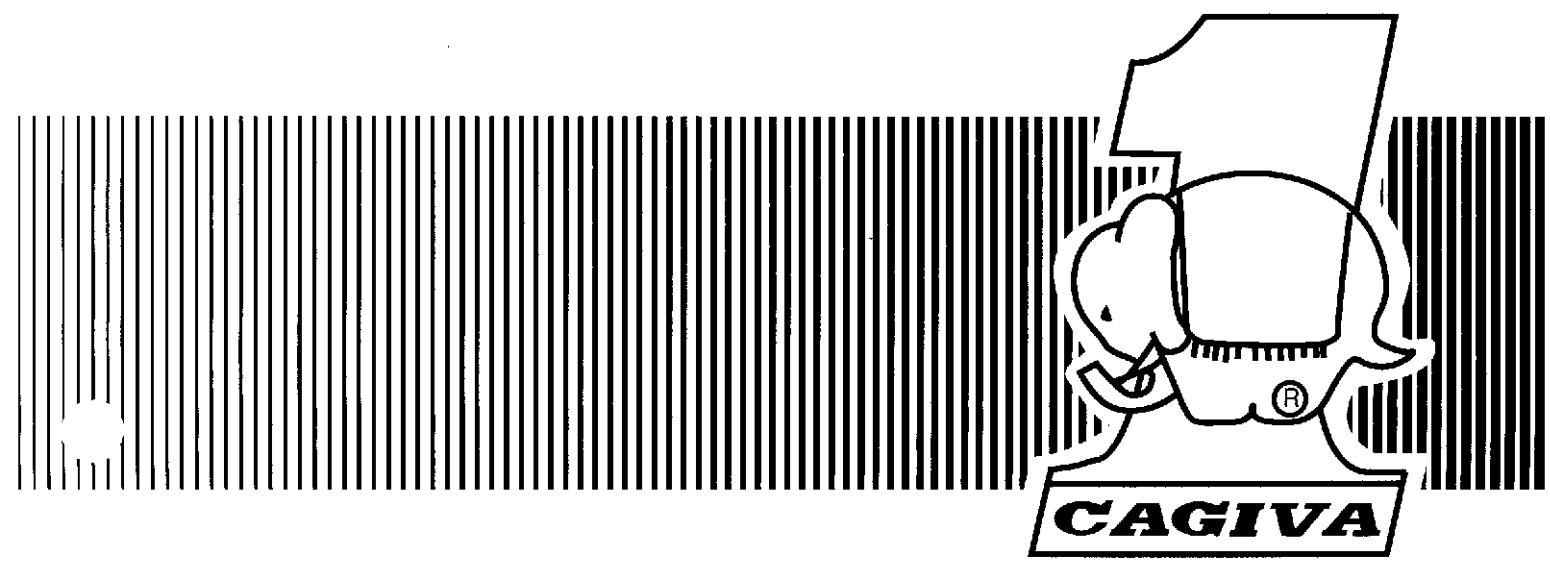
MANUALE D'OFFICINA
WORKSHOP MANUAL
MANUEL D'ATELIER
WERKSTATTHANDBUCH
MANUAL DE OFICINA

CITY

Part. N. 8000 74235



Manuale d'officina
Workshop Manual
Manuel d'Atelier
Werkstatthandbuch
Manual de oficina

CITY

Copyright by
CAGIVA Motor Italia S.p.A.
21100 Schiranna - Varese - Italy

1° Edizione - 1st Edition - 1ère édition - 1. Auflage - 1° Edición
Stampato in Italia - Printed in Italy - Imprimé en Italie - In Italien gedruckt - Impreso en Italia
Stampato N° - Print No. - Imprimé N. - Druckschriff Nr. - Impreso N. 8000 74235

N° **8000 74235** (06-92)

Premessa

La presente pubblicazione, ad uso delle Stazioni di Servizio ***CAGIVA****, è stata realizzata allo scopo di coadiuvare il personale autorizzato nelle operazioni di manutenzione e riparazione dei motocicli trattati. La perfetta conoscenza dei dati tecnici qui riportati è determinante al fine della più completa formazione professionale dell'operatore.*
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.

Consigli utili

La ***CAGIVA*** *consiglia, onde prevenire inconvenienti e per il raggiungimento di un ottimo risultato finale, di attenersi genericamente alle seguenti norme:*
- *in caso di una eventuale riparazione valutare le impressioni del Cliente, che denuncia anomalie di funzionamento del motociclo, e formulare le opportune domande di chiarimento sui sintomi dell'inconveniente;*
- *diagnosticare in modo chiaro le cause dell'anomalia. Dal presente manuale si potranno assimilare le basi teoriche fondamentali che peraltro dovranno essere integrate dall'esperienza personale e dalla partecipazione ai corsi di addestramento organizzati periodicamente dalla* ***CAGIVA****;*
- *pianificare razionalmente la riparazione onde evitare tempi morti come ad esempio il prelievo di parti di ricambio, la preparazione degli attrezzi, ecc.;*
- *raggiungere il particolare da riparare limitandosi alle operazioni essenziali.*
  A tale proposito sarà di valido aiuto la consultazione della sequenza di smontaggio esposta nel presente manuale.

Norme generali sugli interventi riparativi

1 Sostituire sempre le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le copiglie con particolari nuovi.
2 Allentando o serrando dadi o viti, iniziare sempre da quelle con dimensioni maggiori oppure dal centro. Bloccare alla coppia di serraggio prescritta seguendo un percorso incrociato.
3 Contrassegnare sempre particolari o posizioni che potrebbero essere scambiati fra di loro all'atto del rimontaggio.
4 Usare parti di ricambio originali ***CAGIVA*** ed i lubrificanti delle marche raccomandate.
5 Usare attrezzi speciali dove così è specificato.
6 Consultare le **Circolari Tecniche** in quanto potrebbero riportare dati di regolazione e metodologie di intervento maggiormente aggiornate rispetto al presente manuale.

Part. N. 8000 74235 (06-92)

ATTENZIONE

Il motociclo é dotato di lubrificazione separata e di spia segnalazione riserva olio.

Per il corretto funzionamento del motore, accertarsi sempre che, girando la chiave dell'interruttore di accensione sulla posizione "ON", la spia dell'olio rimanga accesa per circa 5 secondi prima di spegnersi. Accensioni intermittenti della spia, indicano che l'olio ha raggiunto o sta per raggiungere il livello di minimo.

AVVERTENZA
CARBURANTE

- *A temperature inferiori a - 5°C rifornire il serbatoio carburante con miscela all'1% in luogo della sola benzina;*
- *Non avviare il motore con la batteria disinserita dai cavi di collegamento dell'impianto elettrico; si danneggerebbero le lampade spia e quella di posizione.*

Foreword

This publication intended for ***CAGIVA*** *Workshops has been prepared for the purpose of helping the authorized personnel in the maintenance and repair work of the motorcycles herewith dealt with. The perfect knowledge of the technical data contained herein is essential for a more complete professional training of the operator. The paragraphs have been completed with schematic illustrations evidencing the subject concerned, in order to enable a more immediate understanding. This manual contains information with particular meanings:*



Accident prevention rules for the operator and for the personnel working near by.



Possibility of damaging the vehicle and/or its components.



Additional information concerning the operation under way.

Useful suggestions

CAGIVA *suggests, in order to prevent troubles and in order to have an excellent final result, to generically comply with the following instructions:*

- *in case of repair work, weigh the impressions of the Customer who complains about the improper operation of the motorcycle, and formulate proper clearing questions about the symptoms of the trouble.*
- *detect clearly the cause of the trouble. This manual gives the theoretical bases which however shall be integrated by the personal experience and by the attendance to training courses periodically organized by* ***CAGIVA****.*
- *rationally plan the repair work in order to prevent dead time as for instance procurement of spare parts, tool preparation, etc.*
- *reach the component to be repaired and perform only the required operations. In this connection it will be useful to consult the disassembly sequence contained in this manual.*

General instructions for repair work

1. Always replace the seal rings and split pins with new components.
2. When loosening or tightening nuts or bolts, always start from the bigger ones or from the center. Look at the prescribed torque wrench setting following a crossed run.
3. Always earmark the components or positions which could be mistaken one for another at the time of assembly.
4. Use original ***CAGIVA*** spare parts and the lubricants of the recommended brands.
5. Use special tools, where specified.
6. Consult the **Service Bulletins** as they may contain updated adjustment data and repair methodologies.

BEWARE!

The bike is equipped with separate lubrication and warning light for oil reserve. For a correct operation of the motorcycle always make sure that, by turning the key to position "ON", the oil warning light goes ON for 5 seconds, then go out, except for occasional flickering near or at the lower oil level.

CAUTION

FUEL

- *With temperature lower than –5°C fill up the fuel tank with 1% mixture rather than petrol only.*
- *Do not start engine with battery disconnected from connection cables of electric system; warn. lights and parking lights should be damaged.*

Introduction

Cette publication destinée à l'usage des Stations-Service ***CAGIVA*** *a été élaborée pour aider le personnel autorisé aux opérations d'entretien et de réparation des motocycles. Une connaissance approfondie des données techniques contenues dans ce Manuel est essentielle pour une meilleure formation professionnelle de l'opérateur.*
Pour permettre une lecture aisément compréhensible, les paragraphes s'accompagnent à des illustrations schématiques pour évidencier l'argument traité. Ce manuel contient des notes informatives aux significats spéciaux.

Normes pour la prévention des accidents pour l'opérateur et pour ceux qui travaillent dans le milieu.

Possibilité d'endommager le véhicule et/ou ses organes.

Notes complémentaires concernant l'opération en cours.

Conseils utiles

Afin d'éviter des inconvénients et obtenir un résultat final optimal, la ***CAGIVA*** *recommande de procéder en principe de la façon suivante:*
- *au cas d'une réparation éventuelle, évaluer tout d'abord les impressions du client dénonçant le fonctionnement irrégulier du motocycle et lui poser des questions appropriées pour éclaircir les symptomes de l'inconvénient;*
- *faire un clair diagnostic des causes de l'incovérient. Ce manuel donne des bases théoriques essentielles a compléter par l'expérience personnelle et la participation aux stages de training organisés périodiquement par la maison* ***CAGIVA.***
- *programmer la réparation de façon rationnelle, pour éviter toute perte de temps, par ex. l'approvisionnement des pièces de rechange, la préparation des outils, etc.;*
- *atteindre la pièce défectueuse en se limitant aux opérations essentielles. La consultation de la séquence de demontage illustrée dans ce Manuel vous sera très utile*

Normes générales de réparation

1 Les joint et les anneaux de retenue, ainsi que les goupilles sont toujours à remplacer par des pièces neuves.
2 Lorsque vous dévissez ou serrez des écrous ou des vis, commencer toujours par les plus grands ou au centre. Effectuer le blocage suivant un parcours croisé d'après les couples de serrage spécifiées.
3 Marquer toujours les pièces ou les emplacements qui pourraient être confondus au cours du démontage.
4 Employer toujours des pièces détachées d'origine ***CAGIVA*** et des lubrificants selon les marques recommandees.
5 Employer les outils spéciaux, si spécifié.
6 Consulter les **Circulaires Techniques**, car ils pourraient contenir des données de réglage et des méthodes de réparation plus à jour par rapport à celle contenues dans ce Manuel.

Part. N. 8000 74235 (06-92)

ATTENTION

La moto vient avec un graissage séparé et un voyant de signalisation de la réserve d'huile Pour la marche correcte du moteur, s'assurer qu'en tournant la clé du démarreur sur la position ON, le voyant d'huile reste allumé pour 5 secondes environ avant de s'éteindre. Allumages intermittents du voyant révèlent que l'huile a atteint, ou est sur le point d'atteindre, le niveau minimum.

AVERTISSEMENT
CARBURANT

- *A des Températures inférieures à –5°C ravitailler le réservoir à carburant avec mélange à 1% en lieu de la seule essence;*
- *Ne démarrer pas le moteur avec la batterie debranchée des câbles de connexion de l'instcllation électrique; cela endommageraient les lampes-témoin et celle de position.*

Vorwort

Dieses Handbuch ist für die ***CAGIVA*** *Werkstätten bestimmt. Es soll für das Fachpersonal eine Hilfe bei der Wartung und den Reparaturen der Motorräder sein. Die genaue Kenntnis der hier enthaltenen technischen Daten ist ausschlaggebend für die professionelle Ausbildung des Fachpersonals.*
Zur Erleichterung sind die verschiedenen Paragraphen mit schematischen Abbildungen versehen die sich von Mal zu Mal auf das behandelte Argument beziehen. Dieses Handbuch enthält informative Angaben besonderer Wichtigkeit:

Unfallverhütungsnormen für den Mechaniker und für das in der Nähe arbeitende Personal.

Möglichkeit, das Motorrad und/oder seine Bestandteile zu beschädigen.

Weitere Informationen für die in Ausführung befindliche Operation.

Nützliche Ratschläge

Um Störungen zu vermeiden und optimale Endergebnisse zu erreichen bittet ***CAGIVA*** *Sie folgende Normen generell einzuhalten:*
- *im Falle einer eventuellen Reparatur beurteilen Sie bitte die Eindrücke des Kunden, der Ihnen die Funktionsanomalien des Motorads erklärt; formulieren Sie die diesbezüglichen Erläuterungsfragen hinsichtlich der Störung;*
- *präzise Diagnose der Störungsursache. Das vorliegende Handbuch liefert die theoretischen Grundbasen, die jedoch durch persönliche Erfahrung und Teilnahme an den von* ***CAGIVA*** *periodisch organisierten Kursen integriert werden müssen;*
- *rationelle Planung bei der Reparatur, um Totzeiten zu vermeiden; z. B. Holen von Ersatzteilen Vorbereitung der Einrichtunge, usw.;*
- *mit wenigen Handgriffen das zu reparierende Teil erreichen und sich nur auf die wesentlichen Operationen einschränken.*
  Eine große Hilfe wird Ihnen dabei dieses Handbuch sein; die Reihenfolge der Demontage ist deutlich erläutert.

Allgemeine vorschriften bei Reparaturen

1 Dichtunger, Dichtungsringe und Splinte immer mit neuen auswechseln.
2 Beim Lösen oder Anziehen von Muttern und Schrauben immer bei den größeren oder von der Mitte aus beginnen. Beim vorgeschriebenen Anziehmoment blockeren und einen sich kreuzender Weg beschreiben.
3 Teile oder Positionen kennzeichnen, die untereinander bei der Wiedermontage verwechselt werden könnten.
4 Nur Originalersatzteile ***CAGIVA*** verwenden, und die empfohlener Schmiermittel.
5 Für den spezifischen Fall spezielle Geräte und Einrichtungen verwenden.
6 Die **Tecnischen Rundschreiben** konsultieren; sie enthalten gewöhnlich die neuesten Einstelldaten und Methodologien.

Part. N. 8000 74235 (06-92)

ACHTUNG

Das Motorrad ist mit Frischöl-Schmierung und Kontrolleuchte für Ölreserve versehen.
Für das korrekte Funktionieren des Motors sich vergewissern, dass die Ölkontrolleuchte, wenn man den Zündschlüssel auf "ON" dreht, immer 5 Minuten auf bleibt, bevor sich auszulöschen. Ein intermittierendes Aufleuchten der Kontrolleuchte bedeutet, dass das Öl den Minimum-Stand erreicht hat oder in kurzer Zeit erreichen wird.

HINWEIS:
KRAFTSTOFF

- *Bei niedrigeren Temperaturen als –5°C ist der Kraftstoffbehälter mit 1% Gemisch (anstatt von reiner Benzin) zu befüllen;*
- *Den Motor nicht anlassen, wenn die Batterie abgeschaltet ist (d.h. Kablen der Elektroanlage abgetrennt), um die anzeigelampe und die Parkleuchte nicht zu beschädigen.*

Introducción

La presente publicación, para uso de las Estaciones de Servicio ***CAGIVA****, ha sido realizada con la finalidad de ayudar al personal autorizado en las operaciones de manutención y reparacón de las motos tratadas. El conocimiento perfecto de los datos técnicos que se dan aquí es determinante para obtener la más completa formación profesional del operador.*
A fin de que la lectura resulte de inmediata compresión, los párrafos han sido indicados con ilustraciones esquemáticas que ponen en evidencia el tema tratado. En este manual se encuentran notas informativas con significados especiales:

Normas anti-accidente para el operador y para quien trabja cerca de él.

Hay posibilidad de danar el vehículo o sus componentes.

Más noticias concernientes a las operaciones en curso.

Consejos útiles

CAGIVA *aconseja, a fin de prevenir inconvenientes y para el logro del mejor resultado final, atenerse genéricamente a las siguientes normas:*
en caso de reparación, tenga en cuenta las impresiones del Cliente que denuncia anomalías de funcionamiento de la moto, y haga las preguntas del caso sobre los síntomas del inconveniente;
- *diagnostique de moto claro las causas de la anomalía. De este manual podrá asimilar las bases teóricas fundamentales que, sin embargo, tendrán que integrarse con la experiencia personal y con la participación a los cursos de entrenamiento organizados periódicamente por* ***CAGIVA****;*
- *planifique racionalmente la reparación a fin de evitar tiempos muertos, como por ejemplo, la extracción de partes de recambio, la preparación de las herramientas, etc.;*
- *alcance la parte a reparar limitádose a las operaciones esenciales.*

Para esta finalidad puede ser de gran ayuda consultar las secuencia de desmontaje que se expone en el presente manual.

Normas generales sobre las intervenciones de reparación

1 Substituya siempre las guarniciones, los anillos de compresión y las clavijas con partes nuevas.
2 Al aflojar o apretar tuercas o tornillos, comience siempre con los que tienen dimesiones mayores o bien desde el centro. Bloquee según el par de torsión prescripto siguiendo un recorrido en cruz.
3 Señalice siempre las partes o posiciones que podrían confundirse al momento de volverlas a montar.
4 Use partes de recambio originales ***CAGIVA*** y los lubricantes de las marcas recomendadas.
5 Use herramientas especiales cuando se especifiquen las mismas.
6 Consulte las **Circulares Técnicas** puesto que podrían contener datos de ajuste y metodologías de intervención mucho más puestas al día respecto al presente manual.

ATENCION

La moto está dotada de lubricación separada y de testigo para la señalización de la reserva de aceite.
A fin de obtener un correcto funcionamiento del motor, asegúrese siempre de que, al llevar la llave del interruptor de encendido a la posición "ON", el testigo del aceite permanezca encendido durante 5 segundos antes de apagarse. Si el testigo se enciende de manera intermitente quiere decir que el aceite ha alcanzado o está por alcanzar el nivel mínimo.

ADVERTENCIA
CARBURANTE

- *Con temperatura inferior a −5°C rellenar el depósito del carburante con una mezcla al 1% en lugar de hacerlo sólo con gasolina;*
- *No poner en marcha el motor cuando la batería está desconectada de los cables de conexión del sistema eléctrico; de estropearían las bombillas del chivato y la de posición.*

Part. N. 8000 74235 (06-92)

Sommario

	Sezione
Generalità	A
Manutenzione	B
Inconvenienti e rimedi	C
Registrazioni e regolazioni	D
Operazioni generali	E
Scomposizione motore	F
Revisione motore	G
Ricomposizione motore	H
Sospensioni e ruote	I
Freni	L
Impianto elettrico	M
Attrezzatura specifica	O
Coppie di serraggio	W
Indice analitico	Z

Summary

	Section
General	A
Maintenance	B
Troubles and remedies	C
Settings and adjustments	D
General operations	E
Engine disassembly	F
Engine overhaul	G
Engine reassembly	H
Suspensions and wheels	I
Brakes	L
Electric system	M
Specific tools	O
Torque wrench settings	W
Analytical index	Z

Index

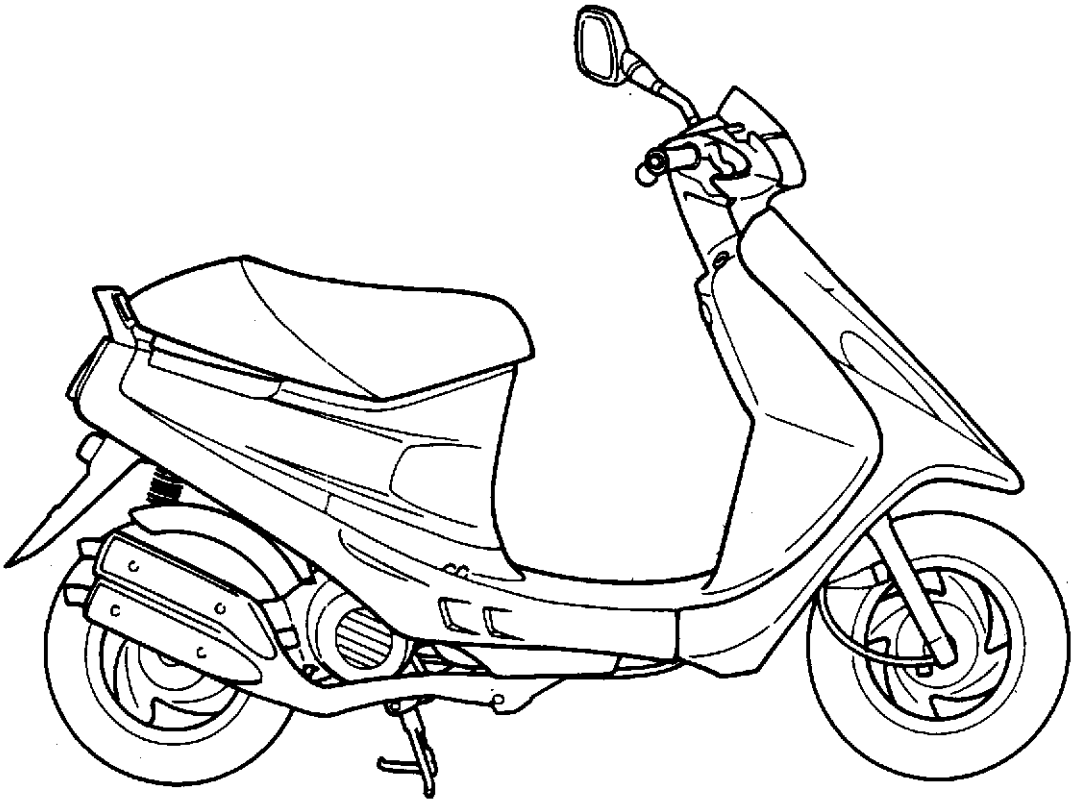
	Section
Notes générales	A
Entretien	B
Inconvénients et remèdes	C
Réglages et calages	D
Opérations générales	E
Décomposition moteur	F
Revision moteur	G
Récomposition moteur	H
Suspensions et roues	I
Freins	L
Installation électrique	M
Outillage spécial	O
Couples de serrage	W
Index analytique	Z

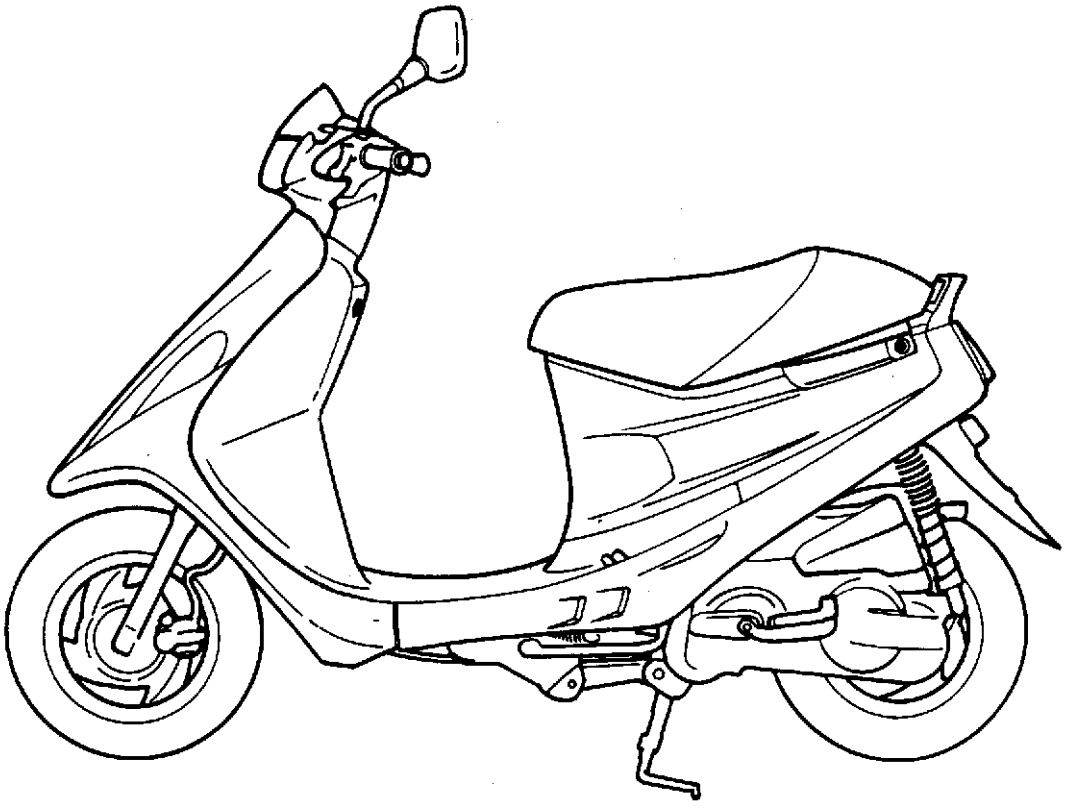
Inhaltsverzeichnis

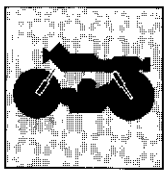
	Section
Allgemeines	A
Wartung	B
Störungen und Abhilfe	C
Einstellungen und Regulierungen	D
Allgemeine arbeiten	E
Motorausbau	F
Motorüberholung	G
Wiederzusammenbau des motors	H
Aufhängungen und räder	I
Bremsen	L
Elektrische anlage	M
Spezifische Ausrüstung	O
Anziehmomente	W
Sachregister	Z

Indice

	Sección
Generalidades	A
Mantenimiento	B
Inconvenientes y remedios	C
Ajustes y regulaciones	D
Operaciones generales	E
Desmontaje motor	F
Revision motor	G
Recomposicion motor	H
Suspensiones y ruedas	I
Frenos	L
Sistema eléctrico	M
Herramental especifico	O
Pares de torsion	W
Indice analitico	Z

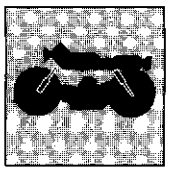






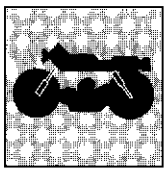
Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

A



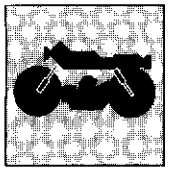
Motore A.5
Alimentazione A.5
Lubrificazione A.5
Raffreddamento A.5
Accensione A.5
Avviamento A.5
Trasmissione A.5
Freni A.5
Telaio A.5
Sospensioni A.5
Ruote A.5
Pneumatici A.5
Impianto elettrico A.6
Prestazioni A.6
Pesi A.6
Ingombri A.6
Rifornimenti A.6

Engine A.7
Feed A.7
Lubrication A.7
Cooling A.7
Ignition A.7
Start A.7
Transmission A.7
Brakes A.7
Frame A.7
Suspensions A.7
Wheels A.7
Tires A.7
Electric system A.8
Performances A.8
Weights A.8
Overall dimensions A.8
Refuelling A.8

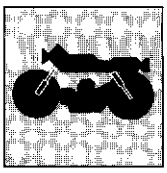


Moteur ..... A. 9
Alimentation ..... A. 9
Graissage ..... A. 9
Refroidissement ..... A. 9
Allumage ..... A. 9
Demarrage ..... A. 9
Transmission ..... A. 9
Freins ..... A. 9
Cadre ..... A. 9
Suspensions ..... A. 9
Roues ..... A. 9
Pneus ..... A. 9
Systeme électrique A.10
Performances A.10
Poids A.10
Dimensions A.10
Ravitaillements A.10

Motor A.11
Zuführung A.11
Schmierung A.11
Kühlung A.11
Zündung A.11
Anlass A.11
Getriebe A.11
Bremsen A.11
Rahmen A.11
Aufhängungen A.11
Räder A.11
Reifen A.11
Elektrische anlage A.12
Fahrleistungen A.12
Gewichte A.12
Dimensionen A.12
Füllmengen A.12



Motor A.13
Alimentación A.13
Lubricación A.13
Enfriamiento A.13
Encedido A.13
Arranque A.13
Transmision A.13
Frenos A.13
Bastidor A.13
Suspensiones A.13
Ruedas A.13
Neumaticos A.13
Instalación electrica A.14
Prestaciones A.14
Pesos A.14
Dimensiones A.14
Abastecimientos A.14



MOTORE

Monocilindrico a 2 tempi con aspirazione lamellare nel basamento.
Alesaggio ..... mm 40
Corsa ..... mm 39,6
Cilindrata ..... cm^3 49,76
Rapporto di compressione (a luci chiuse) 7,2:1

ALIMENTAZIONE

Aspirazione regolata da valvola a lamelle.
DIAGRAMMA DISTRIBUZIONE
Travaso ..... 110°
Scarico ..... 165°
Carburatore ..... "MIKUNI" VM 12 SS

LUBRIFICAZIONE

MOTORE
Mediante miscelatore automatico.
TRASMISSIONE SECONDARIA
Mediante l'olio contenuto nella scatola trasmissione.

RAFFREDDAMENTO

Forzato ad aria, con circolazione mediante ventola di raffreddamento.

ACCENSIONE

Elettronica.
Marca ..... TAIGENE
Anticipo accensione ..... 26° P.P.M.S. (a 1800 giri/1')
Candela ..... tipo NGK BRP8HS
Distanza elettrodi ..... 0,7 mm

AVVIAMENTO

Elettrico ed a pedale.

TRASMISSIONE

TRASMISSIONE PRIMARIA
Tipo ..... a variazione continua con cinghia dentata
Rapporti di trasmissione
1ª velocità 2,70
2ª velocità 0,74

TRASMISSIONE SECONDARIA
Tipo ..... con riduttore ad ingranaggi
Ingranaggio albero conduttore ..... Z 13
Ingranaggio albero condotto ..... Z 40
Ingranaggio albero secondario ..... Z 12
Ingranaggio finale ..... Z 45
Rapporto di trasmissione 11,538

RAPPORTI TOTALI DI TRASMISSIONE
1ª velocità 31,152
2ª velocità 8,538

FRENI

Anteriore

A disco fisso forato con comando idraulico e pinza fissa.
Diametro disco ..... 160 mm
Area pastiglie ..... cm^2 20

Posteriore

Tipo ..... a tamburo Ø 110 mm

TELAIO

Tipo ..... Monoculla in tubi di acciaio ad alta resistenza
Angolo di sterzata ..... 45° per parte
Angolo asse di sterzo ..... 26°45'
Avancorsa ..... 83 mm

SOSPENSIONI

Anteriore

Forcella teleidraulica.
Marca ..... KAIFA
Diametro steli ..... 27 mm
Escursione ruota anteriore (sull'asse scorrevoli) ..... 65 mm

Posteriore

Tipo ..... Monoammortizzatore idraulico con molla elicoidale
Marca ammortizzatore ..... KAIFA
Escursione verticale ruota posteriore ..... 70 mm

RUOTE

Cerchio **anteriore** in acciaio.
Dimensioni ..... 2,15"x10"
Cerchio **posteriore** in acciaio.
Dimensioni ..... 2,15"x10"

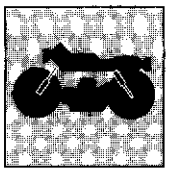
PNEUMATICI

Anteriore

Marca e tipo ..... HWA FONG HF-291 T/L oppure
CHENG SHIN C-922 oppure
NAN KANG NE-807
Dimensioni ..... 90/90-10'
Pressione di gonfiaggio (a freddo) ..... 1,5 kg/cm^2 (21,3 psi)

Posteriore

Marca e tipo ..... HWA FONG HF-291 T/L oppure
CHENG SHIN C-922 oppure
NAN KANG NE-807
Dimensioni ..... 90/90 10"
Pressione di gonfiaggio (a freddo) ..... 1,75 kg/cm^2 (24,9 psi)



IMPIANTO ELETTRICO

Impianto di accensione composto da:
- Generatore da 12 V-120 W a ricarica totale batteria;
- Motorino d'avviamento da 12 V-200 W;
- Bobina elettronica;
- Centralina elettronica;
- Regolatore di tensione;
- Candela accensione;
- Relé avviamento.

L'impianto elettrico consta dei seguenti elementi principali:
- Doppio faro anteriore con lampade biluce da 12 V-15/15 W e lampada luce di posizione 12 V-3 W;
- Cruscotto con lampade strumenti da 12 V-3,4 W e spie da 12 V-1,7 W;
- Indicatori di direzione con lampada da 12 V-10 W;
  Batteria da 12 V-3Ah
- N° 2 fusibili da 7A, uno dei quali di riserva;
- Fanale posteriore con lampade segnalazione arresto da 12 V-21 W e lampade luci di posizione da 12 V-5 W;
- Comandi elettrici ai lati del manubrio;
- Avvisatore acustico.

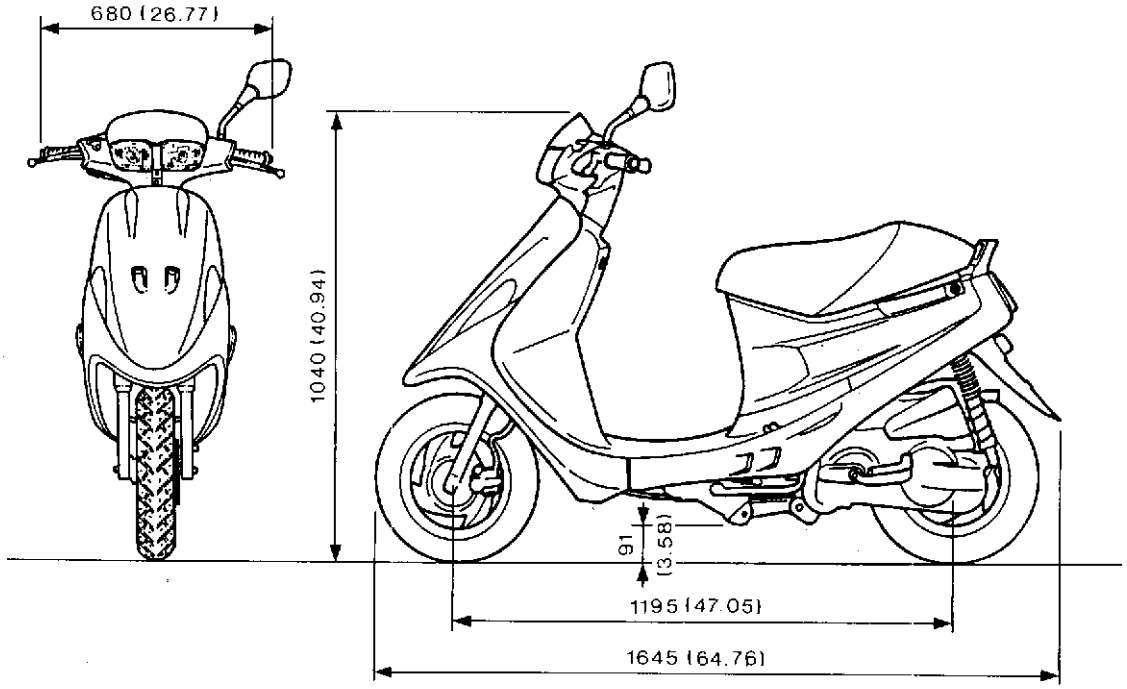
PRESTAZIONI

Velocità max effettiva.....40 km/h
Consumo medio carburante
a 10 km/h .....25 km/l
a 20 km/h .....41 km/l
a 30 km/h .....56,5 km/l

PESI

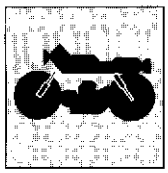
Totale a secco.....75 kg
Sulla ruota anteriore .....29 kg
Sulla ruota posteriore.....46 kg

INGOMBRI mm (in.)



RIFORNIMENTI	TIPO	QUANTITA' (litri)
Serbatoio carburante	Supercarburante oppure Benzina verde	5,8
Riserva		1,2
Olio per miscela carburante	AGIP 2T RACING PLUS	1
Olio trasmissione secondaria	SAE 140	90 c.c.
Olio per forcella anteriore	SS 8	40 c.c.per stelo
Fluido per impianti frenanti	AGIP BRAKE FLUID DOT 3	—

IMPORTANTE - Non è ammesso l'uso di additivi nel carburante o nei lubrificanti.



ENGINE

Two strokes single-cylinder with lamellar suction in the crankcase.

Bore	1.575 in.
Stroke	1.559 in.
Displacement	3.037 cu.in.
Compression ratio (with closes ports)	7,2:1

FEED

Suction regulated by lamellar valve.

DISTRIBUTION DIAGRAM

Transfer	110°
Exhaust	165°
Carburettor	"MIKUNI" VM 12 SS

LUBRICATION

ENGINE

By automatic blender.

SECONDARY TRANSMISSION

By oil in the transmission case.

COOLING

Air circulation by cooling fan.

IGNITION

Electronic.

Make	TA'GENE
Spark advance	26° A.T.D.C. (at 1800 rev/min)
Spark plug	type NGK BRP8HS
Electrode clearance	0.027 in.

START

Electric or kickstart.

TRANSMISSION

PRIMARY TRANSMISSION

Type	steady variation by toothed belt

Ratios:

1st gear	2,70
2nd gear	0,74

SECONDARY TRANSMISSION

Type	with reduction gear unit
Driving shaft gear	Z 13
Driven shaft gear	Z 40
Secondary shaft gear	Z 12
Final gear	Z 45
Gear ratio	11,538

TOTAL GEAR RATIOS

1st gear	31,152
2nd gear	8,538

BRAKES

Front brakes

Hoped disc hydraulic brakes and fixed caliper.

Disc diameter	6.299 in.
Pad area	3.10 sq.in.

Rear brakes

Type	drum brakes Ø 4.331 in.

FRAME

Type	single cradle with high resistance steel tubes
Steering angle	45° each side
Steering axis	26°45
Fore-travel	3.268 in.

SUSPENSIONS

Front

Telehydraulic fork.

Make	KAIFA
Stanchion diameter	1.063 in.
Front wheel trave (on sliding axis)	2.559 in.

Rear

Type	hydraulic single-shock absorber with helical spring
Shock absorber make	KAIFA
Rear wheel vertical travel	2.756 in.

WHEELS

Steel **front** rim.

Dimensions	2,15"x10"

Steel **rear** rim.

Dimensions	2,15"x10"

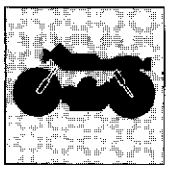
TIRES

Front

Make and type	HWA FONG HF-291 T/L or CHENG SHIN C-922 or NAN KANG NE-807
Dimensions	90/90-10"
Inflation pressure (when cold)	1,5 kg/cm² (21,3 psi)

Rear

Make and type	HWA FONG HF-291 T/L or CHENG SHIN C-922 or NAN KANG NE-807
Dimensions	90/90-10"
Inflation pressure (when cold)	1,75 kg/cm² (24,9 psi)



ELECTRIC SYSTEM

Ignition system composed of:
- 12V-120W generator for full charge of battery
- 12V-200W starter
- Electronic coil
- Tension regulator
- Spark plug
- Start relay

Electric system composed of:
- double-headlamp with 12V 15/15W two-filament lamp and 12V-3W parking light lamp
- Dashboard with 12V-3.4W instrument lamps and 12V-1.7W telltales
- Turn indicators with 12V-10W lamps
- 12V-3Ah battery
- Electric controls on the sides of handlebar
- Horn

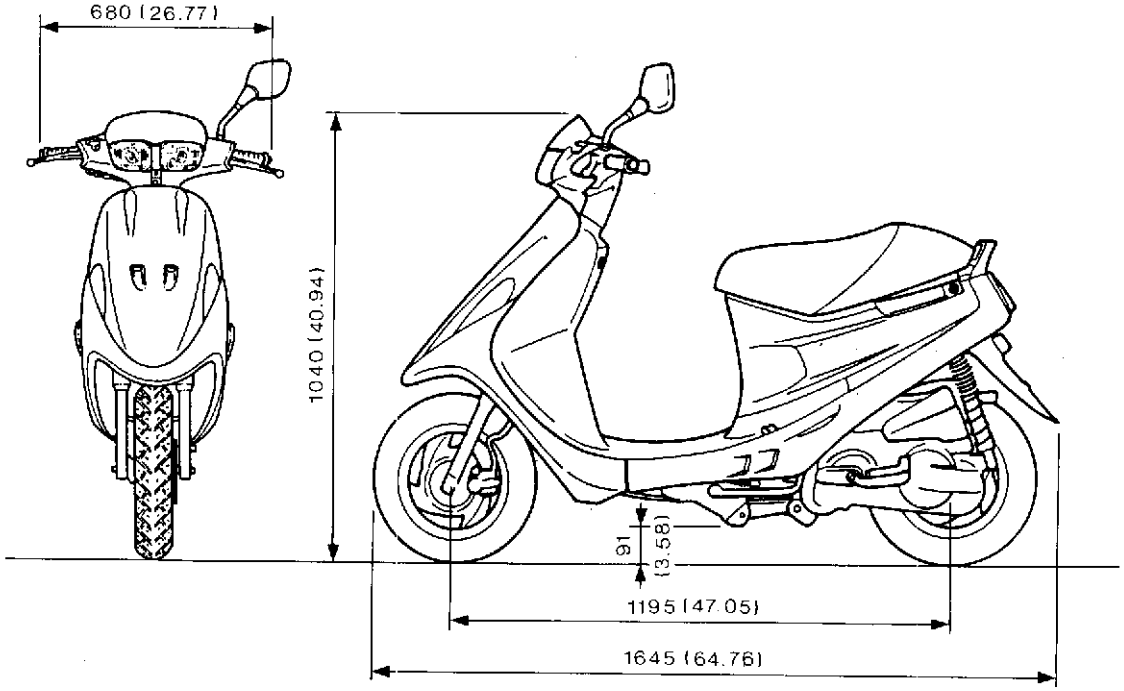
PERFORMANCES

Top speed	24.9 mph
Average fuel consumption	
6.2 mph	71 mi/Imp. gall.
12.4 mph	116 mi/Imp. gall.
18.6 mph	160 mi/Imp. gall.

WEIGHTS

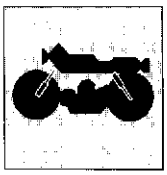
Total weight when	165.3 lb
On the front whee	63.9 lb
On the rear wheel	101.4 lb

Overall dimensions mm (in.)



REFUELLING	TYPE	QUANTITY liters
Fuel tank	Premium grade or unleaded gasoline	5,8 (1.27 Imp. gall.)
Reserve		1,2 (1.05 Imp.qt.
Oil for fuel mix	AGIP 2T RACING PLUS	1 (0.881 Imp. qt.)
Oil for secondary transmission	SAE 140	90 c.c. (5.5 cu.in)
Oil for front fork	SS 8	40 c.c.each stanchion (2.44 cu.in)
Fluid for braking systems	AGIP BRAKE FLUID DOT 3	–

WARNING! - Use of additives in fuel or lubricants is not allowed.



MOTEUR

Monocylindrique 2 temps, avec aspiration lamellaire dans le carter.

Alésage	mm 40
Course	mm 39,6
Cylindrée	cm³ 49,76
Rapport de compression (avec orifices fermés)	7,2:1

ALIMENTATION

Aspiration réglée par soupape lamellaire.

DIAGRAMME DE DISTRIBUTION

Transvasement	110°
Echappement	165°
Carburateur	'MIKUNI' VM 12 SS

GRAISSAGE

MOTEUR

Par mélangeur automatique.

TRANSMISSION SECONDAIRE

Par l'huile de la boîte de transmission.

REFROIDISSEMENT

Circulation forcée d'air par ventilateur de refroidissement.

ALLUMAGE

Electronique.

Marque	TAGLINI
Avance à l'allumage	26° Avant P.M.H. (à 1800 t/mi)
Bougie	type NGK BRP8HS
Ecartement électrodes	0,7 mm

DEMARRAGE

Electrique à pédale.

TRANSMISSION

TRANSMISSION PRIMAIRE

Type	à variation permanente par chaîne dentée

Rapports de transmission

1ère vitesse	2,70
2ème vitesse	0,74

TRANSMISSION SECONDAIRE

Type	avec réducteur à engrenages
Engrenage arbre primaire	Z13
Engrenage arbre entraîné	Z40
Engrenage arbre secondaire	Z12
Engrenage final	Z45
Rapport de transmission	11,538

RAPPORTS TOTAUX DE TRANSMISSION

1ère vitesse	31,152
2ème vitesse	8,538

FREINS

Avant

A disque percé avec commande hydraulique et étrier fixe.

Diamètre du disque	160 mm
Surface des pastilles	cm² 20

Arrière

Type	à tambour Ø 110 mm

CADRE

Type	berceau simple en tubes d'acier à haute résistance
Angle de braquage	45° chaque côté
Angle des axes de braquage	26° 45'
Course en avant	83 mm

SUSPENSIONS

Avant

Fourche télélydraulique.

Marque	KAIFA
Diamètre tiges	27 mm
Débattement roue avant (sur l'axe des glissières)	65 mm

Arrière

Type	Monoamortisseur hydraulique avec ressort hélicoïdale
Amortisseur, marque	KAIFA
Débattement vertical roue arrière	70 mm

ROUES

Jante **avant** en acier.

Dimensions	2,15"x10"

Jante **arrière** en acier.

Dimensions	2,15"x10"

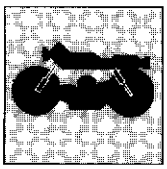
PNEUS

Avant

Marque et type	HWA FONG HF 291 T/L ou CHENG SHIN C-922 ou NAN KANG NE-807
Dimensions	90/90-10"
Pression de gonflage (à froid)	1,5 kg/cm² (21,3 psi)

Arrière

Marque et type	HWA FONG HF-291 T/L ou CHENG SHIN C-922 ou NAN KANG NE-807
Dimensions	90/90 10"
Pression de gonflage (à froid)	1,75 kg/cm² (24,9 psi)



NOTES GENERALES

SYSTEME ELECTRIQUE

Systeme d'allumage comprenant:
- Générateur de 12 V-120 W avec recharge totale batterie
  Démarreur de 12 V-200 W
- Bobine électronique
- Centrale électronique
- Régulateur de tension
- Bougie d'allumage
- Relais de démarrage

Le système électrique se compose des éléments suivants:
- Double-phare avec ampoules à deux feux de 12 V-15/15 W et ampoule feux de position de 12 V-3 W;
- Tableau de bord avec ampoules instruments de 12 V-3,4 W et voyants de 12 V-1,7 W;
- Indicateurs de direction avec ampoules de 12 V-10 W;
- Batterie de 12 V 3Ah
  N° 2 fusibles de 7A (un de réserve);
- Feux arrière avec feux de stop de 12 V-21 W et ampoules feux de position de 12 V 5 W;
- Commandes électriques des côtés du guidon;
  Avertisseur acoustique.

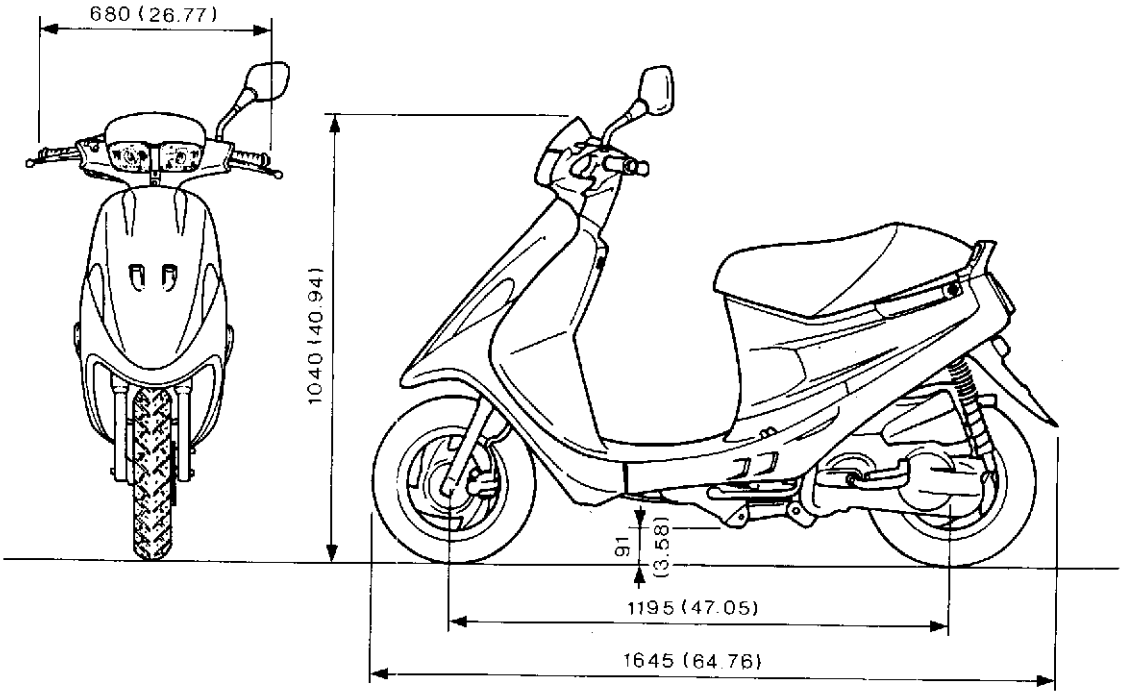
PERFORMANCES

Vitesse maximum réelle ..... 40 km/h
Consommation moyenne carburant
à 10 Km/h ..... 25 km/l
à 20 Km/h ..... 41 km/l
à 30 Km/h ..... 56,5 km/l

POIDS

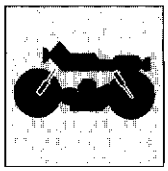
Totaux à sec ..... 75 kg
Sur la roue avant ..... 29 kg
Sur la roue arrière ..... 46 kg

Dimensions mm. (in.)



