MANUALE D'OFFICINA
WORKSHOP MANUAL
MANUEL D'ATELIER
WERKSTATTHANDBUCH
MANUAL PARA EL TALLER

te 410 e, te 610 e, te 610 e lt, sm 610 s

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Husqvarna

MANUALE D'OFFICINA
WORKSHOP MANUAL
MANUEL D'ATELIER
WERKSTATTHANDBUCH
MANUAL PARA EL TALLER

te 410 e, te 610 e, te 610 e lt, sm 610 s

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Husqvarna

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

Annulla e sostituisce il precedente manuale N. 800087097 (emissioni 09-98, 04-99)
Cancel and replace the previous manual N. 800087097 (09-98, 07-99 editions)
Ce manuel annulle et remplace le mauel precedent n. 80008797 (émissions 09-98, 07-99)
Löschen und Wiedereisetzt der Früher taschenbuch NR. 800087097 (Ausgaben 09-98, 07-99)
Cancela y sustituye el precedente manual n. 800087097 (emisiones 09-98, 07-99)

te 410 e, te 610 e, te 610 e-LT, sm 610 s

1998 - 1999 - 2000

Ove non diversamente specificato i dati e le prescrizioni si intendono valide per tutti i modelli.
Unless otherwise specified, data and figures refer to all models.
Si rien n'est spécifié, les données et les prescriptions se réfèrent à tous les modèles.
Falls nicht anders angegeben sind die technischen Daten und Anweisungen für sämtliche Modelle gültig.
Si no se especifica de otra manera, los datos y las prescripciones son válidos para todos los modelos.

MV Agusta Motor S.p.A.
Servizio Assistenza Tecnica - Via Nino Bixio, 8
21024 Cassinetta di Biandronno (VA) - Italy
Tel. ++39 0332 7486 30 - Fax ++39 0332 748633 - www.husqvarna.it

Cagiva U.S.A.
1901 DAVISVILLE RO.
WILLOW GROVE, PA 19090 - 4193 215 - 830 - 3300

1ª Edizione - 1st Edition - 1ère édition - 1. Auflage - 1ª 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 Nr. 8000 92316

VALIDITÀ (dalla matricola) - VALIDITY (from vehicle identification number) - VALIDITE (du matricule) - GÜLTIGKEIT (von der Kennummer) - VALIDEZ (desde la matricula)

te 410 e:		ZCGH710ACXV00001 ('99) - ZCGH710ACYV002285 (2000)
te 610 e:	ZCGH700AAWV000001 ('98)	- ZCGH700AAWV000001 ('99) - ZCGH700AAYV004288 (2000)
sm 610 s:	ZCGH701AAWV000001 ('98)	- ZCGH701AAWV000001 ('99) - ZCGH701AAYV000720 (2000)
te 610 e - LT:		ZCGH702AAWV000001 ('99) - ZCGH702AAYV000330 (2000)

IMPORTANTE: Tutte le moto partecipanti a gare o competizioni di qualunque genere, sono escluse da ogni garanzia in tutte le loro parti.

- Le indicazioni di destra e sinistra si riferiscono ai due lati del motociclo rispetto al guidatore seduto in sella.
- Z: n° dei denti
- A: Austria
  AUS: Australia
  B: Belgio
  BR: Brasile
  CDN: Canada
  CH: Svizzera
  D: Germania
  E: Spagna
  FIN: Finlandia
  GB: Gran Bretagna
  I: Italia
  J: Giappone
  USA: Stati Uniti d'America
- Dove non diversamente specificato, i dati e le prescrizioni si riferiscono a tutte le Nazioni.

IMPORTANT: All the motorcycles (and their parts) entering competitions of any kind are excluded from the guarantee.

- Right side and left side indicated in this manual, are referred to rider seating on motorcycle.
- Z: number of teeth
- A: Austria
  AUS: Australia
  B: Belgium
  BR: Brazil
  CDN: Canada
  CH: Switzerland
  D: Germany
  E: Spain
  F: France
  FIN: Finland
  GB: Great Britain
  I: Italy
  J: Japan
  USA: United State of America
- Where not specified, all the data and the instructions are referred to any and all countries.

IMPORTANT: La garantie tombe pour les motos participant à compétitions de tout genre. Il en est de même pour leur partie.

- Le indications de droite et gauche se rapportent aux deux côtés de la motocyclette par rapport au conducteur assis sur la selle.
- Z: numéro dents
- A: Autriche
  AUS: Australie
  B: Belgique
  BR: Brasile
  CDN: Canada
  CH: Suisse
  D: Allemagne
  E: Espagne
  F: France
  FIN: Finlande
  GB: Grand Bretagne
  I: Italie
  J: Japon
  USA: Etats Unis d'Amerique
- Si non différemment spécifié, les données et les instructions sont valables pour tous les pays.

WICHTIG: Alle an Sportrennen jeder Art teilnehmenden Motorräder sind von jeder Garantie für alle Teile ausgeschlossen.

- Die Angaben für rechts und links beziehen sich auf die beiden Seiten des Motorrades und zwar so gesehen, wie es der Fahrer sieht, wenn er auf dem Sattel sitzt.
- Z: Zähne nummer
- A: Osterreich
  AUS: Australien
  B: Belgien
  BR: Brasilien
  CDN: Kanada
  CH: Schweize
  D: Deutschland
  E: Spanien
  F: Frankreich
  FIN: Finnland
  GB: Groos Britan
  I: Italien
  J: Japan
  USA: Vereinigte Staten von Amerika
- Wenn nich anders angegeben, beziehen sich die Daten und Vorschriften auf alle Länder.

IMPORTANTE: Todos los motocicletas que participan a carreras o bien a competiciones de cualquier tipo, son excluidas de todas garantias en todas cuantos sus partes.

- Las indicaciones de derecha e izquierda se refieren a los lados de la motocicleta respecto al piloto sentando sobre la moto.
- Z: número dientes
- A: Austria
  AUS: Australia
  B: Bélgica
  BR: Brasil
  CDN: Canadá
  CH: Suiza
  D: Alemania
  E: España
  F: Francia
  FIN: Finlandia
  GB: Gran Bretaña
  I: Italia
  J: Japón
- USA: Estados Unidos
  A falta de indicaciones especificas, los datos y las instrucciones se refieren a todos los Paises.

Premessa

La presente pubblicazione, ad uso delle Stazioni di Servizio **HUSQVARNA**, *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 questa 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 **HUSQVARNA** *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* **HUSQVARNA**;
- *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 coppiglie 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* **HUSQVARNA** *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.*

Foreword

This publication intended for **HUSQVARNA** *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

HUSQVARNA *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* **HUSQVARNA**.
- *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* **HUSQVARNA** *spare parts and the lubricants of the recommended brands.*
5. *Use special tools, where specified.*
6. *Consult the* **Service Bulletins** *as they may contain up-dated adjustment data and repair methodologies.*

Introduction

Cette publication destinée à l'usage des Stations-Service **HUSQVARNA**, *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 **HUSQVARNA** *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'inconvénient. 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* **HUSQVARNA**;
- *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 démontage illustrée dans ce Manuel vous sera très utile.*

Normes générales de réparation

1. *Les joints 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 du 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* **HUSQVARNA** *et des lubrifiants selon les marques recommandées.*
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.*

Vorwort

Dieses Handbuch ist für die **HUSQVARNA**-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 **HUSQVARNA**, Sie folgende Normen generell einzuhalten:

- im Falle einer eventuellen Reparatur beurteilen Sie bitte die Eindrücke des Kunden, der Ihnen die Funktionsanomalien des Motorrads 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 **HUSQVARNA** periodisch organisierten Kursen integriert werden müssen;
- rationelle Planung bei der Reparatur, um Totzeiten zu vermeiden; z.B. Holen von Ersatzteilen, Vorbereitung der Einrichtungen, 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 Dichtungen, 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 blockieren und einen sich kreuzenden Weg beschreiben.
3 Teile oder Positionen kennzeichnen, die untereinander bei der Wiedermontage verwechselt werden könnten.
4 Nur Originalersatzteile **HUSQVARNA** verwenden, und die empfohlenen Schmiermittel.
5 Für den spezifischen Fall spezielle Geräte und Einrichtungen verwenden.
6 Die **Technischen Rundschreiben** konsultieren; sie enthalten gewöhnlich die neuesten Einstelldaten und Methodologien.

Premisa

Esta publicación, usado por las Estaciones de Servicio **HUSQVARNA**, *se ha realizado con el fin de ayudar al personal autorizado para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación de motocicletas. El perfecto conocimiento de los datos técnicos que aquí se presentan es determinante para la completa formación profesional del mecánico.*

Con el fin de que sea una lectura comprensible, los párrafos se señalan con dibujos esquemáticos que ilustran el tema tratado. Se incluyen nuevas informaciones con significados específicos:

Normas antiaccidentes para el mecánico y para todo aquel que se encuentre en los alrededores.

Posiblidad de dañar el vehculo y/o sus componentes.

Otras informaciones acerca de la operación tratada.

Consejos útiles

Con el objeto de prevenir averías y para lograr un buen resultado final, **HUSQVARNA** *aconseja seguir las siguientes normas:*

- *En caso de una eventual reparación, téngose en cuenta las impresiones del cliente al poner en manifiesto el funcionamiento de la motocicleta y formular las preguntas oportunas y aclaratorias sobre las causas de la avería.*
- *Investigar sobre las causas de la anomalía. En este manual se podrán adquirir las bases teóricas principales que, sin embargo, tendrán que complementarse con la experiencia personal y la participación en los cursos de adiestramiento organizados periódicamente por* **HUSQVARNA**.
- *Planificar racionalmente la reparación para evitar pérdidas de tiempo como, por ejemplo, encontrar las piezas de recambio, preparación de las herramientas, etc.*
- *Acceder a la parte que debe repararse limitándose a las operaciones esenciales.*
  Con este proposito, el hecho de consultar la secuencia de desmontaje de este manual serade gran ayuda.

Normas generales para las reparaciones

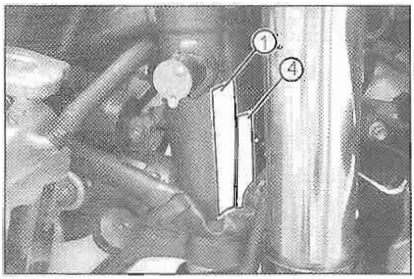
1. *Sustituir siempre las juntas, anillos de compresión y pasadores por otros nuevos.*
2. *Al tener que apretar o aflojar tuercas o tornillos, empezar siempre por los de tamaño mayor o por el centro. Apretar hasta el par de torsión prescrito siguiendo un trazado encruzado.*
3. *Marcar siempre las piezas o posiciones que podrían confundirse durante el montaje.*
4. *Utilizar piezas de recambio originales* **HUSQVARNA** *y los lubricantes de la marca recomendada.*
5. *Utilizar herramientas especiales donde se especifique.*
6. *Consultar las* **circulares técnicas** *que podrán contener datos de regulación y métodos de reparación mejorados respecto a los del manual.*

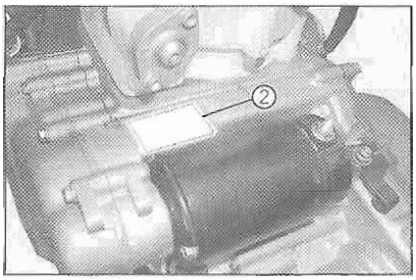
DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

Il veicolo è identificato da:

- Numero di matricola del motociclo riportato sulla destra del cannotto di sterzo;
- Numero di matricola del motore riportato sulla parte superiore del semicarter sinistro;
- Codice del colore riportato sulla targhetta applicata sul lato sinistro del telaietto posteriore (vi si accede rimuovendo la sella dopo aver ruotato in senso antiorario il perno posteriore di fissaggio);
- Estremi di omologazione riportati sulla targhetta applicata sul lato destro del cannotto di sterzo in prossimità del n° di matricola del motociclo

Riferite sempre, in sede di ordinazione dei ricambi, il n° di matricola del motociclo ed il codice del colore.





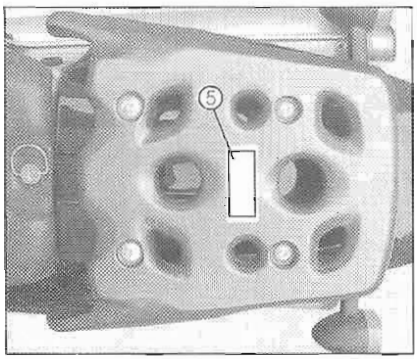
1. Matricola motociclo
2. Matricola motore
3. Targhetta codice colore
4. Targhetta omologazione
5. Carico max applicabile sul portapacchi: 9Kg (te 410 - 610 e, sm 610 s)
6. Carico max ammesso nel bauletto posteriore (te 610 e - LT)

IDENTIFICATION DATA

The motorcycle is identified by:

- Serial number of the motorcycle stamped on the steering tube right side;
- Serial number of the engine stamped on the upper part of the left half cranckcase;
- The color code is stamped on the plate located on the left of the rear frame. (Turn the rear fixing pin anticlockwise to remove the saddle for gaining access to the plate);
- Homologation data stamped on the rating plate, on the steering tube right side.

When ordering spare parts do not forget to state the motorcycle serial number, the engine serial number and the color code.



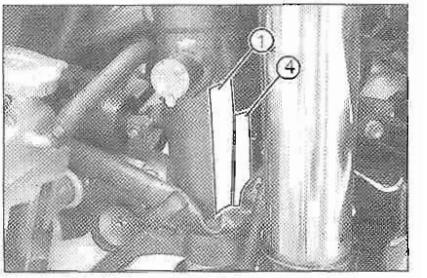
1. Motorcycle serial number
2. Engine serial number
3. Color code decal
4. Homologation plate
5. Max load on the parcel grid: 9 Kg (19,8lb).
6. Max load admitted in the rear box : 5 Kg (te 610 e - LT)

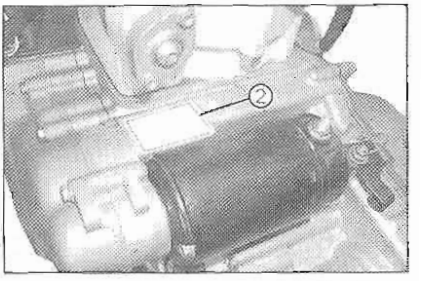
DONNÉES D'IDENTIFICATION

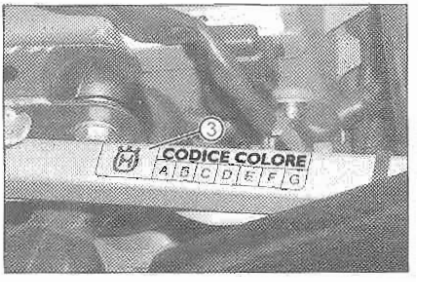
La moto est identifiée par:

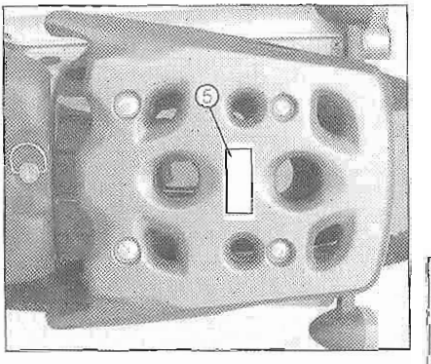
- Numéro matricule de la moto gravé à droit du guidon;
- Numéro matricule du moteur gravé à la partie supérieure du demi-carter gauche;
- Code couleur gravé sur la plaque appliquée à du côté gauche du cadre arrière. (Pour gagner accés au code couleur, ôter la selle aprés avoir tourné en sens antihoraire le pivot arrière de fixation).
- Les données d'homologation sont reportées sur la plaquette appliquée sur le côté droit du tube de direction, près du numéro matricule du motocycle

Se réferer toujours au numero matricule et au code couleur pour la commande de pièces de rechange.









1. Matricule moto
2. Matricule moteur
3. Plaque code couleur
4. Plaque d'homologation
5. Charge maxi à charger sur le porte-bagages: 9 Kg.
6. Charge maximum admissible dans le coffret arrière: 5 Kg (le 610 e - LT)

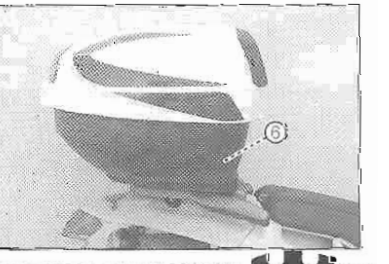
IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Das Motorrad wird mit den folgenden Kennummern Identifiziert:

- Rahmen-Nummer auf der linken Seite des Steuerrohrs;
- Motor-Nummer auf dem oberen Teil der rechtsseitigen Kastenhälfte;
- Farcode auf dem auf der linken Seite des hinteren Rahmen angebrachten Schild, angegeben. (Dieser wird durch Abnehmen des Sattels nach vorherigem Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn des hinteren Befestigungszapfens zugänglich);
- Genemigung Andaben sind auf die Platte am rechte Seite des Steuerbuchse (in der nähe des Identificatinsnummer der Kraftrad) eingestellt angegeben.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen geben Sie Immer die Rahmen-Nummer und die Farbbezeichnung an.

1. Rahmen Nr.
2. Motor-Nr.
3. Schild mit Farbbezeichnung
4. Zulassungsschild
5. Gepäckträger anzuwendende Maximal-Last: 9 Kg.
6. Maximal durchzuführende Gewicht am einen Koffer : 5 Kg (le 610 umi - LT)

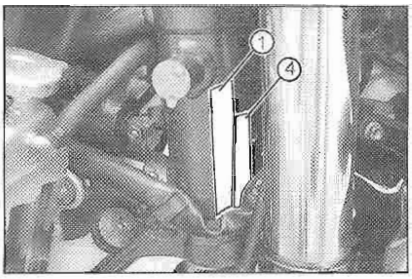


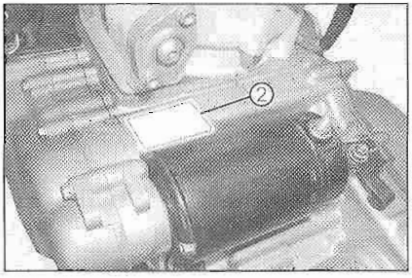
DATOS PARA LA IDENTIFICATION

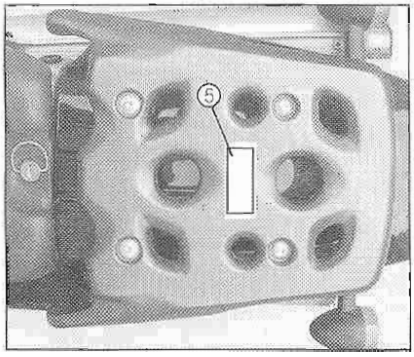
El vehículo está identificado por:

- Número de matrícula de la moto que se encuentra a la derecha del tubo de dirección;
- Número de matrícula del motor que se encuentra en la parte superior del semicárter izquierdo;
- Código del color indicado en la placa adherida al lado izquierdo del chasis trasero (se tiene acceso a ella quitando el sillín luego de haber girado en sentido antihorario el perno trasero sujetador);
- Extremos de homologación referidos sobre la matrícula aplicada sobre el lado derecho de la canilla de dirección próxima al n° de matrícula de la motocicleta

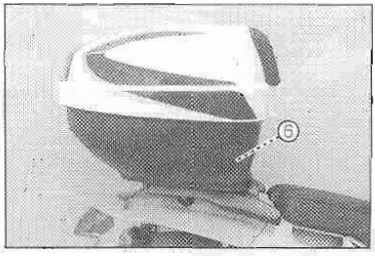
Refiera siempre, cuandos haga el pedido de los recambios, el n° de matrícula de la moto, y el código del color.







1. Matrícula moto
2. Matrícula motor
3. Placa código color
4. Placa de homologación
5. Carga máx aplicable sobre el portapasajeros: 9 Kg.
6. Carga max permitida en el baúl posterior : 5 Kg (le 610 e - LT)



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
Impianto di raffreddamento	N
Circuito di lubrificazione	O
Accessori	P
Attrezzatura specifica	W
Coppie di serraggio	X
Indice analitico	Z

Summary

	Section
General	A
Maintenance	B
Troubles and remedies	C
Adjustments	D
General operations	E
Engine disassembly	F
Engine overhauling	G
Engine re-assembly	H
Suspensions and wheels	I
Brakes	L
Electric system	M
Engine cooling system	N
Lubrication circuit	O
Equipment	P
Specific tools	W
Torque wrench settings	X
Analytical index	Z

Index

	Section
Notes générales	A
Entretien	B
Inconvenients et remedes	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
Refroidissement moteur	N
Circuit de lubrification	O
Accessoires	P
Outillage spécial	W
Couples de serrage	X
Index analytique	Z

Inhaltsverzeichnis

	Sektion
Allgemeines	A
Wartung	B
Störungen und Abhilfe	C
Einstellungen	D
Allgemeine arbeiten	E
Motorausbau	F
Motorueberholung	G
Wiederzusammenbau des motors	H
Anfhaengung und raeder	I
Bremsen	L
Elektrische anlage	M
Motorkuehlung	N
Schmierölkreislauf	O
Aüsrustungszubehöteile	P
Spezifische Ausrustung	W
Anziehmoment	X
Sachregister	Z

Indice

	Sección
Generalidades	A
Mantenimiento	B
Inconveniente y remedios	C
Ajustes y regulaciones	D
Operaciónes generales	E
Desmontaje motor	F
Revision motor	G
Recomposicion motor	H
Suspension y ruedas	I
Frenos	L
Sistema eléctrico	M
Enfreiamiento motor	N
Circuito de lubricación	O
Accesorios	P
Herramental especfico	W
Pares de torsion	X
Indice analitico	Z

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

A

GENERALITÀ
GENERAL
NOTES GÉNÉRALES
ALLGEMEINES
GENERALIDADES

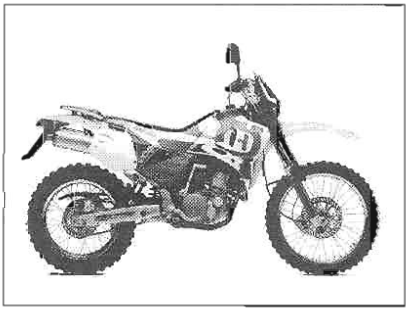
Motore	A.7	Engine	A.8
Distribuzione	A.7	Valve gear	A.8
Alimentazione	A.7	Fuel feed	A.8
Lubrificazione	A.7	Lubrification	A.8
Raffreddamento	A.7	Cooling	A.8
Accensione	A.7	Ignition	A.8
Avviamento	A.12	Starter	A.13
Trasmissione	A.12	Transmission	A.13
Freni	A.12	Brakes	A.13
Telaio	A.17	Frame	A.18
Sospensioni	A.17	Suspensions	A.18
Ruote	A.17	Wheel	A.18
Pneumatici	A.17	Tyres	A.18
Impianto elettrico	A.22	Electric system	A.22
Ingombri (te 610 e / te 410 e)	A.23	Dimensions (te 610 e / te 410 e)	A.23
Ingombri (te 610 e - LT)	A.24	Dimensions (te 610 e LT)	A.24
Ingombri (sm 610 s)	A.25	Dimensions (sm 610 s)	A.25
Pesi	A.26	Weights	A.26
Rifornimenti	A.27	Supply	A.27

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

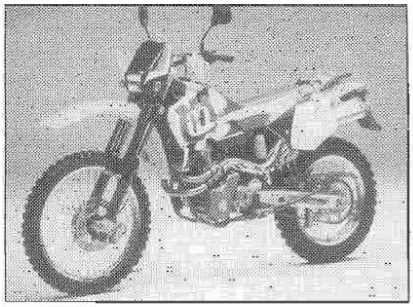
GENERALITÀ
GENERAL
NOTES GÉNÉRALES
ALLGEMEINES
GENERALIDADES

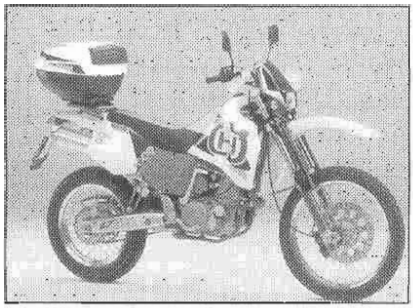
Moteur	A.9	Motor	A.10
Distribution	A.9	Ventilsteuerung	A.10
Alimentation	A.9	Kraftstoffzufuhr	A.10
Lubrification	A.9	Schmierung	A.10
Refroidissement	A.9	Kühlung	A.10
Allumage	A.9	Zündung	A.10
Demarrage	A.14	Anlasser	A.15
Transmission	A.14	Antrieb	A.15
Freins	A.14	Bremsen	A.15
Cadre	A.19	Fargestell	A.20
Suspension	A.19	Radfederung	A.20
Roues	A.19	Räder	A.20
Pneus	A.19	Reifen	A.20
Installation electrique	A.22	Elektrische anlage	A.22
Dimensions (te 610 e / te 410 e)	A.23	Dimensionen Abmessungen (te 610 e / te 410 e)	A.23
Dimensions (te 610 e - LT)	A.24	Dimensionen Abmessungen (te 610 e LT)	A.24
Dimensions (sm 610 s)	A.25	Dimensionen Abmessungen (sm 610 s)	A.25
Poids	A.26	Gewicht	A.26
Ravitaillements	A.28	Kraftsoff	A.28

Motor A.11
Distribución A.11
Alimentación A.11
Lubrificación A.11
Enfriamento A.11
Encendido A.11
Puesta en marcha A.16
Transmision A.16
Frenos A.16
Bastidor A.21
Suspensiones A.21
Ruedas A.21
Neumaticos A.21
Sistema electrico A.22
Dimensiones (te 610 e / te 410 e) A.23
Dimensiones (te 610 e LT) A.24
Dimensiones (sm 610 s) A.24
Pesos A.26
Abstecimientos A.29

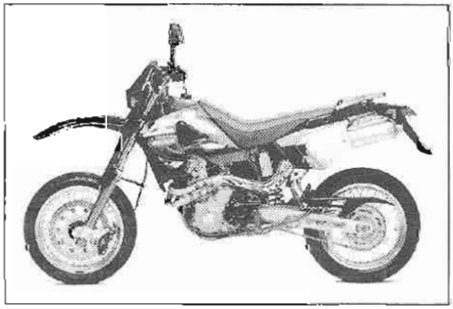


te 410 e,
te 610 e

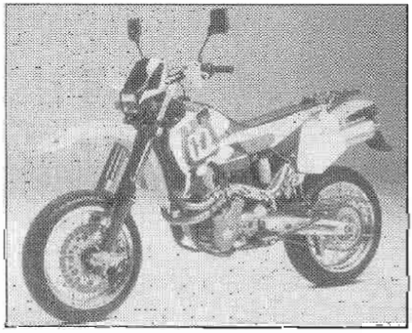




te 610 e - LT (99)



sm 610 s



te 410, 610 e

te 610 e - LT

sm 610 s

Modelli 2000

te 610 e / te 610 e - LT/ sm 610 s

MOTORE

Monocilindrico a 4 tempi.
Alesaggio (mm) 98
Corsa (mm) 76,4
Cilindrata (cm³) 576,28
Rapporto di compressione 9:1

DISTRIBUZIONE

Monoalbero a camme in testa comandato da catena; 4 valvole.
Inclinazione valvole rispetto all'asse del cilindro:
ASPIRAZIONE: 20°
SCARICO: 20°.
Diagramma di distribuzione con gioco valvole di 0,3 mm a motore freddo:
ASPIRAZIONE:
apertura prima del P.M.S.: 43°
chiusura dopo il P.M.I.: 78°.
SCARICO:
apertura prima del P.M.I.: 84°
chiusura dopo il P.M.S.: 34°.
Gioco di funzionamento delle punterie a motore freddo:
ASPIRAZIONE: 0,05 mm
SCARICO: 0,05 mm.

ALIMENTAZIONE

Per gravità.
Depurazione dell'aria mediante filtro a secco.
Carburatore:
"Dell'Orto" PHM 40 MS con pompa di ripresa (1998 - 1999).
"Dell'Orto" PHM 40MS1 con pompa di ripresa (2000)

LUBRIFICAZIONE

Forzata con doppia pompa a lobi.

RAFFREDDAMENTO

A liquido con doppio radiatore, elettroventola e vaso d'espansione.

ACCENSIONE

Elettronica a scarica capacitiva, con anticipo variabile.
Marca: "KOKUSAN".
Candela: "NGK" C7E oppure "CHAMPION" G59C (per impiego agonistico "NGK" C8E).
Distanza elettrodi candela: 0,6 ÷ 0,7 mm.

te 410 e

MOTORE

Monocilindrico a 4 tempi.
Alesaggio (mm) 91,5
Corsa (mm) 60,74
Cilindrata (cm³) 399,4
Rapporto di compressione ..... 11,2 : 1

DISTRIBUZIONE

Monoalbero a camme in testa comandato da catena; 4 valvole.
Inclinazione valvole rispetto all'asse del cilindro:
ASPIRAZIONE: 20°
SCARICO: 20°
Diagramma di distribuzione con gioco valvole di 0,3 mm a motore freddo:
ASPIRAZIONE:
apertura prima del P.M.S.: 43°
chiusura dopo il P.M.I.: 78°.
SCARICO:
apertura prima del P.M.I.: 84°
chiusura dopo il P.M.S.: 34°.
Gioco di funzionamento delle punterie a motore freddo:
ASPIRAZIONE: 0,05 mm
SCARICO: 0,05 mm

ALIMENTAZIONE

Per gravità.
Depurazione dell'aria mediante filtro a secco.
Carburatore:
"Dell'Orto" PHF 36 DS con pompa di ripresa (1999).
Dell'Orto" PHF 36DS1 con pompa di ripresa (2000)

LUBRIFICAZIONE

Forzata con doppia pompa a lobi.

RAFFREDDAMENTO

A liquido con doppio radiatore, elettroventola e vaso d'espansione.

ACCENSIONE

Elettronica a scarica capacitiva, con anticipo variabile.
Marca: "KOKUSAN".
Candela: "NGK" C7E oppure "CHAMPION" G59C (per impiego agonistico "NGK" C8E).
Distanza elettrodi candela: 0,6÷0,7 mm.

te 610 e/ te 610 e - LT/ sm 610 s

ENGINE
4-stroke single cylinder.
Bore (in.) 3.85
Stroke (in.) ..... 2.9 in.
Capacity (cu.in.) ..... 35.2 in.
Compression ratio 9:1

VALVE GEAR
Single overhead camshaft, chain driven; 4 valves.
Valve angle in relation to cylinder:
INLET: 20°
EXHAUST: 20°.
Valve timing with valve play of 0.012 in. with cold engine:
INLET:
opens at b.T.D.C.: 43°
closes at a.B.D.C.: 78°.
EXHAUST:
opens at b.B.D.C.: 84°
closes at a.T.D.C.: 34°.
Gap with engine cold:
INLET: 0.02 in.
EXHAUST: 0.02 in.

FUEL FEED
Gravity.
Dry type air filter.
Carburettors:
"Dell'Orto" PHM 40 MS with scavenge pump (1998 - 1999).
"Dell'Orto" PHM 40MS1 with scavenge pump (2000).

LUBRICATION
Forced with lobe-twin-pumpe.

COOLING
By fluid with double cooler, electric fan and expansion tank.

IGNITION
Electronics with capacitive discharge and with variable spark advance.
Make: "KOKUSAN".
Spark plug: "NGK" C7E or "CHAMPION" G59C (for sporting activity "NGK" C8E).
Plug gap: 0.0236÷0.0275 in.

te 410 e

ENGINE
4-stroke single cylinder.
Bore (in.) 3.60
Stroke (in.) 2.39
Capacity (cu.in.) 24.36
Compression ratio ..... 11,2 : 1

VALVE GEAR
Single overhead camshaft, chain driven; 4 valves.
Valve angle in relation to cylinder:
INLET: 20°
EXHAUST: 20°
Valve timing with valve play of 0.012 in. with cold engine:
INLET:
opens at b.T.D.C.: 43°
closes at a.B.D.C.: 78°.
EXHAUST:
opens at b.B.D.C.: 84°
closes at a.T.D.C.: 34°.
Gap with engine cold:
INLET: 0.002 in.
EXHAUST: 0.002 in.

FUEL FEED
Gravity.
Dry type air filter.
Carburettors:
"Dell'Orto" PHF 36 DS with scavenge pumps (1999).
"Dell'Orto" PHF 36 DS1 with scavenge pumps (2000).

LUBRICATION
Forced with lobe-twin-pumpe.

COOLING
By fluid with double cooler, electric fan and expansion tank.

IGNITION
Electronics with capacitive discharge and with variable spark advance.
Make: "KOKUSAN".
Spark plug: "NGK" C7E or "CHAMPION" G59C (for sporting activity "NGK" C8E).
Plug gap: 0.0233÷0.0275 in.

te 610 e/ te 610 e - LT/ sm 610 s

MOTEUR

Un cylindre a 4 temps.
Alésage (mm) 98
Course (mm) 76,4
Cylindrée (cm³) 576,28
Rapport volumétrique 9:1

DISTRIBUTION

Arbre à cames en ête commandé par chaîne; 4 soupapes.
Inclinaison des soupapes par rapport à l'axe du cylindre:
ADMISSION: 20°
ECHAPPEMENT: 20°.
Diagrame de distribution avec jeu des soupape de 0,3 mm à moteur froid:
ADMISSION:
ouverture avant P.M.H.: 43°
fermeture après P.M.B.: 78°.
ECHAPPEMENT:
ouverture avant P.M.B.: 84°
fermeture après P.M.H.: 34°.
Jeu de fonctionnement des soupape à moteur froid:
ADMISSION: 0,05 mm
ECHAPPEMENT: 0,05 mm.

ALIMENTATION

Par gravité.
Dépuration de l'aire par filtre à sec.
Carburateur:
"Dell'Orto" PHM 40 MS avec pompe de reprise (1998 - 1999).
"Dell'Orto" PHM 40 MS1 avec pompe de reprise (2000).

LUBRIFICATION

Forcè avec double pompe à lobes.

REFROIDISSEMENT

Refroidissement par liquide avec double radiateur, électro-rotor et vase d'expansion.

ALLUMAGE

Electronique à décharge capacitive, avec avance à l'allumage variable.
Marque: "KOKUSAN".
Bougie: "NGK" C7E ou "CHAMPION" G59C (pour l'activité sportive "NGK" C8E).
Distance électrodes bougie: 0,6÷0,7 mm.

te 410 e

MOTEUR

Un cylindre à 4 temps.
Alésage (mm) 91,5
Course (mm) 60,74
Cylindrée (cm³) 399,4
Rapport volumétrique ..... 11,2 : 1

DISTRIBUTION

Arbre à cames en ête commandé par chaîne; 4 soupapes.
Inclinaison des soupapes par rapport à l'axe du cylindre:
ADMISSION: 20°
ECHAPPEMENT: 20°
Diagrame de distribution avec jeu des soupape de 0,3 mm à moteur froid:
ADMISSION:
ouverture avant P.M.H.: 43°
fermeture après P.M.B.: 78°.
ECHAPPEMENT:
ouverture avant P.M.B.: 84°
fermeture après P.M.H.: 34°.
Jeu de fonctionnement des soupape à moteur froid:
ADMISSION: 0,05 mm
ECHAPPEMENT: 0,05 mm

ALIMENTATION

Par gravité.
Dépuration de l'aire par filtre à sec.
Carburateur:
"Dell'Orto" PHF 36 DS avec pompe de reprise (1999).
"Dell'Orto" PHF 36 DS1 avec pompe de reprise (2000).

LUBRIFICATION

Forcè avec double pompe à lobes.

REFROIDISSEMENT

Refroidissement par liquide avec double radiateur, électro-rotor et vase d'expansion.

ALLUMAGE

Electronique à décharge capacitive, avec avance à l'allumage variable.
Marque: "KOKUSAN".
Bougie: "NGK" C7E ou "CHAMPION" G59C (pour l'activité sportive "NGK" C8E).
Distance électrodes bougie: 0,6÷0,7 mm.

te 610 e/ te 610 e - LT/ sm 610 s

MOTOR

Einzylinder-Viertakter.
Bohrung (mm) 98
Hub (mm) 76,4
Hubraum (cm³) 576,28
Verdichtungsverhältnis 9:1

VENTILSTEUERUNG

Kettengesteuerte Nockebwelle; 4 ventile.
Ventilneigung in Bezug auf die Zylinderachse:
ANSAUGSEITE: 20°
AUSPUFFSEITE: 20°.
Ventilsteuerungsdiagramm mit Ventilspiel von 0,3 mm bei kaltem motor:
ANSAUGSEITE:
Öffnen v. OT.: 43°
Schliessen n. UT.: 78°.
AUSPUFFSEITE:
Öffnen v. UT.: 84°
Schliessen n. OT.: 34°.
Betriebsspiel der Ventilstössel bei kaltem Motor:
ANSAUGSEITE: 0,05 mm
AUSPUFFSEITE: 0,05 mm.

KRAFTSTOFFZUFUHR

Schwerkraftversorgung.
Luftreinigung über Trockenfilter.
Vergaser:
"Dell'Orto" PHM 40 MS mit Rückholpumpe (1998 - 1999).
"Dell'Orto" PHM 40 MS1 mit Rückholpumpe (2000).

SCHMIERUNG

Aufgedrückt mit Doppel-Buckel Pumpe.

KÜHLUNG

Flüssigkeitskühlung mit Doppelkühler, Elektrobelüfter und Ausdehnungsgefäß.

ZÜNDUNG

Electronisch mit kapazitiver Entladung, variabler Vorverstellung.
Hersteller: "KOKUSAN".
Zündkerze: "NGK" C7E oder "CHAMPION" G59C (für wettkämpferischen Gebrauch "NGK" C8E).
Electrodenabstand: 0,6÷0,7 mm.

te 410 e

MOTOR

Einzylinder-Viertakter.
Bohrung (mm) 91,5
Hub (mm) 60,74
Hubraum (cm³) 399,4
Verdichtungsverhältnis ..... 11,2 : 1

VENTILSTEUERUNG

Kettengesteuerte Nockebwelle; 4 ventile.
Ventilneigung in Bezug auf die Zylinderachse:
ANSAUGSEITE: 20°
AUSPUFFSEITE: 20°
Ventilsteuerungsdiagramm mit Ventilspiel von 0,3 mm bei kaltem motor:
ANSAUGSEITE:
Öffnen v. OT.: 43°
Schliessen n. UT.: 78°.
AUSPUFFSEITE:
Öffnen v. UT.: 84°
Schliessen n. OT.: 34°.
Betriebsspiel der Ventilstössel bei kaltem Motor:
ANSAUGSEITE: 0,05 mm
AUSPUFFSEITE: 0,05 mm

KRAFTSTOFFZUFUHR

Schwerkraftversorgung.
Luftreinigung über Trockenfilter
Vergaser:
"Dell'Orto" PHF 36 DS mit Rückholpumpe (1999).
"Dell'Orto" PHF 36 DS mit Rückholpumpe (2000).

SCHMIERUNG

Aufgedrückt mit Doppel-Buckel Pumpe.

KÜHLUNG

Flüssigkeitskühlung mit Doppelkühler, Elektrobelüfter und Ausdehnungsgefäß.

ZÜNDUNG

Electronisch mit kapazitiver Entladung, variabler Vorverstellung.
Hersteller: "KOKUSAN".
Zündkerze: "NGK" C7E oder "CHAMPION" G59C (für wettkämpferischen Gebrauch "NGK" C8E).
Electrodenabstand: 0,6÷0,7 mm.

te 610 e/ te 610 e - LT/ sm 610 s

MOTOR

Monocilíndrico de 4 tiempos.
Diámetro interior (mm) 98
Carrera (mm) 76,4
Cilindrada (cm³) 576,28
Relación de compresión 9:1

DISTRIBUCION

Monoeje de levas en culata mandado por cadena; 4 válvulas.
Inclinación de las válvulas respecto al eje del cilindro:
ASPIRACION: 20°
ESCAPE: 20°.
Diagrama de distribución con juego de válvulas de 0,3 mm con motor frío:
ASPIRACION:
apertura antes del P.M.S.: 43°
cierre después del P.M.I.: 78°.
ESCAPE:
apertura antes del P.M.I.: 84°
cierre después del P.M.S.: 34°.
Juego de funcionamiento de los empujadores con motor frío:
ASPIRACION: 0,05 mm
ESCAPE: 0,05 mm.

ALIMENTACION

Por gravedad.
Depuración del aire mediante filtro de capa seca.
Carburador:
"Dell'Orto" PHM 40 MS con bomba de aceleración (1998 - 1999).
"Dell'Orto" PHM 40 MS con bomba de aceleración (2000).

LUBRIFICACION

Forzada con doble bomba de lobulo.

ENFRIAMENTO

Por líquido con doble radiador, electroventiladór e vaso d'espansione.

ENCENDIDO

Electrónica de descarga capacitiva con anticipo variable.
Marca: "KOKUSAN".
Bujía: "NGK" C7E o bien "CHAMPION" G59C (de competición "NGK" C8E).
Distancia electrodos de la bujía: 0,6÷0,7 mm.

te 410 e

MOTOR

Monocilíndrico de 4 tiempos.
Diámetro interior (mm) 91,5
Carrera (mm) 60,74
Cilindrada (cm³) 399,4
Relación de compresión ..... 11,2 : 1

DISTRIBUCION

Monoeje de levas en culata mandado por cadena; 4 válvulas.
Inclinación de las válvulas respecto al eje del cilindro:
ASPIRACION: 20°
ESCAPE: 20°
Diagrama de distribución con juego de válvulas de 0,3 mm con motor frío:
ASPIRACION:
apertura antes del P.M.S.: 43°
cierre después del P.M.I.: 78°.
ESCAPE:
apertura antes del P.M.I.: 84°
cierre después del P.M.S.: 34°.
Juego de funcionamiento de los empujadores con motor frío:
ASPIRACION: 0,05 mm
ESCAPE: 0,05 mm

ALIMENTACION

Por gravedad.
Depuración del aire mediante filtro de capa seca.
Carburador:
"Dell'Orto" PHF 36 DS con pompa de aceleración (1999).
"Dell'Orto" PHF 36 DS1 con pompa de aceleración (2000).

LUBRIFICACION

Forzada con doble bomba de lobulo.

ENFRIAMENTO

Por líquido con doble radiador, electroventiladór e vaso d'espansione.

ENCENDIDO

Electrónica de descarga capacitiva con anticipo variable.
Marca: "KOKUSAN".
Bujía: "NGK" C7E o bien "CHAMPION" G59C (de competición "NGK" C8E).
Distancia electrodos de la bujía: 0,6÷0,7 mm.

AVVIAMENTO

Elettrico e a pedale (610 mod. 1998 - 1999); elettrico (410 e 610 mod. 2000).
Dispositivo di decompressione automatico

TRASMISSIONE

Frizione multidisco in bagno d'olio.
Cambio: a 6 rapporti.
Trasmissione fra motore e albero primario del cambio ad ingranaggi con dentatura diritta, sempre in presa.

Trasmissione primaria

Rapporto: 2,343 (75/32)

Rapporti di cambio

1° 2,615 (34/13)
2° 1,812 (29/16)
3° 1,350 (27/20)
4° 1,091 (24/22)
5° 0,916 (22/24)
6° 0,769 (20/26)

Trasmissione secondaria

Trasmissione fra il cambio e la ruota posteriore mediante catena da 5/8" x 1/4" con OR (n° 112 maglie).
Pignone uscita cambio.

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
	Z14	Z15	Z15	Z16

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
Corona sulla ruota	Z45	Z45	Z45	Z45
Rapporto di trasmissione	3,214	3,000	3,000	2,813

Rapporti totali di trasmissione

	te 410 e	te 610 e	te 610 e - LT	sm 610 s
1°	19,703	18,389	18,389	17,240
2°	13,654	12,744	12,744	11,948
3°	10,170	9,492	9,492	8,899
4°	8,218	7,670	7,670	7,191
5°	6,906	6,445	6,445	6,042
6°	5,795	5,409	5,409	5,071

FRENI

Anteriore

A disco forato : Ø 260 mm con pinza flottante (te 410 e, te 610 e); Ø 320 con pinza fissa (sm 610 s, te 610 e - LT)
Area pastiglie : ..... 33,4 cm² (te 410-610 e); 42,6 cm² (sm 610 s, te 610 e - LT).
Circuito idraulico indipendente e pompa con comando a leva sul lato destro del manubrio.

Posteriore

A disco forato : Ø 220 mm con pinza flottante.
Area pastiglie ..... 29,5 cm².
Circuito idraulico indipendente e pompa con comando a pedale sul lato destro del veicolo

STARTER

Electric and kick starter (610 mod. 1998 - 1999)); electric (410 and 610 mod. 2000)
Automatic decompression device.

TRANSMISSION

Multi-plate clutch in oil bath.
6 - speed gearbox.
Drive between engine and gearbox main shaft by straight toothed constant mesh gears.

Primary reduction

Ratio: 2,343 (75/32)

Gearbox ratios

1st	2,615 (34/13)
2nd	1,812 (29/16)
3rd	1,350 (27/20)
4th	1,091 (24/22)
5th	0,916 (22/24)
6th	0,769 (20/26)

Final drive

Drive between gearbox and rear wheel by 5/8" x 1/4" chain with OR. (112 links)
Gearbox pinion.

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
	Z14	Z 15	Z15	Z16

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
Rear sprocket	Z45	Z45	Z45	Z45
Drive ratio	3,214	3,000	3,000	2,813

Total drive ratios

	te 410 e	te 610 e	te 610 e - LT	sm 610 s
1°	19,703	18,389	18,389	17,240
2°	13,654	12,744	12,744	11,948
3°	10,170	9,492	9,492	8,899
4°	8,218	7,670	7,670	7,191
5°	6,906	6,445	6,445	6,042
6°	5,795	5,409	5,409	5,071

BRAKES

Front

Driller disc: Ø 10.24 in. with floating caliper (te 410 e, te 610 e); Ø 12.6 in. with fixed caliper (sm 610 s, te 610 e - LT)
Pads area ..... 5.18 sq.in. (te 410-610 e); 6.6 sq. in. (sm 610 s, te 610 e - LT).
Indipendent hydraulic circuit and pump with control on the handlebar lever right side.

Rear

Driller disc: Ø 8.66 in. with floating caliper
Pads area ..... 4.57 sq. in.
Indipendent hydraulic circuit, pump on the motorcycle right side controlled by pedal.

DEMARRAGE

Electrique et a pedal (610 mod. 1998 - 1999); electrique (410 et 610 mod. 2000)
Dispositif de décompression automatique.

TRANSMISSION

Embrayage multidisque en bain d'huile.
Bôite de vitesse à 6 rapports

Transmission primaire

Rapport: 2,343 (75/32)

Rapport de la bôite

1ère 2,615 (34/13)
2ème 1,812 (29/16)
3ème 1,350 (27/20)
4ème 1,091 (24/22)
5ème 0,916 (22/24)
6ème 0,769 (20/26)

Transmission secondaire

Transmission entre la bôite de vitesse et la roue arrière par l'intemédiarie d'une chaîne de 5/8" x 1/4" avec OR (112 monillos)
Pignon sortie changement de vitesse

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
	Z14	Z 15	Z15	Z16

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
Couronne sur la roue.....	Z45	Z45	Z45	Z45
Rapport de transmission...	3,214	3,000	3,000	2,813

Rapport total de transmission

	te 410 e	te 610 e	te 610 e - LT	sm 610 s
1°	19,703	18,389	18,389	17,240
2°	13,654	12,744	12,744	11,948
3°	10,170	9,492	9,492	8,899
4°	8,218	7,670	7,670	7,191
5°	6,906	6,445	6,445	6,042
6°	5,795	5,409	5,409	5,071

FREINS

Avant

A disque percé: Ø 260 mm avec étriere flottant (te 410 e, te 610 e); Ø 320 avec étriere fixe (sm 610 s, te 610 e - LT)
Surface pastilles ..... 33,4 cm² (te 410-610 e); 42,6 cm² (sm 610 s, te 610 e - LT).
Circuit hydraulique indépendant et pompe avec commande levier seu la côte droit du guidon.

Arrière

A disque percé Ø 220 mm avec étrier flottant
Surface pastilles ..... 29,5 cm².
Circuit hidraulique indépendant commande par la pédale et la pompe sur la côte droit de la moto.

ANLASSER

Elektrische und Kickstarter (610 mod. 1998 - 1999); ekectrische (410 und 610 mod. 2000)
Automatische (Kickstarter) Dekompressionsvorrichtung.

ANTRIEB

Mehrscheiben-Ölbadkupplung.
6-Gang-Getriebe
Kraftübertragung vom Motor auf die Getriebehauptwelle über geradverzahnte Zahnräder in ständigem Eingriff.

Antrieb

Drehzahlverhältnis 2,343 (75/32)

Drehzahlverhältnisse

1° 2,615 (34/13)
2° 1,812 (29/16)
3° 1,350 (27/20)
4° 1,091 (24/22)
5° 0,916 (22/24)
6° 0,769 (20/26)

Vorgelege

Kraftübertragung vom Getriebe auf das Hinterrad durch Antriebskette von 5/8" x 1/4" mit OR (112 Schäkeln).
Antriebsritzel

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
	Z14	Z15	Z15	Z16

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
Zahnkranz	Z45	Z45	Z45	Z45
Übersetzungsverhältnis	3,214	3,000	3,000	2,813

Gesamtübersetzungsverhältnisse

	te 410 e	te 610 e	te 610 e - LT	sm 610 s
1°	19,703	18,389	18,389	17,240
2°	13,654	12,744	12,744	11,948
3°	10,170	9,492	9,492	8,899
4°	8,218	7,670	7,670	7,191
5°	6,906	6,445	6,445	6,042
6°	5,795	5,409	5,409	5,071

BREMSEN

Vorderradbremse

Mit gelochter Bremsscheibe: Ø 260 mm, mit schwimmeder Zange (te 410, te 610 e); Ø 320 mit stationärer Zange (sm 610 s, te 610 e- LT)
Bremsbelang ..... 33,4 cm² (te 410-610 e); 42,6 cm² (sm 610 s, te 610 e - LT).
Mit unabhängigem Hydraulikkreislauf und Pumpe mit Steuerung Hebel auf der rechten Seite der Lenkstange.

Hinterradbremse

Mit gelochter Bremsscheibe: Ø 220 mm mit schwimmeder Zange.
Bremsbelang ..... 29,5 cm².
Mit unabhängigem Hydraulikkreislauf, pedalsteuerung und Pumpe auf der rechten Seite des Motorrads.

PUESTA EN MARCHA

Electrico y a pedal (610 mod. 1998 - 1999); electrico (410 y 610 mod. 2000).
Dispositivo de decoòpresión automático.

TRANSMISION

Embrague multidisco en baño de aceite
Cambio: de 6 relaciones
Transmisión entre motor y eje principal del cambio de engranajes con dientes rectos, de toma constante.

Transmisión primaria

Relación 2,343 (75/32)

Transmisión primaria

1° 2,615 (34/13)
2° 1,812 (29/16)
3° 1,350 (27/20)
4° 1,091 (24/22)
5° 0,916 (22/24)
6° 0,769 (20/26)

Transmisión secundaria

Transmisión entre el cambio y la rueda trasera mediante cadena 5/8" x 1/4" (112 eslabones).
Piñon salida cambio.

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
	Z14	Z15	Z15	Z16

	te 410 e	te 610 e	te 610e - LT	sm 610 s
Corona en la rueda.....	Z45	Z45	Z45	Z45
Relación de transmisión....	3,214	3,000	3,000	2,813

Rapport total de transmission

	te 410 e	te 610 e	te 610 e - LT	sm 610 s
1°	19,703	18,389	18,389	17,240
2°	13,654	12,744	12,744	11,948
3°	10,170	9,492	9,492	8,899
4°	8,218	7,670	7,670	7,191
5°	6,906	6,445	6,445	6,042
6°	5,795	5,409	5,409	5,071

FRENOS

Delantero

De disco hueco: Ø 260 mm con pinza flotante (te 410 e, te 610 e); Ø 320 con pinza fija (sm 610 s, te 610 e - LT)
Area pastillas ..... 33,4 cm^2 (te 410-610 e); 42,6 cm^2 (sm 610 s, te 610 e - LT).
Circuito hidráulico indipendiente y bomba con mando palanca en la parte derecha del manillar.

Trasero

De disco hueco: Ø 220 mm con pinza flotante.
Area pastillas ..... 29,5 cm^2.
Circuito hidráulico indipendiente, mando con pedal y bomba en la parte derecha del vehículo.

TELAIO

Monotravè in tubi a sezione circolare, in acciaio; telaietto posteriore in acciaio, in tubi a sezione quadra
Angolo di sterzata ..... 39° per lato
Angolo inclinazione sterzo ..... 28° (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 27° (sm 610 s)
Avancorsa (mm) ..... 114 (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 111 (sm 610 s)

SOSPENSIONI

Anteriore

Forcella teleidraulica a perno avanzato con steli di 45 mm. di diametro (regolabile in compressione ed estensione sui mod. 610/2000)
Marca "MARZOCCHI"

Corsa sull'asse scorrevoli (mm) 280

Posteriore

Forcellone oscillante in lega leggera con sospensione progressiva e monoarmonizzatore idraulico con molla elicoidale.
Monoammortizzatore marca "SACHS" con regolazione del precarico della molla (ulteriore possibilità di regolazione in estensione sui mod. 610 - 2000)

Corsa ruota (mm) 285

RUOTE

Cerchio **anteriore** in lega leggera.
Dimensioni: 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 3,50"x17 (sm 610 s).
Cerchio **posteriore** in lega leggera.
Dimensioni: 2,5"x18" (te 410e, te 610 e); 4,25"x17" (sm 610 s); 2,5"x17" (te 610 e - LT).

PNEUMATICI

Anteriore

te 410 e, te 610 e

Marca, tipo e dimensioni: "METZELER" MCE - KAROO oppure "PIRELLI" MT 21; 90/90x21"

te 610 e - LT

Marca, tipo e dimensioni: "PIRELLI" MT 60; 90/90x21"

sm 610 s

Marca, tipo e dimensioni: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON; 120/70x17"

Posteriore

te 410 e, te 610 e

Marca, tipo e dimensioni: "METZELER" MCE-KAROO oppure "PIRELLI" MT 21; 140/80x18"

te 610 e - LT

Marca, tipo e dimensioni: "PIRELLI" MT 60; 130/80x17"

sm 610 s

Marca, tipo e dimensioni: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON; 150/60x17"

Pressione di gonfiaggio a freddo (*)
anteriore solo pilota (te 410 e, te 610 e) ..... 1,2 Kg/cm²
anteriore, solo pilota (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 1,8 Kg/cm²
anteriore, pilota e passeggero (te 410 e, te 610 e) ..... 1,5 Kg/cm²
anteriore, pilota e passeggero (sm 610 s, te 610e - LT) .... 2,0 Kg/cm²
posteriore, solo pilota (te 410 e, te 610 e) ..... 1,5 Kg/cm²
posteriore, solo pilota (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 2,0 Kg/cm²
posteriore, pilota e passeggero (te 410 e, te 610 e) ..... 1,8 Kg/cm²
posteriore, pilota e passeggero (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,2 Kg/cm²

(*) per te 410 e, te 610 e: in caso di impiego "fuoristrada" le pressioni sono le seguenti, con il solo pilota:
anteriore ..... 1 ÷ 1,1 Kg/cm²
posteriore ..... 0,9 ÷ 1,0 Kg/cm²

FRAME

Single beam with circular steel tubes; rear steel frame square section tubes.
Steering angle ..... 39° each side
Steeringcable angle ..... 28° (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 27° (sm 610 s)
Forward travel (in.) ..... 4.49 (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 4.33 (sm 610 s)

SUSPENSIONS

Front

Remote controlled hydraulic fork with advanced with 1.77 in. diameter (compression and rebound adjustment on the 610 - 2000 model)
Make "MARZOCCHI"

Axel travel (in.) 11.02

Rear

Swingin arm in light alloy with progressive damping, hydraulic mono-shock absorber with helical spring.
"SACHS" mono-shck absorber with spring preloading adjustment (rebound adjustment on the 610 - 2000 model).

Wheel travel (in.) 11.22

WHEEL

Front rim in light alloy.
Size: 1.6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT), 3.50"x17" (sm 610 s)
Rear rim in light alloy.
Size: 2.5"x18" (te 410 e, te 610 e); 4,25"x17" (sm 610 s); 2,5"x17" (te 610 e - LT)

TYRES

Front

te 410e, te 610 e

Make, type and size: "METZELER" MCE - KAROO or "PIRELLI" MT 21; 90/90x21"
te 610 e - LT

Make, type and size: "PIRELLI" MT 60; 90/90x21"
sm 610 s

Make, type and size: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON; 120/70x17"

Rear

te 410 e, te 610 e

Make, type and size: "METZELER" MCE -KAROO or "PIRELLI" MT 21; 140/80x18"
te 610 e - LT

Make, type and size: "PIRELLI" MT 60 130/80x17"
sm 610 s

Make, type and size: "PIRELLI" MT 01 DRAGON; 150/60x17"

Cold tire pressure (*)
front, only driver (te 410e, te 610 e) ..... 17 psi
front, only driver (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 25.5 psi
front, driver and passenger (te 410e, te 610 e) ..... 21.5 psi
front, driver and passenger (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 28.5 psi
rear, only driver (te 410e, te 610 e) ..... 21.5 psi
rear, only driver (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 28.5 psi
rear, driver and passenger (te 410e, te 610 e) ..... 25.5 psi
rear, driver and passenger (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 31.5 psi

(*) For (te 410e, te 610 e) e: in the case of all-terrain use, the tire pressures are follows: with driver only:
front ..... 14÷15,6 psi
rear ..... 12,7÷14,1psi

CADRE

Mono-axe avec tubulures à section circulaire, en acier, cadre arrière en acier, en tubes de section carrée.
Angle de braquage ..... 39° de chaque côté
Angle axe de braquage ..... 28° (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 27° (sm 610 s)
Avant-course (mm) ..... 114 (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 111 (sm 610 s)

SUSPENSION

Avant

Fourche téléhydraulique avec axe avancé à montants de 45 mm de diamètre ... (réglable en compression et en extension sur les modèles 610-2000).
Marque "MARZOCCHI"
Course sur l'axe coulissant (mm) 280

Arrière

Fourche oscillante en alliage léger avec suspension à action progressive et mono-ammortisseur hydraulique avec ressort hélicoïdal.
Mono-amortisseur marque "SACHS" avec réglage du prébandage du ressort (les modèles 610/2000 sont pourvus d'une autre possibilité de réglage en extension).