RAVITAILLEMENTS	TYPE	QUANTITE (litres)
Réservoir carburant	Essence super ou sans plomb	5,8
Réserve		1,2
Huile pour mélange carburant	AGIP 2T RACING PLUS	1
Huile transmission secondaire	SAE 140	90 c.c.
Huile fourche avant	SS 8	40 c.c.chaque tige
Fluide pour systèmes de freinage	AGIP BRAKE FLUID DOT 3	—

IMPORTANT - L'utilisation d'additifs dans le carburant ou dans les lubrifiants n'est pas admis.



MOTOR

2-Takt-Einzylindermotor mit lamellarem Einlass im Kurbelgehäuse.
Bohrung ..... mm 40
Hub ..... mm 39,6
Hubraum ..... cm³ 49,76
Verdichtungsverhältnis
(mit geschlossenen Schlitzen) 7,2:1

ZUFÜHRUNG

Über Lamellenventil regulierter Einlass.
STEUERUNGSDIAGRAMM
Überströmen ..... 110°
Auslass ..... 165°
Vergaser ..... "MIKUNI" VM 22 SS

SCHMIERUNG

MOTOR
Über Ölpumpe-Automatik.
SEKUNDÄRGETRIEBE
Über das im Getriebekasten enthaltene Öl.

KÜHLUNG

Zwangsluftkühlung, mit Luftumlauf über Lüfterrad.

ZÜNDUNG

Elektronische Zündung.
Marke ..... TAIGEN
Zündvorverstellung ..... 26° vor dem OT (bei 1800 Upm)
Zündkerze ..... Typ NGK BRP8HS
Elektrodenabstand ..... 0,7 mm

ANLASS

Elektrisch oder über Kickstarter.

GETRIEBE

PRIMÄRGETRIEBE
Typ ..... stufenlos regelbar mit Zahnriemen
ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSE
1. Gang 2,70
2. Gang 0,74

SEKUNDÄRGETRIEBE
Typ ..... über Untersetzungsgetriebe
Zahnrad Antriebswelle ..... Z 13
Zahnrad Abtriebswelle ..... Z 40
Zahnrad Vorgelegewelle ..... Z 12
Endzahnrad ..... Z 45
Übersetzungsverhältnis 11,538

GESAMTÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSE
1. Gang 31,152
2. Gang 8,538

BREMSEN

Vorderradbremse

Gelochte Festscheibe mit hydraulischer Steuerung und Festzange.
Scheibendurchmesser ..... 160 mm
Belagsfläche ..... cm² 20

Hinterradbremse

Typ ..... Trommelbremse Ø 110 mm

RAHMEN

Typ ..... Einzelwiege aus hochfesten Stahlröhren
Einschlagwinkel ..... 45° pro Seite
Lenkungsachsenwinkel ..... 26°45
Vorhub ..... 83 mm

AUFHÄNGUNGEN

Vorderradaufhängung

Teleskophydraulische Gabel.
Marke ..... KAIFA
Schaftdurchmesser ..... 27 mm
Ausschlag des Vorderrads
(auf verschiebbaren Achsen) ..... 65 mm

Hinterrad

Typ ..... Hydraulischer Einzelstossdämpfer mit Schraubenfeder
Stossdämpfermarke ..... KAIFA
Senkrechter Ausschlag des Hinterrads ..... 70 mm

RÄDER

Vordere Felge aus Stahl.
Abmessungen ..... 2,15"x10"
Hintere Felge aus Stahl.
Abmessungen ..... 2,75"x10"

REIFEN

Vorderreifen

Marke und Typ ..... HWA FONG HF 291 T/L oder CHENG SHIN C-922 oder NAN KANG NF-807
Abmessungen ..... 90/90-10"
Reifenluftdruck (in kaltem Zustand) ..... 1,5 kg/cm² (21,3 psi)

Hinterreifen

Marke und Typ ..... HWA FONG HF-291 T/L oder CHENG SHIN C-922 oder NAN KANG NF-807
Abmessungen ..... 90/90-10"
Reifenluftdruck (in kaltem Zustand) ..... 1,75 kg/cm² (24,9 psi)

ELEKTRISCHE ANLAGE

Zündanlage bestehend aus:
Generator 12 V 120 W mit vollständiger Batterieladung
Anlasser 12 V 200 W
- Elektronische Spule
- Elektronisches Steuergehäuse
- Spannregler
- Zündkerze
- Anlassrelais.

Die elektrische Anlage besteht aus den folgenden Hauptbestandteilen:
- Doppelscheinwerfer mit Bilux-Lampen 12 V-15/15W und Parklichtlampe 12 V-3 W
- Instrumentenbrett mit Lampen 12 V-3,4 W und Kontrolleuchten 12 V-1,7 W
- Fahrtrichtungsanzeiger mit Lampen 12 V-10 W
- Batterie 12 V-3 Ah
- Nr. 2 Sicherungen von 7A, davon eine als Reserve
- Hinterlicht mit Stopplichtlampe 12 V-21 W und Parklichtlampen 12 V-5 W;
- Elektrische Bedienungen auf den Seiten des Lenkers;
- Hupe.

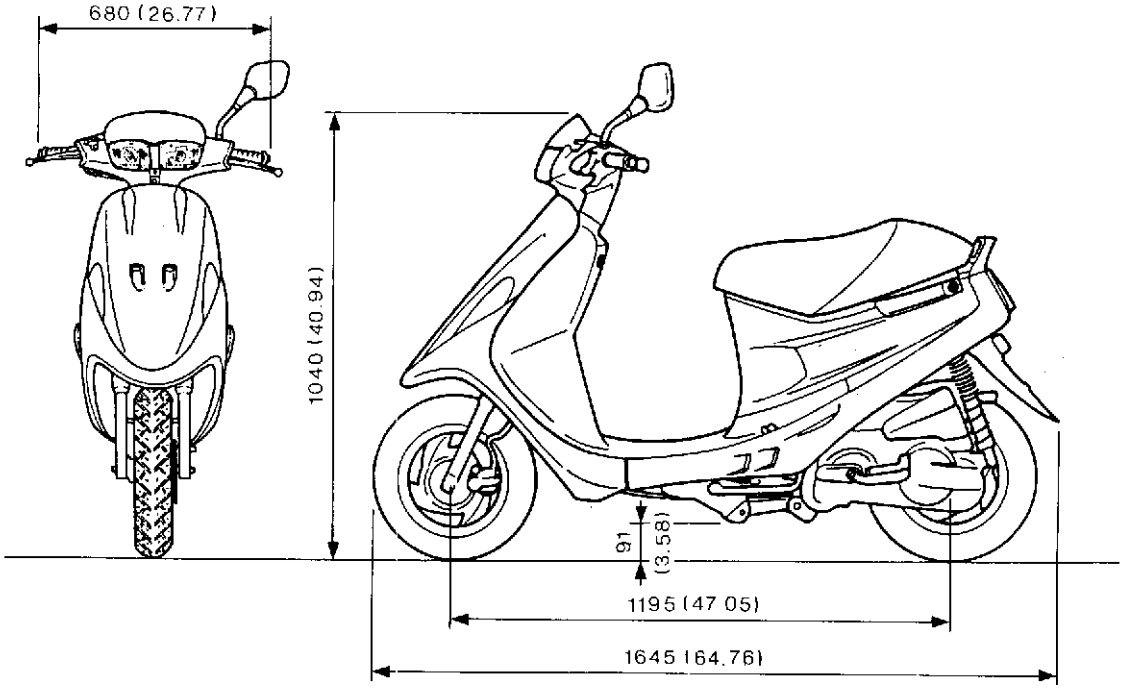
FAHRLEISTUNGEN

Max. Absolutgeschwindigkeit .....40 km/h
Durchschnittliche Kraftstoffverbrauch
10 km/h .....25 km/l
20 km/h .....41 km/l
30 km/h .....56,5 km/l

GEWICHTE

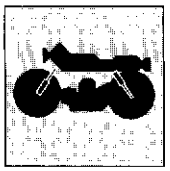
Gesamttrockengewicht.....75 kg
Auf dem Vorderrad..... 29 kg
Auf dem Hinterrad .....46 kg

DIMENSIONEN mm (in.)



FÜLLMENGEN	TYP	MENGEN (Liter)
Kraftstoffbehälter	Superkraftstoff oder bleifreies Benzin	5,8
Reserve		1,2
Öl für Benzin-Öl-Gemisch	AGIP 2T RACING PLUS	1
Öl für Sekundärgetriebe	SAE 140	90 c.c.
Öl für Vordergabel	SS 8	40 c.c.pro Schaft
Bremsflüssigkeit	AGIP BRAKE FLUID DOT 3	—

WICHTIG - Keine Wirkstoffe im Kraftstoff noch in dem Schmiermitteln zugelassen!



MOTOR

Monocilíndrico de 2 tiempos con admisión laminar en la bancada.

Diámetro interior cilindro ..... 40 mm
Carrera ..... 39,6 mm
Cilindrada ..... 49,76 cm³
Relación de compresión
(lumbreras cerradas) 7,2:1

ALIMENTACION

Aspiración regulada por válvula de láminas
DIAGRAMA DISTRIBUCION
Trasiego ..... 110°
Descarga ..... 165°
Carburador ..... "MIKUNI" VM 12 SS

LUBRICACION

MOTOR
Mediante mezclador automático.
TRANSMISION SECUNDARIA
Mediante el aceite que se encuentra en la caja de transmisión.

ENFRIAMIENTO

Forzado por aire, con circulación mediante ventilador de enfriamiento.

ENCENDIDO

Electrónico
Marca ..... TAIGENE
Avance encendido ..... 26° P.P.M.S. (a 8000 rev./1')
Bujía ..... tipo NGK BRP8HS
Distancia electrodos ..... 0,7 mm

ARRANQUE

Eléctrico y de pedal.

TRANSMISION

TRANSMISION PRIMARIA
Tipo ..... de variación continua con correa dentada
Relaciones de transmisión
1ª velocidad 2,70
2ª velocidad 0,74

TRANSMISION SECUNDARIA
Tipo ..... con reductor de engranajes
Engranaje eje conductor ..... Z 13
Engranaje eje conducido ..... Z 40
Engranaje eje secundario ..... Z 12
Engranaje final ..... Z 45
Relación de transmisión 11,538

RELACIONES TOTALES DE TRANSMISION
1ª velocidad 31,152
2ª velocidad 8,538

FRENOS

Delantero

De disco fijo perforado mando hidráulico y pinza fija.
Diámetro disco ..... 160 mm
Area pastillas ..... 20 cm²

Trasero

Tipo ..... de tambor Ø 110 mm

BASTIDOR

Tipo ..... Monocuna de tubos de acero de alta resistencia
Angulo de viraje ..... 45° por parte
Angulo eje de viraje ..... 26° 45'
Tren de antero ..... 83 mm

SUSPENSIONES

Delantera

Horquilla telehidráulica.
Marca ..... KAIFA
Diámetro vástagos ..... 27 mm
Distancia máxima rueda de antero
(con el eje basculantes) ..... 65 mm

Trasera

Tipo ..... Monoamortiguador hidráulico con resorte helicoidal
Marca amortiguador ..... KAIFA
Distancia máxima vertical
rueda trasera ..... 70 mm

RUEDAS

Llanta **delantera** de acero.
Dimensiones ..... 2,15"x10"
Llanta **trasera** de acero.
Dimensiones ..... 2,15"x10"

NEUMATICOS

Delantero

Marca y tipo ..... HWA FONG HF-291 T/L o bien
CHENG SHIN C-922 o bien
NAN KANG NE-807
Dimensiones ..... 90/90-10"
Presión de inflado (en frío) ..... 1,5 kg/cm² (21,3 psi)

Trasero

Marca y tipo ..... HWA FONG HF 291 T/L o bien
CHENG SHIN C-922 o bien
NAN KANG NE-807
Dimensiones ..... 90/90-10"
Presión de inflado (en frío) ..... 1,75 kg/cm² (24,9 psi)

INSTALACION ELECTRICA

Instalación de encendido compuesta por:
Generador de 12 V-120 W de recarga total de la batería;
- Motor de arranque de 12 V-200W;
- Bobina electrónica;
- Central electrónica;
Regulador de tensión;
- Bujía de encendido;
- Relé de arranque.

La instalación eléctrica consta de los siguientes elementos principales:
- Doble faro delantero con ámparas biluz de 12 V-15/15 W y lámpara de luz de situación 12 V-3 W;
- Salpicadero con lámparas de instrumentos de 12 V 3,4 W y testigos de 12 V-1,7 W;
Indicadores de dirección con lámpara de 12 V - 10W;
- Batería de 12 V -3 Ah
- N° 2 fusibles de 7A, uno de reserva;
- Faro trasero con lámpara de señalización de parada de 12 V-21 W y lámparas de luces de situación de 12 V-5 W;
- Mandos eléctricos a los lados del manillar;
Claxon.

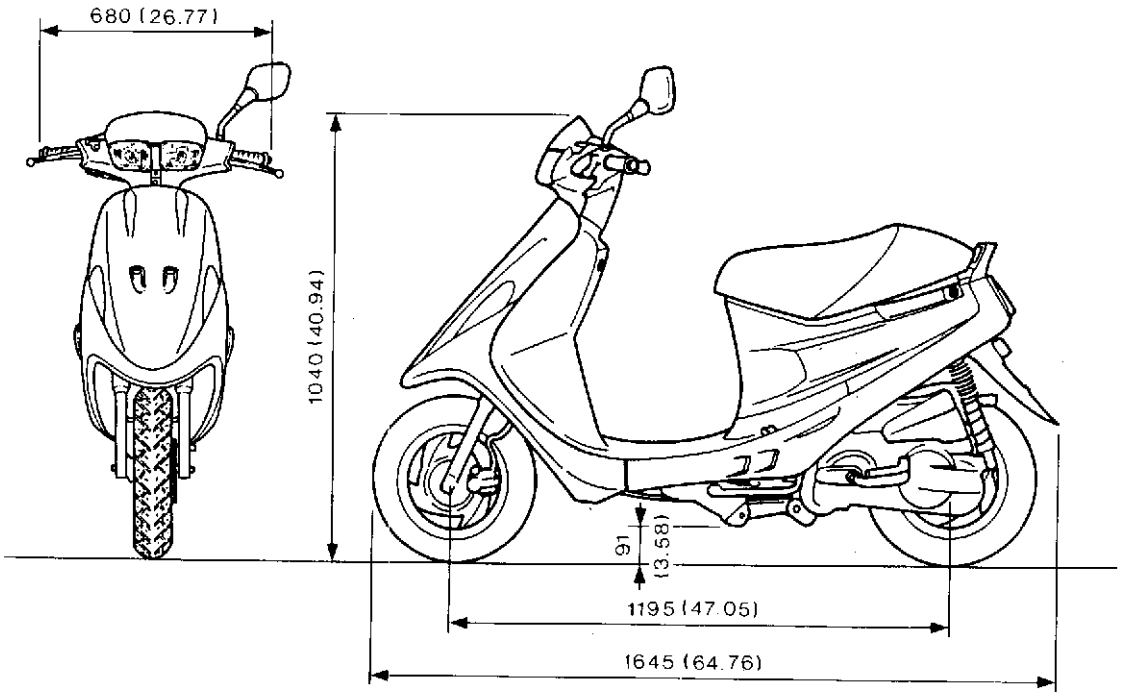
PRESTACIONES

Velocidad máx. efectiva	40 km/h
Consumo medio carburante	
a 10 km/h	25 km/l
a 20 km/h	41 km/l
a 30 km/h	56,5 km/l

PESOS

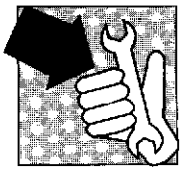
Total en seco	75 kg
En la rueda delantera	29 kg
En la rueda trasera	46 kg

DIMENSIONES mm (in.)



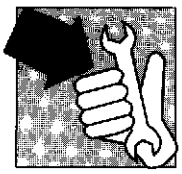
ABASTECIMIENTOS	TIPO	CANTIDAD (litros)
Depósito carburante	Supercarburante o bien Gasolina verde	5,8
Reserva		1,2
Aceite para mezcla carburante	AGIP 2T RACING PLUS	1
Aceite transmisión secundaria	SAE 140	90 c.c.
Aceite para horquilla delantera	SS 8	40 c.c.por vástago
Fluido para instalaciones frenantes	AGIP BRAKE FLUID DOT 3	—

IMPORTANTE - No se admite el uso de aditivos en el carburante o en los lubricantes.



Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

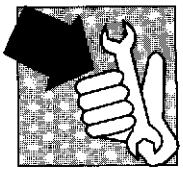
B



	Percorrenza Km																
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Candela	CP				CP	S	S		CP				S			CP	
Olio cambio	S				C		S			C		S			C		S
Filtro aria	P				P			P			S			P		P	
Carburatore	P					P					PC					P	
Anticipo accensione	C										C						
Ceppi frizione											C						
Pneumatici	C				C			C			C			C			C
Liquido freno idraulico	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Impianti frenanti											X						
Usura pastiglie	C				C			C			C			C			C
Serraggio bulloneria	C				C			C			C			C			C
Trasmissioni flessibili				CL			CL			CL			CI			CL	
Serbatoio olio e benzina											P						
Filtri olio						P					P					P	
Elettrovalvola						P					P					P	
Cuscinetti sterzo	C											C					
Cuscinetti mozzi ruote											C						
Sospensioni							C						C				
Comando gas	C				CL			CL			CL			CL			CL
Cinghia di trasmissione											C						

P = Pulizia.
C = Controllo ed eventuale regolazione.
L = Lubrificazione.
S = Sostituzione.
X = Spurgo aria, controllo usura dischi.

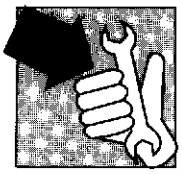
Le operazioni previste alla percorrenza di Km 1000 e 3000 sono riportate sui tagliandini nel libretto di garanzia e manutenzione



	Mileage																
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Spark plug	CP				CP	S	S		CP				S			CP	
Gearbox oil	S				C		S			C		S			C		S
Air filter	P				P			P			S			P		P	
Carburettor	P					P					PC					P	
Ignition advance	C										C						
Clutch shoe											C						
Tires	C				C			C			C			C			C
Hydraulic brake fuid	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Braking system											X						
Pad wearing	C				C			C			C			C			C
Nuts and bolts locking	C				C			C			C			C			C
Flexible drives				CI			CL			CL			CL			CL	
Fuel and oil tanks											P						
Oil filters						P					P					P	
Auto-cock						P					P					P	
Steering column bearings	C											C					
Wheel hub bearings											C						
Suspension							C						C				
Throttle control	C				CL			CL			CL			CL			CI
Drive belt											C						

P = Cleaning.
C = Check and eventually adjust.
L = Lubrication.
S = Replacement.
X = Air bleeding, checking of disc wearing.

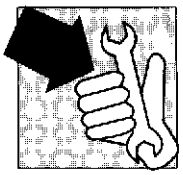
Operations suggested at 1000 and 3000 Kms. are mentioned on Service Coupons included in the Maintenance and Warranty booklet.



	Parcours de Km.																
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Bougie	CP				CP	S	S		CP				S			CP	
Huile boîte à vitesses	S				C		S			C		S			C		S
Filtre à air	P				P			P			S			P		P	
Carburateur	P					P					PC					P	
Avance à l'allumage	C										C						
Mâchoire											C						
Pneus	C				C			C			C			C			C
Liquide frein hydraulique	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Equipement freinant											X						
Usure garnitures	C				C			C			C			C			C
Serrage visserie	C				C			C			C			C			C
Transmission flexibles				CL			CL			CL			CL			CL	
Réservoirs huile et essence											P						
Filtres à huile						P					P					P	
Soupape electrique						P					P					P	
Roulements tube de direction	C											C					
Roulement moyeux roues											C						
Suspensions							C						C				
Commande gas	C				CI			CL			CI			CL			CL
Courroie											C						

P = Nettoyage.
C = Contrôle et éventuel réglage.
L = Graissage.
S = Remplacement.
X = Purge d'air, contrôle usure des disques.

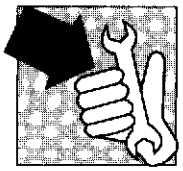
Les opérations prévues aux parcours de Km. 1000 - 3000 sont reportées sur les coupons inserés dans le manuel d'Usage et entretien.



	Km-Stand																
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Zündkerze	CP				CP	S	S		CP				S			CP	
Oel für Wechselgetriebe	S				C		S			C		S			C		S
Luftfilter	P				P			P			S			P		P	
Vergaser	P					P					PC					P	
Zündvorverstellung	C										C						
Backe											C						
Reifen	C				C			C			C			C			C
Flüssigkeit für Luftbremsen	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Bremsanlage											X						
Verschleiss der Bremsbelaege	C				C			C			C			C			C
Schraubenbefestigung	C				C			C			C			C			C
Antriebsaiten				CI			CL			CL			CL			CL	
Oel- u. Benzinbehälter											P						
Oelfilter						P					P					P	
Elektroventil						P					P					P	
Lenklager	C											C					
Räderabdeckungen											C						
Aufhängungen							C						C				
Gashebel	C				CL			CL			CL			CL			CL
Riemen											C						

P = Reinigen.
C = Kontrollieren und evtl. nachstellen.
L = Beschmieren.
S = Wechseln.
X = Luftauslass, Verschleisspruefung der Bremsscheiben.

Die nach 1000-3000 Km vorgesehenen Arbeiten sind den Kupons im Garantie- u. Wartungsbüchlein angegeben.



	Recorrido Km.																
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Bujía	CP				CP	S	S		CP				S			CP	
Aceite del cambio	S				C		S			C		S			C		S
Filtro del aire	P				P			P			S			P		P	
Carburador	P					P					PC					P	
Avance del encendido	C										C						
Mordaza											C						
Neumáticos	C				C			C			C			C			C
Líquido del freno hidráulico	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Sistemas de frenado											X						
Desgaste de las pastillas	C				C			C			C			C			C
Apretado de tornillos, tuercas, etc.	C				C			C			C			C			C
Transmisiones flexibles				CI			CL			CL			CL			CL	
Depósito del aceite y de la gasolina											P						
Filtros del aceite						P					P					P	
Electroválvula						P					P					P	
Cojinetes de la dirección	C											C					
Cojinetes cubos de las ruedas											C						
Suspensiones							C						C				
Mando del acelerador	C				CL			CL			CL			CL			CL
Correa											C						

P = Limpieza.
C = Control y eventual regulación.
L = Lubricación.
S = Sustitución.
X = Purga aire, control usura discos.

Las operaciones previstas después de los 1000 y 3000 lKm. están señaladas en los cupones del librillo de garantía mantenimiento.

INCONVENIENTI E RIMEDI
TROUBLES AND REMEDIES
INCONVENIENTS ET REMEDES
STORUNGEN UND ABHILFE
INCONVENIENTES Y REMEDIOS



Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

C



INCONVENIENTI E RIMEDI

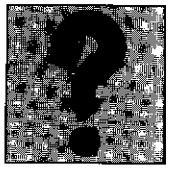
MOTORE

Difetto	Causa	Rimedio
Il motore non si avvia o stenta ad avviarsi	**Compressione insufficiente**	
	1. Grippaggio pistone	Sostituire
	2. Grippaggio piede o testa di biella	Sostituire
	3. Segmenti pistone usurati	Sostituire
	4. Cilindro usurato	Sostituire
	5. Insufficiente serraggio testa cilindro	Serrare
	6. Candela allentata	Serrare
	Scintilla debole o inesistente	
	1. Candela difettosa	Sostituire
	2. Candela incrostata o bagnata	Pulire o asciugare
	3. Eccessiva distanza elettrodi candela	Regolare
	4. Bobina d'accensione difettosa	Sostituire
	5. Aperture o cortocircuiti nei cavi dell'alta tensione	Verificare
	6. Commutatore a chiave difettoso	Sostituire
	Il carburatore non riceve carburante	
	1. Sfiato del tappo serbatoio otturato	Pulire
	2. Rubinetto carburante otturato	Pulire
	3. Tubazione arrivo carburante otturata	Pulire
	4. Filtro sul rubinetto carburante sporco	Pulire
	5. Valvola del galleggiante difettosa	Sostituire
	6. Bilanciere che blocca la valvola del galleggiante	Sbloccare
	Il carburatore si ingolfa	
	1. Elevato livello combustibile nella vaschetta	Regolare
	2. Valvola del galleggiante usura o incollata in posizione aperta	Sostituire o sbloccare
Il motore si arresta facilmente	1. Candela incrostata	Pulire
	2. Centralina elettronica difettosa	Sostituire
	3. Getti carburatore otturati	Pulire
Il motore è rumoroso	**Il rumore sembra provenire dal pistone**	
	1. Gioco eccessivo tra cilindro e pistone	Sostituire
	2. Camera di scoppio o cielo del pistone incrostati da residui carboniosi	Pulire
	3. Segmenti o loro sedi nel pistone usurati	Sostituire
	Il rumore sembra provenire dall'albero motore	
	1. Cuscinetti di banco usurati	Sostituire
	2. Elevato gioco radiale o assiale della testa di biella	Sostituire
	Il rumore sembra provenire dal cambio	
	1. Ingranaggi usurati	Sostituire
	2. Scanalature ingranaggi consumate	Sostituire

Part. N. 8000 74235 (06-92)



Difetto	Causa	Rimedio
La frizione slitta	1. Cinghia di trasmissione usurata	Sostituire
	2. Piastra in lamiera danneggiata	Sostituire
	3. Ceppi frizione usurati	Sostituire
La frizione oppone resistenza (non stacca)	1. Molle frizione danneggiate	Sostituire
Il motore manca di potenza	1. Filtro aria sporco	Pulire
	2. Getto del massimo del carburatore otturato o di dimensione errata	Pulire o sostituire
	3. Scarsa qualità del carburante	Sostituire
	4. Eccessiva distanza elettrodi candela	Regolare
	5. Anticipo accensione ritardato	Regolare
	6. Compressione insufficiente	Verificarne la causa
	7. Cinghia di trasmissione usurata	Sostituire
	8. Molla disco condotto indebolita	Sostituire
	9. Rullini usurati	Sostituire
	10. Disco condotto difettoso	Sostituire
Il motore si surriscalda	1. Camera di scoppio e/o cielo del pistone incrostati da residui carboniosi	Pulire
	2. Insufficiente quantità di olio nel motore o impiego di olio non del tipo consigliato	Rabboccare o sostituire
	3. Lubrificazione insufficiente	Rabboccare
	4. Sfiato tappo serbatoio olio otturato	Pulire
	5. Filtro olio otturato	Pulire
	6. Difettosa tenuta dalla guarnizione testa cilindro	Sostituire
	7. Eccessivo anticipo all'accensione	Regolare
	8. La frizione slitta	Regolare



INCONVENIENTI E RIMEDI

MOTOTELAIO

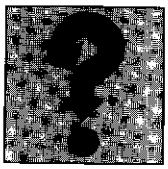
Difetto	Causa	Rimedio
Il manubrio è duro da girare	1. Insufficiente pressione pneumatici	Gonfiare
	2. Ghiera registro cuscinetti o dado perno di sterzo troppo serrati	Regolare
	3. Perno di sterzo piegato	Sostituire
	4. Cuscinetti di sterzo consumati o grippati	Sostituire
Il manubrio vibra	1. Gambe forcella piegate	Sostituire
	2. Perno ruota anteriore piegato	Sostituire
	3. Telaio piegato	Sostituire
	4. Cerchio ruota anteriore piegato	Sostituire
	5. Cuscinetti ruota anteriore usurati	Sostituire
L'assorbimento degli urti è troppo morbido	1. Molle forcella indebolite	Sostituire
	2. Molla ammortizzatore post. indebolita	Sostituire
La ruota (anteriore e posteriore) vibra	1. Cerchio ruota piegato	Sostituire
	2. Cuscinetti mozzo ruota usurati	Sostituire
	3. Tensione raggi non corretta	Regolare
	4. Perno montaggio motore allentato	Serrare
Frenatura insufficiente (anteriore e posteriore)	1. Aria nel circuito dell'impianto frenante	Spurgare
	2. Quantità insufficiente di fluido nel serbatoio	Rabboccare
	3. Pastiglia e/o disco consumati	Sostituire
	4. Disco danneggiato	Sostituire
	5. Errata regolazione della leva freno	Regolare
	6. Ceppi freno sporchi	Pulire
	7. Ceppi freno usurati	Sostituire
	8. Camma freno usurata	Sostituire
	9. Errato montaggio della leva freno sulla camma	Regolare

Part. N. 8000 74235 (06-92)



PARTE ELETTRICA

Difetto	Causa	Rimedio
La candela si incrosta facilmente	1. Miscela troppo ricca 2. Filtro aria sporco 3. Segmenti usurati 4. Pistone o cilindro usurati 5. Eccessiva quantità di olio	Regolare il carburatore Pulire Sostituire Sostituire Regolare
Gli elettrodi della candela si surriscaldano	1. Miscela troppo povera 2. Insufficiente distanza elettrodi	Regolare il carburatore Regolare
Il generatore non carica o carica insufficientemente	1. Cavi che arrivano al regolatore di tensione ma collegati o in corto circuito 2. Regolatore di tensione difettoso 3. Bobina del generatore difettosa 4. Livello del liquido elettrolitico nella batteria insufficiente	Collegare correttamente o sostituire Sostituire Sostituire Rabboccare con acqua distillata
Il generatore sovraccarica	1. Regolatore di tensione difettoso	Sostituire
Solfatazione della batteria	1. Tensione di carica troppo alta o troppo bassa (quando non sono usate le batterie dovrebbero essere ricaricate almeno una volta al mese) 2. Livello del liquido elettrolico insufficiente o eccessivo; densità specifica non appropriata	Sostituire la batteria Ripristinare il corretto livello; sostituire l'elettrolito
La batteria si scarica rapidamente	1. Morsetti batteria sporchi 2. Insufficiente livello del liquido elettrolitico 3. Impurità nel liquido elettrolitico o densità specifica troppo alta	Pulire Rabboccare con acqua distillata Sostituire la soluzione elettrolitica
Il motorino di avviamento non si avvia oppure slitta	1. La batteria è scarica 2. Comando sul commutatore destro difettoso 3. Relé avviamento difettoso 4. Motorino avviamento difettoso 5. Ingranaggio avviamento o ingranaggio puleggia di comando usurati	Caricare Sostituire Sostituire Riparare o sostituire Sostituire



ENGINE

Trouble	Cause	Remedy
Engine won't start or starts with difficulty	**Inadequate compression**	
	1. Piston seizure	Replace
	2. Con-rod small or big end seized	Replace
	3. Piston rings worn	Replace
	4. Cylinder worn	Replace
	5. Low torque cylinder head nuts	Tighten to correct torque settings
	6. Spark plug loose	Tighten
	No or weak spark	
	1. Spark plug faulty	Replace
	2. Spark plug dirty or wet	Clean or dry
	3. Spark plug gap too large	Adjust
	4. Ignition coil faulty	Replace
	5. H.T. leads damaged or short circuiting	Check
	6. Ignition switch faulty	Replace
	Fuel not reaching carburettor	
	1. Fuel tank cap breather blocked	Clean
	2. Fuel tap blocked	Clean
	3. Fuel feed pipes blocked	Clean
	4. Auto-cock filter dirty	Clean
	5. Float valve faulty	Replace
	6. Rocker blocking float valve	Free
	Carburettor flooding	
	1. High fuel level in float bowls	Adjust
	2. Float valve worn or stuck open	Replace or free
Engine cuts out easily		
	1. Spark plug dirty	Clean
	2. Ignition coil (C.D.I. circuit)	Replace
	3. Carburettor jets blocked	Clean
Engine noisy	**Piston noise**	
	1. Excessive play between piston and cylinder	Replace
	2. Excessive coke in combustion chamber or on piston crown	Cleane
	3. Piston rings or ring seats worn	Replace
	Crankshaft noise	
	1. Main bearings worn	Replace
	2. High radial and axial play at con-rod big end	Replace
	Gearbox noise	
	1. Gear worn	Replace
	2. Gear splines worn	Replace



Trouble	Cause	Remedy
Clutch slip	1. Drive belt worn	Replace
	2. Ramp plate damaged	Replace
	3. Clutch lining worn	Replace
Clutch drag (it is not disengaged)	1. Clutch weight spring broken	Replace
Engine lacks power	1. Air filter dirty	Clean
	2. Carburettor main jet blocked or wrong size	Clean or replace
	3. Poor quality fuel	Replace
	4. Spark plug gap too large	Adjust
	5. Ignition advance too low	Adjust
	6. Inadequate compression	Find cause
	7. Drive belt worn	Replace
	8. Driven face spring weak	Replace
	9. Weight roller worn	Replace
	10. Driven face faulty	Replace
Engine overheating	1. Excessive coke on combustion chamber and/or piston crown	Clean
	2. Insufficient engine oil, or wrong oil used	Top up or replace
	3. Insufficient oiling	Adjust
	4. Oil tank cap breather hole clogged	Clean
	5. Oil strainer clogged	Clean
	6. Poor seal at cylinder head gasket	Replace
	7. Ignition advance too high	Adjust
	8. Clutch slipping	Adjust



FRAME, WHEELS AND SUSPENSION

Trouble	Cause	Remedy
Difficult to turn handlebars	1. Low tyre pressure	Inflate
	2. Steering head bearings' adjustment ring or steering stem nut too tight	Adjust
	3. Bent steering head pillar	Replace
	4. Steering head bearings worn or seized	Replace
Handlebar vibrates	1. Front fork legs bent	Replace
	2. Front wheel spindle bent	Replace
	3. Frame bent	Replace
	4. Front wheel rim buckled	Replace
	5. Front wheel bearings worn	Replace
Suspension too soft	1. Weak front fork springs	Replace
	2. Weak rear shock absorber spring	Replace
Wheel (front and rear) vibrates	1. Wheel rim buckled	Replace
	2. Wheel hub bearing worn	Replace
	3. Wheel spindle nut loose	Tighten
	4. Engine mounting bolt loose	Tighten
Poor (front and rear) braking	1. Air in the brake system	Bleed
	2. Insufficient fluid in reservoir	Top up
	3. Pads and/or disc worn	Replace
	4. Disc damaged	Replace
	5. Brake lever incorrectly adjusted	Adjust
	6. Brake linings contaminated	Clean
	7. Brake lining/drum worn	Replace
	8. Brake shoe/cam worn	Replace
	9. Improper engagement between brake arm and camshaft cerrations	Correct



ELECTRICS

Trouble	Cause	Remedy
Spark plug becomes dirty too frequently	1. Mixture too rich 2. Air filter dirty 3. Piston rings worn 4. Piston or cylinder worn 5. Excessive oil	Clean Replace Replace Adjust Adjust
Spark plug overheats	1. Mixture too lean 2. Spark plug gap to small	Adjust carburettor Adjust carburettor
Generator charging too low or not at all	1. Wires to voltage regulator connected incorrectly or short circuiting 2. Faulty voltage regulator 3. Generator coil faulty 4. Battery fluid level low	Connect correctly or replace Replace Replace Replace
Top up with distilled water Generator charging too high	1. Voltage regulator faulty	Replace
Battery corrosion	1. Charging voltage too high or too low (When not in use the battery should be recharged at least once a month) 2. Too much or too little battery fluid, incorrect specific gravity	Replace the battery Return to correct level; replace electrolytic fluid
The battery is discharged fast	1. Battery terminals dirty 2. Battery fluid low top up with 3. Impurities in battery fluid or specific density too high	Clean distilled water Replace electrolytic fluid
Start motor won't start or slips	1. Battery flat 2. Control button on right hand switch unit faulty 3. Starter relay faulty 4. Starter motor faulty 5. Starter gear or drive pulley face gear worn	Recharge Replace Replace Repair or replace Replace



INCONVENIENTS ET REMEDES

MOTEUR

Défaut	Cause	Dépannage
Le moteur ne démarre pas ou bien il a du mal à demarrer	**Compression insuffisante**	
	1. Grippage piston	Remplacer
	2. Grippage pied et tête de bielle	Remplacer
	3. Segments piston usés	Remplacer
	4. Cylindre usé	Remplacer
	5. Serrage insuffisant culasse cylindre	Serrer
	6. Bougie desserrée	Serrer
	Etincelle faible ou inexistante	
	1. Bougie défectueuse	Remplacer
	2. Bougie sale ou mouillée	Nettoyer ou essuyer
	3. Distance excessive électrodes bougie	Régler
	4. Bobine d'allumage défectueuse	Remplacer
	5. Ouvertures ou courts-circuits dans les câbles haute tension	Vérifier
	6. Commutateur à clef défectueux	Remplacer
	Le carburateur ne recoit pas d'essence	
	1. Reniflard du bouchon du réservoir bouché	Nettoyer
	2. Robinet du carburant bouché	Nettoyer
	3. Tuyau arrivée carburant bouché	Nettoyer
	4. Filtre du robinet carburant sale	Nettoyer
	5. Soupape ou flotteur défectueuse	Remplacer
	6. Culbuteur bloquant la soupape du flotteur	Débloquer
	Le carburateur se noie	
	1. Niveau élevé du combustible dans la cuve	Régler
	2. Soupape ou flotteur usée ou encollée à la position d'ouverture	Remplacer ou débloquer
Le moteur s'arrête facilement	1. Bougie entartrée	Nettoyer
	2. Groupe électronique défectueux	Remplacer
	3. Gicleurs carburateur bouchés	Nettoyer
Le moteur est bruyant	**Le bruit semble provenir du piston**	
	1. Jeu excessif entre le cylindre et le piston	Remplacer
	2. Chambre à explosion ou ciel du piston contenant des dépôts de charbon	Nettoyer
	3. Segments ou leurs sièges dans le piston usés	Remplacer
	Le bruit semble provenir du vilebrequin	
	1. Paliers usés	Remplacer
	2. Jeu élevé radial au axial de la tête de bielle	Remplacer
	Le bruit semble provenir de la boîte de vitesses	
	1. Engrenages usés	Remplacer
	2. Rainurages engrenages usés	Remplacer

Part. N. 8000 74235 (06-92)



Défaut	Cause	Dépannage
L'embrayage patine	1. Courroie de transmission usée	Remplacer
	2. Plaque en tôle endommagée	Remplacer
	3. Mâchoires d'embrayage usées	Remplacer
L'embrayage oppose de la résistance (ne passe pas)	1. Ressorts d'embrayage endommagés	Remplacer
Le moteur manque de puissance	1. Filtre de l'air sale	Remplacer
	2. Gicleur de richesse du carburateur bouché ou d'une mauvaise dimension	Nettoyer ou remplacer
	3. Mauvaise qualité du carburant	Remplacer
	4. Distance excessive électrodes bougie	Régler
	5. Avance à l'allumage retardée	Régler
	6. Compression insuffisante	En vérifier la cause
	7. Courroie de transmission usée	Remplacer
	8. Ressort faible disque entraîné	Remplacer
	9. Rouleaux usés	Remplacer
	10. Disque entraîné défectueux	Remplacer
Le moteur est surchauffé	1. Chambre d'explosion et/ou ciel du piston incrustés par des dépôts de charbon	Nettoyer
	2. Quantité insuffisante d'huile dans le moteur ou utilisation d'une huile différente du type conseillé	Faire l'appoint ou remplacer
	3. Graissage insuffisant	Remplir
	4. Event bouchon réservoir d'huile bouché	Nettoyer
	5. Filtre à huile bouché	Nettoyer
	6. Mauvaise étanchéité du joint de la culasse ou cylindre	Remplacer
	7. Avance excessive à l'allumage	Régler
	8. Démarrage actif	Régler



INCONVENIENTS ET REMEDES

CADRE MOTO

Défaut	Cause	Dépannage
Le guidon est dur à tourner	1. Pression insuffisante des pneus	Gonfler
	2. Frette de réglage des roulements ou écrou axe de direction trop serrés	Régler
	3. Pivot de direction plié	Remplacer
	4. Paliers de direction usés ou grippés	Remplacer
Le guidon vibre	1. Jambages de la fourche pliés	Remplacer
	2. Axe de la roue avant plié	Remplacer
	3. Cadre plié	Remplacer
	4. Jante de la roue avant pliée	Remplacer
	5. Roulements roue avant usés	Remplacer
L'absorption des chocs est trop molle	1. Ressorts de fourche affaiblis	Remplacer
	2. Ressort de l'amortisseur arrière affaibli	Remplacer
La roue (avant et arrière) vibre	1. Jante de la roue pliée	Remplacer
	2. Roulements du moyeu de la roue usés	Remplacer
	3. Ecrou de l'axe de la roue desserré	Serrer
	4. Goujon moteur desserré	Serrer
Freinage insuffisant (avant et arrière)	1. Air dans le circuit de l'installation freinage	Purger
	2. Quantité insuffisante de fluide dans le réservoir	Faire l'appoint
	3. Plaquettes et/ou disque usés	Remplacer
	4. Disque abîmé	Remplacer
	5. Réglage mauvais du levier frein	Régler
	6. Sabot de frein saies	Nettoyer
	7. Sabots de frein usés	Remplacer
	8. Came frein usée	Remplacer
	9. Assemblage raté du levier frein sur la came	Régler

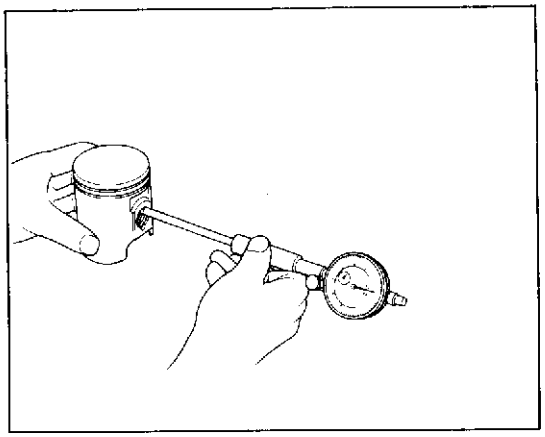
Spinotto
Misurare il diametro interno del foro per lo spinotto.

Piston pin
Measure the piston pin hole I.D.

Goujon
Mesurer le diamètre intérieur du trou pour le goujon.

Bolzen
Den Innendurchmesser des Lochs für den Bolzen messen.

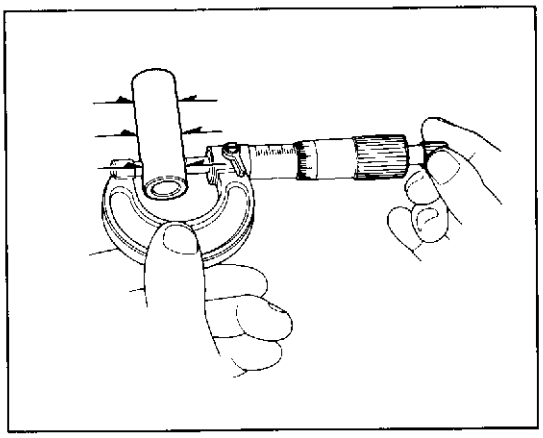
Eje
Mida el diámetro interior del orificio para el eje.



Diametro interno foro spinotto / Piston pin hole I.D.
Diamètre intérieur du trou du goujon / Innendurchmesser Bolzenloch
Diámetro interior orificio para el eje

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. d'usure / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
10,002÷10,007 mm (0.3938÷0.3940 in.)	10,025 mm (0.3947 in.)

Misurare il diametro esterno dello spinotto.
Measure the piston pin O.D.
Mesurer le diamètre intérieur du goujon.
Den Aussendurchmesser des Bolzen messen.
Mida el diámetro exterior del eje.



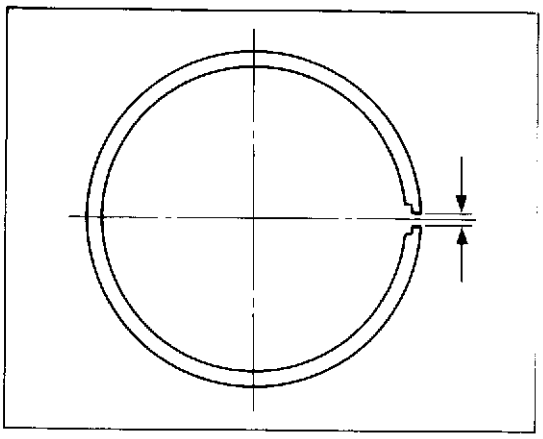
Diametro esterno spinotto / Piston pin O.D.
Diamètre extérieur goujon / Aussendurchmesser Bolzen
Diámetro exterior del eje

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. d'usure / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
9,994÷10,000 mm (0.3935÷0.3937 in.)	9,980 mm (0.3929 in.)

Calcolare il gioco tra spinotto e pistone.
Calculate the piston pin-to-piston clearance.
Calculer le jeu entre goujon et piston.
Spiel zwischen Stecker und Kolben messen.
Calcule de juego entre eje y pistón.

Gioco spinotto-pistone / Piston pin-to-piston clearance
Jeu goujon-piston / Spiel Stecker-Kolben / Juego eje-pistón

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. d'usure / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
0,002÷0,013 mm (0.00008÷0.00051 in.)	0,030 mm (0.00118 in.)



Accoppiamento segmenti-cilindro

Introdurre il segmento nella zona più bassa del cilindro (dove l'usura è minima) avendo la cura di posizionarlo bene in «squadro» e misurare la distanza tra le due estremità.

Piston ring-cylinder clearance

Insert the piston ring into the cylinder bottom (where wearing is teh lowest) and position it well in "square" and measure the ditance between the two piston ring ends.

Couplage segments-cylindre

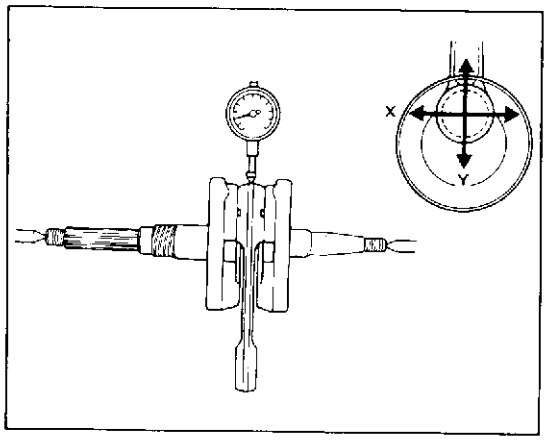
Mettre la bagues élastique dans la zon plus basse du cylindre (où l'usure es minimale) en ayant le soin de le bien placer en "cadre" en mésurer la d'stance entre les deux extremité de l'anneau.

Passung Kolbenringe-Zylinder

Das Segment in den unterster Bereich der Zylinder führen (wo der Verschleiss minimal ist). Darauf achten, den Winkelkopf gut zu positionieren und den Abstand zwischen den beiden Ringender messen.

Acoplamiento segmentos-cilindro

Introduzca el segmento en la zona más baja del cilindro (donde el desgaste es mínimo) teniendo cuidado de posicionarlo bien en "ángulo" y mida la distancia entre los dos extremos.

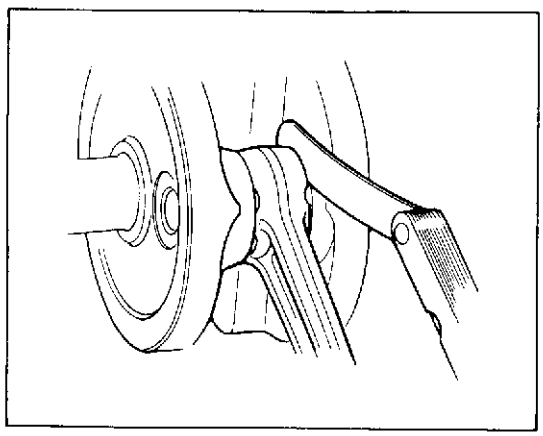


Accoppiamento segmenti-cilindro / Piston ring-cylinder clearance
Couplage segments-cylindre / Passung Kolbenringe-Zylinder
Acoplamiento segmentos-cilindro

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. d'usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
Superiore 0,10÷0,30 mm (0.0039÷0.0118 in.)	0,70 mm (0.0275 in.)
Inferiore 0,10÷0,30 mm (0.0039÷0.0118 in.)	0,70 mm (0.0275 in.)

Gioco radiale testa di biella / Con. rod big end radial play
Jeu radial tête de bielle / Radialspiel des Pleuelflusses
Juego radial de la cabeza de la biela

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
0,014÷0,022 mm (0.00055÷0.00086 in.)	0,050 mm (0.0019 in.)



Gioco assiale testa di biella / Crankshaft out-of-axis
Jeu axial tête de bielle / Achsialspiel Pleuelfuss
Juego axial cabeza de biela

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
0,250÷0,643 mm (0,0098÷0.0253 in.)	0,750 mm (0.030 in.)

Albero motore

I perni di banco non devono presentare solchi o rigature; le filettature, le sedi delle chiavette e le scanalature devono essere in buone condizioni.

Crankshaft

Main journals must not present any scores, or grooves; their threads, key seats and slots have to be in good conditions.

Arbre moteur

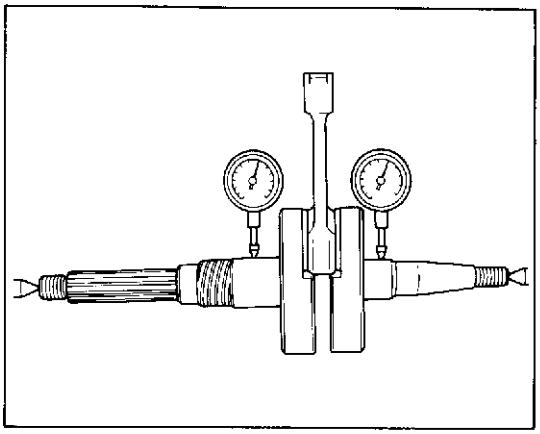
les goujons d'arrêt ne doivent pas présenter de striures; les filetages, les sièges des clavettes et le raynures, doivent être toujours en de parfaites conditions.

Antriebswelle

Die Lagerzapfen sollen nicht gerillt oder geritzt sein; die Gewinde, die Keilsitze und die Nuten sollen einen guten Zustand haben.

Eje motor

Los pernos de banco no tienen que presentar rayas o hendeduras; las roscas, los asientos de a chaveras y las ranuras tienen que estar en buenas condiciones.



Per la scomposizione dell'albero motore usare una pressa ed appropriati punzoni. Al rimontaggio rispettare le tolleranze prescritte.

Montare il perno di accoppiamento nei semivolani con olio avente viscosità ENGLER A 50°C = 3 (viscosità cSt a 40°C = 32).

To disassemble the crankshaft use a press and proper punches.
When re-assembling respect the prescribed tolerances.

Install the crankpin in the half-flywheels using oil of viscosity ENGLER 50°C = 3 (cSt 40°C = 32 viscosity).

Par la décomposition du vilebrequin user une presse et des appropriés poinçons. Au remontage, respecter les tolérances indiquées.

Monter le pivot d'accouplement dans les demi-volants avec huile ayant viscosité ENGLER à 50°C = 3 (viscosité cSt a 40°C = 32).

Zur Zerlegung der Antriebswelle eine Presse und dazubesstimmte Schlagstempel anwenden. Bei der Wiederzusammensetzung die vorgeschriebenen Toleranzen beachten.

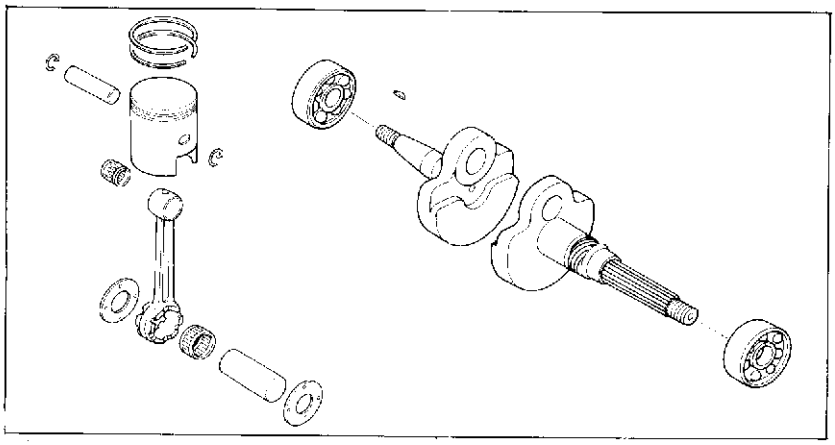
Den Kupplungsstift in die Schwungrad-Hälften einführen Oel mit Engler-Viskosität = BIE 50°C (Viskosität cSt bei 40°C = 32) benutzen.

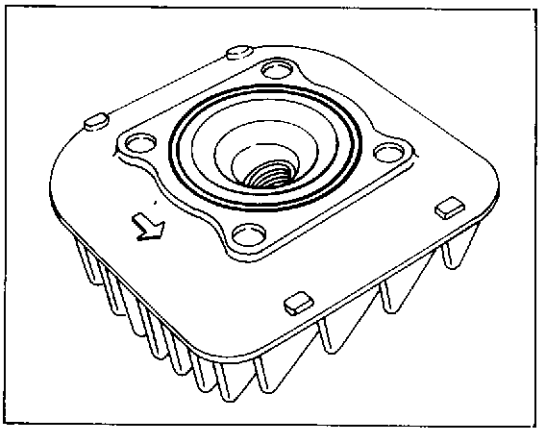
Para el desmontaje del ciguena use una prensa y punzones adecuados.
Cuando vuelva a montar, tenga en cuenta as tolerancias prescriptas.

Monte el perno de acoplamiento en los semi-volantes con aceite que tenga viscosidad ENGLER a 50°C = 3 (viscosidad cSt a 40°C = 32).

Disassamento albero motore
Crankshaft out-of-axis
Désaxage arbre moteur
Ausmittigkeit der Antriebswelle
Ciguenal fuera de eje

Standard Standard Standard Standard Standard	Limite max. di usura Max. wear limit Limite max. d'usure Max. Verschleissgrenze Límite máx. de desgaste
al di sotto di 0,03 mm under 0.00118 in. au dessous de 0.03 mm unter 0,03 mm menos de 0,03 mm	0,05 mm (0.0019 in.)





Testata

Rimuovere i depositi carboniosi dalla camera di combustione. Controllare che non vi siano crepe e che le superfici di tenuta siano prive di solchi, scalfiture o danni di qualsiasi genere. La planarità deve essere perfetta come pure la filettatura della sede candela.

Head

Remove the carbon deposits from the combustion chamber. Check that no crack is remarkable and that sealing surfaces are without any scores, steps or damages. Planarity must be perfect and the spark plug seat thread as well.

Culasse

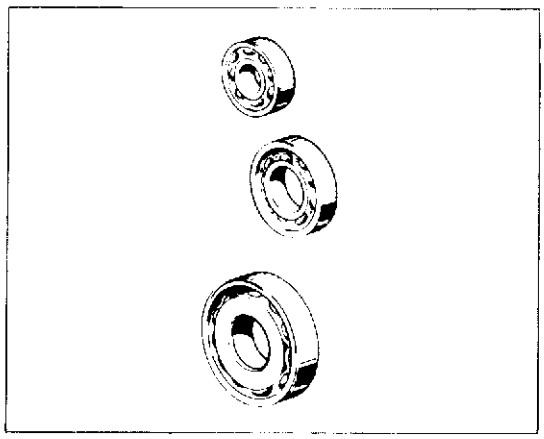
Enlever tout dépôt charbonneux de la chambre de combustion. Vérifier qu'il n'y ait pas des crevasses et les surfaces de tenue sont sans rainures, couches ou d'autres imperfections. La planéité et le filetage du siège de la bougie doivent être parfaits.

Zylinderkopf

Die Brennkammer von Kohleablagerungen befreien. Auf Risse kontrollieren, und die Dichtflächen auf Riefen, Vörsprünge oder Beschädigungen jeder Art prüfen. Die Ebenheit sowie das Gewinde der Kerzensitzer müssen einwandfrei sein.

Cabecera

Remueva los depósitos carbonosos que pudiera haber en la cámara de combustión. Controle que no haya grietas o que las superficies de estanqueidad no estén rayadas, no presenten escalones o daños de cualquier tipo. La planaridad tiene que ser perfecta como así también el roscado del asiento de la bujía.



Cuscinetti

Lavare accuratamente con miscela ed asciugarli con aria compresso senza farli ruotare. Lubrificare leggermente e ruotare lentamente a mano l'anello interno; non si devono riscontrare irregolarità di rotazione, punti duri o gioco eccessivo. È buona norma sostituire i cuscinetti ad ogni revisione del motore. I cuscinetti di banco devono sempre essere sostituiti in coppia e devono essere installati con la **scritta rivolta verso il lato esterno**.
Per sostituire i cuscinetti è necessario riscaldare i semicarter in forno alla temperatura di 90°÷100°C e rimuovere il cuscinetto mediante tampone e martello. Installare il nuovo cuscinetto (mentre il carter è ancora ad elevata temperatura) perfettamente in quadro con l'asse dell'alloggiamento, utilizzando un tampone tubolare che eserciti la pressione solo sull'anello esterno del cuscinetto. Lasciar raffreddare ed accertarsi che il cuscinetto sia saldamente fissato al semicarter.

Bearings

Carefully wash with petrol and dry with compressed air without turning them. Slightly lubricate and slowly rotate the inner ring by hand: no irregularity of rotation, difficulty or excessive play must be noticed. It is advisable to replace bearings at every engine overhauling. Main bearings have always to be replaced two-by-two and must be installed with the **writing towards the outer side**. To replace bearings it is necessary to warm up in an oven at the temperature of 194°÷212°F the half-crankcase and remove bearing using a hammer and a beater. Install the new bearing (when crankcase is still warmed up) perfectly in square with the seat axis, using a tubular punch exercising its pressure only on the outer ring. Have the case cooled down and make sure that the bearing is strongly fixed in the crankcase.

Roulements

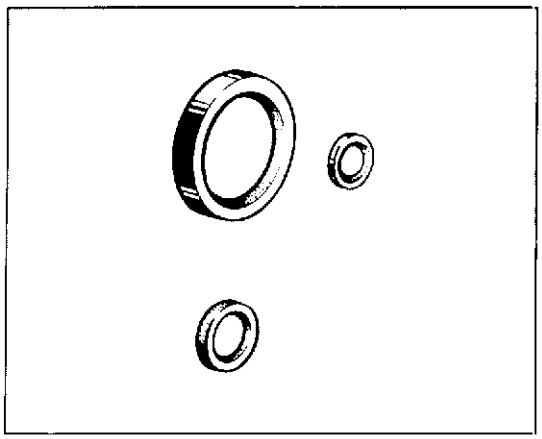
Laver soigneusement avec de l'essence et essuyer à l'air comprimé sans les faire tourner. Graisser légèrement l'anneau intérieur et le faire tourner doucement à la main, en vérifiant qu'il ne tourne pas de façon irrégulière et qu'il n'ait pas trop de jeu. Remplacer les roulements à chaque revision du moteur. Remplacer toujours les roulements de banc par couple et les monter avec **l'écriture vers l'extérieur**.
Pour remplacer les roulements procéder comme suit: chauffer les demi-carters dans un four à 90°÷100°C et enlever le roulement à l'aide d'un tampon et d'un marteau. Monter le nouveau roulement (lorque le carter est encore à haute température) parfaitement en cadre avec l'axe de l'emplacement à l'aide d'un poinçons tubulaire qui excere la pression seulement sur la bague extérieure du roulement. Laisser refroidir et vérifier si le roulement est bien fixé sur le demi-carter.

Lager

Sorgfältigst mit Benzin waschen und sie, ohne zu drehen, mit Druckluft trockenen. Etwas einschmieren und den Innenring langsam per Hand drehen; die Lager müssen sich regelmässig drehen lassen und ohne Herstellen und übermässiges Spiel sein. Bei jeder Motorüberholung sollen die Lager ausgewechselt werden. Die Hauptlager müssen immer paarweise erneuert werden die **Aufschrift zur Aussenseite gerichtet** sein muss. Für das Austauschen der Lager muß die Gehäusehälfte im Ofen auf 90°÷100°C Temperatur erwärmt werden; mit Puffer und Hammer das Lager rausschlagen. Das neue Lager (bei noch sehr warmer Gehäusehälfte) massgerecht mit der Aufnahmeachse installieren und dafür einen röhrenförmigen Körner verwenden der nur auf den Aussenring des Lagers Druck ausüot. Abkühlen lassen und sich vergewissern, daß das Lager formschlüssig mit der Gehäusehälfte ist.

Cojinetes

Lave minuciosamente con gasolina y séquelos con aire comprimido sin hacerlos girar. Lubrique ligeramente y gire lentamente a mano el anillo interno; no se deben presentar irregularidades de rotación, puntos duros o excesivo juego. Es buena norma substituir los cojinetes en cada revisión del motor. Los cojinetes de cigüeñal deben siempre substituirse de a pares y deben instalarse con la inscripción puesta hacia afuera y deben ser instalados con la **'escritura dirigida hacia el lado externo'**.
Para substituir los cojinetes es necesario calentar los semicárter en horno a la temperatura de 90°÷100°C y remover el cojinete mediante punzón y martillo. Instale el nuevo cojinete (mientras el cárter se encuentra aún a elevada temperatura) perfectamente coincidente con el eje de alojamiento, utilizando un punzón tubular que ejerza la presión sólo en el anillo externo del cojinete. Deje enfriar y asegúrese de que el cojinete esté muy bien fijado en el semicárter.



Sostituzione paraolio

Sostituire i paraolio ad ogni revisione del motore. Installare i nuovi paraolio introducendoli in quadro nei loro alloggiamenti ed utilizzando tamponi adatti. Dopo il montaggio lubrificare con olio il labbro del paraolio.
Eseguire l'operazione con la massima cura ed attenzione.

Seal rings replacement

Replace seal rings at every engine overhauling. Install new seal rings by placing them in "square" inside their seats, using suitable bearers. After installation, lubricate with oil the ring lip.
Perform this operation with the greatest care and attention.

Remplacement des pare-huiles

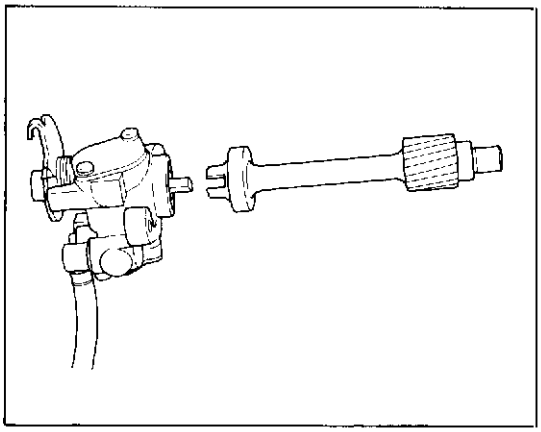
Remplacer les joints pare-huiles à chaque revision du moteur. Monter les nouveaux pare-huiles en cadre dans leur emplacement en employant des tampons appropirés. Après avoir terminé le montage, graisser le bord du pare-huile avec de l'huile.
Cette opération doit être éffectuée avec beaucoup de soin.

Auswechseln der Oelabdichtungen

Diese sind bei jeder Motorüberolung zu erneuern. Die neue Oelabdichtungen massgerecht in ihre Aufnahmen fügen; dafür einen Puffer werwenden. Nach der Montage die Oelabdichtungslippen einölen.
Diese Operation muß mit extrammer Sorgfalt ausgeführt werden.

Substitución detenedor de aceite

Substituya el detenedor de aceite cada vez que haga la revisión del motor. Instale los nuevos detenedores de aceite introduciéndolos en coincidencia con sus alojamientos y utilice batidores aaecuados. Después del montaje lubrique con aceite motor el reborde del detenedor de aceite.
Ejecute la operación con el mayor esmero y atención.



Pompa olio lubrificazione

La pompa olio lubrificazione non necessita di particolare manutenzione e quindi non deve essere sottoposta a smontaggio o verifica dei suoi componenti.

Lubricating oil pump

The lubricating oil pump does not require any special maintenance, therefore is hat not to be dismantled or checking of its components.

Pompe huile de lubrification

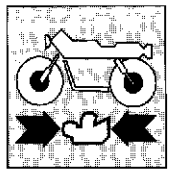
La pompe de lubrification n'a pas besoin de particulier entretien et donc ne doit pas être soumise à démontage au contrôle de ses pièces.

Schmierölpumpe

Die Schmierölpumpe braucht keine besondere Wartung und deshalb nicht abgebaut, noch ihre Bestandteile geprüft zu werden.

Bomba aceite lubricación

La bomba aceite lubricación no necesita de particular mantenimiento por lo cual no debe ser sometida a desmontajes o revisión de sus componentes.



Cinghia di trasmissione

Controllare che non siano presenti crepe o usura eccessiva.
Misurare lo spessore della cinghia.

Drive belt

Check the drive belt for cracks, separation or abnormal or excessive wear.
Measure the drive belt width.

Courroie de transmission

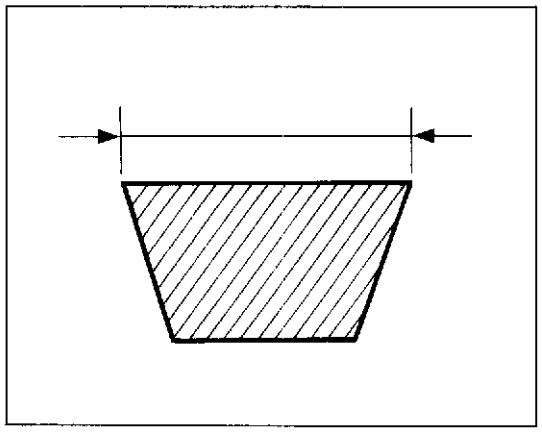
Contrôler qu'il n'y a pas de criques ou une usure excessive.
Mesurer l'épaisseur de la courroie.

Treibriemen

Den Treibriemen auf Risse oder übermässigen Verschleiss prüfen.
Die Dicke des Riemens messen.

Correa de transmisión

Controle que no haya grietas o excesivo desgaste.
Mida el espesor de la correa.



Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
16,5 mm (0.6496 in.)	15 mm (0.5905 in.)

Puleggia conduttrice

Controllare che i rullini non siano usurati o danneggiati.
Misurare il diametro esterno di ciascun rullino.

Movable drive face

Check each roller for wear or damage.
Measure each roller O.D.

Poulie motrice

Contrôler que les rouleaux ne soient pas usés ou endommagés.
Mesurer le diamètre extérieur de chaque rouleau.

Antriebsscheibe

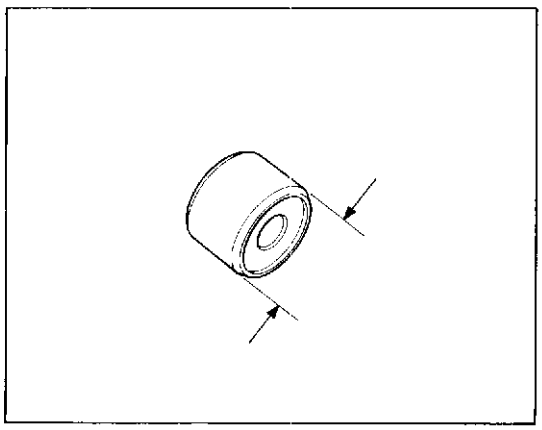
Die Röllchen auf Verschleiss oder Schaden prüfen.
Den Aussendurchmesser jedes Röllchen messen.

Polea conductora

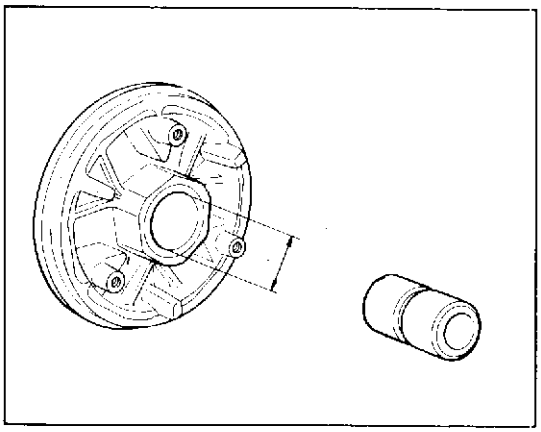
Controle que los rensores no estén gastados o dañados.
Mida el diámetro exterior de cada uno de los tensores.

Diametro esterno rullino / Weight roller O.D.
Diamètre extérieur du rouleau / Aussendurchmesser des Röllchens
Diámetro exterior tensor

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
14,92÷15,08 mm (0.5874÷0.5937 in.)	14,40 mm (0,5669 in.)



Misurare il diametro interno della puleggia conduttrice.
Measure the bushing I.D. of the movable drive face.
Mesurer le diamètre intérieur de la poulie motrice.
Den Innendurchmesser der Antriebsscheibe messen.
Mida el diámetro interior de la polea conductora.



Diametro interno puleggia conduttrice / Movable drive face I.D.
Diamètre intérieur de la poulie motrice / Innendurchmesser Antriebsscheibe
Diámetro interior polea conductora

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
21,035÷21,085 mm (0.8281÷0.8301 in.)	21,20 mm (0.8346 in.)

Controllare che il distanziale non sia usurato né danneggiato.
Misurare il diametro esterno della superficie di contatto.

Check the drive face boss for wear or damage.
Measure the O.D. at the drive face contacting surface.

Contrôler que l'entretoise ne soit pas usé ou endommagé.
Mesurer le diamètre extérieur de la surface de contact.

Das Distanzstück auf Verschleiss und Schaden prüfen.
Den Ausserdurchmesser der Berührungsfläche messen.

Controle que el separador no esté gastado ni dañado.
Mida el diámetro exterior de la superficie de contacto.

Diametro esterno distanziale / Drive face boss O.D.
Diamètre extérieur de l'entretoise / Aussendurchmesser Distanzstück
Diámetro exterior separador

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
21,010÷21,025 mm (0.8271÷0.8277 in.)	20.98 mm (0.8260 in.)

Frizione

Controllare che la campana frizione non sia usurata né danneggiata.
Misurare il diametro interno della campana.

Clutch

Inspect the clutch outer for wear or damage.
Measure the clutch outer I.D.

Embrayage

Contrôler que la cloche d'embrayage ne soit pas usée ou endommagée.
Mesurer le diamètre intérieur de la cloche.

Kupplung

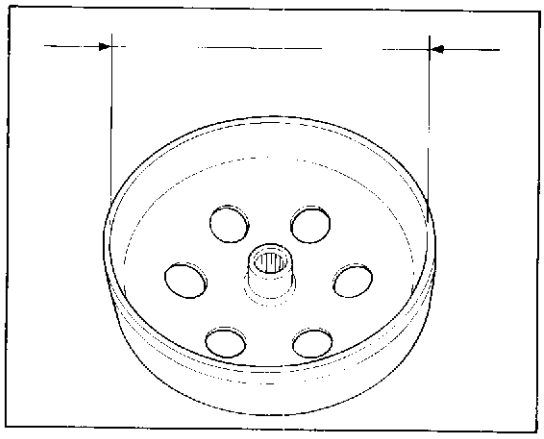
Die Kupplungsglocke auf Verschleiss und Schaden prüfen.
Den Innendurchmesser der Glocke messen.

Embrague

Controle que la campana de embrague no esté gastada ni dañada.
Mida el diámetro interior de la campana.

Diametro interno campana / Clutch outer I.D. / Diamètre intérieur de la cloche Innendurchmesser Glocke / Diámetro interior de la campana

Standard / Standard Standard / Standaard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
110,0÷110,2 mm (4.3307÷4.3386 in.)	110,5 mm (4.3504 in.)



Controllare che i ceppi della frizione non siano usurati né danneggiati.
Misurare lo spessore di ogni ceppo.

Inspect the clutch shoes for wear or damage.
Measure the thickness of each shoe lining.

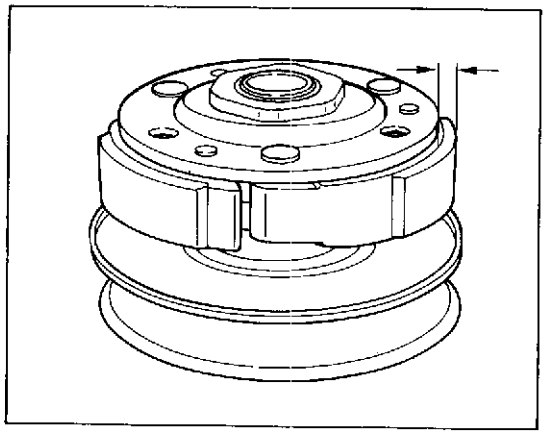
Contrôler que les mâchoires d'embrayage ne soient pas usées ou endommagées.
Mesurer l'épaisseur de chaque mâchoire.

Die Kupplungsbacken auf Verschleiss und Schaden prüfen.
Die Dicke jeder Backe messen.

Controle que las mordazas de embrague no estén gastados ni dañadas.
Mida el espesor de cada mordaza.

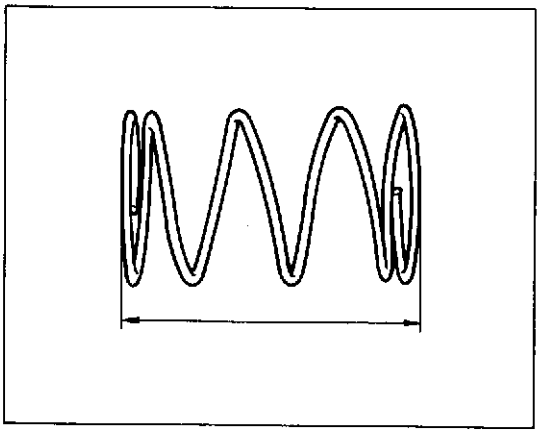
Spessore ceppi frizione / Clutch lining thickness / Epaisseur méchoires d'embrayage /Dicke der Kupplungsbacken / Espesor mordazas embrague

Standard / Standard Standaard / Standaard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
4,0÷4,1 mm (0.1574÷0.1614 in.)	2,0 mm (0.0787 in.)



Misurare la lunghezza libera della molla della puleggia condotta.
Measure the driven face spring free length.
Mesurer la longueur libre du ressort de la poulie conduite.
Die freie Länge der Feder der Abtriebsscheibe messen.
Mida la longitud libre del resorte de la polea conducida.

Lunghezza libera molla / Driven face spring free length / Longueur libre ressort / Freie Länge der Feder / Longitud libre resorte



Standard / Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit / Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
98,1 mm (3.8622 in.)	92,7 mm (3.6496 in.)

Trasmissione

Controllare che l'albero conduttore, quello condotto e gli ingranaggi non siano usurati o danneggiati.

Gearbox

Inspect the drive shaft, countershaft and gears for wear or damage.

Transmission

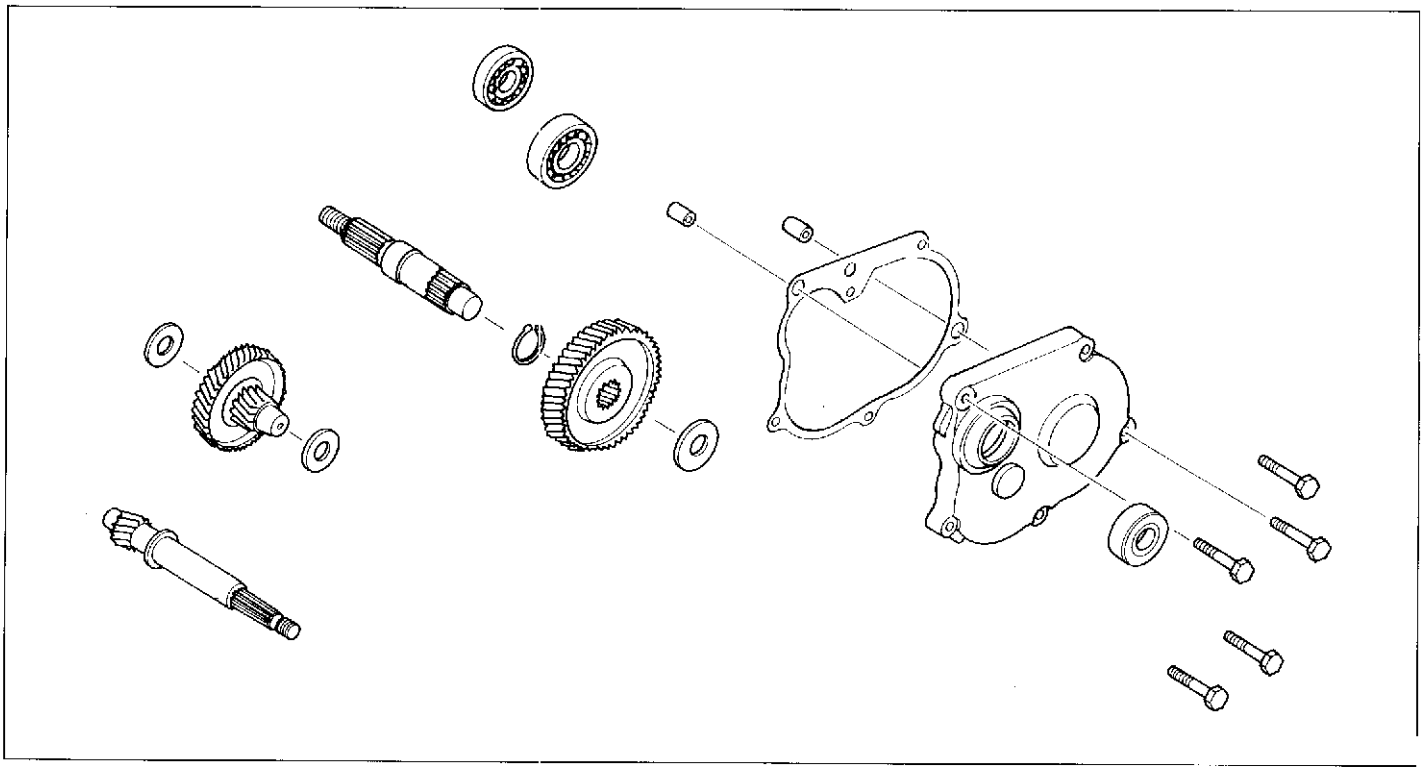
Contrôler que l'arbre moteur, l'arbre conduit et les engrenages, ne soient pas usés ou endommagés.

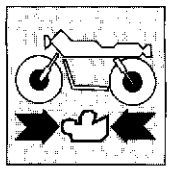
Getriebe

Antriebswelle, Abtriebswelle und Getriebe auf Verschleiss und Schaden prüfen.

Transmisión

Controle que el eje conductor, el conducido y los engranajes no estén gastados ni dañados.





Valvola lamellare

Controllare che le lamelle non siano usurate o danneggiate e che la distanza "A" non sia inferiore a 4,8÷5,2 mm.
In caso contrario, sostituire la valvola.

Blade valve

Make sure that the blades are not worn out or broken and that distance (A) is not less than 0.189÷0.205 in.. If not, replace the blade valve assembly.

Soupape lamellaire

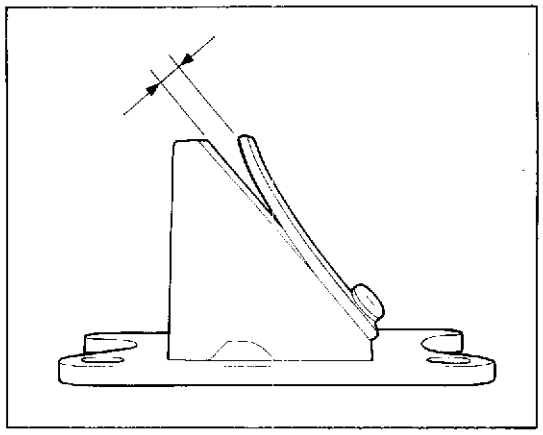
Contrôler que les lamelles ne soient pas usées ou endommagées et que la distance "A" ne soit pas inférieure à 4,8÷5,2 mm.
Au cas contraire, remplacer la soupape.

Lamellenventil

Die Lamellen auf Verschleiss und Schaden prüfen; der Abstand "A" soll 4,8÷5,2 mm nicht unterschreiten.
Ist das nicht der Fall, das Ventil austauschen.

Válvula de láminas

Controle que as láminas no estén gastadas ni dañadas y que la distancia "A" no sea inferior a 4,8÷5,2 mm.
En caso contrario substituya la válvula.



Raccordo di aspirazione

Controllare che il raccordo di aspirazione non sia usurato o danneggiato. In caso contrario, sostituirlo.

Suction coupling

Check that the suction coupling is not worn out or damaged. If necessary, replace it.

Raccord d'aspiration

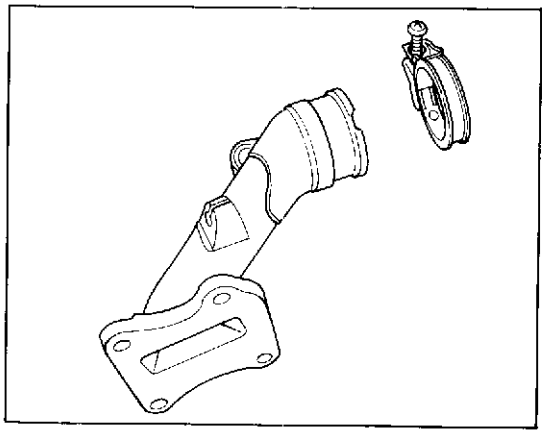
Contrôler que le raccord d'aspiration ne soit ni usé, ni endommagé. Dans le cas contraire, le changer.

Sauganschluss

Den Sauganschluss auf Verschleiss oder Beschaedigungen pruefen. Gegebenenfalls ersetzen.

Empalme de aspiración

Controlar que el empalme de aspiración no esté desgastado o roto. Si así fuese, sustituirlo.



Revisione carburatore

Lavare accuratamente con benzina ed asciugare con aria compressa tutti i componenti del carburatore. Pulire accuratamente tutti i getti ed i condotti esclusivamente con aria compressa, non usare mai punte o fili metallici. Controllare che la valvola a saracinesca sia in buone condizioni e che scorra liberamente nel proprio alloggiamento ma senza gioco eccessivo. Controllare che lo spillo conico ed il polverizzatore siano in buone condizioni, controllare che la valvola a spillo faccia perfetta tenuta.

Carburettor overhauling

Carefully wash with petrol and dry with compressed air components of the carburetor. Carefully clean all jets and ducts with compressed air only, never use needles or metallic wires.
Check that the gate valve is in good conditions and free to slide in its seat, without excessive play. Check that the needle jet and the sprayer are in good conditions and the needle valve is perfectly sealing.

Revision carburateur

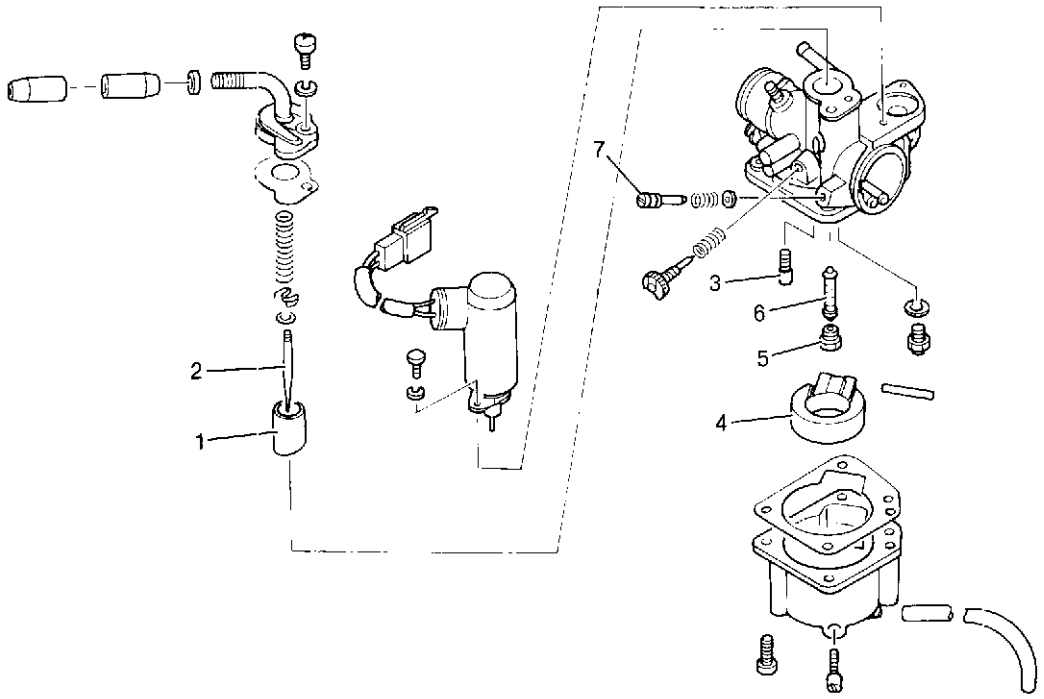
Laver tous les éléments du carburateur soigneusement avec de l'essence et les essuyer à l'air comprimé. Nettoyer tous les gicleurs et les conduites seulement avec de l'air comprimé, sans employer des pointes ou du fil métallique. Vérifier si la soupape est en bonnes conditions et glisse librement dans son emplacement, toutefois sans trop de jeu. Vérifier si la pointe conique et le pulvérisateur sont en bonnes conditions et si la vanne pointeau est parfaitement à tenue.

Revision des Vergaser

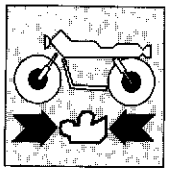
Alle Bauteile des Vergasers sorgfältig mit Benzin waschen und mit Druckluft trocknen. Alle Düsen und Kanalleitungen sorgfältig nur mit Druckluft reinigen; nie Stahlspitzen oder Drähte verwenden. Das Schieberventil auf einwandfreien Zustand prüfen und darauf achten, daß es frei und ohne übermässiges Soiel in seiner Aufnahme gleitet. Darauf achten, daß die Kegelnadel und der Zerstäuber in gutem Zustand sind; das Nadelventil auf perfekte Dichtigkeit prüfen.

Revisión carburador

Lave minuciosamente con bencina y seque con aire comprimido todos los componentes del carburador. Limpie minuciosamente todos los surtidores y los conductos exclusivamente con aire comprimido, no use nunca puntas o alambres. Controle que la válvula de compuerta se encuentre en buenas condiciones y que se desplace libremente en su alojamiento pero sin juego excesivo. Controle que la aguja cónica y el pulverizador se encuentren en buenas condiciones, controle que la válvula de aguja sea perfectamente estanca.



Rif.	Denominazione	"MIKUNI" VM 12 SS
1	Valvola a gas	3.0
2	Spillo conico	3N23 (3ª tacca)
3	Getto del minimo	20
4	Galleggiante	3,5 gr.
5	Getto massimo	87,5
6	Polverizzatore	E4
7	Vite aria aperta di giri	1 e 3/4



ENGINE OVERHAUL
REVISIQN MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR

Ref.	Description	"MIKUNI" VM 12 SS
1	Gas valve	3.0
2	Needle jet	3N23 (3rd notch)
3	Idle jet	20
4	Float	3,5 gr.
5	Main jet	87,5
6	Sprayer	E4
7	Air screw opened of turns	1 and 3/4

Réf.	Description	"MIKUNI" VM 12 SS
1	Soupape gaz	3.0
2	Pointeau conique	3N23 (3ème encoche)
3	Gicleur du ralenti	20
4	Flotteur	3,5 gr.
5	Gicleur principal	87,5
6	Vaporisateur	E4
7	Vis air ouverte de tours	1 et 3/4

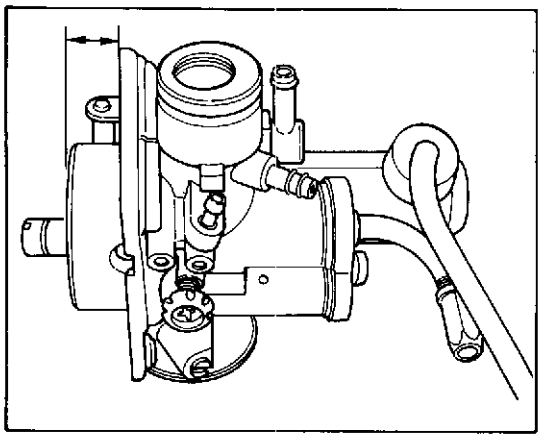
Bez.	Benennung	"MIKUNI" VM 12 SS
1	Gasventil	3.0
2	Kegelnadel	3N23 (3. Kerbe)
3	Leerlaufdüse	20
4	Schwimmer	3,5 gr.
5	Hauptdüse	87,5
6	Einspritzdüse	E4
7	Luftschraube	1 und 3/4

Ref.	Denominación	"MIKUNI" VM 12 SS
1	Válvula de mariposa	3.0
2	Aguja cónica	3N23 (3ª muesca)
3	Chicle del ralentí	20
4	Flotador	3,5 gr.
5	Chiclé máximo	87,5
6	Pulverizador	E4
7	Tornillo aire abierta de revoluciones	1 y 3/4

Part. N. 8000 74235 (06-92)

Controllo dell'altezza del galleggiante

Per il controllo del livello del galleggiante, il carburatore dovrà essere posto nella posizione indicata in figura.
La quota dovrà essere di mm. 18÷19.
Nel caso che il galleggiante non risulti alla quota prescritta, occorrerà ottenere tale condizione agendo opportunamente sui bracci del bilanciere del galleggiante stesso.



Check of the float level

To check the float level, carburetor must be put in the position shown in figure.
Figure has to be 0.709÷0.748 in.
In case that the float is not of the prescribed figure, gain its correct position, properly actuating the balance arms of the same float.

Contrôle de la hauteur du flotteur

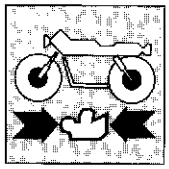
Pour le contrôle au niveau du flotteur, le carburateur devra être situé dans la position indiquée dans la figure.
La côte devra être de mm 18÷19.
Aus cas que le flotteur ne résults pas à la côte préscripte, il faudra obtenir telle condition en agissant opportunément sur le bras du balancier du même flotteur.

Kontrolle der Schwimmerhöle

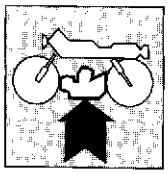
Um das Schwimmerniveau zu kontrollieren, der Vergaser müss wie auf Bild gezeigt positioniert werden.
Die Zuote muß von 18÷19 mm sein.
Ist das nicht der Fall, dann muß dieser Wert durch Betätigung der Schwirghebelarme des Schwimmers erreicht werden.

Control de la altura del flotador

Para controlar el nivel del flotador, el carburador deberá colocarse en la posición que indica la figura.
La cota tendrá que ser de 18÷19 mm.
En el caso de que el flotador no resulte con la cota prescripta, habrá que obtener dicha condición actuando oportunamente en los brazos del balancín del flotador.

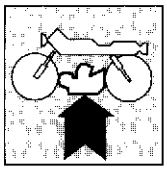


RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RECOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR



Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

H

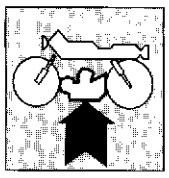


RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY

Norme generali ..... H. 5
Rimontaggio basamento ..... H. 6
Rimontaggio trasmissione ..... H. 9
Rimontaggio frizione H.10
Rimontaggio pistone H.11
Rimontaggio cilindro e testa H.13

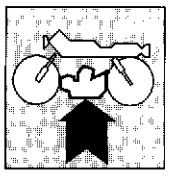
General directions ..... H. 5
Crankcase reassembly ..... H. 6
Gearbox reassembly ..... H. 9
Clutch reassembly H.10
Piston reassembly H.11
Cylinder and head reassembly H.13

RECOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS



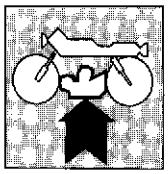
Normes générales.....H. 5
Remontage carter.....H. 6
Remontage transmission .....H. 9
Remontage embrayage H.10
Remontage piston H.12
Remontage cylindre et tête H.13

Allgemeine Vorschrifte .....H. 5
Wiederzusammensetzung Kurbelgehäuse .....H. 6
Wiederzusammensetzung Getriebe .....H. 9
Wiederzusammensetzung Kupplung H.10
Wiederzusammersetzung Kolben.....H.12
Wiederzusammensetzung Zylinder und Kopf.....H.13



Normas generales ....H. 5
Para volver a montar la bancada..... .....H. 6
Para volver a montar la transmisión ....H. 9
Para volver a montar el embrague..... .....H.10
Para volver a montar el pistón H.12
Para volver a montar el cilindro y la culata. H.13

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RECOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR



Norme generali

Per il rimontaggio eseguire in senso inverso quanto mostrato per lo smontaggio, facendo tuttavia particolare attenzione alle singole operazioni che richiamiamo specificatamente. Vi ricordiamo che guarnizioni, paraolio, fermi metallici, rondelle di tenuta in materiale deformabile (rame, alluminio, fibra etc.) e dadi autobloccanti dovranno sempre essere sostituiti.
I cuscinetti sono stati dimensionati e calcolati per un determinato numero di ore di lavoro.
Consigliamo pertanto la sostituzione in particolar modo dei cuscinetti a più gravose sollecitazioni, anche in considerazione della difficoltà di controllo della relativa usura.
Quanto sopra viene suggerito in aggiunta ai controlli dimensionali dei singoli componenti, previsti nell'apposito capitolo (vedere al paragrafo "REVISIONE MOTORE").
E' importantissimo pulire accuratamente tutti i componenti; i cuscinetti e tutti gli altri particolari soggetti ad usura dovranno essere lubrificati con olio motore, prima del montaggio.
Viti e dadi dovranno essere bloccati alle coppie di serraggio prescritte.

General directions

For a correct re-assembly follow in the adverse sense what shown for dismantling, nowever paying a special attention to every operation we specifically mention. We remind you that gaskets, oil rings, clamps and sealing washer in deformable material (as copper, aluminium, fibers, etc.) and self-locking nuts havealways to be renewed.
Bearings have been studied and drawn for a well determined number of working hours.
It is advisable to replace those bearings which undergo the greatest wear and tear especially in view of the fact that generally speaking they are difficult to check for wear.
What above is suggested in addition to the size verification of the single components, as foreseen in the proper chapter (see paragraph "ENGINE OVERHAULING").
We emphasize the importance of thoroughly cleaning all components; bearings and all particulars subject to wear have to be lubricated with engine oil, before re-assembly. Screws and nuts must be locked at the prescribed torques.

Normes générales

Pour le rémontage éffectuer en sens inverse ce qu'on a montré pour le démontage, en faisant attention aux particulières opérations qu'on rappelle ici spécifiquement. On vous rappelle que les garnitures, pare-huile, arrêts métalliques, rondelles d'étanchéité en matériel déformable (cuivre, aluminium, fibre etc.) et écrous auto-blocants devront être toujours rémplacés.
Les coussinets on été dimensionnés et calculés pour une spécifique nombre d'heures de travail.
Il est conseillé de remplacer les roulements soumis à de fortes contraintes, surtout si l'on considère qu'il est extrêmement difficile de contrôler leur état.
Ce-ci est conseillé additionnellement aux contrôles dimensionnées de chaque pièces, prévus dans le spécial chapitre (voir au paragraphe "REVISION MOTEUR").
Il est très important de nettoyer soigneusement toutes les pièces, les coussinets et tous les autres particuliers sujects à usure devront être graissés avec huile moteur, avant le remontage.
Vis et écrou devront être bloqués aux couples de serrage prescriptes.