Course roue (mm) 285

ROUES

Jante **avant** en alliage léger.
Dimensions: 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 3,50"x17" (sm 610 s)
Jante **arrière** en alliage léger.
Dimensions: 2,5"x18" (te 410 e, te 610 e); 4,25"x17" (sm 610 s); 2,5"x17" (te 610 e - LT)

PNEUS

Avant

te 410 e, te 610 e

Marque, type et dimensions: METZELER MCE-KAROO ou "PIRELLI" MT 21 - 90/90x21"

te 610 e - LT

Marque, type et dimensions: "PIRELLI" MT 60; 90/90x21"

sm 610 s

Marque, type et dimensions: "PIRELLI" MTR 01 "DRAGON" 120/70x17"

Arrière

te 410 e, te 610 e

Marque, type et dimensions: "METZELER" MCE-KAROO ou "PIRELLI" MT 21; 140/80x18"

te 610 e - LT

Marque, type et dimensions: "PIRELLI" MT 60; 130/80x17"

sm 610 s

Marque, type et dimensions: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON; 150/60x17"

Pression de gonflage à froid (*)
avant, seul conducteur (te 410 e, te 610 e) ..... 1,2 Kg/cm²
avant, seul conducteur (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 1,8 Kg/cm²
avant, conducteur et passager (te 410 e, te 610 e) ..... 1,5 Kg/cm²
avant, conducteur et passager (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,0 Kg/cm²
arrière, seul conducteur (te 410 e, te 610 e) ..... 1,5 Kg/cm²
arrière, seul conducteur (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 2,0 Kg/cm²
arrière, conducteur et passager (te 410 e, te 610 e) ..... 1,8 Kg/cm²
arrière, conducteur et passager (sm 610 s, te 610 e - LT) ... 2,2 Kg/cm²

(*)Pour (te 410 e, te 610 e): en case d'emploi toutterain, les pressions des pneus sont les suivantes, avec le seul conducteur:
avant ..... 1 ÷ 1,1 Kg/cm²
arrière ..... 0,9 ÷ 1,0 Kg/cm²

FARGESTELL

Monoträger mir Röhrer aus undprofil aus Stahl; Stalhhinterrahme quadrat-Schnitt Rohren.
Anschlagwinkel ..... 39° je seite
Radsturz ..... 28° (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 27° (sm 610 s)
Vorderhub (mm) ..... 114 (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 111 (sm 610 s)

RADFEDERUNG

Vorderrad

Telehydraulische Gabel mit verlängertem Zapfen und Schäfte von 45 mm (Regelbar Druk-und Dehnpositionen auf 610-2000 Modelle).
Marke "MARZOCCHI"

Hub on der Läuterachse (mm) 280

Hinterrad

Schinge aus Leichtmetall mit stufenloser Hebelsystemaufhängung und hydraulischer Stossdämpfer mit Schraubenfeder.
Einzel-Stossdämpfer Hersteller "SACHS" mit einstellung der Federvorspannung (Weitere Regelmoglichkeit in Dehnung nuf 610-2000 Modelle).

Radhub (mm) 285

RÄDER

Vordefelge aus Leichtmetall.
Abmessungen: 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 3,50"x17" (sm 610 s)
Hinterfelge aus Leichtmetall.
Abmessungen: 2,5"x18" (te 410 e, te 610 e); 4,25"x17" (sm 610 s); 2,5"x17" (te 610 e - LT)

REIFEN

Vorderadreifen

te 410 e, te 610 e

Hersteller, Modell und Abmessungen: "METZELER" MCE - KAROO oder "PIRELLI" MT 21; 90/90x21"
te 610 e - LT

Hersteller, Modell und Abmessungen: "PIRELLI" MT 60; 90/90x21"
sm 610 s

Hersteller, Modell und Abmessungen: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON 120/70x17"

Hinterradreifen

te 410e, te 610 e

Hersteller, Modell und Abmessungen: "METZELER" MCE-KAROO oder "PIRELLI" MT 21; 140/80x18"
te 610 e - LT

Hersteller, Modell und Abmessungen: "PIRELLI" MT 60; 130/80x17"
sm 610 s

Hersteller, Modell und Abmessungen: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON 150/60x17"

Kaltluftdruck (*)
vorder, nur führen (te 410 e, te 610 e) ..... 1,2 Kg/cm²
vorder, nur führen (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 1,8 Kg/cm²
vorder, führen und vorübegehend (te 410 e, te 610 e) .. 1,5 Kg/cm²
vorder, führen und vorübegehend (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,0 Kg/cm²
hinter, nur führen (te 410 e, te 610 e) ..... 1,5 Kg/cm²
hinter, nur führen (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 2,0 Kg/cm²
hinter, führen und vorübegehend (te 410 e, te 610 e) ... 1,8 Kg/cm²
hinter, führen und vorübegehend (sm 610 s, te 610 e - LT) ... 2,2 Kg/cm²

(*)Für (te 410 e, te 610 e) e sind im Falle der "Gelände" - Anwendung mit einem Piloten die Drucke die folgenden:
vorder ..... 1÷1,1 Kg/cm²
hinter ..... 0,9÷1,0 Kg/cm²

BASTIDOR

Mono-traviesa con tubos del sección, en acero; bastidor posterior de acero en tubloir de sección quadrado.
Angulo de viraje ..... 39° por lado
Angulo inclinación ..... 28° (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 27° (sm 610 s)
Carrera delantera (mm) ..... 114 (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 111 (sm 610 s)

SUSPENSIONES

Delantera

Horquilla telehidráulica con vástagos de 45 mm de diametro (regulable en compresiòn y extensiòn sobre los mod. 610 - 2000).
Marca "MARZOCCHI"

Carrera en el eje correderas (mm) 280

Trasera

Horquilla oscilante de aleación ligera con sistema de palancas progresivas y mono-amortiguador hidráulico de resorte helicoidal
Mono-amortiguador marca "SACHS" con regulación de la precarga del resorte (ulterior posibilidad de regulación en extensiòn sobre los mod. 610 - 2000).

Carrera rueda (mm) 285

RUEDAS

Llanta **delantera** de aleación ligera.
Dimensiones: 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT); 3,50"x17" (sm 610 s)
Llante **trasera** de aleación ligera.
Dimensiones: 2,5"x18" (te 410 e, te 610 e); 4,25"x17" (sm610); 2,5"x17" (te 610 e - LT)

NEUMATICOS

Delantero

te 410 e, te 610 e

Marca, tipo y dimensiones. "METZELER" MCE KAROO o bien "PIRELLI" MT 21; 90/90x21"
te 610 e - LT

Marca, tipo y dimensiones: "PIRELLI" MT 60; 90/90x21"
sm 610 s

Marca, tipo y dimensiones: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON; 120/70x17"

Posteriore

te 410 e, te 610 e

Marca, tipo y dimensiones: "METZELER" MCE-KAROO o bien "PIRELLI" MT 21;140/80x18"
te 610 e - LT

Marca, tipo y dimensiones: "PIRELLI" MT 60, 130/80x17"
sm 610 s

Marca, tipo y dimensiones: "PIRELLI" MTR 01 DRAGON; 150/60x17"

Presión de inflado en frío (*)
delantero solo piloto (te 410 e, te 610 e) ..... 1,2 Kg/cm²
delantero solo piloto (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 1,8 Kg/cm²
delantero, piloto y pasajero (te 410 e, te 610 e) ..... 1,5 Kg/cm²
delantero, piloto y pasajero (sm 610 s, te 610 e - LT).... 2,0 Kg/cm²
trasero, solo piloto (te 410 e, te 610 e) ..... 1,5 Kg/cm²
trasero, solo piloto (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 2,0 Kg/cm²
trasero, piloto y pasajero (te 410 e, te 610 e) ..... 1,8 Kg/cm²
trasero, piloto y pasajero (sm 610 s, te 610 e - LT) ..... 2,2 Kg/cm²

(*)Para (te 410 e, te 610 e), en caso de empleo "todoterreno" las presiones son las siguientes con sólo el conductor:
trasero ..... 1÷1,1 Kg/cm²
delantero ..... 0,9÷1,0 Kg/cm²

IMPIANTO ELETTRICO

Impianto di accensione composto da:
- Generatore da 240W a ricarica totale batteria;
- Motorino d'avviamento 12V-700W;
- Bobina elettronica;
- Centralina elettronica;
- Regolatore di tensione;
- Teleruttore avviamento elettrico;
- Candela accensione.

L'impianto elettrico consta dei seguenti elementi principali:
- Fanale anteriore con lampada alogena 12V-55/60W e lampada luce di posizione 12V-5W;
- Cruscotto con lampade strumenti da 12V-2W; lampadè spie da 12V-1,2W (esclusa spia riserva carburante 12V-2W);
- Indicatori di direzione con lampada 12V-10W;
- Batteria da 12V-12Ah;
- N° 3 fusibili da 15A;
- Fanale posteriore con lampada biluce per segnalazione arresto da 12V-21W e luce di posizione da 12V-5W.

ELECTRIC SYSTEM

The ignition system is composed by:
- Generator: 240W fo a full battery recharge;
- Starting motor 12V-700W;
- Electronic coil;
- Electronic device;
- Voltage rectifier;
- Solenoid starter;
- Ignition spark plug.

The components of the electric system are:
- Front lamp with halogen bulb 12V-55/60W and 12V-5W parking light bulb;
- Dashboard with instruments bulbs of 12V-2W; warning lights 12V-1,2W (but fuel reserve light 12V 2W);
- Blinker with bulb 12V-10W;
- Battery 12V-12Ah;
- Three 15A fuses;
- Tail double light lamp with filament bulb for stop light 12V-21W and parking light of 12V-5W.

INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation d'allumage est composéé par:
- Générateur 240W à rechargement total de la batteie;
- Démarreur 12V-700W;
- Bobine éléctronique;
- Dispositif éléctronique;
- Régulateur de tension;
- Telerupteur demarrage electrique;
- Bougie d'allumage.

Liste des composants principals de l'installation éléctrique:
- Feu avant avec lampe halogène de 12V-55/60W et lampe feu de position de 12V-5W;
- Tableau de bord avec lampes des instuments de 12V-2W, lampes témoin de 12V-1,2W(voyant reserve carburant 12V 2W);
- Clignotants avec lampe 12V-10W;
- Batterie 12V-12Ah;
- Nr 3 fusibles 15A,
- Feux arriére avec lampe à deux feux pour signalization d'arret de 12V-21Wet lampe feux de position de 12V-5W.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die Zündungsanlage besteht aus:
- Generator 240W für die komplette Nachladung der Batterie;
- Anlassmotor 12V-700W;
- Elektronische Spule;
- Spannungsregler;
- Fernschalter f. das elektrische Anlassen;
- Zündkerzen.

Die Hauptelemente der elektrischen Anlage sind:
- Frontlicht mit halogene Lampe von 12V-55/60W und Positionslicht von 12V-5W;
- Instrumentenbrett mit Lampen 12V-2W, Kontrolleuchten 12V-1,2W (ausschlichbar Brennstoffverbehaltlampe 12V-2W);
- Blinker mit Lampe 12V-10W;
- Batterie 12V-12Ah;
- Nr. 3 Steckdosen von 15A;
- Hintere Leuchte mit Bilux-Lampe für Bremslicht 12V-21W und Parkleuchte 12V-5W.

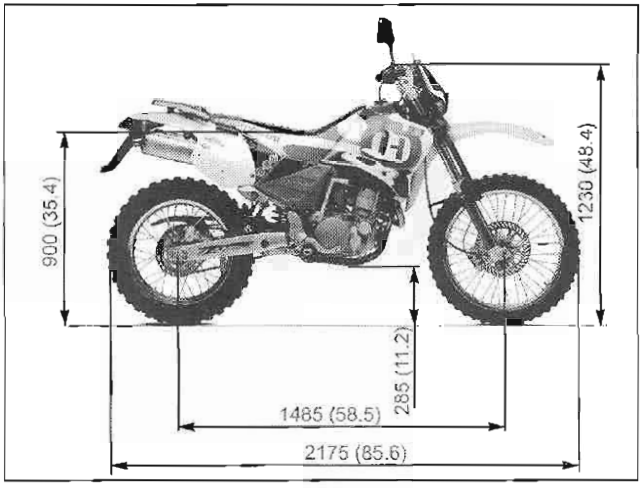
SISTEMA ELECTRICO

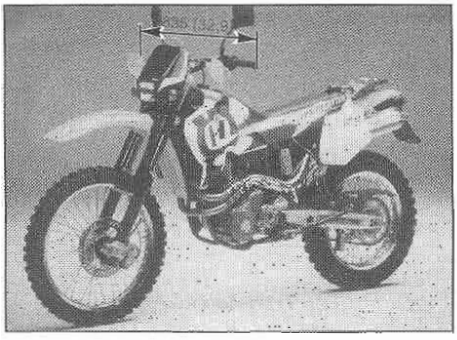
Sistema eléctrico de encendido compuesto por:
- Generador de 240W con recarga total de la bateria;
- Motor de arranque 12V-700W;
- Bobina electrónica;
- Centralita electrónica;
- Regulador de tensión;
- Teleruptor puesta en marcha eléctrica;
- Bujía de encendido.

El sistema eléctrico consta de los siguientes elementos principales:
- Faro delantero con lámpara alógena de 12V-55/60W y lámpara luz de posición de 12V-5W;
- Tablero de mandos con bombillas de 12V-2W, lámparas chivatos de 12V-1,2W(testigo reserva carburante 12V-2W) ;
- Indicadores de dirección con bombilla 12V-10W;
- Bateria de 12V-12 Ah;
- N° 3 fusibles de 15A
- Faro trasero con bombilla biluz para señalar la parada de 12V-21Wy bombilla para la luz de posición de 12V-5W.

INGOMBRI mm (in.) / DIMENSIONS mm (in.) / DIMENSIONS mm (in.)
DIMENSIONEN ABMESSUNGEN mm (in.) / DIMENSIONES mm (in.)

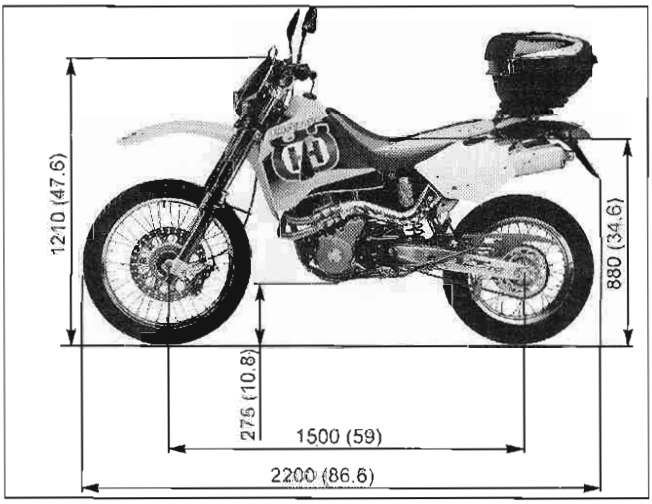
TE 610 E / TE 410 E

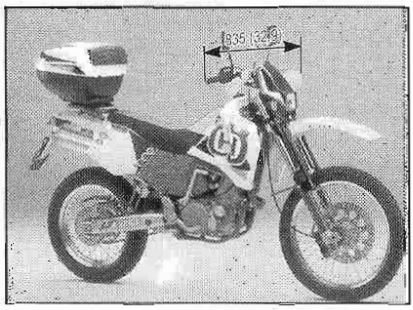




INGOMBRI mm (in.) / DIMENSIONS mm (in.) / DIMENSIONS mm (in.)
DIMENSIONEN ABMESSUNGEN mm (in.) / DIMENSIONES mm (in.)

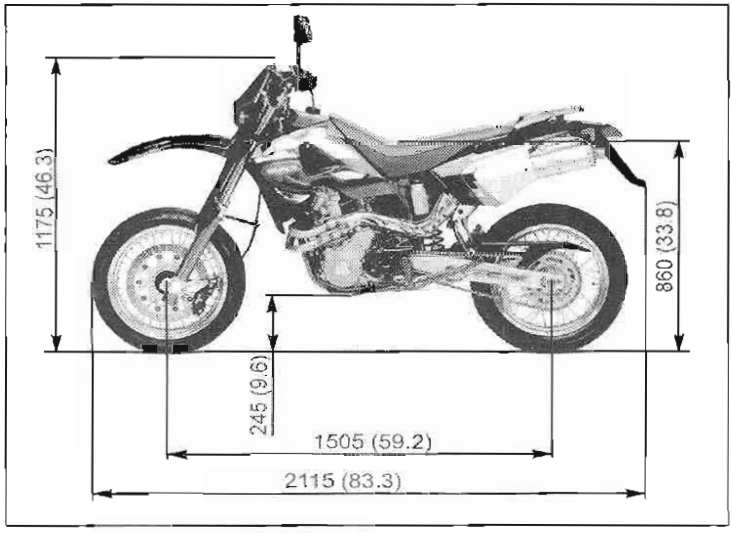
TE 610 E - LT

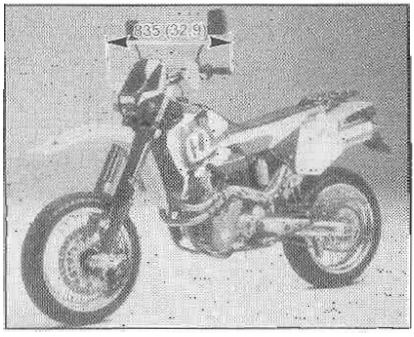




INGOMBRI mm (in.) / DIMENSIONS mm (in.) / DIMENSIONS mm (in.)
DIMENSIONEN ABMESSUNGEN mm (in.) / DIMENSIONES mm (in.)

SM 610 S





PESI (Kg)	TE 410 E	TE 610 E	TE 610E - LT	SM 610 S
A secco.....	147,6	149,6	153,1	149,8

Weights (lbs)	TE 410 E	TE 610 E	TE 610 E - LT	SM 610 S
Dry.....	325.4	329.8	337.5	330.2

POIDS (Kg)	TE 410 E	TE 610 E	TE 610 E -LT	SM 610 S
A sec.....	147,6	149,6	153,1	149,8

GEWICHT (Kg)	TE 410 E	TE 610 E	TE 610 E - LT	SM 610 S
Trockengewicht.....	147,6	149,6	153,1	149,8

PESOS (Kg)	TE 410 E	TE 610 E	TE 610 E - LT	SM 610 S
En seco.....	147,6	149,6	153,1	149,8

RIFORNIMENTI	TIPO	QUANTITA' (litri)
Serbatoio carburante (compresa la riserva)	Benzina senza piombo	9,1 (te 410, 610 e; sm 610 s) 17 (te 610 e - LT; te 610 e /sm 610 s AUS)
Riserva carburante (accensione spia)		3,3 (te 410, 610 e; sm 610 s) 5,25 (te 610 e - LT; te 610 e / sm 610 s AUS)
Olio per cambio e lubrificazione motore	AGIP RACING 4T-5W40	2
Fluido per impianto di raffreddamento	AGIP COOL	1,35
Olio per forcella anteriore	AGIP FORK 7,5 (SAE 7,5 *)	0,630
Fluido freni	AGIP BRAKE 4 (DOT 4)	
Protettivo contatti elettrici	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	
Turafalle per radiatori	AREXONS LIQUIDO	
Lubrificazione a grasso	AGIP BIKE GREASE	-
Lubrificazione catena trasmissione secondaria	AGIP CHAIN LUBE	-

(*) PER CLIMI PARTICOLARMENTE RIGIDI "SAE 5"

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

SUPPLY	TYPE	QUANTITY
Fuel tank (reserve included)	Unleaded fuel	2 Imp. Gall; 2,4 U.S. Gall. (te 410, 610 e; sm 610 s) 3,73 Imp. Gall.; 4,5 U.S. Gall. (te 610 e - LT; te610 e/sm 610 s AUS)
Fuel Reserve (light on)		0,7 Imp. Gall.; 0,9 U.S. Gall. (te 410, 610e; sm 610 s) 1,15 Imp. Gall.; 1,38 U.S. Gall. (te 610 e -LT; te 610 e / sm 610 s AUS)
Change gear amd main transmission oil	AGIP RACING 4T-5W40	1.75 Imp. Qt.; 2 U.S.Qt.
Fluid for cooling system	AGIP COOL	1.2 Imp. Qt.; 1,4 U.S.Qt.
Front fork oil	AGIP FORK 7,5 (SAE 7,5 *)	32 cu. in.
Brakes fluid	AGIP BRAKE 4 (DOT 4)	
Electric contact protection	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	
Fillers for radiator	AREXONS LIQUIDO	
Grease lubrication	AGIP BIKE GREASE	-
Chain secondary drive lubrication	AGIP CAHIN LUBE	-

(*)For very severe climate "SAE 5"

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

RAVITAILLEMENTS	TYPE	QUANTITA' (litres)
Réservoi à essence (y comprise la réserve)	Essence sans plomb	9,1 (te 410, 610 e; sm 610 s) 17 (te 610 e -LT; te 610 e /sm 610 s AUS)
Réserve de carburant (allumage du témoin)		3,3 (te 410, 610 e; sm 610 s) 5,25 (te 610 e -LT; te 610 e /sm 610 s AUS)
Huile boîte de vitesse et lubrification moteur	AGIP RACING 4T-5W40	2
Fluide pour système de refroidissement	AGIP COOL	1,35
Huile pour fourche avant	AGIP FORK 7,5 (SAE 7,5 *)	0,630
Fluide pour frein	AGIP BRAKE 4 (DOT 4)	
Protection contact électriques	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	
Bouche-trous pour radiateurs	AREXONS LIQUIDO	
Lubrification par graisse	AGIP BIKE GREASE	-
Graissage chaine	AGIP CHAIN LUBE	-

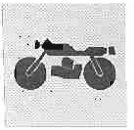
(*) EN CAS DE CLIMAT TRES RUDE "SAE 5"

IMPORTANT - L'emploi d'additifs pour l'essence et les lubrifiants est à proscrire.

KRAFTSOFF	TYP	FÜLLMENGE (Liter)
Kraftstofftank (Vorbehalt mitgegeben)	Bleifreies benzin	9,1 (te 410, 610 e; sm 610 s) 17 (te 610 e -LT; te 610 e / sm 610 s AUS)
Benzinvorbehalt (lichtzündung der Kontrollampe)		3,3 (te 410, 610 e; sm 610 s) 5,25 (te 610 e - LT; te 610 e / sm 610 s AUS)
Öl für Getriebe und Motorschmierung	AGIP RACING 4T-5W40	2
Flüssigkeit für Kühlungsanlange	AGIP COIL	1,35
Öl für Vorderradgabel	AGIP FORK 7,5 (SAE 7,5 *)	0,630
Flüssigkeit für Vorderradbremse	AGIP BRAKE 4 (DOT 4)	
Elektrokontakt-schutz	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	
Küler-Leckabdichtung	AREXON LIQUIDO	
Fettschmierung	AGIP BIKE GREASE	-
Fettschmierung	AGIP CHAIN LUBE	-

(*) FÜR SEHR KALTEN KLIMA "SAE 5".

WICHTIG - Der Einsatz von Kraftstoff - und Schmiermittel - Zusätzen ist nicht zulässig.



ABSTECIMIENTOS	TIPO	CANTIDAD (litri)
Depósito carburante (incluida la reserva)	Gasolina sin plomo	9,1 (te 410, 610 e; sm 610 s) 17 (te 610 e -LT; te 610 e /sm 610 s AUS)
Reserva de carburante (encendido indicador)		3,3 (te 410, 610 e; sm 610 s) 5,25 (te 610 e - LT; te 610 e /sm 610 s AUS)
Aceite cambio y lubricación motor	AGIP RACING4T-5W40	2
Fluido para installación de enfriamiento	AGIP COOL	1,35
Aceite para horquilla delantera	AGIP FORK 7,5 (SAE 7,5 *)	0,630
Fluido freno	AGIP BRAKE 4 (DOT 4)	
Protección contactos eléctricos	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	-
Tafavías para radiatores	AREXON LIQUIDO	-
Lubricación por grasa	AGIP BIKE GREASE	-
Lubricación por grasa	AGIP CHAIN LUBE	-

(*) PARA CLIMAS PARTICULARMENTE RIGIDOS "SAE 5"

ATENCION - No se admite el uso de aditivos en el carburante ni en los lubricantes.

Part. N. 8000 92316 (01-2602)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

B

MANUTENZIONE
MAINTENANCE
ENTRETIEN
WARTUNG
MANTENIMIENTO

OPERAZIONI		DOPO 1.000 Km o 6 mesi	DOPO 3.000 Km o 12 mesi	OGNI Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
Livello liquido di raffreddamento	C	❍		❍			
Sostituzione liquido rafreddamento	S						❍
Livello olio motore	C			❍			
Sostituzione olio motore	S	❍			❍		
Filtro olio motore	S	❍				❍	
Filtro aspirazione olio motore	P	❍				❍	
Gioco valvole	C	❍			❍		
Candele	C/S	❍				❍	
Fasatura accensione	C	❍					
Filtro benzina	C/S	❍			❍		
Carburatore: registrazione e minimo	C/P	❍			❍		
Filtro aria	P/S	❍			❍		
Pressione olio motore	C/V					❍	
Compressione cilindri motore	C	❍				❍	
Livello olio frizione e/o freni	C	❍		❍		*❑	
Sostituzione olio frizione e/o freni	S					❍	
Comandi idraulici frizione e/o freni	C	❍		❍			
Comandi flessibili, rinvio contaKm	C/L	❍			❍		
Usura e pressione pneumatici	C	❍		❍			
Elettroventilatore	C/V	❍				❍	
Posizione fari	C	❍					
Tensione raggi ruota	C	❍		❍			
Gioco cuscinetti sterzo	C	❍				❍	

Effettuare il controllo e la pulizia del perno di biella in occasione di ogni apertura del motore.

IDENTIFICAZIONE DELLE OPERAZIONI CONTENUTE NEL PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

C: controllo e/o regolazione
L: lubrificazione e/o ingrassaggio
P: pulizia
S: sostituzione
V: verifica con motore in funzione
*: spurgo aria

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

OPERAZIONI		DOPO 1.000 Km o 6 mesi	DOPO 3.000 Km o 12 mesi	OGNI Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
Tensione e allineamento catena trasmissione secondaria, rulli tendicatena	C	○		○			
Lubrificazione tenditore e catena	L	○		○			
Usura catena trasmissione secondaria corona pignone	C				○		
	S					○	
Usura pastiglie freno	C	○			○		
Viti cavalletto laterale	C	○		○			
Cuscinetti mozzi ruote	C					○	
Serbatoio benzina	P					○	
Sostituzione olio forcella anteriore	S					○	
Serraggio generale bulloneria	C	○			○		
Lubrificazione e ingrassaggio	L	○			○		
Collaudo motociclo	C	○			○		
Rullo tendicatena	S		○	ogni 3000			

Effettuare il controllo e la pulizia del perno di biella in occasione di ogni apertura del motore.

IDENTIFICAZIONE DELLE OPERAZIONI CONTENUTE NEL PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

C: controllo e/o regolazione
L: lubrificazione e/o ingrassaggio
P: pulizia
S: sostituzione
V: verifica con motore in funzione
*: spurgo aria

ACTION		AFTER 1000 Km (625 mi) or 6 months	AFTER 3000 Km (1875 mi) or 12 months	Frequency: Km (mi):			
				1.000 (625)	5.000 (3125)	10.000 (6250)	20.000 (12500)
Cooling liquid level	C	○		○			
Cooling liquid replacement	S						○
Engine oil level	C			○			
Engine oil replacement	S	○			○		
Engine oil filter	S	○				○	
Engine oil intake filter	P	○				○	
Valve clearance	C	○			○		
Spark plug	C/S	○				○	
Ignition timing	C	○					
Fuel filter	C/S	○			○		
Carburettor: adjusment and minimum	C/P	○			○		
Air filter	P/S	○			○		
Engine oil pressure	C/V					○	
Cylinder compression	C	○				○	
Clutch / brakes oil level	C	○		○		✻⊓	
Clutch / brakes oil replacement	S					○	
Clutch / brakes hydraulic controls	C	○		○			
Flexible controls, odometer transmission	C/L	○			○		
Tyres wear and pressure	C	○		○			
Electric fan	C/V	○				○	
Lamps position	C	○					
Wheel spokes tension	C	○		○			
Steering bearings clearance	C	○				○	

Always control and clean the rod pin when you open the engine.

OPERATIONS CONTAINED IN THE PROGRAMMED SERVICING PLAN:

C: Check and/or adjust
L: Lubricate and/or grease
P: Clean
S: Replace
V: Check with running engine
✻: Air vent

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

ACTION		AFTER 1000 Km (625 mi) or 6 months	AFTER 3000 Km (1875mi) or 12 months	Frequency: Km (mi)			
				1.000 (625)	5.000 (3125)	10.000 (6250)	20.000 (12500)
Transmission chain and chain tightener tension and alignement	C	○		○			
Transmission chain and chain tightener lubrication	L	○		○			
Transmission chain, gear and pinion wear	C				○		
	S					○	
Brake pads wear	C	○			○		
Side stand screws	C	○		○			
Wheel hub bearings	C					○	
Fuel tank	P					○	
Front fork oil replacement	S					○	
Bolts and nuts general locking	C	○			○		
Greasing and lubrication	L	○			○		
Motorcycle test	C	○			○		
Chain tightener upper roll	S		○	every 3000			

Always control and clean the rod pin when you open the engine.

OPERATIONS CONTAINED IN THE PROGRAMMED SERVICING PLAN:

C: Check and/or adjust
L: Lubricate and/or grease
P: Clean
S: Replace
V: Check with running engine
*: Air vent

	USA models ACTION		AFTER 3000 Km (1875 mi) or 12 months	Frequency: Km (mi): 1.000 (625)	5.000 (3125)			
					1.000	5.000	10.000	20.000
	Cooling liquid level	C	○		○			
❐	Replacement of the cooling fluid	S						○
#	Engine oil level	C			○			
# ❐	Replacement of the engine oil	S	○			○		
#	Engine oil filter	S	○				○	
# ❐	Engine oil suction filter	P	○				○	
# ❐	Valve play	C	○			○		
#	Spark plug	C/S	○				○	
# ❐	Ignition timing	C	○					
#	Gasoline filter	C/S	○			○		
# ❐	Carburettor: adjustment and idling	C/P	○			○		
#	Air filter	P/S	○			○		
	Engine oil pressure	C/V					○	
	Engine cylinder compression	C	○				○	
	Clutch and/or brake oil level	C	○		○		*❐	
	Clutch and/or brake hydraulic controls	S					○	
	Clutch and/or brake hydraulic controls	C	○		○			
	Flexible controls, odometer transmission	C/L	○			○		
	Tire pressure and wear	C	○		○			
	Electric fan	C/V	○				○	
	Headlamps position	C	○					
❐	Rim spokes stretch	C	○		○			
❐	Steering bearings play	C	○				○	

Check and clean the rod pin every time the engine is dismantled.

C: Check and/or adjust
L: Lubricate and/or grease
P: Clean
S: Replace
V: Check with running engine
*: Air vent
❐: We advise applying to Your Husqvarna Dealer for carying out these works
#: Emission related maintenance

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

USA models ACTION		AFTER 3000 Km (1875 mi) or 12 months	Frequency: Km (mi):	Frequency: Km (mi):			
				1.000 (625)	5.000 (3125)	10.000 (6250)	20.000 (12500)
Chain alignment stretch of driven transmission and chain stretcher rollers	C	○		○			
Chain and chain stretcher lubrication	L	○		○			
Wear of driven transmission, crown and pinion	C				○		
	S					○	
Brake pads wear	C	○			○		
Side stand screw	C	○		○			
❑ Wheel hub bearings	C					○	
# Gasoline tank	P					○	
❑ Replacement of front fork oil	S					○	
# Bolts and nuts clamping	C	○			○		
Lubrication and greasing	L	○			○		
❑ Motorcycle running in	C	○					
Upper chain stretcher roll	S		○	○			

Check and clean the rod pin every time the engine is dismantled.

C: Check and/or adjust
L: Lubricate and/or grease
P: Clean
S: Replace
V: Check with running engine
*: Air vent
❑: We advise applying to Your Husqvarna Dealer for carying out these works
#: Emission related maintenance

OPERATIONS		APRES 1.000 Km ou 6 mois	APRES 3.000 Km ou 12 mois	APRES Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
Niveau liquide de refroidissement	C	❍		❍			
Remplacement liquide de refroidissement	S						❍
Niveau huile moteur	C			❍			
Remplacement huile moteur	S	❍			❍		
Filtre à huile moteur	S	❍				❍	
Filtre admission huile moteur	P	❍				❍	
Jeu des soupapes	C	❍			❍		
Bougies	C/S	❍				❍	
Calage allumage	C	❍					
Filtre à essence	C/S	❍			❍		
Carburateur: réglage et ralenti	C/P	❍			❍		
Filre à air	P/S	❍			❍		
Pression huile moteur	C/V					❍	
Compression cylindres moteur	C	❍				❍	
Niveau huile embrayage et/ou freins	C	❍		❍		*❒	
Remplacement huile embrayage et/ou freins	S					❍	
Commandes hydrauliques embrayage et/ou freins	C	❍		❍			
Commandes flexibles, renvoi compteur kilométrique	C/L	❍			❍		
Usure et pression pneus	C	❍		❍			
Electro-ventilateur	C/V	❍				❍	
Position phares	C	❍					
Tension rayons roue	C	❍		❍			
Jeu coussinets de direction	C	❍				❍	

Lors de chaque ouverture du moteur, contrôler et nettoyer le pivot de bielle.

OPÉRATION CONTENUES DANS LE PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ

C: Contrôler et/ou régler
L: Lubrifier et/ou graisser
P: Nettoyer
S: Austauschen
V: Uberprüfung bei laufendem Motor
*: évent d'air

OPERATIONS		APRES 1.000 Km ou 6 mois	APRES 3.000 Km ou 12 mois	APRES Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
Tension et alignement chaîne de transmission secondaire, rouleaux tendeur de chaîne	C	○		○			
Graissage tendeur et chaîne	L	○		○			
Usure chaîne de transmission secondaire, couronne, pignon	C				○		
	S					○	
Usure plaquettes de frein	C	○			○		
Vis béquille latérale	C	○		○			
Coussinets moyeux de roues	C					○	
Réservoir d'essence	P					○	
Remplacement huile fourche avant	S					○	
Serrage général boulonnerie	C	○			○		
Graissage	L	○			○		
Essai du motocycle	C	○			○		
Rouleau tendeur de chaîne supérieur	S		○	Apres 3000			

Lors de chaque ouverture du moteur, contrôler et nettoyer le pivot de bielle.

OPÉRATION CONTENUES DANS LE PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ

C: Contrôler et/ou régler
L: Lubrifier et/ou graisser
P: Nettoyer
S: Austauschen
V: Überprüfung bei laufendem Motor
*: évent d'air

WIRKUNGEN		NACH 1.000 Km oder 6 monaten	NACH 3.000 Km oder 12 monaten	jedes Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
Külungsmittelniveau	C	○		○			
Külungsmittels Wechselung	S						○
Motorölniveau	C			○			
Motoröl Wechselung	S	○			○		
Motorölfilter	S	○				○	
Ansaugungs Motorölfilter	P	○				○	
Ventilsluft	C	○			○		
Zündkerzen	C/S	○				○	
Anzündungsphasierung	C	○					
Benzinfilter	C/S	○			○		
Vergaser: Reglerung und Mindest	C/P	○			○		
Luftfilter	P/S	○			○		
Motoröldruck	C/V					○	
Motorcylinderdruckung	C	○				○	
Friktion- und/oder Bremsölniveau	C	○		○		*□	
Friktion- und/oder Bremsöl Wechselung	S					○	
Friktion und/oder Bremsen Hydraulische Steuerungen	C	○		○			
Flachsteuerungen, Km-Rechner	C/L	○			○		
Luftreiten Druck und Verschleiss	C	○		○			
Elektrik Ventilator	C/V	○				○	
Lichtstellung	C	○					
Radspeichenspannung	C	○		○			
Lenkerkugellagerspiel	C	○				○	

An jedes Motoröffnung, den Pistonstift kontrollieren un reininigen.

KENNZEICHNUNG DER IM PROGRAMMIERTEN WARTUNGSPLAN ENTHALTENEN VORGÄNGE:

C: Überprüfung und/oder Einstellung
L: Schmierung und/oder Einfettung
P: Reinigung
S: Austauschen
V: Überprüfung bei laufendem Motor
*: Luftablaß

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

WIRKUNGEN		NACH 1.000 Km oder 6 monaten	NACH 3.000 Km oder 12 monaten	jedes Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
KetteSpann-und Einrichtung von Sekundär Transmission, Spannmangele	C	○		○			
Spanner-und Ketteschmierung	L	○		○			
Verschleiss von Sekundärtransmissionkette, Kranz und Ritzel	C				○		
	S					○	
Bremsdrosselverschleiss	C	○			○		
Seitgestellschrauben	C	○		○			
Radnabelager	C					○	
Benzinbehälter	P					○	
Frontgabelölwechselung	S					○	
Allgemeine Anbolzungsperrung	C	○			○		
Schmierung	L	○			○		
Kraftradprüfung	C	○			○		
Obere Kettenspannmangel	S		○	jedes 3000			

An jedes Motoröffnung, den Pistonstift kontrollieren un reininigen.

KENNZEICHNUNG DER IM PROGRAMMIERTEN WARTUNGSPLAN ENTHALTENEN VORGÄNGE:

C: Überprüfung und/oder Einstellung
L: Schmierung und/oder Einfettung
P: Reinigung
S: Austauschen
V: Überprüfung bei laufendem Motor
*: Luftablaß

OPERACIONES		DESPUES 1.000 Km o 6 meses	DESPUES 3.000 Km o 12 meses	DESPUES Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
Nivel liquido de enfriamiento	C	○		○			
Sustitucion liquido enfriamiento	S						○
Nivel aceite motor	C			○			
Sustitucion aceite motor	S	○			○		
Filtro aceite motor	S	○				○	
Filtro aspiraciòn aceite motor	P	○				○	
Juego vàlvulas	C	○			○		
Bujías	C/S	○				○	
Encendido	C	○					
Filtro gasolina	C/S	○			○		
Carburador: regulaciòn y mínimo	C/P	○			○		
Filtro aire	P/S	○			○		
Presiòn aceite motor	C/V					○	
Compresiòn cilindros motor	C	○				○	
Nivel aceite embrague y/o frenos	C	○		○		* ❒	
Sustituciòn aceite embrague y/o frenos	S					○	
Mandos hidràulicos embrague y/o frenos	C	○		○			
Mandos flexibles, envío contaKm	C/L	○			○		
Desgaste y presiòn neùmaticos	C	○		○			
Electroventilador	C/V	○				○	
Posiciòn faros	C	○					
Tensiòn radios rueda	C	○		○			
Juego cojinetes direcciòn	C	○				○	

Efectuar el control y la limpieza del perno de biela en ocasiòn de cada abertura del motor.

IDENTIFICACION DE LAS OPERACIONES CONTENIDAS EN EL PLAN DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

C: control y/o ajuste
L: lubricación y/o engrase
P: limpieza
S: sustitución
V: verificación con motor en marcha
*: purga del aire

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

OPERACIONES		DESPUES 1.000 Km ou 6 meses	DESPUES 3.000 Km ou 12 meses	DESPUES Km:			
				1.000	5.000	10.000	20.000
Tensiòn y alineamiento cadena transmisiòn secondaria, rodillos tensa cadena	C	O		O			
Lubrificaciòn tensor y cadena	L	O		O			
Desgaste cadena transmisiòn secondaria, corona, piñòn	C				O		
	S					O	
Desgaste pastillas freno	C	O			O		
Tornillos caballete lateral	C	O		O			
Cojinetes cubos ruedas	C					O	
Depòsito gasolina	P					O	
Sustituciòn aceite horquilla delantera	S					O	
Cierre general tornillería	C	O			O		
Lubrificaciòn y engrase	L	O			O		
Prueba motocicleta	C	O			O		
Rodillo tensa cadena superior	S		O	Despues 3000			

Efectuar el control y la limpieza del perno de biela en ocasiòn de cada abertura del motor.

IDENTIFICACION DE LAS OPERACIONES CONTENIDAS EN EL PLAN DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

C. control y/o ajuste
L: lubricación y/o engrase
P: limpieza
S: sustitución
V· verificación con motor en marcha
*: purga del aire

Part N. 8000 92316 (01-2020)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

C

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

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. Canna cilindro usurata	Sostituire cilindro
	5. Insufficiente serraggio testa cilindro	Serrare
	6. Insufficiente tenuta guarnizione testa	Sostituire
	7. Candela allentata	Serrare
	8. Gioco valvole non corretto	Regolare
	9. Molle valvole grippate o indebolite	Sostituire
	10. Valvole grippate	Sostituire
	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. Centralina elettronica difettosa	Sostituire
	7. Commutatore dx 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 sulla pipetta 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 usurata o incollata in posizione aperta	Sostituire o sbloccare
Il motore si arresta facilmente	1. Candela incrostata	Pulire
	2. Centralina elettronica difettosa	Sostituire
	3. Getti carburante otturati	Pulire
	4. Minimo basso	Regolare
Il motore e rumoroso	**Il rumore sembra provenire dal pistone**	
	1. Gioco eccessivo tra canna cilindro e pistone	Sostituire
	2. Segmenti o loro sedi nel pistone usurati	Sostituire
	3. Bilanciere usurato	Sostituire
	4. Gioco valvole eccessivo	Regolare
	5. Molle valvole indebolite o grippate	Sostituire
	6. Catena distribuzione usurata	Sostituire
	7. Tensione catena distribuzione non corretta	Regolare
	Il rumore sembra provenire dall'albero motore	
	1. Cuscinetti di banco usurati	Sostituire
	2. Elevato gioco radiale o assiale della testa di biella	Sostituire
	3. Ingranaggio albero motore danneggiato	Sostituire
	Il rumore sembra provenire dalla frizione	
	1. Dischi usurati	Sostituire
	2. Gioco eccessivo tra campana frizi. e dischi condut.	Sostituire

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

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

Difetto	Causa	Rimedio
	Il rumore sembra provenire dal cambio	
	1. Ingranaggi usurati	Sostituire
	2. Scanalature ingranaggi consumate	Sostituire
	Il rumore sembra provenire dalla catena di trasmissione secondaria	
	1. Catena allungata o non correttamente regolata	Sostituire o regolare
	2. Pignone uscita cambio e corona usurati	Sostituire
La frizione slitta	1. Registro frizione con gioco insufficiente	Regolare
	2. Molle frizione indebolite	Sostituire
	3. Dischi frizione usurati	Sostituire
La frizione oppone resistenza	1. Registro frizione con gioco eccessivo	Regolare
	2. Carico molle non uniforme	Sostituire
	3. Dischi frizione piegati	Sostituire
Non entrano le marce	1. La frizione non disinnesta	Regolare
	2. Forcelle cambio piegate o grippate	Sostituire
	3. Saltarelli cambio usurati	Sostituire
	4. Perni comando forcelle danneggiati	Sostituire
Il pedale di comando cambio non ritorna in posizione	1. Molla richiamo del selettore indebolita o rotta	Sostituire
Le marce si disinnestano	1. Innesti degli ingranaggi scorrevoli consumati	Sostituire
	2. Scanalature ingranaggi usurate	Sostituire
	3. Sedi per innesti sugli ingranaggi usurate	Sostituire
	4. Scanalature dell'albero comando forcelle usurate	Sostituire
	5. Perni comando forcelle usurati	Sostituire
	6. Forcelle cambio usurate	Sostituire
Il motore manca di potenza	1. Filtro aria sporco	Pulire
	2. Getto del massimo del carburante otturato o di dimensione errata	Pulire o sostituire
	3. Scarsa qualità del carburatne	Sostituire
	4. Raccordo di aspirazione allentato	Serrare
	5. Eccessiva distanza elettrodi candela	Regolare
	6. Compressione insufficiente	Verificarne la causa
	7. Gioco valvole non corretto	Regolare
	8. Sedi o guide valvole difettose	Sostituire
	9. Molle valvole indebolite o grippate	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. Ostruzioni al flusso d'aria sul radiatore	Pulire
	4. Difettosa tenuta dalla guarnizione testa cilindro	Sostituire
	5. La frizione slitta	Regolare
	6. Termointerruttore difettoso	Sostituire

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

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
	6. Pneumatico anteriore usurato	Sostituire
L'assorbimento degli urti è troppo duro	1. Eccessiva quantità di olio negli steli della forcella	Togliere l'olio in eccesso
	2. Olio negli steli forcella di viscosità troppo elevata	Sostituire
	3. Eccessiva pressione pneumatici	Sostituire
L'assorbimento degli urti è troppo morbido	1. Insufficiente quantità di olio negli steli forcella	Rabboccare
	2. Olio negli steli della forcella di viscosità troppo basso	Sostituire
	3. Molle forcella indebolite	Sostituire
	4. Molla ammortizzatore posteriore 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. Dado del perno ruota allentato	Serrare
	5. Cuscinetti del forcellone posteriore usurati	Sostituire
	6. Tendicatena non correttamente regolati	Regolare
	7. Ruota non correttamente bilanciata	Bilanciare
La sospensione posteriore é rumorosa	1. Distanziali o cuscinetti delle biellette usurati	Sostituire
	2. Snodi sferici dell'ammortizzatore usurati	Sostituire
	3. Ammortizzatore difettoso	Sostituire
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. Errata regolazione del pedale freno	Regolare

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

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	Regolare il carburatore Pulire Sostituire Sostituire
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 mal collegati o in corto circuito 2. Regolatore di tensione difettoso 3. Bobina del generatore difettosa	Collegare correttamente o sostituire Sostituire Sostituire
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 elettrolitico insufficiente o eccessivo 3. Densità specifica non appropriata	Sostituire la batteria Ripristinare il corretto livello Sostituire l'elettrolito
La batteria si scarica	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. Relè avviamento difettoso 4. Motorino avviamento difettoso 5. Ingranaggio avviamento o ingranaggio puleggia di comando usurati	Caricare Sostituire Sostituire Riparare o sostituire Sostituire

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

ENGINE

Trouble	Cause	Remedy
Engine won't start or start difficulty	**Inadeguate compression**	
	1. Piston seizure	Replace
	2. Con-rod small or big end seized	Replace
	3. Piston rings worn	Replace
	4. Cylinder worn	Replace the cylinder
	5. Low torque cylinder head nuts	Tighten to correct torque setting
	6. Head gasket blowing	Replace
	7. Spark plug loose	Tighten
	8. Incorrect valve play	Adjust
	9.Valve springs weak or seized	Replace
	10. Valve seized	
	No or weak spark	
	1. Spark plug faulty	Replace
	2. Spark plug 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. Electronic device faulty	Replacer
	7. R.H. switch faulty	Replacer
	Fuel not reching carburettor	
	1. Fuel tank cap breather blocked	Clean
	2. Fuel tap blocket	Clean
	3. Fuel feed pipes blocked	Clean
	4. Carburettor fuel 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. Electronic control unit faulty	Replace
	3. Carburettor jets blocketd	Clean
	4. Idling low	Adjust
Engine noisy	**Piston noise**	
	1. Excessive play between cylinder came and piston	Replace
	2. Excessive coke in combustion chamber or on piston crown	Clean
	3. Worn rocker arm	Replace
	4. Excessive valve play	Adjust
	5. Valve springs weak or seized	Replace
	6. Cam chain worn	Replace
	7. Incorrect cam chain adjustment	Adjust
	Crankshaft noise	
	1. Plates worn	Replace
	2. Excessive free play between clutch drum and drive plates	Replace
	Gearbox noise	
	1. Gear worn	Replace
	2. Gear splines worn	Replace
	Drive chain noise	
	1. Chain stretched or badly adjusted	Replace or adjust
	2. Engine sprocket and rear wheel sprocket worn	Replace

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

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

Trouble	Cause	Remedy
Clutch slip	1. Insufficient clutch adjuster free play	Adjust
	2. Clutch springs weak	Replace
	3. Clutch plates worn	Replace
Clutch drag	1. Excessive clutch adjuster free play	Adjust
	2. Spring tension uneven	Replace
	3. Clutch plates bent	Replace
Gears not engaging	1. Clutch not releasing	Adjust
	2. Gearshift forks bent or seized	Replace
	3. Gearchange pawls worn	Replace
	4. Gearshift forks' control pins damaged	Replace
Gearchanged lever doesn't return	1. Selector return weak or broken	Replace
Slips out of gear	1. Sliding dogs worn	Replace
	2. Gear splines worn	Replace
	3. Sliding dog seat on gears worn	Replace
	4. Splines gearshift forks' control shaft worn	Replace
	5. Gearshift forks control pins worn	Replace
	6. Gearshift forks worn	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. Breather union loose	Tighten
	5. Spark plug gap too large	Adjust
	6. Inadequate compression	Find cause
	7. Incorrect valve play	Adjust
	8. Faulty valve guides or seat	Replace
	9. Valve springs weak or seized	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. Radiator air flow blocked	Clean
	4. Poor seal ay cylinder head gasket	Replace
	5. Clutch slipping	Adjust
	6. Faulty Thermometer	Replace

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

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	Adjust
	3. Bent steering head pillar	Replace
	4. Stearing 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
	6. Front tyre worn	Replace
Suspension too hard	1. Too much oil in front fork stanchions	Drain excess
	2. Front fork stanchion oil of too hight viscosity	Replace
	3. Tigh pressure too high	Deflate
Suspension too soft	1. Insufficient oil in front fork stanchions	Top up
	2. Front fork stanchion oil of too low a viscosity	Replace
	3. Weak front fork spring	Replace
	4. Weak rear shock absorber spring	Replace
Wheel (front and rear) vibrates	1. Wheel rim buckled	Replace
	2. Wheel hub bearing worn	Replace
	3. Wheel spokes loose	Tighten
	4. Wheel spindle nut loose	Tighten
	5. Rear swinging arm bearings worn	Replace
	6. Chain tensioner incorrectly set	Adjuster
	7. Wheel not balanced correctly	Balance
Rear suspension noisy	1. Link rod bearings or spacers worn	Replace
	2. Shock absorber ball joints worn	Replace
	3. Shock absorber faulty	Replace
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. Brake pedal incorrectly adjuster	Adjust

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

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

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 cane worn	Adjust carburettor Clean Replace Replace
Spark plug overheats	1. Mixture too lean 2. Spark plug gap to small	Adjust carburettor Adjust
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	Connect correctly or replace Replace Replace
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, 3. 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 3 Impurities in battery fluid or specific density too high	Clean Top up with distilled water Replace electrolytic fluid
Start motor won't start or slips non si avvia oppure slitta	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

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

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 le cylinder
	5. Serrage insuffisant culasse cylindre	Serrer
	6. Mauvaise étachéité de la culasse	Remplacer
	7. Bougie desserrée	Serrer
	8. Jeu soupapes insuffisant	Régler
	9. Ressorts soupapes détendus ou grippés	Remplacer
	10. Soupape grippées	Remplacer
	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. Dispositif électronique défectueux	Remplacer
	7. Commutateur droit 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 sur carburateur encrassé	Nettoyer
	5. Soupape du flotteur défectueuse	Remplacer
	6. Culbuteur bloqquant la soupape du flotteur	Débloquer
	Le carburateur se noie	
	1. Niveau élevé du combustible dans la cuve	Régler
	2. Soupape du 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
	4. Ralentin bas	Régler
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. Culbuteur usé	Remplacer
	4. Jeu soupapes excessif	Régler
	5. Ressorts soupapes desserés ou grippés	Remplacer
	6. Chaîne de distribution	Remplacer
	7. Mauvaise tension chaîne de distribution	Régler
	Le bruit semble provenir du vilebrequin	
	1. Paliers usés	Remplacer
	2. Jeu élevé radial ou axial de la tête de bielle	Remplacer
	3. Engranage vilebrequin et arbre secondaire endommagés	Remplacer
	Le bruit semble provenir de l'embrayage	
	1. Disques usés	Remplacer
	2. Jeu excessif entre cloche d'embrayage et disques entraînants	Remplacer

Défaut	Cause	Dépannage
	Le bruit semble provenir de la boîte de vitesses	
	1. Engrenages usés	Remplacer
	2. Rainurages engrenages usés	Remplacer
	Le bruit semple provenir de la chaîne de transmission secondaire	
	1. Chaîne allongée ou mal réglée	Remplacer ou régler
	2. Pignon sortie boîte de vitesses et couronne usé	Remplacer
L'embrayage patine	1. Réglage de l'embrayage avec jeu insuffisant	Régler
	2. Ressort d'embrayage affaiblis	Remplacer
	3. Disques d'embrayage usés	Remplacer
L'embrayage oppose de la résistance	1. Ressorts d'embrayage endommagés	Remplacer
	2. Charge des ressorts non uniforme	Remplacer
	3. Disques d'embrayage pliés	Remplacer
Les vitesses ne passent pas	1. L'embrayage de débraye pas	Régler
	2. Fourches boîte de vitesses pliées ou grippées	Remplacer
	3. Dents boîte de vitesses usées	Remplacer
	4. Axes commande fourches abîmés	Remplacer
La pédale de commande de la boîte de vitesses ne revient pas à sa position	1. Ressort de rappel du sélecteur affaibli ou cassé	Remplacer
Les vitesses se dégagent	1. Embrayages des engrenages coulissants usés	Remplacer
	2. Rainurages engrenages usés	Remplacer
	3. Sièges pour embrayages sur les engrenages usés	Remplacer
	4. Rainurages de l'arbre de commande des fourches usés	Remplacer
	5. Axes de commande des fourches usés	Remplacer
	6. Fourches boîte de vitesses usées	Remplacer
Le moteur manque de puissance	1. Filtre de l'air sale	Nettoyer
	2. Gliceur de richesse du carburateur bouché ou d'une mauvaise dimension	Nettoyer ou remplacer
	3. Mauvaise qualité du carburant	Remplacer
	4. Raccord d'aspiration desserré	Serrer
	5. Distance excessive électrodes bougies	Régler
	6. Compression insuffisante	En vérifier la cause
	7. Déréglage jeu soupapes	Régler
	8. Siéges ou guides soupapes défactueux	Remplacer
	9. Ressorts soupapes détendus ou grippés	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. Obstacles au passage de l'air sur le radiateur	Nettoyer
	4. Mauvaise étanchéité du joint de la culasse du cylindre	Remplacer
	5. L'embrayage patine	Régler
	6. Termomètre défectueux	Remplacer

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

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 serrér	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
	6. Pnéu avant usés	Remplacer
L'absorption des chocs est trop dure	1. Quantité excessive d'huile dans les tiges de la fourche	Enlever l'excédent d' huile
	2. Huile dans les tiges de la fourche à viscosité trop élevée	Remplacer
	3. Pression excessive des pneus	Dégonfler
L'absorption des chocs est	1. Quantité excessive d'huile dans les tiges de la fourche	Faire l'appoint
	2. Huile dans les tiges de la fourche à viscosité trop faible	Remplacer
	3. Ressort de fourche affaiblis	Remplacer
	4. 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. Rayons de la roue desserrérs	Serrer
	4. Ecrou de l'axe de la roue desserré	Serrer
	5. Roulements de la fourche arriére usès	Régler
	6. Tendeurs de chaîne mal réglés	Régler
	7. Roue mal équilibrée	Equilibrer
La suspension arrière est bruyante	1. Entretoise ou paliers de biellettes usés	Remplacer
	2. Rotules sphériques de l'amortisseur usées	Remplacer
	3. Amortisseur défectueux	Remplacer
Freinage avant insuffisant	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. Mauvais réglage de la pédale du frein	Régler

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

PARTIE ELECTRIQUE

Défaut	Cause	Dépannage
La bougie est facilement incrustée	1. Mélange trop riche 2. Filtre air sale 3. Segments usés 4. Piston ou cylindre usée	Régler le carburateur Nettoyer Remplacer Remplacer
Les électrodes de la bougie sont surchauffées	1. Mélange trop pauvre 2. Distance insuffisant des électrodes	Régler le carburateur Régler
Le générateur ne charge pas ou bien il ne charge pas suffisamment	1. Câbles arrivant au régulateur de tension mal raccordés ou en court-circuit 2 Régulateur de tension défectueux 3 Bobine du générateur défectueuse	Raccorder correctement ou remplacer Remplacer Remplacer
Le générateur charge trop	1. Régulateur de tension défectueux	Remplacer
Sulfatation de la batterie	1. Tension de charge trop élevée ou trop basse (Lorzque les batteries ne sont pas utilisées elles devraient être rechargées au moins une fois par mois) 2. Niveau du liquide électrolytique trop faible ou trop abondant; 3. Densité spécifique inadéquate	Remplacer la batterie Rétablir le juste niveau; Remplacer l'electrolyte
La batterie se décharge très rapidement	1. Bornes de la batterie sales 2. Niveau insuffisant du liquide électrolytique 3. Impuretés dans le liquide électrolytique ou densité spécifique tro élevée	Nettoyer Faire l'appoint avec de l'eau distillée Remplacer la solution électrolitique
Le démarreur ne fonctionne pas ou bien il patine	1. La batterie est déchargée 2. Commande sur le commutateur droit défectueuse 3. Relais de démarrage défectueux 4. Télérupteur défectueux 5. Engrenage de démarrage ou engrenage poulie de commande usés	Charger Remplacer Remplacer Remplacer Remplacer

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

MOTOR

Störung	Ursache	Behebung
Motor startet nicht bzw. startet schwer	**Unzureichende kompression**	
	1. Kolbenklemmen	Austauschen
	2. Fressen des Pleuelkopfes bzw. des Pleuelfusses	Austauschen
	3. Verschleiss der Kolbenringe	Austauschen
	4. Verschleiss des Zylinders	Den Zylinder weschseln
	5. Ungenügendes Schliessen des Zylinderkopfes	Austauschen
	6. Undichtheit der Zylinderkopfdichtung	Aswechseln
	7. Kerze locker	Anziehen
	8. Ventilspiel nicht korrekt	Einstellen
	9. Ventilfedern schwach oder festgefressen	Auswechseln
	10. Ventile gefressem	Aswechseln
	Schwacher oder kein funke	
	1. Zündkerze deferkt	Austauschen
	2. Zündkerze verrusst bzw. nass	Reinigen bzw. trocken
	3. Übermässoger Elektrodenabstand der Zündkerze	Einstellen
	4. Zündspule defekt	Austauschen
	5. Risse bzw. Kurzschlüsse der Höchspannungskabel	Überprüfen
	6. Zündelrktonik defekt	Auswechseln
	7. Komlischalter R. defekt	Auswechseln
	Kraftstoff gelangt nicht in den vergaser	
	1. Entlüfter des Tankdeckels verstopft	Reinigen
	2. Kraftstoffhahn verstopft	Reinigen
	3. Kraftstoffleitung verstopft	Reinigen
	4. Filter am Schlauchanschluss stück des Vergasers verschmutzt	Reinigen
	5. Schwimmerventil defekt	Austauschen
	6. Kipphebel blockiert Schwimmerventil	Entblocken
	Kraftstoffüberflutung des Vergasers	
	1. Hoher Kraftstoffstand im Scwimmergehäuser	Einstellen
	2. Verschleiss bzw. Blockierung in offener Stellung des Schwimmerventils	Austauschen bzw. entriegeln
Motor Stoppt leicht	1. Zündkerze verrusst	Reinigen
	2. Schaltgerät defekt	Austauschen
	3. Kraftstoffdüsen verstopft	Reinigen
	4. Leerhauf niedring	Austauschen bzw.
Motor Geräuschvoll	**Geräusch scheint vom Kolben zu kommen**	
	1. Unzulässiges Spiel zwischen Zylinder und Kolben	Austauschen
	2. Brennkammer bzw Kolbenboden verruss	Reinigen
	3. Kipphebelverschleiss	Auswechseln
	4. Übermässiges Ventilspiel	Einstellen
	5. Ventilfedern schwach oder festgefressen	Auswechseln
	6. Verschleiss der Ventilsteuerkette	Auswechseln
	7. Ventilstteuer-Kettenspannung nicht korrekt	Nachstellen
	Geräusch scheint von der Triebwelle zu kommen	
	1. Verschleiss der Hauptlager	Austauschen
	2. Unzulässiges Radial-bzw. Axial spiel des Pleuelfusses	Austauschen
	3. Beschädigung Getriebe Motorwelle und Gegenwelle	Auswechseln