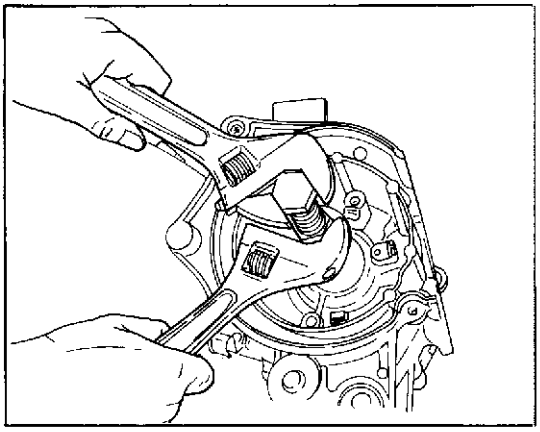
Allgemeine Vorschrifte

Zum Zusammenbau des Motors muß man in zur ausbau umgekehrter Reinerfolge vorgehen. Die von uns spezifisch erwähnten, jeweiligen Arbeiten sind aber genau zu beachten. Man darf nie vergessen, daß Dichtungen, Oelabdichtungen, Metallsperrungen, Dichtscheiben in unformbarem Verskstoff (Kupfer, Aluminium, Faser usw.) und selbstsichernde Muttern immer auszuwechseln sind.
Die Lager sind für eine bestimmte Anzahl Arbeitsstunden bemesst und gerechnet worden.
Daher empfehlen wir den Austausch insbesondere der stark beanspruchten Lager, da eine Verschleisskontrolle derselben sehr schwierig wäre.
Dies wird ausser der empfohlenen Nachmessen-Kontrollen der einzelnen Bestandteile (siehe die jeweiligen Kapiteln im Abschnitt "UEBERHOLUNG DES MOTOR") geraten.
Es ist äusserst wichtig, alle Bestandteile sorgfältigst zu reinigen; die Lager und alle anderen Verschleissteile müssen mit Motoröl vor dem Anbau beschmiert werden.
Schrauben und Muttern bei den vorgeschriebenen Anziehmomenten anziehen.

Normas generales

Para volver a montar ejecute en sentido inverso todo lo que ha sido mostrado para el desmontaje, pero poniendo mucha atención en cada una de las operaciones que indicamos especificamente. Le recordamos que las guarniciones, detenedor de aceite, tapes metálicos, arandelas de estanqueidad de material deformable (cobre, aluminio, fibras, etc.) y tuercas autobloqueantes tendrán que ser siempre substituidos.
Los cojinetes han sido dimensionados y calculados para un determinado número de horas de trabajo.
Por tanto aconsejamos en especial la substitución de los cojinetes sujetos a los más gravosos esfuerzos incluso por la dificultad que existe de controlar el desgaste correspondiente.
Todo esto se sugiere como añadidura a los controles dimensionales de cada uno e los componentes previstos en el capítulo especial (véase el párrafo "REVISION MOTOR").
Es de gran importancia que se limpien minuciosamente todos los componentes; los cojinetes y los demás pares sujetos a desgaste tendrán que lubricarse con aceite motor antes del montaje.
Tornillos y tuercas tienen que ser bloqueados a los pares de torsión prescriptos.

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RECOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR



Rimontaggio basamento

Avvitare la vite dell'attrezzo di montaggio del semicarter destro (codice SY-G03-005) sull'albero motore attraverso il semicarter destro. Tenere la vite e girare il dado in senso orario per completare il montaggio dell'albero motore.
Lubrificare i perni di banco ed i relativi cuscinetti con olio per motori a due tempi.
Montare il paraolio destro con lo stesso attrezzo.

Crankcase reassembly

Thread the bolt of the right crankcase assembly tool no. SY-G03-005 onto the crankshaft through the right crankcase. Hold the bolt and turn the nut clockwise to fully install the crankshaft.
Lubricate the crankshaft main and journal bearings with 2 stroke oil.
Install the right oil seal with the same tool.

Remontage carter

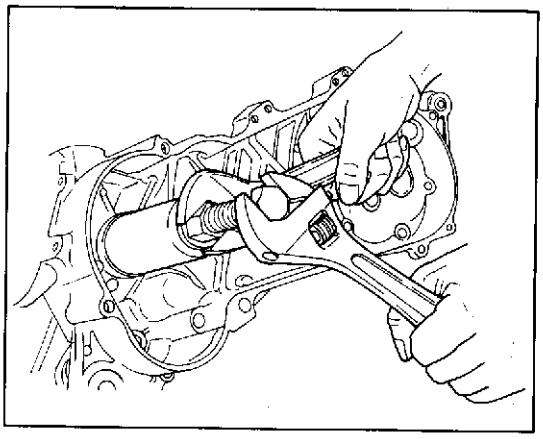
Serrer la vis de l'outil de montage au semicarter droit (code SY G03 005) sur l'arbre moteur. Tenir la vis et tourner l'écrou en sens horaire pour compléter le montage de l'arbre moteur. Graisser les goujons de banc et les paliers avec huile pour moteurs à deux temps.
Monter le pare-huile droit par le même outil.

Wiederzusammensetzung Kurbelgehäuse

Die Schraube des Montagewerkzeugs für die rechte Gehäusehälfte (SY-G03-005) auf die Motorwelle durch die rechte Gehäusehälfte anschrauben. Die Schraube festhalten und die Mutter in den Uhrzeigersinn drehen, um die Montage der Motorwelle fertigzustellen. Die Lagerzapfen und die entsprechenden Lager mit Öl für Zwei-Takt-Motoren schmieren. Die rechte Ölabdichtung mit Hilfe desselben Werkzeugs montieren.

Para volver a montar la bancada

Atornille el tornillo de la herramienta de montaje de semicárter derecho (código SY G03 005) en el eje motor a través del semicárter derecho. Sostenga el tornillo y gire la tuerca en el sentido de las manecillas del reloj para completar el montaje del eje motor.
Lubrique los pernos de banco y los relativos cojinetes con aceite para motores de dos tiempos.
Monte el deflector de aceite derecho con la misma herramienta.



Montare le due spine di riferimento sulla superficie d'accoppiamento dei semicarters.
Montare i semicarters.
Avvitare la vite dell'attrezzo di montaggio del semicarter sinistro (codice SY-G03-006) sull'albero motore.
Tenere la vite e girare il dado in senso orario per accoppiare i semicarters.
Montare il paraolio sinistro con lo stesso attrezzo.

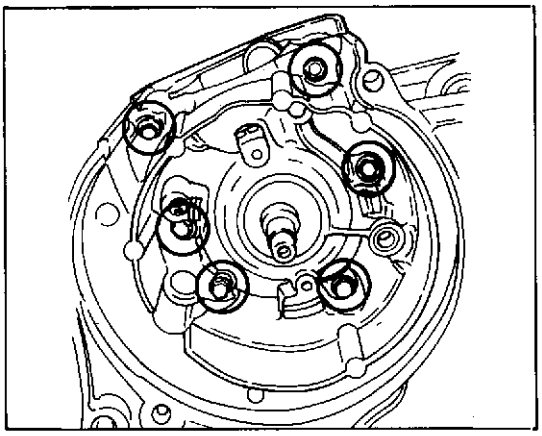
Install the two dowel pins on the crankcase mating surface.
Assemble the crankcase halves.
Thread the bolt of the left crankcase assembly tool no. SY-G03-006 onto the crankshaft. Hold the bolt and turn the nut clockwise to draw the crankcase halves together.
Install the left oil seal using the same tool.

Monter les deux chevilles de repère sur la surface d'accouplement des semicarters et monter ces derniers.
Serrer la vis de l'outil de montage au semicarter gauche (code SY-G03 006) sur l'arbre moteur.
Tenir la vis et tourner l'écrou en sens horaire pour accoupler les semicarters.
Monter le pare huile gauche par le même outil.

Die zwei Bezugsstifte auf die Paarungsfläche der Gehäusehälften montieren.
Die Gehäusehälften montieren.
Die Schraube des Montagewerkzeugs für die linke Gehäusehälfte (SY-G03-006) auf die Motorwelle anschrauben. Die Schraube festhalten und die Mutter in den Uhrzeigersinn drehen, um die Gehäusehälften zu paaren. Die linke Ölabdichtung mit Hilfe desselben Werkzeugs montieren.

Monte las dos clavijas de referencia en la superficie de acoplamiento de los semicárters.
Monte los semicárters.
Atornille el tornillo de la herramienta de montaje del semicárter izquierdo (código SY-G03-006) en el eje motor.
Sostenga el tornillo y gire la tuerca en el sentido de las manecillas del reloj para acopiar los semicárters.
Monte el detenedor de aceite izquierdo con la misma herramienta.

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RECOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR



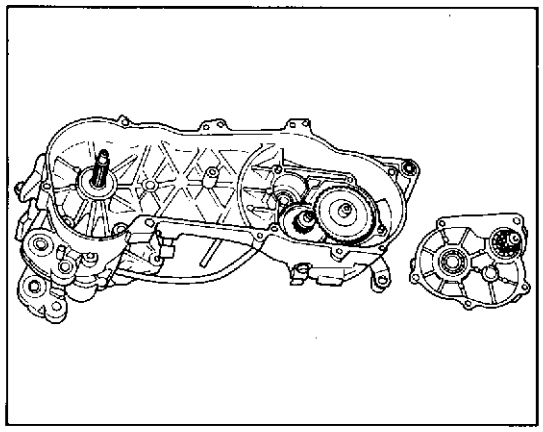
Montare le sei viti di fissaggio del basamento e serrarle.
Assicurarsi che l'albero motore ruoti liberamente.

Install and tighten the six crankcase bolts.
Make sure that the crankshaft rotates freely after tightening the bolts.

Monter les 6 vis de fixation du carter et les serrer.
S'assurer que l'arbre moteur tourne librement.

Die sechs Befestigungsschrauben des Kurbelgehäuses montieren und anziehen.
Sich vergewissern, dass die Motorwelle frei dreht.

Monte los seis tornillos de fijación de la bancada y apriételos.
Asegúrese de que el eje motor gire libremente.



Rimontaggio trasmissione

Montare l'albero secondario e le due rosette di rasamento.
Montare l'albero finale e la rosetta di rasamento.
Montare l'albero conduttore sul coperchio della trasmissione.
Montare una nuova guarnizione e le due bussole di riferimento.
Montare il coperchio trasmissione sul semicarter sinistro con le relative cinque viti.

Gearbox reassembly

Install the countershaft and two thrust washers.
Install the final shaft and thrust washer.
Install the drive shaft on the gearbox cover.
Install a new gasket and two dowel pins.
Install the gearbox cover on the left crankcase with the five bolts.

Remontage transmission

Monter l'arbre secondaire et les rondelles d'épaisseur.
Monter l'arbre final et la rondelle d'épaisseur.
Monter l'arbre moteur sur le couvercle transmission.
Monter un joint nouveau et les deux douilles de repère.
Monter le couvercle transmission sur le semicarter gauche et ses 5 vis.

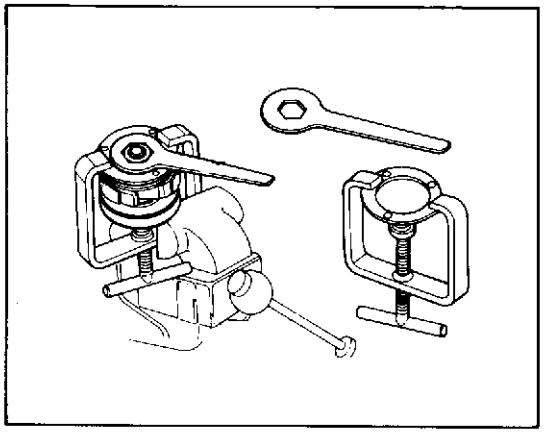
Wiederzusammensetzung Getriebe

Die Vorgelegewelle und die zwei Pass-Scheiben montieren.
Die Endwelle und die Pass Scheibe montieren.
Die Antriebswelle auf den Getriebedeckel montieren.
Eine neue Dichtung und die zwei Bezugsbuchsen montieren.
Den Getriebedeckel auf die linke Gehäusehälfte mit den fünf entsprechenden Schrauben montieren.

Para volver a montar la transmisión

Monte el eje secundario y las dos rosetas de empuje.
Monte el eje final y la roseta de empuje.
Monte el eje conductor en la tapa de la transmisión.
Monte una guarnición nueva y los dos manguitos de referencia.
Monte la tapa de la transmisión en el semicárter izquierdo con los cinco tornillos correspondientes.

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RECOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR



Rimontaggio frizione

Montare sull'attrezzo di compressione delle molle (codice SY-G03-003) la puleggia condotta, la molla ed il gruppo frizione.
Comprimere la molla ruotando a mano l'impugnatura dell'attrezzo.
Montare e bloccare il dado speciale alla corretta coppia di serraggio con l'ausilio di una chiave dinamometrica.

Clutch reassembly

Position the driven face assembly, spring and clutch assembly on the clutch spring compressor tool no. SY-G03-003.
Compress the spring by turning the handle. Install and tighten the special nut to the specified torque using a beam type torque wrench.

Remontage embrayage

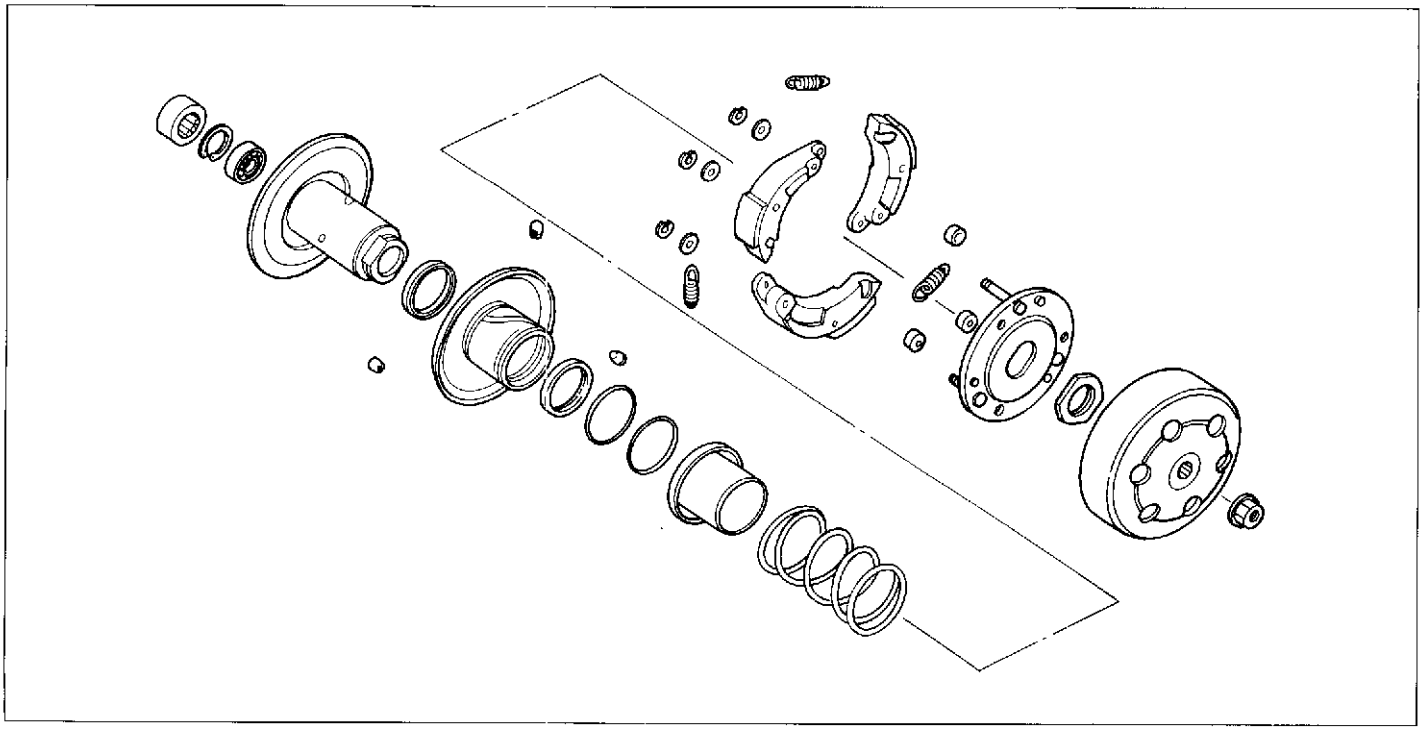
Monter sur l'outil de compression ressorts (code SY-G03-003) la poulie conduite, le ressort et le groupe embrayage.
Comprimer le ressort en tournant à la main la poignée de l'outil.
Monter et bloquer l'écrou spécial par une clé dynamométrique à la couple de serrage correcte.

Wiederzusammensetzung Kupplung

Auf das Federkompressionswerkzeug (Nr. SY-G03-003) die Abtriebsscheibe, die Feder und die Kupplungsgruppe montieren.
Die Feder drücken, indem man den Werkzeugsgriff manuell dreht. Die Sondermutter montieren und mit Hilfe eines Momentenschlüssels am richtigen Anzugsmoment anziehen.

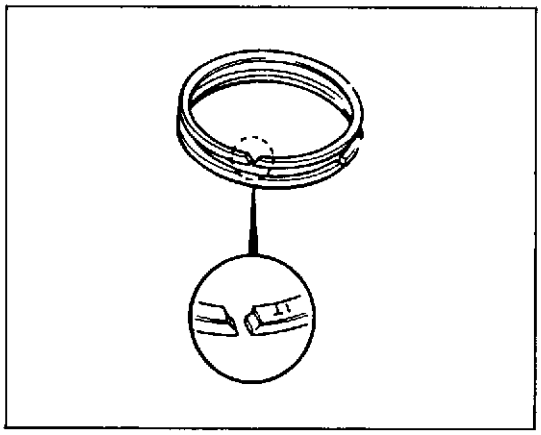
Para volver a montar el embrague

Monte en la herramienta de compresión de los resortes (código SY-G03-003) la polea conductora, el resorte y el grupo embrague.
Comprima el resorte girando a mano la empuñadura de la herramienta.
Monte y bloquee la tuerca especial al par de torsión correcto con la ayuda de una llave dinamométrica.



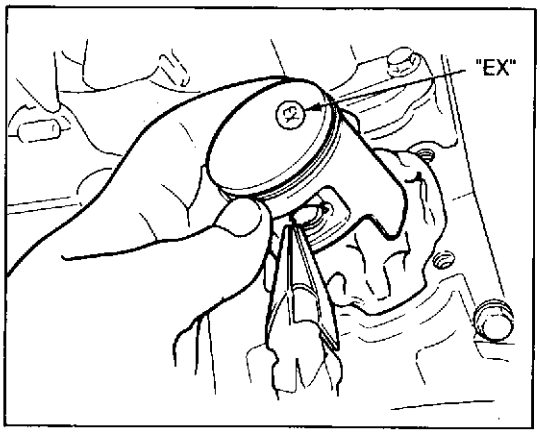
Rimontaggio pistone

I due segmenti non sono intercambiabili perché di sezione diversa.
Allineare le parti terminali dei segmenti con i rispettivi perni di riferimento sulle cave del pistone.
Montare i segmenti.
Controllare l'alloggiamento di ogni segmento nella rispettiva cava premendolo in quest'ultima ed accertandosi che, nei diversi punti di pressione, si trovi a filo del mantello del pistone.
Qualora non si riuscisse a comprimere il segmento, la cava sul pistone é sporca o il segmento é stato montato nella cava sbagliata.



Montare i segmenti con i rispettivi contrassegni rivolti verso l'alto.
Sostituire i segmenti sempre in coppia.
Non montare tipi diversi di segmenti sullo stesso pistone.

Per evitare che gli anelli di fermo dello spinotto cadano nel basamento, mettere un panno sull'apertura di quest'ultimo.
Lubrificare la gabbia a rullini e lo spinotto con olio per motori a due tempi.
Montare la gabbia a rullini sulla biella ed il pistone con la scritta "EX" rivolta verso lo scarico.
Montare due nuovi anelli di fermo per lo spinotto.

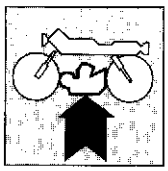


Piston reassembly

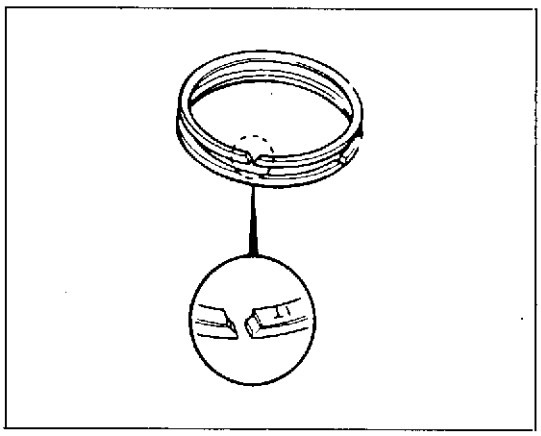
The top ring is a keystone ring and is not interchangeable with the second ring.
Align the ring ends with the locating pins in the ring grooves and install the top and second rings in their respective ring grooves.
Check the fit of each ring in its groove by pressing the ring into the groove to make sure that it is flush with the piston at several points around the ring.
A ring that will not compress means that the ring grooves is dirty or that the ring is in the wrong groove.

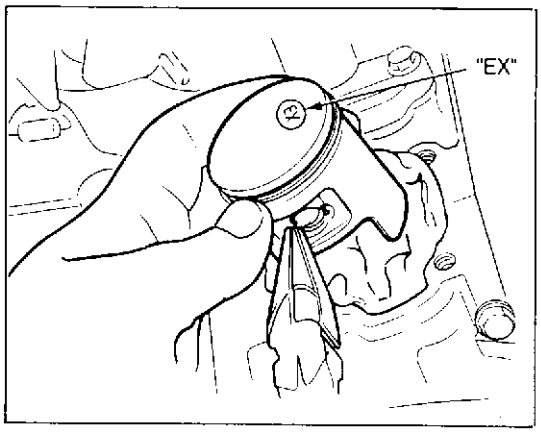
Install the piston rings with the marks facing up.
Do not replace one ring without replacing the other.
Do not mix different brands of rings in one engine.

Place a shop towel over the crankcase opening to prevent piston pin clips from falling into the crankcase.
Coat the needle bearing and piston pin with 2-stroke oil. Install the needle bearing in the connecting rod, and install the piston with "EX" mark facing the exhaust side.
Install new piston pin clips.



RECOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR





Remontage piston

Les deux segments ont une section différente, donc, ils ne sont pas interchangeables.
Aligner les parties terminales des segments, avec les goujons de repère, sur les rainures du piston.
Monter les segments et contrôler leur siège dans les rainures. Aux points de pression, le segment doit se trouver en ligne avec la jupe du piston.
Le segment ne peut pas être comprimé lorsque la rainure est sale, ou n'est pas celle du segment.

Monter les segments avec les marques tournées en haut.
Remplacer les segments en couple.
Ne pas monter types de segments differents sur un piston.

Afin d'éviter que les bagues d'arrêt du goujon puissent tomber dans le carter, placer un chiffon sur ce dernier.
Graisser la cage à rouleaux sur la bielle et le piston avec la marque "EX" tournée vers l'échappement.
Monter deux bagues d'arrêt nouvelles pour le goujon.

Wiederzusammensetzung Kolben

Die zwei Segmente sind nicht austauschbar, weil sie verschiedene Querschnitte haben.
Die Endstücke der Segmente mit den entsprechenden Bezugszapfen auf die Leistennuten einreihen.
Die Segmente montieren.
Die Aufnahme jedes einzelnen Segmentes in die entsprechende Nut kontrollieren; dazu muss man den Segment in die Nut drücken und kontrollieren, dass er in den verschiedenen Druckpünkten mit dem Kolbenende übereinstimmt. Falls es nicht gelingt, den Segment zu drücken, ist die Nut auf dem Kolben schmutzig oder der Segment ist in die falsche Nut montiert worden.

Die segmente mit den entsprechenden markierungen nach oben montieren.
Die segmente immer paarweise austauschen.
Nie verschiedene type von segmenten auf demselben kolben montieren.

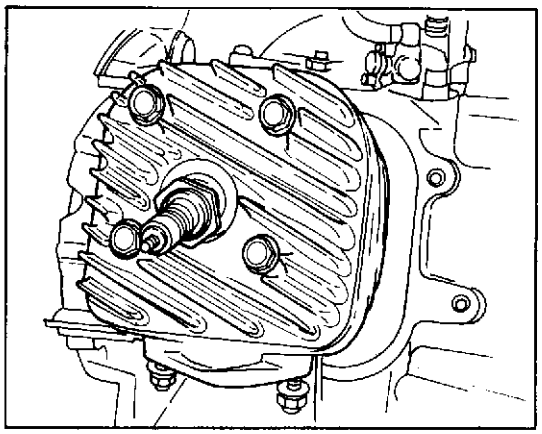
Um zu vermeiden, dass die Halteringe des Bolzens in das Kurbelgehäuse fallen, ein Tuch auf die Öffnung des letzteren legen. Den Nadelkäfig und den Bolzen mit Öl für Zwei-Takt-Motoren schmieren.
Der Nadelkäfig auf die Pleuelstange und den Kolben mit der Beschriftung "EX" nach dem Auspuff montieren.
Zwei neue Halteringe für den Bolzen montieren.

Para volver a montar el pistón

Los dos segmentos no son intercambiables puesto que tienen distinta sección.
Alinee las partes terminales de los segmentos con los correspondientes pernos de referencia en las ranuras del pistón.
Monte los segmentos.
Controle el alojamiento de cada segmento en su respectiva ranura presionándolo y asegurándose de que, en los distintos puntos de presión, se encuentre a ras de la faldilla del pistón.
En caso de que no se lograra comprimir el segmento, quiere decir que la ranura del pistón está sucia o el segmento ha sido montado en la ranura que no le corresponde.

Monte los segmentos con las correspondientes marcas hacia arriba.
Substituya siempre los segmentos de a pares.
No monte distintos tipos de segmentos en el mismo pistón.

Para evitar que los anillos de tope del eje caigan en la cancada, ponga un paño en la abertura del mismo. Lubrique la jaula de agujas y la clavija con aceite para motores de dos tiempos.
Monte la jaula de agujas en la biela y el pistón con la marca 'EX' hacia el escape.
Monte dos anillos de tope nuevos para el eje.



Rimontaggio cilindro e testa

Mettere sul basamento una nuova guarnizione base cilindro.
Lubrificare cilindro e pistone con olio per motori a due tempi e montare il cilindro sul pistone comprimendo i segmenti.
Montare un nuovo anello OR nella cava sulla testa cilindro.
Montare la testa sul cilindro serrando le quattro viti di fissaggio in modo incrociato.

Cylinder and head reassembly

Place a new cylinder gasket on the crankcase.
Lubricate the cylinder and piston with 2-stroke oil and install the cylinder over the piston while compressing the piston rings.
Install a new O-ring in the groove of the cylinder head.
Install the head on the cylinder and tighten them with the four cylinder head bolts in a crisscross pattern.

Remontage cylindre et tête

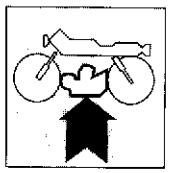
Monter sur le carter et le cylindre un joint neuveau.
Graisser le cylindre et le piston avec huile pour moteurs à deux temps et monter le cylindre sur le piston, tout en comprimant les segments.
Monter une nouvelle bague d'étanchéité dans la rainure sur la tête cylindre.
Monter la tête sur le cylindre en serrant les quatre vis de fixation d'un mouvement croisé.

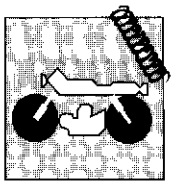
Wiederzusammensetzung Zylinder und Kopf

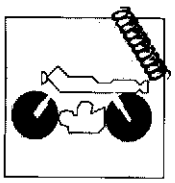
Eine neue Dichtung für den Zylinderboden auf das Kurbelgehäuse legen.
Zylinder und Kolben mit Öl für Zwei-Takt-Motoren schmieren;
den Zylinder auf den Kolben montieren und dabei die Segmente drücken.
Einen neuen O-Ring in die Nut auf dem Zylinderkopf montieren.
Den Kopf auf der Zylinder montieren und die vier Befestigungsschrauben kreuzweise anziehen.

Para volver a montar el cilindro y la culata

Ponga en la bancada una guarnición nueva para la base del cilindro.
Lubrique el cilindro y el pistón con aceite para motores de dos tiempos y monte el cilindro en el pistón comprimiendo los segmentos.
Monte un anillo OR nuevo en la ranura de la culata del cilindro.
Monte la culata en el cilindro apretando los cuatro tornillos de fijación de manera cruzada.



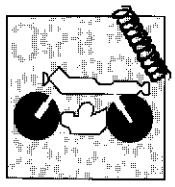




SOSPENSIONI E RUOTE
SUSPENSIONS AND WHEELS

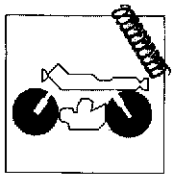
Sospensione anteriore ..... I. 5
Stacco forcella anteriore ..... I. 5
Sospensione posteriore ..... I. 8
Stacco ammortizzatore posteriore ..... I. 9
Revisione ammortizzatore posteriore I.10
Ruota anteriore I.12
Stacco ruota anteriore I.13
Rimontaggio ruota anteriore I.15
Ruota posteriore I.17
Stacco ruota posteriore I.18
Piegatura perno ruota I.19
Disassamento perno su 100 mm I.19
Deformazione cerchio per ruota anteriore e posteriore I.20
Revisione cuscinetti ruota anteriore I.21

Front suspension ..... I. 5
Front fork removal ..... I. 5
Rear suspension ..... I. 8
Rear shock absorber removal ..... I. 9
Rear shock absorber overhauling I.10
Front wheel I.12
Front wheel removal I.13
Front wheel reassembly I.15
Rear wheel I.17
Rear wheel removal I.18
Wheel rim axle bending I.19
Axle out-of-track I.19
Rim warpage for front and rear wheel I.20
Front wheel bearings I.21



Suspension avant ..... I. 6
Démontage fourche avant ..... I. 6
Suspension arrière ..... I. 8
Démontage amortisseur arrière ..... I. 9
Révision amortisseur arrière I.11
Roue avant I.12
Démontage roue avant I.14
Remontage roue avant I.15
Roue arrière I.17
Démontage roue arrière I.18
Courbure pivot roue I.19
Désaxage pivot sur 100 mm I.19
Voilement de la jante de la roue avant et arrière I.20
Révision roulements roue avant I.22

Vorderradaufhängung ..... I. 6
Entfernung der vorderer Gabel ..... I. 6
Hinterradaufhängung ..... I. 8
Entfernung des hinteren Stossdämpfers ..... I. 9
Überholung des hinteren Stossdämpfers I.11
Vorderrad I.12
Entfernung des Vorderrads I.14
Wiederzusammensetzung Vorderrad I.15
Hinterrad I.17
Entfernung des Hinterrads I.18
Biegen der Radachse I.19
Ausmittigkeit der radachse bei 100 mm I.19
Verzug der Felgen des Vorder- und Hinterrads I.20
Überholung des Vorderrad Lagers I.22



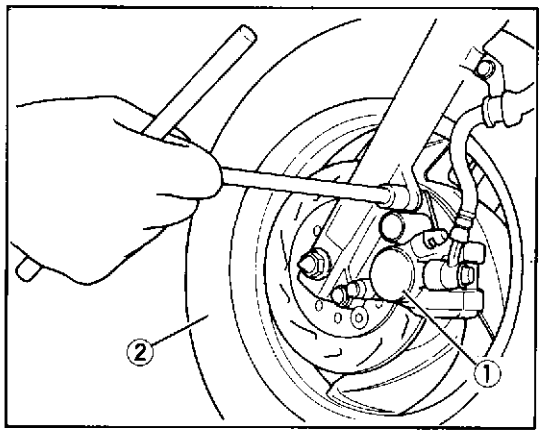
Suspensión delantera ..... I. 6
Remoción horquilla delantera ..... I. 6
Suspensión trasera ..... I. 8
Remoción amortiguador trasero ..... I. 9
Revisión amortiguador trasero I.11
Rueda delantera I.12
Remoción rueda delantera I.14
Para volver a montar la rueda delantera I.15
Rueda trasera I.17
Remoción rueda trasera I.18
Flexión perno rueda I.19
Descentrado del perno en 100 mm I.19
Deformación aro para rueda anterior y posterior I.20
Revisión cojinetes rueda delantera I.22

Sospensione anteriore

La sospensione anteriore é costituita da una forcella tele'draulica con molle elicoidali.

Front suspension

The front suspension is made up of a telehydraulic with helical springs.



Stacco forcella anteriore

Posiz'onare un supporto sotto al tappetino anteriore per avere la ruota anteriore sol evata da terra.
Rimuovere la pinza anteriore (1) da lo stelo sinistro della forcel a previo smontaggio del e due viti di fissaggio.

Togl'ere la ruota anteriore (2) in accordo con le istruz'oni riportate nel paragrafo "Stacco ruota anteriore".

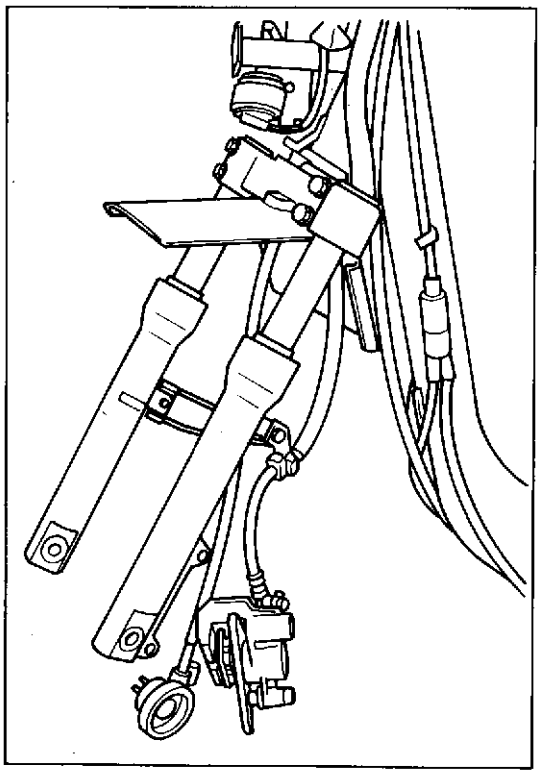
Togliere le viti che f'ssano la fascetta della tubazione freno su lo stelo s'nistro.
Rimuovere a vite che fissa la guida del cavo contachilometri sullo stelo destro.

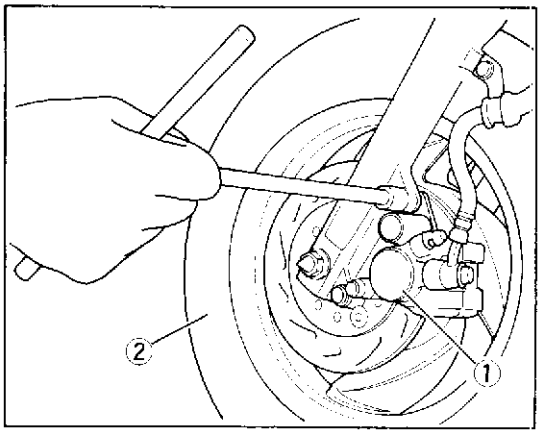
Front fork removal

Place a support under the floor panel so that the front wheel 's raised from the ground.
Remove the brake caliper (1) from the left fork leg by removing the two bolts.

Remove the front wheel (2) following the instructions 'n the section "Front wheel removal".

Remove the bolts securing the brake hose clamp to the eft fork leg.
Remove the bolt securing the speedometer cable guide to the right fork eg.





Suspension avant

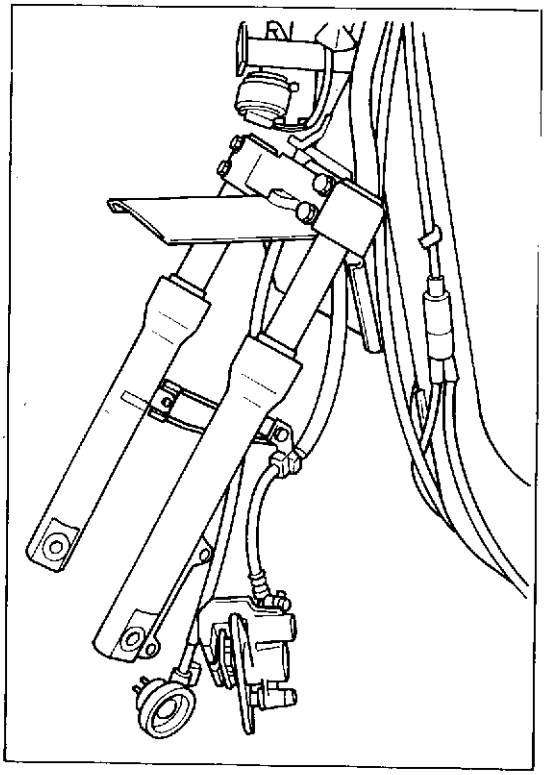
La suspension avant se compose d'une fourche télé-hydraulique avec ressorts hélicoïdaux.

Vorderradaufhängung

Die Vorderradaufhängung besteht aus einer teleh ydraulischen Gabel mit Schraubenfedern.

Suspensión delantera

La suspensión delantera está constituida por una horquilla telehidráulica con resortes helicoidales.



Démontage fourche avant

Placer un support sous le tapis avant pour soulever du sol la roue avant.
Après avoir ôté les deux vis de fixation, ôter l'étrier avant (1) de la tige gauche fourche.

Oter la roue avant (2) suivant les instructions au paragraph "Démontage roue avant".

Oter les vis fixant le collier de la tubulure frein sur la tige gauche.
Oter la vis fixant la guide de la corde du compteur kilométrique sur la tige gauche.

Entfernung der vorderen Gabel

einen Bock unter der vorderen Teppich stellen, um das Vorderrad zu heben. Die vordere Zange (1) vom linken Gabelschaft nach Entfernung der zwei Befestigungsschrauben abnehmen.

Das Vorderrad (2) laut Anweisungen im Kapitel "Entfernung Vorderrad" herausnehmen.

Die Schrauben herausnehmen, die die Schelle der Bremsleitung auf den linken Schaft befestigen.
Die Schraube herausnehmen, die die Führung des Kabels für den Kilometerzähler auf den rechten Schaft befestigt.

Remoción horquilla delantera

Coloque un soporte debajo de la alfombrilla delantera para elevar la rueda del suelo.
Remueva la pinza delantera (1) del vástago izquierdo de la horquilla después de desmontar los dos tornillos de fijación.

Saque la rueda delantera (2) de acuerdo con las instrucciones que figuran en el párrafo "Remoción de la rueda delantera".

Saque los tornillos que fijan la abrazadera de la tubería del freno en el vástago izquierdo.
Remueva el tornillo que fija la guía del cable cuentakilómetros en dicho vástago.

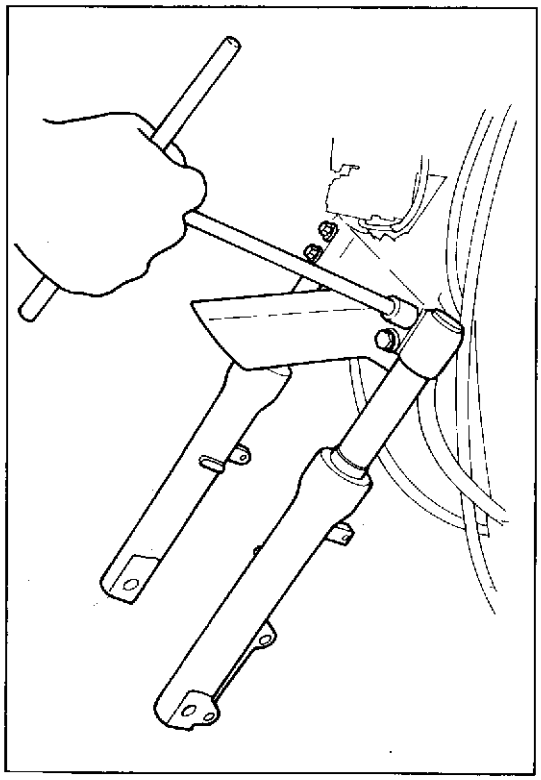
Allentare le viti di fissaggio sulla testa di sterzo e rimuovere gli steli della forcella.

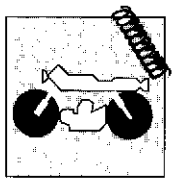
Loosen the bolts holding the fork legs to the steering head and yoke and remove the fork legs.

Desserrer les vis de fixation de la tête d'direction et ôter les tiges fourche.

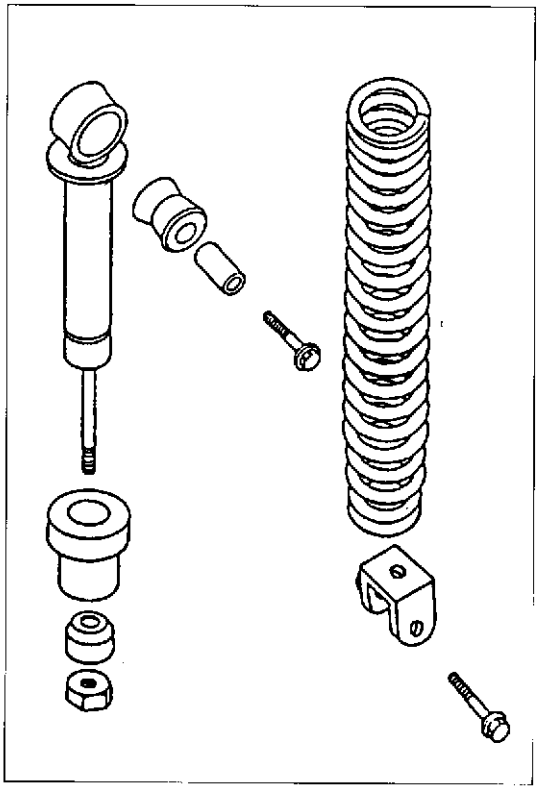
Die Befestigungsschrauben auf dem Lenkungskopf losmachen und die Gabelschäfte abnehmen.

Afloje los tornillos de fijación en la cabeza de viraje y remueva los vástagos de la horquilla.





SOSPENSIONI E RUOTE
SUSPENSIONS AND WHEELS
SUSPENSIONS ET ROUES
AUFHÄNGUNGEN UND RÄDER
SUSPENSIONES Y RUEDAS



Sospensione posteriore

La sospensione posteriore é do tipo a forcellone oscillante con monoammortizzatore idraulico.
I basamento, fissato al telaio con i perno ai fissaggio col motore, na funzione ai forcellone oscillante.

Rear suspension

The rear suspension is of a unit swing type with hydraulic single damper. The crankcase pivoted on the frame with the engine mount bolt functions as the swinging arm.

Suspension arrière

Type à fourche basculante avec monoamortisseur hydraulique.
Le carter fixé au cadre par le goujon de fixation moteur, fait fonction de fourche basculante.

Hinterradaufhängung

Die Hinterradaufhängung besteht aus einer schwingenden grossen Gabel mit hydraulischem Stossdämpfer.
Das über den Befestigungszapfen des Motors am Rahmen befestigte Kurbelgehäuse fungiert als schwingende Gabel.

Suspensión trasera

La suspensión trasera es del tipo de horquilla basculante con monoamortiguador hidráulico.
la bancada, fijada en el bastidor con el perno de fijación del motor, realiza la función de horquilla basculante.

Stacco ammortizzatore posteriore

Posizionare un supporto sotto al tappetino anteriore.
Rimuovere le viti di fissaggio dell'ammortizzatore.
Togliere l'ammortizzatore.

Rear shock absorber removal

Place a support under the floor panel.
Remove the rear shock absorber upper and lower mount bolts.
Remove the rear shock absorber.

Démontage amortisseur arrière

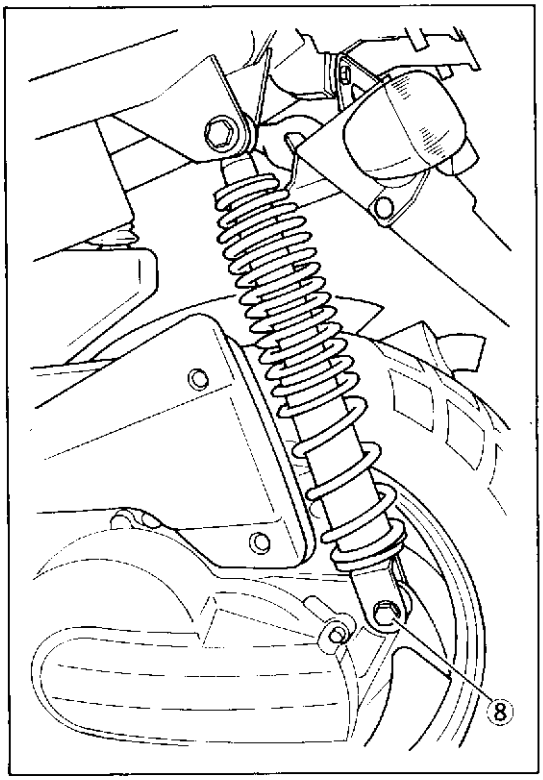
Placer un support sous la tapis avant.
Oter les vis de fixation amortisseur et ôter ce dernier.
Oter l'amortisseur.

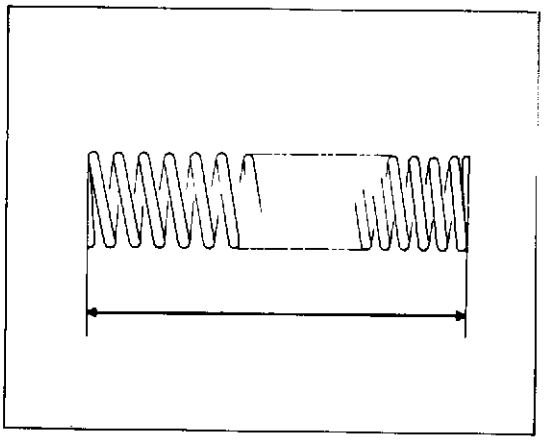
Entfernung des hinteren Stossdämpfers

Einen Bock unter den vorderen Tepoich stellen.
Die Befestigungsschrauben des Stossdämpfers herausnehmen.
Den Stossdämpfer abnehmen.

Remoción amortiguador trasero

Coloque un soporte debajo de la alfombrilla delantera.
Remueva los tornillos de fijación del amortiguador.
Saque el amortiguador.





Revisione ammortizzatore posteriore

Con opportuno attrezzo, comprimere la molla dell'ammortizzatore.
Allentare il dado di fissaggio e rimuovere lo scodellino inferiore dall'asta dell'ammortizzatore.
Togliere la molla.
Misurare la lunghezza libera della molla.

Rear shock absorber overhauling

Compress the rear shock absorber sprig with a suitable compressor.
Loosen the lock nut and remove the lower joint from the damper rod.
Remove the spring.
Measure the spring free length.

Lunghezza libera molla
Spring free length

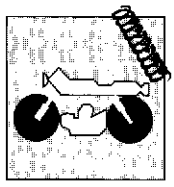
Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit
234,2 mm (9.22 in.)	229 mm (9.01 in.)

Effettuare i seguenti controlli:
- verificare le condizioni dello stelo che non deve essere danneggiato o distorto; in questo caso, sostituire l'ammortizzatore;
- verificare che non siano presenti consistenti perdite d'olio; in questo caso, sostituire l'ammortizzatore;
  comprimere l'ammortizzatore e, nel caso si notasse un'eccessiva possibilità di movimento in ogni direzione sia nella fase di compressione che in quella di estensione, sostituire il particolare perché si è in presenza di una usura eccessiva dei componenti interni.

Nel rimontaggio dell'ammortizzatore, applicare un bloccante sul dado.

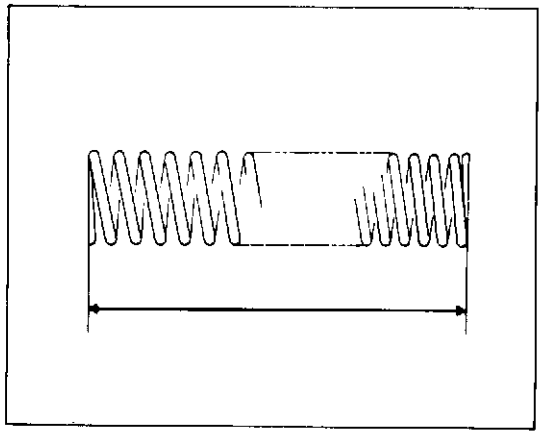
Check the following:
- check the stem condition; it should be neither damaged nor distorted, otherwise the damper is to be replaced;
- check the oil leakages; if they are too much, the damper is to be replaced;
- compress the damper and if its movement is too free in either direction (extension and compression), it means that the inner parts are worn out and it is necessary to replace the damper.

Apply locking agent to the lock nut when reassembling the rear shock absorber.



Révision amortisseur arrière

Comprimer le ressort de l'amortisseur par l'outil spécial.
Desserrer l'écrou de fixation et ôter la cuvette inférieur de la tige amortisseur.
Otor le ressort et mesurer sa longueur libre.



Überholung des hinteren Stossdämpfers

Mit dazu geeignetem Werkzeug die Feder des Stossdämpfers drücken.
Die Befestigungsmutter losmachen und den unteren Teller des Stossdämpferstabs abnehmen.
Die Feder entfernen.
Die freie Länge der Feder messen.

Revisión amortiguador trasero

Con una herramienta adecuada, presione el resorte del amortiguador.
Afloje la tuerca de fijación y remueva el casquillo inferior de la varilla del amortiguador.
Saque el resorte.
Mida la longitud libre del resorte.

Longueur libre ressort
Freie Länge der Feder
Longitud libre resorte

Standard / Standard / Standaard	limite max. d'usure / Max. Verschleißgrenze / Límite máx. de desgaste
234,2 mm	229 mm

Effectuer le contrôles suivants:
- contrôler que la tige ne soit pas endommagée et le cas échéant, remplacer l'amortisseur;
- comprimer l'amortisseur et au cas où un mouvement excessif dans chaque direction dans la phase de compression et d'extension est détecté, remplacer l'amortisseur, car il présente une usure excessive de ses éléments intérieurs.

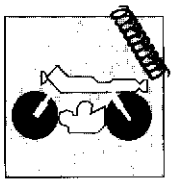
Au remontage de l'amortisseur, appliquer élément de blocage sur l'ecrou.

Folgende Kontrollen vornehmen:
- Den Schaft auf Zustand prüfen; er soll nicht beschädigt oder verformt sein; in solchem Fall ist der Stossdämpfer zu ersetzen;
- Kontrollieren, dass es keinen grossen Ölverlust gibt; in solchem Fall der Stossdämpfer austauschen;
- Den Stossdämpfer einfedern und, falls eine zu hohe Bewegungsmöglichkeit sowohl in der Einfederungs- als auch in der Ausfederungsphase zu merken ist, den Teil austauschen, weil die inneren Bestandteile zu viel verschlissen sind.

Bei der Wiederzusammensetzung des Stossdämpfers eine blockiervorrichtung auf die mutter anbringen.

Efectúe estos controles:
- compruebe las condiciones del vástago que no tiene que estar ni dañado ni deformado; en este caso substituya el amortiguador;
- comoruebe que no haya grandes pérdidas de aceite; en este caso, substituya el amortiguador;
- presione el amortiguador y en caso de que notara una excesiva posibilidad de movimiento en todas las direcciones tanto en la fase de compresión como en la de extensión, substituya la parte porque hay un desgaste excesivo de los componentes interiores.

Al volver a montar el amortiguador, bloquee la tuerca.



SOSPENSIONI E RUOTE
SUSPENSIONS AND WHEELS
SUSPENSIONS ET ROUES
AUFHÄNGUNGEN UND RÄDER
SUSPENSIONES Y RUEDAS

Ruota anteriore

Cerchio ruota in acciaio. Dispositivo di rinvio del contachilometri sul lato destro del mozzo ruota. Dimensione cerchio 2.15"x10". Mozzo con perno estraibile.

Front wheel

Steel wheel rim. Odometer drive device on the right side of the wheel hub. Rime size 2.15"x10". Hub with extractable spindle.

Roue avant

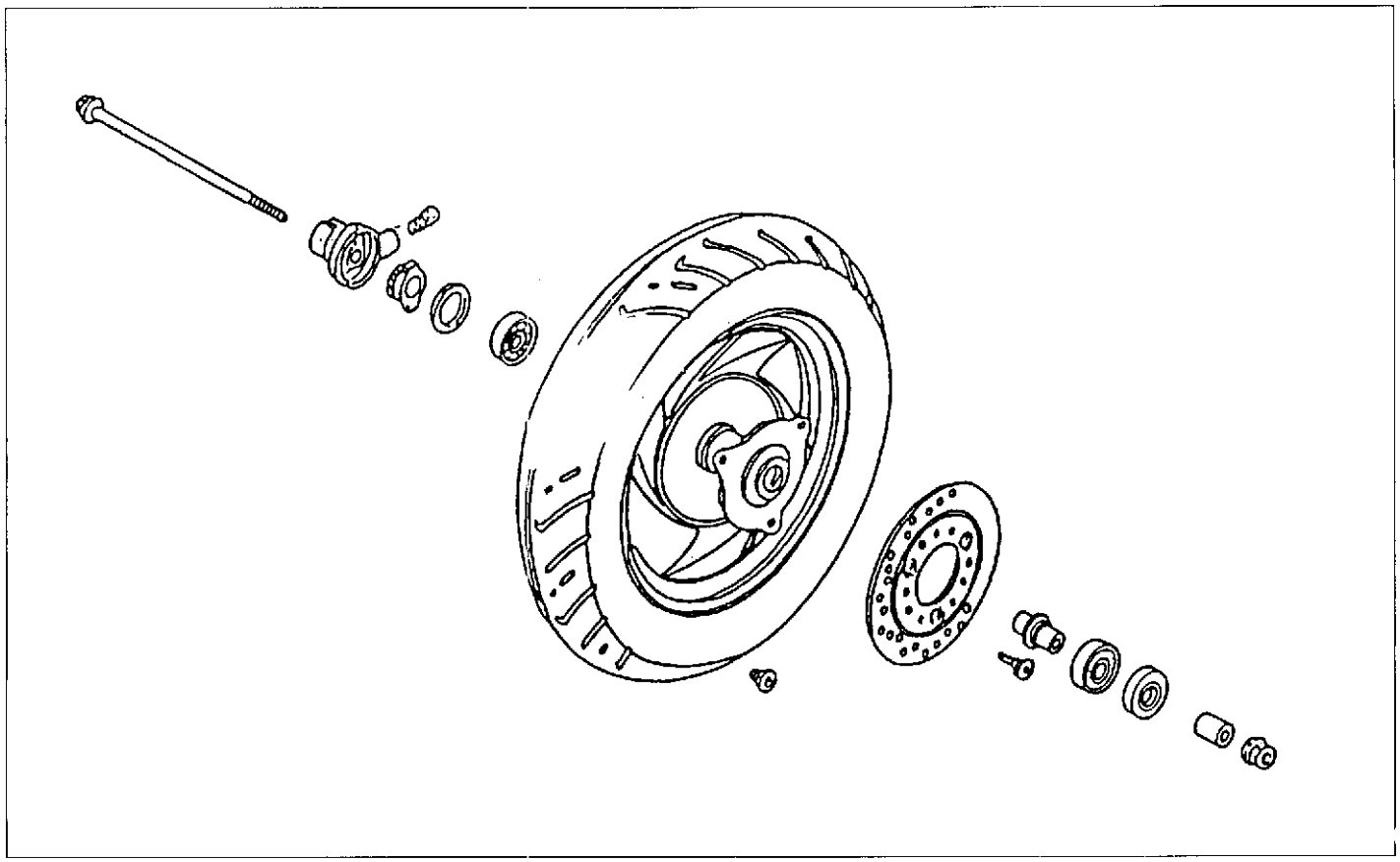
Jante de roue en acier. Dispositif de renvoi du compteur kilométrique sur le côté droit du moyeu de roue.
Dimensions de la jante: 2,15"x10". Moyeu avec goujon extractible.

Vorderrad

Radfelge aus Stahl. Kilometerzählergetriebe auf der rechten Seite der Radnabe. Felgenabmessungen 2.15"x10". Nabe mit ausziehbarem Zapfen.

Rueda delantera

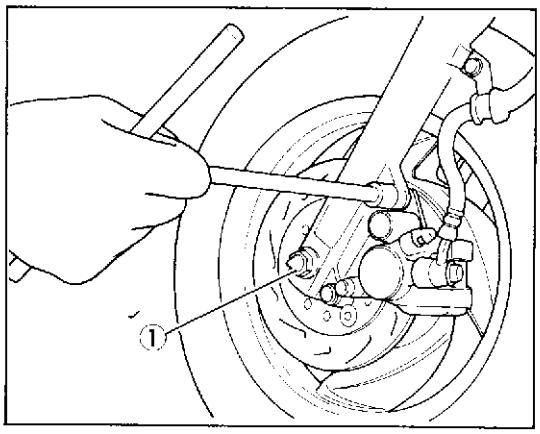
Llanta de la rueda de acero. Dispositivo de rervio del cuentakilómetros ac- ado derecho del cubo de la rueda.
Dimensiones llanta 2.15"x10". Cubo con perno extraíble.



Stacco ruota anteriore

Posizionare un supporto sotto al tappetino anteriore per avere la ruota sollevata da terra.
Togliere la vite che fissa il cavo del contachilometri al relativo rinvio e staccare il cavo.
Togliere il dado (1) del perno ruota, tirare indietro il perno e rimuovere la ruota anteriore.
Togliere il rinvio contachilometri ed il distanziale sul lato sinistro.

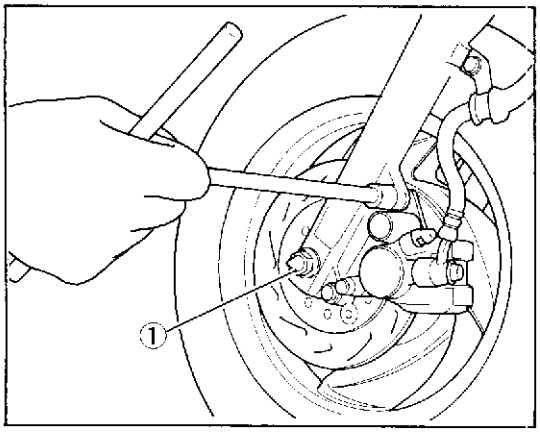
In queste condizioni, fare attenzione a non azionare la leva del freno anteriore, per non provocare un avvicinamento delle pastiglie con un conseguente abbassamento del livello del fluido.



Front wheel removal

Place a support under the floor panel to raise the front wheel off the ground.
Remove the screw securing the odometer cable to the odometer drive and disconnect the cable from the drive.
Remove the spindle nut (1), withdraw the spindle and remove the front wheel.
Remove the odometer drive and L.H. side collar.

In these conditions, make attention not to operate the front brake lever; this should make the pads move closer thus lowering the brake oil level.



Démontage roue avant

Placer un support sous le tapis avant pour soulever la roue du sol.
Oter la vis de fixation de la corde du compteur kilométrique et la ôter.
Oter l'écrou (1) de l'axe de roue, reculer l'axe et ôter la roue.
Oter le renvoi du compteur kilométrique et l'entretoise sur le côté gauche.

Dans des conditions pareilles, veillez a ne pas caler le frein avant, pour ne pas approcher les pastilles et provoquer une abaissement du niveau du fluide.

Entfernung des Vorderrads

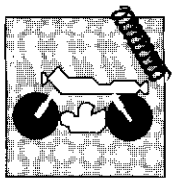
Einen Bock unter dem vorderen Tepoich stellen, um das Rad zu heben.
Die Schraube herausnehmen, die das Kilometerzählerkabel an das entsprechende Getriebe befestigt, und das Kabel trennen.
Die Mutter (1) des Radzapfens entfernen, den Zapfen zurückziehen und das Vorderrad entfernen.
Das Kilometerzählergetriebe und das Distanzstück auf der linken Seite abnehmen.

Unter diesen umständen den vorderen bremshebel nicht betätigen, um zu vermeiden, dass die beläge einander näher kommen und den stand der flüssigkeit zu senken.

Remoción rueda delantera

Coloque un soporte debajo de la alfombrilla delantera para elevar la rueda del suelo.
Saque el tornillo que fija el cable del cuentakilómetros al correspondiente reenvío y saque el cable.
Saque la tuerca (1) del perno de la rueda, empuje hacia atrás el perno y remueva la rueda delantera.
Saque el reenvío del cuentakilómetros y el separador del lado izquierdo.

En estas condiciones, tenga cuidado de no accionar la palanca del freno delantero para no provocar un acercamiento de las pastillas con la consiguiente disminución del nivel del fluido.



Rimontaggio ruota anteriore

Inserire il rinvio contachilometri e l'anello di ritegno sul lato interno destro della forcella; inserire il distanziale sul lato sinistro mantenendo tutti i particolari allineati con il foro del perno ruota.
Posizionare la ruota tra i due steli della forcella in modo da inserire il disco nella pinza freno.
Montare il perno (1) dal lato destro ed avvitare il dado (2); durante l'operazione, far girare la ruota.

Front wheel reassembly

Insert the odometer drive provided with a driver and a retaining ring on the inner R.H. side of the fork; insert the spacer on the L.H. side and keep everything aligned with the spindle hole.
Insert the wheel between the two fork sleeves so that the brake disc is inserted in the caliper.
Insert wheel spindle (1) from the R.H. side, then screw the spindle nut (2) tight on the left slider; when carrying out this operation the wheel shall turn.

Remontage roue avant

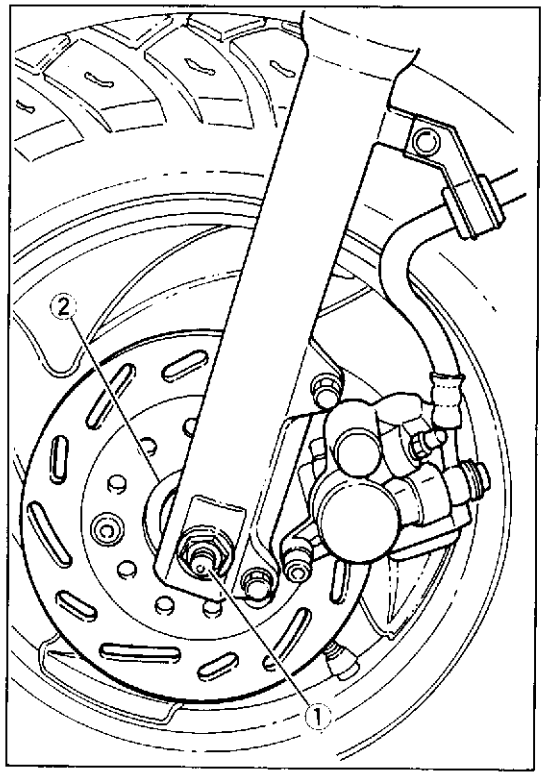
Connecter le renvoi du compteur kilométrique et monter la bague d'arrêt sur le côté droit de la fourche; monter l'entretoise sur le côté gauche et veillez à ce que tous les éléments soient alignés avec le trou de l'axe de roue.
Placer la roue entre les deux tiges de la fourche de façon à introduire le disque dans l'étrier du frein.
Monter l'axe (1) du côté droit et serrer l'écrou (2).
Pendant cette opération, faire tourner la roue.

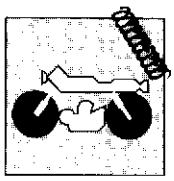
Wiederzusammensetzung Vorderrad

Das Kilometerzählergetriebe und den Haltering auf die rechte Innenseite der Gabel einführen; das Distanzstück auf die linke Seite einführen und dabei alle Teile mit dem Loch des Radzapfens eingereiht halten. Das Rad zwischen den zwei Gabelschäften so stellen, dass die Scheibe in die Bremszange eingeführt werden kann.
Den Zapfen (1) der rechten Seite montieren und die Mutter (2) anschrauben; während der Operation das Rad drehen lassen.

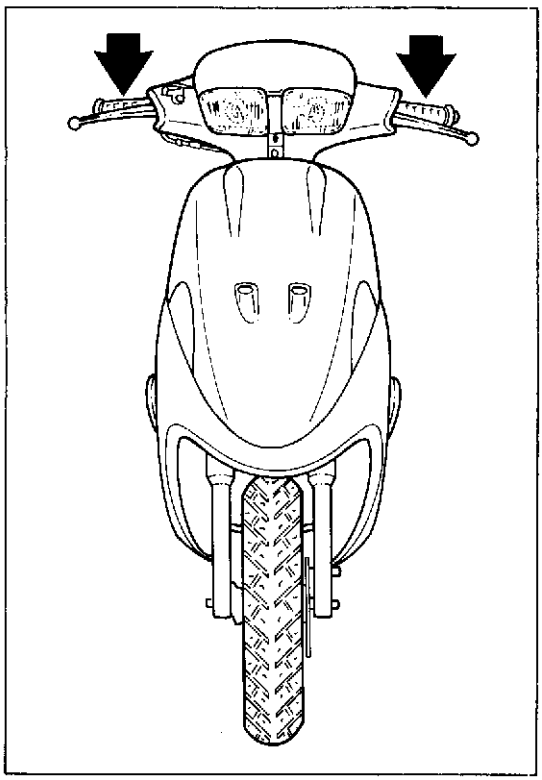
Para volver a montar la rueda delantera

Introduzca el reenvío del cuentakilómetros y el anillo de retención en la parte interior derecha de la horquilla; introduzca el separador en la parte izquierda manteniendo todas las partes alineadas con el orificio del perno de la rueda.
Coloque la rueda entre los dos vástagos de la horquilla a fin de introducir el disco en la pinza del freno.
Monte el perno (1) por la parte derecha y atornille la tuerca (2); durante la operación, haga girar la rueda.





SOSPENSIONI E RUOTE
SUSPENSIONS AND WHEELS
SUSPENSIONS ET ROUES
AUFHÄNGUNGEN UND RÄDER
SUSPENSIONES Y RUEDAS



Accertarsi del perfetto allineamento degli steli forcella muovendo ripetutamente il manubrio verso il basso.
Verificare che il disco freno scorra tra le pastiglie senza interferenze. Rimontare il parafango anteriore.

Make sure of the perfect alignment of the fork rods by pumping down the hand ebar.
Make sure that the brake disc slide between the caliper pads without friction.
Reassemble the front mudguard.

Veillez à ce que les tiges de la fourche soient bien alignés en tournant en bas le guidon.
Contrôler que le disque du frein puisse glisser librement entre les pastilles.
Remonter le pare-boue avant.

Sich vergewissern, dass die Gabelschäfte genau eingereiht sind; dazu muss man den Lenker mehrmals nach unten bewegen.
Kontrollieren, dass die Bremsscheibe zwischen den Belägen ohne Berührungen gleitet. Den vorderen Kotflügel montieren.

Asegúrese de la perfecta alineación de los vástagos de la horquilla moviendo reiteradamente el manillar hacia abajo.
Compruebe que el disco del freno se deslice entre las pastillas sin interferencias.
Vuelva a montar el guardabarros delantero.

Part. N. 8000 74235 (06-92)

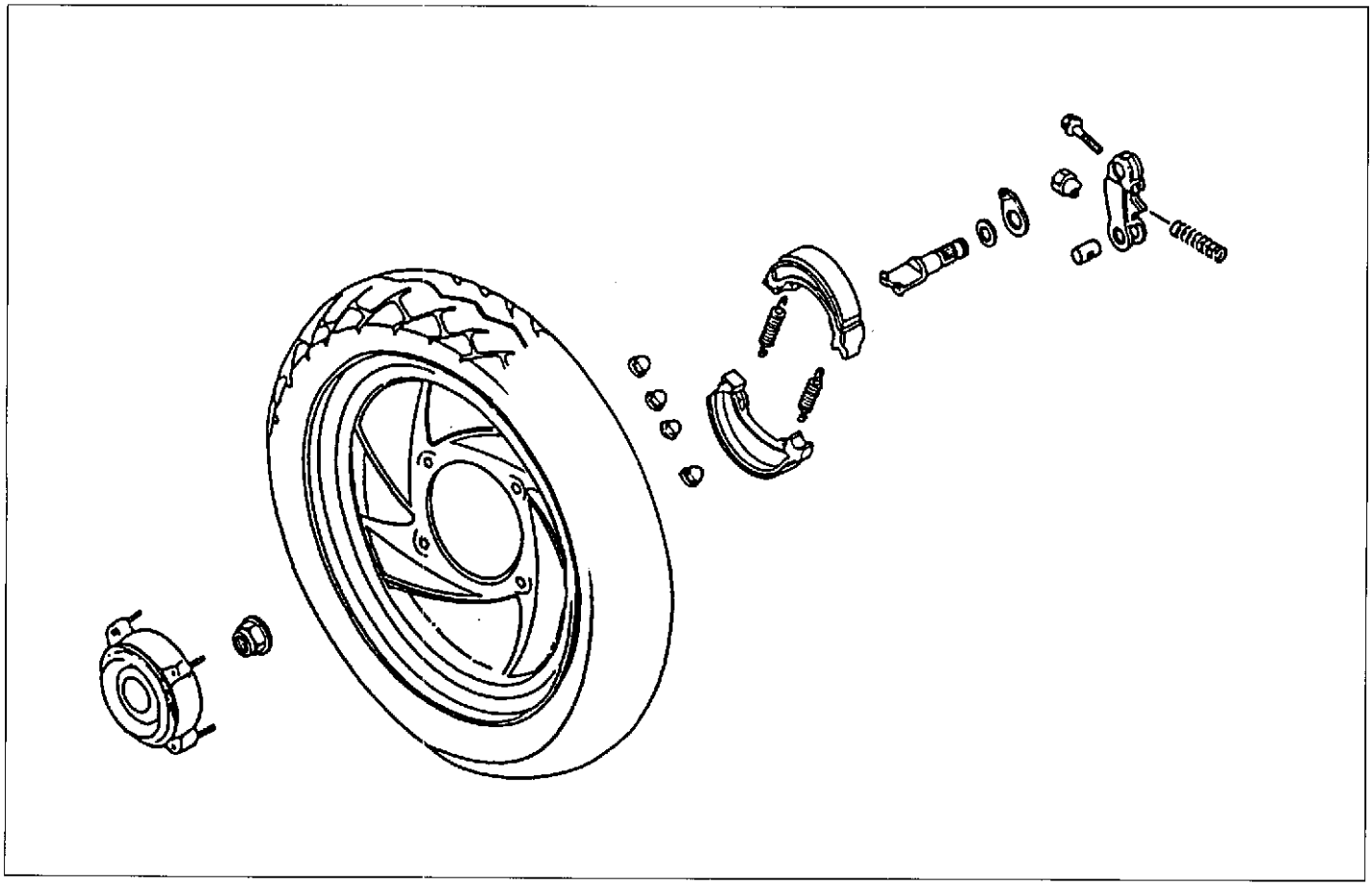
Ruota posteriore
Cerchio ruota da 2.15"x10" in acciaio.

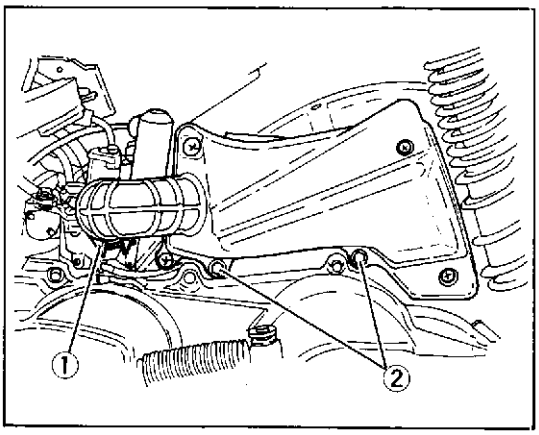
Rear wheel
Steel wheel rim. Rim size 2.15" x 10".

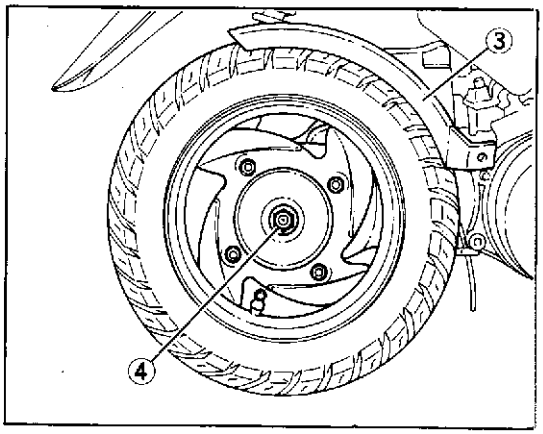
Roue arrière
Jante de roue en acier de 2,15" x 10".

Hinterrad
Radfelge aus Stahl, 2.15" x 10".

Rueda trasera
Llanta rueca de 2.15"x10" de acero.







Stacco ruota posteriore

Porre il motociclo sul cavalletto centrale.
Togliere i pannelli posteriori e quelli laterali.
Rimuovere il tubo di scarico.
Allentare la fascetta (1) e togliere le due viti (2) che fissano la scatola filtro al basamento.

Rimuovere la scatola filtro completa (3).
Togliere il dado (4) e la ruota posteriore.

Rear wheel removal

Place the motorcycle on its centre stand.
Remove the right and left side covers and body covers.
Remove the exhaust pipe.
Loosen the air filter connecting tube band (1) and remove the two bolts (2) attaching the air filter case to the crankcase.

Remove the air filter case assembly (3).
Remove the nut (4) and the rear wheel.

Démontage roue arrière

Placer la moto sur la béquille centrale.
Oter les panneaux arrière et latéraux.
Oter le tube d'échappement.
Desserrer le collier (1) et ôter les deux vis (2) fixant la boîte du filtre au carter.

Oter la boîte du filtre complète (3);
l'écrou (4) et la roue arrière.

Entfernung des Hinterrads

Das Motorrad auf den zentralen Kippständer stellen.
Die hinteren und die seitlichen Tafeln abnehmen.
Das Auspuffrohr abnehmen.
Die Schelle (1) losmachen und die zwei Schrauben (2) herausnehmen, die das Filtergehäuse am Kurbelgehäuse befestigen.

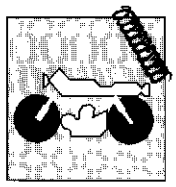
Das komplette Filtergehäuse (3) abnehmen.
Die Mutter (4) und das Hinterrad herausnehmen.

Remoción rueda trasera

Coloque la moto en el caballete central.
Saque los paneles traseros y los laterales.
Remueva el tubo de escape.
Afloje la abrazadera (1) y saque los dos tornillos (2) que fijan la caja del filtro en la bancada.

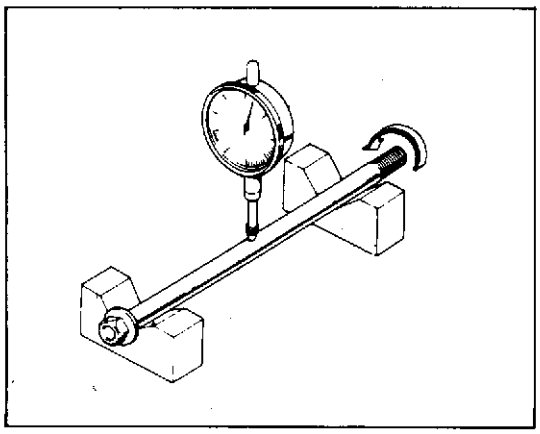
Remueva la caja del filtro completa (3).
Saque la tuerca (4) y la rueda trasera.

Part. N. 8000 74235 (06-92)



Piegatura perno ruota

Se il valore della piegatura supera i limite max. consentito, raddrizzare il perno o sostituirlo. Se il perno non può essere radarizzato, entro i valori di limite max. prescritto, sostituirlo.



Wheel rim axle bending

If the bending figure is over the allowable max. limit, straighten or replace the axle. If the wheel axle cannot be straightened within the max. limits stated, replace it.

Courbure pivot roue

Si la valeur de courbure va au dela de la limite maxi admise, redresser le pivot ou remplacer. Si l'axe ne peut pas être redressé entre les valeurs de la limite max prescrite, le remplacer.

Biegen der Radachse

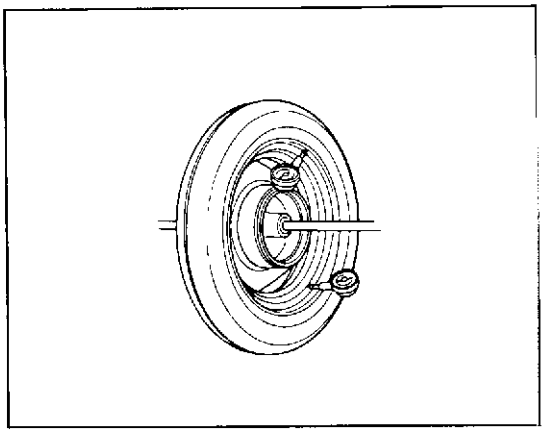
Falls das Biegewert die max. Grenze überschreitet, die Achse richten oder wechseln. Falls di Achse innerhalb des vorgeschriebenen max. Wertes nicht gerichtet werden kann, ist sie auszuwechseln.

Flexión perno rueda

Si el valor de la flexión supera el límite máximo permitido, enderece el perno o substitúyalo. Si el perno no puede ser enderezado dentro de los valore límite máximo prescripto, substitúyalo.

Disassamento perno su 100 mm. / Axle out-of-track
Désaxage pivot sur 100 mm. / Ausmittigkeit der radachse bei 100 mm.
Descentrado del perno en 100 mm.

	Standard / Standard Standard / Standard Standard	Limite max. di usura / Max. wear mit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze Límite máx. de desgaste
Perno ruota ant. Front wheel axle Pivot roue avant Vorderradachse Perno rueda del.	meno di 0,1 mm less than 0.004 in. moins de 0,1 mm unter 0,1 mm menos de 0,1 mm	0.2 mm (0.008 in.)



Deformazione cerchio per ruota anteriore e posteriore

La tabella sotto riportata mostra il valore di controllo a cui deve essere sottoposto il cerchio ruota.
Uno sbandamento ed una eccentricità eccessivi sono generalmente causati da cuscinetti consumati. Provvedere in tali casi alla sostituzione dei cuscinetti. Se detta operazione non dovesse ovviare all'inconveniente, sostituire il cerchio o la ruota.

Rim warpage for front and rear wheel

The table below shows the control value that the wheel rim must undergo.
Too much skid and eccentricity are generally caused by any worn bearings. In this case replace the bearings. If this operation does not get round this trouble, replace the rim or the wheel.

Voilement de la jante de la roue avant et arrière

Le tableau suivant indique la valeur de contrôle à laquelle on doit soumettre la jante de la roue.
Un effet et une excentricité excessifs sont généralement provoqués par des paliers usés. Dans ce cas, remplacer les paliers. Au cas où cela ne suffirait pas, remplacer la jante ou la roue.

Verzug der Felgen des Vorder- und Hinterrads

In der nachstehenden Tabelle ist der für die Felgen gültige Kontrollwert angegeben.
Schleudern und zu starke Exzentrizität sind im allgemeinen auf einen Verschleiß der Lager zurückzuführen. In diesem Fall muß man die Lager auswechseln. Sollte die Störung auch danach weiterhin auftreten, muß man die Felge oder das Rad auswechseln.

Deformación aro para rueda anterior y posterior

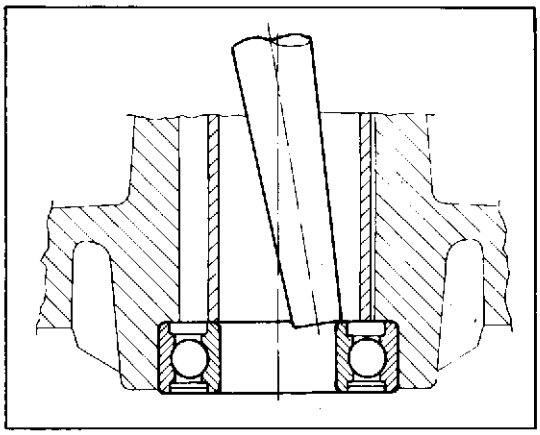
La tabla abajo indicada muestra los valores de control a que debe ser sometido el aro rueda.
Una inclinación lateral y una excentricidad excesiva son generalmente causados de cojinetes desgastados. Proveer en tales caso a la sustitución de los cojinetes. Si dicha operación no debiera aviarse al inconveniente, sustituir el aro o la rueda.

	Standard / Standard Standard / Standard Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleißgrenze Límite máx. de desgaste
Sbandam. laterale Side skid Effet latéral Seitenschleudern Inclinación lateral	meno di 0,5 mm less than 0.019 in. moins de 0,5 mm unter 0,5 mm menos de 0,5 mm	2 mm (0,078 in.)
Eccentricità Eccentricity Excentricité Exzentrizität Excentricidad	meno di 0,8 mm less than 0.031 in. moins de 0,8 mm unter 0,8 mm menos de 0,8 mm	

Part. N. 8000 74235 (06-92)

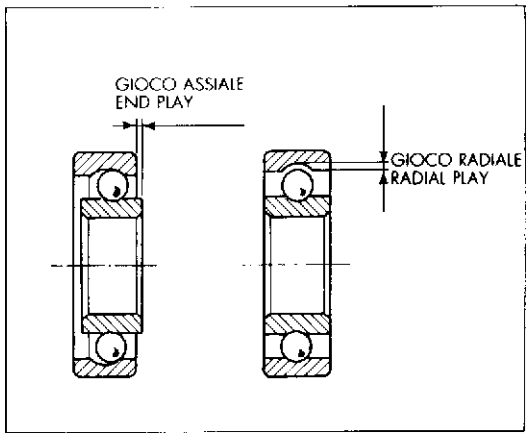
Revisione cuscinetti ruota anteriore

Verificare lo stato di usura dei cuscinetti del mozzo. Riscontrando un gioco eccessivo (radiale e assiale) è necessario procedere alla loro sostituzione nel modo seguente:
- appoggiare il mozzo su un supporto piano con foro per il passaggio del cuscinetto rimosso;
- utilizzare un mandrello ed un perno con il quale si deve fare pressione solo sull'anello interno del cuscinetto (vedi figura) fino ad ottenerne l'estrazione;
- spostare continuamente il punto di pressione in modo da ottenere un'estrazione il più possibile lineare;
- sfilare il distanziale e procedere nel modo analogo per l'altro cuscinetto.



I cuscinetti rimossi non devono essere rimontati.

Quando si rimontano i cuscinetti nuovi controllare la sede, deve essere pulita ed esente da solchi o graffiature. Lubrificare la sede prima di rimontare il cuscinetto quindi spingere in sede quest'ultimo utilizzando un apposito tampone tubolare con il quale si farà pressione solo sull'anello esterno del cuscinetto fino alla sua completa introduzione.
Inserire il distanziale e procedere all'inserimento dell'altro cuscinetto.
Verificare, introducendo il perno ruota, il loro perfetto allineamento.



Dopo ogni intervento sulle ruote è consigliabile provvedere alla loro equilibratura.

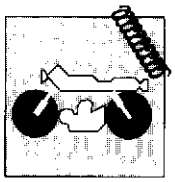
Front wheel bearings overhauling

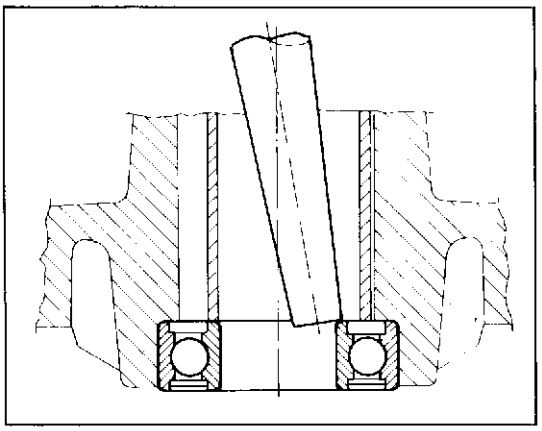
Check the wear state of the hub bearings. In case of excessive clearance (radial and axial), operate as follows:
- lay the hub on a flat support with hole, allowing for the passage of the removed bearing;
- use a hammer and a pin to exercise pressure only on the bearing inner ring (see fig.) up to its removal;
- continuously change the pressure position so to get an extraction as regular as possible;
- extract the spacer and perform the same operations for the other bearing.

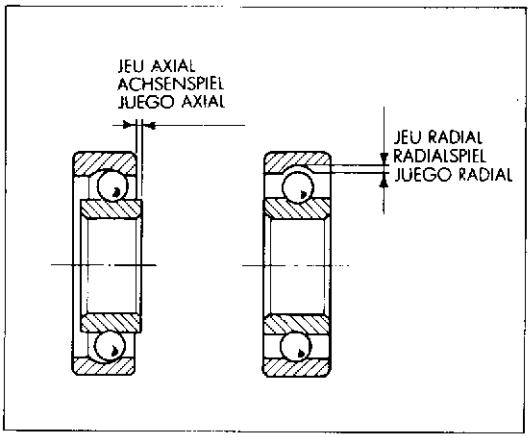
Removed bearings must not be reassembled.

When reassembling new bearings check the seat. It must be clean and without grooves or scratches. Grease the seat before fitting the bearing, then put it in the seat using a proper tubular pad, exercising pressure only on the bearing outer ring up to the complete inserting.
Place the spacer and then proceed with the placing of the other bearing.
Check their alignment by placing the wheel pin.

After every intervention on wheels their balancing is advisable.







Révision roulements roue avant

Contrôler le degré d'usure des paliers du moyeu. En cas d'un jeu trop important (radial et axial), les remplacer de la façon suivante:
- poser le moyeu sur un support plat avec un orifice pour le passage du palier qu'on enlève;
- utiliser un marteau et un goujon pour faire pression exclusivement sur l'anneau intérieur du roulement (voir fig.) jusqu'à obtenir la sortie;
- changer continuellement le point de pression de façon à obtenir une extraction la plus régulière possible;
- retirer l'entretoise et procéder de la même façon pour l'autre palier.

Les roulements enlevés ne doivent pas être installés de nouveau.

Si on installent des roulements neufs vérifier leurs sièges, qui doivent être nets et sans rayures et signes. Graisser le siège avant de remonter le roulement ensuite pousser ce dernier à l'intérieur en utilisant un spécial tampon tubulaire par lequel faire pression seulement sur l'anneau extérieur du roulement jusqu'à sa introduction totale.
Introduire l'entretoise et mettre en place l'autre palier.
Vérifier leur alignement en introduisant l'axe de la roue.

Après chaque intervention sur les roues il faudra effectuer leur équilibrage.

Überholung des Vorderrad Lagers

Den Verschleisszustand der Nabenlager nachprüfen. Bei einem übermässiger Spiel (radial oder axial), muss man mit der Lagerauswechslung wie folgt vorgehen:
- die Nabe auf einem ebenen Halter mit Bohrung zum Durchgehen des entfernter Lagers legen;
- mit einem Hammer und einem Zapfen nur auf den Innenring des Lagers drücken (sehn Abb.) bis zum seinen Herausziehen;
- den Drückpunkt beständig wechseln, um die Herausziehung möglichst lineär zu haben;
- das Distanzstück ausziehen und wie oben auc für das zweite Lager vorgehen.

Die herausgenommenen Lager müssen nie wiedereingebaut Werden.

Beim Einbau der neuen Lager, muß man ihn Gehäuse genau prüfen, das sauber und ohne Rillen oder Krätzer sein muß. Das Gehäuse vor dem Lagereinbau beschmieren, dann das Lager durch einen Rohrstuffer völlig hineindrücken, Während man nur auf dem Außenring des lagers bis zu seiner kompletten Einführung Bewirkt.
Das Distanzstück einfügen und mit dem Einsatz des zweiten Lagers vorgehen.
Bei dem Einsatz des Radbolzens, die Ausfluchtung der Lager nachprüfen.

Bei jeder Demontage der Räder müssen sie ausgewuchtet werden.

Revisión cojinetes rueda delantera

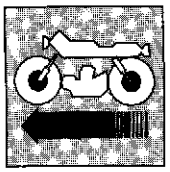
Verificar el estado de desgaste de los cojinetes del cubo. Si se verificase un juego excesivo (radial y axial) es necesario sustituirlos de la siguiente manera:
- apoyar el cubo sobre una superficie plana con orificio para que pase el cojinete usado;
- utilizar un martillo y un perno para hacer presión sólo sobre el anillo interior del cojinete (véase fig.) hasta obtener la extracción;
- deplazar continuamente el punto de presión para poder obtener una extracción lo más linea posible;
- sacar el distancial y abrar de la misma manera para montar el otro cojinete.

Los cojinetes que se han quitado no deben remontarse.

Cuando se vuelven a montar los cojinetes nuevos, controlar el alojamiento: debe estar limpio y sin surcos o rayados. Untar el alojamiento antes de volver a montar el cojinete; después empujar el cojinete hasta su alojamiento utilizando un tampón tubular con el cual se hará presión sólo sobre el anillo exterior del cojinete hasta introducirlo completamente.
Meter el distancial e introducir el otro cojinete. Verificar, introduciendo el perno de la rueda, que estén alineados.

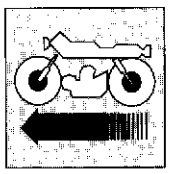
Después de cada operación en las ruedas, equilibrarlas.

FRENI
BRAKES
FREINS
BREMSEN
FRENOS



Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

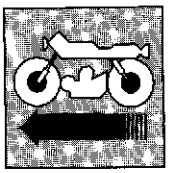
L



FRENI
BRAKES

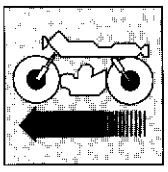
Disco freno ..... L. 5
Revisione disco freno ..... L. 6
Controllo usura e sostituzione pastiglie freno ..... L. 7
Usura ceppi freno posteriore ..... L. 9
Sostituzione ceppi freno posteriore L.10
Revisione freno a tamburo L.11
Revisione pinza freno L.12
Revisione pompa freno L.14
Spurgo impianto frenante L.16

Disc brake ..... L. 5
Brake disc overhauling ..... L. 6
Wear check and replacement of brake pads ..... L. 7
Rear brake shoe wear ..... L. 9
Rear brake shoe replacement L.10
Drum brake overhauling L.11
Brake caliper overhauling L.12
Brake pump overhauling L.14
Braking system bleeding L.16

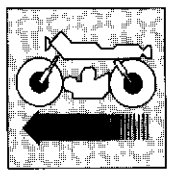


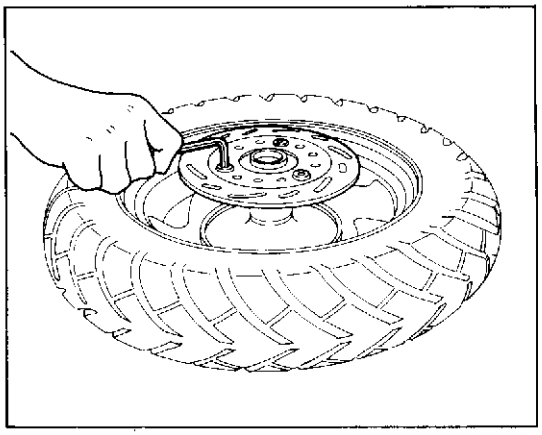
Disque frein.....L. 5
Révision disque frein.....L. 6
Contrôle usure et remplacement pastilles frein.....L. 8
Usure méchoires frein arrière.....L. 9
Remplacement méchoires frein arrière.....L.10
Révision frein à tambour.....L.11
Révision étrier frein.....L.13
Révision de la pompe du frein.....L.15
Vidange du système de freinage.....L.17

Bremsscheibe.....L. 5
Überholung der Bremsscheibe.....L. 6
Verschleisskontrolle und Austausch der Bremsbeläge.....L. 8
Verschleiss der Hinterradbremsbacken.....L. 9
Austauch der Hinterradbremsbacken.....L.10
Überholung der Trommelbremse.....L.11
Überholung der Bremszange.....L.13
Kontrolle der Bremspumpe.....L.15
Entlüften der Bremsanlage.....L.17



Disco freno ..... L. 5
Revisión disco freno ..... L. 6
Control desgaste y substitución
pastillas freno ..... L. 8
Desgaste mordazas freno trasero ..... L. 9
Susbstitución mordazas del freno trasero L.10
Revisión freno de tambor L.11
Revisión pinza freno L.12
Revisión bomba freno L.15
Purga instalación frenante L.17





Disco freno

Il controllo del disco è importante; esso deve essere perfetamente pulito, cioè senza ruggine, olio, grasso od altra sporcizia e non deve presentare profonde rigature.
Diametro disco freno anteriore: mm 160
Spessore del disco anteriore (a nuovo): mm 3,5
Spessore del disco al limite di usura: mm 3,0

Disc brake

A regular check of brake disc condition is most important; the disc should be absolutely clean without any traces of rust, oil, grease or dirt and should not be excessively scored.
Front brake disc diameter: 6,3 in.
Front brake disc thickness (when new): 0.138 in.
Brake disc thickness at wear limit: 0.118 in.

Disque frein

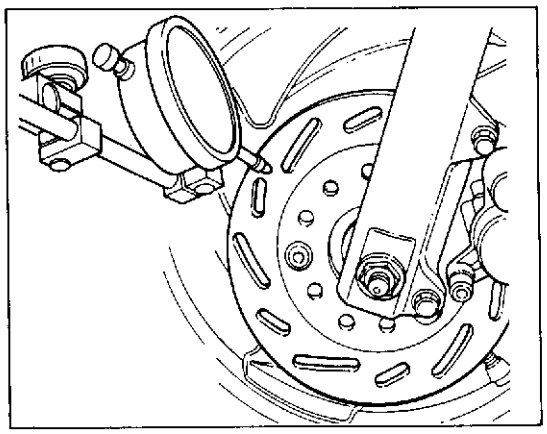
Il est important de contrôler le disque qui doit être parfaitement propre, c'est-à-dire sans rouille, graisse ou autre saleté; sa surface ne doit présenter aucune striure.
Diamètre disque frein avant: mm 160
Epaisseur du disque frein avant (disque neuf): mm 3,5
Epaisseur du disque (limite d'usure): mm 3,0

Bremsscheibe

Besonders wichtig ist die Kontrolle der Bremsscheiben die völlig sauber bleiben muss, d.h. ohne Rost, Öl-, Fettrück stände oder Schmutz und keine tiefen Rillen aufweisen darf.
Durchmesser der vord. Bremsscheibe: mm 160
Dicke der vord. Bremsscheibe (nue Scheibe): mm 3,5
Dicke der Bremsscheibe (zulässige Verschleissgrenze): mm 3,0

Disco freno

El control del disco es importante; el disco tiene que estar perfectamente limpio, o sea sin óxido, ni aceite ni grasa ni demás suciedad y no debe presentar rayaduras profundas.
Diámetro disco freno delantero: 160 mm
Espesor del disco delantero (nuevo): 3,5 mm
Espesor del disco al límite del desgaste: 3,0 mm



Revisione disco freno

In caso di sostituzione o di revisione di disco de tipo fisso, occorre controllare lo 'sfarfallamento"; il controllo si esegue con un comparatore agendo nel modo rappresentato in figura. Il valore massimo non deve superare 0,3 mm. Se lo sfarfallamento del disco risulta superiore al valore indicato, controllare accuratamente il montaggio del disco sul mozzo e il gioco dei cuscinetti della ruota come descritto al paragrafo "Revisione cuscinetti ruote".

Brake disc overhauling

In case of replacement or overhauling of the disc (fixed type) it is necessary to check its wobbling; this is made through a comparator as shown in the figure. The maximum value should not exceed 0.0118 in. If the disc wobbling is more than the recommended value, carefully check the assembly of the disc on the hub and the clearance of the wheel bearings as described in paragraph "Overhauling of wheel bearings".

Révision disque frein

En cas de substitution ou de révision du disque (type fix) il faut contrôler le voilage; le contrôle s'effectue au moyen d'un comparateur comme indiqué sur la figure. La valeur maximum ne doit pas dépasser 0,3 mm. Si le voilage du disque est supérieur à la valeur indiquée, contrôler soigneusement le montage du disque sur le moyeu et le jeu des coussinets de la roue comme décrit au paragraphe "Révision des coussinets de roues".

Überholung der Bremsscheibe

Bei Auswechslung Ueberholung der Scheibe (Befestigung fix) sollte die "Planlaufabweichung" geprueft werden; die Kontrolle erfolgt mit einem Komparator, in der auf der Abbildung gezeigten Weise. Der hoechste Wert darf 0,3 mm nicht uebersteigen. Wenn die Planlaufabweichung der Scheibe groesser als der angegebene Wert ist, die Montage der Scheibe auf die Nabe und das Spiel des Radlagers, wie im Paragraph "Ueberholung der Radlager" beschrieben, sorgfaeltig ueberpruefen.

Revisión disco freno

En caso de substitución o de revisión de disco de tipo fijo, hay que controlar el "bailoteo"; el control se realiza con un comparador y trabajando como muestra la figura. El valor máximo no tiene que superar 0,3 mm. Si el bailoteo de disco resulta superior al valor indicado, controle minuciosamente el montaje del disco en el cubo y el juego de los cojinetes de la rueda como describe el párrafo "Revisión de los cojinetes de las ruedas".