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

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

Störung	Ursache	Behebung
	Geräusch scheint von der Kupplung zu kommen	
	1. Verschleiss der Scheiben	Austauschen
	2. Unzulässiges Spielzwischen Kupplungsgehäuse und Kupplungstreibscheibe	Austauschen
	Geräusch scheint vom Getriebe zu kommen	
	1. Verschleiss der Zahnräder	Austauschen
	2. Verschleiss der Getriebenunten	Austauschen
Geräusch scheint von der Antriebskette zu kommen	1. Antriebskette locker bzw. nicht richtig eingestellt	Austauschen bzw. nachstellen
	2. Verschleiss des Getrieberitzels bzw. des Zahnkranzes	Austauschen
Durchrutschen der kupplung	1. Ungenügendes Spiel der Kupplugseinstellung	Nachstellen
	2. Kupplungsfedern schwach	Austauschen
	3. Verschleiss der Kupplungsscheibe	Austauschen
Kupplung zu hart	1. Übermässiges Spiel der Kupplungseinstellung	Nachstellen
	2. Ungleichmässige Federbelastung	Austauschen
	3. Kupplungsscheiben verbogen	Austauschen
Gangschaltung unmöglich	1. Kupplung rückt nicht aus	Einstellen
	2. Ganggabel verbogen bzw. geklemmt	Austauschen
	3. Sperrnockenverschleiss	Austauschen
	4. Gabel-Steuerstifte beschädigt	Austauschen
Fusschalthebelückstellung funktioniert nicht	1. Rückstellfeder des Hebels zu schwach bzw. defekt	Austauschen
Ausrücken der Gänge	1. Verschleiss der Einspurungen des Schieberrades	Austauschen
	2. Verschleiss der Zahnrädernuten	Austauschen
	3. Verschleiss der Einspurungssitze an den Zahnrädern	Austauschen
	4. Verschleiss der Nuten der Gabelsteuerwelle	Austauschen
	5. Verschleiss der Gabel-Steuerstifte	Austauschen
	6. Verschleiss der Ganggabeln	Austauschen
Ungenügende Motor-leistung	1. Luftfilter schmutzig	Reinigen
	2. Vergaser-Hauptdüse verstopft bwz. falsch bemessen	Reinigen bwz. austauschen
	3. Schlechte Kraftstoffqualität	Wechseln
	4. Saugstutzen locker	Anziehen
	5. Unzulässiger Abstand der Zündkerzenelektroden	Nachstellen
	6. Ungenügende Verdichtung	Nachstellen
	7. Nicht korrektest Ventilspiel	Einstellen
	8. Ventilsitze oder Führugen defekt	Auswechseln
	9. Ventilfedern schwach oder festgefressen	Auswechseln
Heisslaufen des Motors	1. Brennkammer und/oder Kolbenboden verrusst	Reinigen
	2. Ungenügende Ölmenge im Motor oder falches Öl	Nachfüllen bzw. wechseln
	3. Lufteintritt am Kühler ungenügend	Reinigen
	4. Zylinderkopfdichtung defekt	Austauschen
	5. Rutschen der Kupplung	Nachstellen
	6. Thermometer defekt	Auswechseln

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

RAHMEN

Störung	Ursache	Behebung
Lenker schwer Drehbar	1. Ungenügender Reifendruck	Aufpumpen
	2. Mutmutter zur Lagereinstellung bzw. Mutter des Lenkerkopfrohrs zu fest angezogen	Nachstellen
	3. Lenkerkopfrohr verbogen	Austauschen
	4. Verschleiss bzw. Klemmer der Lenklager	Austauschen
Vibrationen des Lenkers	1. Gabelschaft verbogen	Austauschen
	2. Vorderradbolzen verbogen	Austauschen
	3. Rahmen verbogen	Austauschen
	4. Vorderradfelge verbogen	Austauschen
	5. Hinterradfelge verbogen	Austauschen
	6. Vonderreifen verbogen	Austauschen
Stossaufnahmen zu Hart	1. Zu viel Öl im Gabelschaft	Nachfüllen
	2. Zu niedrige Viskosität des Öls im Gabelschaft	Wechseln
	3.Übermässiger Reifendruck	Verringern
Stossaufnahme zu Weich	1. Ungenügende Ölmenge im Gabelschaft	Nachfüllen
	2. Zu niedrige Viskosität des Öls im Gabelschaft	Wechseln
	3. Gabelfedern schwach	Austauschen
	4. Feder des rückwärtigen Stossdämpfers geschwäch	Austauschen
Vibrationen am vorderund hinterrad	1. Radfelge verbogen	Austauschen
	2. Verschleiss der Radanbenlager	Austauschen
	3. Radspeichen locker	Anziehen
	4. Mutter des Radzapfens locker	Anziehen
	5. Verschleiss der Lager des rückwärtigen Federbeins	Austauschen
	6. Kettenspanner nicht richtg eingestellt	Nachstellen
	7. Rad nicht richtg ausgewuchtet	Auswuchten
Aufhängung des Hinterrads geräuschvoll	1. Verschleiss der Distanzscheiben bzw. Lager der Nebenpleuel	Austauschen
	2. Verschleiss der Kugelgelenke des Stossdämpfers	Austauschen
	3. Stossdämpfer defekt	Austauschen
Vorderbremse - und Hinderbremse Bremse unzureichend	1. Luft im Bremskreis	Entlüften
	2. Ungenügende Flüssigkeitsmenge im Behälter	Nachfüllen
	3. Verschleiss der Beläge bzw. der Scheiben	Austauschen
	4. Fehleinstellung des Bremspedals	Nachstellen

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

ELEKTRISCHER TEIL

Störung	Ursache	Behebung
Zündkerze verrusst leicht	1.Mischung zu fett 2. Luftfilter schmutzig 3.Verschleiss der Kolbenringe 4. Verschleiss der Kolbens bzw. der Zulinders	Vergaser nachstellen Reinigeng Austauschen Austauschen
Überhitzung der Zündkerzen-Elektroden	1. Mischung zu mager 2. Ungenügender Elektrodenabstand	Vergaser nachstellen Einstellen
Generator lädt nicht oder ungenügend auf	1. Kabel am Spannungsregler nicht korrekt ongeschlossen bzw. kurzgeschlossen 2. Spannungsregler defekt 3. Generatorspule defekt	Korrekt anschliessen bzw. austauschen Austauschen Austauschen
Überlast der Generators	1. Spannungsregler defekt	Austauschen
Sulfatation der Batterie	1. Ladespannung zu hock bzw. zu niedrig (falls die Batteire nicht verwendet werden, ist eine monatliche Aufladung empfehlenswert) 2. Batteriesäurestand ungenügend bzw. zu hoch; 3. Spezifische Dichte nicht geeignet	Batteire austauschen Korrekten Füllstand herstellen; Batterieflüssigkeit wechseln
Die Batterie entlaedt sich schnell	1. Polklemmen verschmutzt 2. Ungenügender Batteireflüssigkeitsstand 3. Schmutz in der Batteireflüssigkeit bzw. spezifische Dichte zu hoch	Reinigen Distilliertes Wasser nach-füllen Batterieflüssigkeit wechseln
Anlasser startet nicht bzw. rutscht	1. Batterie leer 2. Umschalter defekt 3. Anlassrelais defekt 4. Anlasser defekt 5. Verschlissenes Anlasszahnrad oder Antriebsscheibenzahnrad	Aufladen Austauschen Austauschen Instandsetzen bzw. Austauschen

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

MOTOR

Defecto	Causa	Remedio
El motor no arranca o tarda en arancar	**Compresión insuficiente**	
	1. Agarrotamiento pistón	Substituya
	2. Agarrotamiento pie o cabeza de biela	Substituya
	3. Segmentos pistón gastados	Substituya
	4. Camisa del cilindro gastada	Sustituir cilindro
	5. Insuficiente torsión culata cilindro	Apriete
	6. Insuficiente estanqueidad guarnición culata	Substituya
	7. Bujia floja	Apriete
	8. juego válvulas no correcto	Regule
	9. Resortes válvulas flojos o agarrotados	Substituya
	10. Válvulas agarrotadas	Substituya
	Chispa débil o inexistente	
	1. Bijia defectuosa	Substituya
	2. Bijia incrustada o mojada	Limpie y seque
	3. Excesiva distancia electrodos bijia	Regule
	4. Bobina de encendido defectuosa	Substituya
	5. Aperturas o cortocircuitos en los cables de alta tensión	Compruebe
	6. Dispositivo electrónico defectuoso	Substituya
	7. Commutador derecho defectuoso	Substituya
	El carburador no recibe carburante	
	1. Purga o tapón depósito obstruidos	Limpie
	2. Grifo carburante obstruido	Limpie
	3. Tubería llegada carburante obstruida	Limpie
	4. Filtro en la pipeta del carburante sucio	Limpie
	5. Válvula del flotador defectuosa	Substituya
	6. Balancín que bloquea la válvula del flotador	Desbloquee
	El carburador se ahoga	
	1. Elevado nivel de combustible en el depósito	Regule
	2. Válvula del flotador gastada o agarrotada en posición abierta	Substituyo o desbloquee
El motor se para fácilmente	1. Bijia incrustada	Limpie
	2. Central electrónica defectuosa	Substituya
	3. Surtidores carburante obstruidos	Limpie
	4. Relenti bajo	Regule
El motor es ruidoso	**El ruido parece llegar desde el pistón**	
	1. Juego excesivo del cilindro y pistón	Substituya
	2. Segmentos y sus asientos en el pistón gastados	Substituya
	3. Balacín gastados	Substituya
	4. Juego válvulas excesivo	Regule
	5. Resorte válvulas flojos o agarrotados	Substituya
	6. Cadena distribución gastada	Substituya
	7. Tensión cadena distribución no correcta	Regule
	El ruido parece llegar desde el eje motor	
	1. Cojinetes de cigüeñal gastados	Substituya
	2. Elevado juego radial y axial de la cabeza de biela	Substituya
	3. Engranaje eje motor dañado	Substituya
	El ruido parece llegar desde el embrague	
	1. Discos gastados	Substituya
	2. Juego excesivo entre campana embrague y discos conductores	Substituya
	El ruido parece llegar desde el cambio	
	1. Engrenajes gastados	Substituya
	2. Ranuras engrenajes gastados	Substituya

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

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

Defecto	Causa	Remedio
El ruido parece llegar desde la cadena de transmisión secundaria	1. Cadena alargada o no correctamente regulada 2. Piñón salida cambio y corona gastados	Substitya o regule Substituya
El embrague patino	1. Ajuste embrague con juego insuficiente 2. Resorte embrague flojos 3. Discos embrague gastados	Regule Substituya Substituya
El embrague hace resistencia	1. Ajuste embrague con juego excesivo 2. Carga resortes no uniforme 3. Discos embrague curvados	Regule Substituya Substituya
El pedal del mando cambio no vuelve a su posición	1. Resorte antagonista del selector, flojo o roto	Substituya
La marcia se desengranan	1. Engranes de los engranajes deslizante gastados 2. Ranuras engranaje desgastados 3. Asientos para engranajes desgantadas 4. Ranuras del eje mandos horquillas gastadas 5. Pernos mando horquillas gastados 6. Horquillas cambio gastadas	Substituya Substituya Substituya Substituya Substituya Substituya
Al motor le falta potencia	1. Filtro de aire sucio 2. Surtidor del máximo del carburante obstruido o de dimensión errada 3. Calidad baja del carburante 4. Empalme de aspiración flojo 5. Excesiva distancia electrodos bujia 6. Compresión insuficiente 7. Juego válvulas no correcto 8. Asientos o guías válvulas defectuasos 9. Resortes válvulas flojos o agarrotados	Substitúya Limpie o substitúya Substitúya Apriete Regule Compruebe la causa Regule Substituya Substituya
El motor se sobrecalienta	1. Cámera de explosión y/o cielo del pistón incrustados de residuos carbonosos 2. Candidad insuficiente de aceite en el motor o empleo de aceite no del tipo aconsejado 3. Obstrucciones al paso del aire en el radiator 4. Estanqueidad defectuosa de la guarnición culata 5. El embrague patina 6. Termometro defectuosos	Limpie Rellene o substitúya Limpie Substituya Regule Substituya

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

BASTIDOR

Defecto	Causa	Remedio
El manillar se presenta duro a girar	1. Insuficiente presión neumáticos	Infle
	2. Virola ajuste cojinetes o tuerca perno de dirección demasiando apretados	Regule
	3. Perno de dirección curvado	Substituya
	4. Cojinetes de dirección gastados o agorrotados	Substituya
El manillar vibra	1. Patas horquilla curvadas	Substituya
	2. Perno rueda delantera curvado	Substituya
	3. Bastidor curvado	Substituya
	4. Llanta rueda delantera curvada	Substituya
	5. Cojinetes rueda delantera gastados	Substituya
	6. Neumaticos delantero gastado	Substituya
La absorción de los choques es demasiado dura	1. Excesiva cantidad de aceite en los vástagos de la horquilla	Quite el aceite a más
	2. Aceite en los vástagos de la horquilla de viscosidad demasiado elevada	Substituya
	3. Excesiva presión de los neumáticos	Desinfle
La absorción de los choques es demasiado blanda	1. Insuficiente condidad de aceite en los vástagos de la horquillo	Rellene
	2. Aceite en los vástagos de la horquilla de viscosidad demasiado baja	Substituya
	3. Resorte horquilla flojos	Substituya
	4. Resorte amortiguador trasero flojo	Substituya
La rueda (delantera y trasera) vibra	1. Llanta rueda curvada	Substituya
	2. Cojinetes cubo ruedas gastados	Substituya
	3. Tensión radios no correcta	Regule
	4.Tuerca del perno rueda flojo	Apriete
	5. Cojinete de la horquilla trasera gastada	Substituya
	6. Tensores de cadena no correctamento equilibrada	Regule
	7. Rueda no correctamente equilibrata	Equilibre
La suspensión trasera hace mucho ruido	1. Separadores o cojinetes de las bielas gastados	Substituya
	2. Rótulas del amortiguador gastadas	Substituya
	3. Amortiguador defectuoso	Substituya
Frenado delantera insuficiente	1. Aire en el circuito de la instalación frenante	Purgue
	2. Cantidad insuficiente de fluido en el depósito	Rellene
	3. Pastilla y/o discos gastados	Substituya
	4. Errada regulación del pedal del freno	Regule

Part. N. 8000 92316 (01- 2000)

PARTE ELECTRICA

Defecto	Causa	Remedio
La bujía se incrusta fácilmente	1. Mezcla demasiado rica 2. Filtro de aire sucio 3.Segmentos gastados 4. Pistón y camisa del cilindro gastados	Regule el carburador Limpie Substituya Substituya
Los electrodos de la bujía se sobrecalientan	1. Mescla demasiado pobre 2. Insuficiente distancia de los electrodos	Regule el carburador Regule
El generador no carga o carga insuficientemente	1. Cables que llegan al regulador de tensión mal conectados o en cortocircuito 2. Regulador de tensión defectuoso 3. Bobina del generador defectuosa	Conecte correctamente o substituya Substituya Substituya
El generador sobrecarga	1. Regulador de tensión defectuoso	Substituya
Sulfatación de la batería	1. Tensión de carga muy alta o muy baja (cuando no son usadas las baterías, deberian ser recargadas al menos una vez al mes) 2. Nivel del líquido electrolítico insuficiente o excesivo, 3. Densidad especifica no apropiada	Sustituir la batería Restablecer el correcto nivel, Sustituir el electrolítico
La batería se descarga rapidamente	1. Bornes batería sucios 2. Insuficiente nivel del líquido electrolítico 3. Impuridad del líquido electrolítico o densidad especifica muy alta	Limpie Llenar con agua destilada Sustituir la solución electrolítica
El motorcito de arranque non arranca o se desliza	1. La batería estádescargada 2. Comando s/conmutador derecho defectuoso 3. Relé de arranque averiado 4. Motorcito arranque defectuoso 5. Motorcito de arranque o engranaje polea de mando gastados	Cargar Sustituir Substituya Reparar o sustituir Substituya

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

D

REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI
SETTINGS AND ADJUSTMENTS
RÉGLAGES ET CALAGES
EINSTELLUNGEN UND REGULIERUNGEN
AJUSTES Y REGULACIONES

Regolazione gioco valvole D.5
Decompressione avviamento ..... D 7
Controllo compressione ..... D 8
Controllo anticipo accensione D.9
Registrazione carburatore D.10
Registrazione minimo D.11
Controllo livello olio motore D.12
Sostituzione dell'olio motore, sostituzione e pulizia filtro olio D.13
Pulizia filtri a rete D.16
Controllo livello liquido di raffreddamento D.17
Sostituzione liquido di raffreddamento D.19
Controllo filtro aria D.20
Pulizia filtro D.21
Montaggio filtro D.22
Regolazione cavo comando gas D.23
Registrazione frizione D.25
Registrazione cavo comando starter D.28
Regolazione leva comando freno anteriore (te 410 - 610 e; te 610 e LT) e controllo del livello del fluido D.29
Registrazione pedale comando freno posteriore D.30
Regolazione gioco dei cuscinetti dello sterzo D.31
Controllo livello olio e regolazione della forcella anteriore D.34
Registrazione ammortizzatore D.36
Registrazione precarico molla ammortizzatore . D.38
Registrazione freno idraulico ammortizzatore (te 610 e 2000; te 610 e - LT 2000; sm 610s 2000) D.39
Registrazione catena trasmissione secondaria .. D.40
Regolazione rapida catena trasmissione secondaria D.43

Adjustment of valves play D.5
Starter decompression device D.7
Compression check D.8
Inspection of the ignition advance D.9
Carburettor adjustment ..... D 10
Adjusting the slow running D.11
Checking the engine oil level D.12
Oil change oil level check, cleaning and changing oil filters D.13
Cleaning the bag filters D.16
Coolant level check D.17
Replacement of coolant D.19
Air filter check D.20
Filter cleaning ..... D 21
Filter assembly D.22
Throttle cable adjustment D.23
Clutch adjustment D.25
Starter control cable adjusment D.28
Adjustment of front brake control lever (te 410 - 610 e; te 610 e LT) and fluid level control D.29
Adjustment of rear brake control pedal D.30
Steering wheel ball play adjustment D.31
Oil level checking and regulation of the front fork D.34
Adjusting the shock absorber D.36
Adjusting the shock absorber spring preload ... D.38
Shock absorber hydraulic brake adjustment (te 610 e 2000, te 610 e - LT 2000; sm 610s 2000) D.39
Secondary transmission chain adjusment D.40
Secondary transmission chain fast adjusment ... D.43

REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI
SETTINGS AND ADJUSTMENTS
RÉGLAGES ET CALAGES
EINSTELLUNGEN UND REGULIERUNGEN
AJUSTES Y REGULACIONES

Régulation jeu soupapes ..... D 6
Décompresseur démarrage D.7
Contrôle de la compression D.8
Contrôle avance à l'allumage D.9
Réglage du carburateur D.10
Réglage du minimum D.11
Contrôle du niveau huile moteur D.12
Vidange du niveau d'huile du moteur replacement et nettoyage des filtres a huile D.14
Nettoyage des filtres a tamis D.16
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement D.18
Substitution du liquide de refroidissement D.19
Contrôle filtre à air D.20
Nettoyage du filtre D.21
Montage du filtre D.22
Réglage du cable de commande des gaz..... D.24
Réglage embrayage D.26
Réglage du cable du starter D.28
Réglage du levier de commande frein avant (te 410 - 610 e, te 610 e - LT) et contrôle nivel fluide D.29
Réglage de la pedale de commande frein arrière D.30
Réglage du jeu des paliers du guidon D.32
Contrôle du niveau d'huile et réglage du la fourche avant D.35
Réglage de l'amortisseur D.37
Réglage de la precharge du ressort amortisseur D.38
Réglage frein hydraulique amortisseur (te 610 e 2000; te 610 e - LT 2000; sm 610s 2000)D.39
Réglage transmission secondaire D.41
Réglage rapide transmission secondaire D.43

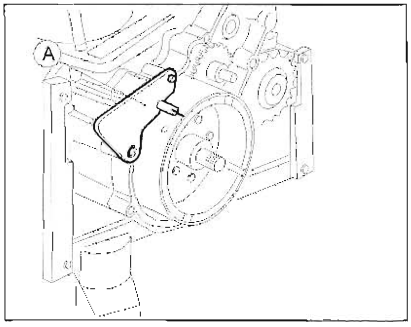
Einstellung des Ventilspiels D.6
Anlassendekompressoren D.7
Kontrolle der Verdichtung D.8
Prüfung der Zündvorverstellung D.9
Vergasereinstellung D.10
Minimaldrehzahleinstellung D.11
Motorölstand-kontroll D.12
Wechseln und fullstandskontrolle des motoröls, wechseln und reinigen der olfilter D.14
Netzfilters-Reinigung D.16
Kontrolle Pegel Kühlflüssigkeit D.18
Austausch kuflussigkeit D.19
Kontrolle Luftfilter D.20
Schäuberung filter aus schaumstoffen ..... D 21
Montage des Filter D.22
Einstellung des Gasseilzugs D.24
Kupplugseinstellung D.26
Einstellung des startersteurkables D.28
Einstellung des Fusshebel fuer die hinterradbremse (te 410 - 610 e; te 610 e - LT) und kontrolle des Olbremse D.29
Einstellung des pedals der hinteren Bremse D.30
Spiebeinstellung der lenklager D.32
Ölniveaukontrolle und Reglerung der vorne Gabel D.35
Einstellung Stossdämpfer ..... D 37
Einstellung vorspannung stossdoempfer feder D.38
Dämpfer hydraulische bremse Reglerung (te 610 e 2000; te 610 e - LT 2000; sm 610s 2000)D.39
Ketteneistellung Sekunderungbersetzung D.41
Schnelleinstellung Sekunderungbersetzung D.43

Regulación juego volante D.6
Decompressor del arranque D.7
Control compresión D.8
Control anticipación encendido D.9
Regulación carburedor D.10
Ajust relenti D.11
Control nivel aceite del motor D.12
Sustitución y control del nivel del aceite motor,
sustitución limpieza de los filtros del aceite D.15
Limpieza de los filitros de res..... D.16
Control nivel liquido de enfriomiento D.18
Substitución liquido enfriamiento D.19
Control filtro aire D.20
Limpeiza filtro de esponja D.21
Montaje filtro D.22
Regulación cable mando gas D.24
Regulación del embrague D.27
Registración cable comando starter D.28
Ajuste palanca de mando del freno delantero
te 410 - 610 e; te 610 e - LT) y control nivel
fluido D.29
Regullación pedal freno trasero D.30
Regulación juego de los cojinetes de la dirección D.33
Control nivel del aceite y regulación
horquilla anterior D.35
Regulación amortiguador D.37
Regulación precarga resorte amortiguador D.38
Regulacion bloqueo amortiguador (te 610 e 2000;
te 610 e - LT 2000; sm 610s 2000)D 39
Regulación cadena trasmisión secundaria D.42
Ajuste rapido cadena trasmisión secundaria . .. D.43

Regolazione gioco valvole

Rimuovere sella, spoilers, serbatoio carburante, radiatori e vaso di espansione come descritto al capitolo "Operazioni Generali", scaricare l'olio motore come indicato a pag. D.14 e, a MOTORE FREDDO, operare nel modo seguente:

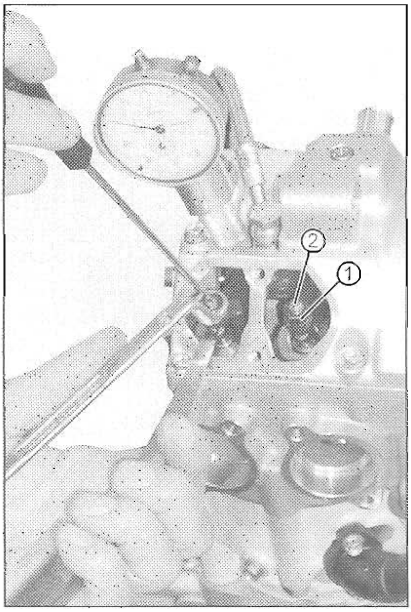
- Togliere la candela ed inserire nella sua sede un comparatore;
- Rimuovere il coperchio del semicarter sinistro e posizionare l'attrezzo (A) cod. 800090875 come indicato in figura;
- Portare il pistone al P M S facendo coincidere la tacca "T" sul rotore e quella sull'attrezzo azzerando su questa posizione il comparatore.
- Togliere i coperchietti dei registri e verificare con uno spessimetro che il gioco delle valvole sia 0.05 mm sia per l'aspirazione che per lo scarico;
- in caso contrario, allentare i controdadi (1) ed agire opportunamente sulle viti (2) fino a ripristinare il gioco sopracitato;
- Serrate nuovamente i controdadi (1) e rimontate le parti precedentemente rimosse (la coppia di serraggio sul controdado è 7.8 Nm - 0.8 Kgm, quella delle viti dei coperchietti di ispezione è 7 Nm - 0.7 Kgm).

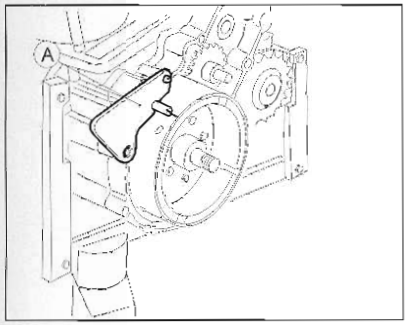


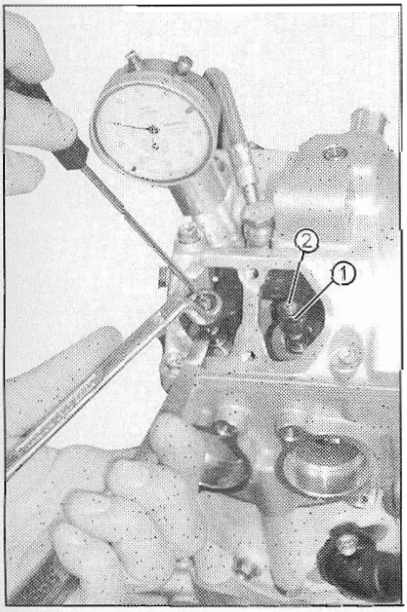
Adjustment of valves play

Remove the seat, spoilers, fuel tank, heat exchangers and the expansive tank as indicated at chapter "General Operations"
Drain the engine oil as indicated page D.14 then, with cold engine, operate as follows.

- Remove the spark plug and insert a dial gauge into its seating;
- Remove the L.H. crankcase half cover and position the tool code 800090875 as indicated in the figure;
- Bring the piston to the top dead center (TDC), with the "T" notch on the rotor coincident with the notch on the tool; set the dial gauge to zero on this position;
- Remove the adjusting screw caps and checks the valve play using a gauge. The play must be 0.002 in. both for the suction and the exhaust;
- If the above play is not met, loosen the counter-nuts (1) and act as required other screws (2) until the required play is obtained;
- Torque again the counter-nuts (1) and install all parts previously removed (the counter-nut torque is 7.8 Nm or 0.8 kgm; the inspection cover screws torque is 7 Nm or 0.7 Kgm).







Régulation jeu soupapes

Enlever la selle, spoilers, le réservoir de carburant, les radiateurs et la cage d'expansion comme décrit dans le chapitre "Opérations Générals"; décharger l'huile de moteur comme indiqué à page D. 14 et, à MOTEUR FROID, agir comme suit:

- Enlever la bougie et enclencher dans son logement un comparateur;
- Enlever le couvercle du demi-carter gauche et positionner l'outil code 800090875 comme indiqué dans la figure;
- Porter le piston à P.M.S. faisant coïncidre le cran "T" sur le rotor et celui sur l'outil mettant à zéro à cette position le comparateur;
- Enlever les couvercles des registres et contrôler avec un épaisseurmètre que le jeu des soupapes serait 0,05 mm, aussi bien pour l'aspiration que pour l'échappement;
- Dans le cas contrair, desserrer les contre-écrous (1) et agir opportunément sur les vis (2) jusqu'à restaurer le jeu susnommé;
- Serrer de nouveau les contre-écrous (1) et remonter les parties précédemment enlevées (la couple de serrage du contre-écrou est 7,8 Nm-0,8 Kgm, celle des vis des couvercles d'inspection est 7 Nm-0,7 Kgm).

Einstellung des Ventilspiels

Sättel, Spoilers, Kraftstoffbehälter, Kühler und Expansionsgefäß entfernen, wie es im Kapitel "Allgemeine Arbeiten" beschrieben ist; das Motoröl anbringen, wie es auf der Seite D.14 gezeigt ist und bei kalten Motor wie folgend arbeiten:

- Die Kerze wegnehmen und einen Komparator in ihre Sitz einsetzen;
- Den Deckel der linken Gehäusehälfte entfernen und das Werkzeug Kode 800090875 positionieren, wie es im Bild gezeigt ist;
- Den Kolben zum O. T. bringen und die Raste "T" an dem Läufer und in dem Werkzeug zusammenfallen lassen, den Komparator in dieser Stellung auf Null stellen;
- Die Deckel der Klappen wegnehmen und mit einem Dickenmesser kontrollieren Sie daß, das Ventilspiel sowohl für den Einlaß als auch für den Auslaß 0,05 mm ist;
- Im Gegenfall, die Gegenmutter (1) losmachen und auf die Schrauben (2) wirken, um das obenangeführte Spiel zu erreichen;
- Die Gegenmutter (1) nochmals festmachen und die vorher weggenommenen Teilen wiedermontieren (das Anzugsmoment der Gegenmutter ist 7,8 Nm - 0,8 Kgm, das Anzugsmoment der Schrauben der Deckel ist 7 Nm - 0,7 Kgm).

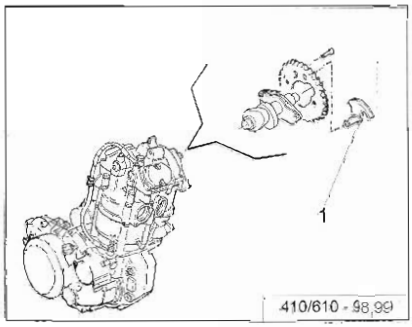
Regulación juego volante

Quitar sillín, spoilers, depósito carburante, radiadores y vasija de expansión como indicado en el capítulo "Operaciones Generales" - evacuar el aceite motor como señalado a página D.14 y, a MOTOR FRIO, obrar en el siguiente modo:

- Quitar la bijía y introducir en su sede un comparador;
- Remover la tapadera del semi-cárter izquierdo y colocar el utensilio cód. 800090875 como señalado en la figura;
- Llevar el pistón al P.M.S. haciendo coincidir la muesca "T" en el rotor y la del utensilio riportando en dicha posición el comparador;
- Quitar las tapaderas de los registros y comprobar con un calibrador del espesor que el juego de las válvulas sea 0,05 mm sea ya para la aspiración que para la descarga;
- En caso contrario, aflojar las contratuercas (1) y obrar oportunadamente sobre los tornillos (2) hasta restablecer el juego sobreindicado;
- Apretar de nuevo las contratuercas (1) y remontar las partes precedentemente quitados (la copia de torsión de la contratuerca es 7,8 Nm-0,8 Kgm, la de los tornillo de las tapaderas de inspección es 7Nm-0,7 Kgm).

Decompressore avviamento

Il decompressore avviamento (1) è a comando centrifugo, pertanto non necessita di regolazione.
In caso di malfunzionamento verificare l'integrità del dispositivo situato sulla ruota dentata di comando distribuzione.

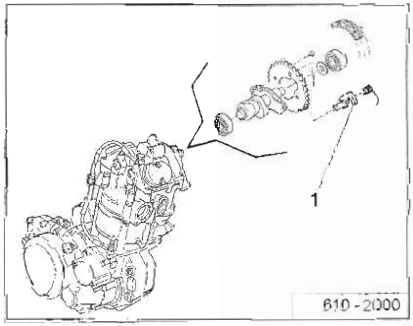


Starter decompression device

The starter decompression device (1) is centrifugally controlled and, therefore, no adjustment is needed.
In case of its malfunction, inspect the device located on the distribution control sprocket.

Décompresseur démarrage

Le décompresseur démarrage (1) est à commande centrifuge, par conséquent il ne nécessite pas d'être calé. En cas de mauvais fonctionnement il faut vérifier l'état du dispositif qui se trouve sur la roue dentée de commande distribution.

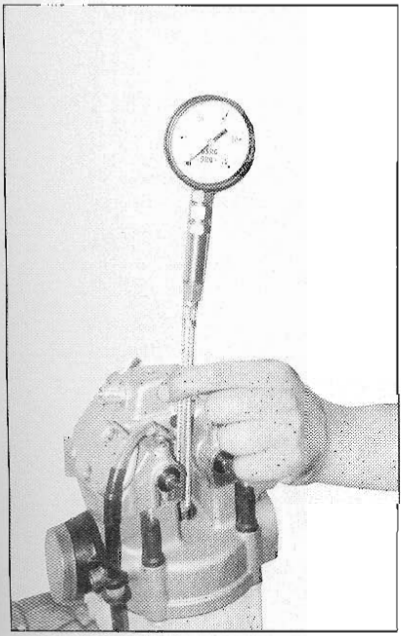


Anlassendekompressoren

Der Dekompressoren (1) wird zentrifugal gesteuert, denn benutzt er keine Einstellung.
Falls von schlechtem Betrieb, die Einrichtung kontrollieren, die auf dem Zahnrad der Steuerung gesetzt ist.

Descompressor del Arranque

El decompressor del arranque (1) es a mando centrifugo, y por consiguiente no necesita regularse.
En el caso de mal accionamiento comprobar la integridad del dispositivo posicionado en la rueda dentada del mando de distribución



Controllo compressione

Il controllo deve essere eseguito nel modo seguente:
- Rimuovere la candela ed applicare il manometro;
- Aprire al massimo il comando del gas
- Far girare il motore agendo sul pulsante di avviamento ed effettuare la lettura dello strumento. La pressione dovrà risultare non inferiore a 8 bar.

Compression check

Compression should be checked as follows:
- Remove the spark plug and fit a pressure gauge in its place;
- Open the throttle twist-grip and pull the starter;
- Turn the engine over by using the electric starter switch and take a reading on the pressure gauges. The pressure reading should not be lower than: 8 bar (113 PSI).

Contrôle de la conpression

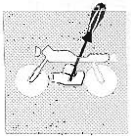
Le contrôle de la compressione doit être effectué de la façon suivante:
- Retirer la bougie et appliquer le manomètre;
- Serrér le gaz et tirez le starter;
- Faire tourner le moteur au moyen du bouton de démarrage puis lire la valeur de la pression sur l'instrument. La pression ne doit pas être inférieur à 8 bar.

Kontrolle der Verdichtung.

Bei dieser Kontrolle gehe man wie folgt vor:
- Die Zündkerze abschrauben und ein Manometer einsetzen;
- Den Gasgriff abdrosseln und die starter zihen;
- Den Startknof betätigen bis der Motor läuft und den angezeigten Wert ablesen, Der Druck darf nicht unter 8 bar.

Control compresión.

El control tiene que hacerse de la manera siguiente:
- Remueva la bujía y aplique el manómetro;
- Cerrar la maneta mando mariposa, y tirar el starter;
- Haga girar el motor actuando en el pulsador de arranque y efectúe la lectura del instrumento. La presión no deberà ser inferior a 8 bar.



Controllo anticipo accensione

Per effettuare il controllo è sufficiente verificare che il rotore del volano sia montato sull'albero motore rispettando la posizione imposta dalla chiavetta.

Inspection of the ignition advance

Make sure that the flywheel rotor is installed on the crankshaft in the correct position as set by the lock key.

Contrôle avance à l'allumage

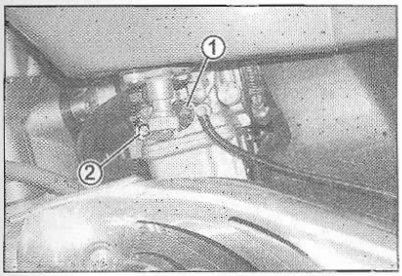
Pour effectuer se contrôle il faut seulement vérifier que le moteur du volant soit monté sur l'arbre moteur dans la position indiquée par la clavette.

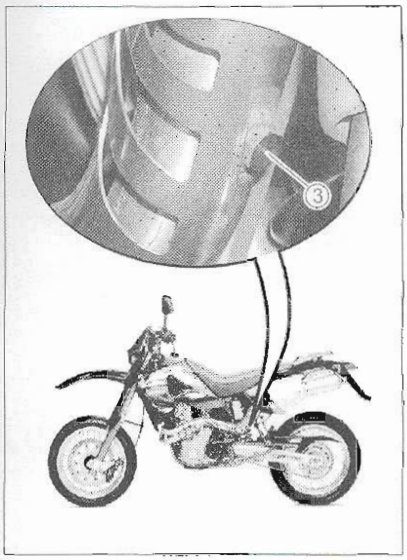
Prüfung der Zündvorverstellung

Um die Zündvorverstellung zu prüfen, muß man nur kontrollieren, daß den Läufer des Schwungrads auf der Motorwelle nach der Positionierung des Schlüssels montiert ist.

Control anticipación encendido

Para efectuar el control es suficiente comprobar que el rotor del volano sea montado en el eje motor respetando la posición impuesta de la clavija.





Registrazione carburatore

La registrazione deve essere effettuata solo a motore caldo e con il comando gas in posizione chiusa agendo nel modo seguente:
- Girare la vite di registro minimo (1) sino ad ottenere un regime di 1350 giri/min. (girare in senso orario per aumentare il regime, in senso antiorario per diminuirlo);
- Girare la vite di registro del titolo della miscela (2) in senso orario o antiorario sino a quando il motore girerà il più regolarmente possibile;
- Svitare progressivamente la vite (1) sino ad ottenere un minimo di circa 1350 giri/min.
- Verificare che il valore del CO sia pari al 7% previa rimozione della vite (3) posta sulla apposita presa sulla tubazione intermedia di scarico.

Carburettor adjustment

The adjustment should only be adjusted with the engine hot and the throttle closed. Proceed as follows:
- Turn the idle adjuster screw (1) until the engine is turning at 1350 rpm (turn clockwise to increase rpm, and anticlockwise to decrease rpm);
- Turn the mixture screw (2) clokwise or counterclockwise until the engine is turning over as smoothly as possibile;
- Now gradually unscrew the idle adjuster screw (1) until the engine is running at 1350 rpm;
- Remove the special screw to check that the CO value is equal to 7% by using the socket on the intermediate exhaust pipe.

Reglage du carburateur

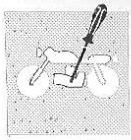
Le réglage doit être effectué uniquement avec le moteur chaud et avec la commande du gaz sur la position de fermeture, en agissant de la manière suivante:
- Tourner la vis de réglage ralenti (1) jusqu'à l'obtention d'un régime moteur de 1350 rpm élevé (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le régime, et dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour le diminuer);
- Tourner la vis de réglage du mélange (2) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le moteur ne tourne le plus régulièrement possible;
- Dévisser progressivement la vis (1) jusqu'à l'obtention du ralenti le de 1400 rpm;
- Après avoir enlevé la vis (3) qui se trouve sur la prise sur la tuyauterie de décharge intermédiaire, s'assurer que la valeur de CO soit de 7%.

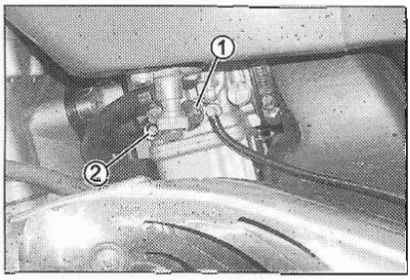
Vergasereinstellung

Die Einstellung muss nur bei warmem Motor und mit dem Gasanlasser in geschlossener Stellung erfolgen, indem man folgendermassen vorgeht:
- Die Schraube zur Einstellung (1) des Drehzahlminimums drehen bis man 1350 UPM des Motor erreicht (in Uhrzeigersinn drehen, um den Lauf zu erhöhen, entgegen Uhrzeigersinn, um ihn herabzusetzen);
- Die Einstellschraube für den Feingehalt der Mischung (2) in Uhrzeigersinn oder entgegen Uhrzeigersinn drehen, bis der Motor so regelmässig wie möglich läuft:
- Die Schraube (1) progressiv losschrauben man das Drehzahlminimum ist 1350 rpm;
- Prüfen dass die CO Mengevert 7% sein. Früher der Prüfung, die Schraube (3) an der Gehäuse in der Mittlerablassungkehr eihgestellt wegbringen.

Regulacion carburedor

La regulación debe ser efectuada solo con el motor caliente y con el mando gas en posición cerrada actuando en la siguiente manera:
- Girar el tornillo de regulación mínimo (1) hasta obtener un regimen de 1350 rpm (girar en sentido horario para aumentar el regimen, en sentido anti-horario para disminuirlo);
- Girar el tornillo de regulación de la mezcla (2) en sentido horario o antihorario hasta cuando el motor girará lo más regularmente posible;
- Destornillar progresivamente el tornillo (1) hasta obtener el mínimo 1350 rpm;
- Verificar que el valor del CO sea igual al 7% previa rimociòn del tornillo (3) puesto sobre el apòsito punto de la tubería intermedia de descarga.





Registrazione minimo

Effettuare la registrazione a motore caldo e gas chiuso agendo sulla vite (1) di regolazione della valvola gas sino a raggiungere il regime di 1350 giri/1'.

Adjusting the slow running

For this adjustment, warm up the engine, chocke the throttle adjusting screw (1) until the appropriate slow running is reached (1350 rpm).

Réglage du minimum

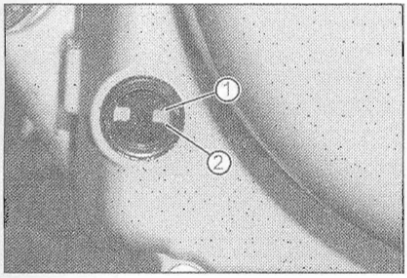
Ce réglage doit être effectué avec le moteur chaud et étrangleur fermé, en agissant sur la vis régalage (1) jusqu'à ce que le minimum plus approprié est atteint (1350 rpm).

Minimaldrehzahleinstellung

Die Einstellung bei warmem Motor und mit geschlossemen Drehgasgriff vornehmen, indem man die Eistellschraube (1) des Gasventils bis zur geeigneten Minimaldrehzahl dreht (1350 rpm).

Ajuste ralentí

Efectúe el ajuste con el motor caliente y gas cerrado actuando en el tornillo (1) de ajuste de la válvula de mariposa hasta alcanzar el ralentí más adecuado (1350 rpm).



Controllo livello olio motore

Dopo aver spento il motore, attendere qualche minuto per consentire all'olio di livellarsi uniformemente nel carter.
Con il motociclo verticale, controllare attraverso l'oblò posto dietro al pedale del freno posteriore, che il livello si trovi compreso tra le due delimitazioni (1) e (2) della tacca come indicato nella figura.

Checking the engine oil level

Put off the engine and wait for some minutes to allow the oil settling inside the sump. With the motorcycle set in vertical position, and looking through window, check that the level is between the two notches placed at the back of the rear brake pedal, (as shown in figure).

Controle du niveau huile moteur

Aprés avoir éteint le moteur, attendre quelques minutes pour permettre à l'hile de se niveler uniformemént dans le carter. Placer le motocycle sur la verticale et en regardant à travers le hublot situé derrière la pédale du frein arrière, contrôler que le niveau se truve entre le deux encoches, comme indiqué dans la figure.

Motorölstand - kontrolle

Nach dem Ausschalten des Motors einige Minuten warten damit sich das Öl gleichmßig im Gehäuse nivellieren kann.
Mit vertikalem Motorrad, durch das Schaulloch, das hinter dem hinteren Bremspedal vorhanden ist, überprüfen, daß sich der stand zwischen den beiden Kerb-Begrenzungen, wie in der Abbildung dargestellt, befindet.

Control nivel aceite del motor

Después de haber apagado el motor, esperar unos minutos para consentir al aceite que se ponga a nivel uniformemente en el cárter. Con la motocicleta vertical comprobar, por la mirilla situada destrás del pedal del freno trasero, que el nivel esté entre la dos marcas, tal y como mostrado en la figura.

Sostituzione dell'olio motore, sostituzione e pulizia filtro olio.

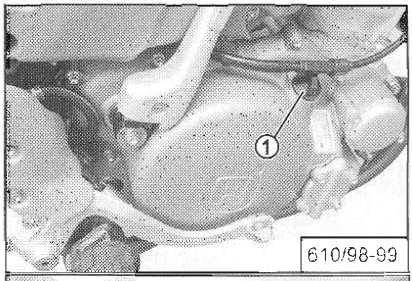
Per la sostituzione completa dell'olio motore precedere, a motore caldo, nel seguente modo.

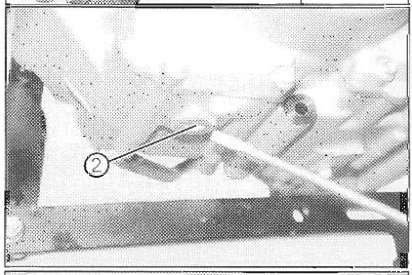
- Mettere il motociclo in posizione verticale e porre una bacinella sotto il motore;
- Rimuovere il tappo di carico (1) ed i tappi di scarico (2) e (3) nel sottocoppa in modo da evacuare tutto l'olio motore;
- Rimontare i tappi di scarico e le guarnizioni dopo aver rimosso eventuali particelle dal nucleo calamitato del tappo destro.

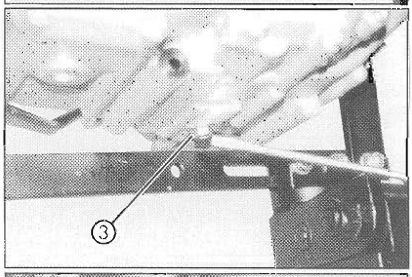
Versare attraverso il foro del tappo di carico, la quantità prescritta di olio (vedi pag. A.25)

Far girare il motore al minimo per qualche minuto, spegnerlo ed attendere qualche minuto per consentire all'olio di livellarsi uniformemente nel carter. Con il motociclo verticale, controllare attraverso l'oblò (4) posto dietro al pedale del freno posteriore, che il livello si trovi compreso tra le due delimitazioni (A) e (B) della tacca come indicato nella figura.

Per sostituire la cartuccia filtro (5) è necessario svitare le due viti di fissaggio (6) e rimuovere il coperchio (7) con relativo anello OR. Sfilare la molla (8) e la cartuccia; eseguire il rimontaggio nel modo inverso allo smontaggio sostituendo l'anello OR.







Oil change oil level check, cleaning and changing oil filters

Drain the oil with warm engine.

Work as follows:

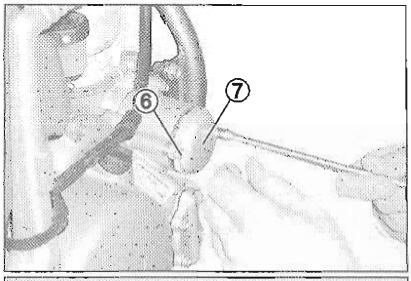
- Set the motorcycle in vertical position and place a basing under the engine;
- Remove oil fillercap (1) and drain plugs (2) and (3) under the sump to drain all the oil;
- First remove possible particles from the magnetized core of the right plug, then set the drain plugs and the gasket in position again.

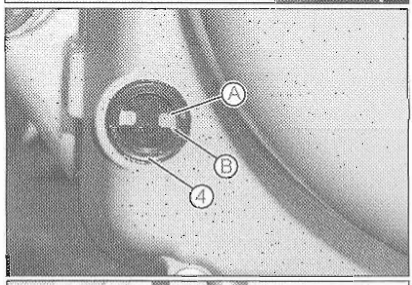
Add the required amount of oil through the oil filler (see page A.25).

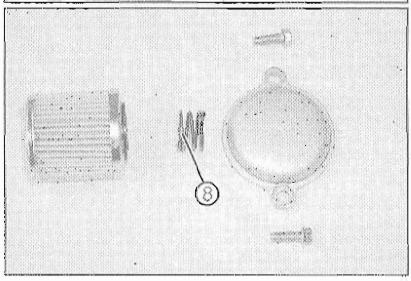
Slowly turn the engine for some minutes, the turn it off and wait for some minutes to allow the oil settling inside the sump.

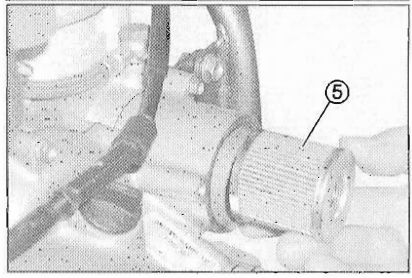
With the motorcycle set in vertical position, and looking through window (4), check that the level is between the two notches placed (A) and (B) at the back of the rear brake pedal, (as shown in figure).

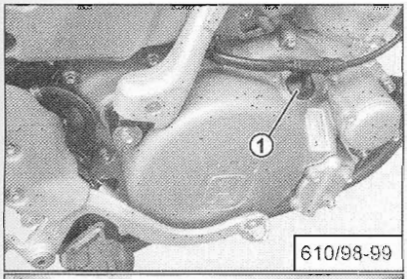
To change the filter cartridge (5), unscrew the two retaining screw (6), remove the cover (7) and the "O" ring. Remove both spring (8) and cartridge; replace the O-ring and reverse the operations when reassembling.

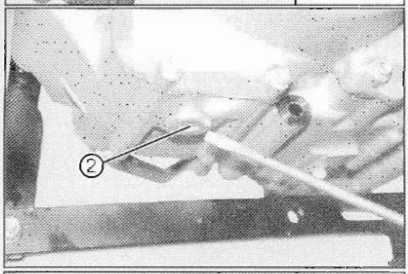


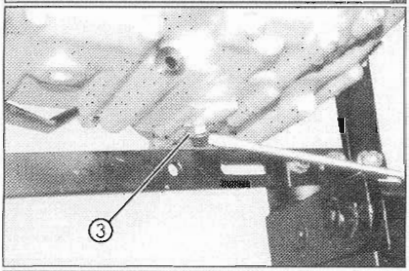


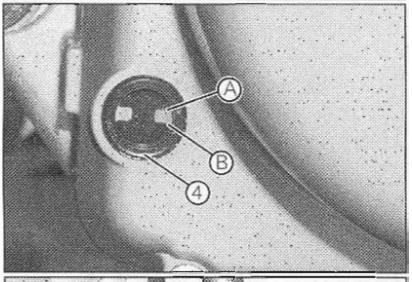


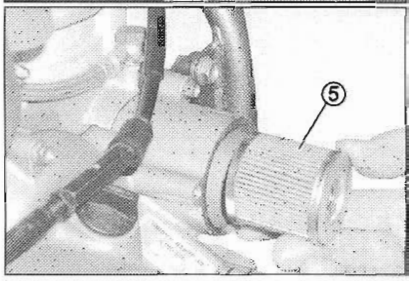












Vidange du niveau d'huile du moteur remplacement et nettoyage des filtres a huile.

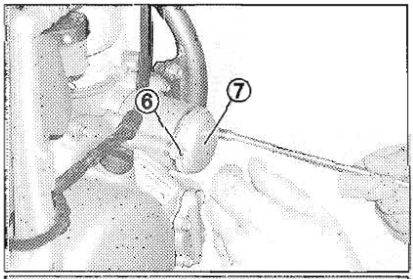
Vindage d'huile moteur à effectuer avec moteur chaud; opérer comme suit:
- Placer le motocycle sur la verticale et placer une cuve dessous le moteur;
- Ôter le bouchon de ravitaillement (1) et les bouchons de vidange (2) et (3) et les joints après avoir nettoyé soigneusement le noyau aimanté du buchon droit.
- Remonter les bouchons de vidange et les garnitures après avoir enlevé, le cas échéant, les particules du noyau aimanté du bouchon droit.

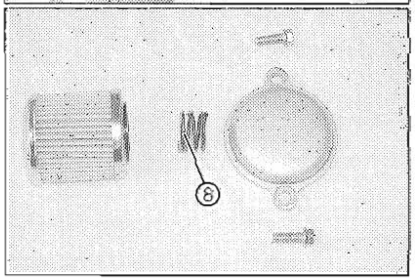
Verser la quantité d'huile prescrite par l'orificie de remplissage (voir pag. A.26).
Tourner le moteur au ralenti pour quelques minutes; l'éteindre ensuite et attendre quelques minutes pour permettre à l'hile de se niveler uniformément dans le carter.
Placer le motocycle sur la verticale et en regardant à travers le hublot (4) situé derrière la pédale du frein arrière, contrôler que le niveau se trouve entre les deux encoches (A) et (B), comme indiqué dans la figure.
Pour remplacer la cartouche filtre (5), il faut dévisser les deus vis de fixation (6) et ritirer le couvercle (7) avec la bague d'étanchéitè (8) et au remontage renverser les operations.

Wechseln und fullstandskontrolle des motorols, wechseln und reinigen der olfilter

Zum vollständigen Motorölwechsel ist bei warmen Motor in der folgenden Weise vorzugehen:
- Das Motorrad in vertikale Position bringen und eine Schüssel unter den Motor stellen,
- Den Öltankverscluß (1) und die Ablaßverschlüsse (2) und (3) in der Unterwanne entfernen damit das gesamte Motorenöl abgelassen werden kann;
- Nachdem mogliche metallische Partchen aus dem magnet Kern weggebract werden, die Ablassungsdekeln und die Dichtungen wiedereinstellen.

Durch die Einfüllbohrung die vorgeschriebene Ölmenge einfüllen (siehe Seite A.26).
Den Motor im Leerlauf eigine Minute drehen lassen, abschalten und damit sich das Öl gleichmäßig im Gehäuse nivellieren Kann.
Mit verikalem Motorrad, durch das Schauloch (4), das hinter dem hinteren Bremspedal vorhanden ist, überprüfen, daß sich der Stand zwischen den beiden Kerb-Begrenzungen (A) und (B), wie in der Abbildung dargestellt, befindet.
Zum Wechsel Filiereinsatze (5) zwei Befestigungschraube (6) abschrauben und den Dech (7) dem entsprechenden O-ring abnehmen. Die Feder (8) den einsatz herausnehmen; bei der Wiederzussammensetzung i umgekehrter Reihenfolgen a der montage vorgehen und dabei den O-ring ersetzen.





Sustitucion y control del nivel del aceite motor, substitucion limpieza de los filtros del aceite

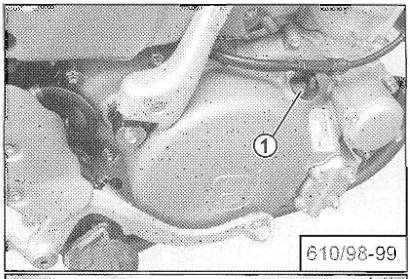
Para substituir completamente el aceite del motor proceder, con el motor caliente, como indicado a continuación:

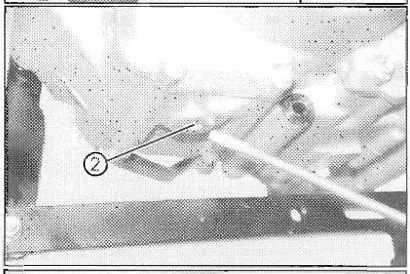
- Colocar la motocicleta en posición vertical y colocar un recipiente debajo del motor,
- Quitar el tapón de carga (1) y los tapones de descarga (2) y (3) situado en la parte inferior del recolector a fin de permitir la completa evacuación del aceite del motor;
- Volver a montar los tapones de descarga y las juntas despuès de haber quitado eventuales partículas del nùcleo calamitado del tapòn derecho.

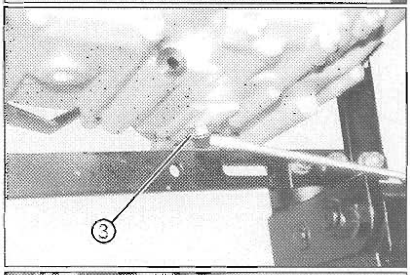
Vierta a través de la boca del tapón de carga la cantidad de aceite prescrita (véase pág. A 26).

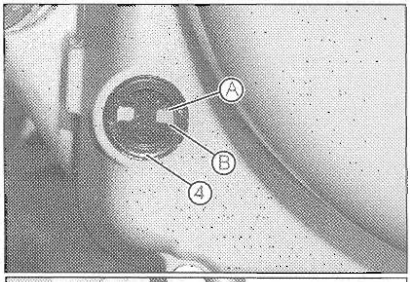
Hacer girar el motor al ralenti durante unos minutos, apagarlo y esperar unos minutos para consentir al eceite que se ponga a nivel uniformemente en el cárter. Con la motocicleta vertical comprobar, por la minlla (4) situada detrás del pedal del freno trasero, que el nivel esté entre las dos marcas (A) y (B), tal y como mostrado en la figura.

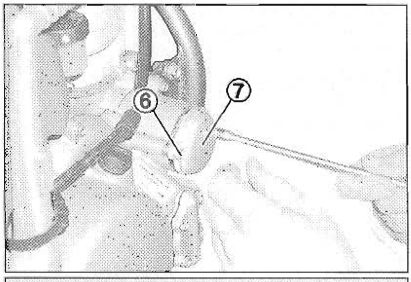
Para sustituir el cartucho del filtro (5) del aceite es necesario destornillar los dos tornillos de fijacion (6) y remover la tapa (7) con su correspodiente OR. Extraiga el muelle (8) y el cartucho y vuelva a montar inversamente al desmontaje substituyendo el anillo OR.

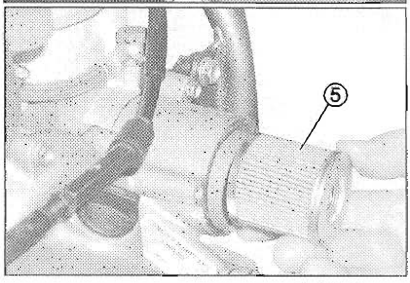


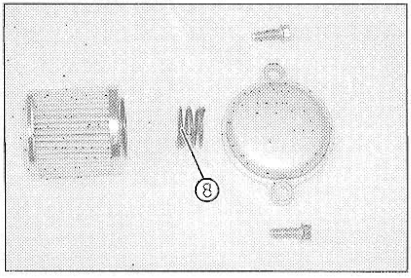


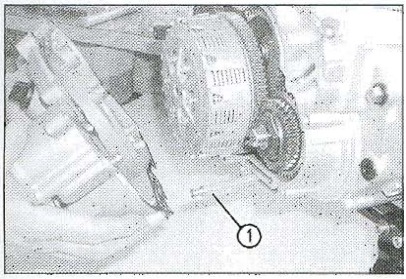










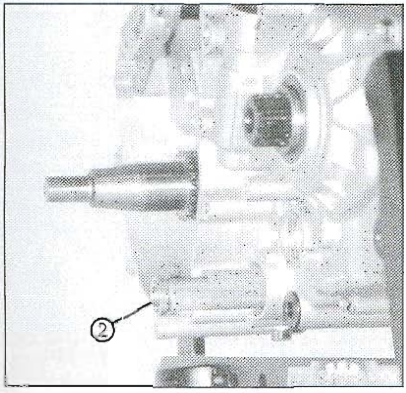


Pulizia filtri a rete

I filtri a rete (1) e (2) sono posti rispettivamente sul lato destro tra coperchio e carter (invio alla pompa di recupero) e sul carter sinistro (doppio filtro, invio alla pompa di mandata).
Procedere alla pulizia dei filtri utilizzando benzina e aria compressa. Utilizzare guarnizioni OR nuove opportunamente ingrassate.

Cleaning the bag filters

The filters (1) et (2) are set on the right side between the cover and the sump (transmission to the scavenge pump), and on the left sump (twin-filter, transmission to the pressure pump).
Clean the filters using gasoline and compressed air. Replace the old OR gaskets with new and greased ones.



Nettoyage des filtres a tamis

Les filtres à tamis (1) et (2) placés sur la côté droit entre le couvercle et le carter (renvoi à la pompe de reprise) et sur le carter gauche (double filtre; renvoi à la pompe de refoulement).
Nettoyer les filtres par l'essence et air comprimé. Remplacer les bagues détanchéité et les graisser.

Netzfilter-Reinigung

Reinigung der Netzfilter (1) und (2), die sich auf der rechten Seite zwischen Deckel und Gehäuse (Beschickung zur Rückgewinnungspumpe) beziehungsweise auf dem linken Gehäuse (Doppelfilter, Beschickung zur Zulaufpumpe) befinden, durchzuführen.
Die Reinigung der Filter mit Benzin und Druckluft durchführen. Zweckmäßig gefettete ÖR-Dichtungen verwenden.

Limpieza de los filtros de red

Los filtros de red (1) y (2) son situados, respectivamente, en el lado derecho, entre tapadera y cárter (envío a la bomba de recuperación) y en el cárter izquierdo (doble filtro, envío a la bomba de entrega).
Proceder con la limpieza de los filtros usando gasolina y aire comprimido. Usar juntas OR nuevas y oportunamente engresadas.

Controllo livello liquido di raffreddamento

Controllare il livello nel radiatore destro a motore freddo e con il motociclo in posizione verticale. Il refrigerante deve trovarsi a filo della parte inferiore del bocchettone di carico ed il livello all'interno del vaso di espansione non deve trovarsi al di sotto del MIN(1). In caso contrario rabboccare SEMPRE E SOLAMENTE attraverso il tappo posto sul radiatore destro nel caso si sia sostituito il refrigerante, oppure attraverso il tappo del vaso d'espansione in caso di ripristino del livello.

Non togliere il tappo del radiatore a motore caldo. Si corre il rischio che il liquido fuoriesca e provochi ustioni.

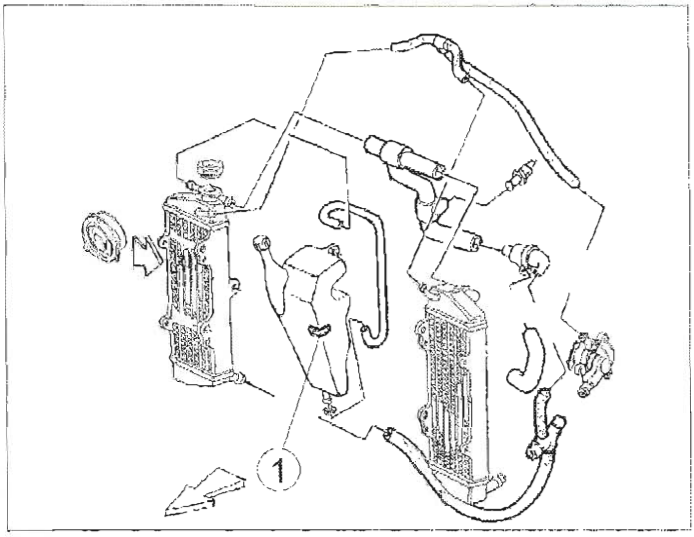
Potrebbero sorgere difficoltà nell'eliminare il liquido da superfici verniciate. Se così fosse, lavare con acqua.

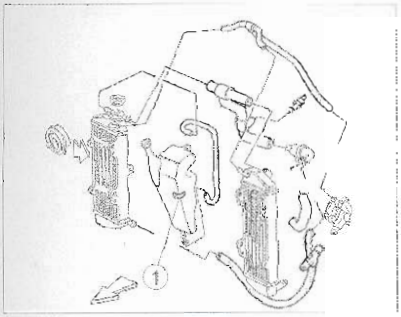
Coolant level check

Check the level in the right radiator with cold engine and with motorcycle in vertical position. The cooler must be flush with the lower side of the filling pipe union. The level inside the expansion tank must never be under the MIN (1).
Otherwise, ALWAYS and ONLY fill through the plug under the right radiator, or from the expansion cap in case of level restoration.

Avoid removing the cap of the radiator when the engine is hot. There is a risk that the collant will spout and cause burns.

The collant may not come on painted surfaces. If this is the case wash with water.





Controle du niveau du liquide de refroidissement

Contrôler le niveau du radiateur droit avec moteur froid et avec le motocycle dans la positions verticale. Le réfrigèrant doit se trouver à niveau du côté inférieur de la goulotte de ravitaillement et le niveau à l'intérieur du vase d'exspansion ne doit jamais se trouver au dessous du minimum (1). Au cas contraire, remplir TOUJOURS et SEULEMENT par le bouchons placé dessous le radiateur droit, ou du bouchon d'expansion en cas de rétablissement du niveau.

Ne jamais enlever le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide pourrait se déverser et provoquer des brûlures.

Des difficultés pourraient surgir pour éliminer le liquide sur les éléments laqués. S'il en était ainsi, laver avec de l'eau.

Kontrolle Pegel Kühlflüssigkeit

Den Stand im rechten Kühler bei kaltem Motor und bei Motorrad in vertikaler Position überprüfen.
Das Kühlmittel muß sich in Übereinstimmung mit dem unteren Teil des Einfüllstutzens befinden und der Stand im Ausdehnungsgefäß darf sich nicht unterhalb von MIN (1) befinden. Andernfalls IMMER und NUR durch den Verschluß, der sich unterhalb des rechten Kühlers befindet, nachfüllen, oder, im Fall von Rückstellung des Niveaus, aus dem Expansionsstopfen.

Den Stöpsel des Kühlers nicht bei warmem Motor entfernen. Man läuft Gefahr, dass die Flüssigkeit ausfliesst und Verbrennungen verursacht.

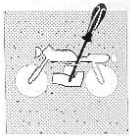
Bei der Entfernung der Flüssigkeit von ackierten Oberflächen könnten Schwierigkeiten entstehen. Wenn das so ist, mit Wasser abwaschen.

Control nivel liquido de enfriamiento

Comprobar el nivel en el radiator derecho, con el motor frío y con la motocicleta en posición vertical. el refrigerante debe estar a filo de la parte inferior de la boca de carga y el nivel, al interior de la pileta de exspansión, no debe estar por debajo del MIN (1). De lo contrario, agregar SIEMPRE y SOLAMENTE por el tapón situado debajo del radiador derecho, o bien del tapón de expulsión en caso de restablecimiento del nivel.

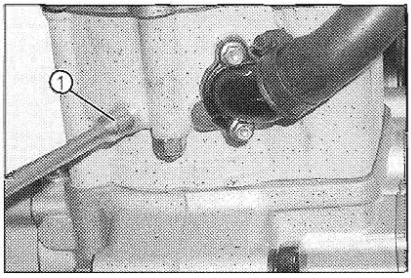
No quitar el tapón del radiador con el motor caliente. Se corre el riesgo de que el líquido salga y produzca quemaduras.

Pueden surgir dificultades al eliminar el líquido de superficies barnizadas. Si ocurriera así, lavar con agua.



Sostituzione liquido di raffreddamento

Togliere la sella, i due spoilers come descritto al capitolo "Operazioni Generali" e rimuovere i tappi del radiatore destro e del vaso d'espansione. Svitare ed estrarre la vite (1) per scaricare il liquido refrigerante. Versare nel radiatore destro la prevista quantità di liquido (vedi A.25). Far girare il motore per eliminare eventuali bolle d'aria e controllare nuovamente i livelli come descritto a pag. D.17.



Replacement of coolant

Remove the seat and the two spoilers following the instrusction in the section "General Operation".
Remove the right radiator plugs and the expansion vase.
Loosen clamps (3); remove the pipes and fully drain the fluid.
Reassemble the pipes, tighten the clamps and fill the right reservoir with the required quantity, (see A.25). Slowly turn the engine to eliminate possible air bubbles, then check the levels again, following the instructions on page D.17.

Substitution du liquide de refroidissement

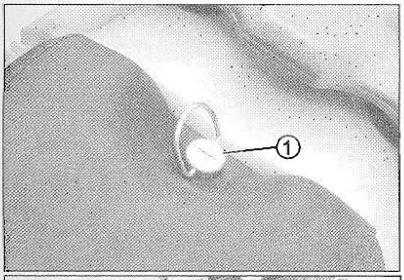
Enlever la selle, les deux spoilers, en suivant les instructions contenues dans le paragrafe "Operations Génerales" et ôter les bouchonsdu radiateur droit e du vase d'exspasion. Dévisser er enlever la vis (1) pour décharger le liquide de refroidissement. Verser dans le radiateur droit la quantité prévue de liquide (voir A.26). Tourner le moteur pour éliminer les bulles d'air pouvant se trouver dans le liquide et contrôler à nouveau les niveaux en suivant les instructions à page D.17.

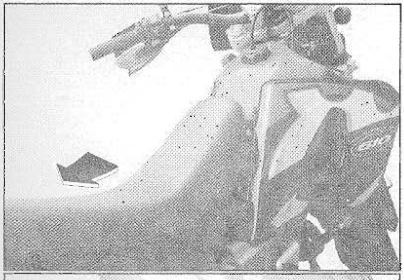
Austausch Kuhflussigkeit

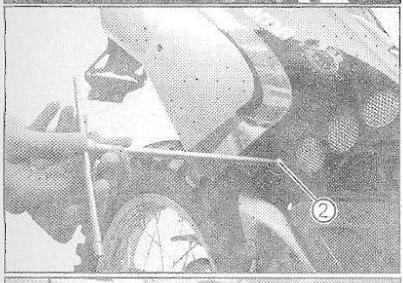
Die sattel und die spyler alnemen wie in abschnitt beschhriegen "Allgemeine Operationes".
Alle Teile, die den Zugang behindern könnten, abnehmen und die Verschlüsse des rechten Kühlers und des Flüßigkeit vollständing ablassen.
Um den Kühlungsmittel zu ablassen, den Schraube (1) umschrauben un wegnehmen. Die vorgesehene Flussigmenge in dem rechten Kuhler einstellen. Den Motor zur Beseitigung eventueller Luftblasen laufen lassen und erneut die Stände, wie Seite D.17 beschrieben, überprüfen.

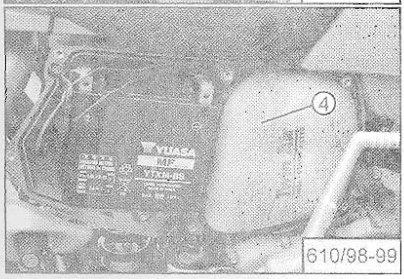
Substitución liquido enfriamento

Remover el sillin y los dos spoylers comonse describe en el capitulo "Operaciones Generales" y quitar los tapones del radiador derecho y de la pileta de expansión. Aflojar las abrazaderas (3), sacar las relativas tuberías y descargar por completo el líquido.
Desenrocar y extraer el tornillo (1) para descargar el líquido refrigerante. Verter en el radiador derecho la prevista cantidad de líquido (ver pág. 27). hacer girar el motor a fin de eliminar eventuales burbujas de aire y examinar de nuevo los niveles como indicado a pág. D17.









Controllo filtro aria

Ruotare in senso antiorario il perno posteriore (1), rimuoverlo ed estrarre la sella svincolandola dalla vite di fissaggio anteriore. Togliere la vite (2)che fissa il pannello laterale e le viti (3) del coperchio della scatola filtro. Rimuovere il coperchio ed il filtro aria (4).

Air filter check

Turn rear pin (1) anticlockwise, remove the saddle from the front fixing screw. Remove the screw (2) which fixed the side panel and the screws (3) of filter cover. Remove cover and air filter (4).

Controle filtre à air

Tourner le pivot arrière (1) en sans anti-horaire, enlever la selle de la vis de fixation avant. Enlever la vis (2) qui fixent le panneau et les vis (3) des couvercle filtre. Enlever le couvercle et le filtre à air (4).

Kontrolle Luftfilter

Den hinteren Zapfen (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen, den Sattel von der vorderen Befestiqungsschraube befreien und ihn herausnehmen. Die Schraube (2) die die Streifen und die Schrauben (3) des Deckel des Filtergehäuses befestigen, herausnehmen. Deckel und Filtér entfernen (4).

Control filtro aire

Gire en el sentido contrario a las manecillas del reloj el perno trasero (1) remuévalo y extraiga el sillín desprendiéndolo del tornillo de fijación delantero. Saque la tornillo (2) que fijan el panel lateral y los tornillos (3) de la tapa de la caja del filtro remueva la tapa y el filtro del aire (4).

Pulizia filtro

Pulire il filtro con solvente non infiammabile.

Non torcere l'elemento del filtro per eliminare il solvente.

Non usare benzina o solventi a basso tenore di infiammabilità per pulire il filtro, poichè può verificarsi un incendio o una esplosione.

Oliare l'elemento filtrante con olio per filtri aria e schiacciarlo leggermente tra il palmo delle mani per ottenere un assorbimento uniforme.

Filter cleaning

Clean filter with non-inflammable cleaning solvent.

Be careful not to twist filter element when removing cleaning solvent.

Never use petrol or similar product having a low flash point to clean air filter, as a fire or explosion may result.

Grease the filter element with air filter oil and, to ensure for proper homogeneous absorption, squeeze filter lightly in your hands.

Nettoyage du filtre

Nettoyer le filtre avec solvant non-inflammable.

Ne pas tordre l'élément du filtre pour éliminer le solvant.

Pour le nettoyage du filtre, ne pas utiliser d'essence ou des solvants similaires à basse teneur d'inflammabilité, car un incendie ou une explosion peuvent se produire.

Graisser l'élément filtrant avec de l'huile pour filtres à air et le comprimer légèrement entre les mains pour obtenir une absorption uniforme.

Schäuberung Filter aus schaumstoffen

Den Filter mit nicht entzündbarem Lösemittel säubern.

Zur Entfernung des Lösemittels das Filterelement nicht wringen.

Kein Benzin oder ähnliche Lösemittel mit niedrigem Entzündbarkeitsgrad zur Säuberung des Filters verwenden, da ein Brand oder eine Explosion entstehen kann.

Das filtrierende Element mit Öl für Luhfilter ölen und es zwischen den Handballen leicht zusammendrücken, um eine gleichförmige Einsaugung zu erzielen.

Limpieza filtro de esponja

Limpiar el filtro con disolvente no inflamable.

No estru jar el filtro para eliminar el disolvente.

No use gasolina o disolventes similares de bajo punto de inflamación para limpiar el filtro, ya que puede producirse un incendio o unaexplosión.

Aceite el elemento filtrante con aceite para filtros de aire y aplástelo ligeramente en la palma de la mano para obtener una absorción uniforme.

Montaggio filtro

Mettere del grasso sul bordo del filtro dal lato dell'alloggiamento per ottenere una buona tenuta.

Attendere circa 10 minuti prima di montare il coperchio per far evaporare il solvente nell'olio del filtro.

Montare il coperchio sul filtro.

In caso di uso del motociclo in gare su terreno sabbioso o fangoso, chiudere con del nastro adesivo le aperture che si trovano sulla scatola filtro.

Filter assembly

To ensure tight fit, grease filter edge on side facing filter housing.

Wait ten minutes before assembling cover to allow solvent left in air filter to evaporate.

Assembly air filter bracket and cover.

When running go sandy or muddy ground, close with adhesive tape the openings on the filter box.

Montage du filtre

Pour avoir une bonne étachéité, graisser le borde du filtre dans la direction du logement.

Attendre 10 minutes environ avant de replacer le couvercle pour que le solvant dans l'huile du filtre puisse s'évaporer.

Assembler la bride et le couvercle sur le filtre.

Lors d'une utilisation de la moto sur de terreins boueux ou sableux fermer avec du ruban adhésif les trous se trouvant sur la boîte du filtre.

Montage des Filter

Zur Erreichuna eines guten Halts auf der Seite des Gehauses FeH auf den Rand des Filters auhragen.

Ungefähr 10 Minuten warten, bevor man den Deckel aufsetzt, um das LösemiHel im Öl des Filters verfliegen zu lassen.

Den Bugel und den Deckel auf den Filter montieren.

Beim Fahren des Motorrads in Rennen auf sandiaem oder schlammigem Untergrund, die Oeffnungen auf dem Filtergehaeuse mit Klebeband decken.

Montaje filtro

Coloque grasa sobre los bordes del filtro del lado de su alojamiento a fin de obtener una buena estabilización.

Espere unos 10 minutos antes de colocar la tapa a fin de que se evapore el disolvente en el aceite del filtro.

Monte el soporte y la tapa sobre el filtro.

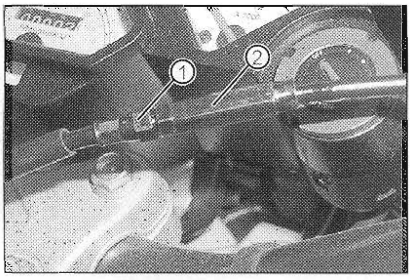
En caso de que se use la moto en competiciones en terrenos arenosos o barrosos, cierre con cinta adhesiva las aberturas que se encuentran en la caja del filtro.

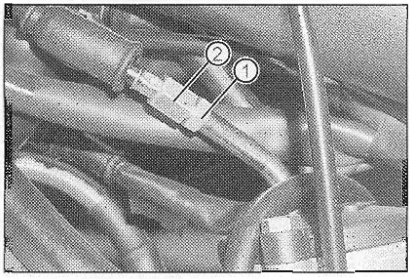
Regolazione cavo comando gas

La regolazione del cavo comando gas si può effettuare tramite il registro posto sul cavo stesso oppure su quello che si trova sul tubetto posto sul coperchio del carburatore. Per verificare la corretta registrazione del cavo comando gas operare nel modo seguente:

- Rimuovere il cappuccio in gomma;
- Spostando avanti ed indietro la guaina della trasmissione si deve riscontrare un gioco di circa 1 mm;
- Nel caso questo gioco risultasse superiore, sbloccare il controdado (1) e svitare il registro (2); agire inversamente nel caso il gioco fosse inferiore a 1 mm;
- Se la lunghezza del registro (2) non fosse sufficiente a ottenere la corretta regolazione, agire sul registro posizionato sul carburatore.

Anche su quest'ultimo si deve riscontrare un gioco di circa 1 mm; in caso contrario, svitare o avvitare il registro per diminuire o aumentare detto gioco.



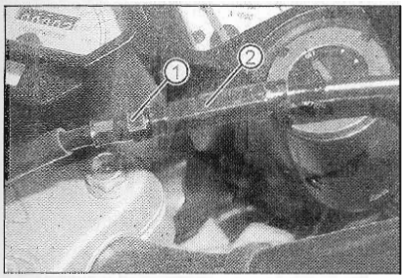


Throttle cable adjustment

Adjustment of the throttle cable is effected by the register set on the cable, or by the register set on the carburettor cover. To check for proper adjustment of throttle cable, proceed as follows:

- Remove rubber cap;
- Move transmission sheath to and fro to ensure a play of approx. 1 mm;
- Should play be greater than 1 mm, loosen lock nut (1) and register (2); should play less than 1 mm, then tighten lock nut and register;
- If register (2) should not provide sufficient movement to allow for correct adjustment, then adjust register placed on carburetor.

There should be approx. 1 mm play on latter register; should this not be the case, then loosen or tighten carburetor register to decrease or increase play.

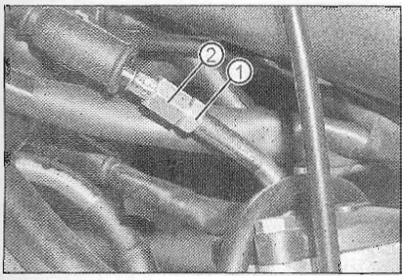


Reglage du cable de commande des gaz

Le reglage du câble de commande des gaz est effectué par le régistre placé sur le câble même, ou sur celui1 qui se trouve sur le tube placé sur le couvercle du carburateur.. Pour le contrôle du réglage du câble, opérer comme suit:

- Enlever le capuchon en gomme;
- En faisant aller et venir la gaine du câble de transmission, contrôler que le jeu soit 1 mm environ;
- En présence d'un jeu supérieur, débloquer la contre-bague (1) et desserrer la vis de réglage (2). Agir inversement si le jeu est inférieur;
- Lorsque la longueur de la vis de réglage (2) ne permet pas d'obtenir un réglage correct, agir sur la vis de réglage placée sur le carburateur.

Pour cette vis aussi le jeu doit être de 1 mm; dans le cas contraire, desserrer la vis de réglage pour diminuer le jeu, ou la serrer pour l'augmenter.



Einstellung des Gasseilzugs

Die Einstellung des Gasseilzugs kann über den Regler auf dem Kabel selbst oder an dem auf Kleine Schlauch zu dem Vergaserdecke eingestellt. Zu Kontrolle der korrekten Einstellung des Gasseilzugs gehe man wie folgt vor:

- Die Gummikappe entfernen;
- Beim Verschieben des Drehgriffmantels nach vorne und nach hinten, sollte ein Spiel von etwa 1 mm feststellbar sein;
- Falls das Spiel hoeher sein sollte, die Gegennutmutter (1) loesen und den Regler (2) aufschrauben; im umgekehrten Sinne verfahren, falls das Spiel weniger als 1 mm betraegt;
- Falls die Laenge des Reglers (2) fuer eine fachgerechte Einstellung nicht ausreicht, auf den Regler wirken, der sich auf dem Vergaser befindet.

Bei diesem Regler sollte ebenfalls ein Spiel von etwa 1 mm feststellbar sein; falls nicht, den Regler auf-oder festschrauben um das Spiel zu verringern oder zu erhoehen.

Regulacion cable mando mariposa

La regulación del cable mando mariposa se puede efectuar por medio del ajuste colocado en dicho cable o bien sobre el que se encuentra en el tubo puesto sobre la tapa del carburador.

Para comprobar que el cable de mando de la mariposa está bien regulado, haga lo siguiente:

- Remueva el capuchón de goma;
- Moviendo adelante y atrás la funda de la transmisión se debe encontrar un juego de 1 mm aproximadamente;
- En el caso de que este juego fuera superior, desbloquee la contratuerca (1) y destornille el regulador (2); actoe inversamente en el caso de que el juego sea inferior a 1 mm;
- Si la longitud del regulador (2) no fuera suficiente para obtener una regulación correcta, actúe en el regulador posicionado en el carburador.

También en éste se debe encontrar un juego de 1 mm aproximadamente; en caso contrario, destornille o atornille el regulador para disminuir o aumentar dicho juego.

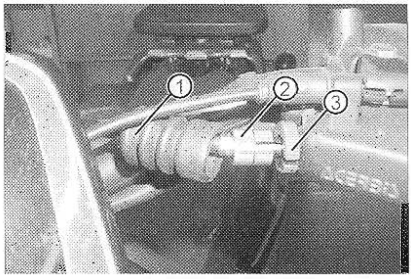
Registrazione frizione

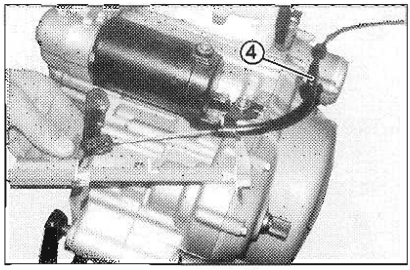
La leva di comando deve sempre avere una corsa a vuoto di circa 3-5 mm prima di iniziare il disinnesto della frizione. Per regolare questo gioco rimuovere il cappuccio (1), allentare il controdado (2) ed agire sul registro (3).
Svitando, il gioco diminuisce, avvitando aumenta. Ricordarsi di serrare bene il controdado.
Non riuscendo ad ottenere il valore ottimale, agire nello stesso modo sul registro (4) posto sul basamento.
In caso di sostituzione dei dischi, prima del loro rimontaggio, registrare la frizione nel seguente modo:

- Posizionare l'asta frizione (6) nella cava dell'albero primario e di seguito il piattello di spinta (5) con la sfera (7)inserita;
- Posizionare la leva frizione in modo che ci siano 138 ÷ 140 mm. tra i bordi estremi di questa e della piastrina passacavo (L).

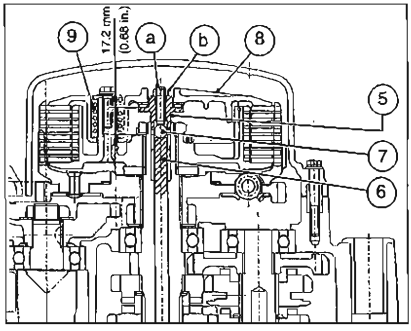
In questa posizione, mediante la vite (a) ed il controdado (b), si regola il piattello di spinta in modo che ci siano 17,2 mm tra questo e il mozzo portadischi.
Solo in seguito a questa operazione, montare i dischi di attrito alternando gli 8 guarniti con i 7 lisci partendo da un disco guarnito.

- Montare il piatto spingi-dischi (8), le sei molle (9) le relative viti con coppia con coppia di serraggio pari a 10 Nm.-1Kgm;
- Far coincidere le nicchie che si trovano su spingidischi e piattello.
  Inserire la lama di un cacciavite nell'intaglio della vite di registro (A) e serrare il controdado(B);
- Rimontare il coperchio frizione, versare la prevista quantità di olio (vedi pag.A.23) e controllare il livello;
- Regolare il gioco sulla leva posta sul manubrio come indicato all'inizio del presente paragrafo.





Per i modelli 2000: sul supporto della leva frizione è montato l'interruttore di sicurezza che consente di effettuare l'avvicinamento SOLO con il cambio in folle o la marcia inserita e la leva frizione tirata.



L: 138 ÷ 140 mm
(5.4 ÷ 5.5 in.)

Clutch adjustment

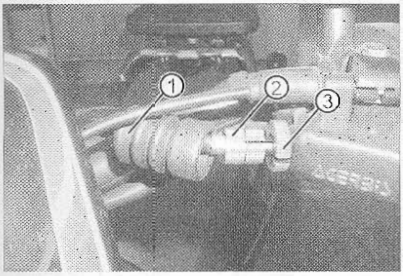
The control lever must have a 0.12 ÷ 0.20 in. Idle shifting before beginning to disengage the clutch.
To adjust this slack, loosen the lock nut (2) and operate the adjuster (3). The slack decreases when unscrewing, and increases when screwing. take care to tighten properly the lock nut.
If difficulties arise in reaching the optimum value, turn register (4) located on the base.
In case the clutch disk were replaced, clutch shall be adjusted as follows:

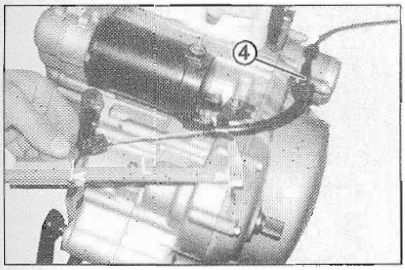
- Set the clutch rod (6) in the slot of the primary shaft then, set the thrust cup (5) with the ball engaged (7);
- Set the clutch lever keeping a distance of 5.43 ÷ 5.51 in. between its outboard edge and the fairlead strap (L).

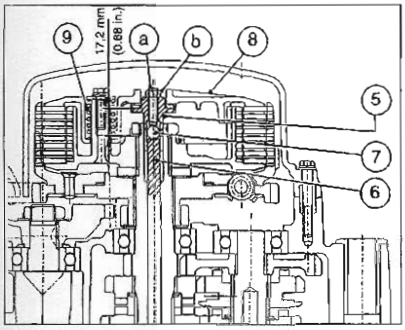
With the lever in this position, adjust the distance between the thrust cup and the disk carrier plate to a dimension of 0.67 in.
Install the friction disk. Put first a lined disk, then alternatively a non lined disk with a lined disk. Total quantity is eight lined disks with seven non-lined disks;

- Install the disk thrust plate (8) witch six springs (9) and relative bolts. Tighten to a torque valve of 7,3 ft-lb.;
  Align the index mark between the disk thrust plate and the thrust cup. Using a flat screwdriver (A), tighten the jam nut (B);
- Reinstall the clutch cover, fill with the necessary quantity of oil (see pag. A.23) and check the oil level;
- Adjust the clearance of the control lever placed on the handle bar;

MY2000 : on the clutch lever support is installed a safety switch permitting the start only with the gear in the idle position or with the gear engaged and the clutch lever pulled.







L: 138 ÷ 140 mm
(5.4 ÷ 5.5 in)

Réglage embrayage

Le levier de commande doit avoir toujours une course à vide de 3-5 mm. avant de commencer le débrayage. Pour régler ce jeu, desserer le capuchon (1) et le contre - écrou (2) et agir sur le registre (3), à l'aide de la vis (a) et du contre-écrou (b).
En desserant, le jeu décroisse, tandis qu'en le serrant le augmente. Se rappeller de bien serrer le contre - écrou.
Si la valeur optimale n'est pas atteinte, agir de la même façon sur la vis de réglage (4) placée sur le soubassement.
En cas de remplacement des disques, il faut régler l'embrayage de cette façon :
- Mettre la tige de l'embrayage (6) et puis le plateau de poussée (5) avec la sphère (7) dans la gorge de l'arbre primaire;
- Mettre le levier embrayage de façon qu'il ait 138 ÷ 140 mm entre les bords du levier et de la plaquette passe-câble (L).

Dans cette position régler le plateau de poussée de façon qu'il y ait 17,2 mm entre lui et le plateau porte-disque.
Après cette opération, assembler les disques de frottement en alternant 8 disques garnis avec 7 disques lisses en partant d'un disque garni.
- Assembler le plateau pousse-disque (8), les 6 ressorts (9) et leurs boulons avec couple de serrage de 10 Nm;
- Faire coïncider les niches qui se trouvent sur les pousse-disques et le plateau. Mettre la lame du tournevis (A)et serrer le contre-écrou (B);
- Reassembler le couvercle embrayage, mettre la quantité d'huile prévue (voir page A.24) et contrôler le niveau;
- Régler le jeu sur le levier qui se trouve sur le guidon avec le régulateur.

Pour les modèles 2000: sur le support de la poignée d'embrayage se trouve le disjoncteur de sûreté qui permet d'exécuter le démarrage SEULEMENT si le changement de vitesse est au point mort ou si la vitesse est embrayée et la poignée d'embrayage est tirée.

Kupplungseinstellung

Der Steuerungshebel soll in eine Leerhub von 3-5mm dem Ausrücken der kupplung haben. Um dieses Spiel zu regeln, den Haub (1) wegnehmen, Gegenmutter (2) lockern und Einstellschraube (3) anziehen oder losmachen mit dem (a) Schraube und dem (b) gegenmutter.
Wenn man die Schraube anzieht, nimmt das zu; im umgekehrten Fall nimmt das Spiel ab.
Wird der optimale Wert nicht erreicht, ist das Register (4) auf dem Untergestell in der gleichen Weise zu betätigen. bei Störungen sich an Husqvarna - Händler wenden.
Falls von Ersetzung der Scheiben, die Kupplung muß wie folgend eingestellt werden:
- Die Kupplungsstange in der Nut der Hauptwelle und dann den Druckteller mit der eingesetzten Kugel positionieren.
- Den Kupplungshebel positionieren, so daß es 138 ÷ 140 mm zwischen den äußersten Nasen des Hebels und dem Kabeldurchgangsplättchen gibt (L).

Bei dieser Positionierung,mit dem (a) Schraube und dem (b) gegenmutter, so daß es 17,2 mm zwischen ihn und der Scheibeträgerplatte gibt.
Nur nach dieser Arbeit, die Reibungsscheibe durch Abwechslung der 8 Scheiben, die mit Dichtungen versehen sind und der 7 Scheiben, die glatt sind, montieren. Die erste muß eine sein, die mit einer Dichtung versehen ist.
- Den Scheibendrucker, die 6 Feder und die entsprechende Mutterscheiben mit Anzugsmoment von 10 Nm montieren.
- Die Ausnehmungen, die auf den Scheibendruckern und dem Teller, zusammenfallen lassen. Die Klinge eines Schraubenziehers einsetzen und die Gegenmutter festmachen.
- Den Kupplungsdeckel wiederzusammensetzen, die vorgesehene Ölmenge (siehe Seite A.24) eingiessen und das Niveau kontrollieren.
- Das Spiel auf dem Hebel auf dem Lenker mit einem Register einstellen.

Für 2000 Modelle : der Sicherheitschalter ist auf dem Friktionhebelgestell montiert. Der Schalter gibt die Anzündung ohne mit leer wechselgetriebe und die Friktionhebel angezogen.

Regulación del embrague

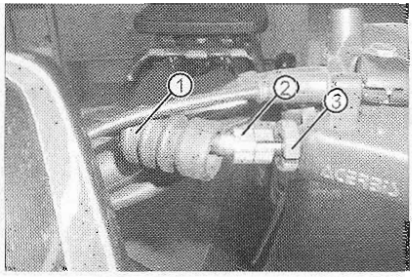
El embrague no necesita, por lo general, mas ajuste que el de la tensión del cable utilizando el grupo de ajuste colocado en el manillar.
La palanca de mando tiene que tener siempre una carrera en vacío de aproximadamente 3-5 mm antes de comenzar el desengrage del embrague. Para regular este juego, quitar la capucha (1), la contratuerca (2) y actúe en el tornillo de ajuste (3) mediante el tornillo (a) y la contratuerca (b). Al destornillar el juego disminuye, viceversa aumenta. acuérdese de apretar muy bien la contratuerca. Si no se logra obtener el valor optimal, maniobrar de la misma forma sobre el registro (4) situado en la base. En caso de anomalia diríjase al Concesionario Husqvarna.
En el caso que hayan sido substituidos los discos, se tendrá que regular el embrague en la siguiente manera:

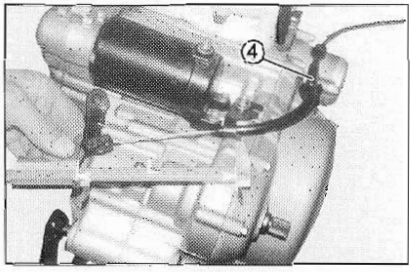
- Se colocará la varilla del embrague (6) en la zanja del eje primario y a continuación el platillo de empuje (5) con inserida la esfera (7).
- Se posiciona la palanca del embrague de manera que haya 138 ÷ 140 mm entre los lados exteriores de ésta y de la placa pasa-cable (L).

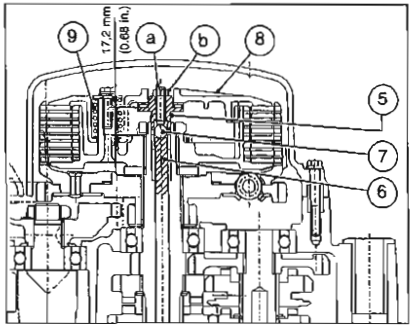
En dicha posición se regula el platillo de empuje de manera que haya 17,2 mm entre éste y el plato portadiscos.
Sólo a continuación a esta operación, montar los discos de fricción alternando las 8 guarniciones con los 7 lisos partiendo de un disco guarnido.

- Montar el plato empuja-disco (8), los 6 resortes y (9) sus correspondientes pernos conpareja de torsión igual a 10 Nm.
- Hacer coincidir los hornacillas que se encuentran en los empuja-discos y platillo.
- Introducir la lamilla de un destornillador (A) y apretar la contratuerca (B).
- Remontar la tapa del embrague, verter la cantidad de aceite prevista (ver pág. A.25) y controlar el nivel.
- Regular el juego en la palanca que se encuentra en el manillar a través del registro.

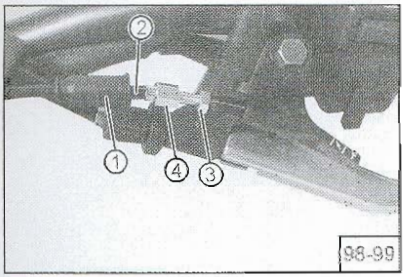
Para los modelos 2000: sobre el soporte de la palanca embrague está montado el interruptor de seguridad que cosiente de efectuar el arranque SOLO con el cambio en punto muerto o la marcha introducida y la palanca embrague tirada.







L: 138 ÷ 140 mm
(5.4 ÷ 5.5 in.)



Registrazione cavo comando starter

La trasmissione dello starter può essere registrata agendo nel modo seguente:
- Rimuovere il cappuccio (1) in gomma;
- Verificare, spostando avanti e indietro la trasmissione (2), che vi sia in gioco di circa 3 mm;
- Qualora ciò non avvenisse sbloccare il controdado (3) e ruotare opportunamente il registro (4);
- Bloccare nuovamente il controdado e reinserire sul registro il cappuccio di gomma

Starter control cable adjustment

The starter transmission is adjusted as follows:
- Remove the rubber cap (1);
- Move de cable (2) forward and backward to make sure that 0.12 in. approx. clearance is provided;
- If it is not so, release the counternut (3) and suitablyrotate the adjuster (4);
- Tighten the countemut again and put the rubber cap on the adjuste

Reglage du cable du starter

La transmission du starter est réglée comme suit:
- Retirer le capuchon (1) en caoutchou;
- Déplacer la transmission en avant et en arrière (2) pour s'assurer qu'il y a un jeu d'3 mm environ;
- Dans le cas contraire, debloquer le contre-écrou (3) et tourner l'élément de réglage (4);
- Bloquer de nouveau le contre-écrou et remettre le capuchon en caoutchouc sur l'élément de réglage.

Einstellung de startersteuerkables

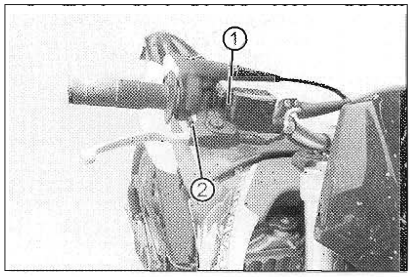
Der Starterantrieb kann wie folgt eingestellt werden:
- Die Gummikappe (1) abnehmen;
- Kontrollieren, ob ein Spiel von ungefähr 3 mm vorlieg, wenn man das Kabel (2) nach vorne bzw. nach hinten verstellt;
- Falls das nicht der Fall sein sollte, muß man die Gegenmutter (3) lösen und die Stellschraube (4) entsprechend drehen;
- Die Gegenmutter wieder anziehen und die Gummikappe aufsetzen.

Registracion cable comando starter

La transmisión del motor de arranque puede ser ajustado en la manera siguiente:
- Remover el capuchón (1) de goma;
- Verificar, moviendo adelante y hacia atras la transmisión (2), que tenga un juego de casi 3 mm;
- En caso ésto no suceda, desblocar el contratuerca (3) y rotar oportunamente el registro (4);
- Blocar nuevamente el contratuerca y reinserir sobre el registro el capuchón de goma.

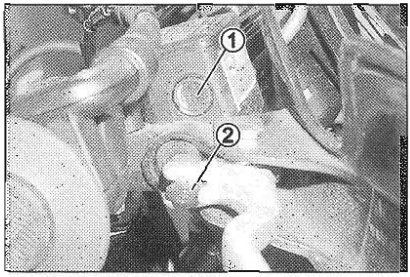
Regolazione leva comando freno anteriore (te 410, 610 e; te 610 e - LT) e controllo livello del fluido

Questa regolazione è soggettiva, pertanto sono le necessità stesse del pilota che dovranno stabilire l'entità di questo intervento. Per la regolazione agire sul registro (2).
Il livello del fluido nel serbatoio della pompa non deve mai trovarsi al di sotto del valore minimo visibile dall'oblò (1) ricavato sul corpo pompa. Un eventuale abbassamento del livello del fluido può permettere l'ingresso di aria nell'impianto con conseguente allungamento della corsa della leva.



Adjustment of front brake control lever (te 410, 610 e; te 610 e - LT) and fluid level control

The driver will set the adjustment according to his needs For the adjustment, work on register (2).
The level of the fluid in pump tank must never be below the minimum value (1), which can be seen from the window on the pump body. A decrease of the fuel level will let air into the sustem, hence an extension of the level stroke.



Reglage du levier de commande frein avant (te 410, 610 e; te 610 e - LT) et côntrole niveau fluide

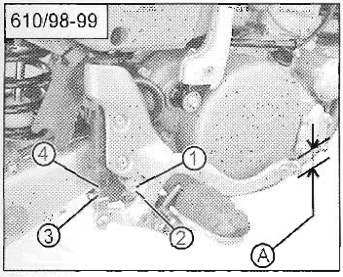
Le conducteur régléra ce jeu selon ses nécessités.
Pour le réglage, opérer sur le registre (2).
Le niveau d'huile dans le réservoir ne doit jamais se trouver au-dessous de la valeur minimale (1), visible par la lunette placée sur la pompe. L'abaissement du niveau d'huile permet l'entrée d'air dans le système; par conséquent, la course du levier sera plus longue.

Einstellung des Fusshebels fuer die hinterradbremse (te 410, 610 e; te 610 e - LT) und Kontrolle des Ölbremse

Diese Einstellung ist subjektiv, und ist daher vom persoenlichen Bedarf des Fahrers abhaengig. Für die Einstellung die Einstellschraube (2) drehen. Der Fluessigkeitsstand des Pumpbehaelters daf sich nie unterhalb des Tiefstwertes, des auf dem Pumpgehaeuse herausgearbeiteten Sichtfensters befinden (1).
Durch ein eventuelles Absinken des Fluessigkeitsstandes kann Luft in die Vorrichtung eintreten, was eine Verlaengerung des Hebelhubes zur Folge hat.

Ajuste palanca de mando del freno delantero (te 410, 610 e; te 610 e - LT) y control nivel flúido.

Esta regulación es subjectiva y por tanto el piloto establecerá la entidad de esta intervención según sus necesidades
Para regular actoe en el ajuste (2).
El nivel del fluido en el depósito de la bomba no debe encontrarse nunca por debajo del valor mínimo (1) visible a través de la mirilla de inspección.
Un a eventual disminución del nivel del fluido puede dar la posibilidad de que entre aire en la instalación con el consiguiente alargamiento de la carrera de la palanca.



Registrazione pedale comando freno posteriore

La posizione del pedale di comando del freno posteriore rispetto all'appoggiapiede, può essere regolata a seconda delle esigenze personali.
Dovendo procedere a tale registrazione operare nel modo seguente:
- Allentare la vite (1)
- Regolare l'eccentrico (2)
- Serrare la vite (1)
- Verificare che il gioco (A) del pedale, prima di iniziare l'azione frenante, risulti di circa 5 mm;
- Se così non fosse allentare il controdado (3) e agire sull'asta di comando (4) fino ad ottenere il giusto valore;
- Serrare il controdado (3).

Adjustment of rear brake control pedal

The position of the rear brake command pedal in relation with the foot rest support, can be adjusted as required.
To undertake such adjustment, proceed as follows:
- Loosen the screw (1);
- Adjust eccentric (2);
- Adjusting the cam;
- Tighten the screw (1);
- Verify that pre-brake pedal (A) is approx. 0.197 in.;
- Should this not be the case, loosen lock nut (3) and adjust control rod (4) until correct value is achieved;
- Tighten lock nut (3).

Réglage de la pedale de commande frein arrière

La position de la pédale de commande frein arrière, par rapport au reposepied, peut être réglée selon les exigences personnelles. Opèrer comme suit:
- Desserrer la vis(1);
- Caler la came (2);
- Serrer la vis (1);
- Vérifier que le jeu de la pédale (A), avant de commencer l'action freinante, soit de 5 mm, environ;
- Dans le cas contraire, desserrer le contre-écrou (3) et tourner la tige de commande (4) jusqu'à ce que la valeur correcte est atteinte;
- Serrer le contre-écrou (3).

Einstellung des pedals der hinteren Bremse

Die Lage des Steuerungspedals der hinteren Bremse kann in Bezug auf den Fussrastehalter nach den persönlichen Anforderungen eingestellt werden. Fur solche Einstellung geht man wie folgt vor.
- die schraube (1) lockern;
- den Nocken regulieren (2);
- die schraube (1) festspannen;
- Prufen, ob das Pedalspiel (A) vor dem Anfang der Bremswirkung, ca. 5 mm. ist;
- andernfalls die Gegenmutter (3) lockern und die Steuerungsstange (4) solange betätigen, bis der korrekte Wert erreicht ist;
- die Gegenmutter festspannen (3).

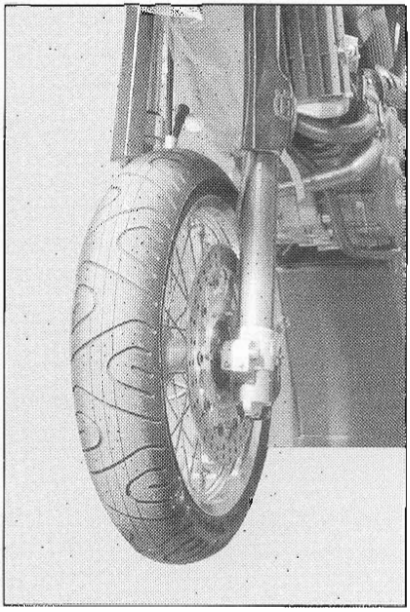
Regulacion pedal freno trasero

La posición del pedal de mando del freno trasero respecto al reposapiés puede ser regulada según las exigencias personales.
Para regular haga lo siguiente:
- Afloje el tornillo (1);
- Regular la excéntrica (2);
- Apriete el tornillo(1);
- Compruebe que el jueqo (A) del pedal antes de empezar la acción frenante sea de 5 mm;
- Si así no fuera, afloje la contratuerca (3) y actúe en la varilla de mando (4) hasta obtener el justo valor;
- Apriete la contratuerca (3).

Regolazione gioco dei cuscinetti dello sterzo

Per motivi di sicurezza lo sterzo dovrebbe essere sempre mantenuto registrato in modo tale che il manubrio di guida ruoti liberamente senza gioco. Per controllare la registrazione dello sterzo, posizionare sotto al motore un cavalletto o un supporto in modo che la ruota anteriore sia sollevata dal terreno. Premere leggermente sulle estremità del manubrio per mettere in rotazione l'articolazione di sterzo; il manubrio dovrà ruotare senza sforzo.
Mettetevi a terra di fronte al motociclo, afferrate gli steli della forcella e muoveteli in senso normale al loro asse; se si avverte gioco occorrerà eseguire la regolazione operando come segue:

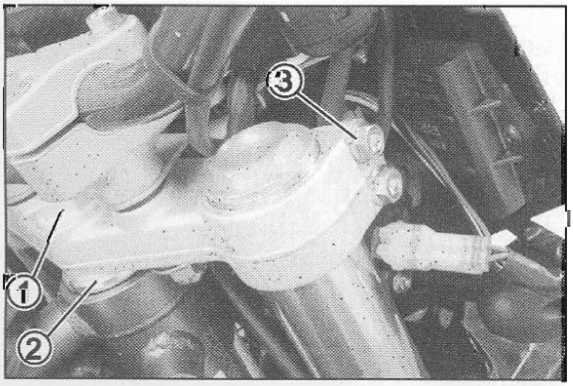
- Allentare il dado (1) del cannotto di sterzo;
- Allentare le quattro viti (3) di fissaggio della testa di sterzo agli steli forcella;
- Ruotare la ghiera (2), del cannotto di sterzo con l'apposita chiave speciale, fino ad ottenere una corretta registrazione (**il manubrio deve ruotare liberamente ma senza gioco**);
- Serrare il dado (1) del cannotto alla coppia di serraggio di 80÷90 Nm (8÷9 Kgm);
- Serrare le quattro viti (3) sulla testa di sterzo 25 Nm (2,5 Kgm).

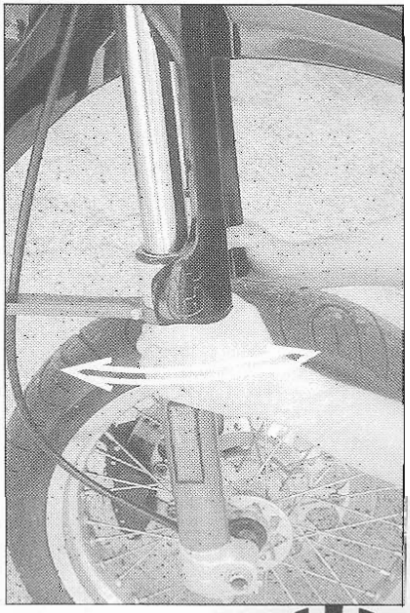


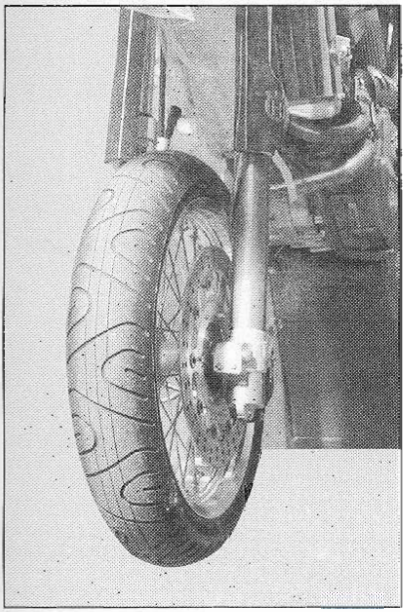
Steering wheel ball play adjustment

To ensure maximum safety, the steering wheel should be always be regulated so that the handlebars steering the motorcycle rotate freely without play. To check steering wheel adjustment, place kick stand or other support under the engine so that the front wheel is raised from ground.
Place slight pressure on the tips of the handlebars to rotate steering wheel; the handlebars should also rotate without effort. Stand in front the motorcycle and grasp the two lover ends of the fork rods, and move the rods on their axis.
If play is noticed, proceed with adjustment as follows:

- Loosen steering sleeve nut (1);
- Loosen four screws that fix steering head to fork rods (3);
- Rotate the collar (2) of the steering sleeve proper tool, to adjust play properly (**the handlebar must be free to rotate and without play**);
- Tighten steering sleeve nut (1) to a torque setting of 64,9 lb/ft;
- Tighten four screws on the steering head (3) to a torque of 18,25 lb/ft.







Reglage du jeu des paliers du guidon

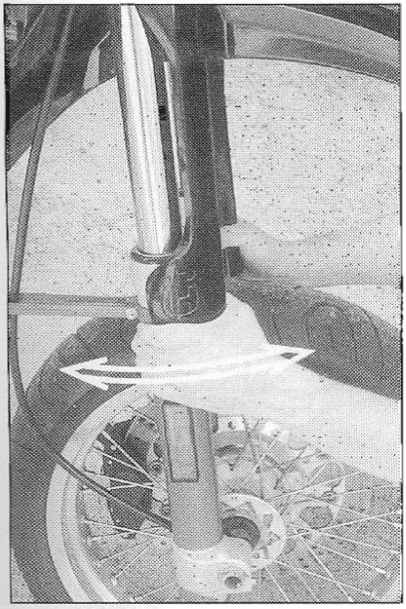
Pour que la sécurité soit garantie, le guidon devrait toujours être parfaitement réglé de telle sorte qu'il tourne librement, sans aucun jeu. Pour contrôler le réglage du guidon, positionner sous le moteur une béquille ou un support de telle sorte que la roue avant soit soulevée du sol. Exercer une légère pression sur les extrémités du guidon pour faire tourner la rotule de direction; le guidon doit tourner sans effort. Placez-vous devant la moto en saisissant les extrémités inférieures des tiges de fourche et les tourner dans le sens de leur axe.
En présence d'un jeu, effectuer un réglage comme suit:

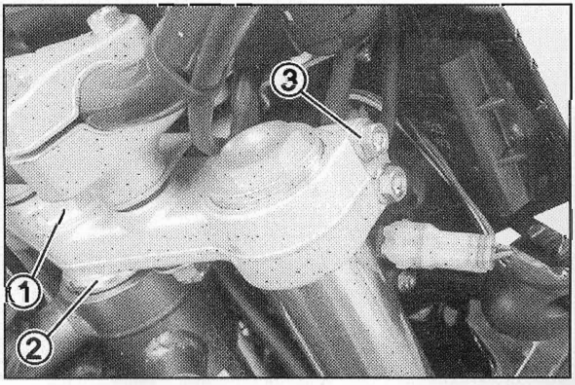
- Desserrer l'ecrou (1) de la barre de direction;
- Desserrer les 4 vis (3) de fixation de la tête de direction aux montants de la fourche;
- Tourner par la clé spéciale le collier (2) de la barre de direction, jusqu'à l'obtention d'un réglage correct du jeu **(le guidon doit tourner librement mais sans jeu)**;
- Serrer l'ecrou (1) de la barre avec un couple de serrage de 80 ÷ 90 Nm (8 ÷ 9 Kgm);
- Serrer les 4 vis (3) sur la tête de direction à 25 Nm (2,5 Kgm).

Spieleinstellung der lenklager

Aus Sicherheitsgründen muss der Lenker immer so eingestellt sein, dass die Lenkstange sich ohne Spiel frei dreht. Zur Kontrolle der Lenkeinstellung einen Stutzbock bzw. einen Support so unter dem Motor positionieren, dass das Vorderrad vom Boden abgehoben ist. Auf das Lenkstangenende einen leichten Druck ausüben, um das Lenklager in Drehung zu versetzen; der Lenker muss sich ohne Schwierigkeiten drehen.
Gegenüber dem Motorrad stehend, die unteren Ende der Schafiständer der Gabel auf der Höhe der Radzapfen greifen und sie in Richtung ihrer Achse bewegen beschriebene Einstellung vorzunehmen:

- Die Schraube (1) des Lenkrohrs lösen;
- Die vier Schrauben (3) zur Befestigung des Lenkkopfes an den der Gabelholmen losen;
- Die Nutmutter (2) des Lenkrohrs mit dem entsprechenden Spezialschlüssel drehen bis das Spiel korrekt eingestellt ist (**der Griff muss, ohne Spiel, frei drehen**).
- Die Mutter (1) des Lenkrohrs mit einem Anzugsmoment von 80 ÷ 90 Nm (8 ÷ 9 Kgm) sichern. Die vier Schrauben (3) am Lenkkopf mit 25Nm (2,5 Kgm) anziehen.



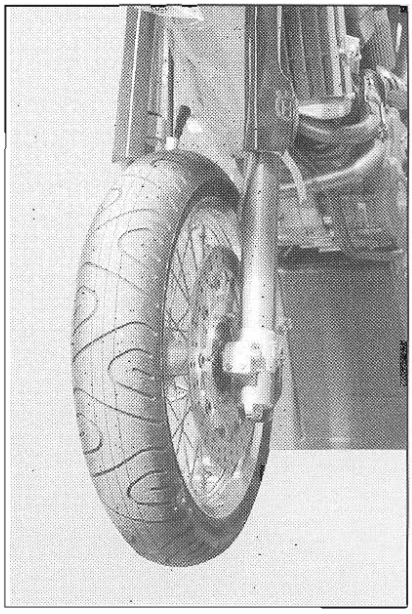


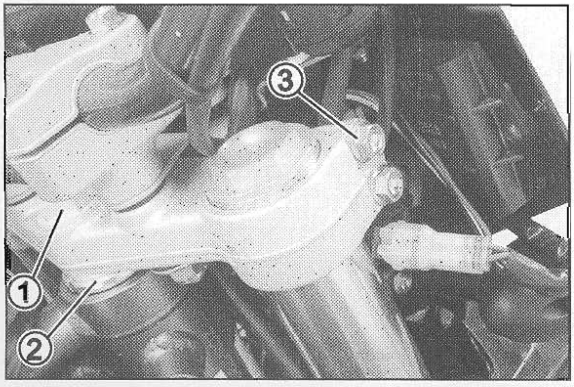
Regulacion juego de los cojinetes de la direccion

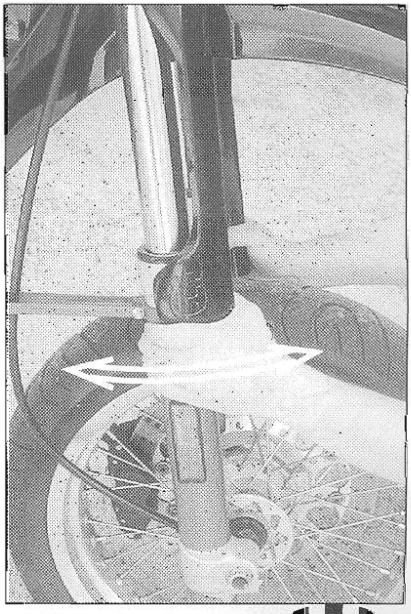
Por motivos de seguridad, la dirección tendrá que estar regulada siempre de manera tal que el manillár gire libremente sin jueqo. Para controlar el ajuste de la dirección coloque debaio del motor un caballete o un soporte de modo que la rueda délantera quede levantada del suelo.
Pulse ligeramente en los extremos del manillar para poner en rotación la articulación de la dirección el manillar tiene que girar sin esfuerzo.
Póngase en el suelo frenté a la moto, coja los extremos inferiores de los extremos inferiores de los porta-varillos de la horquilla y muévalos en el sentito peroendicular al eje, si advierte juego deberá regular de la siguiente manera:

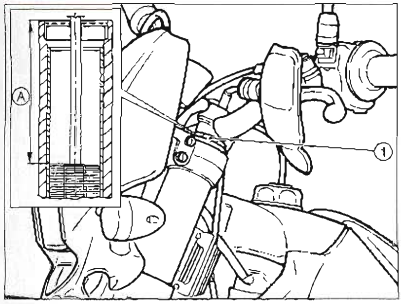
- Afloje la tuerca (1) del tubo de dirección;
- Afloje los cuatro tornillos (3) de fijación de la culata de dirección en los vástagos de la horquilla;
- Gire la virola (2) del tubó de dirección usando la llave especial hasta obtener el ajuste correcto del juego **(el manillar debe gira librement sin juego)**;
- Apriete la tuerca (1) del tubo al par de torsión de 80 ÷ 90 Nm (8 ÷ 9 Kgm).