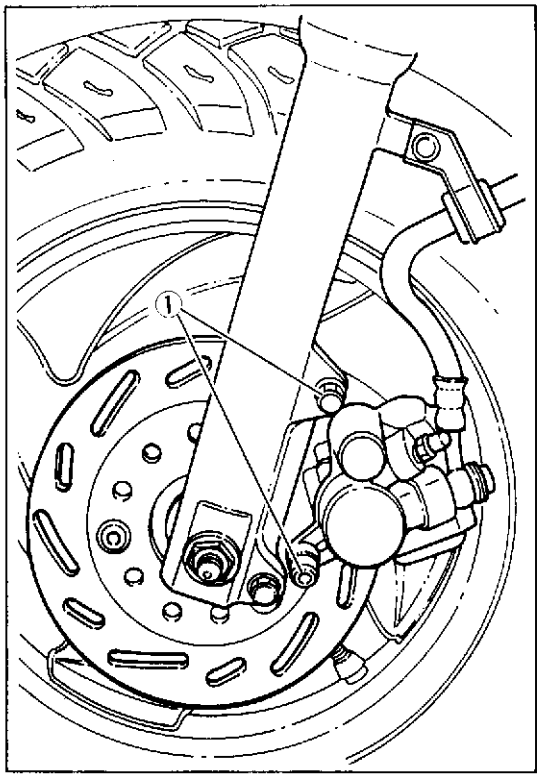
Controllo usura e sostituzione pastiglie freno

Dopo i primi 1000 km e, successivamente, ogni 3000, é necessario verificare l'usura delle pastiglie freno. La pastiglia é consumata quando non é più visibile la scanalatura ricavata sul materiale d'attrito. Per effettuare a sostituzione, operare ne modo seguente:
- svitare le due viti (1) e rimuovere la pinza dallo stelo sinistro della forcella;
- togliere le due spine di riferimento (2);
- togliere le pastiglie.

Togliere una piccola quantità di fluido dal serbatoio, per evitarne la fuoriuscita durante la sostituzione delle pastiglie.

- Spingere con una leva i pistoncini verso l'interno ed inserire le nuove pastiglie;
- inserire le spine di riferimento (2) ed avvitarle a fondo senza bloccarle;
- rimontare la pinza sullo stelo sinistro della forcella;
- bloccare le due spine di riferimento.

Per circa un centinaio di chilometri, agire con cautela sulle pastiglie per consentirne il completo assestamento.



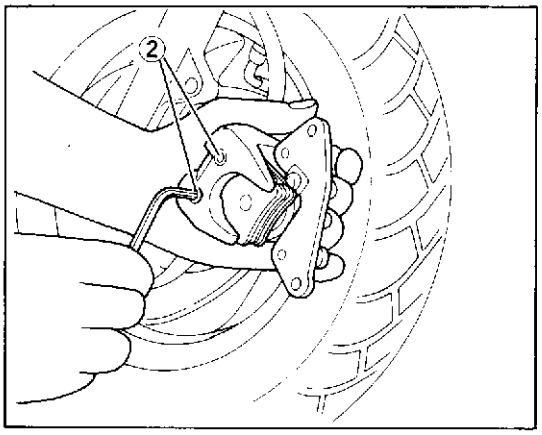
Wear check and replacement of brake pads

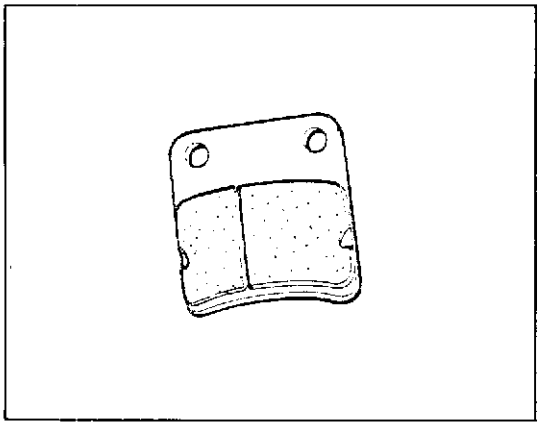
Check the wear state of the brake pads first 1000 km and 4000 km, and every 3000 km after that. The pad is worn when the grooves go on the friction material are no more visible. In this case replace the pad pair as follows:
- remove the caliper from the left fork sleeve by removing the two bolts (1);
- by means of a setscrew wrench, remove the two pad hanger pins (2);
- remove the pads (3);

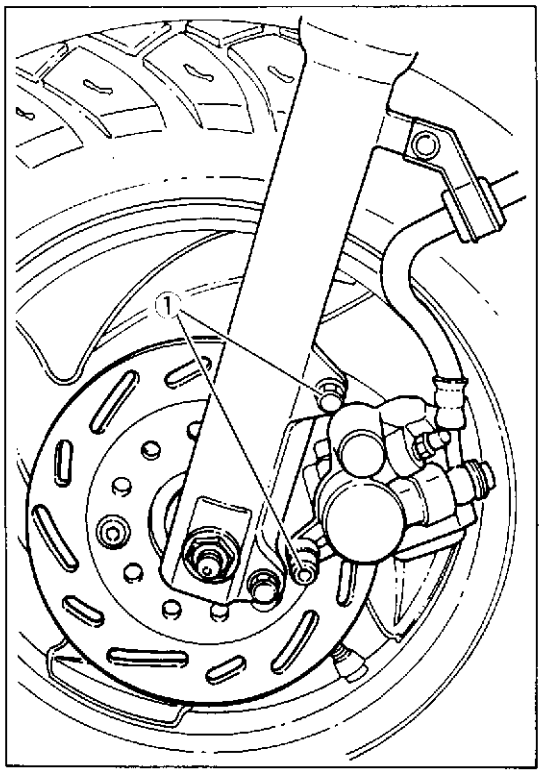
When replacing the pads, it is advisable to remove some fluid, because the fluid could overflow from the tank owing to the backing of the plungers in the cylinders.

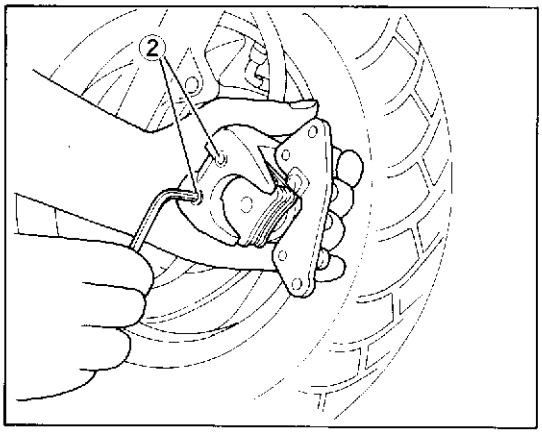
- with the help of a lever push the plungers inward, then fit the new pads;
- Install the pad hanger pins (2) and tighten them;
- fasten the caliper to the sleeve by the two bolts (1).

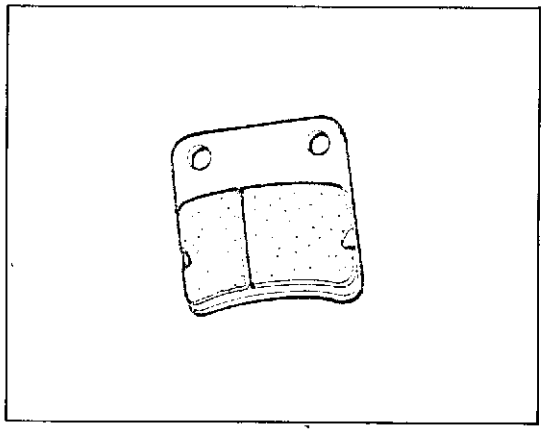
For about a hundred km, it is advisable to act cautiously on the new pads, in order to allow a proper and complete settling of friction materials.











Contrôle usure et remplacement pastilles frein

Après les 1000 Km premier et successivement tous les 3000 Km., contrôler l'usure des pastilles frein. La pastille est considerée comme usée lorsque la rainure sur le matériel de frottement n'est plus visible.
Pour le remplacement, opérer comme suit:
- desserrer les deux vis (1) et ôter l'étrier de la tige gauche fourche;
- ôter les deux goujons de repère (2);
  ôter les pastilles.

Laisser écouler une petite quantité de liquide du réservoir pour prévenir des pertes pendant le remplacement.

- Pousser par un levier les pistons vers l'intérieur et introduire les pastilles nouvelles;
- introduire les goujons de repère (2) en les vissant sans les bloquer;
- remonter l'étrier sur la tige fourche;
  bloquer les deux goujons de repère.

Pour une centaine de kilomètres, caler doucement le frein pour permettre aux pastilles de s'adapter.

Verschleisskontrolle und Austausch der Bremsbeläge

Nach den ersten 1000 km, und danach alle 3000 km, ist der Verschleiss der Bremsbeläge zu prüfen. Der Belag gilt als verschlissen, wenn die Rille im Referenzmaterial nicht mehr zu sehen ist. Um den Austausch vorzunehmen, wie folgt vorgehen:
- die zwei Schrauben (1) losmachen und die Zange vom linken Gabelschaft abnehmen;
- die zwei Bezugsstifte (2) herausnehmen;
- die Beläge abnehmen.

Eine kleine Menge Flüssigkeit aus dem Behälter abfliessen lassen, um den Austritt bei dem Austausch der Beläge zu vermeiden.

- Über einen Hebel die Kölbchen eindrücken und die neuen Beläge einführen;
- die Bezugsstifte (2) einführen und sie gründlich anschrauben, ohne sie zu blockieren;
  die Zange auf den linken Gabelschaft montieren;
- die zwei Bezugsstifte blockieren.

Für ca. hundert Kilometer auf die Beläge sorgfältig einwirken, um deren vollständige Lagerung zu ermöglichen.

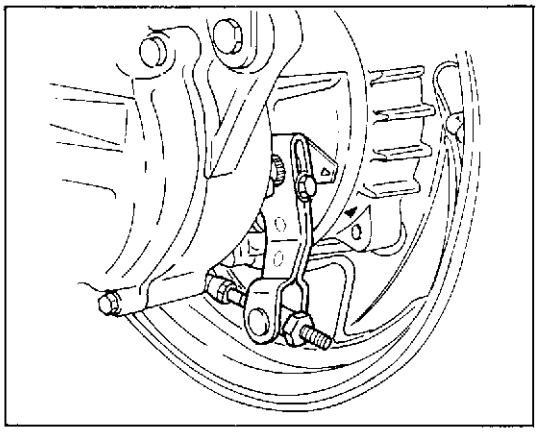
Control desgaste y substitución pastillas del freno

Después de los primeros 1000 km y, a continuación cada 3000, hay que comprobar el desgaste de las pastillas del freno. La pastilla está gastada cuando ya no resulta visible la ranura obtenida en el material de fricción. Para efectuar la substitución, trabaje de la siguiente manera:
- destornille los dos tornillos (1) y remueva la pinza del vástago izquierdo de la horquilla;
- saque las dos clavijas de referencia (2);
- saque las pastillas.

Saque una pequeña cantidad de fluido del depósito para evitar la salida durante la substitución de las pastillas.

- Empuje con una palanca los pistones hacia adentro e introduzca las nuevas pastillas;
- introduzca las clavijas de referencia (2) y atornillelas a fondo sin bloquearlas;
- vuelva a montar la pinza en el vástago izquierdo de la horquilla;
- bloquee las dos clavijas de referencia.

A través de unos 100 kilómetros, actúe con cuidado en las pastillas para permitirles el ajuste completo.



Usura ceppi freno posteriore

Sostituire i ceppi freno se, con la leva completamente tirata, la freccia riportata sulla leva posteriore si trova allineata con la tacca di riferimento "Δ" posta sul mozzo posteriore .

Rear brake shoe wear

Replace the brake shoes if the arrow on the brake arm aligns with the reference mark "Δ" when the brake is fully applied.

Usure méchoires frein arrière

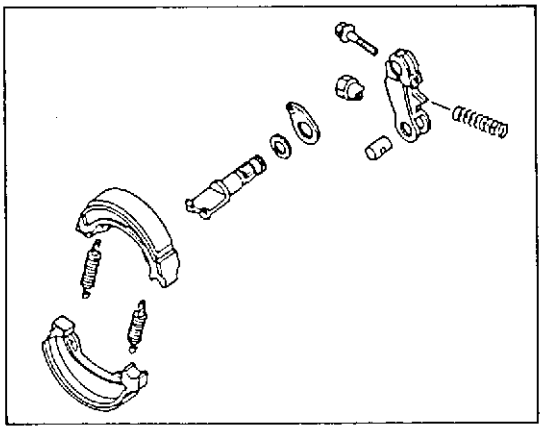
Si avec levier tiré à fond, la flèche gravée sur le levier arrière se trouverait alignée à l'encoche de repère "Δ" placée sur le moyeu arrière, remplacer les méchoires du frein.

Verschleiss der Hinterradbremsbacken

Wenn man den Hebel vollständig zieht und der Pfeil auf dem hinteren Hebel mit der Bezugsmarkierung "Δ" auf der vorderen Nabe eingereiht ist, sind die Bremsbacken auszurauschen.

Desgaste mordazas freno trasero

Sustituya las mordazas del freno si, con la palanca completamente extendida, la flecha que figura en la palanca trasera se encuentra alineada con la muesca de referencia "Δ" colocada en el cubo trasero.



Sostituzione ceppi freno posteriore

Staccare il cavo del freno dalla leva posteriore.
Togliere i ceppi freno.
Applicare del grasso sulla superficie di contatto del perno di ancoraggio e della camma freno.
Montare dei nuovi ceppi freno.

Nel caso si fosse rimossa la leva freno allineare, nel rimontaggio, la scanalatura larga posta sulla camma con il dente posto sulla piastrina e la dentatura della camma con il corrispondente profilo sulla leva di comando.

Rear brake shoe replacement

Disconnect the brake cable from the brake arm.
Remove the brake shoes.
Apply grease to the shoe contacting area of the anchor pin and brake cam.
Install the new brake shoes.

If the brake arm is removed, align the wide groove on the cam with the wide tooth on the indicator plate, and scribed lines on the brake cam and brake arm when re-assembling.

Remplacement méchoires frein arrière

Décrocher le câble du frein du levier arrière.
Oter les méchoires du frein.
Appliquer de la graisse sur la surface de contact du goujon d'ancrage et sur la came du frein.
Monter des méchoires frein nouvelles.

Lors d'un démontage du levier au frein, au remontage, aligner la rainure placée sur la came à la dent placée sur la plaque; et aligner la denture de la came au profil du levier de commande.

Austauch der Hinterradbremsbacken

Das Bremskabel vom hinteren Hebel trennen.
Die Bremsbacken abnehmen.
Fett auf die Berührungsfläche des Verankerungszapfers und des Bremsnockens anbringen. Neue Bremsbacken montieren.

Falls der Bremshebel abgenommen worden ist, bei der Wiederzusammensetzung sind die breite Nockenrille mit dem Zahn auf dem Plättchen und die Nockenverzahnung mit dem entsprechenden Profil auf dem Steuerungshebel einzureihen.

Substitución mordazas del freno trasero

Remueva el cable del freno de la palanca trasera.
Saque las mordazas de freno.
Aplique grasa en la superficie de contacto del perno de anclaje y de la leva del freno.
Monte nuevas mordazas del freno.

En caso de que se haya removido la palanca del freno, al'nee, cuando vuelva a montar, la ranura ancha colocada en la leva con el diente colocado sobre la placa y la dentadura de la leva con el correspondiente perfil en la palanca de mandos.

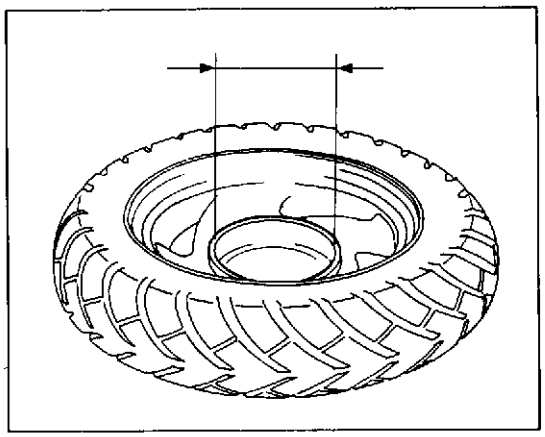
Revisione freno a tamburo
Misurare il diametro interno de' freno a tamburo.

Drum brake overhauling
Measure the brake drum I.D.

Révision frein à tambour
Mesurer l'épaisseur des méchoires frein.

Überholung der Trommelbremse
Den Innendurchmesser der Trommelbremse messen.

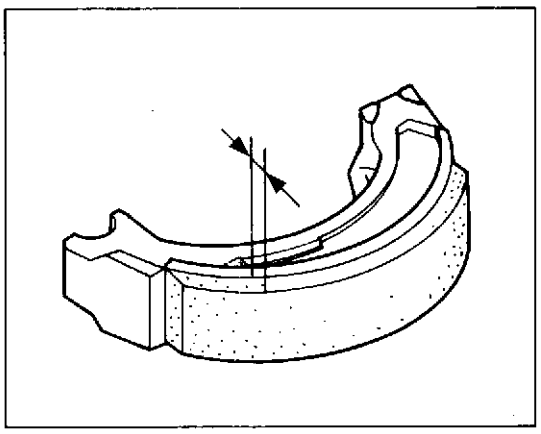
Revisión freno de tambor
Mida el diámetro interior del freno de tambor.



Diametro interno freno a tamburo
Brake drum I.D.
Diamètre intérieur du frein à tambour
Innendurchmesser der Trommelbremse
Diámetro interior del freno de tambor

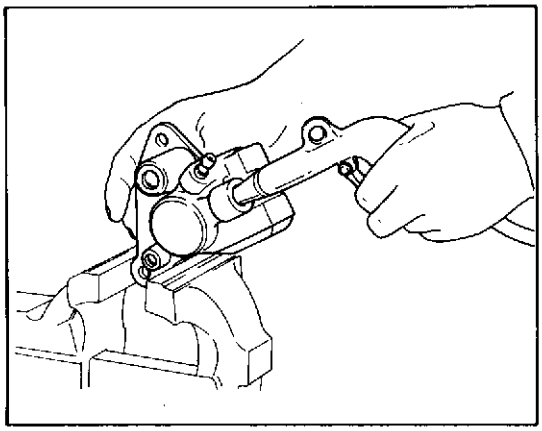
Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
110 mm (4.3307 in.)	110,5 mm (4.3504 in.)

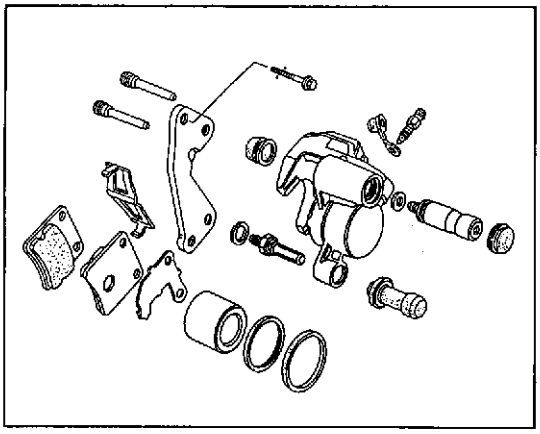
Misurare lo spessore dei ceppi freno.
Measure the brake lining thickness.
Mesurer l'épaisseur des sabots de frein.
Die Dicke der Bremsbacken messen.
Mida el espesor de las mordazas del freno.



Spessore ceppi freno
Brake lining thickness
Epaisseur méchoires frein
Dicke der Bremsbacken
Espesor mordazas del freno

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Límite máx. de desgaste
4 mm (0.157 in.)	2 mm (0.0787 in.)





Revisione pinza freno

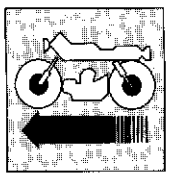
La sostituzione delle guarnizioni di tenuta si rende necessaria qualora si verifichino perdite di fluido attraverso i cilindri; tracce di fluido saranno evidenti sul disco e sulla pinza e si noterà nel serbatoio un continuo abbassamento del livello del fluido. Le perdite di fluido si associano ad una diminuzione di efficienza della frenata e ad una reazione elastica della leva di comando.
Per la sostituzione delle guarnizioni operare come segue:
PINZA ANTERIORE
- svuotare il circuito rimuovendo il tappo del serbatoio e allacciando un tubetto sul raccordo di spurgo;
- azionare la leva e ruotare il raccordo (B) di spurgo nel modo descritto al paragrafo "Spurgo impianto frenante" fino a scaricare completamente il circuito;
- staccare la tubazione (A) dalla pinza;
- rimuovere pinza e pastiglie nel modo descritto al paragrafo "Controllo usura e sostituzione pastiglie freno";
- posizionare la pinza su di una morsa (come indicato in figura) e con un getto d'aria compressa indirizzato nel foro di entrata fluido ottenere la fuoriuscita dei pistoncini;
- togliere la guarnizione difettosa dalla sua sede, utilizzando una punta, avendo cura di non rigare la sede;
  pulire accuratamente la sede e i pistoncini, verificare se anche questi risultano danneggiati: in questo caso sostituirli;
- rimontare una guarnizione nuova nella scanalatura del cilindro;
- montare il pistoncino nella relativa sede utilizzando la sola pressione delle dita;
- rimontare la guarnizione parapolvere (attenzione che sia ben ancorata tanto alla sede del pistoncino che alla sede della semipinza);
- rimontare le pastiglie e la pinza sul fodero; collegare la tubazione (A).

Effettuare il caricamento del circuito immettendo olio nuovo dal serbatoio ed effettuare lo spurgo nel modo descritto al paragrafo "Spurgo impianto frenante".

Brake caliper overhauling

The gaskets are to be replaced when any fluid leakages occur through the cylinders; any fluid traces will be noticed on the disc and on the caliper, also the fluid level will lower continuously in the tank. The fluid leakages are joined to a decrease in the braking effect and an elastic reaction of the control lever.
Operate as follows to replace the gaskets:
- empty the circuit by removing the tank cap and connecting a tube on the breather union;
- actuate the lever and rotate the breather union (B) as described in the paragraph "Braking system bleeding" until the circuit is fully empty;
- disconnect the piping (A) from the caliper;
- remove the caliper and pads as described in the paragraph "Wear check and replacement of brake pads";
- locate the caliper on a vice (see figure) and make the plungers come out by blowing compressed air in the fluid inlet hole;
- remove the defective gasket from its seat with the help of a bit, paying attention not to score its seat;
- carefully clean the seat and the plungers, check whether these ones are damaged: in this case replace them;
- reassemble a new gasket in the cylinder groove;
- assemble the plunger in the relevant seat by pressing with your fingers only;
- reassemble the dust-tight gasket (it must be well fastened to both the plunger seat and the half caliper seat);
  reassemble the pads and the caliper on the sleeve; connect the piping (A).

Fill the circuit by pouring new oil through the tank and carry out the bleeding as described in the chapter "Braking system bleeding".



Révision étrier frein

Il est nécessaire de remplacer les joints d'étanchéité lorsqu'on s'aperçoit qu'il y a des fuites d'huile dans les cylindres (traces d'huile sur le disque et sur l'étrier, baisse continue du niveau du liquide dans le réservoir). Les pertes d'huile ont pour conséquence une diminution de l'efficacité de freinage et une réaction élastique de la manette de commande. Pour remplacer les joints, procéder de la façon suivante:
ETRIER ANTERIEUR
- vider le circuit en enlevant le bouchon du réservoir et en attachant un tuyau sur le raccord de vidange;
- actionner la manette et tourner le raccord (B) de vidange (voir paragraphe "Vidange du système de freinage") jusqu'à ce que le circuit soit complètement vidangé;
- déraccorder le tuyau (A) de l'étrier;
  retirer l'étrier et les pastilles de la façon indiquée au paragraphe "Contrôle du degré d'usure et remplacement des pastilles de frein";
- placer l'étrier sur un étau (voir figure) et avec un jet d'air comprimé dirigé sur l'orifice d'entrée du liquide, faire sortir les pistons;
- enlever le joint défectueux de son logement, à l'aide d'une pointe et en ayant soin de ne pas rayer le logement;
- nettoyer soigneusement le logement et les pistons, vérifier si ceux-ci sont abîmés: si tel est le cas, les remplacer;
- mettre un joint neuf dans la rainure du cylindre;
- monter le piston dans son logement (avec une simple pression des doigts);
- remonter la garniture pare-poussières (veiller à ce qu'elle soit fixée aussi bien au logement du piston qu'à celui du demi-étrier);
- remonter les pastilles et l'étrier sur le fourreau; relier le tuyau (A).

Remplir le circuit en versant de l'huile neuve dans le réservoir; vidanger (voir paragraphe "Vidange du système de freinage".

Überholung der Bremstange

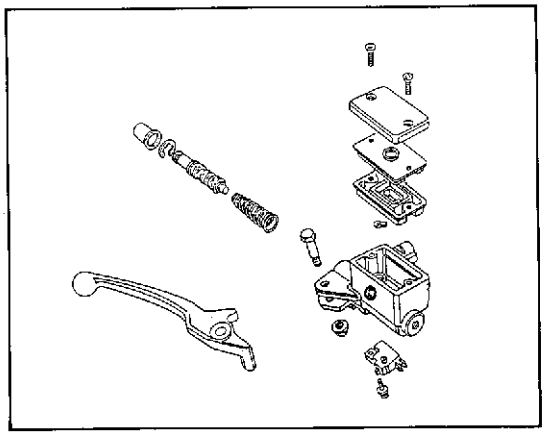
Die Dichtungen müssen dann ausgewechselt werden, wenn Flüssigkeitsverluste über die Zylinder auftreten. Flüssigkeitsspuren können an der Bremsscheibe und am Bremssattel leicht festgestellt werden. Außerdem wird man ein ständiges Absinken des Flüssigkeitsstandes im Behälter feststellen können. Gleichzeitig zu den Flüssigkeitsverlusten zeigt sich ein Nachlassen der Bremswirkung; das Anziehen des Steuerhebels erweist sich als nachgiebig. Beim Auswechseln der Dichtungen geht man wie folgt vor:
VORDERER BREMSSATTEL
- Den Kreislauf entleeren, wobei man den Stopfen des Behälters abnimmt und einen Schlauch an das Anschlußstück für die Bremsentleerung anschließt.
- Den Hebel betätigen und das Anschlußstück (B) wie im Punkt "Entleeren der Bremsanlage" beschrieben solange drehen, bis der Kreislauf vollständig entleert ist.
- Die Leitung (A) vom Bremssattel abnehmen.
  Bremssattel und Bremsbeläge wie im Punkt "Verschleißkontrolle und Auswechseln der Bremsbeläge" beschrieben entfernen.
- Den Bremssattel in einem Schraubstock einspannen (siehe Abbildung). Mit einem in die Flüssigkeitseintrittsöffnung gerichteten Druckluftstrahl die Kolben herausdrücken.
- Die defekte Dichtung mit einem Stift aus ihrem Sitz nehmen, wobei man darauf achten muß, daß man den Sitz nicht beschädigt.
- Den Sitz und die Kolben sorgfältig reinigen und kontrollieren, ob sie beschädigt sind. Falls das der Fall ist, muß man sie auswechseln.
- Eine neue Dichtung am Zylinder anbringen.
- Den Kolben mit einem leichten Druck mit dem Finger in seinem Sitz einsetzen.
- Die Staubschutzdichtung anbringen (darauf achten, daß sie sowohl am Kolbensitz als auch am Sitz der Sattelhälfte gut befestigt ist).
- Die Bremsscheiben und den Bremssattel wieder anbringen. Die Leitung (A) anschließen.

Den Kreislauf wieder auffüllen, indem man das neue Öl vom Behälter einlaufen läßt. Zum Entlüften wie im Punkt "Entlüften der Bremsanlage" beschrieben vorgehen.

Revisión pinza freno

La sustitución de las empacaduras de tensión se rinde necesaria cada vez que se verifique pérdida de líquido atravez de los cilindros; trachas de líquido serán evidentes en el disco y en la pinza y se notara en el tanque una continua disminución del nive. del fluido. La pérdida de l'quido se asocian a una disminución de eficiencia de la frenada y a una reacción elastica de la palanca de comando.
Para la sustitución de la empacadura operar como sigue:
PINZA ANTERIOR
- vaciar el circuito removiendo la tapa de tanque y enganchando un tubito en el enlace de purga;
  accionar palanca y rotar el enlace (B) de purga en el modo descrito al parágrafo "Purga instalación frenante" hasta descargar completamente el circuito;
  quitar la tubería (A) de la pinza;
- remover pinza y pastilla en el modo descrito al parágrafo "Control desgaste y sustitución pastilla freno";
- posicionar la pinza en un torno (como indica la figura) y con un chorro de aire comprimido dirigido al hueco de entrada líquido, obtener la salida de los pistoncitos;
- quitar la empacadura defectuosa de su sede, utilizando una punta, teniendo cuidado de no rayar la base;
- limpiar acuradamente la sede de los pistoncitos, verificar tambien si éstos resultan dañados: en este caso sustituirlos;
- remontar una empacadura nueva en la ranura del cilindro;
  montar el pistoncito en la relativa base utilizando la sola presión de los dedos;
- remontar la empacadura para-polvo (atención que este bien anclada tanto en la base de pistoncito que a la base de la semipinza);
- remontar la pastilla y la pinza en el forro, conectar la tubería (A).

Efectuar el cargamento del circuito llenando de aceite nuevo del tanque y efectuar la purga en el modo descrito al parágrafo "Purga instalación frenante".



Revisione pompa freno

Nel caso di imperfetto funzionamento o perdita di liquido dalla guarnizione di tenuta del pistoncino, si rende necessaria la sostituzione delle guarnizioni di tenuta; operare nel modo seguente:
- scaricare il circuito attraverso il raccordo di spurgo;
- staccare la tubazione di collegamento pompa alla benzina;
  svitare le due viti e rimuovere il gruppo pompa-leva dal fissaggio a semimanubrio;
- svitare il perno di fulcraggio della leva anteriore;
- estrarre gli elementi della pompa;
- eseguire tutte le sostituzioni del caso operando nel modo descritto per la pinza freno;
- rimontare la pompa e relativa leva di comando;
- collegare le tubazioni rimosse;
- riempire il circuito immettendo olio nuovo attraverso il serbatoio ed effettuare lo spurgo.

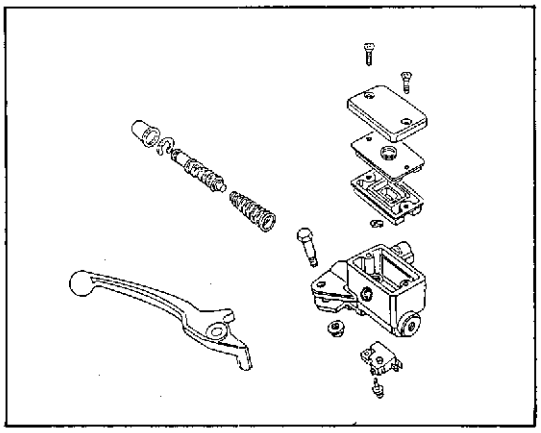
Prima del montaggio umettare i particolari metallici con fluido prescritto o con apposito grasso. E' assolutamente vietato l'impiego di olii e grassi minerali.

Brake pump overhauling

In case of defective operation or fluid leakage from the plunger gasket, the gaskets are to be replaced as follows:
- empty the circuit through the breather union;
- disconnect the piping connecting the pump to the caliper;
- unscrew the two screws and remove the pump-lever assembly from its fastening to the half-handlebar;
  unscrew the fulcrum pin of the front lever;
- extract the pump elements;
  carry out all the necessary replacements by operating as described for the brake caliper;
- reassemble the pump and the relevant control lever;
- connect the removed pipings;
  fill the circuit by pouring new oil through the tank and carry out the bleeding.

Before reassembly, wet the metal parts with the required fluid or the suitable grease. Do not use any mineral oils and greases.

Révision de la pompe du frein



En cas d'un mauvais fonctionnement ou d'une fuite de liquide de la part du joint d'étanchéité du piston, remplacer les joints d'étanchéité; procéder de la façon suivante:
- vidanger le circuit au moyen du raccord de vidange;
- détacher le tuyau reliant la pompe à l'étrier;
- dévisser les deux vis et détacher le groupe pompe manette du demi guidon;
- dévisser l'axe de centrage de la manette avant;
- extraire les éléments de la pompe;
- effectuer les remplacements nécessaire de la façon indiquée pour l'étrier du frein;
- remonter la pompe et sa manette;
- relier les tuyaux détachés;
- remplir le circuit en versant de l'huile neuve dans le réservoir et vidanger.

Avant le montage, moitir les pièces métalliques avec le liquide indiqué ou bien avec de la graisse appropriée. Il est absolument interdit d'employer des huiles ou des graisses minérales.

Kontrolle der Bremspumpe

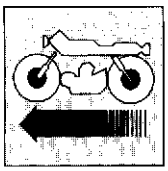
Bei nicht einwandfreiem Funktionieren oder Flüssigkeitsverlusten über dier Kolbendichtung muß man die Dichtung auswechseln. Dabei geht man wie folgt vor:
Den Kreislauf über das Anschlußstück entleeren.
- Die Leitung für den Anschluß der Pumpe an den Bremssattel abmachen.
- Die beiden Schrauben lösen und die Hebel-Pumpengruppe von der Befestigung an der Lenkerhälfte abmachen.
Den Drehbolzen des vorderen Hebels lösen.
- Die Pumpenteile herausnehmen.
- Alle Auswechslungen vornehmen, wobei man nach den für den Bremssattel beschriebenen Anleitungen vorgeht.
- Die Pumpe und den Steuerhebel wiederanbringen.
- Die Leitungen wiederanschließen.
- Den Kreislauf auffüllen, wobei man das neue Öl über den Behälter einfüllt und die Entlüftung durchführt.

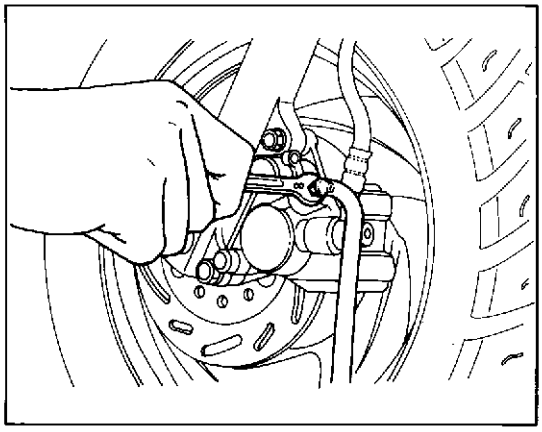
Vor dem Wiedereinbau alle Metallteile mit der vorgeschriebenen Flüssigkeit oder mit einem geeigneten Schmierfett schmieren.

Revisión bomba freno

En el caso de funcionamiento imperfecto o pérdida de líquido de la empaquetadura de presión del pistoncito, es necesario la sustitución de la empaquetadura de presión, actuar en el modo siguiente:
- descargar el circuito através del enlace de purga;
- quitar la tubería de la conexión bomba a la pinza;
- desenroscar los dos tornillos y remover el grupo bomba-palanca de fisaje al semimanubrio;
- destornillar el eje de fulcraje de la palanca anterior;
- extraer los elementos de la bomba;
- seguir todas las sustituciones de caso operando en el modo descrito para la pinza freno;
- remontar la bomba y relativa palanca de comando;
- conectar los tubos removidos;
- rellenar el circuito colocandole aceite nuevo através el tanque y efectuar la purga.

Antes del montaje humedecer las piezas metálicas con líquido prescrito o con la respectiva grasa. Es absolutament prohibido el empleo de aceite y grasas minerales.





Spurgo impianto frenante

Lo spurgo dell'impianto frenante è richiesto quando, a causa della presenza di aria nel circuito, la corsa della leva risulta lunga ed elastica, oppure quando si deve sostituire il fluido. Per lo spurgo procedere nel seguente modo:

a) riempire il serbatoio con fluido freni prescritto; fare attenzione che durante l'operazione di spurgo il fluido non scenda al di sotto del livello minimo;
b) azionare ripetutamente la leva o il pedale del freno per riempire, almeno in parte, il circuito frenante;
c) calzare sul raccordo di spurgo un tubetto flessibile trasparente ed immergere l'estremità in un recipiente contenente olio freni esausto;
d) tirare a fondo la leva della pompa e mantenerla in questa posizione;
e) allentare il raccordo di spurgo, lasciare fuoriuscire fluido freni (inizialmente uscirà solo aria) e bloccare il raccordo senza forzare;
f) rilasciare la leva, attendere qualche secondo e ripetere il ciclo "d" e "e" sino a quando dal tubetto uscirà fluido privo di bolle d'aria;
g) bloccare il raccordo di spurgo alla coppia prescritta e ripristinare il livello del fluido nel serbatoio.

Il contatto del liquido freni con la pelle è dannoso; in caso di accidentale contatto lavare con abbondante acqua corrente.

Il fluido freni è corrosivo nei confronti delle vernici e delle parti in plastica.

Se lo spurgo è stato eseguito correttamente si dovrà sentire, subito dopo la corsa a vuoto iniziale della leva, l'azione diretta e senza elasticità del fluido. Qualora ciò non si verifichi ripetere l'operazione di spurgo.

Lo spurgo non elimina completamente l'aria presente nel circuito; le piccole quantità rimanenti si eliminano automaticamente durante un breve periodo d'uso del motociclo; ciò comporta una minore elasticità e corsa della leva di comando.

Braking system bleeding

The braking system is to be bled whenever the lever stroke is long and elastic owing to any air in the circuit, or when the fluid is to be replaced. For the bleeding proceed as follows:

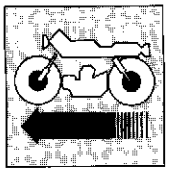
a) fill the tank with the required brake fluid; make sure that the fluid does not drop below the minimum level during the bleeding operation;
b) repeatedly actuate the lever in order to fill the braking circuit, at least partially;
c) fit a transparent flexible pipe on the breather union and plunge the pipe end in a basin containing exhausted brake oil;
d) strongly pull the lever of the pump and hold it in this position;
e) unloose the breather union, let the brake fluid come out (only air will come out first) and lock the union without forcing;
f) release the lever, wait some instants and repeat the cycle "d" and "e" until the fluid coming out of the pipe has no air bubbles;
g) lock the breather union according to the required torque and restore the fluid level in the tank.

The brake fluid is highly corrosive: avoid all contact with skin; in case of accidental contact, carefully rinse with running water.

The brake fluid is corrosive to paints and plastic parts.

If bleeding has been properly made, you shall feel the direct action without elasticity of the fluid just after the initial idle stroke of the lever. If that is not the case, repeat the bleeding action.

Bleeding does not fully eliminate the air in the circuit; the little remaining quantities are automatically eliminated during a short period of use of the motorcycle; this entails less elasticity and a shorter stroke of the control lever.



Vidange du système de freinage

La vidange du système de freinage est nécessaire quand, à cause de la présence d'air dans le circuit, a course de la manette devient longue et élastique ou bien quand il faut remplacer le liquide. Pour vidanger, procéder de la façon suivante:
a) remplir le réservoir avec le liquide pour freins conseillé; veiller à ce que pendant l'opération le liquide ne descende pas en-dessous du niveau minimum;
b) actionner plusieurs fois de suite la manette ou la pédale du frein afin de remplir, du moins en partie, le circuit de freinage;
c) relier au raccord de vidange un tuyau flexible transparent; plonger le bout du tuyau dans un récipient contenant de l'huile usée pour freins;
d) tirer à fond la manette de la pompe et la laisser dans cette position;
e) desserrer le raccord de vidange, laisser s'écouler le liquide pour freins (au début, il ne sort que de l'air) et bloquer le raccord sans forcer;
f) relâcher la manette, attendre quelques secondes et répéter le cycle "d" et "e" jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le liquide sortant du tuyau;
g) bloquer le raccord de vidange selon le degré de serrage indiqué et rétablir le niveau d'huile dans le réservoir.

Le contact du liquide pour freins avec la peau est dangereux; en cas de contact accidentel, rincer sous l'eau abondamment.

Le liquide pour freins corrode les peintures et les parties en plastique.

Si la vidange a été bien faite, on doit sentir, tout de suite après la course à vide initiale de la manette, l'action directe et sans élasticité du liquide. Dans le cas contraire, répéter l'opération de vidange.

La vidange n'élimine pas complètement l'air qui se trouve dans le circuit; les petites quantités qui restent s'éliminent automatiquement pendant une courte période d'utilisation de la moto; ceci implique une élasticité et une course inférieure du levier de commande.

Entlüften der Bremsanlage

Eine Entlüftung der Bremsanlage ist angebracht, wenn sich, aufgrund von Luftblasen im Bremskreislauf, das Anziehen des Hebels als gedehnt und nachgiebig erweisen sollte, oder wenn man die Flüssigkeit auswechseln muß. Beim Entlüften geht man wie folgt vor:
a) In den Behälter die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit einfüllen. Während des Entlüftungsvorganges darauf achten, daß die Flüssigkeit nicht unter dem Mindeststand sinkt;
b) Den Bremshebel oder das Bremspedal wiederholt betätigen, um den Bremskreislauf zumindest teilweise zu füllen.
c) Auf das Anschlußstück einen transparenten Schlauch aufsetzen und das Schlauchende in einen Behälter mit altem Bremsöl eintauchen.
d) Den Hebel der Pumpe ganz durchziehen und in dieser Position lassen.
e) Das Anschlußstück lösen und die Bremsflüssigkeit (zunächst wird nur Luft austreten) auslaufen lassen. Das Anschlußstück nicht zu stark anziehen.
f) Den Hebel loslassen, einige Sekunden warten und die unter "d" und "e" angeführten Anleitungen solange wiederholen, bis aus dem Schlauch Flüssigkeit ohne Luftblasen herausläuft.
g) Das Anschlußstück nach dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen und den Flüssigkeitsstand im Behälter wiederherstellen.

Der Kontakt mit Bremsflüssigkeit ist für die Haut schädlich. Bei zufälligem Kontakt mit viel fließendem Wasser waschen.

Den Bremsflüssikeit wirkt auf Lacke und Kunststoffteile korrosiv.

Wenn die Entlüftung richtig durchgeführt worden ist, muß man sofort nach dem Leerhub am Bremshebel die direkte und unelastische Wirkung der Flüssigkeit feststellen können. Falls das nicht der Fall ist, muß man die Entlüftung wiederholen.

Beim Entlüften wird die im Kreislauf vorhandene Luft nicht vollständig beseitigt. Sie wird automatisch nach kurzer Zeit eliminiert, wenn man das Motorrad gebraucht. Die Folge ist eine geringe Elastizität und ein kürzerer Leerhub des Steuerhebels.

Purga instalación frenante

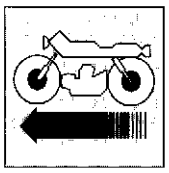
La purga de la instalación frenante es requerido cuando, a causa de la presencia de aire en el circuito, la carrera de la palanca resulta larga y elastica, o por que cuando se deba sustituir el liquido. Para la purga proceder en el siguiente modo:
a) llenar el tanque con liquido frenos prescrito; hacer atención que durante la operación de purga el liquido no descienda por debajo del nivel minimo;
b) accionar repetidamente la palanca o el pedal del freno para llenar, al menos en parte, el circuito frenante;
c) calzar en el empalme de purga un tubito flexible transparente y sumergir la extremidad en un recipiente conteniente de aceite frenos gastado;
d) tirar a fondo la palanca de la bomba y mantenerla en esta posición;
e) aflojar el empalme de purga, dejar salir hacia fuera el fluido frenos (inicialmente saldrá solo aire) bloquear el empalme sin forzar;
f) liberar la palanca, esperar algunos segundos y repetir el ciclo "d" y "e" hasta cuando del tubico saldrá fluido sin burbujas de aire;
g) bloquear el empalme de purga a la pareja prescrita y restablecer el nivel del fluido en el tanque.

El contacto del líquido frenos con la piel es dañino; en caso de accidental contacto lavar con abundante agua corriente.

El fluido frenos es corrosivo en comparación con la pintura y las partes en plastico.

Si la purga ha estado efectuada correctamente se debera oir, justo después de la carrera a vacio inicial de la palanca, la acción directa y sin elasticidad del fluido. Si no se verifica lo sobreindicado, repetir la operación de purga.

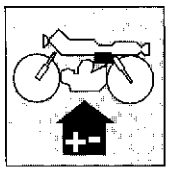
La purga no elimina completamente el aire presente en el circuito; la pequeña cantidad restante se eliminan automáticamente durante un breve periodo de uso de la motocicleta, ésto comporta una menor elasticidad y carrera de la palanca de comando.