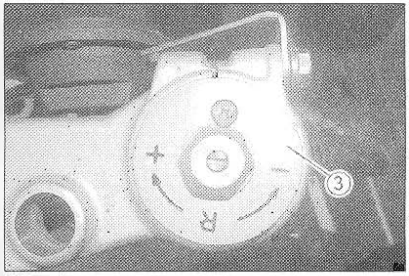
Apriete los cuatro tornillos (3) en la cabeza de dirección a 25 Nm (2,5 Kgm).

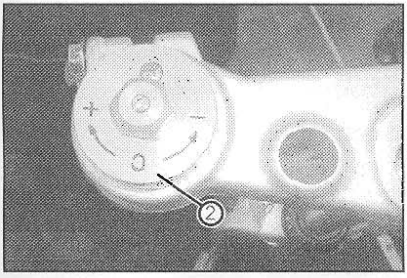












Controllo livello olio e regolazione della forcella anteriore.

Per il regolare funzionamento della forcella è indispensabile che in entrambi gli steli si trovi la prevista quantità di olio. Per controllare il livello dell'olio all'interno degli steli della forcella procedere nel modo seguente:
- Rimuovere i tappi (1) dei tubi portanti;
- Togliere i tubetti di precarica e le molle dall'interno dei tubi portanti facendo scolare l'olio all'interno di questi ultimi;
- Portare la forcella a fondo corsa;
- Verificare che il livello (A), in entrambi gli steli, si trovi a 140 mm (410; 610/98-99) o 150 mm (610/2000) dal limite superiore del tubo portante;
- Rabboccare con olio prescritto se il livello risulta basso;
- Rimontare le molle e i tubetti di precarica;
- Serrare i tappi (1).

Effettuare qualche fondo corsa della forcella per verificarne il buon funzionamento e controllare che non vi siano perdite.

I modelli 610/2000 sono equipaggiati con una forcella regolabile in compressione (2,5 stelo sinistro) ed estensione (3 stelo destro). La taratura standard, PER ENTRAMBI GLI STELI, è -10 scatti rispetto alla posizione di registro completamente chiuso. Per ottenere una frenatura più dolce, ruotare il registro in senso antiorario, agire inversamente per ottenere una frenatura più dura. In caso di variazione della taratura standard, accertarsi che entrambi gli steli siano regolati sulla stessa posizione.

Oil level checking and regulation of the front fork

For the proper operation of the fork, it is indispensable that both the fork legs contain the required quantity of oil. Proceed as follows to check the oil level inside the fork legs:
- Remove the caps (1) of the stanchion tubes;
- Remove the preloading sleeves and the springs from the inside of the stanchion tubes letting the oil drop into the latter;
- Let the fork reach it end on stroke;
- Make sure that the level (A), in bothMust be at 140 mm (410 - 610/98-99) or 150 mm (610/2000) from the upper end of the bearing pipes;
- If level is low, top up with recommended oil;
- Reassemble the springs and the preloading tubes;
- Lock the caps (1);

Make the fork reach its end stroke several times in order to check proper operation. Make sure that no leakages.

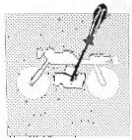
The MY2000 are equipped with an adjustable fork in compression (2,5 left stem) and rebound (3 right stem). The standard calibration, for the stems both, is -10 clicks from the closed position. To obtain a softer braking, turn the register counterclockwise, act clockwise for a harder condition. The stems must be in the same position after any change from the standard position.

Contrôle du niveau d'huile dans la fourche avant

Il est nécessaire qu'il y ait la même quantité d'huile dans les deux tiges de la fourche pour que celle-ci fonctionne normalement. Pour vérifier le niveau d'huile dans la tiges de la fourche, procéder de la façon suivante:
- Enlever les bouchons (1) des tubes portants;
- Retirer les tubes de précharge et le ressort de l'intérieur des tubes portants et laissant écouler l'huile de l'intérieur des tubes portants;
- Mettre la fourche en fin de course;
- S'assurer pour les deux tiges que le niveau (A) se trouve à 140 mm (410; 610/98-99) ou 150 mm (610/2000) de la limite supérieure des tubes portants;
- Faire l'appoint avec l'huile conseillée si le niveau est bas;
- Remonter les ressorts et les tubes de précharge;
- Serrer le bouchons (1).

Mettre plusieurs fois la fourche en fin de course afin de vérifier si tout fonctionne bien et s'il n'y a pas de fuites.

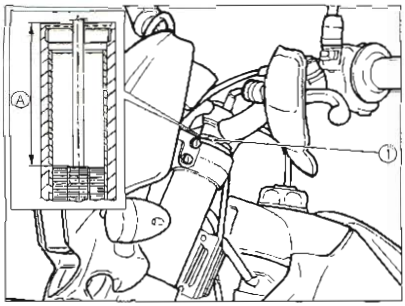
Les modèles 610/2000 sont pourvus d'une fourche réglable en compression (2,5 - tige gauche) et en extension (3 - tige droite). L'étalonnage standard, POUR LES DEUX TIGES, est de -10 déclics avec le registre complètement fermé. Pour un freinage en douceur, tourner le registre dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre, pour un freinage plus brusque, tourner le registre dans le sens des aiguilles d'une montre. En cas de variation de l'étalonnage standard, s'assurer que les deux tiges soient réglées sur la même position.



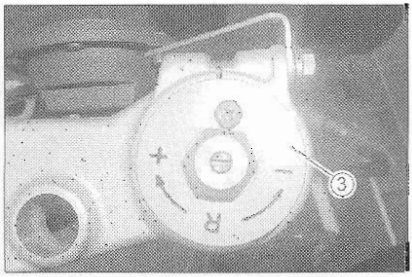
Kontrolle des Olstand des Fahrgabel

Für ein einwandfreies Funktionieren derFahrgabel ist es ubedingt erforderlich, daß sich in beiden Stagendie vorgesehene olmenge befindet.
Zum Kontrolle des Olsstand im inner der Gabelstagen geht man wie folgt vor:
- Die Stopfen (1) der Strandrohre entfernen;
- Die Vorspannrohre und Feder aus Standrohren herausnehmen und Ol darans abtropfen lassen;
- Die Gabel bis zum Endanschlag drücken;
- Kontrollieren, ob sich der Olstand (A) muss von 140mm mm (410 ; 610/98-99) oder zu 150 mm (610/2000) eingestellt sein. unterhlb der oberen Grenze der Standrohre befindet;
- Wenn sich der Pegel senkt, Ol vom vorgeschriebenen Typ nachfüllen;
- Die Federn und Vorspannrohre wieder eisetzen;
- Die Stopfen (1) aufschrauben.

Die Gabel einige Male bis zum Endanschlag drücken und kontrollieren, obsieeinwandreifunktioniert. Kontrollieren keine Olverluste vorliegen.



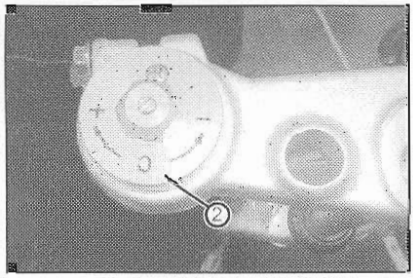
Die 610/2000 Modelle sind mit einer längeregelbar Gabel (2.5 linker Steg) (3, rechtes Steg) angegeben. Die standard Reglerung, FÜR DIE BEIDEN STEGEN, ist -10 Schnappern weniger als die total geschlossen Register. Für eine susser Bremsung zu erreichen, den Register uhrweise drehen. Für eine harder Bremsung den Register gegenuhrweise drehen Wenn die standard Reglerung wechselt ist, sichern dass die beiden Stegen an der gleichen Stellung eingestellt sind.



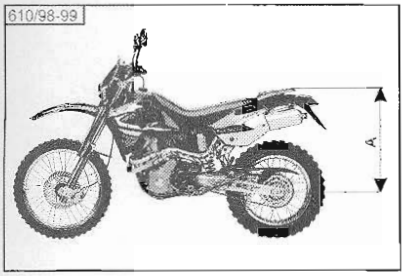
Control nivel del aceite, horquilla anterior

Para el regular funcionamento de la horquilla es indispensable que en ambas patas se encuentre la prevista cantidad de acite. Para controlar el nivel del aceite al interno de lo vástagos de la horquilla, proceder en el modo siguiente:
- Remover las tapas (1) de los tubos portantes;
- Quitar los tubitos de precarga y los rests del interno de los tubos portantes haciendo escurrir el aceite dentro de lod mismos;
- Llevar la horquilla al final de la carrera;
- Verificar que el nivel (A), en ambos vásta-gos, se encuetra a 140 mm (410; 610/98-99) o 150 mm (610/2000) del límite superior de los tubos portantes;
- Rellenar con aceite indicado si el nivel resulta bajo;
- Remontar los resorte y los tubitos de precarga;
- Apretar las tapas.

Efectuar algunas correras de fondo de la horquilla para vericar el buen funcionamento y verificar que no existan pérdidas.



Los modelos 610/2000 estàn equipados con una horquilla regulable en compresiòn (2,5 vàstago izquierdo) y extensiòn (3, vàstago derecho). El tarado estàndar, PARA AMBOS VASTAGOS, es -10 resortes respecto a los posiciones de registro en sentido contrario a las agujas del reloj, actuar inversamente para obtener un bloqueo màs duro En caso de variaciòn del tarado estàndar, asegurarse de que ambos vàstagos estèn regulados en la misma posiciòn



Registrazione ammortizzatore

L'ammortizzatore posteriore deve essere registrato in funzione del peso del pilota e delle condizioni del terreno.
Per effettuare l'operazione procedere nel modo seguente:

A. Con il motociclo in posizione verticale misurare la distanza (A).
B. Sedetevi sulla moto con tutto l'equipaggiamento e nella normale posizione di guida.
C. Con l'aiuto di una seconda persona rilevare la nuova distanza (A):
D. La differenza tra queste due misurazioni costituisce l'ABBASSAMENTO della parte posteriore del motociclo.
   L'abbassamento consigliato è di 90 mm con ammortizzatore freddo e di 85÷87 mm con ammortizzatore caldo.
E. Per ottenere il corretto abbassamento in relazione al vostro peso, regolare il precarico della molla dell'ammortizzatore.

Adjusting the shock absorber

The rear shock absorber must be adjusted according to the rider weight and track conditions.
Proceed as follows:

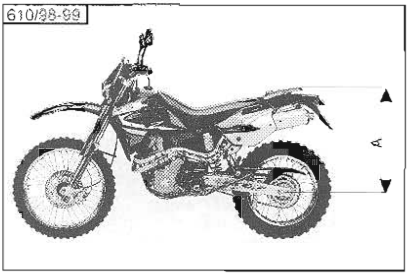
A. With motorcycle on the stand, measure distance (A).
B. Take the normal riding position on the motorcycle with all your riding apparel.
C. With somebody's help, take the new distance (A).
D. The difference between these two measurements constitutes the "SAG" of the motorcycle's rear end.
   Suggested SAG: 3.54 in. with cold shock absorber. 3.34 ÷ 3.42 in. with warmed up shock absorber.
E. To get the right Sag to your weight, adjust the shock absorber spring preload.

Réglage de l'amortisseur

Régler l'amortisseur arrière selon le poids du conducteur et suivant les condition du sol Agir comme suit:

1. Placer la moto en position vertical et mesurer la distance (A).
2. S'asseoir sur la moto dans la position normale de conduite et avec tout l'équipement.
3. A l'aide d'une autre personne, relever la nouvelle distance (A).
4. La différence entre ces deux mesurages représente l'"ABAISSEMENT" de la partie arrière de la moto. L'abaissement conseillé est de 90 mm avec amortisseur froid. De 85 ÷ 87 mm avec amortisseur chaud.
5. Pour obtenir l'abaissement correct en fonction de votre poids, régler la précharge du ressort de l'amortisseur.

610/98-99



Einstellung Stossdämpfer

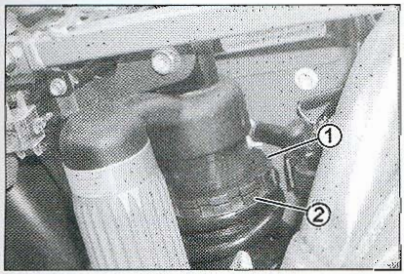
Der hintere Stossdaempfer muss in Abhaengigkeit vom Fahrergewicht und von den Bodeneigenschaften eingestellt werden.
Zur Durchfuehrung der Operation, wie folgt vorgehen:

A. Mit dem Motorrad auf dem Bock die Entfernung (A) messen.
B. Setzen Sie sich mit der gesamten Ausruestung und in der normalen Fahrstellung auf das Motorrad.
C. Mit Hilfe einer zweiten Person die neue Entfernung (A) ermitteln.
D. Der Unterschied zwischen beiden Messungen entspricht der "SENKUNG" des hinteren Teils des Motorrads.
   Bei kaltem Stossdaempfer empfiehlt sich eine Senkung von 90 mm und mit warmen Stossdaempfer von 85 ÷ 87 mm.
E. Um die korrekte Senkung in Abhaengigkeit von ihrem Gewicht zu erreichten, die Vorspannung der Stossdaempferfeder einstellen.

Regulacion amortiguador

El amortiguador trasero tiene que ser regulado en función del peso del piloto y de las condiciones del terreno.
Para efectuar la operación proceda de la siguiente manera:

A. Con la moto sobre el caballete, mida las distancias (A).
B. Siéntese en la moto con todo el equipo y la posición normal de conducción.
C. Con la ayuda de otra persona registre la nueva distancia (A).
D. La diferencia entre estas dos medidas constituye la DISMINUCION DE ALTURA de la parte trasera de la moto.
   La disminución di altura aconsejada es de 90 mm. con amortiguador frío y de 85 ÷ 87 mm con amortiguador caliente.
E. Para obtener una correcta disminución de la altura en relación a su peso, regule la precarga del resorte del amortiguador.



Registrazione precarico molla ammortizzatore

Per effettuare l'operazione procedere nel modo seguente:
A. Rimuovere il pannello laterale sinistro.
B. Pulire la controghiera (1) e la ghiera di registro (2).
C. Allentare la controghiera per mezzo di una chiave a gancio o di un punzone in alluminio.
D. Ruotare la ghiera di registro sino alla posizione desiderata.
Effettuata la registrazione in funzione del vostro peso (100mm/70Kg) o dello stile di guida, bloccare fermamente la controghiera (coppia di serraggio 78,5 ÷ 98.1 Nm).
E. Rimontare il pannello laterale sinistro.

Adjusting the shock absorber spring preload

Proceed as follows:
A. Remove left side panel.
B. Clean ringnut (1) and adjusting nut (2).
C. Either with a hook wrench or on aluminium punch, loosen the ringnut.
D. Turn the adjusting nut as required.
E. When the adjusting operation is over, according to your weight and riding style (4 in/154 lb), tighten the ringnut (torque for both ringnuts 57.9 ÷ 72.3 lb.ft).
F. Install the left side panel.

Réglage de la precharge du ressort amortisseur

Agir comme suit:
A. Enlever le panneau latéral gauche.
B. Nettoyer le contre-collier (1) et le collier de réglage (2).
C. Desserrer le contre-collier à l'aide d'une clé à crochet, ou d'un poinçon en aluminium .
D. Tourner le collier de réglage jusqu'à la position désirée.
E. Une fois ce réglage effectué en fonction de votre poids et style de conduite (100mm/70Kg), bloquer le contre-collier. (Couple de serrage: 78,5 ÷ 98.1 Nm).
F. Monter le panneau latéral gauche.

Einstellung vorspannung stossdoempferfeder

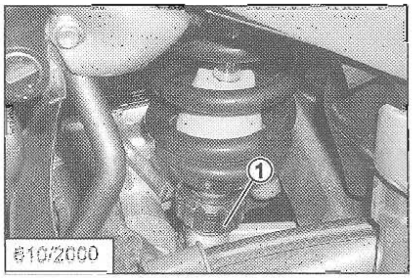
Zur Durchfuehrung des Operation, wie folgt vorgehen:
A. Die linke seitliche Abdeckplatte entfernen.
B. Die Gegennutmutter (1) und die Einstellunutmutter (2) reinigen.
C. Die Gegennutmutter mittels eines Hakenschluessels oder eines Aluminiumstempels lockern.
D. Die Einstellnutmutter bis in die qewuenschte Stellung drehen.
E. Nachdem die Einstellung in Abhaengigkeit von Ihrem Gewicht oder von dem Fahrstil durchgefuehrt worden ist, die Gegennutmutter fest blockieren (100mm/70Kg) (Drehmoment fuer beide Nutmuttern: 78,5 ÷ 98.1 Nm).
F. Die linke seitliche Abdeckplatte wiederaufmontieren.

Regulación precarga resorte amortiguador

Para efectuar la operación proceda de las siguiente manera:
A. Quite el panel lateral izquierdo.
B. Limpie la contravirola (1) y la virola de regulación (2).
C. Afloje la contravirola por medio de una llave de gancho o bien con un punzón de aluminio.
D. Gire la virola de regulación hasta la posición deseada.
E. Efectuada la regulación en función de su peso y del estilo de conducción (100 mm/70 Kg), bloquee firmemente la contravirola. (par de torsión para ambas virolas: 78,5 ÷ 98.1 Nm).
F. Monte nuevamente el panel lateral izquierdo.

Registrazione freno idraulico ammortizzatore

I modelli 610/2000 sono equipaggiati con un ammortizzatore regolabile in estensione agendo sul registro (1) posto inferiormente.
La taratura standard è -12 scatti rispetto alla posizione di registro completamente chiuso. Per ottenere una frenatura più dolce, ruotare il registro in senso antiorario, agire inversamente per ottenere una frenatura più duro.



Shock absorber hydraulic brake adjustment

The MY2000 are equipped with an adjustable rebound shock absorber. Regulate by acting on the lower register (1). The standard calibration is -12 clicks from the closed position. To obtain a softer braking, turn the register counterclockwise, act clockwise for a harder condition.

Réglage frein hydraulique amortisseur

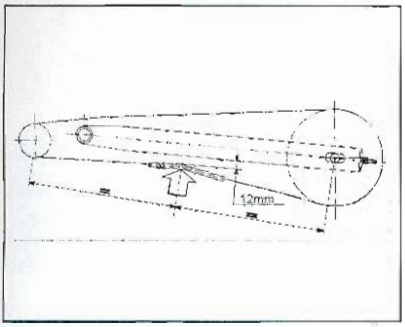
Les modèles 610/2000 sont pourvus d'un amortisseur réglable en extension. Pour exécuter ce réglage il faut agir sur le registre (1) qui se trouve sous l'amortisseur même. L'étalonnage standard est de -12 déclics avec le registre complètement fermé. Pour un freinage en douceur, tourner le registre dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre, pour un freinage plus brusque, tourner le registre dans le sens des aiguilles d'une montre.

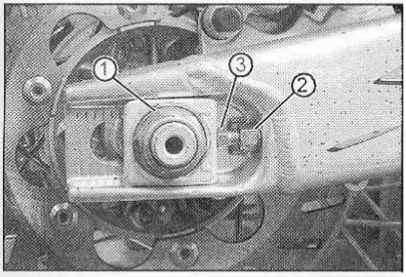
Dämpfer hydraulische bremse Reglerung

Die 610/2000 Modelle sind mit einem längeregelbar Dämpfer angegeben. Die Regelung wird mit dem Register (1) unten montiert gemacht. Die standard Reglerung ist -20 Schnappern weniger als die total geschlossen Register Für eine susser Bremsung zu erreichen, den Register uhrweise drehen. Für eine harder Bremsung den Register gegenuhrweise drehen.

Regulación bloqueo amortiguador

Los modelos 610/2000 estàn equipados con un amortiguador regulable en extensiòn actuando sobre el registro (1) puesto inferiormente. El tarado estàndar es -12 resortes respecto a la posiciòn de registro completamente cerrado. Para obtener un bloqueo màs dulce, girar el registro en sentido contrario a las agujas del reloj, actuar inversamente para obtener un bloqueo màs duro.





Registrazione catena trasmissione secondaria

La catena deve essere controllata, registrata e lubrificata in accordo con la "Tabella di manutenzione"; questo per motivi di sicurezza e per prevenire una usura eccessiva. Se la catena si consuma eccessivamente o risulta mal registrata, cioè se rallentata o eccessivamente tesa, può fuoriuscire dalla corona o rompersi.

Registrazione catena

La catena è correttamente regolata quando, con il motociclo verticale e scarico, si trova nella condizione evidenziata dalla figura.
Qualora ciò non avvenisse, occorrerà procedere alla sua registrazione operando nel modo seguente:
- Allentare sul lato sinistro il dado di fissaggio del perno ruota (1);
- Allentare i controdadi (2) su entrambi i tendicatena ed operare sulle viti (3) per ottenere il valore di tensione corretto.(assicurarsi che entrambi i tendicatena siano allineati sulla stessa tacca);
- Serrare i controdadi;
- Serrare il dado di perno ruota;
- Controllare nuovamente la tensione della catena.

Dopo la regolazione, controllare sempre l'allineamento della ruota e serrare a fondo il perno della stessa.

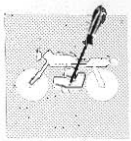
Secondary transmission chain adjustment

Chain should be checked, adjusted and lubricated as per the "Maintenance Chart" to ensure security and prevent excessive
wear. If the chains becomes badly worn or is poorly adjusted (i.e., if it is too lose or too taught), it could escape from sprocket or break.

Dive chain adjustment

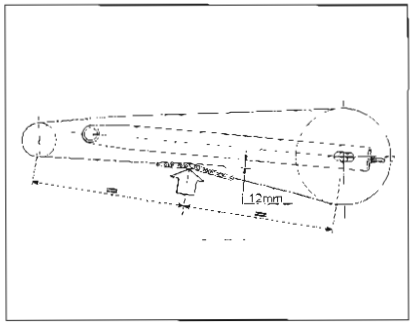
The chain is adjusted correctly when the motorcycle is in vertical position and unloaded, as shown on figure.
If not, adjust the chain as follows:
- Loosen the nut (1) of the wheel axle;
- Loosen the nuts (2) and operate the adjusting screw (3) till the correct tension is restored (make sure that both the chain streighteners are aligned on the notch);
- Tighten nut of the wheel axle and adjusting screw ;
- Check again the chain tension.

After the adjustment, always check the wheel alignment and tighten the wheel axle fully.



Réglage transmission secondaire

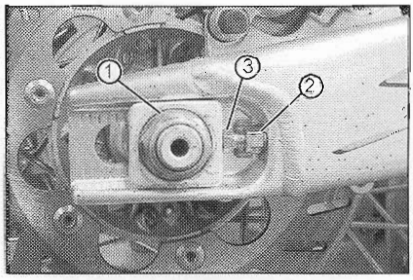
Pour prévenir l'usure excessive et pour des raisons de sécunté contrôler, lubrifier et régler la chaîne en suivant les instructions du "Tableau d'éntretien".
Une usure excessive de la chaîne, ou bien un réglage incorrect, (chaîne trop tendue ou jeu excessif), peut provoquer la sortie ou la rupture de la couronne.



Reglage de la chaine

La chaîne résulte réglée lorsqu'elle se trouve dans la positions évidentiée par la figure (motocycle sans conducteur).
Dans le cas contraire, la régler en opérant comme suit:
- Desserrer l'écrou (1) du moyeu roue;
- Opérer sur le vis de réglage (2) jusqu'à rétablir la tension correcte (s'assurer que les deux tendeurs de chaîne soient alignées sur les deux côtés aux coches des plaques (4) se trouvant sur la fourche;
- Serrer l'écrou (1) du moyeu roue, et les vis de réglage (2);
- Contrôler à nouveau la tension de la chaîne.

Aprés le réglage, contrôler toujours l'alignement de la roue et serrer totalment le pivot de la roue.



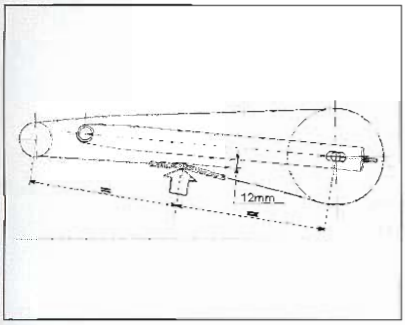
Ketteneinstellung Sekundarubersetzung

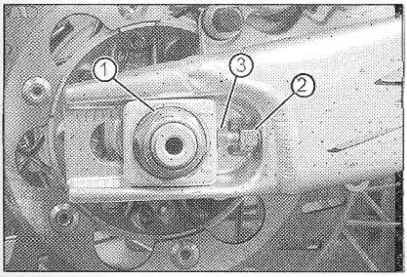
Die Kette muss in Übereinstimmung mit der "Wartungstabelle" kontrolliert, eingestellt und geschmiert werden; das aus Sicherheitsgründen und zur Verhütung eines übermässigen Verschleisses. Wenn die Kette übermässig verschleisst oder sich als schlecht eingestellt erweist das heisst, wenn sie locker ist oder übermassig straff kann sie von dem Kranz abspringen oder zerreissen.

Ketteneinstellung

Die Kette ist korrekt eingestellt, wenn sie bei senkrechtem und abdgeladenem Motorrad aussieht, wie im Bild 22 dargestellt ist. Ist das nicht der Fall, Kette folgenderweise einstellwn:
- Mutter (1) des Radzapfens losomachen;
- Einstellschrauben (2) anziehen oder losmachen, bis die korrekte Spannung erreicht wird (sich vergewissern, daß beide Kettenspanner auf der Kerbe ausgerichtet sind);
- Kontrollileren ob die Markierungen (3) auf den Kettenspannern beidseiting denjenigen der Plättchen (4) auf der Gabel entsprechen;
- Mutter (1) des Radzapfens und Einstellscrauben (2) anziehen;
- Kette nochmals auf Spannung prüfen, Kette sorgfältig reinigen, bevor man sie schmiert.

Nach der Einstellung immer die Ausrichtung des rades überprüfen und den Zapfen desselben fest einschrauben.





Regulación codena trasmisión secundaria

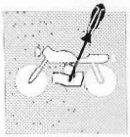
La cadena debe ser controlada, regulada y lubrificada según la "Tabla de manutención", por razones de seguridad y para prevenir un desgaste excesivo. Si la cadena se desgasta excesivamente o resulta mal regulada, es decir se ha aflojado o se halla excesivamente tensada, puede salir de la corona o romperse.

Ajuste cadena

La cadena se encuentra perfectamente regulada cuando, poniendo la moto vertical y descargada, se encuentra en las condiciones evidenciadas en la figura. En el caso de que esto no suceda, es necesario ajustarla de la siguinte manera:

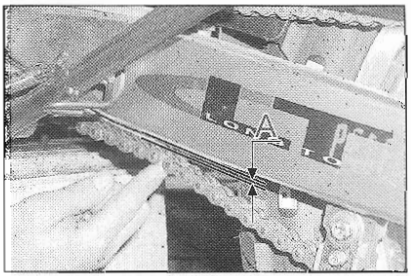
- Afloje la tuerca (1) del perno de la rueda;
- Por medio de los tornillos de ajuste (2) restablezca la tensión correcta (comprobar que ambos tensores de cadena estén alineados con la muesca);
- Compruebe que las muescas (3) que se encuentran en el tesor de cadena estén alineadas, a ambos lados, con las de las placas (4) que se encuentran en la horquilla;
- Apriete la tuerca (1) del perno de la rueda y los tornillos (2) de regulación;
- Controle nuevamente la tensión de la cadena.

Después del ajuste, comprobar siempre la alinéacion de la rueda y apretar a fondo el perno de la rueda misma.



Regolazione rapida catena trasmissione secondaria

Spingere la catena verso la parte terminale del pattino e verificare che la distanza da quest'ultimo risulti compresa tra 0 e 2 mm.
Se cosí non fosse operare come descritto precedentemente.



Secondary transmission chain fast adjusment

Push the chain towards the final part of runner and check that between the two elements a distance from 0 to 2 mm is present.
If this is not case, go on as before described.

Réglage rapide transmission secondaire

Pousser la chaîne vers le partie final des patin en contrôlant que la distance des deux éléments soit comprise entre 0 et 2 mm. Au cas où cette condition ne résultairait pas, opérer en suivant les indications ci-dessus données.

Schnelleinstellung Sekunderungbersetzung

Die Kette geen die Endteile Gleitbacke schieben und prüfen, daß der Abstand von der letzteren zwischen 0 und 2 mm liegt.
Andernfalls, geht man wie weiter ober gesagt.

Ajuste rapido cadena trasmisión secundaria

Empuje la cadena hacia la parte terminal del patín y controle que la distancia de este último sea entre 0 y 2 mm.
Si no se obtiene esto haga como arriba describito.

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

E

Premessa E.5
Stacco sella E.6
Stacco pannelli laterali E.6
Stacco serbatoio e convogliatori E.7
Stacco silenziatori E.8
Stacco radiatori E.9
Stacco vaso espansione E.10
Stacco motore E.11
Stacco telaietto posteriore
e parafango posteriore E.13

Foreword E.5
Removal of saddle E.6
Side panel removal E.6
Fuel tank and conveyors removal E.7
Silencers removal E.8
Radiators removal E.9
Expansion tank removal E.10
Engine removal E.11
Rear chassis and rear mudguard removal E.13

OPERAZIONI GENERALI
GENERAL OPERATIONS
OPÉRATIONS GÉNÉRALES
ALLGEMEINE ARBEITEN
OPERACIONES GENERALES

Prémisse	E.5
Démontage selle	E.6
Démontage panneaux latèrau	E.6
Démontage réservoir et déflecteurs	E.7
Démontage des silencieux	E.8
Démontage radiateurs	E.9
Démontage vase de détente	E.10
Démontage moteur	E.12
Démontage châssis arrière et garde-boue arrière	E.14

Voraussetzung	E.5
Ausbau des Sattel	E.6
Ausbau der seitlichen Bleche	E.6
Entfernung des Behälters und der Flanken	E.7
Entfernung der Schalldämpfer	E.8
Entfernung der Kühler	E.9
Entfernung Ausdehnungsgefäßes	E.10
Auslösen des Motors	E.12
Auslösen des Hinterrahmens und des Hinterkotflügels	E.14

Premesa E.5
Separación sillín E.6
Separación paneles laterales E.6
Separación depósito y laterales E.7
Separación silenciadores E.8
Separación radiadores E.9
Separación vaso expansión E.10
Separación motor E.12
Separación cuadro posterior y
guarda-barros posterior E.14

Premessa

Le operazioni descritte nella presente sezione sono finalizzate alla rimozione del motore dal motociclo; ulteriori interventi non strettamente legati a questo scopo sono riportati al termine del capitolo.

Foreword

The operations described in this section are deemed to the removal of the engine from the motorcycle; further operations not directly connected to this scope are grouped at the end of the chapter.

Prémisse

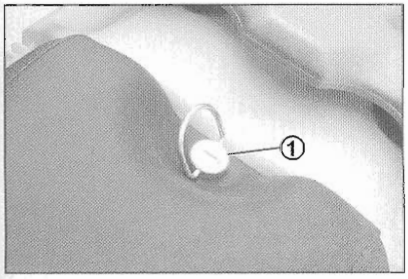
Les opérations décrits dans la présent section sont finalisées à l'enlèvement du moteur du motocycle; ultérieurs interventions ne pas liées strictement à ce but sont reportées à la fin du chapitre.

Voraussetzung

Die im diesen Schnitt beschriebenen Arbeiten sind auf die Entfernung des Motors von dem Motorrades gerichtet, weitere Arbeiten, die nicht zu diesem Ziel engverbunden sind, sind am Ende des Kapitels beschrieben.

Premesa

Las operaciones descritas en la presente sección tienen la finalidad de la remoción del otor de la motocicleta; otros interventos no extrechamente legados a este fin están indicados al final del capitulo



Stacco sella

Ruotare in senso antiorario il perno posteriore (1), rimuoverlo ed estrarre la sella svincolandola dalla vite di fissaggio anteriore.

Removal of saddle

Turn anticlockwise for removing rear pin (1); remove saddle from front fixing screw.

Démontage selle

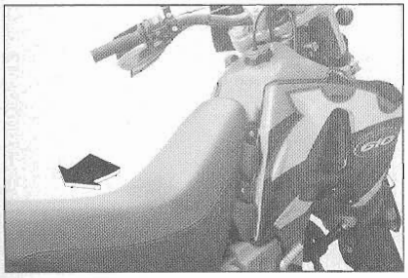
Tourner en sens antihoraire le pivot arrière (1), le démonter et ôter la selle, après avoir desserrÁ la vis de fixation avant

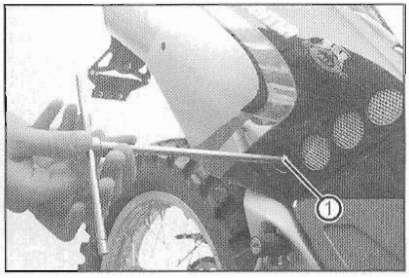
Ausbau des Sattel

Den hinteren Zapfen (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen, ihn herausnehmen, den Sattel von der vorderen Befestigungsschraube befreien und entfernen.

Separación sillín

Rodar en sentido anti-horario el perno posterior (1), removerlo y extraer el sillín separándolo del tornillo de fijación anterior.





Stacco pannelli laterali

Svitare la vite anteriore (1) di fissaggio e togliere i pannelli laterali svincolandoli dagli antivibranti posti sul telaietto posteriore (ricordare, nel rimontaggio, di posizionare nuovamente le bussole sotto le viti).

Side panels removal

Unscrew the front fixing screw (1) and remove the side panels after having released them from the silent-blocks that are over the rear chassis (do not forget to place again the bushes under their screws during the reassembling operation)

Démontage panneaux latéraux

Desserrer la vis de fixation avant (1) et ôter les panneaux latéraux des dispositifs antivibratoires placés sur le cadre arrière. Au remontage, se rappeler de placer le fourreau et l'entretoise au dessous des vises.

Ausbau der seitlichen Bleche

Die vorderen Befestigungsschraube (1) losschrauben, die seitlichen Bleche von den Schwingungsdämpfern auf dem hinteren Fahrgestell befreien und sie entfernen (bei der Montage sich daran erinnern, die Buchse und das Distanzstück unter dem linken Blech zu positionieren).

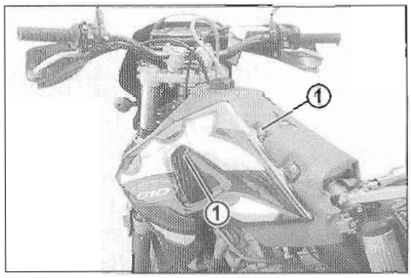
Separación paneles laterales

Destornillar la tornillo anteriore (1) de fijación y quitar los paneles laterales separándolos de los anti-vibradores colocados en el bastidor posterior (recordar, en el remontaje, de posicionar de nuevo los manguitos debajo de los tornillos).

Stacco serbatoio e convogliatori

Assicurarsi che i rubinetti siano chiusi. Rimuovere la connessione del rubinetto dx del cablaggio principale. Scollegare le tubazioni dai rubinetti.

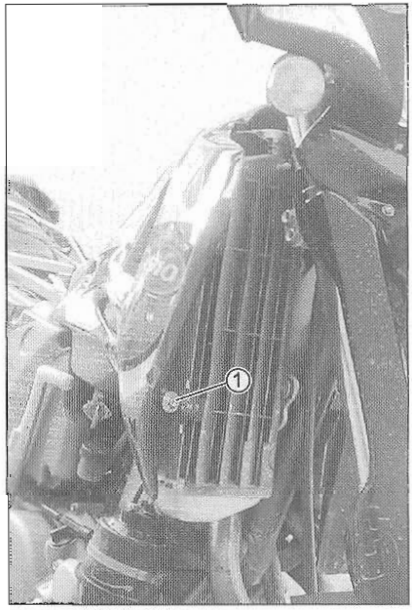
Rimuovere il tubetto di sfiato dal dado del perno di sterzo. Rimuovere le otto viti (1) di fissaggio ed i convogliatori dal serbatoio (ricordare, nel rimontaggio, di posizionare nuovamente le bussole e le rondelle sotto alle rispettive viti). Svitare la vite anteriore (2) che fissa il serbatoio al telaio Rimuovere il serbatoio svincolandolo dai tamponi laterali.



Fuel tank and conveyors removal

Check that every tap is close. Remove the connection of the right tap of the main wiring. Disconnect pipes from taps.

Remove the breather from the steering nut. Remove the eight fixing screws (1) and the conveyors from the fuel tank (do not forget to place again the bushes under their screws during the reassembling operation). Unscrew the front screw (2) that fixes the tank to the chassis. Remove the tank by releasing it from the side rubbers.



Démontage réservoir et déflecteurs.

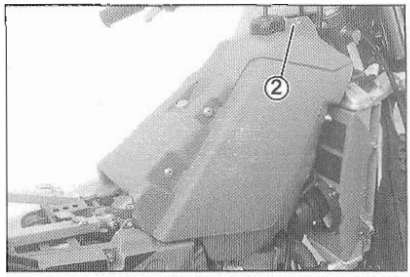
Contrôler que les robinets soient fermés. Enlever la connexion du robinet droit du câblage principal. Déconnecter les tuyaux des robinets.

Enlever le tuyau évent de l'écrou de la direction. Enlever les huit vis de serrage (1) et les déflecteurs du réservoir (se rappeler que, pendant le remontage, il faut placer les douilles et les rondelles sous leurs vis). Dévisser la vis avant (2) qui fixe le réservoir au châssis.
Enlever le réservoir en le dégageant des tampons latéraux.

Entfernung des Behälters und der Flanken

Versichern Sie sich da(, die Hähne geschlossen sind. Den Auschlu) des rechten Hahnes der Hauptverdrahtung entfernen. Die Rohrleitungen aus den H Hähnen abschalten. Das Entlüfterrohr aus der Lenkmutter entfernen.

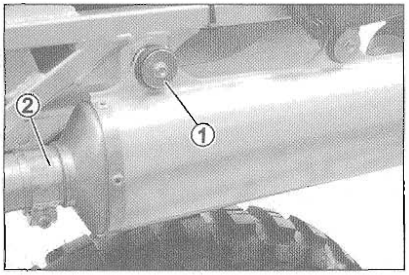
Die acht Feststellschrauben (1) und die Flanken aus dem Behälter entfernen (bei der Wiederzusammensetzung, erinnern Sie sich die Buchsen und die Scheiben unter den entsprechenden Schrauben nochmals zu positionieren).
Die vordere schraube (2) ausschrauben, welche dem Rahmen den Behälter befestigt.
Den Behälter entfernen, wobei man ihn aus den Seitenstopfen losmacht.

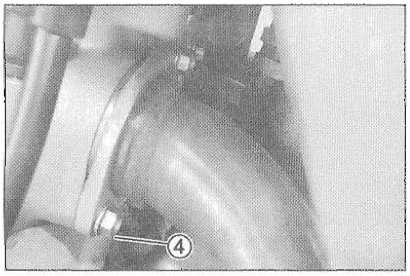


Separación depósito y laterales

Asegurarse que los rotores estén cerrados. Quitar la conexión del rotoe derecho del cableado principal. Desconectar los tubos de los rotores.

Remover el tubo de purga de la tuerca de guía Quitar los ocho tornillos de fijación (1) y los laterales del depósito (recordar, en el remontaje, de posicionar de nuevo los manguitos y las arandelas debajo de los respectivos tornillos). Destornillar el tornillo anterior (2) que fija el depósito al bastidor. Remover el depósito separándolo de los tampones laterales.





Stacco silenziatori

Allentare le fascette (2), togliere le viti (1) e rimuovere i silenziatori dal telaietto posteriore (ricordare, nel rimontaggio, di posizionare nuovamente le bussole sotte e rispettive viti) Rimuovere le molle (3) Togliere le viti (4) ed i tubi di scarico anteriori poi quello intermedio (5).

Silencers removal

Loosen the clamps (2), remove the screws (1) and remove the silencers from the rear chassis (do not forget to place again the bushes under their screws during the reassembling operation) Remove the springs (3). Remove the screws (4), the front exhaust pipes and then the intermediate one (5).

Démontage des silencieur

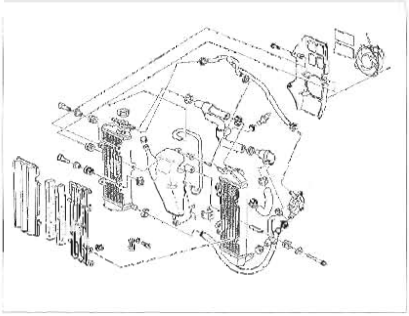
Desserrer les colliers (2), enlever les vis (1) et les silencieux du châssis arrière (se rappeler que, pendant le remontage, il faut placer les duilles sous leurs vis). Enlever les ressorts (3) Enlever les vis (4), les pots déchappement avant et puis celui intermédiane (5).

Entfernung der Schalldämpfer

Die Schellen (2) lockern, die Schrauben (1) entfernen ind die Schalldämpfer aus dem hionteren Rahmen wegnehmen (bei der Wiederzussammensetzung, erinnern Sie sich die Buchsen unter den schrauben nochmals zu positionieren) Die feder (3) entfernen. Die Schrrauben (4), die vorderen Entlüfterrohre und dann das zwischenliegenden Rohr (5) wegnehmen.

Separación silenciadores

Aflojar lasabrazaderas (2), quitar los tornillos (1) y remover los silenciadores del cuadro posterior (recordar, cuando se vuelve a montar, de colocar de nuevo los manguitos debajo de los respectivos tornillos). Quitar los resortes (3) Quitar los tornillos (4) y los tubos de ewscape anterior luego el intermedio (5).



Stacco radiatori

Svuotare il circuito di raffreddamento come descritto al capitolo "Registrazioni e regolazioni".
Staccare prima il radiatore dx:
- Allentare le viti laterali esterne e rimuoverle.
- Togliere la griglia di protezione
- Allentare le tre viti di fissaggio dei radiatori.
- Scollegare la ventola di raffreddamento del cabloggio principale e rimuoverlo.
- Scollegare tutte le fascette ,il tubo di sfiato e le altre tubazioni dal radiatore
- Rimuovere il radiatore dx

Procedere in modo analogo per il radiatore sx.

Radiators removal

Empty the cooling system by following the instructions given at chapter "Adjustment".
First of all remove the right radiator:
- Loosen the external side screws and remove them.
- Remove the protection grid.
- Loosen the three fixing screw of radiators.
- Disconnect the cooling fan of the main wiring and remove it.
- Disconnect all clamps, the breather and other pipes from the radiator.
- Remove the right radiator.

Repeat the same operations to remove the left radiator.

Démontage radiateurs

Vider le circuit de refroidissement en suivant les indications données a le chapitre "Reglages et calages".
Enlever le radiateur droit:
- Desserrer les vis latérales externes et les enlever.
- Enlever la grille de protection.
- Desserrer les trois vis de serrage des radiateurs.
- Déconnecter le ventolateur de refroidissement du câblage principal et l'enlever.
- Déconnecter tous les colliers, le tuyaux du radiateur.
- Enlever le radiateur droit.

Suivre les indications ci-dessus données pour enlever le radiateur gauche

Entfernung der Kühler

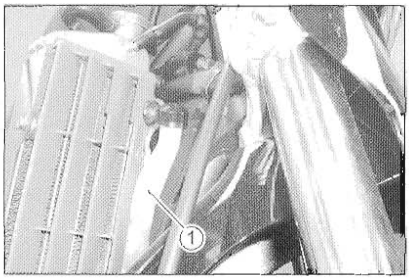
Den Kühlkreislauf entleeren, wie es an Kapitel "Einstellung und Einregulierungen" beschrieben ist.
Zuerst den rechten Kühler wegnehmen:
- Die äußeren seitlichen Schrauben lockern und entfernen.
- Das Schutzgitter wegnehmen.
- Die drei feststellschrauben der Kühler lockern.
- Die Kühlventil der Hauptverdrahtung abschalten und entfernen.
- Alle die Schellen, das Entlüfterrohr und die anderen Rohrleitungen des Kühlers abschalten.
- Den rechten Kühler entfernen.

Das gleich für den linken kühler machen.

Separación radiadores

Vaciar el circuido de refrigeración como descrito al Capitulo "Ajustes y regulaciones".
Separar antes el radiador derecho:
- Aflojar los tornillos laterales externos y quitarlos.
- Quitar la rejilla de protección
- Aflojar los tres tornillos de fijación de los radiadores.
- Desconectar el ventilador de refrigeración del cableado principal y quitarla
- Desconectar todos los manguitos, el tubo de purga y los otros tubos del radiador.
- Quitar el radiador izquierdo.

Proceder de manera análoga para el radiador izquierdo.



Stacco vaso espansione

Rimuovere la vite di fissaggio e sfilare il vaso espansione (1) dal lato sx

Expansion tank removal

Remove the fixing screw and extract the expansion tank (1) from the left side.

Démontage vase de détente.

Enlever la vis de serrage et ôter le vase de détente (1) du côté gauche.

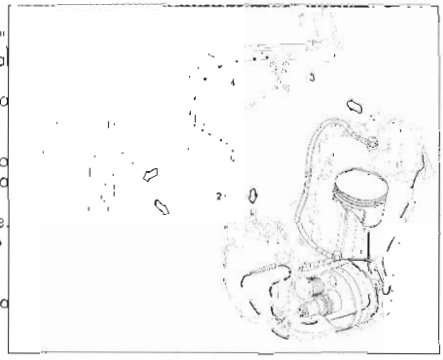
Entfernung Ausdehnungsgefäßes

Die Feststellschraube entfernen und das Ausdehnungsgefäß (1) aus der linken Seite herausziehen.

Separación vaso expansión

Quitar el tornillo de fijación y desfilar el vaso expansión (1) del lado izquierdo.

Stacco motore



Scaricare il refrigerante come descritto al capitolo "Registrazione e regolazione", scollegare dal motore i tubi del circuito raffreddamento ed il termointerruttore dal cablaggio principale.

- Togliere il carburatore dal manicotto (1) di aspirazione sulla scatola filtro ed i tubi di sfiato olio tra il motore, il telaio e la scatola filtro (2), (3), (4)
- Allentare le fascette del cavo del generatore
- Staccare le seguenti connessioni elettriche: cavo motorino avviamento, cavo massa batteria-motore, cavi generatore, cavo interruttore folle, pipetta candela.
- Allentare i registri frizione e rimuovere la trasmissione cavo frizione dal motore.
- Rimuovere le viti che fissano il coperchio protezione pignone ed il coperchio stesso.
- Togliere la catena di trasmissione
- Rimuovere la protezione della pompa freno posteriore e la vite di fissaggio della leva freno posteriore.
- Rimuovere le viti di fissaggio del motore
- Rimuovere il perno forcellone fino a liberare il motore.
- Rimuovere il motore e posizionarlo su un cavalletto rotativo.
- Scaricare l'olio motore come descritto al capitolo "Registrazioni e regolazioni".

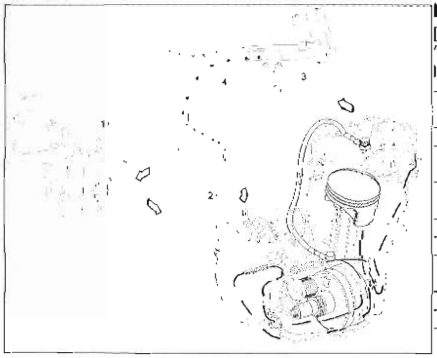
Durante la fase di rimontaggio, assicurarsi che il cavo di massa della batteria sia ben collegato alla vite di attacco testa sul motore.

Engine removal

Disconnect from the engine the cooling system and the thermic switch from the main wiring.

- Remove the carburettor from the suction sleeve that is on the head and the oil breathers that are between the engine, the chassis and the filter box.
- Loosen the clamps of the generator cable.
- Disconnect the electric connections: the starting motor cable; the battery-engine mass cable; the generator cables; the idle switch cable, the spark plug pipe
- Loosen the clutch adjusters and remove the clutch cable transmission from the engine.
- Remove the screws that fix the protection cover pinion and than remove the protection cover itself.
- Remove the split ring and then extract the pinion.
- Remove the rear break pump protection and the fixing screw of the rear break lever.
- Remove the engine fixing screw.
- Remove the fork pin in order to release the engine
- Remove the engine and place it over a turning rest.
- Drain completely the engine oil.

During the reassembling operation, check that the battery mass cable is connected with the fixing screw of the head on the engine.



Démontage moteur

Décharger le liquide de refroidissement, en suivant les indications données au chapitre "Réglages et Calages", deconnecter du moteur le circuit de refroidissement et le thermointerrupteur du câblage principal.

- Enlever le carburateur du manchon (1) d'admission sur la boîte à filtre et le tuyaux d'évent huile qui se trouvent entre moteur, châssis et boîte à filtre (2), (3), (4).
- Desserrer les colliers du câble du générateur.
- Déconnecter les connexions électriques: câble démarreur, câble masse batterie-moteur; câbles générateur; câble interrupteur point mort; pipette bougie.
- Desserrer les réglages de l'embrayage et enlever la transmission câble embrayage du moteur.
- Enlever les vis qui fixent le couvercle de protection du pignon et le couvercle même.
- Enlever la chaîne de transmission.
- Enlever la protection de la pompe frein arrière et la vis de serrage su levier de frein arrière.
- Enlever les vis de serrage du moteur.
- Enlever le pivot fourche jasqu'à dégager le moteur.
- Vidanger l'huile moteur, en suivant les indications données au chapitre "Réglages et Calages".

Pendant la phase de remontage, s'assurer que la câble de masse de la barriere soit bien connecté à la vis de serrage de la tête sur le moteur.

Auslösen des Motors

Das Kuhlungsmittel ablassen wie beschreibt im "Reglerungen und Regiestrerungen" Kapitel den Künlkreislauf aus dem Motor und den Thermoschalter aus der Hauptverdrahtung abschalten.

- Den Vergaser von Absaugungsschlauch am Filtergehäuse wegnehme (muffe auf dem Kopf und die Olauspuffrohre zwischen dem motor, dem Rahmen und dem Filterkasten wegnehmen.
- Die Schellen des Generatorskabels lockern.
- Die elektrischen Anschlüsse abschalten: Kabel des Anla(motors, Kabel der Batterie-Motor masse, Generatorskabel, Kabel des leerlaufschalters und Kerzenpipette
- Die kupplungsregler lockern und den Antrieb des Kupplungskabels aus dem Motor entfernen.
- Die schrauben entfernen, die den Schutzdeckel für das itzel und den Deckel befestigen.
- Die Kraftkette wegnehmen
- Den Schutz der hinterbremspumpe und die feststelleschraube des Hinterbremshebels entfernen.
- Die Feststellschrauben des Motors entfernen.
- Den Gabelbolzen wegnehmen, bis wann den motor frei ist.
- Den Motor wegnehmen und ihn auf einen drehenden Motorblock stellen.
- Den Motoröl ablassen wie beschreibt im "Reglerungen und Regiestrerungen" Kapitel.

Während der Wiederzusammensetzung, versichern Sie sich daß, den Massenkabel der Batterie gut zu der stellschraube für den kopf auf dem Motor verbunden ist.

Separación motor

Descargar el refrigerante como descrito en el capítulo registraciones y regulaciones, desconectar del motor el circuido refrigeración y el termo-interruptor del cableado principal.

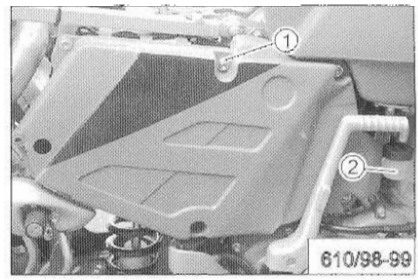
- quitar el carburador del manguito de aspiraciòn (1) sobre la caja filtro y los tubos de purga aceite entre elmotor, el bastidor y la caja filtro (2), (3), (4).
- aflojar las abrazaderas del cable del generador.
- separar las conexiones eléctricas: cable motor de arranque, cable masa batería-motor,cables generador, cable interruptor punto muerto, pipa bujía.
- aflojar los registros embrague e quitar la transmisión cable embrague del motor.
- quitar los tornillos que fijan la tapadera protección piñón y la tapadera mismo.
- quitar la cadena de transmisiòn.
- quitar la protección de la bomba freno posterior y el tornillo de fijación de la palanca freno posterior.
- quitar los tornillos de fijación del motor.
- quitar el perno horquilla hasta librar el motor
- descargar el aceite motor como descrito en el capítulo registraciones y regulaciones.

Durante la fase de montaje, asegurarse que el cable de masa de la batería esté bien conectado al tornillo de separación culata en el motor.

Stacco telaietto posteriore e parafango posteriore

Questa operazione è indipendente dalla rimozione del motore dal motociclo. Togliere la sella, i pannelli laterali, i silenziatori di scarico come descritto nei paragrafi precedenti e rimuovere la scatola filtro nel modo seguente:

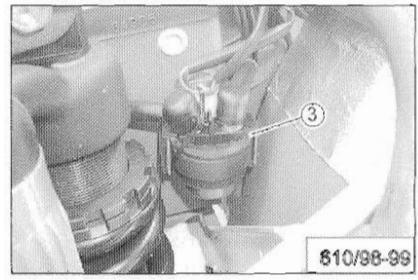
- Scollegare la batteria,
- Togliere il coperchio scatola filtro previa rimozione delle sei viti (1) di fissaggio;
- Togliere il serbatoio (2) fluido freno posteriore;
- Estrarre i tre cavi dall'alloggiamento della batteria;
- Rimuovere il teleruttore (3) completo di supporto elastico;
- Togliere le tre viti che fissano la scatola filtro (4) al telaietto posteriore e staccare la scatola filtro.
- Togliere la connessione del fanale posteriore col cablaggio principale e smontare il telaietto posteriore rimuovendo i tre fissaggi al telaio principale.
- Staccare il parafango dal telaietto.

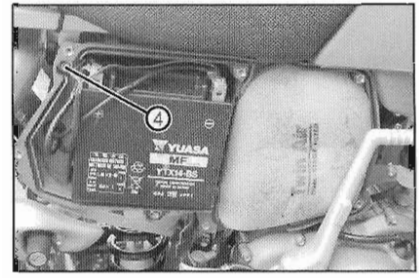


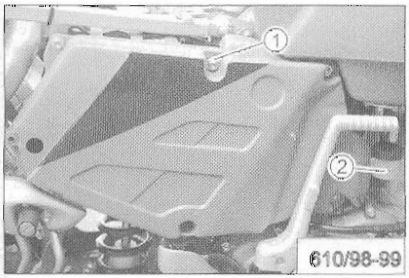
Rear chassis and rear mudguard removal

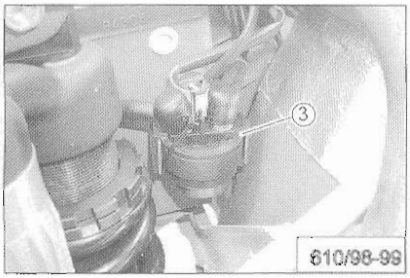
This operation doesn't concern the engine removal from the motorcycle.
Remove the seat, the side panels and the exhaust silencers by following the instructions given in the previous paragraphs. Remove the filter box in this way:

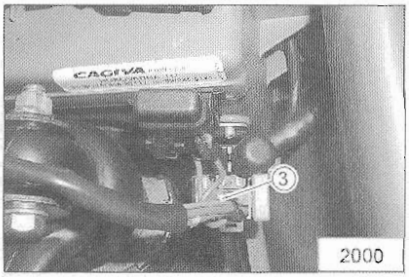
- Disconnect the battery;
- Remove the filter box cover after having removed its six fixing screws (1);
- Remove the rear break liquid tank (2);
- Extract the three cables from the battery place;
- Remove the remote switch (3) together with its rubber support;
- Remove the three screws that fix the filter box (4) to the rear chassis and remove the filter box.
- Remove the connection of the rear light to the main wiring and disassemble the Rear chassis by removing the three screws that fasten it to the main chassis.
- Remove the mudguard from the chassis.

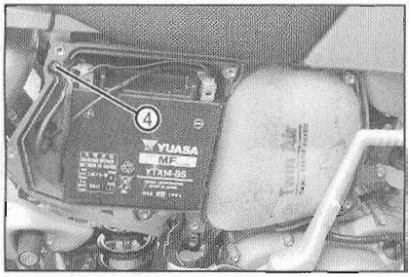












Démontage châssis arrière et garde-boue arrière

Cette opération ne concerne pas l'enlèvement du moteur du véhicule.
Enlever la selle, les panneux latéraux, les silencieux d'échappement en suivant les indications données dans les paragraphes précédentes; enlever la boîte à filtre en suivant les indications ci-dessus données.

- Déconnecter la batterie;
- Enlever le couvercle de la boîte à filtre après avoir enlever les six vis de serrage (1);
- Enlever le réservoir (2) liquide frein arrière;
- Enlever le trois câbles de la batterie;
- Enlever le télérupteur (3) avec son support élastique;
- Enlever les trois vis qui fixent la boîte à filtre (4) au châssis arrière et enlever la boîte à filtre.
- Enlever la connexion entre phare arrière et câblage principal et démonter le châssis arrière en enlevant les trois vis qui le fixent au châssis principal.
- Enlever le garde-boue du châssis.

Auslösen des Hinterrahmens und des Hinterkotflügels

Diese Operation ist von der Entfernung des Motors aus dem Motorrad unabhängig. Den sattel, die Seitenstreifen, die Auspuffschalldämpfer entfernen, wie es in den vorherigen Abschritten ist und den Filterkasten wie folgend entfernen:

- Die batterie abschalten;
- Den Deckel des Filterskastens wegnehmen, nachdem Sie die sechs Feststellschrauben (1) weggenommen hatten;
- Den Behälter (2) für die Flüssigkeit der Hinterbremse wegnehmen;
- Die drei Kabel aus dem Gehäuse der Batterie herausziehen;
- Den Fernschalter (3), zusammen mit dem elastichen halter, wegnehmen;
- Die drei Schrauben wegnehmen, die dem Hinterrahmen den Filterkasten (4) befestigen, und den Filterkasten wegnehmen.
- Den Anschluß des Hinterlichts mit der Hauptverdrahtung wegnehmen und den Hinterrahmen abmontieren, wobei man die drei Befestigungen zum Hauptrahmen entfernen
- Den Kotflügel aus dem Rahmen abtrennen.

Separación cuadro posterior y guarda-barros posterior

Esta operación es indipendiente de la remoción del motor de la motocicleta.
Quitar sillín, los paneles laterales, los silenciadores de escape como descrito en los págrafos precedentes y quitar la caja filtro en el siguiente modo:

- Desconectar la batería;
- Quitar la tapadera caja filtro previa remoción de los seis tornillos (1) de fijación;
- Quitar el depósito (2) liquido freno posterior;
- Extraer los tres cables del alojamiento de la batería;
- Quitar el telerruptor (3) completo de soporte elástico;
- Quitar los tres tornillos que fijan la caja filtro (4) al cuadro posterior y quitar la caja filtro.
- Quitar la conexión del faro posterior con el cableado principal y desmontar el cuadro posterior quitando las tres fijaciones al bastidor principal.
- Separar el guarda-barros del bastidor.

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

F

SCOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE DISASSEMBLY
DÉCOMPOSITION MOTEUR
MOTORAUSBAU
DESMONTAJE MOTOR

Smontaggio leva cambio F.5
Smontaggio leva avviamento (610/98-99)..... F.6
Smontaggio coperchio lato alternatore F.7
Smontaggio corpo pompa acqua..... ... F.8
Smontaggio coperchio testa cilindro..... ... F.9
Smontaggio testa cilindro ..... F 11
Smontaggio valvole F.13
Smontaggio cilindro F.14
Smontaggio pistone F.15
Smontaggio coperchio lato frizione F.16
Smontaggio volano F.17
Smontaggio motorino d'avviamento e contrappeso contralbero F.17
Smontaggio frizione F.22
Smontaggio albero avviamento (610 mod. 98-99) F.24
Smontaggio albero comando cambio F.25
Smontaggio basamento, albero motore e contralbero F.26
Smontaggio gruppo cambio F.41
Smontaggio pompa olio .... F 42
Smontaggio alternatore .... F 43
Smontaggio componenti albero motore F.44

Disassembly of gear lever.... .... F.5
Disassembly of kick starter (610/98-99) F.6
Disassembly of alternator side cover F.7
Disassembly of the water pump body F.8
Disassembly of cylinder head cover .... F 9
Disassembly of cylinder head F.11
Disassemby of valves F.13
Disassembly of cylinder F.14
Disassembly of piston F.15
Disassembly clutch cover F.16
Flywheel removal F.18
Removal of the starter motor and countershaft counterweight F.18
Disassembly of clutch F.22
Disassembly of starter shaft (610 mod. 98-99) . F.24
Disassembly if the gearbox control shaft F.25
Disassembly of crankcase, cranckshaft and lay shaft F.29
Disassembly of the gearbox F.41
Disassembly of the oil pump F.42
Disassembly af the alternator F.43
Disassembly of the cranckshaft components F.44

SCOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE DISASSEMBLY
DÉCOMPOSITION MOTEUR
MOTORAUSBAU
DESMONTAJE MOTOR

Démontage du levier boite de vitesse F.5
Démontage du pedal de demarrage (610/98-99) F.6
Démontage couvercle côte alternateur F.7
Démontage corps pompe à eau F.8
Démontage du covercle tête cylindre F.10
Démontage tête cylindre F.11
Démontage des soupapes F.13
Démontage le cylindre F.14
Démontage piston F.15
Démontage du couvercle F.16
Démontage volant F.19
Démontage démareur et contre-poids contre-arbre F.19
Démontage de l'embrayage F.22
Démontage arbre de démarrage (610 mod. 98-99) F.24
Démontage arbre commande des vitesses F.25
Décomposition soubassement, arbre moteur et contre-arbre F.32
Démontage groupe changement de vitesse F.41
Démontage pompe à huile F.42
Démontage alternateur F.43
Démontage parties arbre moteur F.44

Abmontierung des Getriebshalthebels F.5
Abmontierung der Kickstarter (610/98-99) F.6
Abmontierung des Deckels des Alternatorseite F.7
Abmontierung des Wasserpumpengehäuses F.8
Abmontierung des Deckel des Zylinderkopfes F.10
Zylinderkopfdemontage F.11
Abmontierung der Ventile F.13
Abmontierung des Zylinders F.14
Abmontierung des Kolbens F.15
Abmontierung des Antriebsdeckels F.16
Abmontierung des Schwungrades F.20
Abmontierung des Anlaßmotors und des Gegengewichtes der Gegenwelle F.20
Abmontierung der Kupplung F.23
Abmontierung der Anlaßwellw (610 mod 98-99) F.24
Abmontierung der Getriebeschaltungswelle F.25
Abmonierung der Antriebswelle und Gegenwelle F.35
Abmontierung des Getriebesatzes F.41
Abmontierung der Ölpumpe F.42
Abmontierung der Drehstromlichtmaschine F.43
Abmontierung der Antriebswelle F.44

Desmontaje palanca del cambio F.5
Desmontaje pedal de arranque (610/98-99) ... F.6
Desmontaje tapadera lado alternador F.7
Desmontaje cuerpo bomba agua F.8
Desmontaje tapa culata F.10
Desmontaje culata del cilindro F.11
Desmontaje valvulas ..... F 13
Desmontaje cilindro .... F 14
Desmontaje piston F.15
Desmontaje tapa embrague F.16
Desmontaje volante F.21
Desmontaye motor de arranque y contrapeso
y arbol secundario F.21
Desmontaje embrague F.23
Desmontaje eje arranque (610 mod 98-99) . F.24
Desmontaje eje mando cambio F.25
Desmontaje bancada, eje motor y contra-eje ... F.38
Desmontaje grupo cambio F.41
Desmontaje bomba aceite F.42
Desmontaje alternador F.43
Desmontaje del eje motor F.44

Al fine di facilitare le operazioni in seguito descritte,
scaricare completamente l'olio come riportato al capitolo "Registrazioni e regolazioni",
togliere la candela e rimuovere la leva del cambio ed il pedale avviamento (610/98-99).

To facilitate the job:
Drain the oil form the engine, as described in the chapter "Settings and Adjustments"
Remove the spark plug, the gear control lever and the kick-starter.

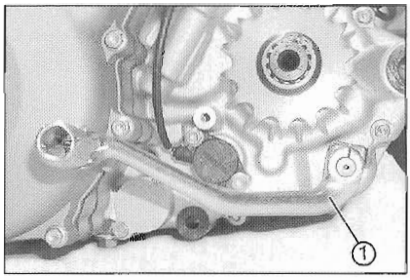
Pour faciliter l'exécution des opérations ci-après décrites:
vidanger l'huile en suivant les indications données au chapitre "Réglages et Calages"
ôter la bougie et enlever le levier de changement de vitesse et la pédale de démarrage (610/98-99).

Um die folgenden beschreibten Wirkungen leichter zu machen :
Das Öl komplett ablassen, wie beschrebt im " Regelungen und Registrierungen " Kapitel
Die Zündkerze wegnehmen und die wechselgetriebehebel und Schaltpedal ausbringen

Con el fin de facilitar las operaciones que a continuaciòn se describen:
* descargar completamente el aceite como indicado en el capítulo "Registraciones y regulaciones",
quitar la bujía y quitar la palanca del cambio y el pedal de arranque (610/98-99).

Smontaggio leva cambio

Per facilitare il rimontaggio, contrassegnare la posizione della leva cambio (1) a mezzo di un riferimento sull'albero. Svitare la vite (2) e togliere la leva.

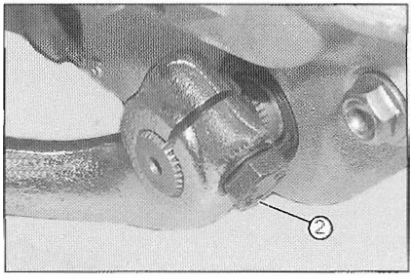


Disassembly of gear lever

Make a mark on the shaft showing the position of the gear lever (1) to make the reassembly easier. Loosen the screw (2) and lift away the gear lever.

Démontage du levier bôite de vitesse

Afin de faciliter le démontage, marque par un point de repèrela position du levier de changement (1) de vitesse. Desserrer la vis (2) et enlever le levier.

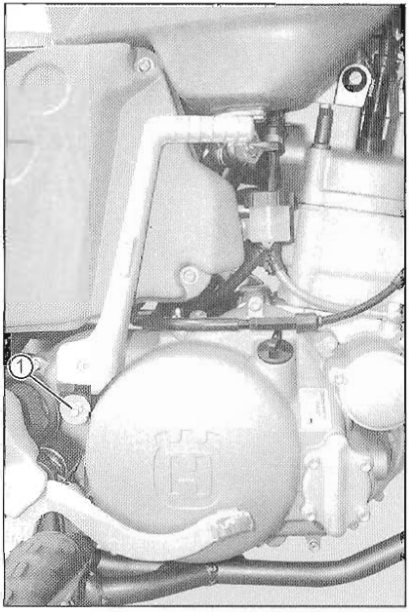


Abmontierung des Getriebshalthebels

Um den Zusammenbau leichter zu machen,ist es ratsam, die Stellung des Getriebeschalthebels (1) auf der Antriebswelle zu kennzeichnen. Die Schraube (2) abziehen und den Hebel entfernen.

Desmontaje palanca del cambio

Para facilitar el montaje, marque la posición de la palanca del cambio (1) por medio de una referencia en el eje. Destornille el tornillo (2) y qite la palanca.



Smontaggio leva avviamento (610/98-99)

Rimuovere la vite e la rondella conica (1) che fissa il pedale. Per facilitare il rimontaggio, contrassegnare la posizione.

Disassembly of kick starter (610/98-99)

Remove the screw and the washer (1) and remove the kick-starter. Mark its position to make the reassembly easier.

Démontage du pedal de demarrage (610/98-99)

Enlever la vis et la rondelle (1) qui fixe la pédale et enlever la pédale de l'arbre. Pour faciliter le rassemblage, marquer la position.

Abmontierung der Kickstarter (610/98-99)

Den schraube und die scheibe (1) abnehmen, der das Pedal befestigt, und das letztere von der Welle entfernen. Für einen leichteren Zusammenbau die Stellung kennzeichnen.

Desmontaje pedal de arranque (610/98-99)

Remueva el tornillo y la arandela (1) de retención que fija el pedal y sin saca el pedal del eje. Para facilitar el montaje maque la posición.

Smontaggio coperchio lato alternatore

Rimuovere il coperchio (1) completo di statore unitamente alla guarnizione.
Sfilare l'ingranaggio con frizione (2) e quello intermedio (3).
Montare l'attrezzo per manovrare le parti rotanti.

Disassembly of alternator side cover

Remove the cover (1) with the stator and with the gasket.
Extract the gear with clutch (2) and the midling gear (3).
Set up the tool to maneuver the rotating parts.

Démontage couvercle côté alternateur

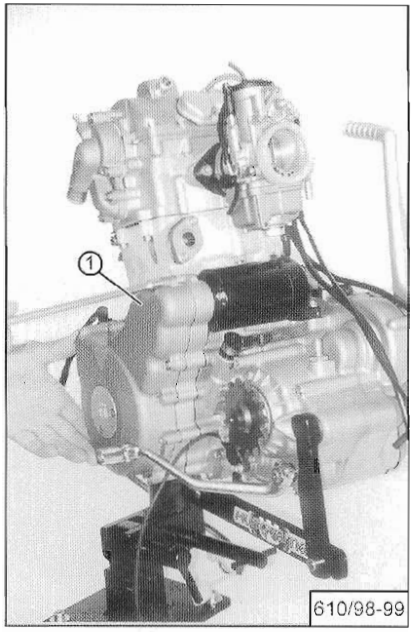
Enlever le couvercle (1) complet du stator ensemble avec la garniture.
Déboiter l' engrenage avec la friction (2) et ce intermédiaire là (3).
Monter l'outil pour manoeuvrer les parties roulantes.

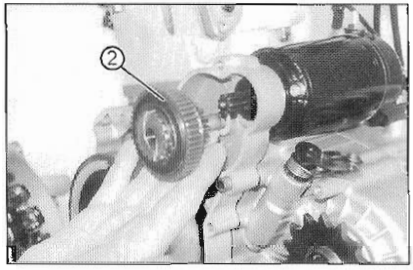
Abmontierung des Deckels des Alternatorseite

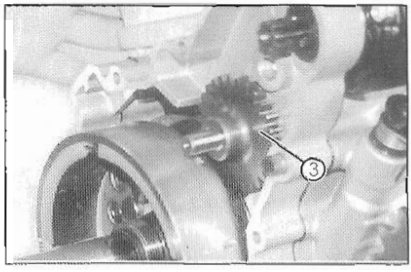
Die Kerze und den Deckel (1) und die Dichtung (2) entfernen.
Die Zahnraden (3) mit Kupplung der zwischenliegender (4) entfernen.
Das Bedienungswerkzeug montieren, das zum Schaltung der drehenden Teilen nötig ist.

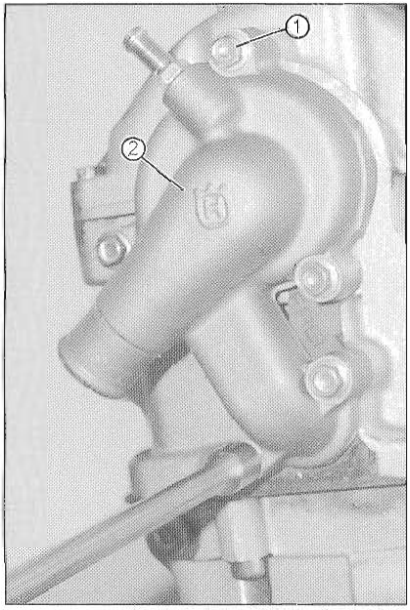
Desmontaje tapadera lado alternador

Quitar la tapadera (1) completa de stator junto a la junta.
Desfilar el engranaje con embrague (2) y el del intermedio (3).
Montar la herramienta por maniobar las partes rodandes.









Smontaggio corpo pompa acqua

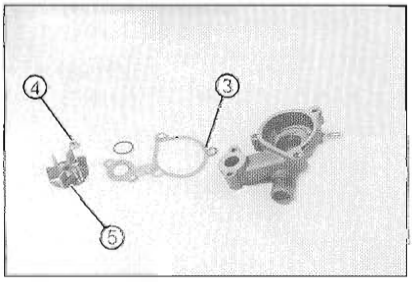
Togliere le cinque viti (1) che fissano il corpo pompa (2), le bussole (6) e rimuovere il corpo pompa unitamente alla guarnizione (3) che andrà sostituita ad ogni smontaggio
Togliere il dado (4) che fissa la girante (5) Togliere la girante
Sfilare dal foro di mandata acqua il distanziale (7) con i due anelli OR (8) Se l'operazione manuale risultasse difficoltosa, estrarre il distanziale agendo sulla scanalatura interna.

Disassembly of the water pump body

Remove five screws (1) retaining the pump housing (2). Remove the bushes (6). Remove the pump housing along with the packing (3). Replace packing every time the pump is disassembled.
Remove the nut (4) from the pump impeller (5). Lift away the impeller.
Remove the spacer (7) with "O" rings (8) from the water pump delivery hole. If necessary, use an iron wire piece with a bent end to remove the spacer.

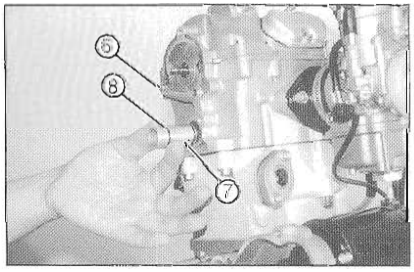
Démontage corps pompe à eau

Oter les 5 vis (1) fixant le corps pompe (2) et les douilles (6), et ôter le corps pompe avec le joint (3) qui devra être remplacée à chaque démontage.
Oter l'écrou (4) fixant le rotor (5). Démonter la couronne.
Par le trou de débit d'eau, ôtez l'entretoise (7) avec les deux bagues dàtanchéité (8). Appuyez sur la rainure située à l'intérieur si l'opération résulterait difficile



Abmontierung des Wasserpumpengehäuses

Die fünf Schrauben (1) herausnehmen, welche den Pumpenkörper (2) und die Buchsen (6) befestigen, und den Pumpenkörper mit der Dichtung (3) entfernen die bei jedem Demontieren ersetzt werden muß.
Die Mutter (4) herausnehmen, die das Laufrad (5) befestigt. Das Laufrad entfernen.
Das Distanzstuck (7) mit den zwei O-Ringen (8) vom Wasserförderloch trennen.
In Schwierigkeit gewalt, an die Innennut wirken.

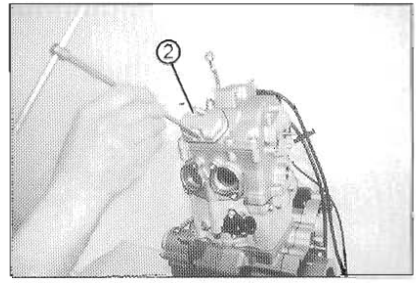


Desmontaje cuerpo bomba agua

Saque los cinco tornillos (1) que fijan el cuerpo de la bomba (2), los manguitos (6) y remueva el cuerpo de la bomba juntamente con la guarnición (3) que irá substituída a cada desmontaje
Saque la tuerca (4) que fija el rotor (5). Quite el rotor.
Saque del orificio de suministro del agua, el separador (7) con los dos anillos OR (8). Si la operación manual resultara dificultosa, extraiga el separador actuando en la ranura interior.

Smontaggio coperchio testa cilindro

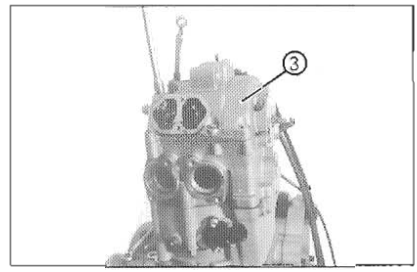
Rimuovere il tubo raccordo olio (1).
Rimuovere i coperchi (2) dei registri valvole.
Allentare tutte le viti e rimuovere il coperchio testa cilindro (3).
Togliere il tendicatena (4).
Posizionare il pistone al P.M.S. al termine della fase di compressione con l'ausilio dell'attrezzo cod. 800090875 come descritto al capitolo "Registrazioni e regolazioni".



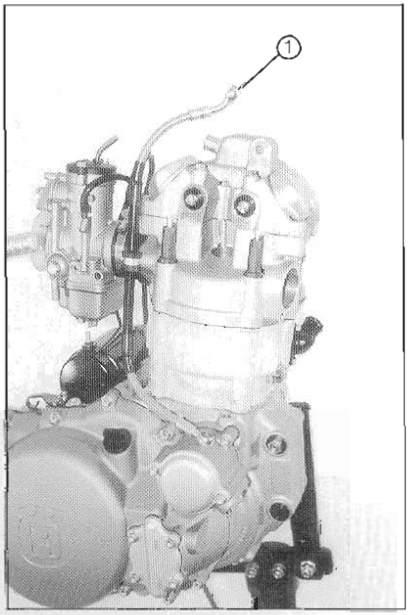
Il coperchio è guidato da bussole di centraggio. Attenzione a non lasciarle cadere nel cilindro.

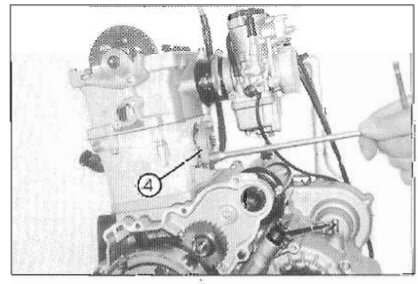
Disassembly of cylinder - head cover.

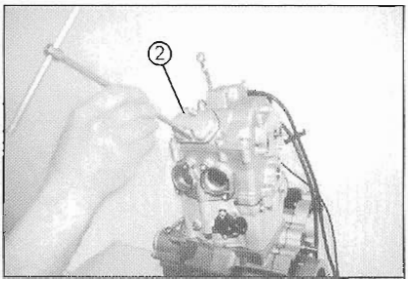
Remove the union pipe (1).
Remove the valve register covers (2).
Loosen all screws and remove the 2 adjusting covers (2) and the cylinder head cover (3).
Remove the tensioner (4).
Take the piston to T.D.C. at the end of the compression phase, with the tool cod 800090875 as described at chapter "Adjustments".



The cylinder head cover is leaded by centring bush. Don't let them falling.







Démontage du couvercle tête cylindre

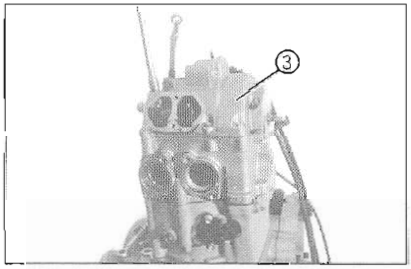
Oter le tuyeau raccord huile (1).
Enlever les couvercles (2)des registres des soupapes.
Desserrer toutes les vis et et démonter le couvercle tête cylindre aussi (3).
Démonter le tendeur chaîne (4).
Placer le piston au P.M.H. à la fin de la phase de compression avec l'hutil cod. 800090875 comme rapporté au relatif chapitre "Reglage et calages".

Le couvercle est guidé paar une douille de centrage. Faire attention a ne pas les faire tomber dans le cylindre.

Abmontierung des Deckels des Zylinderkopfes

Der Rohr Ölanschluss entfernen (1).
Die Ventilreglerungsdeckeln (2) wegbringen.
Alle Schrauben lockern und die zwei Deckel der Einstellung und den Deckel des Zylinderkopfes entfernen (3).
Den Kettespanner entfernen (4).
Am Ende der Druckphase den Kolben auf OT stellen, mit den Gerät cod. 8000 90875 (sehen "Einstallungen").

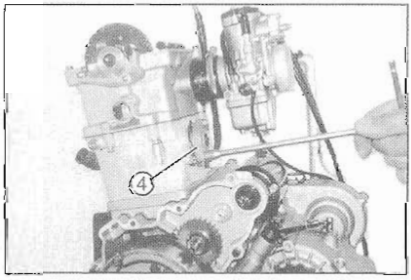
Der Deckel wird von den Zentrierbuchsen geführt. Passen Sie auf, die Buchsen in den Zylinder nicht fallen zu lassen.

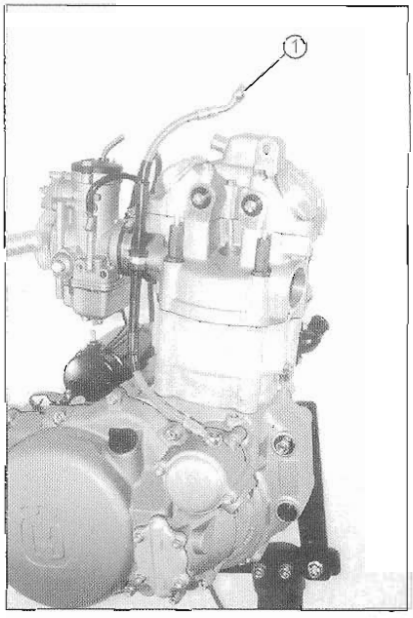


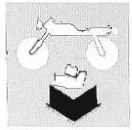
Desmontaje tapa culata.

Remueva el tubo aceite (1).
Quitar las tapas (2) de los registros vàlvulas.
Afloje todos los tornillos y remueva la tapa culata (3).
Remueva el tensor de cadena (4).
Posicione el pistón en el P.M.S al final de la fase de compresión con l'herramienta cod. n. 8000 90875 como señalado en el relativo capítulo "Ajuste y regulaciones".

La tapa es conducida da manguitos. Atención a que no caen nel cilindro.

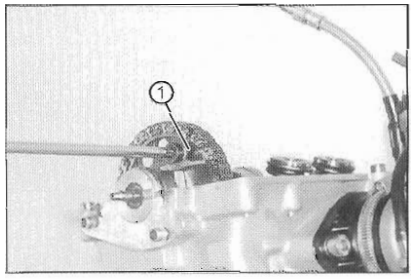






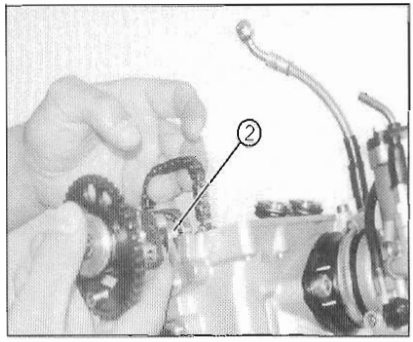
Smontaggio testa cilindro

Rimuovere le due viti che fissano l'ingranaggio (1) sull'albero a camme.
Ruotare l'ingranaggio (1) con l'attrezzo di manovra precedentemente montato.
Per permettere lo scarrucolamento della catena, spostare l'ingranaggio verso l'esterno.
Per recuperare la catena di distribuzione utilizzare un fil di ferro piegato ad uncino.
Togliere l'albero a camme (2) completo di decompressore.



Disassembly of cylinder head

Remove the two camshaft gear screws (1).
Rotate the gear (1) with the previously installed tool.
To remove the camchain, move the gear (1) outwards.
Use a hook iron wire to recover the camchain.
Remove the camshaft (2) with the decompressor.



Démontage tête cylindre

Oter les deux vis fixant l'engrenage (1) sur l'arbre à cames.
Tourner l'engrenage (1) avec l'outil de manouvre assemblé précédemment.
Afin de permettre le glissement de la chaîne, déplacer l'engrenage vers l'éntérieur
Pour récupérer la chaine de distribution utiliser un fil de fer plié.
Enlever l'arbre à cames (2) avec son décompresseur.

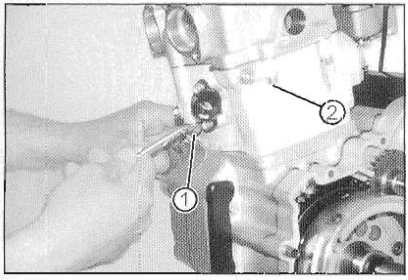
Zylinderkopfdemontage

Die zwei Schrauben herausnehmen, welche das Radpaar (1) auf der Nockenwelle befestigen.
Das Zahnrad (1) mit dem Bedienungswerkzeug drehen, dem bevor montiert wurde.
Das Radpaar nach aussen schieben, um die Kette abfallen zu lassen.
Eine hefte aus Eisendraht nehmen, um die Distribuzionskette zu rückgewinnen.
Die Daumenwelle (2) mit Umdrücker wegbringen.

Desmontaje culata del cilindro

Remueva los dos tornillos que fijan el engranaje (1) en el árbol de levas.
Rodar el engranaje (1) con el utensilio de maniobra montado anteriormente.
Para permitir el corrimiento de la cadena, desplace el engranaje hacia fuera
Para recuperar la cadena de distribución utilizar un hilo de hierro doblado a gancho.
Quitar el eje distribución (2) completo de descompresor.

SCOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE DISASSEMBLY
DÉCOMPOSITION MOTEUR
MOTORAUSBAU
DESMONTAJE MOTOR

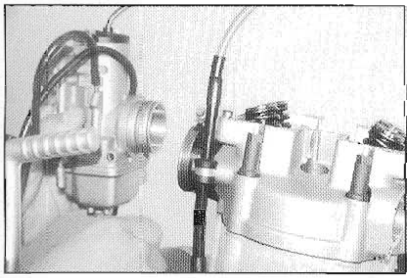


Togliere i due dadi (1) sotto il cilindro e le due viti (2) sul lato sinistro.
Rimuovere il carburatore.
Rimuovere i quattro dadi (3) della testa.
Estrarre la testa cilindro.
Togliere la guarnizione (4) che andrà sostituita al rimontaggio.

Attenzione alle bussole di centraggio tra testa e cilindro.

Remove the two nuts (1) from the cylinder and the two screws (2) on L.H. side.
Remove the carburettor.
Remove the four head nuts (3).
Lift off the cylinder head.
Remove the gasket (4) and use a new gasket at reassembly

Attention at the centring bushes between cylinder head and cylinder.

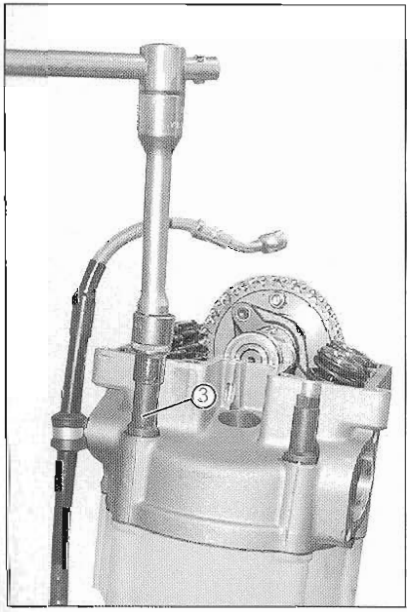


Enlever les deux écrous (1) ou dessous du cylindre et les deux vis (2) sur le côté gauche.
Enlever le carburateur.
Enlever les quatre écrous (3) de la tête.
Enlever la tête cylindre.
Enlever le guarniture (4) et remplacerla al remontage.

Attention a les duilles de centrage.

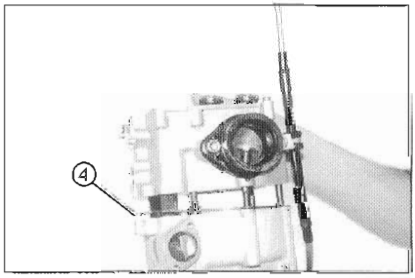
Die zwei Muttern (1) untern dem Zylinder und die zwei Schrauben (2) auf der linken Seite herausziehen.
Den Vergaser entfernen.
Die vier Muttern (3) des Kopfes herausziehen.
Den Zylinderkopf herausnehmen.
Für die Ketten zurückgewinnen (4) einen eisendraht an wenden. Die Dichtung ersetzen.

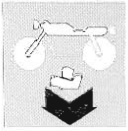
Achtung an Zentrierungbuchsen.

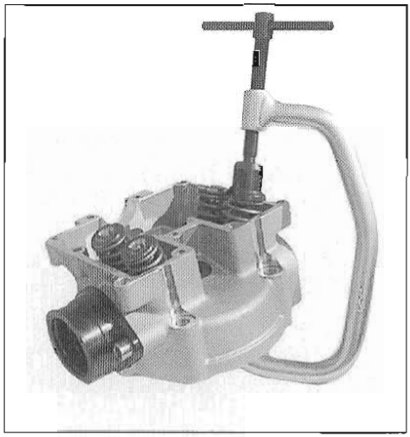


Saque las dos tuercas (1) debajo del cilindro y los dos tornillos (2) en la parte ezquierda.
Remueva el carburador.
Remueva las quatros tuercas (3) de la culata.
Extraiga la culata del cilindro.
Substituir la junta (4) al remontaje.

Atención a los manguitos de centraje.







Smontaggio valvole

Usare l'attrezzo 8000 39521 per comprimere le molle e togliere le valvole. Fare attenzione a non danneggiare le superfici della guarnizione o la camera di scoppio della testa. Assicurarsi che l'attrezzo si trovi in posizione diritta, altrimenti lo stelo della valvola potrebbe piegarsi. Per evitare indebolimenti, non comprimere le molle delle valvole più del necessario. Contrassegnare tutte le parti in modo da poterle rimontare correttamente. Qualora i semiconi avessero provocato delle sbavature sugli steli delle valvole provvedere a rimuoverle prima di togliere le valvole.

Disassembly of valves

Use valve spring compressor 8000 39521 to remove the valves. Be careful not to damage the gasket surfaces or the combustion chamber of the cylinder head. Make sure that the valve spring compressor always is straight. Otherwise the valve stem can be bent. To prevent loss of tension, don't compress the valve springs more than necessary.
Mark all parts, so that they can be reassembled correctly. If the valve cotters have made a burr on the valve stem, remove it before removing the valve.

Démontage des soupapes

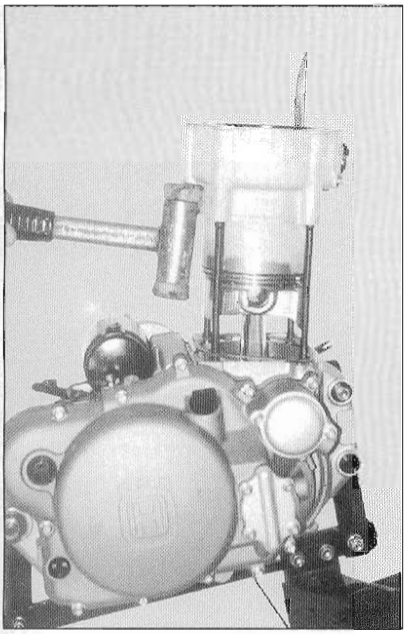
Utiliser l'outil 8000 39521 pour comprimer les ressorts et enlever les soupapes. Veiller à ne pas endommager les surfaces du joint ou la chambre d'explosion de la tête. S'assurer que l'outil pour comprimer le ressort soit droit, car la soupape pourrait se plier. Afin d'éviter les affaiblissements, ne pas comprimer trop les ressort des soupapes. Marquer toutes les parties de façon à permettre un reassemblage correct. Lorsque les semi-cônes aient causés des ébarbages aux tiges des soupapes, avant d'enlever les soupapes, les ôter.

Abmontierung der Ventile

Werkzeug 8000 39521 benutzen, um die Feder zu drücken und das Distanzstück, um die Ventile abzunehmen. Dabei sollen die Oberflächen der Dichtung oder die Brennkammer des Kopfes nicht beschädigt werden. Sich vergewissern, da(das Werkzeug für die Verdichtung der Feder aufrecht ist; sonst könnte sich die Ventilspindel biegen. Um Abschwächungen zu vermeiden, die Feder der Ventile nicht mehr als nötig drücken. Für einen richtigen Zusammenbau, ist es ratsam, alle Teile zu kennzeichnen.
Im Falle, da(die Kegelstücke einige Entgräten auf den Spindeln der Ventile verursacht hätten, sollen die letzteren entfernt werden, bevor die Ventile zu entfernen.

Desmontaje válvulas

Use la herramienta 8000 39521 para comprimir el resorte y sacar las válvulas. Trabaje con cuidado a fin de non dañar las superficies de la guarnición ni la cámara de explosión de la culata. Asegorese de que la herramienta para comprimir el resorte se encuentre en posición recta, de lo contrario el vástago de la válvula se podría curvar. Para evitar aflojamientos no comprima los resortes de las válvulas más de lo necesario. Marque todas las partes a fin de poter montarlas nuevamente de manera correcta. En el caso de que los semiconos hubiesen provocado rebabas en los vástagos de las válvulas, provea a removerlas antes de sacar las válvulas correctamente.



Smontaggio cilindro

Rimuovere il cilindro picchiettando con un martello di gomma sugli appositi rilievi.

Disassembly of cylinder

Lift off the cylinder. Tap carefully theexisting bosses with a mallet.

Démontage le cylindre

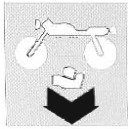
Retirer le cylindre utiliser un marteau en caoutchouc en frappant avec précaution sur les reliefs.

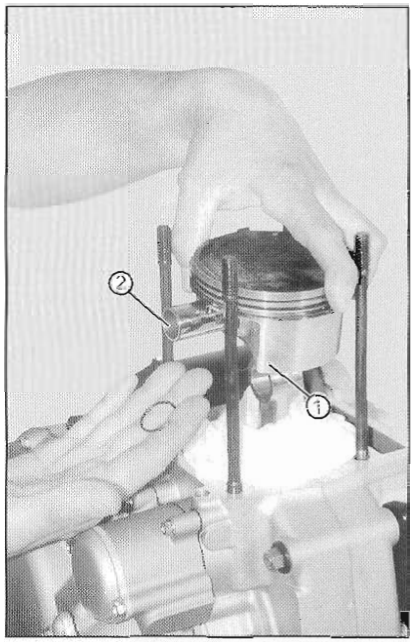
Abmontierung des Zylinders

Den Zylinder entfernen Sich selbst mit einem Gummihammer helfen, mit dem auf die geeignelen Sicken klopfen.

Desmontaje cilindro

Remeva el cilindro ayudarse con un martillo de goma, golpeando con prudencia en los relieves adecuados.





Smontaggio pistone

Supportare adeguatamente il pistone e coprire l'apertura del basamento con uno straccio pulito. Contrassegnare sul pistone (1) il lato scarico per poterlo posizionare correttamente al rimontaggio.
Rimuovere un anellino dello spinotto e sfilare lo spinotto (2). Rimuovere il pistone

Disassembly of piston

Hold the piston and cover the crankcase with a clean rag. Sign on piston (1) the exaust side to reassembly correctly.
Remove a piston pin seeger and press out the piston pin (2). Remove the piston.

Démontage piston

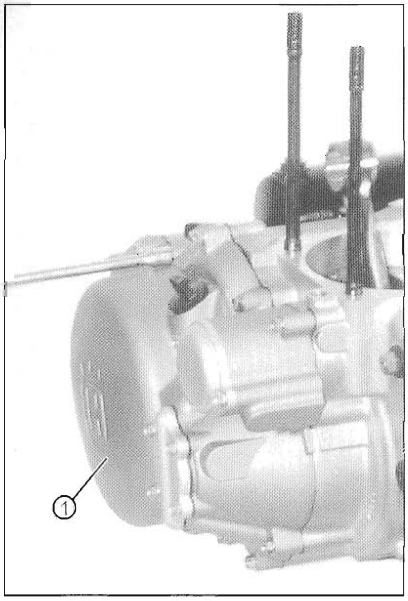
Soutenir d'une manière adéquate le piston et couvrir l'ouverture du soubassement avec un chiffon net. Marquer sur le piston (1) le côté d'échappement pour le pouvoir positionner correctement au remontage.
Enlever l'annelet d'axe et défiler l'axe (2). Enlever le piston.

Abmontierung des Kolbens

Dem seeger des Bolzen und den Bolzen selbst abnehmen. Den Kolber entfernen.
Den Kolben halten und mit einen Laffen den Motor hlock deckeN.
Am Kolben die Aussleite auzeichnen.

Desmontaje pistón

Sostener adecuadamente el pintón y cubrir la abertura del basamento con un trapo limpio.
Contraseñar en el pistón (1) el lado descarga para poderlo situar correctamente en el remontaje
Quitar un anillo del perno y desfilar dicho perno (2).
Quitar el pistón.



Smontaggio coperchio lato frizione

Togliere le tredici viti che fissano il coperchio (1) e rimuovere quest'ultimo.
Per estrarre il coperchio fare leva con un cacciavite sulle apposite nicchie.
Sfilare i filtri olio a cartuccia (2), quello a reticella (3) e pulirli secondo quanto riportato al capitolo "Registrazioni e regolazioni".

Disassembly clutch cover

Remove all screws (13 pcs.) holding the clutch cover (1).
Lift off.
Remove the oil screen (2, 3) and clean it in accordance with the instruction at chapter "Adjustment".

Démontage du couvercle

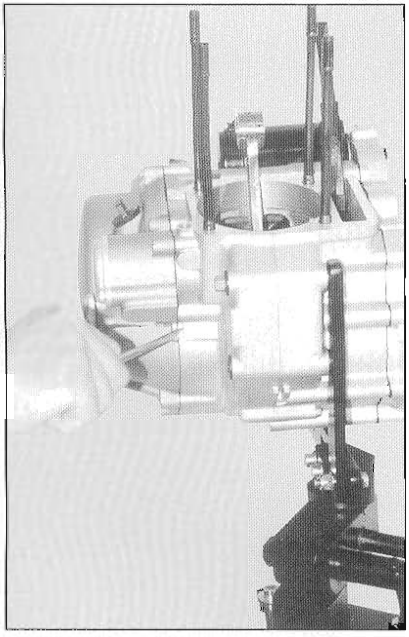
Enlever les 13 vis de fixation du couvercle transmission (1) et dégager ce dernier.
Pour enlever le couvercle, faire pression avec un tournevis sur les rainures.
Enlever le filtre à huile à réseau (2, 3) et le nettoyer en suivant les indications données à le chapitre "Reglage et calages".

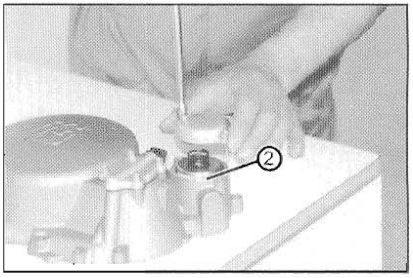
Abmontierung des Antriebsdeckels

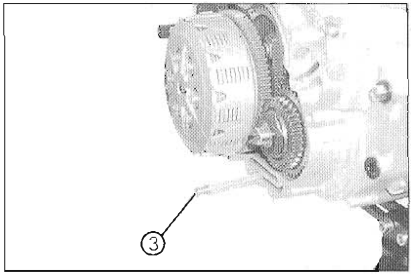
Die 13 Schrauben abnehmen, die den Antriebsdeckel festmachen und diesen letzten entfernen.
Um den Deckel erauszuzihen, mit einem Schraubenzieher am vorgesehene Ritzen hebelmachen
Der Siebfilter für Öl ausziehen und ihn nach den Anweisungen (sehen "Einstallungen") reinigen.

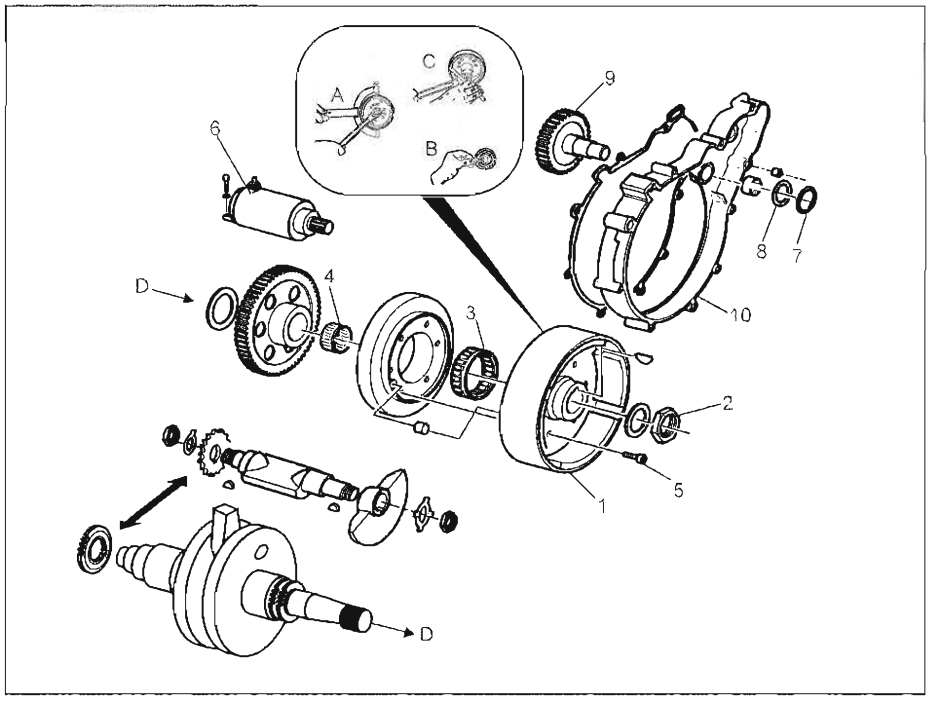
Desmontaje tapa embrague

Saque los 13 tornillos que fijan la tapa (1) de embrague y remuvala.
Para extraer la tapa hacer palanca con un destornillador sobre las apòsitas hornacinas.
Deshilar el filtro del aceite y (2) el filtro a redecilla (3) y limpiarlo según cuanto se ha referido en el capitulo "Ajuste y regulaciones".







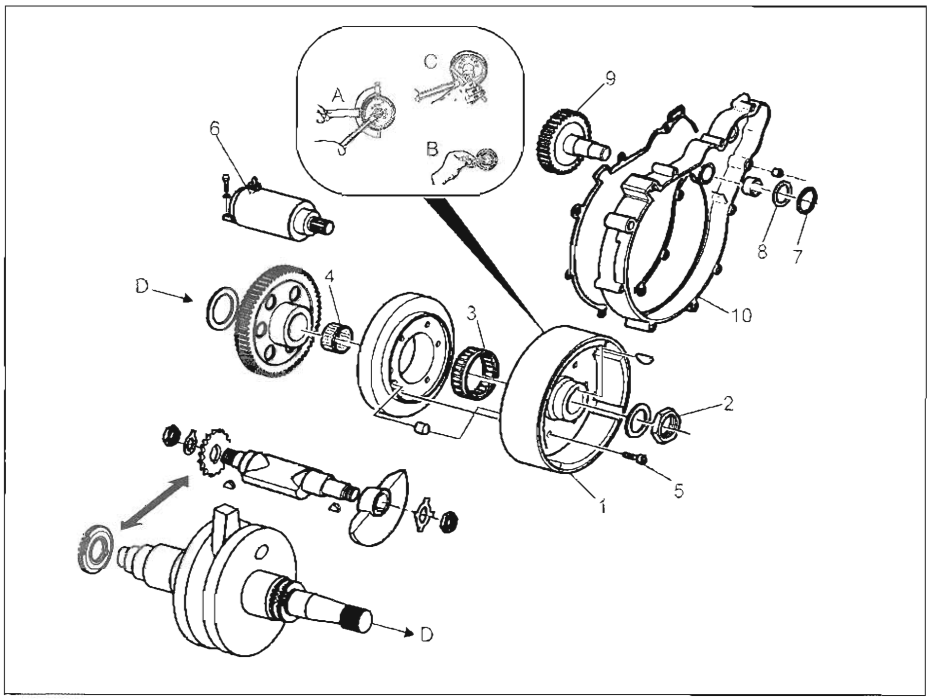


Smontaggio volano

- Mantenendo fermo il volano (1) con l'attrezzo (A) cod. 800039522, smontare il dado da 24 mm (2) con relativa rosetta.
- Montare sull'albero motore l'attrezzo (B) cod. 800083254 di protezione dell'albero motore.
- Montare, sempre sull'albero motore, l'attrezzo (C) cod. 800039523 e, mantenendo fermo il corpo esterno dell'attrezzo con una chiave esagonale, ruotare l'impugnatura in senso orario per ottenere la fuoriuscita del volano dall'albero.
- Sfilare il volano completo di ruota libera (3) e togliere la chiavetta dal cono dell'albero.
- Rimuovere la gabbia a rulli (4), le viti (5) e controllare lo stato della ruota libera: le piste di lavoro dei rulli non devono essere usurate o danneggiate.
- Verificare che i vari ingranaggi siano in buone condizioni.

Smontaggio motorino d'avviamento e contrappeso contralbero

- Smontare le due viti di fissaggio e rimuovere il motorino (6).
- Togliere l'anello elastico (7), la rosetta (8) ed il secondo rinvio (9); togliere la flangia (10) con relativa guarnizione batendo delicatamente con un martello di gomma sugli appositi rilievi.

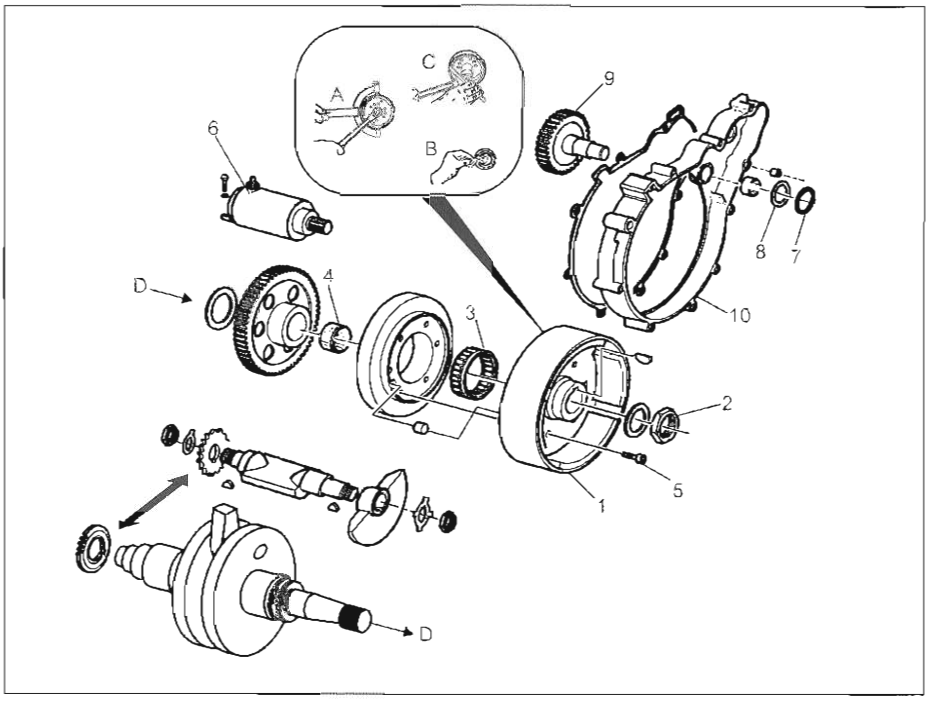


Flywheel removal

- Keep the fly wheel (1) steady using the tool (A) code 800039522, remove the 24 mm nut (2) and the related washer
- Install the protection tool code 800083524 on the engine shaft.
- Install on the engine shaft the tool (C) code 800039523 and, holding the outer body of the tool blocked with a hex wrench, turn the handle clockwise to remove the flywheel from the shaft.
- Withdraw the flywheel complete of free wheel (3), then remove the key from the shaft cone.
- Remove the roller cage (4), the screws (5) and check the conditions of the flywheel: the working races of the rollers must notbe worm or damaged.
- Check that the various gears are in good conditions.

Removal of the start motor and countershaft counterweight

- Remove the two securing screws and remove the start motor (6)
- Remove the retaining ring (7), the washer (8) and the second transmission (9); remove the flange (10) and the related gasket carefully using a mallet on the special relieves

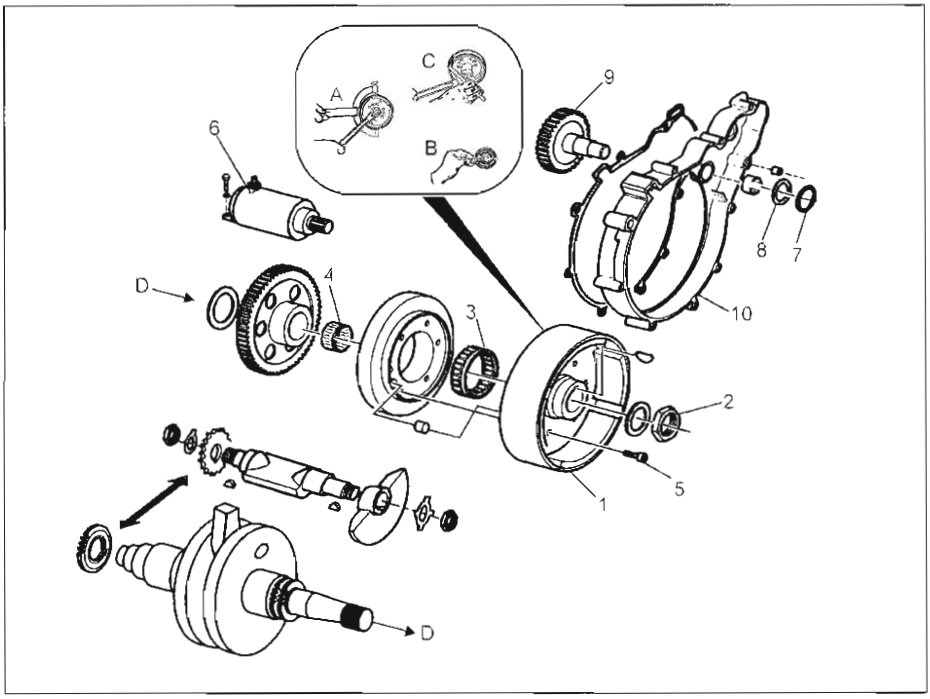


Démontage volant

- Maintenant arrêté le volant (1) avec l'outil (A) code 800039522, démonter sur l'écrou à 24 mm (2) avec la relative rondelle
- Monter sur l'arbre de moteur l'outil (B) code 800083254 de la protection de l'arbre de moteur.
- Monter toujours sur l'arbre de moteur l'outil (C) code 800039523 et maintenant arrêté le corps extérieur de l'outil avec une def hexagonale, tourner la manicle dans le sens des aiguilles d'une montre pour optenir la fuite du volant de l'arbre
- Défiler le volant complet de la roue libre (3) et enlever la clavette du cône de l'arbre
- Enlever la cage à galets (4), les vis (5) et contrôler l'état de la roue libre: les chemins de travaille des galets ne doit pas être usés où endommagés.
- Vérifier que les différents engrenages seraient en bons conditions.

Démontage démareur et contre-poids contre-arbre

- Démonter les deux vis de fixage et enlever le démarreur (6).
- Enlever la bague élastique (7), la rondelle (8) et le deuxième renvoi (9), enlever la joue (10) avec la relative garniture en battant délicatement avec un marteau en gomme sur l'appropriés niefs.

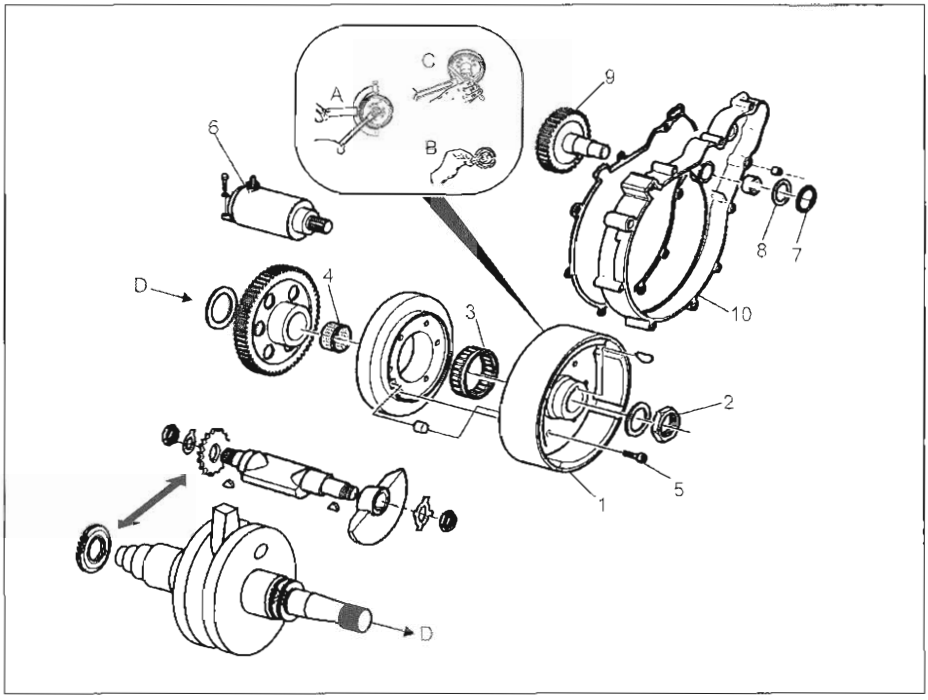


Abmontierung des Schwungrades

- Mit Hilfe des Werkzeugs (A) Kode 800039522 das Schwungrad (1) festhalten, die Schraubenmutter von 24 mm (2) mit Scheibe abmontieren.
- An die Antriebswelle das Sicherungswerkzeug (B) Kode 800083254 der Antriebswelle montieren.
- Immer an der Antriebswelle, das Werkzeug Kode 800039523 montieren und während man den Aussenkörper des Werkzeugs mit einem Sechskanteinsteckschlüssel festhält, den Handgriff im Uhrzeigersinn drehen, um das Schwungrad aus der Welle herausziehen zu können.
- Das Schwungrad, das mit freien Rad (3) versehen ist, herausziehen und den Schlüssel aus dem Kegel der Welle wegnehmen.
- Den Walzenkäfig (4) und die Schrauben (5) wegnehmen und den Zustand des freien Rades kontrollieren; die Laufbahnen der Rollen müssen nicht abgenutzt oder beschädigt sein.
- Kontrollieren Sie daß, die verschiedenen Zahnräder in guten Bedingungen sind

Abmontierung des Anlaßmotors und des Gegengewichtes der Gegenwelle

- Die zwei Feststellschrauben lösen und den Motor (6) entfernen.
- Das elastische Ring (7), die Scheibe (8) und das zweite Vorgelege (9) entfernen und den Flansch (10) mit dazugehöriger Dichtung entfernen.

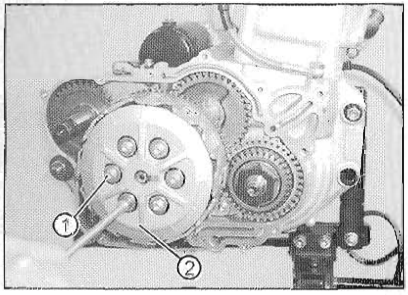


Desmontaje volante

- Teniendo fijo el volante (1) con el utensilio (A) cód. 800039522, desmontar la tuerca de 24 mm (2) con relativa arandela.
- Montar en el eje-motor el utensilioo (B) cód. 800083254 de protección del eje-motor.
- Montar, siempre en el eje-motor, el utensilio (C) cód. 800039523 y, teniendo fijo el cuerpo externo del utensilio con una llave exagonal, rodar la manija en sentido horario para obtener la salida del volante del eje.
- Desfilar el volante completo de rueda libre (3) y quitar la clavija del cono del eje
- Remover la jaula de agujas del cojinete (4), los tornillos (5) y controlar el estado de la rueda libre, las pistas de trabajo de las agujas del cojinete no tienen que ser gastadas o dañadas.
- Comprobar que los diferentes engranajes estén en buenas condiciones.

Desmontaje motor de arranque y contrapeso y árbol secundario

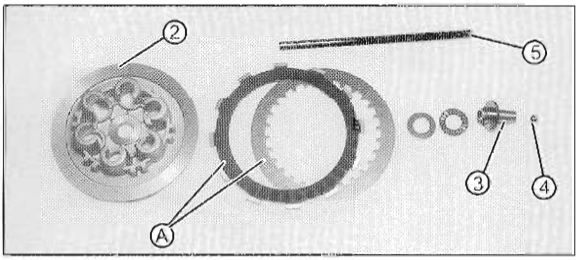
- Desmontar los dos tornillos de fijación y quitar el motor (6).
- Quitar el anillo elástico (7), la arandela (8) y el segundo reenvío (9); quitar la brida (10) con relativa junta.



Smontaggio frizione

Interporre tra i denti della trasmissione primaria uno spessore in alluminio (in modo da impedirne la rotazione) e con una chiave da 8 mm svitare le sei viti (1) di tenuta delle molle frizione. Rimuovere le rosette, le molle, il piatto spingidischi (2), la rosetta, il cuscinetto assiale e il pacco dei dischi.(A) Recuperare all'interno dell'albero primario cambio il piattello di spinta (3), la sfera (4) e l'asta (5).
Raddrizzare la rosetta (6) sul dado del mozzo portadischi. Mantenendo fermo il mozzo frizione con l'attrezzo (B) cod. 800039524, rimuovere il dado (7) con una chiave da 27 mm. Sfilare il mozzo portadischi (8), il distanziale scanalato (9), la campana frizione (10).