Part. N. 8000 74235 (06-92)

Sezione
Section
Section
Section
Sección

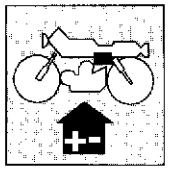
M



IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM

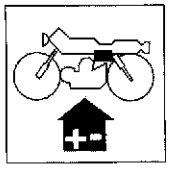
Legenda schema elettrico ..... M. 6
Legenda colore cavi ..... M. 6
Impianto accensione elettronica ..... M. 8
Batteria ..... M. 9
Generatore M.11
Bobina M.11
Controllo alternatore M.12
Regolatore raddrizzatore M.13
Controllo della regolazione M.14
Candela di accensione M.15
Controllo dell'impianto di carica sul veicolo M.16
Scatola fusibili M.17
Relè avviamento M.18
Intermittenza indicatori di direzione M.18
Messa in fase accensione M.18
Motorino di avviamento M.19
Manutenzione del motorino di avviamento M.19
Fanale anteriore M.20

Key to wiring diagram ..... M. 6
Cable colour coding ..... M. 6
Electric ignition equipment ..... M. 8
Battery ..... M. 9
Generator M.11
Coil M.11
Alternator checking M.12
Rectifier-regulator M.13
Checking the voltage regulator M.14
Spark plug M.15
Checking the recharge system on vehicle M.16
Fuses box M.17
Starting relay M.18
Turn signal flash device M.18
Ignition timing M.18
Starter Motor M.19
Starter motor maintenance M.19
Headlamp M.20

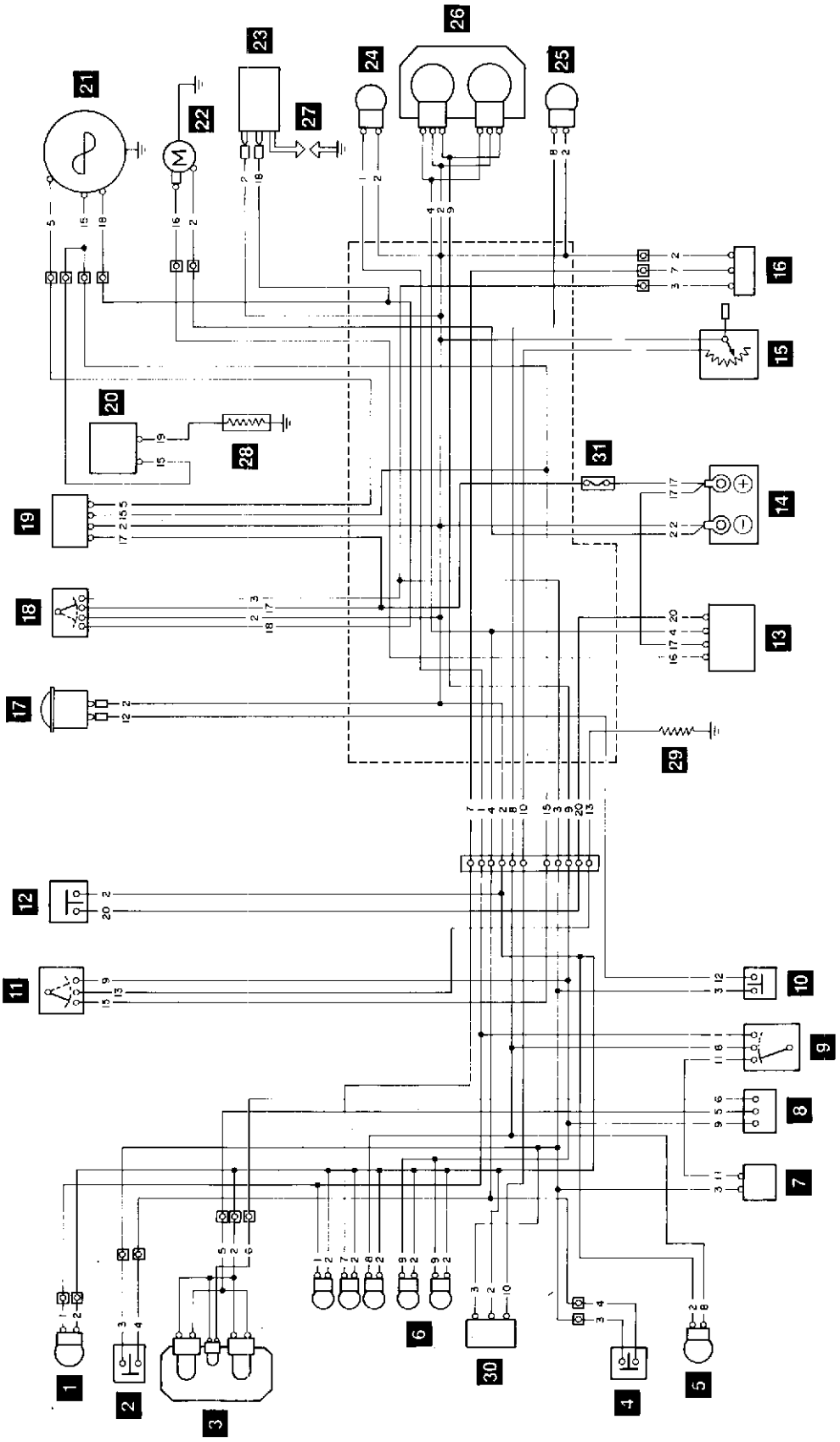


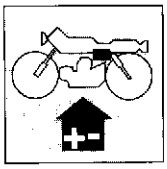
Légende schéma électrique ..... M. 7
Legende de la couleur des cables ..... M. 7
Allumage électronique ..... M. 8
Batterie ..... M. 9
Générateur M.11
Bobine M.11
Contrôle altérnateur M.12
Le régulateur redresseur M.13
Contrôle du réglage M.14
Bougie d'allumage M.15
Contrôle de l'installation de charge sur le véhicule M.16
Boîte à fusibles M.17
Relais démarreur M.18
Intermittence indicateurs de direction M.18
Mise en phase de l'allumage M.18
Démarreur M.19
Entretien du démarreur M.19
Phare avant M.21

Schaltplan ..... M. 7
Kabelfarben ..... M. 7
Elektronischer Starter ..... M. 8
Batterie ..... M. 9
Generator M.11
Zuendspule M.11
Kontrolle des Drehstrom Generators M.12
Gleichrichterregler M.13
Kontrolle der Einstellung M.14
Zündkerze M.15
Kontrolle der Ladungsanlage des Fahrzeugs M.16
Sicherungsdose M.17
Anlassrelais M.18
Intermittenz der Fahrtrichtungsanzeiger M.18
Zuendeinstellung M.18
Anlassermotor M.19
Wartung des anlassermotors M.19
Vorderscheinwerfer M.21



Leyenda esquema eléctrico ..... M. 7
Leyenda colores cables ..... M. 7
Sistema de encendido electrónico ..... M. 8
Batería ..... M. 9
Generador M.11
Bobina M.11
Control alternador M.12
Regulador transformador M.13
Control de la regulación M.14
Bujía de ascensión M.15
Control de la instalación de carga en el vehículos M.16
Caja fusibles M.17
Relé arranque M.18
Intermitencia indicadores de dirección M.18
Puesta en fase del encendido M.18
Motorcito de arranque M.19
Mantenimiento del motor de arranque M.19
Faro delantero M.21


1
2
3
4
5
6
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31



IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM

Legenda schema elettrico

1 Indicatore di direzione anteriore Dx
2 - Interruttore stop anteriore destro
3 - Proiettore anteriore
4 - Interruttore stop anteriore sinistro
5 Indicatore di direzione anteriore Sx.
6 - Illuminazione strumenti
7 - Intermittenze indicatori di direzione
8 - Commutatore luci
9 - Commutatore indicatori direzione
10 Pulsante avvisatore acustico
11 - Interruttore luci
12 - Pulsante avviamento
13 Relè avviamento
14 - Batteria
15 - Interruttore liv. benzina
16 Interruttore livello olio
17 - Avvisatore acustico
18 - Interruttore a chiave
19 - Regolatore
20 - Starter automatico
21 - Alternatore
22 - Motorino di avviamento
23 Bobina A.T.
24 - Indicatore di direzione posteriore Dx.
25 - Indicatore di direzione posteriore Sx.
26 - Fanalino posteriore
27 - Candela
28 - Resistenza starter automatico
29 - Resistenza
30 - Indicatore livello carburante
31 - Scatola fusibili

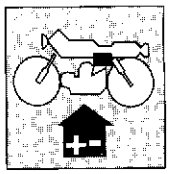
Key to wiring diagram

1 - RH front indicator
2 - Front stop switch, R.H. side
3 Headlamp
4 Front stop switch, L.H. side
5 - LH front indicator
6 - Instrument lighting
7 - Turn signal flash device
8 - Dimmer switch
9 - Winker switch
10 - Horn switch
11 Lighting switch
12 - Start switch
13 Start relay
14 - Battery
15 - Petrol level switch
16 - Oil level switch
17 - Horn
18 - Key switch
19 - Regulator
20 - Auto bystart
21 - Alternator
22 - Starter motor
23 - H.T. coil
24 RH rear indicator
25 - LH rear indicator
26 - Rear light
27 - Spark plug
28 - Bystart resistor
29 - Resistor
30 Fuel meter
31 - Fuse box

Legenda colore cavi / Cable colour coding

POS.	COLORE	POS.	COLOR
1	Azzurro	**1**	Light Blue
2	Verde	**2**	Green
3	Nero	**3**	Black
4	Verde Giallo	**4**	Green Yellow
5	Bianco	**5**	White
6	Marrone-Bianco	**6**	Brown White
7	Verde-Rosso	**7**	Green-Red
8	Arancio	**8**	Orange
9	Marrone	**9**	Brown
10	Giallo-Bianco	**10**	Yellow-White
11	Grigio	**11**	Grey
12	Verde	**12**	Green
13	Rosa	**13**	Pink
14	Giallo Rosso	**14**	Yellow-Red
15	Giallo	**15**	Yellow
16	Rosso Bianco	**16**	Red White
17	Rosso	**17**	Red
18	Nero-Bianco	**18**	Black-White
19	Verde Nero	**19**	Green Black
20	Giallo-Rosso	**20**	Yellow-Red

INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO



Légende schéma électrique

1 - Clignotant avant droit
2 - Interrupteur stop avant D.
3 - Phare avant
4 - Interrupteur stop avant G.
5 - Clignotant avant gauche
6 - Eclairage du combiné
7 - Clignotant d'indicateurs de direction
8 - Commutateur feux du phare
9 - Commutateur des indicateurs de direction
10 - Poussoir de l'avertisseur acoustique
11 - Interrupteur feux du phare
12 - Poussoir de demarrage
13 - Relais
14 - Batterie
15 - Interrupteur de niveau d'essence
16 - Interrupteur de niveau d'huile
17 - Klaxon
18 - Interrupteur à clé
19 - Régulateur
20 - Starter
21 - Alternateur
22 - Démarreur
23 - Bobine H.T.
24 - Clignotant arrière droit
25 - Clignotant arrière gauche
26 - Feu arrière
27 - Bougie
28 - Résistance électrique
29 - Résistance électrique
30 - Bouchon controle réserve carburant
31 - Boîte à fusibles

Schaltplan

1 - Vorderer rechter Blinker
2 - R. Vordere Bremsschalter
3 - Vorderer Scheinwerfer
4 - L. Vordere Bremsschalter
5 - Vorderer linker Blinker
6 - Instrumenten euchten
7 - Aussetzen der Richtungsanzeiger
8 - Umschalter Parklichter
9 - Umschalter Fahrrichtungsanzeiger
10 - Druckknopf Hupe
11 - Zündschalter Scheinwerferlichter
12 - Anlassknopf
13 - Relais
14 - Batterie
15 - Benzinstandschalter
16 - Oelstandschalter
17 - Hupe
18 - Schlüsselschalter
19 - Regler
20 - Starter
21 - Lichtmaschine
22 - Anlassermotor
23 - HS-Spule
24 - Hinterer rechter Blinker
25 - Hinterer linker Blinker
26 - Schlusslicht
27 - Zünderze
28 - Elektrische Widerstand
29 - Elektrische Widerstand
30 - Reservebehälterkontrolle
31 - Sicherungshalter

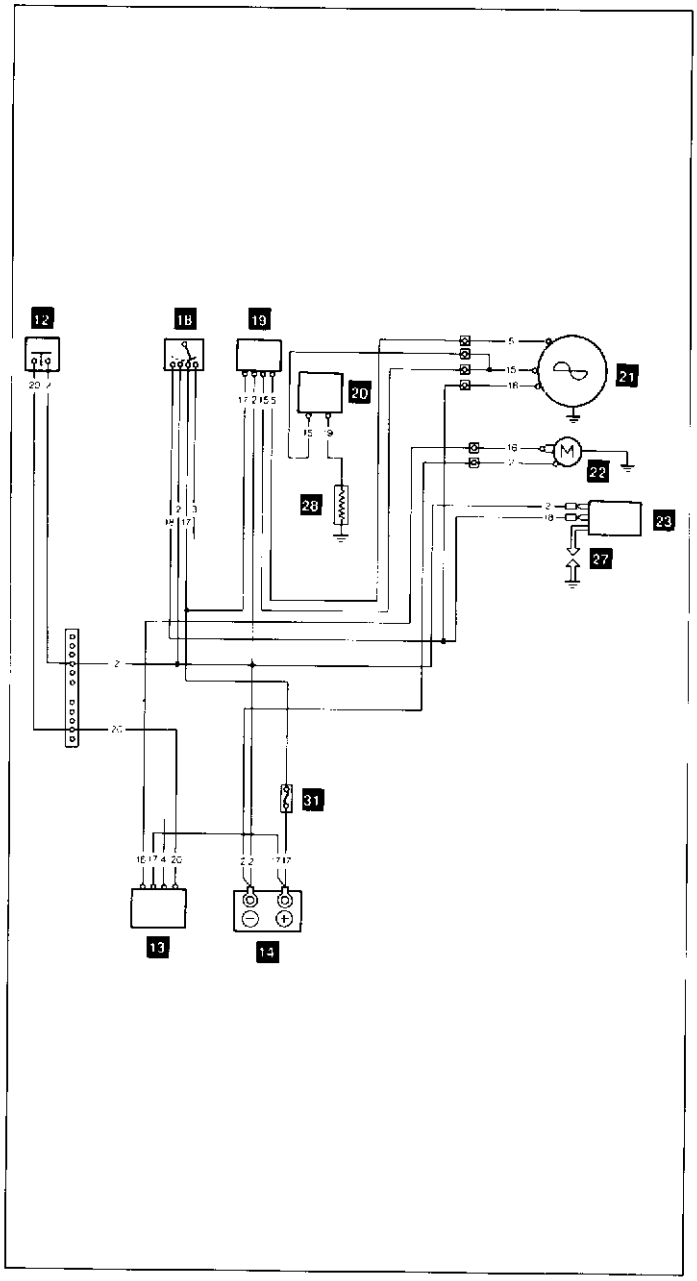
Leyenda esquema eléctrico

1 - Indicador de dirección delantero Dr.
2 - Interruptor stop delantero derecho
3 - Faro delantero
4 - Interruptor stop delantero izquierdo
5 - Indicador de dirección delantero Izq.
6 - Iluminación instrumentos
7 - Intermitencia indicadores de dirección
8 - Conmutador luces del faro
9 - Conmutador indicadores de dirección
10 - Pulsador claxon
11 - Interruptor encendido luces faro
12 - Pulsador arranque
13 - Conectador
14 - Batería
15 - Interruptor nivel gasolina
16 - Interruptor del nivel del aceite
17 - Claxon
18 - Interruptor de llave
19 - Regulador
20 - Starter
21 - Alternador
22 - Motor de arranque
23 - Bobina A.T.
24 - Indicador de dirección trasero Der.
25 - Indicador de dirección trasero Izq.
26 - Faro trasero
27 - Bujía
28 - Resistencia eléctrica
29 - Resistencia eléctrica
30 - Mirilla nivel gasolina
31 - Caja de fusibles

Legende de la couleur des cables / Rabelfarben / Leyenda colores cables

POS.	COLOUR	POS.	FARBE	POS.	COLOR
1	Azur	**1**	Helleblau	**1**	Azulanco
2	Vert	**2**	Grün	**2**	Verde
3	Noire	**3**	Schwarz	**3**	Negro
4	Vert/Jaune	**4**	Grün/Gelb	**4**	Verde/Amarillo
5	Blanc	**5**	Weiss	**5**	Blanco
6	Marron/Blanc	**6**	Braun/Weiss	**6**	Castano/Blanco
7	Vert/Rouge	**7**	Grün/Rot	**7**	Verde/Rojo
8	Orange	**8**	Orange	**8**	Anranjado
9	Marron	**9**	Braun	**9**	Castano
10	Jaune/Blanc	**10**	Gelb/Weiss	**10**	Amarillo/Blanco
11	Gris	**11**	Grau	**11**	Gris
12	Vert	**12**	Grün	**12**	Verde
13	Rose	**13**	Rosa	**13**	Rosado
14	Jaune/Rouge	**14**	Gelb/Rot	**14**	Amarillo/Rojo
15	Jaune	**15**	Gelb	**15**	Amarillo
16	Rouge/Blanc	**16**	Rot/Weiss	**16**	Rojo/Blanco
17	Rouge	**17**	Rot	**17**	Rojo
18	Noire/Blanc	**18**	Schwarz/Weiss	**18**	Negro/Blanco
19	Vert/Noire	**19**	Grün/Schwarz	**19**	Verde/Negro
20	Jaune/Rouge	**20**	Gelb/Rot	**20**	Amarillo/Rojo

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO



Impianto accensione elettronica

L'impianto di accensione è costituito da:
- Generatore da 12V 120W
- Bobina elettronica
  Circuito C.D.I. (incorporato nella bobina elettronica)
- Regolatore di tensione
- Teleruttore avviamento elettrico
  Candela di accensione

Electric ignition equipment

The ignition equipment is composed of:
- Generator 12V-120W
- Electronic coil
- C.D.I. circuit (in the electronic coil)
  Voltage regulator
- Electric starter switch
- Spark plug

Allumage électronique

Le groupe d'allumage électronique comprend:
  Générateur de 12V-120W
- Bobine électronique
- Circuit C.D.I. (incorporé dans la bobine électronique)
- Régulateur de tension
- Rupteur de démarrage électrique
- Bougie d'allumage

Elektronischer Starter

Der elektronische Starter setzt sich wie folgt zusammen:
- Lichtmaschine 12V 120W
- Elektronik-Spule
- C.D.I.-Schaltung (in der elektronischen Spule eingebaut)
- Spannungsregler
- Schütz für den elektrischen Anlasser
- Zündkerze

Sistema de encendido electrónico

El sistema de encendido electrónico está constituído por:
- Generador de 12V 120W
- Bobina electrónica
- Circuito C.D.I. (incorporado en la bobina electrónica)
- Regulador de tensión
  Telerruptor arranque electrónico
- Buji de arranque

Per la legenda dei componenti e dei colori dei cavi attenersi allo schema elettrico.

For the key to electrical components and cable colour coding see the wiring diagram.

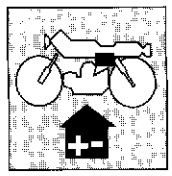
Pour la légende des éléments et de la couleur des câbles, voir schéma électrique.

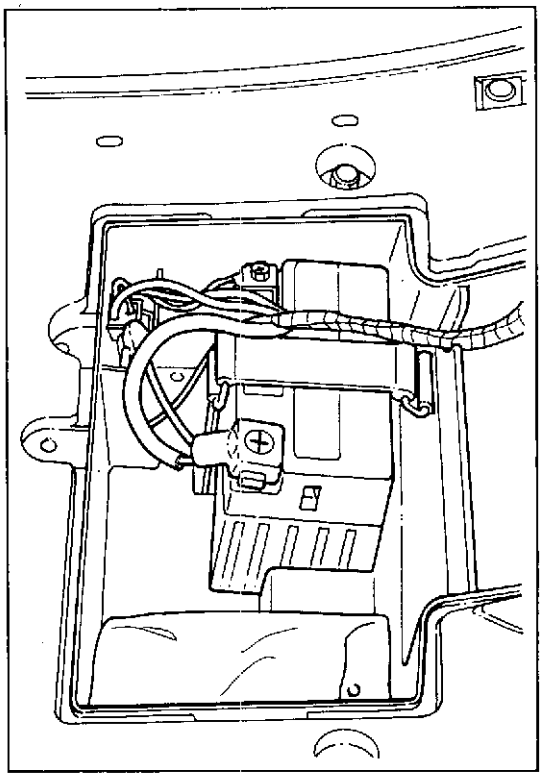
Für die Bauteile nd die Kabelfarben, siehe Schaltplan.

Para la leyenda de los componentes y de los colores de los cables atenerse al esquema eléctrico.

Part. N. 8000 74235 (06-92)

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO





Batteria

La batteria da 12 V - 3 Ah, viene spedita a secco e deve essere attivata mediante l'introduzione, nelle celle, dell'elettrolito le cui caratteristiche sono riportate su cartellino fornito con motociclo. Dopo tale operazione lasciar riposare per due ore. Caricare per 8 ore con una corrente **non superiore a 1 A**. Finita la carica livellare l'acido e collegare alla batteria il tubetto di sfiato sistemandolo poi nel suo alloggiamento.
Collegare il cavetto rosso al + e quello verde al — previa eliminazione del bulloncino che unisce i cavi della batteria fra di loro.

Solo in queste condizioni il motociclo è pronto all'uso.

Battery

The 12V 3 Ah battery is delivered dry and must be activated by introducing in its cells some electrolyte specifications of which are remarkable on the card put on the bike. After this operation have the battery at rest for two hours. Then have a 8 hours charge with current **not higher than 1A**.
This charge finished, bring electrolyte to level and connect battery to the breather pipe, then puting it into its seat.
Connect the red cable to + and the green one to — after taking out the bolt joining the battery cables one another.

Only under these conditions, motorcycle is ready to start.

Batterie

La batterie de 12V-3 Ah, vient livrée à sec et doit être activée grace à l'introduction dans les éléments de l'électrolyte dont les caractéristiques sont rapportées sur la fiche fournie avec le motocycle.
Après telle opération laisser reposer pour deux heures.
Charger pour 8 heures avec courant **pas supérieure à 1 A**.
Une fois finie la charge niveler l'acide et brancher à la batterie le tuyau-reniflard, ensuite la installer dans sa position.
Relier le câbleau rouge au + et le vert au – après avoir éliminer le boulon qui unit les câbles de la batterie entre eux.

Seulement dans ces conditions le motocycle sera prêt à démarrer.

Batterie

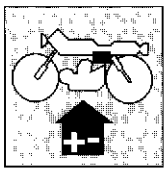
Die neue 12V 3 Ah-Batterie wird mit "Trockenladung" geliefert. Sie wird durch Auffüllung der Zeller mit dem auf dem mitgelieferten Zetrel angegeberer Elektrolyt aktiviert.
Ca. 2 Stunden ruhen lassen. Für 8 Stunden eine Aufladung **nicht höher als 1 A** durchführen.
Danach Säure auffüllen und das Entlüfterröhrchen an die Batterie anschliessen. Die Batterie in ihren Sitz einführen.
Die rote Litze an + und die grün an – anschliessen, nach vorheriger Beseitigung der Schraube, die die Batteriekabel miteinander verbindet.

Erst unter diesen Bediengungen ist das Motorrad gebrauchsfertig.

Batería

La batería de 12V-3 Ah, viene despachada a seco y debe ser activada mediante la introducción, en las cámaras, de electrolito las cuales caracteristicas son reportadas en el cartelito suplico con la motocicleta. Después de tal operación dejar reposar por dos horas. Cargar por 8 horas con una corriente **no superior a 1 A**.
Terminado la carga nivelar el acido y conectar a la batería el tubito de respiradero sistemandolo después en su alojamiento.
Conectar el cablecito rojo al + y el verde al –, previa eliminación del tornillito que une los cables de la batería entre ellos.

Solo es esta condición la motocicleta es pronta al uso.



IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO

Ricordare che la durata della batteria dipende dalla cura che si ha di essa e non dal tempo di funzionamento o dai chilometri percorsi.
MENSILMENTE, o più sovente se il clima è caldo, è necessario controllare il livello e, se necessario, aggiungere acqua distillata nelle celle.
Nel caso si rendessero necessari rabbocchi troppo frequenti di acqua distillata, controllare l'impianto di ricarica.
La batteria deve essere tenuta pulita ed i terminali ingrassati. Qualora il motociclo rimanga inattivo, effettuare MENSILMENTE una carica di rinfresco.

Non avviare il motore con la batteria disinserita dai cavi di collegamento dell'impianto elettrico in quanto lo stesso si danneggerebbe.

Remind that the battery life is depending upon its maintenance and not upon its operation period or distance run.
EVERY MONTH, or more frequently, under on hot climate, it is necessary to check its level and, if the case, to add distilled water in its cells.
In case that too frequent charges with distilled water are required, check the recharge circuit.
Battery must be kept clean and greased on terminals. When the motorcycle remain inactive, carry out a fresh charge EVERY MONTH.

Do not start the engine with battery disconnected from connection cables of electric system, since same should be damaged.

Se rappeler que la durée de la batterie dépend du soin qu'on a pour la même et pas du temps de fonctionnement ou des kilomètres parcourus.
MENSUELLEMENT ou plus souvent si le climat est chaud, il est nécessaire de vérifier le niveau et le cas échéant rajouter de l'eau distillée dans les éléments.
Au cas qu'il soit nécessaire des pleins trop fréquents d'eau distillée vérifier le système de recharge.
La batterie doit être tenue propre et les bornes terminales graissées. Au cas où le motocycle reste inactif, éffectuer MENSUELLEMENT une charge rafraîchissante.

Ne démarrer pas le moteur avec la batterie débranchée des câbles de groupement de l'installation electrique parce que le même s'endommagerait.

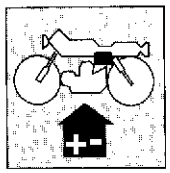
Man darf nie vergessen, daß die Batterielebensdauer von der Behandlung hängt, nicht von der Betriebszeit oder der Kilometerleistung.
MONATLICH, oder öfters für Tropenklima, destilliertes Wasser in die Zellen geben. Falls das destillierte Wasser zu häufig aufgefüllt wird, dann ist die Aufladung zu kontrollieren.
Die Batterie sauber halten und die Endverschlüsse einfetten.
Eine wiederbelebende Aufladung MONATLICH durchführen, falls einer Ausserdienststellung des Motorrads.

Motor mit ausgeschalteter Batterie nicht anlassen; sonst könnte die Elektroanlagen beschädigt werden.

Recordar que la duración de la batería depende del cuidado que se tiene de ella y no del tiempo de funcionamiento o de los kilómetros recorridos.
MENSUALMENTE, o más seguido si el clima es caliente, es necesario controlar el nivel y, si es necesario, agregarle agua destilada en la cámaras.
En el caso fuese necesario rellenados más frecuentes de agua destilada, controlar la instalación de recarga. La batería debe ser tenida limpia y los terminales engrasados. En caso la motocicleta quede inactiva, efectuar MENSUALMENTE una carga de refrescado.

No activar el motor con la batería desconectada de los cables de conexión del sistema eléctrico, en cuanto ésto la dañaria.

Part. N. 8000 74235 (06-92)



Generatore

E' costituito da un alternatore a 12 V con potenza di 120 W, situato nel coperchio laterale destro del motore.

Generator

It is consisting in a 12V - 120W alternator placed into the R.H. side cover of the engine.

Générateur

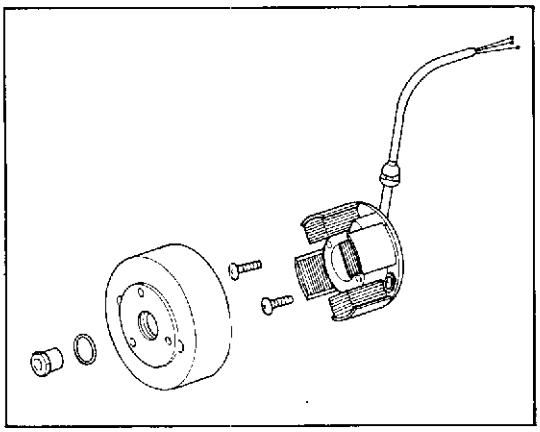
Il est formé par un alternateur a 12V avec puissance de 120W, situé dans le couvercle latéral droite du moteur.

Generator

Bestehend aus einer Drehstromlichtmaschine 12V, leistung 120W.
Unter dem linkern Rechte deckel des Motors angeordnet.

Generador

Está constituído de una alternador a 12V con potencia de 120W, situado en la tapa lateral derecho del motor.



Bobina

Il fissaggio della bobina si ha direttamente sul telaio, in una zona che deve essere totalmente esente da ossido e da vernice. Se il contatto di massa non è perfetto si può avere il danneggiamento della bobina stessa, oltre a difetti di accensione. Questo dispositivo incorpora anche il circuito C.D.I.

Coil

Coil is fixed directly to the frame, on an area totally exempt from oxidization or paint; if the earth contact is not perfect this could cause damage to the coil and ignition faults as well. It also incorporates a C.D.I. circuit.

Bobine

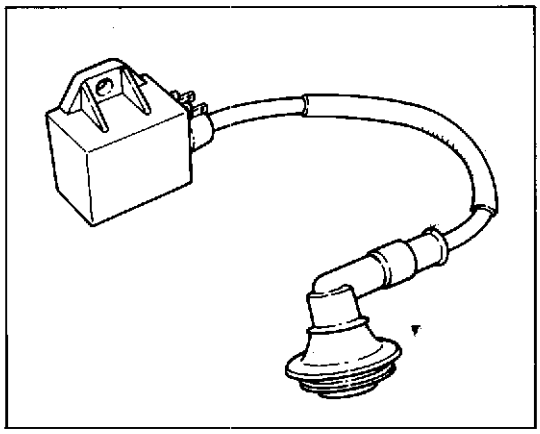
La fixage de la bobine on l'a directement sur le cadre, dans une zone qui doit être totalement exempte de l'oxyde et de vernis. Si le contact n'est pas parfait, on peut avoir l'endommagement de la même bobine outre à défauts d'allumage. Ces dispositif comprend le circuit C.D.I. aussi.

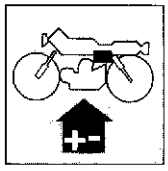
Zuendspule

Die Zündspule wird direkt auf Gestell befestigt, und zwar in einer ganz zunderbeständigen und lackfreien Zone. Arbeitet der Schutzkontakt zur Erdung nicht perfekt dann kann die Spule beschädigt werden oder könnten Zündungsfehler entstehen. In dieser Einrichtung ist auch die C.D.I.-Schaltung eingebaut.

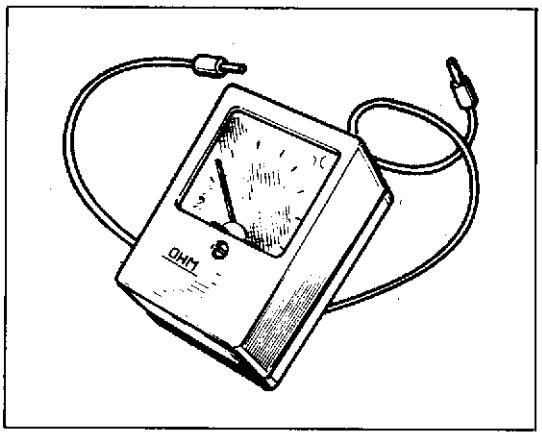
Bobina

La fijación de la bobina se hace directamente en el bastidor, en una zona que no tiene que tener absolutamente ni óxido ni pintura. Si el contacto de masa no es perfecto se puede dañar la bobina y se pueden tener anomalías de encendido. La bobina incorpora también el circuito C.D.I.





IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO



Controllo alternatore

Disinnestare dal regolatore i due cavi di colore bianco e giallo che provengono dall'alternatore, avendo cura di isolarli in modo che non facciano contatto tra di loro.
Portare il motore ad un regime di carica 6000 giri/1' e misurare la tensione a vuoto utilizzando per questo un voltmetro per corrente alternata con una scala a meno fino a 50V.
Lo strumento indicherà una certa tensione.
Se non indica nulla oppure se si riscontra un forte squilibrio di tensione tra i cavi bianco e giallo, rispetto alla massa, significa che lo statore è difettoso; sarà pertanto necessario procedere ad un controllo mediante Ohmetro, misurando l'isolamento tra il cavo provato e la massa. Questo isolamento deve essere totale.

Alternator checking

From regulator disconnect the white and yellow cables coming from alternator, taking care to insulate them so that no risk of contact may raise.
Have the engine heated up about 6000 rpm and measure the tension under no load using to this purpose a voltmeter for alternate current with scale up to 50V.
This instrument will show a certain voltage.
If no movement is noticed or an high lack of voltage balance is noticed between the white and yellow cables, it means the starter is defective; therefore it will be necessary to arrange an Ohmmeter verification, checking continuity between the tested cable and the earth.

Contrôle alternateur

Dégager du régulateur les deux câbles de couleur blanc et jaune qui provient de l'alternateur, en ayant soin de les isoler en manière qui ne font pas contact entre eux.
Porter le moteur à un régime d'environ 6000 tours/1' et métrer la tension à vide en utilisant pour cela un voltmetre pour courant alternée avec un escalier au moins jusqu'à 50 V. L'outil indiauera une certaine tension.
Si n'indique rien ou s'on rélève un fort déséquilibre de tension parmi les câbles blanc et jaune, respect à la masse, ça veut dire que le stateur est défectueux, il sera pourtant nécessaire effectuer un contrôle grace à un Ohmmètre, en mesurant l'isolation entre le câble essaié et la masse. Cette isolation doit être totale.

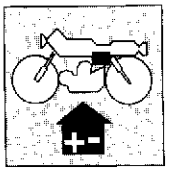
Kontrolle des Drehstrom-Generators

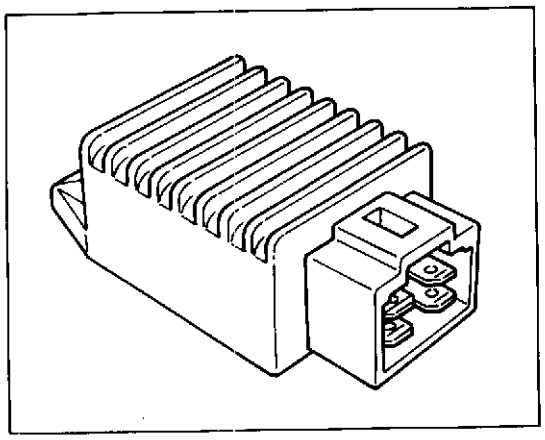
Die Vom Drehstrom Generator kommende die zwei weiss und gelb Kabel aus dem Regler ausschalten und isolieren, um die Berührung derselben zu vermeiden.
Die Motordrehzahl bis ca. 6000 Upm steigen lassen und die Leerlaufspannung mit einem Drehstrom-Voltmeter abmessen (dessen Skala wenigstens 50V zeigt); das Instrument sollte eine spannung anzeigen, sonst, wie auch im Falle eines hohen Spannungsunterschieds zwischen die weiss und gelb Kabel und die Masse ist der Stator fehlerhaft. Dann muß man durch einen Wiederstandsmesser die Körperschlussprüfung für das jeweilige Kabel durchführen. Die Isolation muß total sein.

Control alternador

Desconectar del regulador los dos cables de color blanco y amarillo que provienen del alternador, teniendo cuidado de isolarlos en modo que no tengan contacto entre ellos.
Llevar el motor a un regimen de carga de 6.000 giros/min y medir la tensión a vacío utilizando para esto un voltimetro para corriente alterna con una escala al menos hasta 50V.
El instrumento indicara una cierta tensión.
Si no indica nada o se encuentra un fuerte desequilibrio de tensión entre los cables blanco y amarillo, respecto a la masa; significa que el stator está defectuoso; será por tanto necesario proceder a un control mediante Ohmetro, midiendo el aislamiento entre el cable probado y la masa. Este aislamiento debe ser total.

Part. N. 8000 74235 (06-92)





Regolatore raddrizzatore

E' costituito da una scatoletta in alluminio fissata sotto la sella.
Esso contiene i diodi per raddrizzare la corrente prodotta dal generatore.
Contiene inoltre un'apparecchiatura elettronica la quale funziona in relazione alla tensione della batteria: se la batteria ha una carica "bassa" la corrente di ricarica sarà alta; se invece la batteria è caricata (tensione 12÷14V), la corrente sarà 3÷2A.
Tensione di regolazione: 14,5V a 25°C.

Non staccare i cavi della batteria a motore in moto, poichè il regolatore verrebbe irrimediabilmente danneggiato.

Rectifier-regulator

It is consisting in an aluminium box placed under the saddle: it contains the diodes to rectify the generator current.
It contains also an electronic device operating in relation to battery tension: if battery has a "low" charge, recharge current will be high; on the contrary if battery will be charged (12÷14V) current is 4 2 A.
Voltage regulation: 14.4V at 25 C.

Do not disconnect the battery cables when engine is on, since the regulator should be irreparably damaged.

Le régulateur redresseur

Il est constitué par une boîte en aluminium fixée sous la selle. Il contient les diodes servant à redresser le courant produit par le générateur.
Le régulateur contient aussi un poste électronique fonctionnant d'après le voltage de la batterie: si la batterie a une charge "basse", le courant de rechargement est haut, tandis que si la batterie est chargée (voltage 12÷14V), le courant est 3÷2A.
Voltage de réglage: 14,5V à 25°C.

Jamais débrancher les câbles de la batterie lorsque le moteur est en marche, car cela causerait des dégâts sans remède au régulateur.

Gleichrichterregler

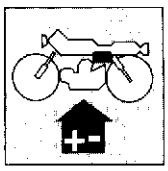
Besteht aus einem unter dem Sattel befestigten Aluminium-Gehäuse.
Ausserdem enthält Gehäuse eine Elektronik, die in Verbindung mit der Batteriespannung funktioniert. Liegt die Batterieladung "niedrig" dann liegt der Aufladestrom hoch; ist die Batterie dagegen aufgeladen (Spannung 12÷14V), wird der Strom niedriger sein 3÷2A.
Regelspannung: 14,5V auf 25°C.

Bei eingeschaltetem Motor nicht die Batteriekabel lösen, weil dadurch hoffnungslos der Regler beschädigt wird.

Regulador transformador

Está constituido por una caja de aluminio fijada debajo del sillín.
Ella contiene diodos para transformar la corriente producida del generador.
Contiene también un equipo electronico el cual funciona en relación a la tensión de la batería está cargada (tensión 12÷14V), la corriente será 3÷2A.
Tensión de regulación: 14,5V a 25°C.

No desconectar los cables de la batería a motor en movimiento, puesto que el regulador vendria irremediablemente dañado.



IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO

Controllo della regolazione

A luci spente mantenere il motore al regime di 6000 giri/1'. La tensione della batteria deve aumentare progressivamente fino a raggiungere il valore di taratura del regolatore (circa 14÷15V), mentre la corrente di carica deve diminuire progressivamente fino a raggiungere un valore di 0,5 A.

Se si verifica che la corrente non diminuisce di valore e la **tensione sale oltre** i limiti di 16V il regolatore è difettoso e va sostituito.

- Se invece la tensione rimane inferiore a circa 13V e la corrente è sempre elevata, la batteria potrebbe essere scarica oppure difettosa. Ricaricare la batteria e verificare lo stato di carica.
- Se la tensione non sale ai valori indicati sopra e la corrente è minima occorre controllare l'efficienza dell'alternatore.

Per la verifica dell'efficienza dell'alternatore staccare i 2 cavi bianco e giallo dal regolatore, controllare con tester o con lampada spia che i cavi gialli o l'avvolgimento non siano a massa. Se questo risulta regolare, il regolatore è difettoso e quindi da sostituire.

Checking the voltage regulator

With the lights off, run the engine at 6000 rpm. The battery voltage should increase gradually until it reaches the preset regulator setting (approx. 14÷15V), while the charging current should decrease gradually until it reaches 0.5A.

If the charging current does not drop and the battery voltage continues to increase above 15V then the regulator is faulty and should be replaced.

- If on the other hand the voltage remains below 13V and the charging current remains high then the battery is probably faulty or discharged. Recharge the battery.
- If the voltage does not increase to the required value and the current remains low then the alternator should be checked.

To check the alternator, disconnect the white and yellow cables from the regulator and use a tester or a lamp tester to check that the cables or the winding are not open. If these parts are functioning properly then the regulator is faulty and should be replaced.

Contrôle du réglage

Avec les feux éteints, faire tourner le moteur au régime de 6000 tours/1'. La tension de la batterie doit augmenter progressivement jusqu'à la valeur d'étalonage du régulateur (environ 14÷15 V), tandis que le courant de charge doit diminuer progressivement jusqu'à la valeur de 0,5 A.

- Si la valeur du courant ne diminue pas et si la **tension augmente au-dessus** de 16 V, il faut remplacer le régulateur parce qu'il est défectueux.
- Si, au contraire, la tension reste inférieure à environ 13 V et si le courant reste toujours élevé, la batterie pourrait être déchargée ou défectueuse. Recharger la batterie puis contrôler qu'elle ne soit pas défectueuse.

Si la tension n'augmente pas jusqu'aux valeurs indiquées ci-dessus et si le courant est faible, il faut contrôler le fonctionnement de l'alternateur.

Pour cela, débrancher les 2 câbles blanc et jaune du régulateur et contrôler, avec un tester ou le voyant, que les câbles jaunes ou l'enroulement ne soient pas à la masse.

Si tout est normal, il faut remplacer le régulateur parce qu'il est défectueux.

Kontrolle der Einstellung

Bei ausgeschalteten Lichtern und einer Motordrehzahl von 6000 U/min muss die Batteriespannung fortschreitend ansteigen, bis der Einstellwert des Reglers erreicht wird (ca. 14÷15 V), während der Ladestrom bis auf einen Wert von 0,5 A absinkt.

- Falls der Strom nicht absinkt und die **Spannung über den Grenzwert von 16 V ansteigt** ist der Regler defekt und muss ausgetauscht werden.
- Bleibt die Spannung hingegen auf ca. 13 V und der Strom ist immer gleich hoch, so könnte die Batterie entladen bzw. defekt sein. Die Batterie aufladen und den Ladezustand überprüfen.
- Erreicht die Spannung die genannten Werte nicht und der Strom ist niedrig, so ist die Wirksamkeit des Wechselstromgenerators zu überprüfen.

Um diese Kontrolle durchzuführen werden die 2 weiss und gelb Kabel des Reglers abgetrennt; nun wird mit Hilfe eines Multimeters bzw. einer LED der Masseschluss der gelben Kabel bzw. der Wicklung überprüft. Ist kein Masseschluss vorhanden, so ist der Regler defekt und muss ausgetauscht werden.

Control de la regulación

A luces apagadas mantener el motor al regimen de 6.000 giros/min. La tensión de la batería debe aumentar progresivamente hasta alcanzar el valor de contraste del regulador (casi 14÷15V), mientras la corriente de carga debe disminuir progresivamente hasta alcanzar un valor de 0,5 A.

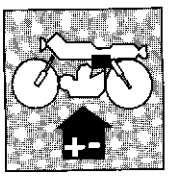
- Si se verifica que la corriente no disminuye de valor y la **tensión sube más** de los límites de 16 V el regulador es defectuoso y va sustituido.

Si en vez la tensión resta inferior a casi 13 V y la corriente es siempre elevada, la batería podría estar descargada o defectuosa. Recargar la batería y verificar el estado de carga.

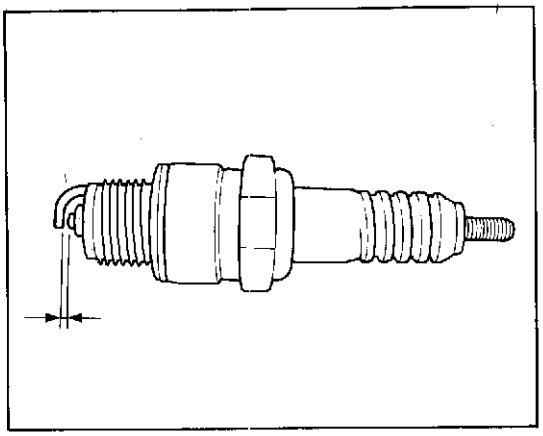
- Si la tensión no sube a los valores indicados arriba y la corriente es mínima se necesita controlar la eficiencia del alternador.

Para verificar la eficiencia del alternador desconectar los dos cables blanco y amarillo del regulador, controlar con tester o con ámpera espía que los cables amarillos o el bobinado no estén a masa. Si ésto resulta regular, el regulador es defectuoso y es de sustituir.

Part. N. 8000 74235 (06-92)



Candela di accensione



La candela è NGK BRP8HS; la distanza fra gli elettrodi deve essere: 0,7 mm.
Pulire lo sporco intorno alla base della candela prima di rimuoverla.
E' utile esaminare lo stato della candela subito dopo averla tolta dalla sua sede, poichè i depositi e la colorazione dell'isolante forniscono utili indicazioni sul grado termico della candela, sulla carburazione sull'accensione e sullo stato generale del motore.
Prima di procedere al rimontaggio della candela, eseguire una accurata pulizia degli elettrodi e dell'isolante usando uno spazzolino metallico.
Applicare grasso grafitato sul filetto della candela e avvitarla a mano fino in fondo, quindi con una chiave appropriata serrarla alla coppia di serraggio prescritta.
La candela che presenti screpolature sull'isolante o che abbia gli elettrodi corrosi, deve essere sostituita.

Spark plug

Use NGK BRP8HS spark plugs; the spark plug gap is: 0.027 in.
Clean the dirt away from the base of the spark plug before removing it from the cylinder.
It is very useful to examine the state of the spark plug just after it has been removed from the engine since the deposits on the plug and the colour of the insulator provide useful indications concerning the heat rating of the plug, carburation, ignition and general engine condition.
Before refitting the plug, thoroughly clean the electrodes and the insulator using a brass-metal brush.
Apply a little graphite grease to the plug thread; fit and screw the plug home by hand and then tighten to the correct torque using a plug spanner.
Plugs which have cracked insulators or corroded electrodes should be replaced.

Bougie d'allumage

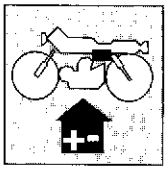
Bougie de type NGK BRP8HS; la distance entre les électrodes doit être de 0,7 mm.
Nettoyer la saleté autour du siège de la bougie avant de la retirer.
Il est conseillé d'examiner la bougie juste après son démontage puisque les dépôts et la coloration de l'isolant fournissent des renseignements utiles sur le degré thermique de la bougie, sur la carburation, sur l'allumage et sur l'état général du moteur.
Avant de remonter la bougie, nettoyer soigneusement les électrodes et l'isolant en utilisant une brosse métallique.
Appliquer de la graisse graphitée sur le filet de la bougie et la visser à fond à la main; ensuite, la serrer avec le couple de serrage prescrit en utilisant une clé spéciale.
Les bougies avec l'isolant fendillé ou les électrodes corrodées doivent être remplacées.

Zündkerze

Folgende Kerze kommt zum Einsatz NGK BRP8HS; der Elektrodenabstand beträgt: 0,7 mm.
Den Kerzenboden reinigen bevor diese abgenommen wird.
Es empfiehlt sich die Kerze sofort nach der Entnahme zu überprüfen, da die Ablagerungen und die Färbung der Isolierung Rückschlüsse auf den Wärmewert der Kerze, auf die Vergasung, die Zündung und auf den allgemeinen Zustand des Motors ermöglichen.
Vor dem Wiedereinsetzen der Kerze die Elektroden und die Isolierung sorgfältig mit Hilfe einer Metallbürste reinigen.
Das Kerzengewinde mit Graphitfett schmieren und die Kerze ganz einschrauben und schliesslich mit Hilfe eines Schlüssels mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment anschrauben.
Bei Rissen an der Isolierung bzw. bei Korrosion der Elektroden ist die Kerze zu wechseln.

Bujía de ascensión

La bujía es NGK BRP8HS; la distancia entre los electrodos debe ser: 0,7 mm.
Limpiar el sucio alrededor a la base de la bujía antes de removerla.
Es útil examinar el estado de la bujía, justo después de haberla quitado de su sede, puesto que los depositos y la coloración del aislante indican útiles datos sobre el grado térmico de la bujía, sobre la carburación, el encendido y sobre el estado general del motor.
Antes de proceder al remontaje de la bujía, efectuar una acurada limpieza de los electrodos y del aislante usando un cepillito metálico.
Aplicar grasa grafitada en el filete de la bujía y atornillarla a mano hasta el fondo, con una llave apropiada apretarla a la pareja de presión prescrita.
Las bujías que presenten grietas en el aislante o que tengan los electrodos corroidos, deben ser sustituidas.



IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO

Controllo dell'impianto di carica sul veicolo

L'impianto di carica è costituito da un alternatore a volano che genera una corrente monofase che viene regolata da un regolatore elettronico a diodi controllati. Eseguire il controllo dell'impianto in questo modo:
- assicurarsi che l'installazione elettrica e i collegamenti siano corretti e che i fusibili non siano bruciati.
- Distaccare il cavo positivo della batteria ed interporre tra questo ed il polo + un amperometro per corrente continua.
  Inserire tra polo positivo e negativo della batteria un voltmetro per corrente continua ed assicurarsi che la tensione della batteria sia compresa tra 13,0V÷13,2V (in caso contrario ricaricarla). Inserire la chiave di contatto, avviare il motore ed accendere le luci accelerando progressivamente fino a raggiungere circa 6000 giri/1'.

Corrente di carica: 0÷0,5 A / 6000 giri/1'.
Tensione di carica: 14,0÷15,0 V / 6000 giri/1'.

Checking the recharge system on vehicle

The recharge system is consisting in a flywheel alternator generating a single-phase current regulated by an electronic diodes regulator. System checking is carried out as follows:
- ascertain that the electric installation and connections are correct and fuses not burnt.
- Disconnect the positive pole of battery and interpose between it and the + pole an Ammeter for direct current.
- fit a D.C. voltmeter between the positive and negative pole of the battery and make sure that the battery tension is ranging between 13.0 and 13.2V (if not, recharge it). Insert the contact key, start engine and turn the lighting switch on, progressively increasing speed up to about 6000 rpm.

Charging current: 0 0.5A/5000 rpm.
Charging voltage: 14.0 15.0V/5000 rpm.

Contrôle de l'installation de charge sur le véhicule

L'installation de charge est constitué par un alternateur à volant qui engendre un courant uniphasé qui vient regié par un régulateur électronique à diodes controlés. Effectuer le contrôle de l'installation dans cette manière:
- s'assurer que l'installation électrique et les groupements soient corrects, et que les fusibles ne soient pas brûlés.
- Détacher le câble positif de la batterie et interposer entre celui-ci et le pôle + un ampèremètre pour courant continu.
  Insérer un voltmètre pour courant continu entre le pôle positif et négatif de la batterie et s'assurer que la tension de la batterie soit comprise entre 13,0÷13,2V (au cas contraire, la recharger). Insérer la clé de contact, démarrer le moteur et allumer les feux en accélétant progressivement jusqu'à atteindre 6000 tour/1' environ.

Courant de charge: 0÷0,5 A / 6000 tour/1'
Tension de charge: 14,0÷15,0 V / 6000 tour/1'

Kontrolle der Ladungsanlage des Fahrzeugs

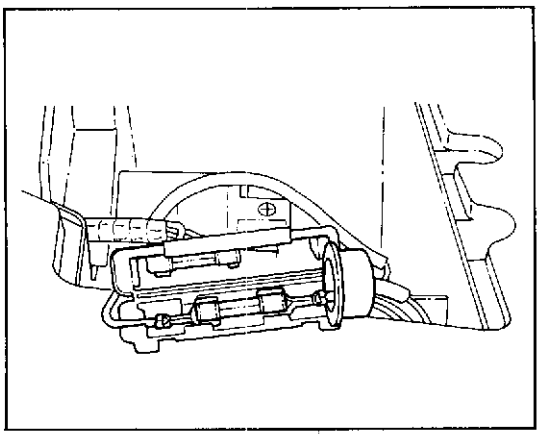
Die Ladungsanlage besteht aus einem Schwungrad-Drehstromgenerator, welcher einen einphasigen Strom erzeugt. Der Strom wird durch einen elektronischen Diodenregler geregelt. Die Anlage wie folg prüfen:
- Sich vergewissern, daß die Elektroanlage und die Verbindungen korrekt und die Sicherungen nicht verbrannt sind.
- Den positiven Batteriekabel auslösen und ein Gleichstromamperometer zwischen diesem und dem positiven Pole legen.
- Zwischen Plus- und Minus-Pol der Batterie ein Gleichstrom Voltmeter einführen und sich vergewissern, dass die Batteriespannung zwischen 13,0 und 13,2 V liegt (ansonsten die Batterie laden). Schaltschlüssel einstecken, Motor anlassen und Lichter anzünden, progressiv Gas geben bis etwa 6000 Upm.