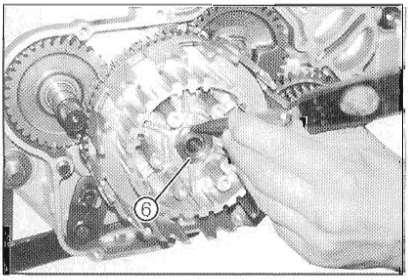
Rimuovere l'ingranaggio sul contralbero. Rimuovere dalla trasmissione primaria, il conduttore per contralbero sull'albero motore, l'intermedio per l'avviamento e la rosetta.



Disassembly of clutch

Set an aluminium bar among primary transmission teeth in order to prevent its rotation. Use a 8 mm wrench to loosen the six screws (1) which fix cluctch springs. Remove caps, spring pressure plate (2), washer, axial bearing, and disc pack (A). From primary shaft gearbox, recover rod (3), ball (4), and pressure plate (5).
Straighter the safety washer (6) on the nut of the discs carrier hub. Hold the clutch hub steady with the tool (B) Code 800039524 and remove the nut (7) with a 27 mm. wrench.
Remove the discs carrier hub (8), the grooved spacer (9), the clutch bell, the spacer and the shim washer (10).

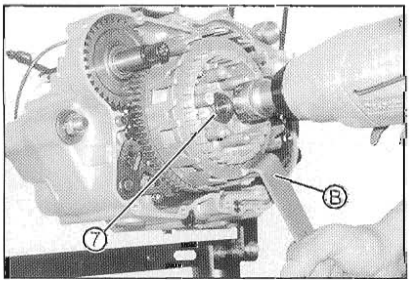
Remove the gear on the countershaft and the gears on the primary transmission and the driver for the countershaft on the engine shaft.

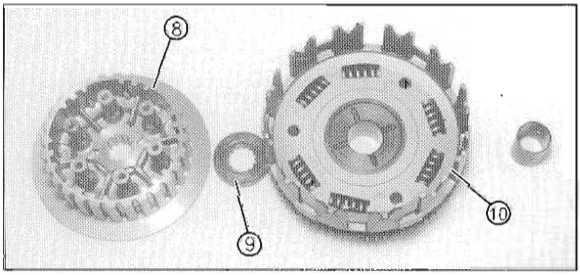


Démontage de l'embrayage

Placer entre les dents de la transmission primaire une barre en aluminium afin de prévenir sa rotation et, au moyen d'une clé de 8 mm, dévisser les six vis (1) de fixation des ressorts de l'embrayage. Enlever les plateaux, les ressorts, le plateau pousse-disque (2), la rondelle, le palier axial et le groupe des disques (A). Récupérer le plateau pousse-disque (3), la tige (5) et la bille (4) qui se trouvent à l'intérieur de l'arbre primaire du changement de vitesse.
Redresser la rondelle (6) sur l'écrou du moyeu des porte-disques. Maintenant arrêté le moyeu de la friction avec l'utensil (B) code 800039524, enlever l'écrou (7) avec une clef de 27 mm. Défiler le moyeu du porte-disque (8), l'entretoise gouffrè (9), la cloche de la friction (10), l'entretoise et la rondelle d'ébarbure

Enlever l'engrenage sur le contre-arbre et ceux de la transmission primaire et le conducteur du contre-arbre sur l'arbre de moteur.

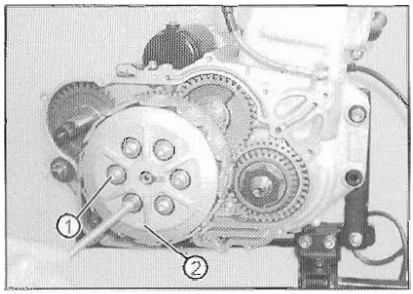




Abmontierung der Kupplung

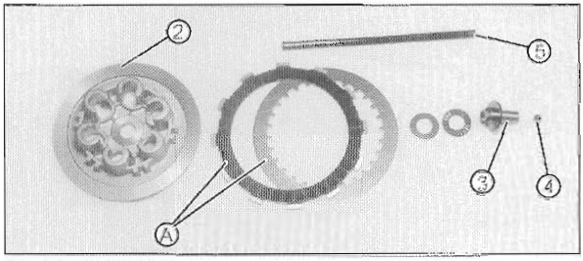
Zwischen die Zähne des Primärantriebes eine Unterlage aus Aluminium legen (um die Rotation zu verhindern) und mit einem 8 mm-Schlüssel die sechs Halteschrauben der Kupplungsfedern losschrauben. Die Federteller, die Feder, den Scheibenstossteller, die Unterlegscheibe, das Axiallager und das Scheibenpacket entfernen. Aus dem Inner der Antriebswelle den Schubteller,den Stab nd die Kugel holen.
Die Scheibe an der Mutterschraube der Scheibenhalternabe aufrichten. Durch Blockung der Kupplungsnabe mit Werkzeug (A) Kode 800039524, die Mutterschraube mit einem Schlüssel von 27 mm lösen. Die Sheibenhaltemabe , das genefelten Entfernungsstück, die Kupplungsglocke genieft, das Entfernungsstück und die Scheibe herausziehen.

Das Zahnrad an der Gegenwelle und die Zahnräder des Hauptantriebs und den Leiter für die Gegenwelle an der Antriebswelle, der zwiscenliegender für der Starter und die Scheibe entfernen.

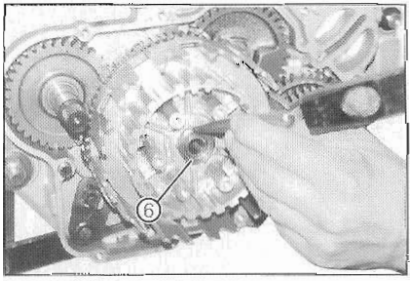


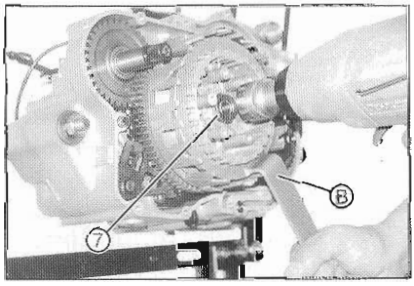
Desmontaje embrague

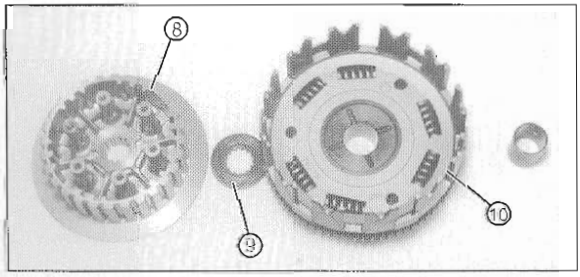
Introdzca entre los dientes de la transmissión primaria un espesor de aluminio (de manera que impida la rotación) y con una llave de 8 mm destornille los seis tornillos (1) de estanqueidad de los resortes embrague.
Remueva los casquillos los resortes, los discos empuja-discos (2), la roseta, el cojinete axial y el grupo de discos (A).
Recupere, dentro del eje primario, el disco de empuje (3), la varilla (4) y la bola (5).
Enderezar la arandela (6) de la tuerca del cubo porta-discos.
Teniendo fijo el cubo embrague con el utensilio (B) cód 800039524, quitar la tuerca (7) con una llave de 27 mm.
Desfilar el cubo porta-discos (8), el separador acanalado (9), y la arandela de alisameto (10).

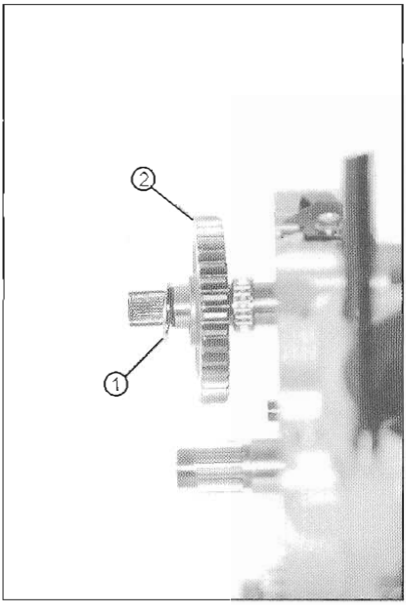


Quitar el engranaje del árbol secundario y los de la transmisión primaria y conductor para árbol secundario en el eje-motor









Smontaggio albero avviamento (610 mod. 98-99)

- Togliere l'anello elastico di fissaggio e sfilare la rosetta (1) presente tra coperchio ed ingranaggio (2)
- Sfilare l'albero avviamento (3) con salterello a molla , l'ingranaggio (4) e la molla di ritorno (5).

Fare attenzione a non perdere il saltarello e la sua molla.

Disassembly of the starter shaft (610 mod. 98-99)

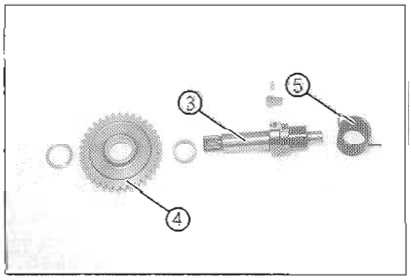
- Remove the washer (1) located between the cover and the gear (2).
- Remove the shaft (3) with the pawl, spring (5) and gear (4).

Be careful not lose the pawl and its spring. Remove the starter shaft and return spring.

Démontage arbre de démarrage (610 mod. 98-99)

- Enlever l'anneau ressort de fixage et la rondelle (1) qui se trouve entre couvercle et engrenage (2).
- Enlever l'arbre (3) avec la sauterelle ressort, le engrenage (4) et le ressort de rappel (5).

Atention a ne pas perdre le clique et le ressort.



Abmontierung des Anlaßwelle (610 mod. 98-99)

- Befestigungfederring wegnehmen die Scheibe (1) zwischen Deckel und Zahnrad herausziehen (2).
- Die Anlabwelle (3) mit Scheibefallklinke, Zahnrad (4) und feder herausziehen (5).

Achtung an Scheibefallklinke und Feder.

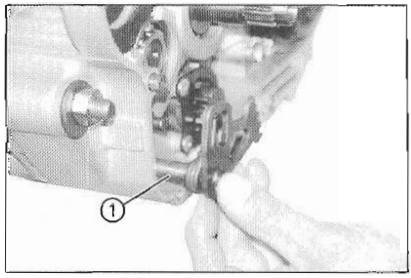
Desmontaje eje arranque (610 mod. 98-99)

- Quitar el anillo elàstico de sujeciòn y la arandela (1) que se encuentra entre la tapadera y el engranaje (2).
- Desfilar el eje (3), arranque con saltarelo, engranaye (4) y resorte (5).

Atención el saltarelo y la resorte.

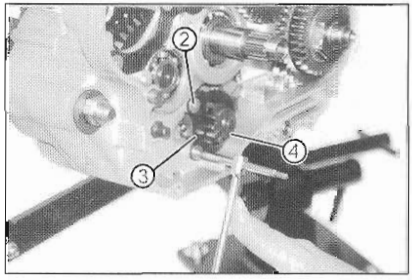
Smontaggio albero comando cambio

- Sfilare l'albero comando selettore (1).
- Svitare le due viti (2) con esagono interno da 4 mm e sfilare la piastrina (3) ed il rocchetto selettore dentato (4).
- Con chiave a tubo da 13 mm svitare la vite (5) di fissaggio del salterello fissa marce (6), rimuovere quest'ultimo con la molla (7) e la piastrina.
- Svitare la vite (8) con chiave da 12 mm.



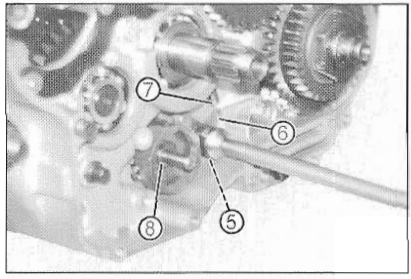
Disassembly if the gearbox control shaft

- Withdraw the rack and the connected shaft (1)
- Remove the two 4 mm Allen screws (2) and remove the plate (3) sprocket of the gear sector (4).
- Using a 13 mm pipe wrench remove the screw (5) that secures the gear speed (6) setting pawl, including the spring (7) and the plate.
- Remove the screw (8) with a 12 mm wrench



Démontage arbre commande des vitesses

- Enlever l'arbre commande selecteur (1).
- Dévisser les deux vis (2) à hexagones internes de 4 mm et enlever la plaquette (3) et le rochet sélecteur denté (4).
- Avec clé pour vis de 13 mm, dévisser le vis (5) de fixation de la sauterelle (6) qui fixe les vitesses avec le ressort (7) et la plaquette.
- Dévisser la vis (8) avec una clé de 12 mm.

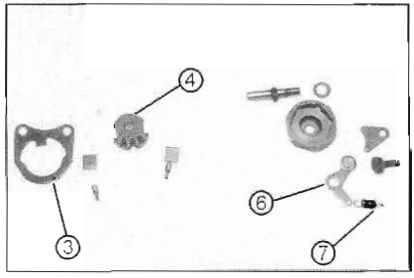


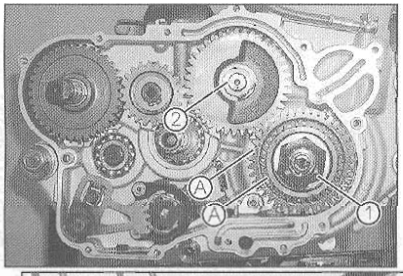
Abmontierung der Getriebeschaltungswelle

- Die Zahnstange mit der Scheibe (1), mit der sie einteilig ist, herausziehen
- Die zwei 4- Innensechskantschrauben ausschrauben (2) und das Plättchen (3) das Kettenzahnrad (4) herausziehen.
- Mit Hilfe von 13- Steckschlüssel, die Befestigungsmutterschraube (5) des Spermockens (6) für die Befestigung der Getrieben, die Schraube mit Hilfe (7) con 12-Steckschlüssel wie auch die Feder (8) und das Plättchen ausschrauben.

Desmontaje eje mando cambio

- Desfilar con el eje comando selector (1).
- Destornillar los dos tornillos (2) a hexágono interno de 4 y desfilar la planca (3) y el piñón selador dentado (4).
- Con la llave a tubo de 13 destornillar el tornillo (5) de fijación del saltarelo fija marchas (6), extraer este último con el resorte (7) y la palanca
- Destornillar el tornillo (8) con una llave de 12 mm

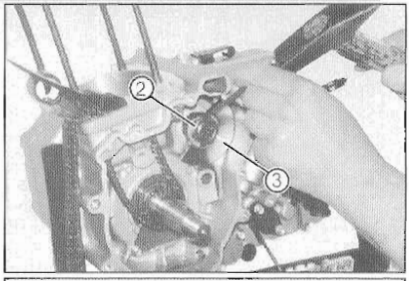


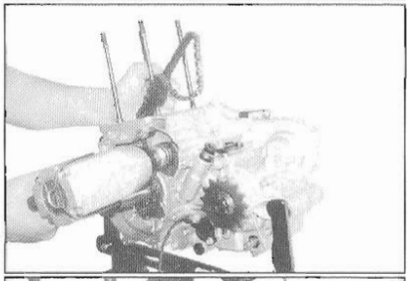


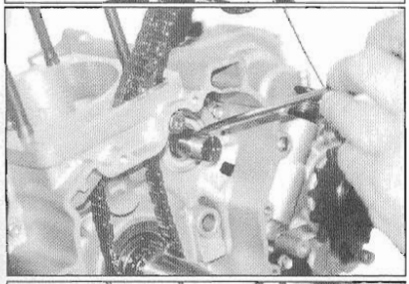
Smontaggio basamento, albero motore e contralbero

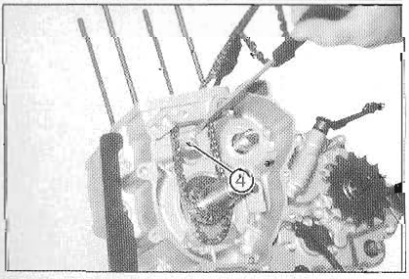
Agendo sul carter destro.

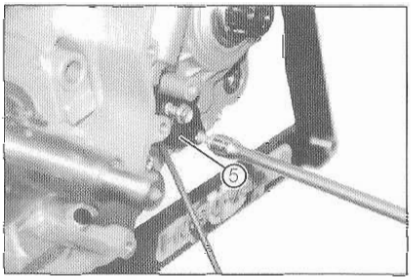
- Raddrizzare le rosette di sicurezza e, tenendo fermo l'albero motore, smontare i dadi di albero motore (1) e contralbero (2) (quest'ultimo anche a sinistra);
- Sfilare il contrappeso (3) del contralbero unitamente alla chiavetta;
- Sfilare i due ingranaggi (A) sull'albero motore unitamente alla chiavetta;
- Svitare le due viti che fissano la valvola a lamella (4) ed estrarla;
- Svitando le due viti con una chiave da 8 mm rimuovere il sensore (5) del falle con l'anello di tenuta, il perno e la molla;
- Sfilare la catena di distribuzione (6);

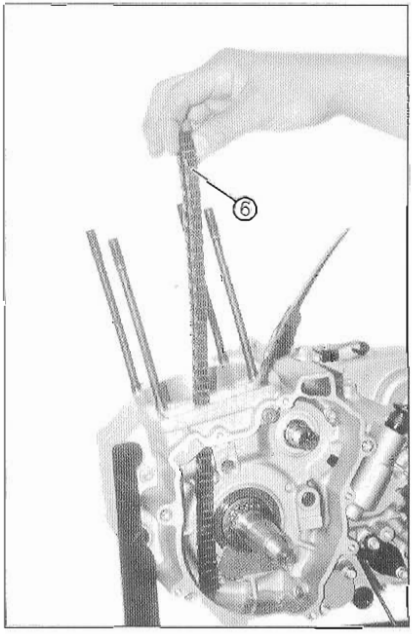




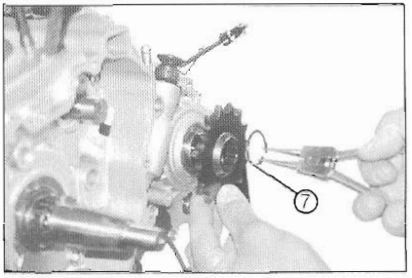


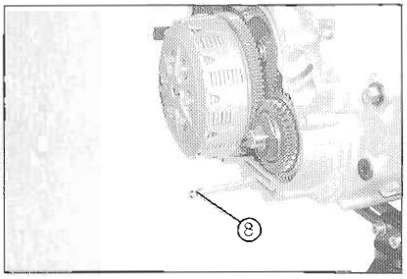


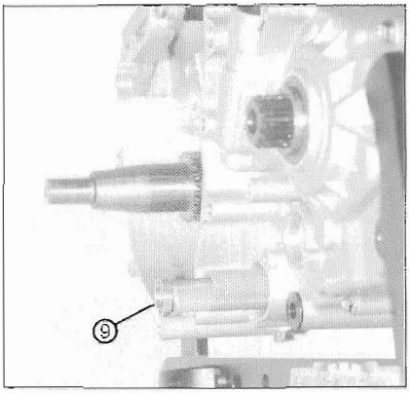


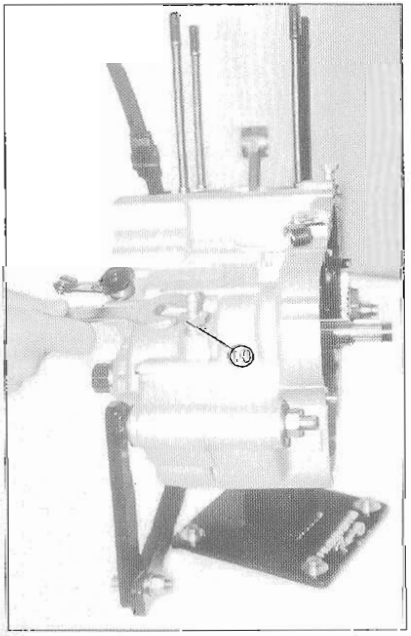


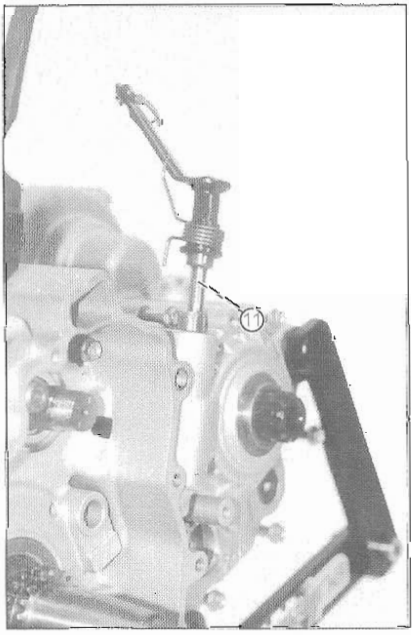
- Agendo sul carter sinistro rimuovere l'anello seeger (7) e sfilare il pignone;
- Se non già rimossi in precedenza, rimuovere il filtro destro a reticella (8) e quello sinistro (9) previa rimozione, per quest'ultimo, del relativo coperchietto,
- Smontare il raccordo (10) per il recupero vapori olio con una chiave da 19 mm;
- Sfilare l'astina con leva (11) di comando della frizione ;

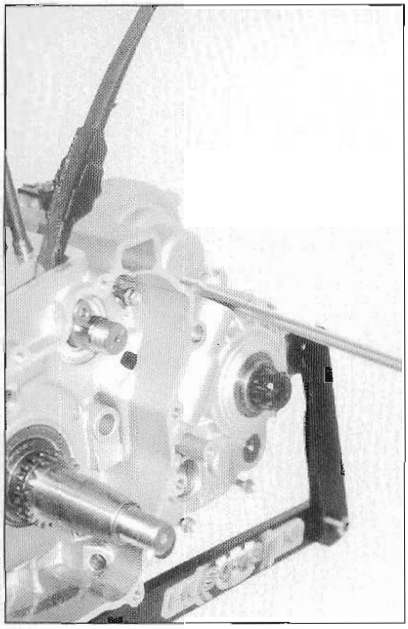




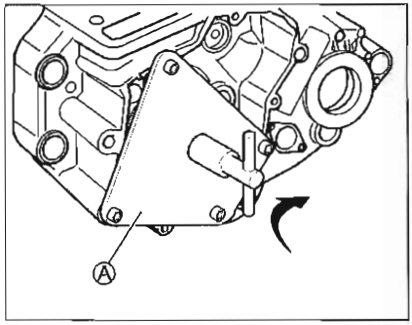


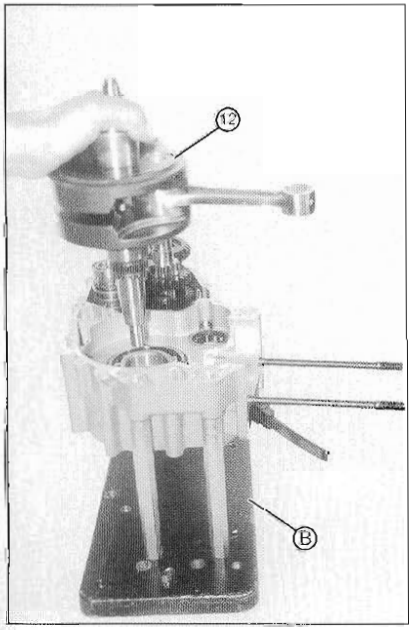


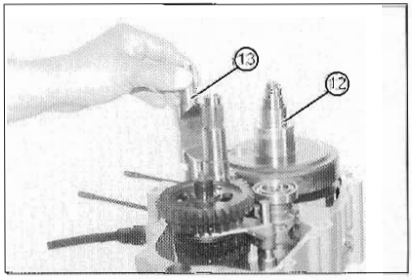


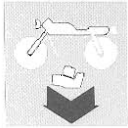


- Con chiave da 8 mm rimuovere le viti che fissano il semicarter sinistro a quello destro;
- Fissare opportunamente sul carter sinistro l'attrezzo (A) cod. 800089743 ed aprire il basamento facendo leva sull'albero motore;
- Separare i semicarter in modo che il gruppo cambio resti solidale al carter sinistro;
- Appoggiare il semicarter sinistro sul supporto (B) cod. 8000 90662;
- Estrarre l'albero motore (12) ed il contralbero (13).





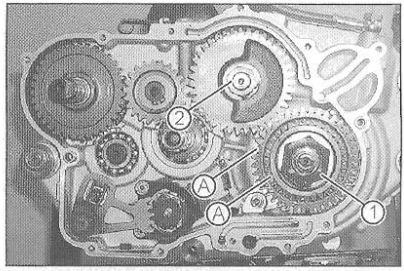


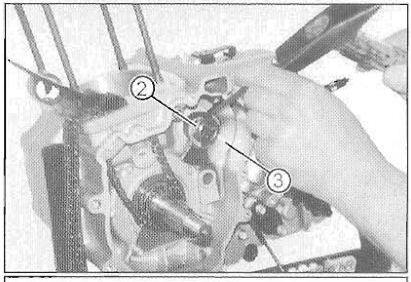


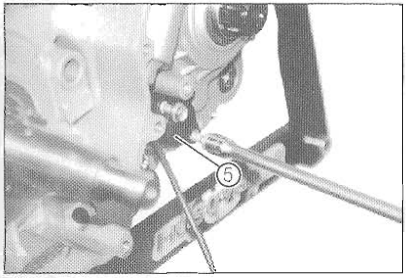
Disassembly of crankcase, cranckshaft and lay shaft

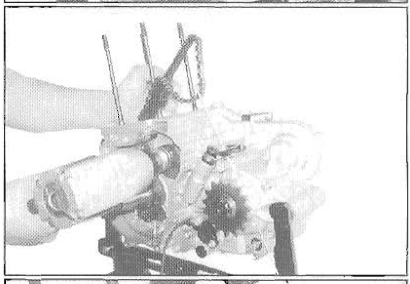
Perform the following on the R.H. crankcase:

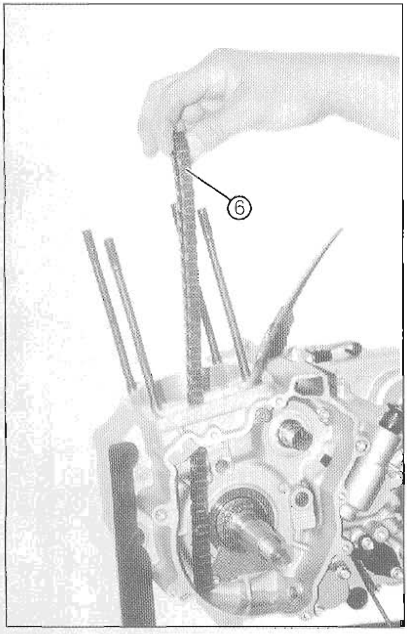
- Straighten the safety washers; remove the nuts (1, 2) securing the engine shaft and lay shaft;
- Remove the lay shaft gear (3) with the key;
- Remove the two gears (A) on the engine shaft with the key;
- Remove the two screws locking the blade valve (4) and remove it
- Remove the idle sensor (5) with the seal ring the pin and the spring, using a 8 mm wrench tounlock the 2 screws
- Withdraw the timing chain(6)

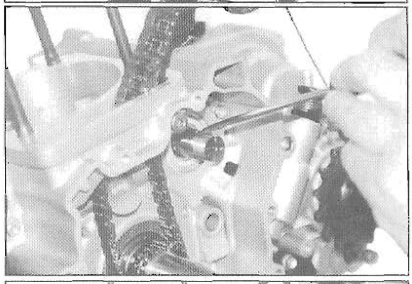


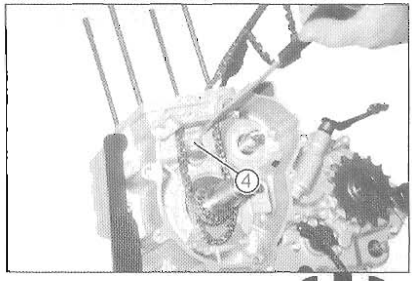


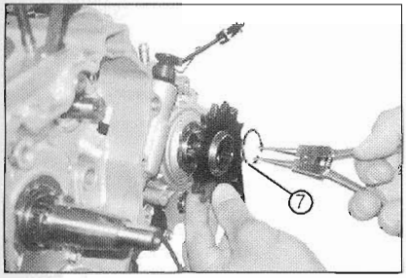




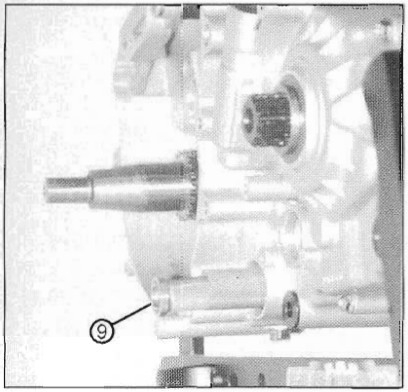


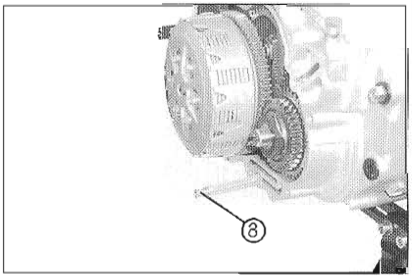


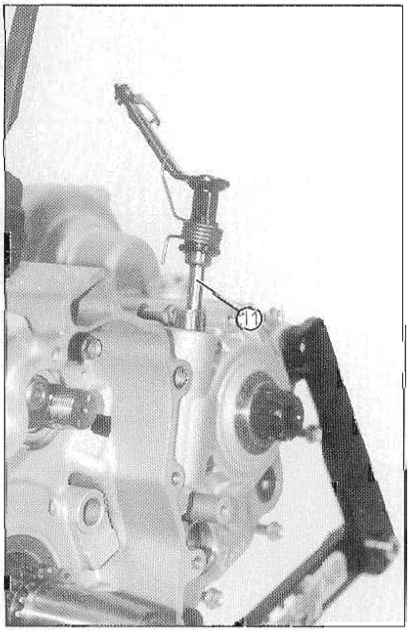


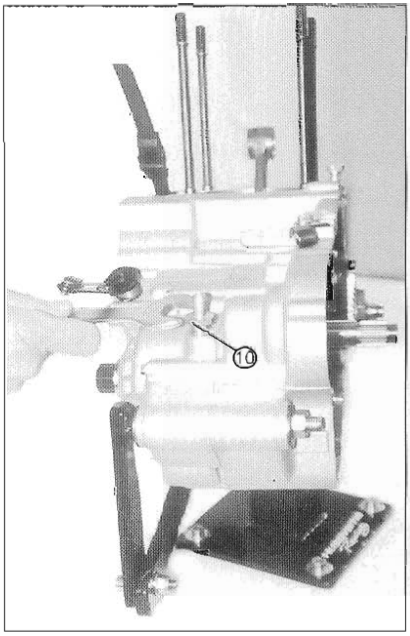


- Remove the seeger ring (7) and withdraw the pinion, acting on the L.H. crankcase
- Removwe the 2 steel filters (8 e 9) acting on the screws on the L.H. cranckcase and withdrawing the one on the R.H. crankcase
- Remove the oil vapour recovery duct (10) using a 19 mm wrench
- Remove the clutch control rod (11)

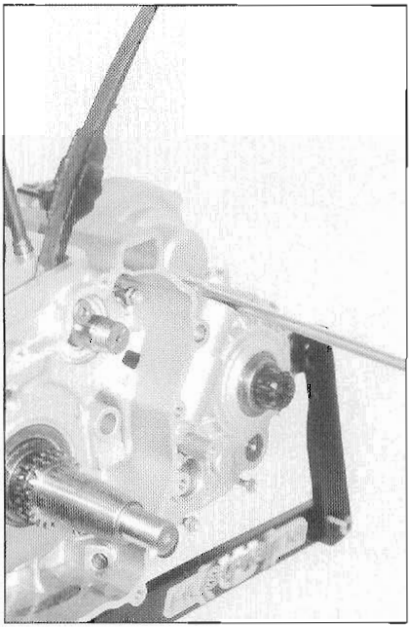


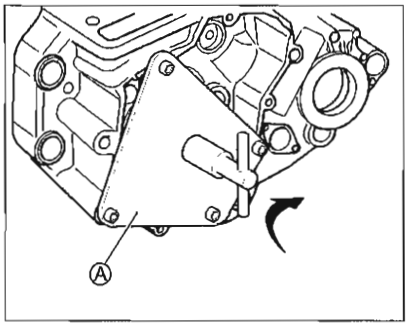


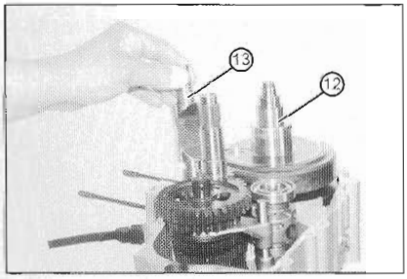


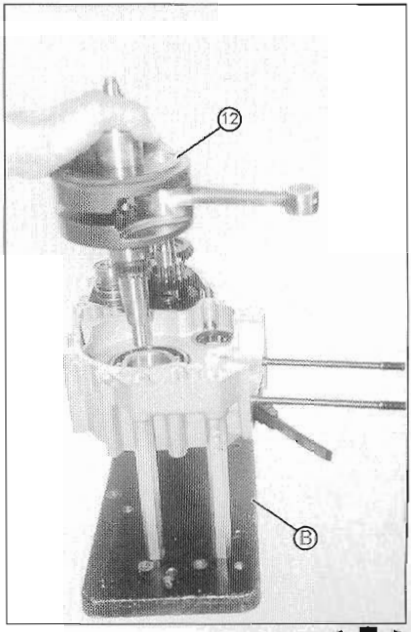


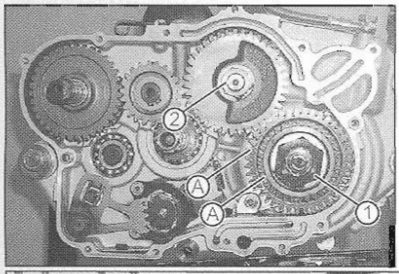
- Remove the screws locking the L.H. and the R.H. crankcases
- Install the special tool (A) n° 800089743 and open the crankcases, levering on the crankshaft
- Separate the crankcases with the speed gear on the left one
- Place the left half-case on the support (B) cod. 800090662;
- Withdraw the crankshaft (12) and the lay shaft (13)

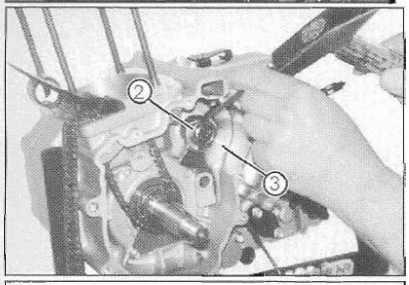


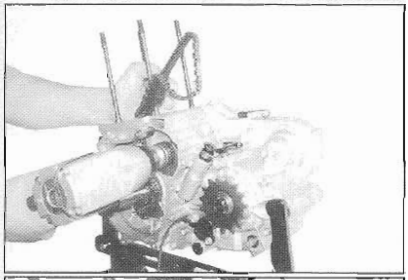


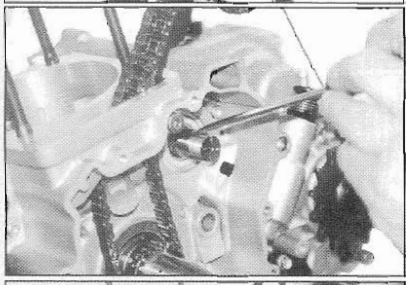


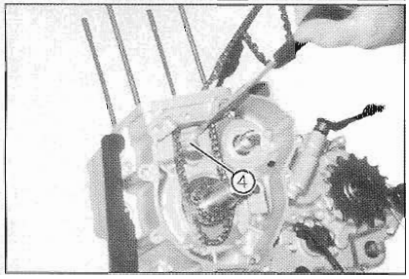








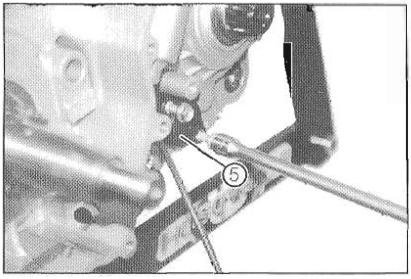


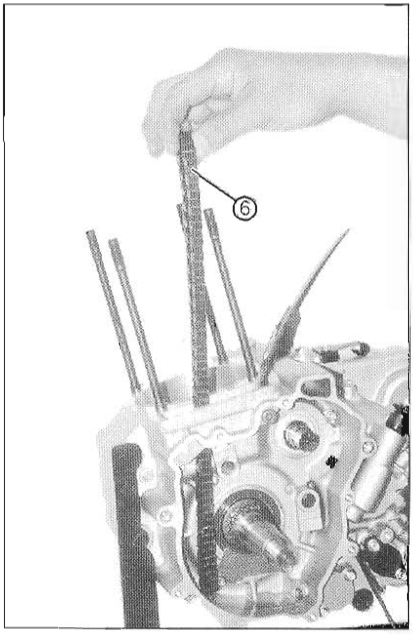


Décomposition soubassement, arbre moteur, e contre-arbre

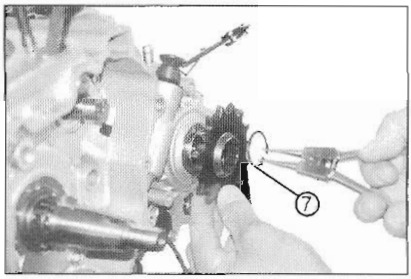
Agir sur le carter droite.

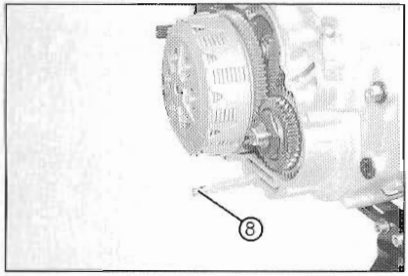
- Démonté le volant comment dé'jà décrit,
- Redresser les rondelles de sécurité et, en tenant bloquer l'arbre moteur, démonté l'écrous de l'arbre(1) et contre-arbre (2) (ce dernier à gauche aussi);
- Enlever le contrepoids (3) du contre-arbre et la clavette ;
- Enlever les deux engrenages (A) sur l'arbre moteur et la clavette;
- Enlever les deux vis que bloquent la soupape à lamelle (4) et extraire-la;
- Dévisser les deux vis avec une clé de 8 mm ét enlever le senseur (5) point mort avec l'anneau d'étanchéité, le pivot et le ressort;
- Extraire la chîne de distribution (6);

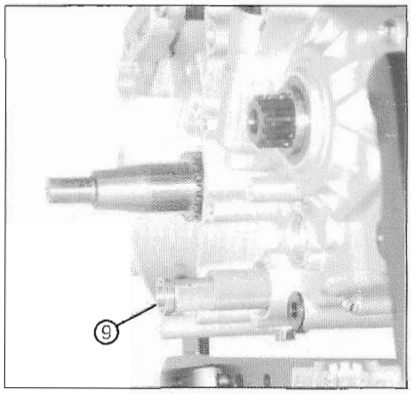


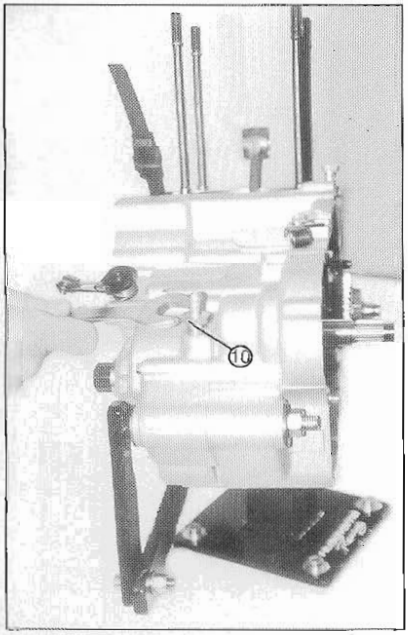


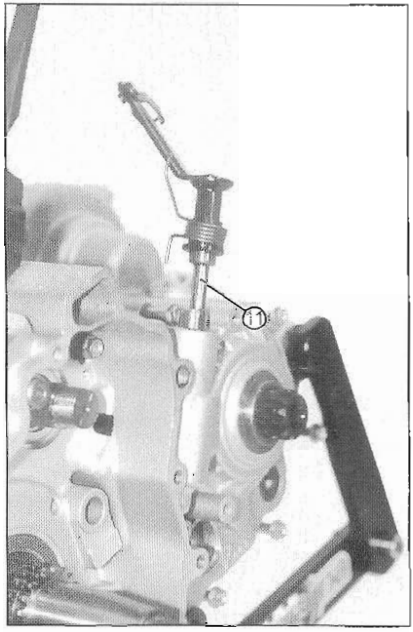
- Agir sur le carter gauche et enlever le seeger (7) et extraire la pignon;
- S'ils n'ont pas déjà été enlevés précédemment, enlever le filtre à réseau droit (8) et le filtre à réseau gauche (9) après avoir enlevé le couvercle de ce dernier.
- Démonté le raccord (10) pour le récupération des vapeurs d'huile avec une clé de 19 mm;
- Enlever la tige avec le levier (11) de commande embrayange;



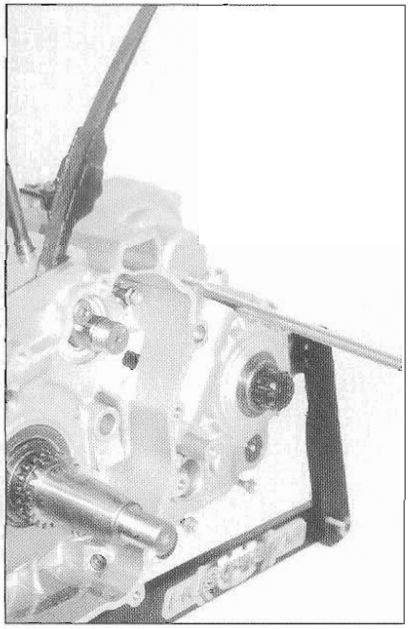


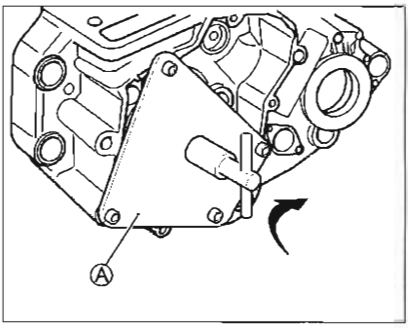


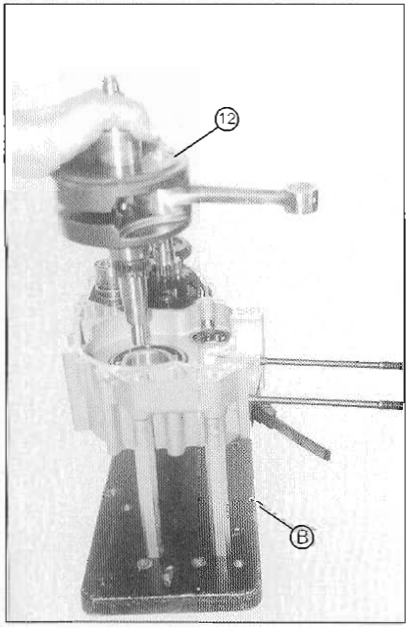


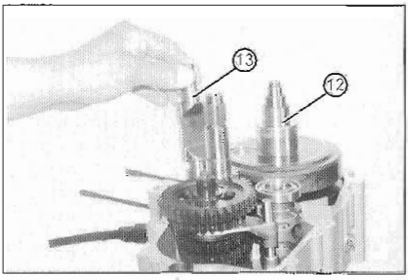


- Enlever, avec une clé de 8 mm, les vis qui bloquent le semi-carter gauche à ce droite;
- Fixer sur le carter outil (A) cod. 800089743 et ouvrir le soub asement en faisant levier sur l'arbre moteur;
- Séparer les semi-carter en façon que le boîte de vitesse restes solidaire ou carter gauche;
- Appuyer le demi-carter gauche sur le support (B) code 800090662;
- Extraire l'arbre moteur (12) et le contre-arbre (13).





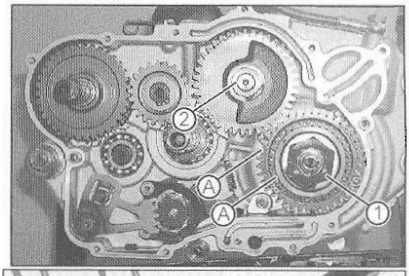


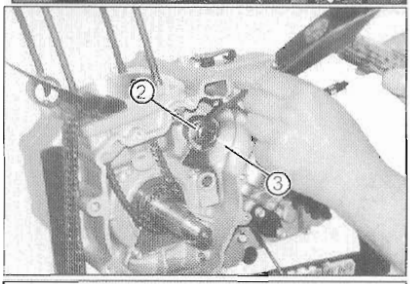


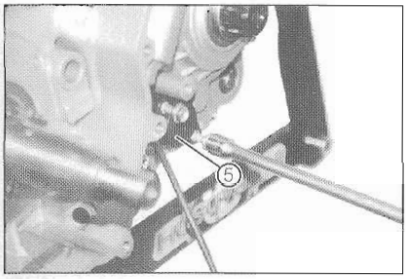
Abmontierung der Antriebswelle und der Gegenwelle

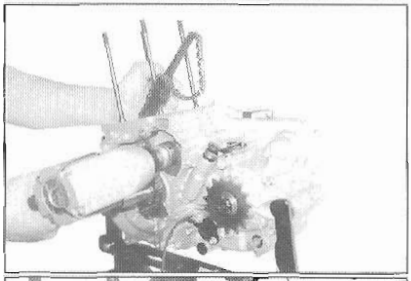
Durch den rechten Gehäuse:

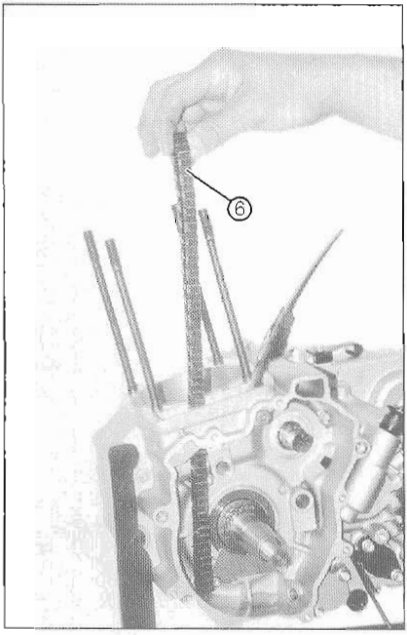
- Den Swungrad abmontieren (wie befor beschreibt);
- Die Federscheibe aufrichten und die Mutterschraube der Antriebswelle und Gegenwelle abmontieren, indem Sie die Antriebswelle festhalten (dieser letzte auch nach links);
- Den Gegengewicht mit dem Schlüssel ausziehen;
- Die zwei Zahnrad auf der Antriebswelle herausziehen mit den Schlüssel;
- Die zwei Schruben mit einem Schlüssel von 8 mm ausschrauben und den Sensor des LOeerlauf mit dem Dichtring, dem bolzen und der Feder entfernen,
- Die Distributionskette ausyiehen;
- Durch den linken Gehäuse der Haltering Seeger entfernen und den Ritzel ausziehen;

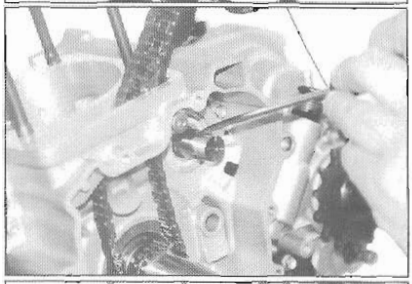


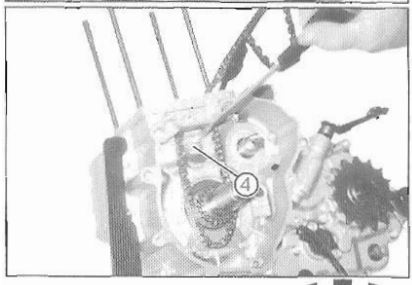


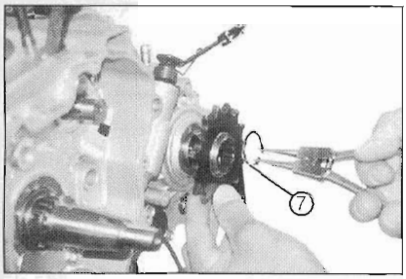




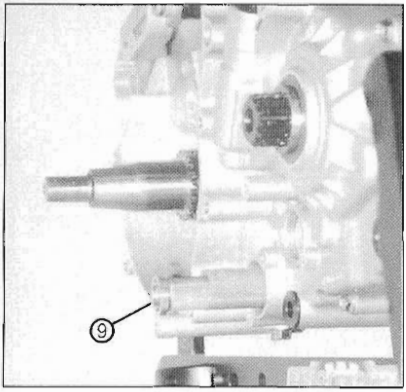


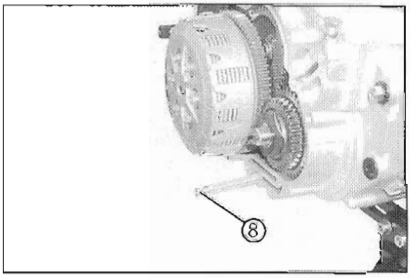


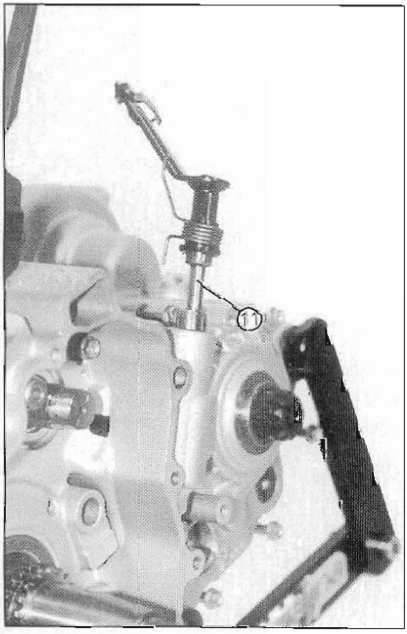


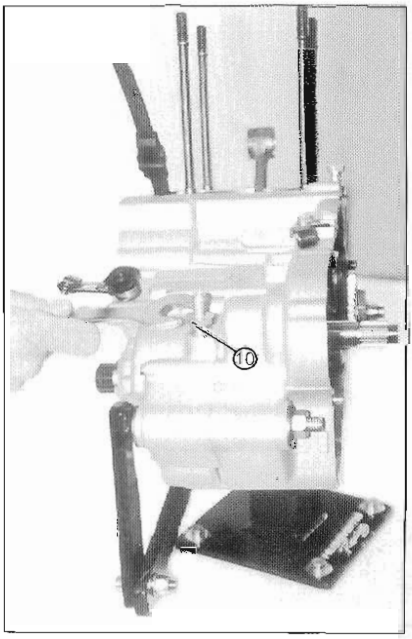


- Die zwei Drahtgazefilter entfernen durch die Schrauben auf den linken Gehäuse und derjeniger auf den rechtengehäuse ausziehen;
- Wenn sie nicht früher shon weggebracht, di linker Netzfilter (8) un den rechten wegnehmen. Früher als den rechten Netzfilter (9) wegbringen, den kleine Filterdeckel wegnehmen.
- Die Stange der Kupplungsatriebs ausziehen;
- Den Stifi (11) mit Hebel herauszihen Kurbelgehäuse abmontieren;

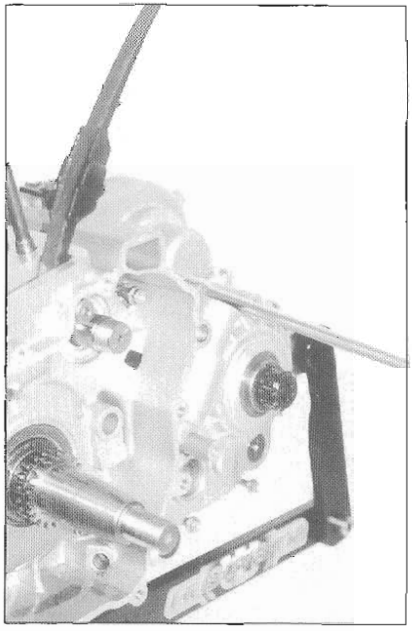


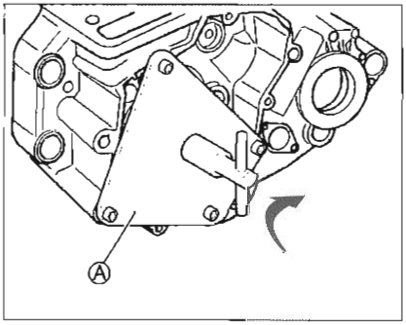


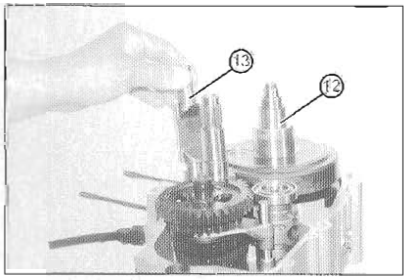


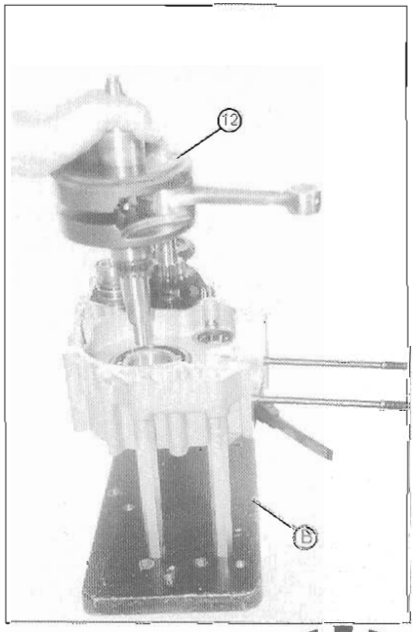


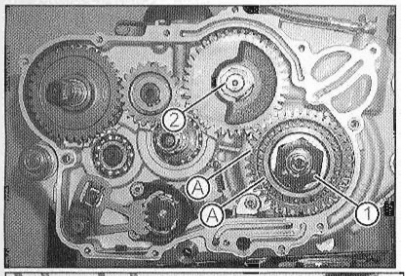
- Mit den Gerät (A) cod 800089743, ausgestattet wurde, das Kurbelgehäuse offnen, inden man sich aud die Antriebswelle stützt;
- Den links Halbgehäuse auf dem (B) Halter cod. 800090662 eistellen
- Jetzt kann man die Antriebswelle und die Gegenwelle herausziehen.