Ladestrom: 0÷0,5 A / 6000 Upm
Ladespannung: 14,0÷15,0 V / 6000 Upm

Control de la instalación de carga en el vehículos

La instalación de carga está constituida de un alternador a volante que genera una corriente monofásica que viene regulada de un regulador electronico a diodos controlados. Proceder al control de la instalación en este modo:
- asegurarse que la instalación eléctrica y las conexiones sean correctas y que los fusibles no estén quemados.
- Desconectar el cable positivo de la batería e interponer entre este y el polo + un amperimetro para corriente continua.
  Coloque entre el polo positivo y el polo negativo de la bateria un voltímetro para corriente continua y asegúrese de que la tensión de la bateria esté comprendida entre 13,0÷13,2V (en caso contrario, recárguela). Introduzca la llave de encendido, ponga en marcha el motor y encienda los luces acelerando progresivamente hasta alcanzar unas 6000 rev/1'.

Corriente de carga: 0÷0,5 A / 6000 rev/1'
Tensión de carga: 14,0÷15,0 V / 6000 rev/1'



Scatola fusibili
Il fusibile, da 7A, si trova nel vano portabatteria.

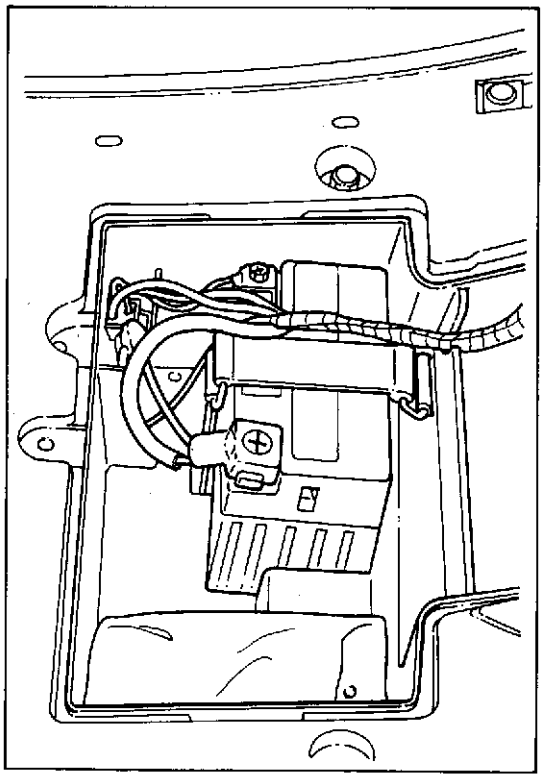
Fuses box
It is located in the battery box.
It is provided of a 7A fuse.

Boîte à fusibles
Le fusible de 7A se trouve dans le logement batterie.

Sicherungsdose
Die Sicherung von 7A befindet sich im Batterieraum.

Caja de fusibles
El fusible de 7A, se encuentra en el espacio portabaterías.

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO



Relé avviamento

Il relé avviamento si trova nel vano portabatteria.

Intermittenza indicatori di direzione

L'intermittenza indicatori di direzione è fissata elasticamente al manubrio.
Nel collegarla all'impianto fili, attenersi scrupolosamente allo schema elettrico.

Messa in fase accensione

Per operare sull'alternatore, è necessario rimuovere il coperchio laterale destro del motore. L'accensione, di tipo elettronico, non richiede alcuna manutenzione.

Starting relay

The starting relay is located in the battery box.

Turn signal flash device

It is springy-fastened to the handlebar.
When connecting it to the system, strictly follow the main diagram.

Ignition timing

To operate on the flywheel-alternator it is necessary to remove the engine R.H. cover. Ignition, electronic type, does not require any maintenance.

Relais démarreur

Le relais démarreur est situé dans le compartement batterie.

Intermittence des indicateurs de direction

L'intermittence est fixée élastiquement au guidon; pour la brancher au câblage, suivre les instructions du schéma électrique.

Mise en phase de l'allumage

Pour agir sur l'alternateur, ôter le couvercle latéral droit du moteur. L'allumage du type électronique ne demande aucun entretien.

Anlassrelais

Das Anlassrelais befindet sich im Batterieraum.

Intermittenz der Fahrtrichtungsanzeiger

Die Intermittenz der Fahrtrichtungsanzeiger ist am Lenker elastisch befestigt. Zum Anschluss am Drahtsystem den Schaltschema genau beachten.

Zuendeinstellung

Um Operationen auf dem Alternator vorzunehmen, muss man den rechten Deckel des Motors abnehmen. Die elektronische Zündung bedürft keine Wartung.

Relé arranque

El relé de arranque se encuentra en el espacio portabaterías.

Intermitencia indicadores de dirección

La intermitencia de los indicadores de dirección está fijada elásticamente en el manillar. Al conectarla o la instalación de los hilos, aténgase escrupulosamente al esquema eléctrico.

Puesta en fase del encendido

Para trabajar en el alternador hay que remover la tapa lateral derecha del motor. El encendido, de tipo electrónico no necesita mantenimiento alguno.

Part. N. 8000 74235 (06-92)

Motorino di avviamento

Tensione nominale: 12 V.
Potenza assorbita: 200 W.

Prova a vuoto - Free running check - Essai à vide - Leerlaufpruefung - Prueba a vacío	
Tensione - Voltage - Tension - Spannung - Tensión	11,5 V
Corrente - Current - Courant - Strom - Corriente	13 A
Velocità - Speed - Vitesse - Drehzahl - Velocidad	16.000 G/1' - R.P.M. - tr/1' - / Min.

Starter Motor

Nomina voltage: 12 V.
Absorber power: 200 W.

Démarreur

Tension nominale: 12 V.
Puissance absorbée: 200 W.

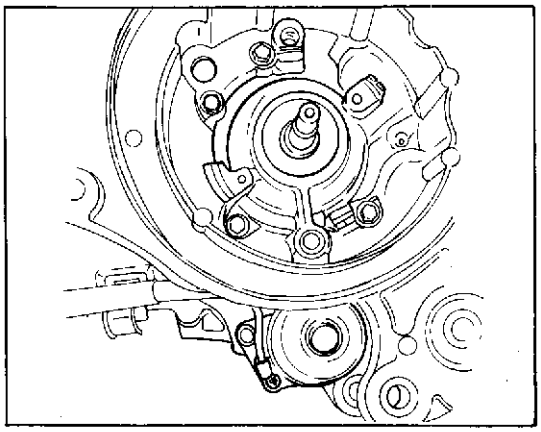
Prova di spunto - Check under load - Essai de démarrage - Anlasspruefung - Prueba de despuntado	
Tensione - Voltage - Tension - Spannung - Tensión	9,9 V
Corrente - Current - Courant - Strom - Corriente	40 A
Coppia - Torque - Couple - Drehmoment - Pareja	0,015 Kgm - Kg.m - Kgm - KGM

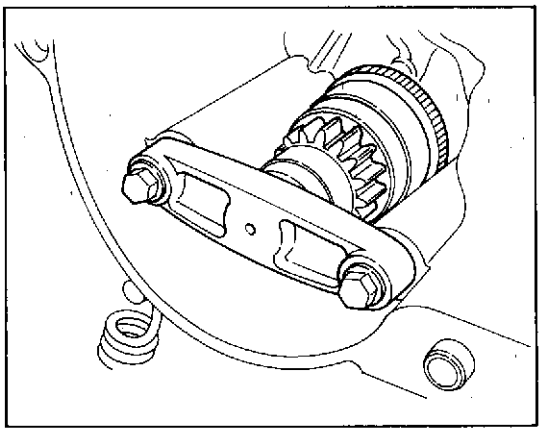
Anlassermotor

Nennspannung: 12 V.
Aufnahmeleistung: 200 W.

Motorcito de arranque

Tensión nominal: 12 V.
Potencia absorvida: 200 W.





Manutenzione del motorino di avviamento

La manutenzione del motorino d'avviamento deve essere effettuata controllando lo stato d'usura delle spazzole e l'isolamento elettrico e meccanico tra statore e rotore. Si raccomanda di ingrassare accuratamente le parti in movimento del motorino con grasso "AGIP F.1 GREASE 30".

Starter motor maintenance

Maintenance operations on the starter motor involve checking the brushes for wear, that the stator and rotor do not touch, and that they are correctly insulated. It is advisable to carefully lubricate the motor's moving parts with "AGIP F.1 GREASE 30".

Entretien du démarreur

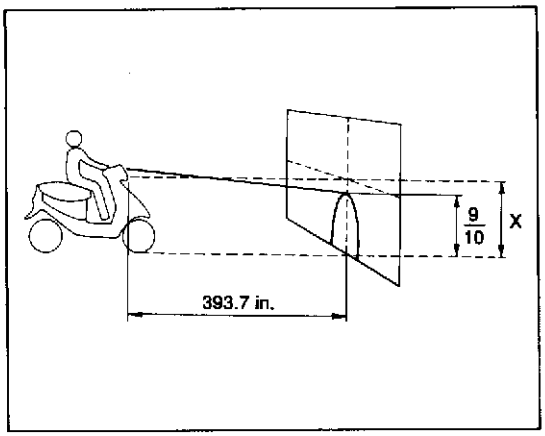
Pour effectuer l'entretien du démarreur: contrôler l'état d'usure des balais et s'isolation électrique et mécanique entre stator et rotor. Il est recommandé de graisser soigneusement les pièces en mouvement du démarreur avec de la graisse "AGIP F.1 GREASE 30".

Wartung des anlassermotors

Bei der Wartung des Anlassermotors muss der Abnutzungsgrad der Bürsten sowie die elektrische und mechanische Isolierung zwischen Ständer und Rotor kontrolliert werden. Es wird empfohlen, sorgfältig die Bewegungsteile des Anlassermotors mit Schmierfett "AGIP F.1 GREASE 30" zu schmieren.

Mantenimiento del motor de arranque

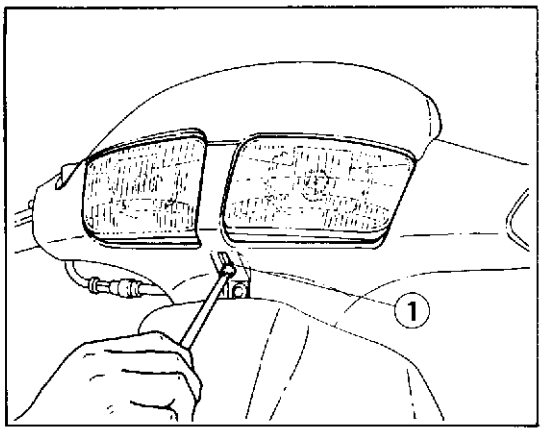
El mantenimiento del motor de arranque debe ser efectuado controlando el estado de desgasto de los cepillos y el aislamiento eléctrico y mecanico entre stator y rotor. Se aconseja de engrasar acuradamente las partes en movimiento del motorcito con grasa "AGIP F.1 GREASE 30".



Fanale anteriore

Il fanale anteriore è provvisto di due lampade biluce per le luci abbaglianti e anabbaglianti e di due lampadine per la luce città o di posizione.
Particolare attenzione bisogna dedicare alla direzione del fascio luminoso; procedere nel modo seguente:
- porre il veicolo a 10 metri di distanza da una parete verticale;
- assicurarsi che il terreno sia piano e che l'asse ottico del proiettore sia perpendicolare alla parete;
- il veicolo deve trovarsi in posizione verticale;
  misurare l'altezza del centro del proiettore da terra e riportare sulla parete una crocetta alla medesima altezza;
- accendendo la luce anabbagliante il limite superiore di demarcazione tra la zona oscura e la zona illuminata deve risultare ad una altezza non superiore a 9/10 dell'altezza da terra del centro del proiettore.

L'eventuale rettifica dell'orientamento verticale del proiettore si può effettuare agendo sulla vite (1) posta sotto il proiettore.
Avvitando detta vite il fascio luminoso viene diretto verso l'alto; svitandola il fascio luminoso viene diretto verso il basso.



Headlamp

The front headlight is equipped with two bilight lamps for driving and traffic beams and with a lamp for parking light.
Particular care should be taken to adjust the headlamp beam; adjust as follows:
- position the motorcycle at 393.7 in. from a flat wall;
- check that the bike is on a level surface and that the headlamp axis is at right angles to the wall;
- the bike should be in a vertical position;
- measure the distance from the ground to the centre of the headlamp lens and then mark a cross at the same height on the wall;
  switch on to dipped beam; the upper limit of the beam should be at a height which is no greater than 9/10 of the height from the ground of the centre of the headlamp.

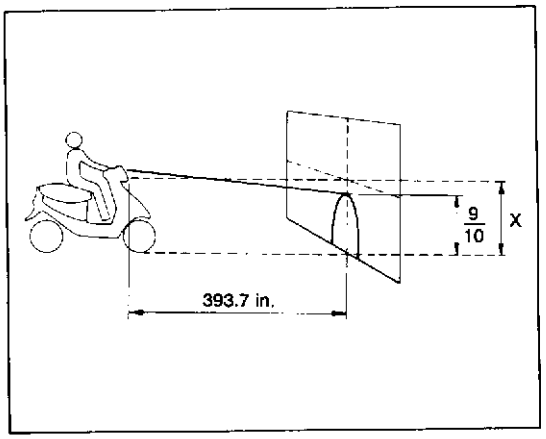
A possible adjustment of the headlight vertical direction can be performed screwing the screw (1) located under the headlight inside the front handle cover.
By screwing in this screw, the luminous beam is adjusted upwards; by screwing it out the luminous beam is adjusted downwards.

Part. N. 8000 74235 (06-92)

Phare avant

Le phare avant est doué de deux lampes bi-lumière pour les feux de route et decroisement et de deux lampes pour les feux de position.
Faire particulièrement attention au réglage de la direction du faisceau lumineux: pour cela, effectuer les opérations suivantes:
- placer la moto à 10 mètres de distance d'un mur vertical;
- s'assurer que le terrain soit parfaitement horizontal et que l'axe optique du projecteur soit perpendiculaire au mur;
- la moto doit être parfaitement droite;
- mesurer la hauteur du centre du projecteur par rapport au sol et tracer un croix sur le mur à la même hauteur;
- allumer le feu de croisement; la limite supérieure entre la zone sombre et la zone éclairée doit se trouver à une hauteur non supérieure aux 9/10 de la hauteur du centre du projecteur par rapport au sol.

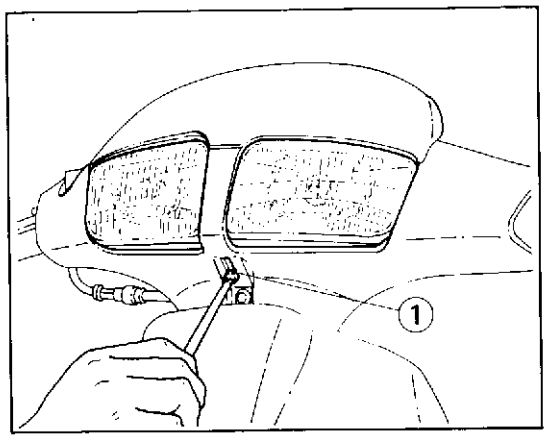
Agir sur la vis (1) placée au-dessous du phare pour régler son orientation verticale.
En serrant la vis, le faisceau lumineux est adressé en haut; en le desserrant, il est adresse en bas.



Vorderscheinwerfer

Der vordere Fernscheinwerfer ist mit zwei Biluxlampen für Fernlichter und Abblendlichter ausgerüstet, sowie mit zwei Lampen für Stand- oder Parklichter.
Zur Einstellung des Lichtbündels gehe man wie folgt vor:
- das Motorrad in 10 Meter Abstand von einer vertikalen Mauer aufstellen; der Boden muss eben sein und die optische Achse des Scheinwerfers muss senkrecht zur Mauer liegen;
- das Motorrad muss sich in vertikaler Stellung befinden;
- die Höhe der Scheinwerfermitte über dem Boden messen und die selbe Höhe auf der Mauer einzeichnen;
  bei Einschalten des Abblendlichts muss die obere Grenze zwischen Dunkelfläche und beleuchteter Fläche auf einer Höhe liegen, die 9/10 der Höhe des Scheinwerfermitte vom Boden nicht überschreitet.

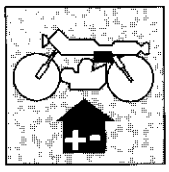
Die senkrechte Scheinwerfereinstellung kann über die Schraube (1) unter dem Scheinwerfer vorgenommen werden.
Zieht man die Schraube an, wird das Lichtbündel nach oben gerichtet; zieht man die Schraube los, wird das Lichtbündel nach unten gerichtet.



Faro delantero

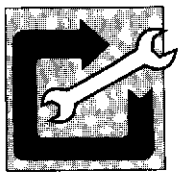
El faro delantero está provisto de dos lámparas biluz para las luces largas y de cruce y dos bombillas para la luz de ciudad o de situación.
Hay que prestar mucha atención a la dirección del haz luminoso. Trabaje de la siguiente manera:
- coloque el vehículo a 10 metros de distancia de una pared vertical;
- asegúrese de que el suelo esté bien nivelado y que el eje óptico del faro sea perpendicular a la pared;
- el vehículo tiene que estar en posición vertical;
- mida la altura desde el centro del faro al suelo y anote en la pared una cruz a la misma altura;
- encendiendo las luces largas, el límite superior de demarcación entre la zona oscura y la zona iluminada tiene que resultar a una altura no superior a 9/10 de la altura desde el suelo del centro del faro.

En el caso de que sea necesario rectificar la orientación vertical del faro, esto se puede hacer actuando en el tornillo (1) colocado debajo del faro.
Atornillando dicho tornillo el haz luminoso se dirige hacia arriba; destornillándolo, el haz luminoso se dirige hacia abajo.



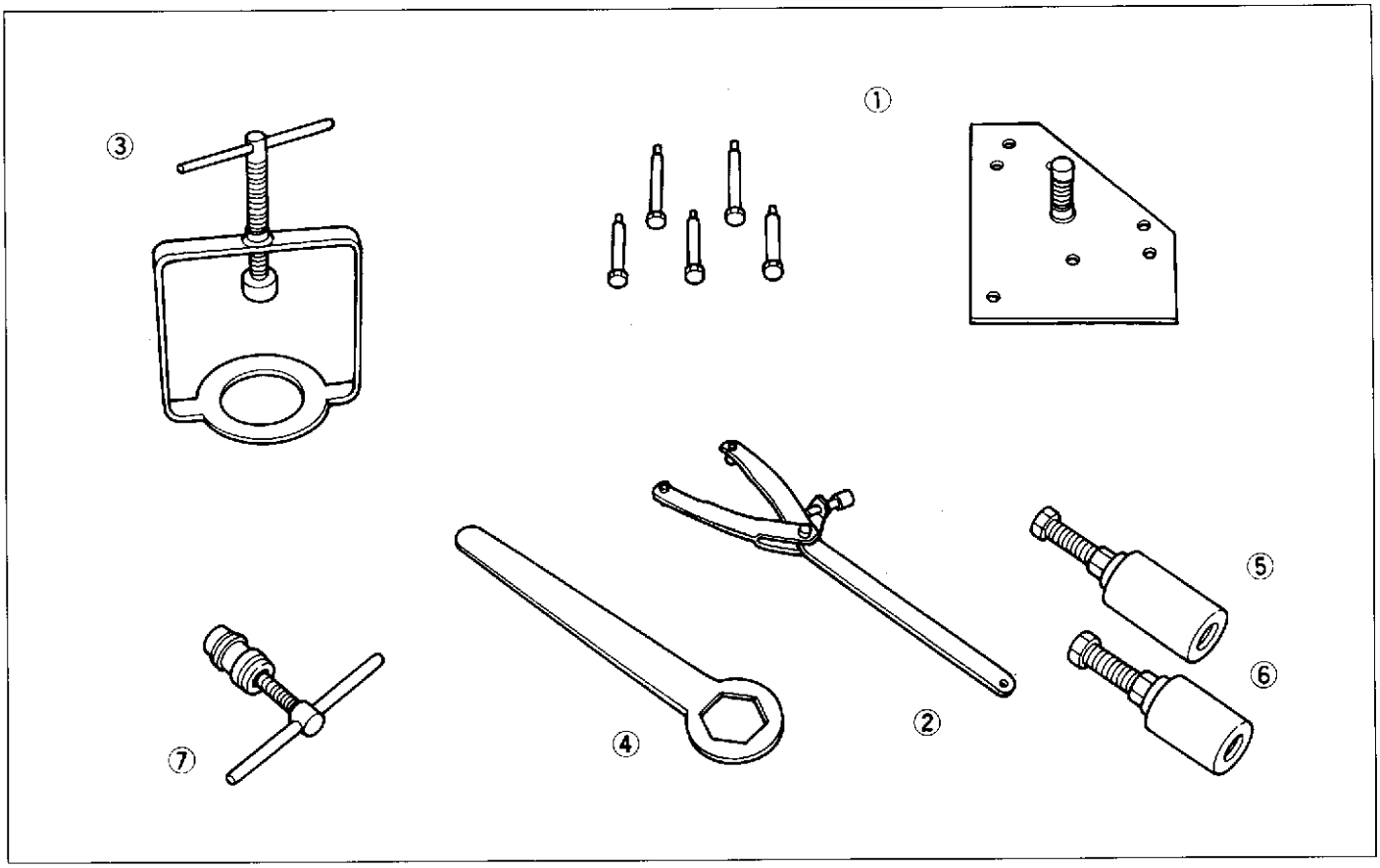
IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO

Part. N. 8000 74235 (06-92)

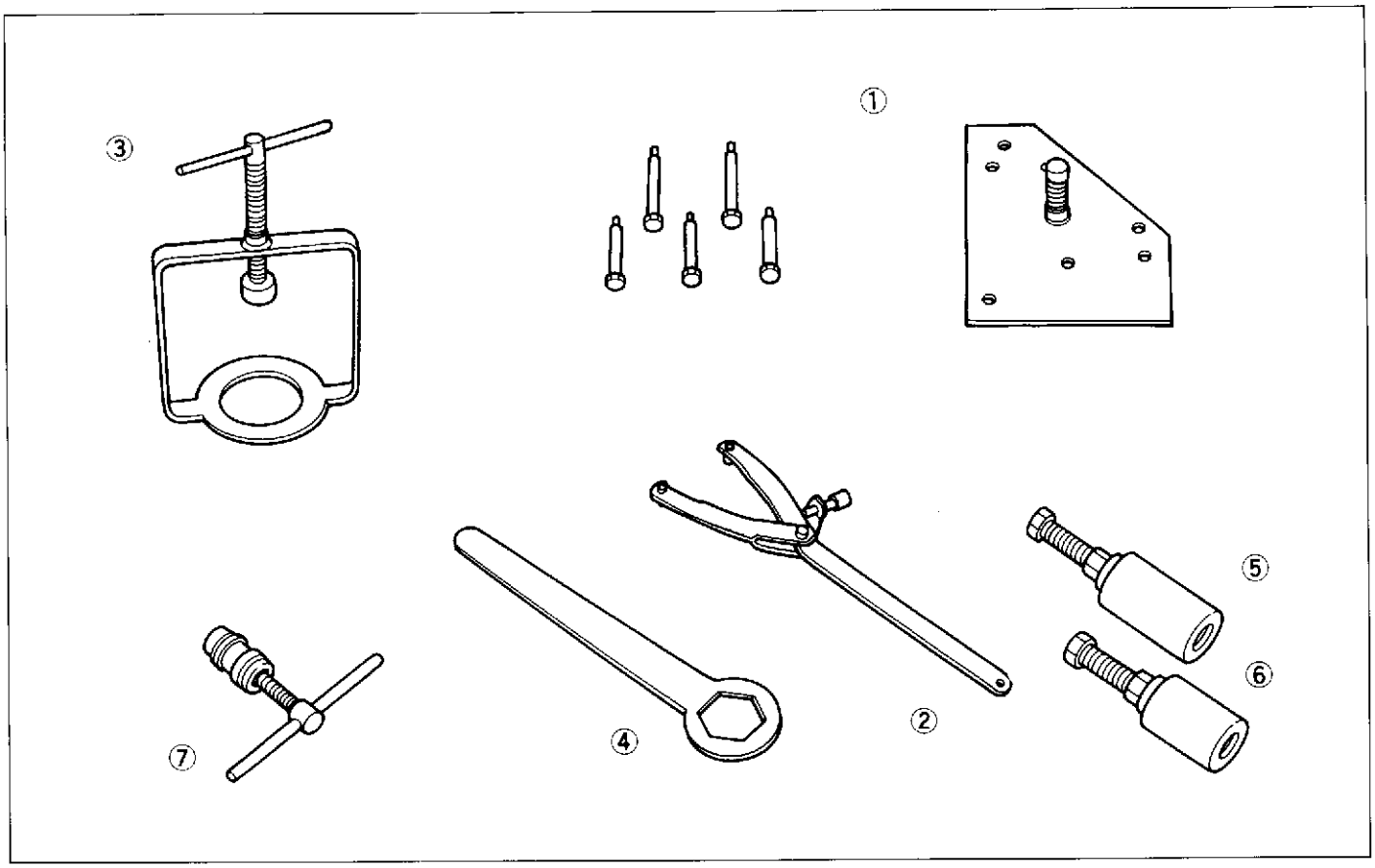


Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

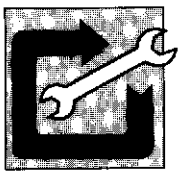




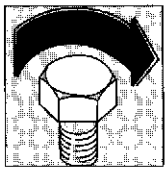
Pos.	N. Cod.	Descrizione - Name
1	SY-G03-001	Estrattore basamento - Crankcase puller
2	SY-G03-002	Estrattore universale - Universal holder
3	SY-G03-003	Attrezzo compressione molle frizione - Clutch spring compressor
4	SY-G03-004	Chiave da 39 mm - Locknut wrench, 39 mm
5	SY-G03-005	Albero montaggio basamento (lato destro) - Crankcase assembly shaft, R.H.
6	SY-G03-006	Albero montaggio basamento (lato sinistro) - Crankcase assembly shaft, L.H.
7	SY-G03-007	Estrattore rotore - Flywheel puller



Pos.	N. Cod.	Description - Beschreibung - Descripción
1	SY-G03-001	Extracteur carter - Auszieher Kurbelgehäuse - Extractor bancada
2	SY-C03-002	Extracteur universel - Universa auszieher - Extractor universal
3	SY-G03-003	Outil pour comprimer les ressorts d'embrayage - Einfederwerkzeug für Kupplungsfedern Herramiento compresión resortes embrague
4	SY-G03-004	Clè 39 mm - 39 mm Schlüssel - Llave de 39 mm
5	SY-G03-005	Arbre pour montage du carter (côté droit) - Welle zur Kurbelgehäusemontage (rechte Seite) Eje montaje bancada (lado derecho)
6	SY-G03-006	Arbre pour montage du carter (côté gauche) - Welle zur Kurbelgehäusemontage (linke Seite) Eje montaje bancada (lado izquierdo)
7	SY-G03-007	Extracteur rotor - Auszieher Rotor - Extractor rotor

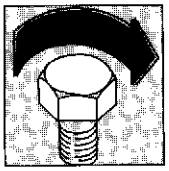


COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE WRENCH SETTINGS
COUPLES DE SERRAGE
ANZIEHMOMENTE
PARES DE TORSION



Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

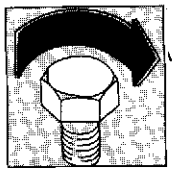
W



COPPIE DI SERRAGGIO

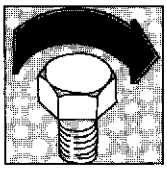
Applicazione	Filettatura	N.m.	Kgm	Libbra/piede
Vite fiss. testa cilindro (1)	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. piastrina cuscinetto semicarter sinistro	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Dado perno ceppi freno	M8x1,25	17÷22	1,7÷2,2	12÷16
Vite fiss. basamento	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. cavo freno	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. coperchio semicarter sinistro	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. coperchio scatola trasmissione	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. pompa olio	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Vite controllo livello olio	M10x1	10÷12	1,0÷1,2	7÷9
Vite fiss. raccordo aspirazione	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. statore	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Dado rotore	M10x1,25	35÷40	3,5÷4	25÷29
Candela accensione	M14x1,25	10÷20	1,0÷2,0	7÷14
Vite fiss. motorino avviamento	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. pignone avviamento	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Puleggia condotta e frizione	M28x1	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Puleggia conduttrice	M12x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Vite fiss. coperchio ventola	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. protezione semicarter sinistro	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. ventola	M6x1	6÷10	0,6÷1	4÷7
Dado fiss. tubo di scarico	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Frizione esterna	M10x1,25	36÷44	3,6÷4,4	26÷32
Dado fiss. perno sterzo	M25x1	60÷80	6,0÷8,0	43÷58
Dado fiss. manubrio	M10x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Vite fiss. stelo forcella	M8x1,25	30÷35	3,0÷3,5	22÷25
Dado fiss. ruota anteriore	M12x1,25	50÷70	5,0÷7,0	36÷51
Dado fiss. ruota posteriore	M14x1,5	100÷120	10÷12	72÷87
Vite fiss. pinza freno	M8x1,25	29÷35	2,9÷3,5	21÷25
Vite fiss. disco freno	M8x1,25	36÷45	3,6÷4,5	26÷33
Vite fiss. mozzo ruota	M8x1,25	60÷70	6,0÷7,0	43÷51
Vite fiss. leva freno posteriore	M5x0,8	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. anteriore motore	M10x1,25	45÷55	4,5÷5,5	33÷40
Vite fiss. sella	M6x1	12÷20	1,2÷2,0	9÷14
Vite fiss. serbatoio carburante	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Vite fiss. superiore ammortizzatore	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33
Vite fiss. inferiore ammortizzatore	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Vite fiss. tappetino	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite fiss. avvisatore acustico	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Vite fiss. tubo di scarico	M8x1,25	30÷36	3,0÷3,6	22÷26
Dove non diversamente indicato coppie di serraggio standard per le seguenti filettature				
Vite-Dado M5	M5x0,8	4,5÷6	0,45÷0,6	3÷4
Vite-Dado M6	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vite-Dado M8	M8x1,25	18÷25	1,8÷2,5	13÷18
Vite-Dado M10	M10x1,25	30÷40	3÷4	22÷29
Vite-Dado M12	M12x1,25	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Vite M6 flangiata con testa ad esagono incassato	M6x1	7÷11	0,7÷1,1	5÷8
Vite-Dado flangiati M6	M6x1	10÷14	1,0÷1,4	7÷10
Vite Dado flangiati M8	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Vite-Dado flangiati M10	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33

(1): a motore freddo, al di sotto di 35°C (95°F).



Application	Thread	N.m.	Kgm	Lb / foot
Cylinder head bolt (1)	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Left crankcase bearing stop plate screw	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Brake shoe anchor pin nut	M8x1,25	17÷22	1,7÷2,2	12÷16
Crankcase bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Brake wire stay	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Left crankcase cover bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Gearbox cover bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Oil pump socket bolt	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Oil check bolt	M10x1	10÷12	1,0÷1,2	7÷9
Inlet pipe bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Alternator stator screw	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Flywheel nut	M10x1,25	35÷40	3,5÷4	25÷29
Spark plug	M14x1,25	10÷20	1,0÷2,0	7÷14
Starter motor bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Starter pinion holder bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Driven face and clutch	M28x1	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Drive pulley	M12x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Fan cover bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Left crankcase shroud bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Cooling fan bolt	M6x1	6÷10	0,6÷1	4÷7
Exhaust pipe joint nut	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Clutch outer	M10x1,25	36÷44	3,6÷4,4	26÷32
Steering stem lock nut	M25x1	60÷80	6,0÷8,0	43÷58
Steering handle nut	M10x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Front fork pinch bolt	M8x1,25	30÷35	3,0÷3,5	22÷25
Front axle nut	M12x1,25	50÷70	5,0÷7,0	36÷51
Rear axle nut	M14x1,5	100÷120	10÷12	72÷87
Brake caliper bolt	M8x1,25	29÷35	2,9÷3,5	21÷25
Brake disc bolt	M8x1,25	36÷45	3,6÷4,5	26÷33
Wheel hub bolt	M8x1,25	60÷70	6,0÷7,0	43÷51
Rear brake arm bolt	M5x0,8	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Engine hanger link bolt	M10x1,25	45÷55	4,5÷5,5	33÷40
Seat catch bolt	M6x1	12÷20	1,2÷2,0	9÷14
Fuel tank bolt	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Rear shock absorber upper mount bolt	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33
Rear shock absorber lower mount bolt	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Floor panel bolt	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Grab rail bolt	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Exhaust muffler bolt	M8x1,25	30÷36	3,0÷3,6	22÷26
Where not otherwise specified, standard driving torques for the following threads				
M5 bolt and nut	M5x0,8	4,5÷6	0,45÷0,6	3÷4
M6 bolt and nut	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
M8 bolt and nut	M8x1,25	18÷25	1,8÷2,5	13÷18
M10 bolt and nut	M10x1,25	30÷40	3÷4	22÷29
M12 bolt and nut	M12x1,25	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
M6 screw and S.H. type flange bolt	M6x1	7÷11	0,7÷1,1	5÷8
M6 flange bolt and nut	M6x1	10÷14	1,0÷1,4	7÷10
M8 flange bolt and nut	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
M10 flange bolt and nut	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33

(1): when the engine is cold, below 35° C or 95° F.

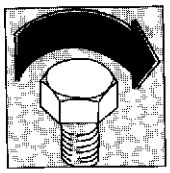


COUPLES DE SERRAGE

Application	Filetage	N.m.	Kgm	lb / pied
Vis fixage tête cylindre (1)	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage plaque palier semicarter gauche	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Ecrou goujon mâchoires frein	M8x1,25	17÷22	1,7÷2,2	12÷16
Vis fixage carter	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage câble frein	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage couvercle semicarter gauche	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage couvercle boîte transmission	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage pompe à huile	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Vis contrôle niveau d'huile	M10x1	10÷12	1,0÷1,2	7÷9
Vis fixage raccord aspiration	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage stator	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Ecrou rotor	M10x1,25	35÷40	3,5÷4	25÷29
Bougie d'allumage	M14x1,25	10÷20	1,0÷2,0	7÷14
Vis fixage démarreur	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage pignon de démarrage	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Poulie conduite et embrayage	M28x1	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Poulie motrice	M12x1,25	45÷50	4,5÷5	33÷36
Vis fixage couvercle ventilateur	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage protection semicarter gauche	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage ventilateur	M6x1	6÷10	0,6÷1	4÷7
Ecrou fixage tube d'échappement	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Embrayage extérieure	M10x1,25	36÷44	3,6÷4,4	26÷32
Ecrou fixage goujon guidon	M25x1	60÷80	6,0÷8,0	43÷58
Ecrou fixage guidon	M10x1,25	45÷50	4,5÷5	33÷36
Vis fixage tige fourche	M8x1,25	30÷35	3,0÷3,5	22÷25
Ecrou fixage roue avant	M12x1,25	50÷70	5,0÷7,0	36÷51
Ecrou fixage roue arrière	M14x1,5	100÷120	10÷12	72÷87
Vis fixage étrier frein	M8x1,25	29÷35	2,9÷3,5	21÷25
Vis fixage disque frein	M8x1,25	36÷45	3,6÷4,5	26÷33
Vis fixage moyeu roue	M8x1,25	60÷70	6,0÷7,0	43÷51
Vis fixage levier frein arrière	M5x0,8	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage antérieur moteur	M10x1,25	45÷55	4,5÷5,5	33÷40
Vis fixage selle	M6x1	12÷20	1,2÷2,0	9÷14
Vis fixage réservoir carburant	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Vis fixage supérieur amortisseur	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33
Vis fixage inférieur amortisseur	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Vis fixage tapis	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis fixage avertisseur acoustique	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Vis fixage tube d'échappement	M8x1,25	30÷36	3,0÷3,6	22÷26
Si non expressément indiqué, les couples de serrage standard pour les filetages sont les suivantes:				
Vis-écrou M5	M5x0,8	4,5÷6	0,45÷0,6	3÷4
Vis-écrou M6	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vis-écrou M8	M8x1,25	18÷25	1,8÷2,5	13÷18
Vis-écrou M10	M10x1,25	30÷40	3÷4	22÷29
Vis-écrou M12	M12x1,25	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Vis M6 emboutie à tête à six pans creuse	M6x1	7÷11	0,7÷1,1	5÷8
Vis-écrou emboutis M6	M6x1	10÷14	1,0÷1,4	7÷10
Vis-écrou emboutis M8	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Vis-écrou emboutis M10	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33

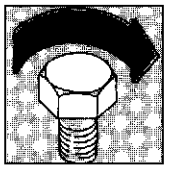
(1): Avec moteur froid, au dessous de 35°C (95° F).

ANZIEHMOMENTE



Anwendung	Gewinde	N.m.	Kgm	Pfund / Fuss
Befestigungsschraube Zylinderkopf (1)	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube lagerplättchen für linke Gehäuseh	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Mutter Bremsbackenzapfen	M8x1,25	17÷22	1,7÷2,2	12÷16
Befestigungsschraube Kurbelgehäuse	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Bremskabel	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Deckel				
der linken Gehäusehälfte	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Deckel des Getriebegehäuses	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Ölpumpe	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Schraube Ölstandkontrolle	M10x1	10÷12	1,0÷1,2	7÷9
Befestigungsschraube Ansaugverbindung	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Stator	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Rotormutter	M10x1,25	35÷40	3,5÷4	25÷29
Zündkerze	M14x1,25	10÷20	1,0÷2,0	7÷14
Befestigungsschraube Anlasser	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Anlassritzel	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Abtriebsscheibe und Kupplung	M28x1	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Antriebsscheibe	M12x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Befestigungsschraube Lüfterraddeckel	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Schutz der linken Gehäusehälfte	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Lüfterrad	M6x1	6÷10	0,6÷1	4÷7
Befestigungsmutter Auspuffrohr	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Äussere Kupplung	M10x1,25	36÷44	3,6÷4,4	26÷32
Befestigungsmutter Lenkungszapfen	M25x1	60÷80	6,0÷8,0	43÷58
Befestigungsmutter Lenker	M10x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Befestigungsschraube Gabelschaft	M8x1,25	30÷35	3,0÷3,5	22÷25
Befestigungsmutter Vorderrad	M12x1,25	50÷70	5,0÷7,0	36÷51
Befestigungsmutter Hinterrad	M14x1,5	100÷120	10÷12	72÷87
Befestigungsschraube Bremszange	M8x1,25	29÷35	2,9÷3,5	21÷25
Befestigungsschraube Bremsscheibe	M8x1,25	36÷45	3,6÷4,5	26÷33
Befestigungsschraube Radzapfen	M8x1,25	60÷70	6,0÷7,0	43÷51
Befestigungsschraube Hebel der Hinterradbremse	M5x0,8	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Vordere Befestigungsschraube Motor	M10x1,25	45÷55	4,5÷5,5	33÷40
Befestigungsschraube Sattel	M6x1	12÷20	1,2÷2,0	9÷14
Befestigungsschraube Kraftstoffbehälter	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Obere Befestigungsschraube Stossdämpfer	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33
Untere Befestigungsschraube Stossdämpfer	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Befestigungsschraube Teppich	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Befestigungsschraube Hupe	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Befestigungsschraube Auspuffrohr	M8x1,25	30÷36	3,0÷3,6	22÷26
Wo nicht anders angegeben, Standardanzugsmomente für folgende				
Schraube-Mutter M5	M5x0,8	4,5÷6	0,45÷0,6	3÷4
Schraube-Mutter M6	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Schraube-Mutter M8	M8x1,25	18÷25	1,8÷2,5	13÷18
Schraube-Mutter M10	M10x1,25	30÷40	3÷4	22÷29
Schraube-Mutter M12	M12x1,25	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Geflanschte				
Inbusschraube M6	M6x1	7÷11	0,7÷1,1	5÷8
Geflanschte Schraube-Mutter M6	M6x1	10÷14	1,0÷1,4	7÷10
Geflanschte Schraube-Mutter M8	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Geflanschte Schraube-Mutter M10	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33

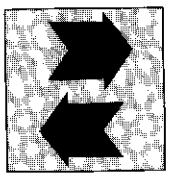
(1): mit kaltem Motor, unter 35°C (95°F).



PARES DE TORSION

Aplicación	Rosca	N.m.	Kgm	Libra / pie
Tornillo fij. culata (1)	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. placa cojinete semicárter izquierdo	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Tuerca perno mordazas del freno	M8x1,25	17÷22	1,7÷2,2	12÷16
Tornillo fij. barcada	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. cable del freno	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. tapa semicárter izquierdo	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. tapa caja transmisión	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. bomba aceite	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Tornillo control nivel aceite	M10x1	10÷12	1,0÷1,2	7÷9
Tornillo fij. empalme admisión	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. estator	M5x0,8	7,5÷10	0,75÷1	5÷7
Tuerca rotor	M10x1,25	35÷40	3,5÷4	25÷29
Bujía encendido	M14x1,25	10÷20	1,0÷2,0	7÷14
Tornillo fij. motor arranque	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. piñón arranque	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Polea conducida y embrague	M28x1	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Polea conductora	M12x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Tornillo fij. tapa ventilador	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. protección semicárter izquierdo	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. ventilador	M6x1	6÷10	0,6÷1	4÷7
Tuerca fij. tubo de escape	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Embrague exterior	M10x1,25	36÷44	3,6÷4,4	26÷32
Tuerca fij. perno viraje	M25x1	60÷80	6,0÷8,0	43÷58
Tuerca fij. manillar	M10x1,25	45÷50	4,5÷5	35÷36
Tornillo fij. vástago horquilla	M8x1,25	30÷35	3,0÷3,5	22÷25
Tuerca fij. rueda delantera	M12x1,25	50÷70	5,0÷7,0	36÷51
Tuerca fijación rueda trasera	M14x1,5	100÷120	10÷12	72÷87
Tornillo fij. pinza freno	M8x1,25	29÷35	2,9÷3,5	21÷25
Tornillo fij. disco freno	M8x1,25	36÷45	3,6÷4,5	26÷33
Tornillo fij. cubo rueda	M8x1,25	60÷70	6,0÷7,0	43÷51
Tornillo fij. palanca freno trasero	M5x0,8	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. delantera motor	M10x1,25	45÷55	4,5÷5,5	33÷40
Tornillo fij. sillín	M6x1	12÷20	1,2÷2,0	9÷14
Tornillo fij. depósito carburante	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Tornillo fij. superior amortiguador	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33
Tornillo fij. inferior amortiguador	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Tornillo fij. alfombrilla	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo fij. avisador acústico	M6x1	12÷16	1,2÷1,6	9÷12
Tornillo fij. tubo de escape	M8x1,25	30÷36	3,0÷3,6	22÷26
Si no se indica de otra manera,los pares de torsión son estándar para las siguientes roscas:				
Tornillo-tuerca M5	M5x0,8	4,5÷6	0,45÷0,6	3÷4
Tornillo-tuerca M6	M6x1	8÷12	0,8÷1,2	6÷9
Tornillo-tuerca M8	M8x1,25	18÷25	1,8÷2,5	13÷18
Tornillo-tuerca M10	M10x1,25	30÷40	3÷4	22÷29
Tornillo-tuerca M12	M12x1,25	50÷60	5,0÷6,0	36÷43
Tornillo M6 con brida y cabeza de hexágono empotrado	M6x1	7÷11	0,7÷1,1	5÷8
Tornillo-Tuerca con brida M6	M6x1	10÷14	1,0÷1,4	7÷10
Tornillo Tuerca con brida M8	M8x1,25	24÷30	2,4÷3,0	17÷22
Tornillo-Tuerca con brida M10	M10x1,25	35÷45	3,5÷4,5	25÷33

(1): con motor frío, por debajo de 35°C (95°F).



Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

Z

ACCENSIONE
Dati caratteristici A.5
Scomposizione organi F.5
Schema impianto M.8

ALIMENTAZIONE
Dati caratteristici A.5
Stacco carburatore E.11
Revisione carburatore G.20
Revisione valvola a lamelle G.19

TRASMISSIONE
Dati caratteristici A.5
Scomposizione organi F.8
Revisione organi G.15
Ricomposizione organi H.9

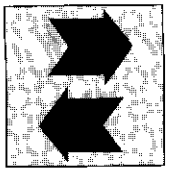
FRENI
Dati caratteristici A.5
Controllo organi I.5
Revisione organi L.6
Spurgo impianto frenante L.16

IMPIANTO ELETTRICO
Dati caratteristici A.6
Schema impianto elettrico M.5
Organi componenti M.9

LUBRIFICAZIONE
Dati caratteristici A.5
Revisione organi G.14

MOTORE
Dati caratteristici A.5
Stacco E.13
Scomposizione F.5
Revisione G.7
Ricomposizione H.6

SOSPENSIONI E RUOTE
Dati caratteristici A.5 - I.5 - I.12 - I.17
Revisione ammortizzatore posteriore I.10



BRAKES
Specification A.7
Components check L.5
Components overhauling L.6
Braking system drain L.16

ELECTRICAL SYSTEM
Specification A.8
Wiring diagram M.5
Components M.9

ENGINE
Specification A.7
Removal E.13
Disassembly F.5
Overhauling G.7
Re-assembly H.6

FUEL SYSTEM
Specification A.7
Carburetor removal E.11
Blade valve overhauling G.19
Carburetor overhauling G.20

GEARBOX
Specification A.7
Components disassembly F.8
Components overhauling G.15
Components re-assembly H.9

IGNITION
Specification A.7
Components disassembly F.5
Wiring diagram M.8

LUBRICATION
Specification A.7
Components overhauling G.14

SUSPENSIONS AND WHEELS
Specification A.7 - I.5 - I.12 - I.17
Rear shock absorber overhauling I.10

ALIMENTATION
Données et caracteristiques A.9
Enlèvement des carburateurs E.11
Revision du carburateur G. 20
Revision de soupape à lamelles G.19

ALLUMAGE
Données et caracteristiques A.9
Décomposition des éléments F.5
Schéma installation electrique M.8

BOITE DE VITESSES
Données et caracteristiques A.9
Décomposition des éléments F.8
Revision des éléments G.15
Récomposition des éléments H.9

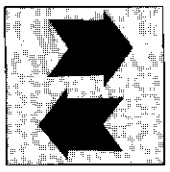
FREINS
Données et caracteristiques A.9
Contrôle des éléments L.5
Revision des éléments L.6
Désaération de l'équipement L.16

GRAISSAGE
Données et caracteristiques A.9
Revision des éléments G.14

INSTALLATION ELECTRIQUE
Données et caracteristiques A.10
Schéma M.5
Eléments M.9

MOTEUR
Données et caracteristiques A.9
Enlèvement E.14
Décomposition F.5
Revision G.7
Récomposition H.6

SUSPENSIONS ET ROUES
Données et caracteristiques A.9 - I.5 - I.7 - I.12 - I.17
Revision amortisseur arrière I.11



BREMSEN
Technische Daten A.11
Kontrolle der Bestandteile L.5
Revision der Bestandteile L.6
Leerung der Bremsanlage L.16

ELEKTRISCHE ANLAGE
Technische Daten A.12
Schaltpläne M.5
Bestandteile M.9

GETRIEBE
Technische Daten A.11
Ausbau der Bestandteile F.8
Revision der Bestandteile G.15
Einbau der Bestandteile H.9

KRAFTSTOFFZUFUHR
Technische Daten A.11
Demontage des Vergasers E.11
Revision des Lamellenventil G.19
Revision des Vergasers G.20

MOTOR
Technische Daten A.11
Demontage E.14
Ausbau F.5
Revision G.7
Einbau H.6

RADFEDERUNG UND RAD
Technische Daten A.11 I.7 - I.12 - I.17
Revision der Schwinggabel I.11

SCHMIERUNG
Technische Daten A.11
Revision der Bestandteile G.14

ZUNDUNG
Technische Daten A.11
Ausbau der Bestandteile F.5
Schaltplan M.8

ALIMENTACION
Datos característicos A.13
Desmontaje del carburador E.11
Revisión carburador G.20
Revisión válvula de aletas G.19

CAMBIO DE VELOCIDAD
Datos característicos A.13
Descomposicion órganos F.8
Recomposicion órganos H.9
Revisión órganos G.15

ENCENDIDO
Esquema sistema encendido M.8
Datos característicos A.13
Descomposicion órganos F.5

FRENOS
Datos característicos A.13
Control órganos L.5
Purga sistema L.16
Revisión órganos L.6

LUBRICACION
Datos característicos A.13
Revisión órganos G.14

MOTOR
Datos característicos A.13
Descomposicion F.5
Desmontaje E.14
Recomposicion H.6
Revisión G.7

SISTEMA ELECTRICO
Datos característicos A.14
Esquema sistema electrico M.5
Organos componentes M.9

SUSPENSIONES Y RUEDAS
Datos característicos A.13 - I.7 - I.12 - I.17
Revisión amortiguador trasero I.11