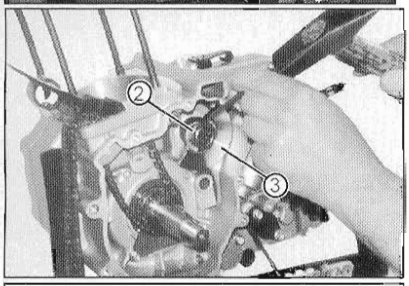


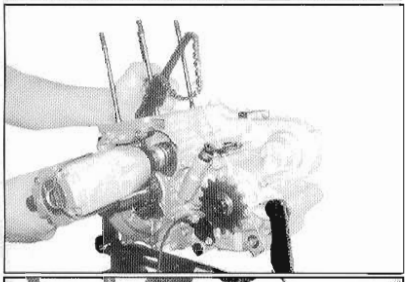


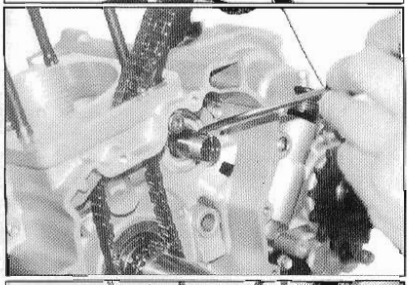


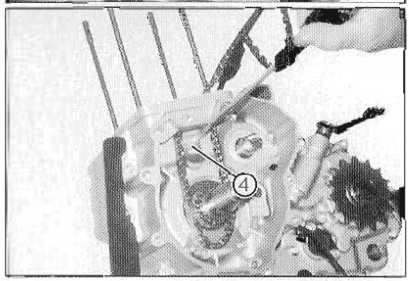








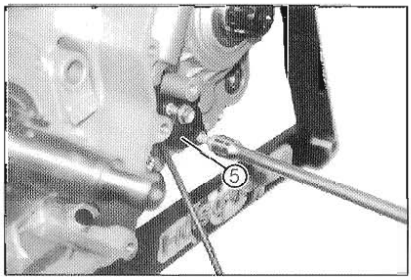


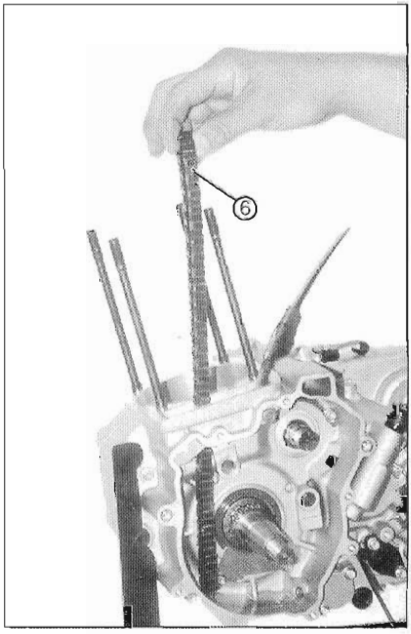


Desmontaje bancada, eje motor y contra-eje

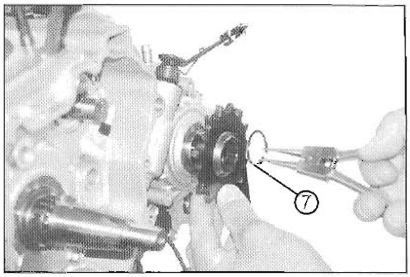
Obrando en el cárter derecho:

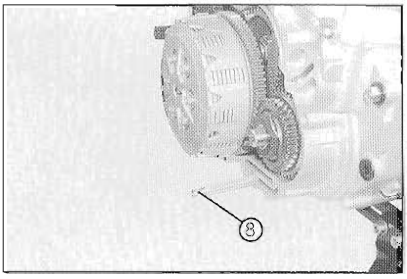
- Desmontar el volante como descrito en precedencia;
- Enderezar las arandelas de seguridad y, teniendo fijado el eje motor, desmontar las tuercas de eje (1) y contra-eje (2) (éste último también a la izquierda);
- Extraer el contrapeso (3) del contra-eje unidamente a la chaveta ;
- Extraer los dos engranajes (A) en el eje motor unidamente a la chaveta;
- Destornillar los dos tornillos que fijan la válvula de lámina (4) y extraerla ;
- Destornillando los dos tornillos con una llave de 8 mm extraer el detector (5) desembragado con el anillo de retención, el perno y el resorte ;
- Extraer la cadena de distribución (6);

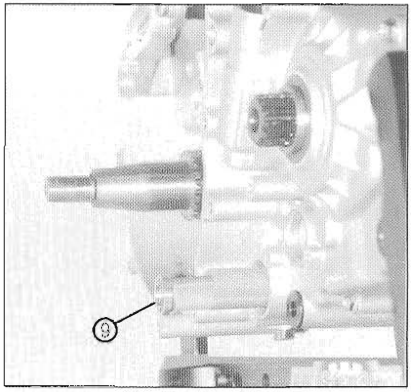


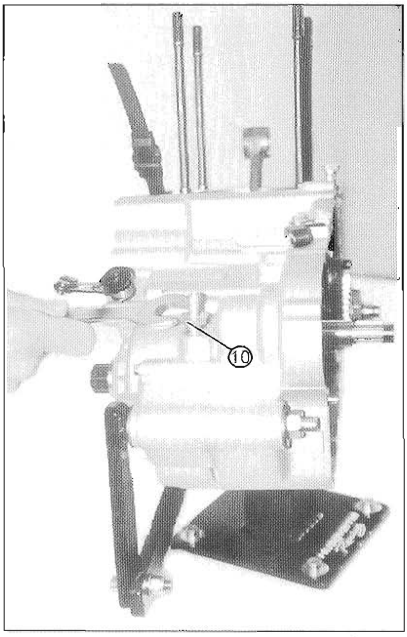


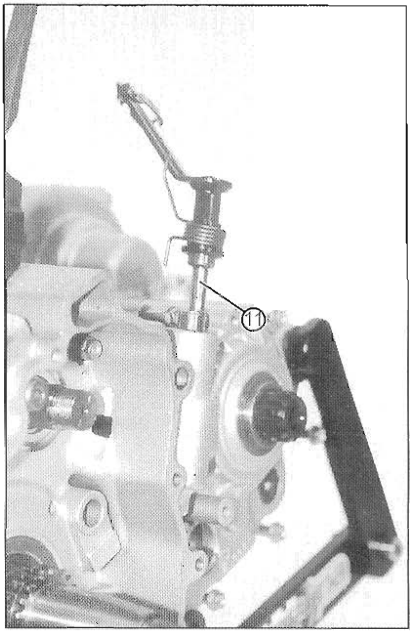
- Obrando en el cárter izquierdo extraer el seeger (7) y sacar el piñon;
- Extraer los dos filtros de redecilla (8, 9) de acero obrando en los tornillos expresos en el cárter izquierdo y sacando aquél en el cárter derecho;
- Desmontar el empalme (10) para el recúpero vapores aceite con una llave de 19 mm;
- Sacar la varilla (11) con palanca de mando del embrague;



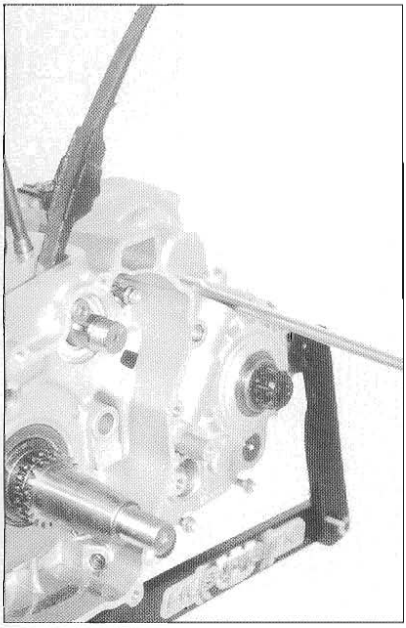


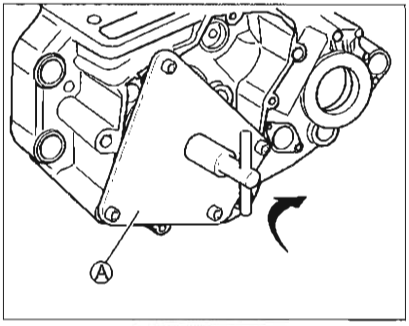


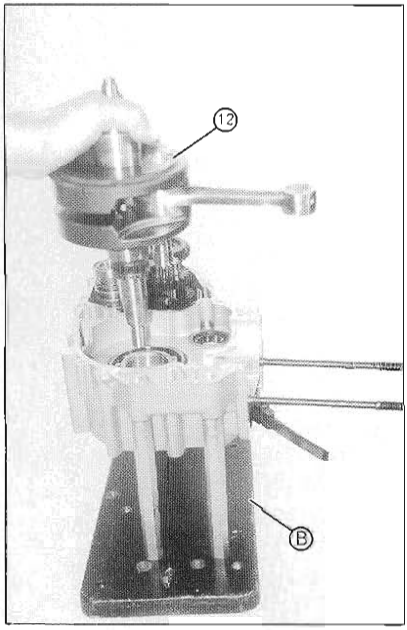


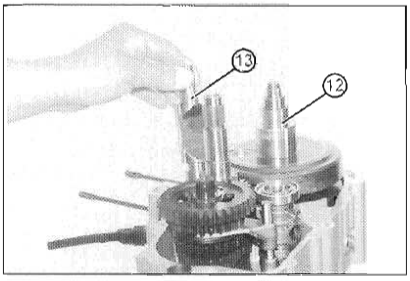


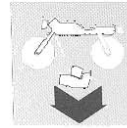
- Con llave de 8 mm extraer los tornillos que fijan el semi-cárter izquierdo a aquel derecho;
- Fijar oportunamente en el cárter izquierdo la herramienta (A) cód. 800089743 y abrir la bancada haciendo palanca en el eje motor;
- Separar los semi-cárteres de manera que el grupo cambio quede solidario al cárter izquierdo;
- Apoyar la bancada izquierda sobre el suporte (B) cod. 800090662;
- Extraer el eje motor y el contra-eje (13).

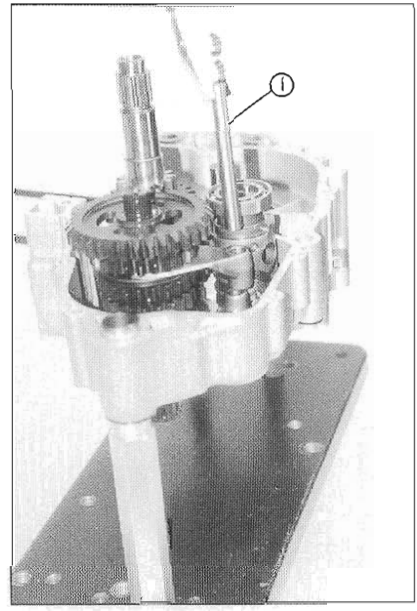












Smontaggio gruppo cambio

- Con una pinza sfilare i perni (1) su cui sono montate le forcelle.
- Togliere le forcelle
- Estrarre il gruppo comando cambio, se non già smontato prima.

Fare attenzione alla corrispondenza dei profili del comando cambio.

- Sfilare il gruppo cambio in blocco.

Disassembly of the gearbox

- Using pliers remove the rods (1) on which the forks are hinged.
- Remove the forks.
- Remove the gear box control group, if not done previously.

Pay attention to the mating profiles of the gear box control.

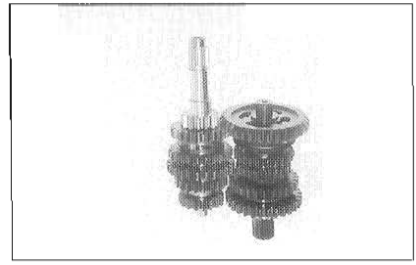
- Remove the gear box control as a group.

Démontage groupe changement de vitesse

- A l'aide d'une pince enlever les tiges (1) sur les quelles se trouvent les fourches.
- Enlever les fourches.
- Si l'on n'a pas encore démonté, enlever le groupe commande des vitesses

Faire attention au profils conjugués de la commande des vitesses.

- Enlever le groupe changement de vitesse.



Abmontierung des Getriebesatzes

- Mit einer Zange die Stäbe (1) herausziehen, auf die die Gabel angelenkt sind
- Die Gabel wegnehmen.
- Das Getriebeschaltungsatz wegnehmen, wenn Sie es schon bevor nicht abmontiert haben.

Die zusammenarbeitenden Profile der Getriebeschaltung achtgeben.

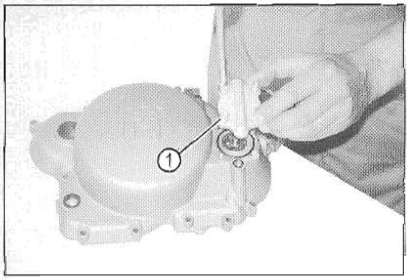
- Das Getriebeschaltungsatz herausziehen.

Desmontaje grupo cambio

- Con una pinza desfilar las varillas (1) sobre las cuales están empernados las horquillas.
- Quitar las horquillas.
- Extraer el grupo mando cambio, se no ha sido desmontado antes.

Hacer mucha atención a los perfiles conyugados del mando cambio.

- Desfilar el grupo cambio en bloque.

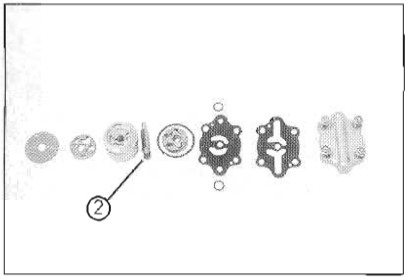


Smontaggio pompa olio

Dal coperchio frizione smontato precedentemente togliere le quattro viti (1) che fissano il coperchietto e rimuovere tutti i particolari sino all'albero comando pompa olio (2).

Disassembly of the oil pump

From the previously removal block cover, remove the four screws (1) that secure the cover, then remove all the parts up to the oil pump drive shaft (2).



Démontage pompe à huile

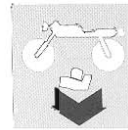
Enlever les quatre vis (1) du couvercle précédentement démonté chi fixent le couvercle et ôter tous les détails jusqu'à l'arbre de commande de la pompe d'huile (2).

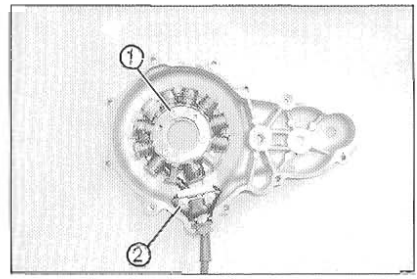
Abmontierung der Ölpumpe

Die vier Schrauben (1), die den Deckel befestigen, aus dem vorher abmontierten Kupplungsdeckel lösen und alle Teile bis zur Ölpumpenwelle (2) wegnehmen.

Desmontaje bomba aceite

De la tapadera embrague desmontada antecedentemente quitar los cuatro tornillos (1) que fijan la tapadera y quitar todos los particulares hasta el eje mando bomba aceite (2).





Smontaggio alternatore

- Dal coperchio accensione precedentemente rimosso, togliere le cinque viti a brugola (tre da 6 mm (1) e due da 4 mm (2)) e sfilare rispettivamente statore e pick - up dal coperchio sinistro.

Disassembly at the alternator

- From the ignition cover removed before remove the five Allen screws (three 6 mm (1) and two 4 mm(2)), then remove the stator and the pick-up from the L.H. cover

Démontage alternateur

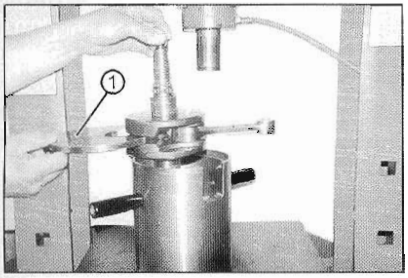
- Du couvercle de l'allumage précédemment enlevé, enlever les cinq vis à hexagone entérieur (trois à 6 mm (1) et deux à 4mm (2)) et déboîter respectivement le stator et le pick-up du couvercle gauche.

Abmontierung der Drehstromlichtmaschine

- Von dem schon weggebracht Anzündungsdeckel, die fünf Innensechskantschrauben (drei von 6 mm (1) und zwei von 4 mm(2)) lösen und aus dem linken Deckel den Stator und den Pick-up ausziehen.

Desmontaje alternador

- Da la tapa encendido precedentemente movida, sacar los cinco tornillos hexagonales (3 de 6 mm (1) y 2 de 4 mm (2)) y extraer respectivamente stator y pick-up desde la tapa izquierda

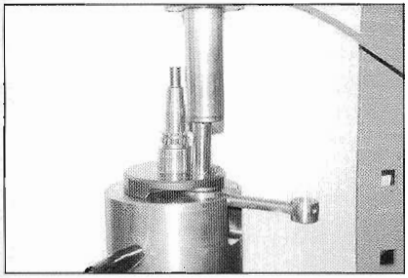


Smontaggio componenti albero motore

- Inserire un piattello (1) tra i due semivolani.
- Con l'utilizzo di una pressa, rimuovere il perno di biella da uno dei semivolani
- Togliere la biella ed il cuscinetto a rullini.
- Girare il semialbero e far fuoriuscire il perno di biella (2).
- Rimuovere il tappo filettato ed effettuare la pulizia del perno di biella.

Disassembly of crankshaft components

- Insert a plate (1) between the two flywheel halves.
- Using a press, remove the connecting rod pin, from one of the flywheel halves.
- Remove the connecting rod, shims, and needle bearing.
- Turn the flywheel over half and press out the crankpin (2).

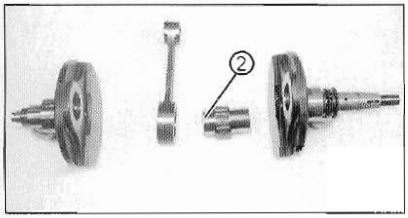


Démontage parties arbre moteur

- Placer un plateau (1) entre les deux demi - volants.
- En utilisant une presse, enlever le pivot de la bielle de l'un des demi - volants.
- Enlever la bielle et le roulement à aiguilles.
- Tourner le demi - arbre et enlever le pivot de la bielle (2).
- Enlever le bouchon fileté et nettoyer le pivot de bielle.

Abmontierung der Antriebswelle

- Ein Plättchen (1) zwischen den zwei Halbschwungraden einsetzen.
- Mit einer presse den Kurbelzapfen wegnehmen.
- Den Pleuel und den Lager ahmontseren.
- Die Achswelle drehen und den Kurhelzapfen herausziehen (2).
- Den gewindeten Deckel und den Pleuelstangezapfen reinigen



Desmontaje del eje motor

- Introducir un plato (1) entre los dos semivolantes.
- Con el uso de una presa, quitar el perno de biela da uno de los semivolantes.
- Quite la biela y el cojinete de agujas.
- Gire el semieje y haga salir el perno de biela (2).
- Quitar el tapòn filetado y efectuar la limpieza del perno de biela.

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

G

REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR

Pulizia dei particolari	G.5
Accoppiamenti	G.6
Testa cilindro	G.7
Sede valvola	G.8
Sostituzione sede valvola	G.13
Guidavalvola	G.14
Sostituzione del guidavalvola	G.15
Valvola	G.17
Molla valvola	G.18
Installazione valvole	G.20
Controllo del bilanciere	G.22
Sostituzione bussole bilanciere	G.24
Sostituzione cuscinetto a rullini	G.25
Decompressore avviamento	G.25
Albero a camme	G.26
Catena ed ingranaggi distribuzione	G.27
Pattini tendicatena distribuzione	G.27
Cilindro	G.28
Pistone	G.29
Accoppiamento cilindro-pistone	G.30
Diametro pistone	G.31
Spinotto	G.32
Accoppiamento spinotto-piede di biella	G.33
Segmenti	G.34
Spessore segmenti	G.34
Accoppiamento segmenti-cave sul pistone	G.35
Accoppiamento segmenti-cilindro	G.36
Gioco radiale testa di biella	G.37
Gioco assiale testa di biella	G.37
Contralbero d'equilibrio	G.38
Albero motore	G.39
Disassamento albero motore	G.39
Sostituzione bussola piede di biella	G.40
Frizione	G.41
Gioco scatola frizione-disco d'attrito	G.42
Molla frizione	G.43
Forcelle e ingranaggi selezione marce	G.44
Accoppiamento tamburo comando forcelle-perni forcelle	G.46
Revisione carburatore	G.47
Controllo dell'altezza del galleggiante	G.48
Controllo della portata della pompa di ripresa	G.49
Taratura carburatore	G.50

Cleaning of components	G.5
Assemblies	G.6
Cylinder head	G.7
Valve seat	G.8
Replacing oversize valves	G.13
Valve guides	G.14
Replacing the valve guide	G.15
Valve	G.17
Valve spring	G.18
Installation of valves	G.20
Inspection of rocker arm	G.22
Replacement of rocker arm bushing	G.24
Camroller replacement	G.25
Starting decompressor	G.25
Camshaft	G.26
Timing chain and gears	G.27
Timing chain stretcher sliding	G.27
Cylinder	G.28
Piston	G.29
Cylinder piston fitting	G.30
Piston diameter	G.31
Gudgeon pin	G.32
Gudgeon pin-connecting rod small end clearance	G.33
Piston rings	G.34
Piston rings thickness	G.34
Piston ring-piston rings groove clearance	G.35
Piston rings-cylinder clearance	G.36
Connecting rod big end radial clearance	G.37
Connecting rod big end axial clearance	G.37
Balance counterlec	G.38
Crankshaft	G.39
Crankshaft out-of-axis	G.39
Replacing the small end bush	G.40
Clutch unit	G.41
Clutch housing-friction disc clearance	G.42
Clutch spring	G.43
Gear selector fork and gearing	G.44
Fork drum - fork pins coupling	G.46
Carburettor overhauling	G.47
Check of float height	G.48
Checking the accelerator pump capacity	G.49
Carburettor setting	G.50

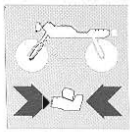
Part N. 8000 92316 (01-2000)

REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR

Nettoyage des pièces	G.5
Accouplements	G.6
Tête cylindre	G.7
Siège de soupape	G.9
Remplacement dusiège de soupape majorée	G.13
Guide de soupape	G.14
Remplacement guides des soupape	G.16
Soupape	G.17
Ressort soupape	G.19
Installation des soupapes	G.20
Contrôle du culbuteur	G.22
Remplacement des douilles du culbuteur	G.24
Remplacement du palier rouleaux	G.25
Décompresseur démarrage	G.25
Arbre à cames	G.26
Chaîne et engranages de distribuzion	G.27
Glissières tendeur de chaîne de distribuzion	G.27
Cylindre	G.28
Piston	G.29
Accouplement cylindre-piston	G.30
Diamètre du piston	G.31
Tourillon	G.32
Accouplement tourillon-douille pied de bielle	G.33
Segments	G.34
Epaisseur des segments	G.34
Accouplements segments-rainure sur le piston	G.35
Accouplement segments-cylindre	G.36
Jeau radial tête de bielle	G.37
Jeau axial tête de bielle	G.37
Arbre secondaire d'equilibrage	G.38
Vilebrequin	G.39
Décentrage vilébrequin	G.39
Remplacement de la duille du pied de bielle	G.40
Group d'embrayage	G.41
Jeu boîte embrayage, disque de frottement	G.42
Ressort embrayage	G.43
Fourchettes et engrenages de la boîte de vitesse	G.45
Accouplement tambour de commande fourches-pivots fourches	G.46
Revision carburateur	G.47
Contrôle de la hauteur du flotteur	G.48
Contrôle du débit de la pompe de reprise	G.49
Tarage du carburateur	G.50

Reinigung der Bauteile	G.5
Passungen	G.6
Zylinderkopf	G.7
Ventilsitz	G.9
Auswechseln des Ventilsitzes	G.13
Ventilführung	G.14
Auswechseln der Ventilführung	G.16
Ventil	G.17
Ventilfeder	G.19
Ventilinstallation	G.20
Prüfung des Kipphebels	G.22
Ersetzung der Kipphebelbuchsen	G.24
Ersetzung des Nadellagers	G.25
Anlaßdekompressor	G.25
Nockenwelle	G.26
Verteilerkette und Zahnräder	G.27
Gleitbacken Verteilerventilheber	G.27
Zylinder	G.28
Kolben	G.29
Paarung Zylinder-Kolben	G.30
Kolbendurchmesser	G.31
Kolbenbolzen	G.32
Paarung Bolzen-Pleuelkopfbuchse	G.33
Kolbenringe	G.34
Dicke der Kolbenringe	G.34
Paarung Kolbenringe-Kolbenringzitze	G.35
Paarung Kolbenringe-Zylinder	G.36
Radialspiel des Pleuelkopfes	G.37
Axialspiel des Pleuelkopfes	G.37
Ausgleich-Vorgelegewelle	G.38
Antriebswelle	G.39
Abweichnung der Motorwelle	G.39
Austausch der Pleuelkopfbuchse	G.40
Kupplungsbaugruppe	G.41
Stärke der Reibsscheibe	G.42
Kupplungsfeder	G.43
Gabeln und Räderpaare zur Gangschaltung	G.45
Steuertrommel mit Gabeln-Gabelstiften Kupplung	G.46
Revision des Vergaser	G.47
Kontrolle der Schwimmerhöhe	G.48
Kontrolle der Förderleistung der Beschleunigungspumpe	G.49
Einstellung des Vergasers	G.51

Limpieza de las piezas G.5
Acoplamientos G.6
Culata G.7
Asiento de la válvula G.9
Instalación del asiento de válvula aumentado G.13
Guía de válvula G.14
Substitución de las guías de válvula G.16
Válvula G.17
Resorte de válvula G.19
Instalación válvula G.20
Control del balancín G.22
Substitución manguitos balancín G.24
Substitución cojinete de agujas G.25
Descompresor arranque G.25
Eje de levas G.26
Cadena y engrenajes distribución G.27
Platos tensor de cadena distribución G.27
Cilindro G.28
Pistón G.29
Acoplamiento cilindro-pistón G.30
Diámetro pistón G.31
Perno G.32
Acoplamiento eje del pistón-pie de biela G.33
Segmentos G.34
Espesor segmentos G.34
Acoplamiento ranuras de segmento en el pistón G.35
Acoplamiento segmentos-cilindro G.36
Juego radial cabeza de biela G.37
Juego axil cabeza de biela G.37
Eje secundario de equilibrio G.38
Cigüeñal G.39
Eje motor fuera de eje G.39
Substitución manguito pie de biela G.40
Grupo embrague G.41
Juego caja embrague-disco de fricción G.42
Resorte embrague G.43
Horquillas y engranajes selección marchas G.44
Acoplamiento tambor mando horquillas-pernos horquillas G.46
Revisión carburador G.47
Control de la altura del flotador G.48
Control del caudal de la bomba de aceleratión G.49
Calibrado del carburador G.51



Pulizia dei particolari

Tutti i particolari devono essere puliti con benzina ed asciugati con aria compressa.

Durante questa operazione si sviluppano vapori infiammabili e particelle di metallo possono essere espulse ad alta velocità, si raccomanda pertanto di operare in un ambiente privo di fiamme libere o scintille e che l'operatore indossi occhiali protettivi.

Cleaning of components

All components must be cleaned with gasoline and dried with compressed air.

During this operation inflammable vapours burst and metal particles may be violently ejected. Consequently, it is recommended to work in a room free from bare flames or sparks and that the operator wears goggles.

Nettoyage des pièces

Nettoyer toutes les pièces avec de l'essence et les essuyer avec de l'air comprimé.

Pendant cette opération des vapeurs inflammables peuvent se développer et des particules métalliques être éjectées à haute vitesse. On recommande de travailler dans un milieu sans flammes libres ou étincelles; en outre, l'opérateur doit porter des lunettes de protection.

Reinigung der Bauteile

Alle Bauteile mit Benzin reinigen und mit Druckluft trocknen.

Während dieser Operation bilden sich entflammbare Dämpfe und Metallpartikel können bei hoher Geschzindigkeit ausgeworfen werden. Es wird darauf empfohlen, in flammen- und funkenfreien Raümen zu arbeiten, und daß der Bedienmann Schutzbrille trägt.

Limpieza de las piezas

Se deben limpiar todas las piezas con gasolina y secarlas con aire comprimido.

Durante esta operación se originan vapores inflamables y partículas de metal pueden salir disparadas a gran velocidad; por lo tanto se recomienda trabajar en un ambiente donde no haya llamas o chispas y que el operador use gafas protectoras.

Accoppiamenti

Per consentire al motore di funzionare nelle migliori condizioni, dando quindi il massimo rendimento, è indispensabile che tutti gli accoppiamenti rientrino nelle tolleranze prescritte. Un accoppiamento "stretto" è infatti causa di grippaggi non appena gli organi in movimento si scaldano; mentre un accoppiamento "largo" causa vibrazioni che, oltre ad essere fastidiose, accelerano l'usura dei particolari in movimento.

Assemblies

For a good and efficient engine operation, it is essential that all assemblies are within the tolerances prescribed. In fact, a "close" assembly causes seizures as soon as the moving members heat up; while a "wide" assembly causes vibrations which in addition to being noisy accelerate the wear of the moving components.

Accouplements

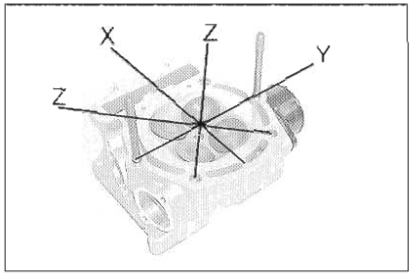
Tous les accouplements doivent être réalisés selon les tolérances spécifiées, afin de permettre au moteur de fonctionner dans ses meilleures conditions et de donner son meilleur rendement. En effet, un accouplement "serré" pourrait causer des grippages lorsque les organes en mouvement se chauffent, tandis qu'un accouplement avec du jeu causerait des vibrations ennuyantes et une usure plus rapide des pièces en mouvement.

Passungen

Zur enwanfreien Funktion des Motors unter besten Bedingungen, d.h. bei voller Leistung, müssen alle Passungen innerhalb der vorgeschriebenen Toleranzen liegen. Eine zu "knappe" Toleranz verursacht gefährliches Festfressen sobald die Bewegungselemente warm werden, während eine "weite" Toleranz Vibrationen erzeugt, die nicht nur störend wirken, sondern auch zum schnelleren Verschleiss der Bewegungsteil führen.

Acoplamientos

Para permitir que el motor funcione en las mejores condiciones, dando por tanto el mayor rendimiento, es indispensable que todos los acoplamientos se encuentren dentro de las tolerancias prescriptas. De hecho un acoplamiento "apretado" causa agarrotamientos en cuanto los órganos en movimiento se calientan; mientras que un acoplamiento "flojo" causa vibraciones que, ademas de ser fastidiosas, aceleran el desgaste de las partes en movimiento.



Testa cilindro

Disincrostare la camera di combustione.
Controllare la superficie spianata della testa cilindro con un regolo di riscontro e uno spessimetro, effettuando la lettura della distorsione nei punti indicati in figura. Se la lettura supera, in qualsiasi punto, il limite di servizio, rettificare il piano di appoggio sul cilindro.
Distorsione testa: limite di servizio 0,05 mm.

Cylinder head

Remove carbon deposits from the combustion chamber.
Checked the machined surfaces of the cylinder head using a straight edge and a feeler gauge taking readings at the points shown in the figure. If the reading at any point is greater than the limit prescribed then regrind the contact surface with the cylinder.
Cylinder head distortion limit. 0 0019 in.

Tête cylindre

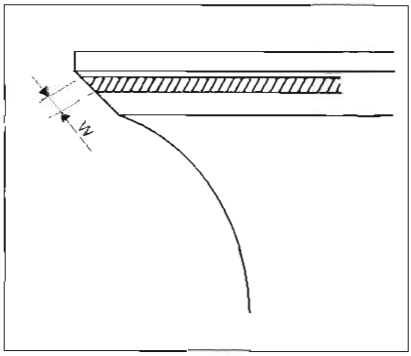
Disincruster la chambre de combustion.
Contrôler la surface plane de la culasse en utilisant une règle et un épaisseurmètre et en lisant la distorsion dans les points indiqués sur la figure. Si la valeur dépasse, dans un point quelconque, la limite de service, il faut rectifier le plan d'appui sur le cylindre.
Distorsion culasse: limite de service 0,05 mm.

Zylinderkopf

Die Verbrennungskammer reinigen und Verkrustungen entfernen.
Die plangeschliffene Oberfläche des Zylinderkopfes mit einer Prüfehre und einem Dickenmesser messen; die Verformungen an den aus der Abbildung ersichtlichen Messtellen bestimmen. Überschreitet der Messwert an einer beliebigen Messtelle den zulässigen Wert, so ist die Auflagefläche am Zylinder planzuschleifen.
Zylinderkopfverformung: zulässiger Grenzwert 0,05 mm.

Culata

Quite las inscrustaciones de la cámara de combustión.
Controle la superficie aplanada de la culata del cilindro con una regla de confrontación y un espesímetro, efectuando la lectura de la deformación en los puntos indicados en la figura. Si la lectura sobrepasa, en cualquier punto, el límite de servicio, rectifique el plano de apoyo en el cilindro.
Deformación culata: límite de servicio 0,05 mm.

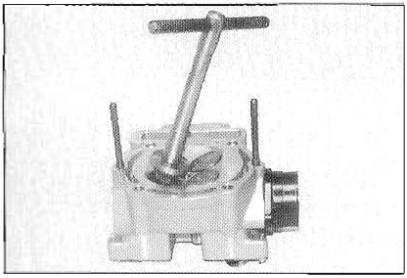


Sede valvola

Non deve essere eccessivamente incassata e non deve presentare tracce di vaiolature o incrinature. Per verificare se la sede è danneggiata procedere nel modo seguente:

- Ricoprire uniformemente la sede della valvola con una pasta al minio.
- Adattare la valvola nella sede e ruotarla per alcuni giri in modo da ottenere una chiara impronta nel contatto con la sede. Durante questa operazione, usare una morsa o mandrino per tenere il gambo della valvola in asse con la sede.
- L'impronta circolare lasciata sulle superfici di appoggio della valvola deve essere continua, senza interruzioni ed inoltre la larghezza dell'impronta circolare (W), che corrisponde allo spessore della sede, deve essere contenuta nei limiti seguenti: W= 1,6÷1,8 mm (a nuovo 1,0÷1,2 mm).

Se lo spessore riscontrato non rientra in questi limiti, procedere all'ripresa della sede.
Operare nel modo seguente:
Inserire con una leggera pressione il perno di guida della fresa e far compiere un paio di giri per pulire la sede.
Controllare con lo stesso procedimento di misurazione precedente. Se la sede è rovinata o bruciata è necessaria una ulteriore fresatura.

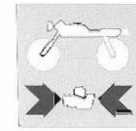


Valve seat

This should pocketed or recessed and there should be no traces of cracks or pitting.
To check if the seat is damaged proceed as follows:

- Cover the valve seat with a uniform layer of red lead paste.
- Fhit the valve into its seat and rotate a few times so that is leaves an impression in the paste. During this operation hold the valve steem straight with a chuck vice.
- The impression left in the paste on the valve seat should be continous without breaks and the width of the impression (W), which corresponds to the thickness of the seat should be within the following limits:
- W= 0.062÷0.070 in. (new engine: 0.039÷0.047 in.).

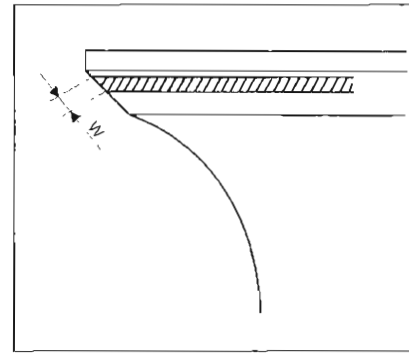
If the thickness is not within these limits then recut the seat.
Proceed as follows:
Insert the quide pin of the miller and rotate a few times to remove any dirt from the seat.
Using the same procedure as above check the valve seat. If it is damaged or burn it will require further milling.



Siège de soupape

Le siège ne doit pas être excessivement creux et ne doit pas présenter de points de rouille ou de fendillemnts. Pour côntroler le siège de la soupape, il faut:
- Recouvrir uniformément le siège de la soupape d'une pâte au minium.
- Mettre la soupape dans son siàge et la tourner de plusieurs tours de façon à obtenir une empreinte paifaitement nette. Pendant cette opération, utiliser un étau à mandrin pour maintenir la tige de la soupape dans l'axe du siège.
- L'empreintre circulaire laissée sur les surfaces d'appui de la soupape doit être continue et sans interruptions; de plus, la largeur de l'empreinter circulaire (W), qui correspond à l'épaisseur du siège, doit être contenue dans les limites suivantes: W=1,6÷1,8 mm (à neuf 1,0÷1,2 mm).

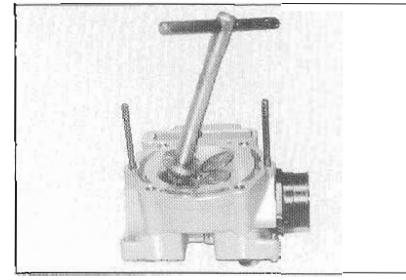
Si l'épaisseur n'est pas contenue dans ces limites, il faut corriger.
Effectuer les opérations suivantes:
Introduire la tige de la fraise, en tournant légèrment, et faire deux ou tris tours pour nettoyer le siège.
Côntroler, selon la même procédé de mesure. Si le siège est abîmé ou brûlé, doit être ultérieurement fraisé.



Ventilsitz

Darf nicht tief und keine Kratererscheinungen oder aufweisen. Zur kontrolle eventueller Beschädigungen des Sitzes gehe man wie folgt vor:
- Menningpaste gleichmässig auf dem Ventilsitz auftragen.
- Das Ventil in den Sitz einpassen und einige Male drehen, um die Berührungsfläche genau abzubilden dazu verwende man einen spannstock, um den Ventilschaft koaxial zum Sitz auszurichten.
- Der kreisförmige Abdruck der Auflagefläche des Ventils darf keine Unterbrechungen aufweisen und die Breite des kreisabdrucks (W), der Sitzdicke entspricht muss innerhalb der folgenden Grenzwerte liegen. W= 1,6÷1,8 mm (neu 1,0÷1,2 mm).

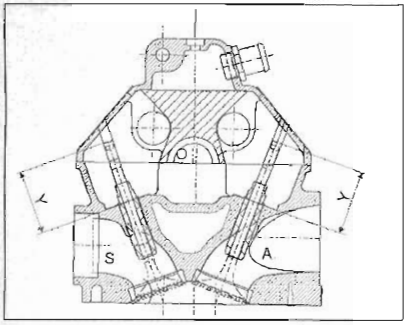
Liegt die gemessene Dicke nicht innerhalb dieser Grenzen, so ist Sitz.
Dazu gehe man wie folgt vor:
durch eine leichte Drehung den Führungsstift des Fräsers einsetzen und einige Umdrehungen ausführen, um den Sitz zu reinigen.
die Messung wie oben beschrieben vornehmen. Bei beschädigtem oder verbranntem Sitz weiterfräsen.



Asiento de la válvula

No debe estar excesivamente encatonada y no debe presentar rastros de picaduras o grietas. Para comprobar si el asiento está doñado trabaje de la siguintes manera:
- Recubra uniformemente el asiento de la válvula con una pasta al minio.
- Apoye la válvula en el asiento y gírela algunas vueltas a fin de obtener una huella clara del contacto con el asiento Durante esta operación mantenga la espiga de la válvula en eje con el asiento.
- La huella circular que queda en las superficies de apoyo de la válvula tiene que ser continua, sin interrupciones y además la anchura de la huella circular (W) que corresponde al espesor del asiento, tiene que encontrarse dentro de los siguintes límites: W= 1,6÷1,8 mm (nuevo 1,0÷1,2 mm). Si el espesor comprobado no se encuentra dentro de estos límites.

Trabaje de la manera siguinte:
Introduzca con una ligera rotación el perno de guía de la fresa y hágale dar dos vueltas limpiar el asiento
Controle con el mismo procedimiento de medida anterior. Si el asiento está estropeado o quemado hay hacer otro fresado.



S: SCARICO

A: ASPIRAZIONE

S: EXHAUST

A: INTAKE

S: ECHAPPEMENT

A: ADMISSION

S: ABLASSUNG

A: ABSAUGUNG

S: DESCARGA

A: ASPIRACION

IMPORTANTE: togliere la quantità minima possibile di materiale dalla sede per evitare che il gambo della valvola venga a trovarsi troppo vicino al bilanciere a discapito di un corretto angolo di contatto della valvola.

IMPORTANT: remove as little material as possible; this is to prevent the valve stem from being too close to the rocker arm and thus altering the contact angle of the valve.

IMPORTANT: enlever le moins de matière possible pour éviter que la tige de la soupape se trouve trop près du culbuteur en altérant l'angle de contact de la soupape.

WICHTIG: aus dem Sitz so wenig Material als möglich abtragen, um zu vermeiden, das der ventilschaft zu nahe am kipphebel liegt, wodurch der korrekte Kontaktwinkel des ventils beeinträchtigt wird.

IMPORTANTE: saque la cantidad mínima posible de material del asiento para evitar que la espiga de la válvula quede demasiado cerca del balancín con el riesgo de que el ángulo de contacto de la válvula no sea correcto.

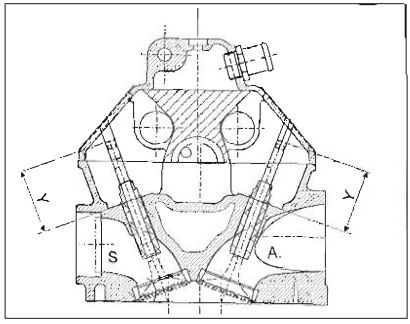
Quota di controllo (Y) della sporgenza dello stelo della valvola:
Aspirazione: 38,85 ÷ 38,87 mm. (610); 38,90 ÷ 39,10 mm (410)
Scarico = 38,84 ÷ 38,86 mm. (610); 38,90 ÷ 39,10 mm (410)

Amount by which valve stem protrudes (Y):
Inlet 1.5295 ÷ 1.5303 in. (610); 1,5315 ÷ 1,5394 in. (410)
Exhaust 1.5291 ÷ 1.5299 in. (610); 1,5315 ÷ 1,5394 in (410)

Cote de contrôle (Y) de la partie en saillie de la tige de la soupape:
Admission 38,85 ÷ 38,87 mm. (610); 38,90 ÷ 39,10 mm (410)
Echappement 38,84 ÷ 38,86 mm. (610); 38,90 ÷ 39,10 mm (410)

Prüfwert (Y) des Ventilschaftüberstands:
Ansaugseite 38,85 ÷ 38,87 mm (610); 38,90 ÷ 39,10 mm (410)
Auspuffseite 38,84 ÷ 38.86 mm (610), 38,90 ÷ 39,10 mm (410)

Cota de control (Y) de la parte saliente del vástago de la válvula:
Aspiracion = 38,85 ÷ 38,87 mm (610); 38,90 ÷ 39,10 mm (410)
Escape = 38,84 ÷ 38,86 mm (610); 38,90 ÷ 39,10 mm (410)



S: SCARICO

A: ASPIRAZIONE

S: EXHAUST

A: INTAKE

S: ECHAPPEMENT

A: ADMISSION

S: ABLASSUNG

A: ABSAUGUNG

S: DESCARGA

A: ASPIRACION

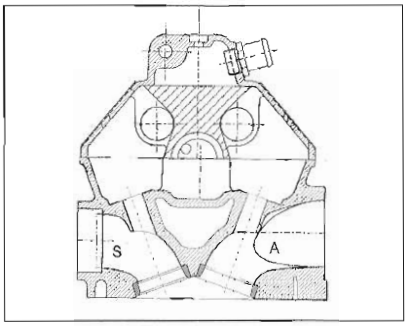
IMPORTANTE: non usare pasta smeriglio dopo la fresatura finale.

IMPORTANT: do not use grinding paste after final milling.

IMPORTANT: ne pas utiliser de pâte émeri après le fraisage final.

WICHTIG: nach dem endgültigen Fräsen keine Schmirgelpaste verwenden.

IMPORTANTE: no use pasta esmeril después del fresado final.



S: SCARICO

A: ASPIRAZIONE

S: EXHAUST

A: INTAKE

S: ECHAPPEMENT

A: ADMISSION

S. ABLASSUNG

A: ABSAUGUNG

S: DESCARGA

A: ASPIRACION

La sede della valvola non deve essere molto levigata o lucida Ciò fornisce una superficie morbida per la sistemazione finale della valvola che ha luogo dopo i primi minuti di funzionamento del motore.

- Verificare, riempiendo le canalizzazioni di aspirazione e scarico di benzina, che non vi siano perdite; se così fosse, controllare che non vi siano sbavature sulle superfici coinvolte nella tenuta.

The valve seat should not be too smooth or polished; this will provide a soft surface for the valve to be down into after the first fex minutes of running.

- Check that there are no valve leaks by filling the inlet and exhaust ducts with petrol, if there are any leaks then check that there are no burrs on the contact surfaces

Le siège de la soupape doit être parfaitement poli et brillant, de façon à ce que la soupape s'y introduise facilement après les premières minutes de fonctionnement du moteur.

- Remplir les tuyaux d'admission et d'échappement de l'essence et contrôler qu'ils ne fuient pas. En cas de fuites, contrôler que les joints d'étancheité ne présentent pas de bavures.

Der Ventilsitz nicht feingeschlieffen oder geglättet sein. Dadurch wird eine weiche Oberfläche zur endgülligen Anordnung des Ventils gewährleistet, das nach einigen Minuten der Motordrehung eingebaut wird.

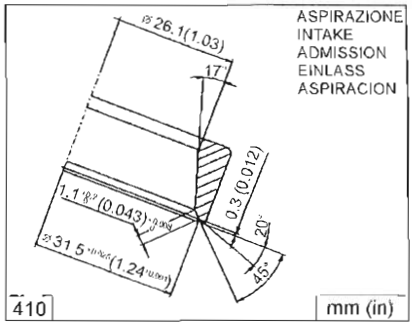
- Die Ansaugkanäle und Auslasskanäle mit Benzin füllen und auf Leckagen überprüfen; im Falle von Benzindurchtritten sind die Dichtflächen auf das Vorhandensein von graten zu überprüfen.

El asiento de la válvula no tiene que estar demasiado lijado o pulido. Esto procura una superficie suave para la instalación final de la válvula que tiene lugar después de algunos minutos de funcionamiento del motor.

- Compruebe, llenando los canales de aspiración y escaoe de gasolina, que no haya fugas, si así fuera, controle que no haya rebabas en las superficies de estanqueidad.

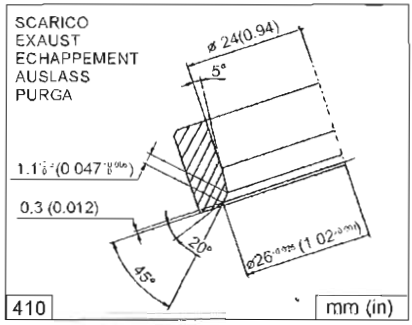
Sostituzione sede valvola

Togliere le sedi usurate fresando gli anelli. Prestare la massima attenzione al fine di non danneggiare l'alloggiamento della testa.
Controllare il diametro degli alloggiamenti sulla testa e scegliere la sede valvola maggiorata più adatta considerando che l'interferenza di montaggio dovrà essere 0,119÷0,160 mm (610) e 0,110 ÷ 0,160 mm (410) per l'aspirazione e 0,110÷0,160 mm per lo scarico. le sedi valvole sono fornite a ricambio con maggiorazione sul diametro esterno di 0,03 mm (identificate dal colore BIANCO) e di 0,06 mm (identificate dal colore ROSSO).
Scaldare uniformemente la testa mantenendola per un ora alla temperatura di 200°C.
Inserire in battuta le sedi valvole e assestarle con apposito attrezzo.
Lasciare raffreddare quindi procedere alla fresatura delle sedi eliminando le bave residue, ed alla smerigliatura delle valvole.



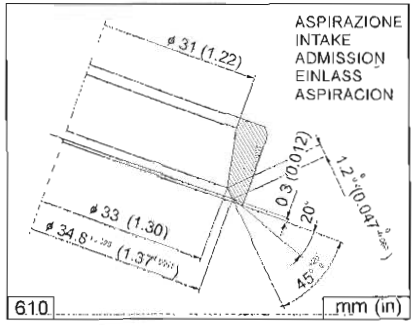
Replacing oversize valves

Remove the seats by milling the rings. take great care not to damage the seat locations in the head. Check the diameter of the seat locations in the head and choose the most suitable oversize valve seat taking into account that clearances at assembly should be 0.0047÷0.0063 in (610) and 0.0043 ÷ 0.0063 in (410) for the inlet and 0.0043÷0.0062 in for the exhaust. Spare valve seats are supplied with an oversize outer diameter of 0.0011 in. (marked in WHITE) or 0.0023 in. (marked in RED).
Evenly heat the head and keep it for 1 hour at a temperature of 200 (370° F).
Install the valve seats and set the valve seats with special tool.
Allow to cool then mill the seats and grind the valves.



Remplacement du siège de soupape majorée

Retirer les sièges de soupape usés en fraisant les bagues. Faire très attention de ne pas endommager le logement sur la culasse. Contrôler le diamètre des logements sur la coulasse et choisir la soupape majorée la plus appropriée en considérant que la tolérance de montage doit être de 0,119−0,160 mm (610) et 0,110 ÷ 0,160 mm (410) pour l'admission et 0,110÷0,160 mm pour l'echappement. Les sièges des soupapes sont fournis comme pièces de rechange avec une majoration de 0,03 mm sur le diamètre extérieur (couleur BLANCHE) et de 0,06 mm (couleur ROUGE).
Chauffeur de façon uniforme la tête en la gardant à une température de 200° pour 1 heure.
Introduire les siéges des soupapes et anger les sièges par l'outil spécial.
Laisser refroidir puis fraiser les sièges et poncer les soupapes.

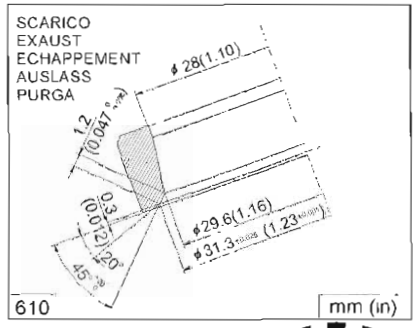


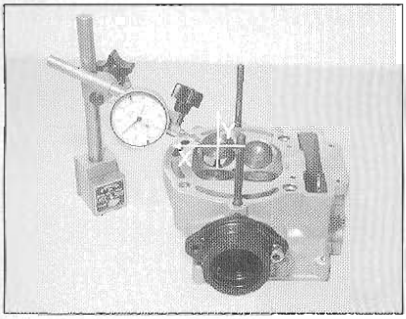
Auswechseln des Ventilsitzes

Die Ringe fräsen und die verschleissbehafteten Sitze entnehmen. dabei darf die Aufnahme am Zylinderkopf nicht beschädigt werden.
Den Durchmesser der Aufnahmen am Zylinderkopf kontrollieren und den grösseren Ventilsitz wählen, wobei zu beachten ist, dass das Montage Übermass 0,119÷0,160 mm (610) et 0,110 ÷ 0,160 mm (410) für l'admission et 0,110÷0,160 mm für Auspuffseite betragen muss. Die Ventilsitze werden als ersatzteile mit einem um 0,03 (Identifikation durch die WEISSE Farbe) und 0,06 mm (Identifikation durch die ROTE farbe) erhöhten Aussendurchmesser geliefert. den Zylinderkopf gleichmäßig eine Stunde lang auf 200°C aufwärmen. Die Ventilsitze fest einpressen und die Sitze mit dem Werkzeug richten.
Die Sitze abkühlen lassen und dann fräsen und Schliesslicht die Ventile abschleifen.

Instalación del asiento de válvula aumentado

Saque los asientos gastados fresandos los anillos. Tenga mucho cuidado a fin de no estropear el alojamiento en la cabeza. Controle el diámetro de los alojamientos en la cabeza y elija el asiento de la válvula aumentado más adecuado considerando que la interferencia de montaje tendrá que ser 0,119÷0,160 mm (610) y 0,110 ÷ 0,160 mm (410) por espiración y 0,110÷0,160 mm por la descarga. Los asientos de la válvulas se suministran como recambio con un aumento en el diámetro exterior de 0,03 mm (identificados con el color BLANCO) y de 0,06 (identificados con el color ROJO). Calentar uniformemente el cabezal manteniendolo 1 hora a la temperatura de 200°C. Introducir hasta el tope los asientos de las válvulas. Ajustar los asientos con la herramienta especial. Deje enfriar y luego frese los asientos y lije las válvulas.





Guidavalvola

Procedere ad un accurato controllo visivo del guidavalvola.
Per rilevare l'usura dell'accoppiamento tra guida e valvola è necessario misurare il gioco utilizzando un comparatore a quadrante posizionato in modo da determinare il valore del gioco nelle direzioni "x" e "y", perpendicolari l'una all'altra.
Valvola di **aspirazione** gioco normale: 0,020÷0,046 mm (610); 0,020 ÷ 0,045 mm (410)
Limite di servizio: 0,090 mm
Valvola di **scarico**: gioco normale 0,020÷0,046 mm (610); 0,038 ÷ 0,064 mm (410)
Limite di servizio:0,090 mm.

Valve guides

Carry out a careful visual check of the valve guides.
The valve guides should be checked for wear by measuring the clearance between the valve stem and valve guide; use a dial gauge and measure the clearances on the "x" and "y" axes.
Inlet valve nominal clearance: 0.000787÷0.00181 in. (610) - 0.000787 ÷ 0.00177 in (410).
Wear limit: 0.00354 in.
Exhaust valve nominal clearance: 0.000787÷0.00181 in. (610) - 0.00150÷0.00252 in. (410).
Wear limit: 0.00177 in.

Guide de soupape

Examiner soigneusement le guide de soupape à l'oeil nu.
Pour évaluer l'usure de l'accouplement entre le guide de soupape et la soupape, il faut mesurer le jeu en utilisant un comparateur à cadran et en le positionnant de façon à mesurer le jeu dans les directions "x" et "y", qui sont perpendiculaires entre elles.
Soupape **d'admission** jeu normal: 0,020÷0,046 mm (610); 0,020 ÷ 0,045 mm (410)
Limite de service: 0,090 mm.
Soupape **d'échappement** jeu normal: 0.020÷0.046 mm (610); 0,038 ÷ 0,064mm (410).
Limite de service: 0,090 mm.

Ventilführung

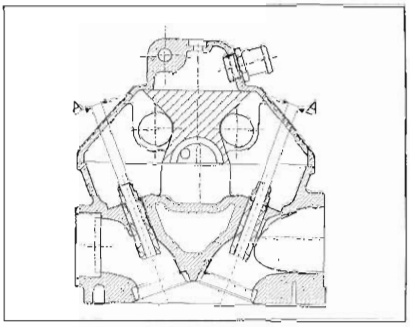
Eine aufmerksame Sichtprüfung der Ventilführung vornehmen.
Zur Bestimmung des Verschleisses zwischen Führung und Ventil wird das Spiel mit Hilfe einer Messuhr gemessen; die Messuhr wird so positioniert, dass das Spiel in den zueinander senkrechten Richtungen "x" und "y"bestimmt werden kann.
Ansaugventil Standardspiel: 0,020÷0,046 mm (610); 0,020 ÷ 0,045 mm (410)
Zulässiger Grenzwert: 0,090 mm.
Ablassventil Standardspiel: 0.020÷0.046 mm (610); 0,038 ÷ 0,064mm (410).
Zulässiger Grenzwert: 0,090 mm.

Guía de válvula

Proceda a un esmerado control visual de la guía de válvula.
Para determinar el desgaste del acoplamiento entre guía y válvula es necesario medir el juego utilizando un comparador de cuadrante posicionado de manera tal que determine el valor del juego en las direcciones "x" e "y"prepediculares una respecto a la otra.
Válvula de **aspiración**: juego normal: 0,020÷0,046 mm (610); 0,020 ÷ 0,045 mm (410)
Límite de servicio: 0,090 mm.
Válvula de **escape**: juego normal: 0.020÷0.046 mm (610); 0,038 ÷ 0,064mm (410).
Límite de servicio: 0,090 mm.

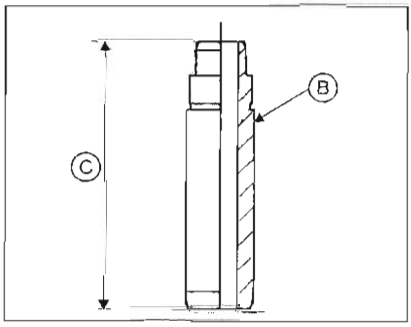
Sostituzione del guidavalvola

Se necessito sostituire il guidavalvola procedere nel modo seguente:
- Riscaldare lentamente ed uniformemente per 1 ora la testa in un forno ad una temperatura di 200°C; sfilare il guidavalvola utilizzando un tampone appropriato e lasciare raffreddare, controllare le condizione della sede.
- Considerando che l'interferenza di montaggio dovrà essere 0,022÷0,051 mm scegliere il guidavalvola più adatto; vengono forniti a ricambio con una maggiorazione del diametro esterno (∅ 12 mm) di: 0,025/0,050 mm (contraddistinte, nell'ordine, dal colore ROSSO e BLU riportato sulla sommità del guidavalvola),
- Riscaldare la testa nuovamente a 200 °C;
- Lubrificare la sede ed inserire il guidavalvola, mantenuto alla temperatura ambiente di 20 °C, utilizzando un tampone apposito dopo aver lubrificato le superfici di contatto con MOLIXOTEG;
- Eseguire l'alesatura del foro intero (A) e lubrificare;
- Installare i piattelli inferiori delle molle delle valvole e montare, previa lubrificazione, i nuovi anelli di tenuta.



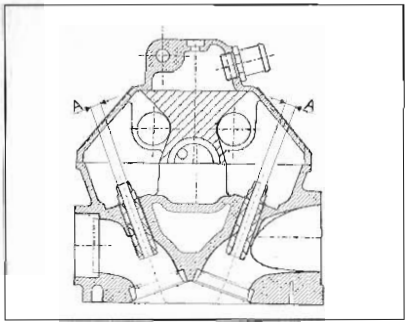
Replacing the valve guide

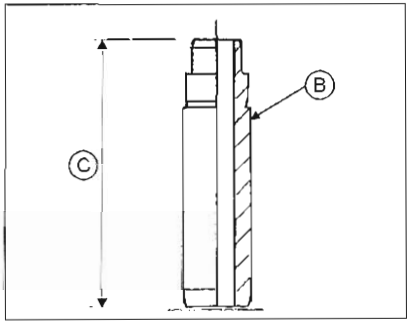
Change the valve guide as follows:
- Put the head in an oven heated at a temperature of 200 °C, and let it there for one hour; drive the valve out with a drift and allow to cool; check the condition of the valve seats.
- Choose a suitable valve guide taking into account that clearances at assembly are 0.00087÷0.0020 in.: spares are supplied with an oversized external diameter (∅0.47 in.) of: 0.00098/0.00197 in (these valves guides are marked with RED and BLUE coulours respectively; these distinguishing marks are on the head),
- Rehat the cylinder head at a temperature of 200 °C/370 °F;
- Lubricate the seat then insert the guide valve (Keep at ambient temperature: 20°C/68°F) using a svitable drift; lubricating with MOLIXOTEG;
- Ream the internal hole (A) and lubricate;
- Fit the lower valve spring collects, lubricate and fit the new seal rings



B: area colore distintivi
C: aspirazione e scarico = 47 mm (1 85 in.)

B: distinguishing colour area
C: suction and exhaust = 47 mm (1.85 in)





B· zone des couleurs distinctives
C. suction et Èchappement=47 mm (1.85)

B Abzeichen-Farbenbereich
C: Ansaug und Ablaft=47 mm (1,85 in).

B. rea colores identificadores
C: aspiración y escape=47 mm (1,85 in)

Remplacement guides des soupapes

Pour remplacer éventuellement le guide de soupape, il faut effectuer les opération suivantes:

- Placer la tête dans un four et la chauffer lentement pour une heure à la température de 200°C; ritirer le guide de soupape et laisser refroidir: contrôler les conditions du siège.
- En considérant que la tolérance de montage doit être de 0,022÷0,051 mm., choisir le guide de soupape le plus approprié, les guides sont fournis avec une majoration du diamètre externe (Ø 12 mm) de: 0,025/0,050 mm (ces majorations sont signalées par des couleurs (ROUGE et BLEU) ou sommet du guide de soupape;
- Chauffer de nouveau la tête à 200°C;
- Graisser la siège et, par le tampon spécial, introduire la guide soupape gardée à la température de 20°C; graisser avec MOLIXOTEG;
- Monter un nouvelle bague d'arrêt;
- Monter les plaques inférieures des ressorts des soupapes puis les nouvelles bagues d'étanchéité après les avoir lubrifiérs, pour cette opération.

Auswechseln der Ventilführung

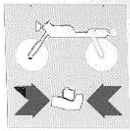
Zum Austausch der Ventilführung gehe man wie folgt vor:

- Den Kopf langsam und gleichmäßig in einem Ofen auf eine Temperatur von 200°C Stunde lang aufwärmen; die Ventilführung mit Hilfe eines speziellen Dorns entnehmen und abkühlen lassen, den Zustand des Sitzes überprüfen.
- Da das Montage-Übermass 0,022÷0,051 mm beträgt; whäle man die geeignetste Ventilführung; als Ersatzteile, werden Elemente mit einem Aussendurchmesser (Ø 12 mm) mit folgenden Aufmassen geliefert: 0,025/0,050 mm (der Reihenfolge nach durch ROTE und BLAUE Farbe auf dem Kopfende der Ventilführung gekennzeichnet);
- Den Zylinderkopf auf 200°C aufwärmen;
- Den Ventilsitz einscmieren und die Ventilführung bel einer Temperatur von 20°C einsetzen und dazu einem Tampon erwenden; mit MOLIXOTEG einsetzen;
- Einen neuen Haltering montieren;
- Die unteren Federteller des Ventils einsetzen, die neuen Dichtringe schmieren und dann eisetzen.

Substitución de las guías de válvula

Si fuera necesario substituir la guía de válvula, trabaje de la siguiente manera:

- Calentar lenta y uniformemente durante 1 horo la cabeza en un horno a una temperotura de 200°C; extraiga la guía de válvula utilizando un empuje adecuado y deye enfriar; controle las condiciones del asiento.
- Considerando que la interferencia de montaje tendrá que ser 0,022÷0,051 mm, elija la guía de válvula más adecuada; se entregan como recambio con un aumento del diámetro exterior (Ø 12 mm) de: 0,025/0,050 mm (marcadas, en su orden, con el color ROJO y AZUL que se encuentran en las parte superior de la guía de la válvula).
- Volver a calentar el cabezal a 200°C;
- Lubricar el asiento e introducir la guía de válvulas monteniéndolos a la temperatura ambiente de 20°C utilizando un tampón especial,
- Montar un nuevo anillo de retención;lubricar con MOLIXOTEG;
- Instale los discos inferiores resortes de la válvulas y montar, previa lubricación, los nuevos anillos de estanqueidad.



Valvola

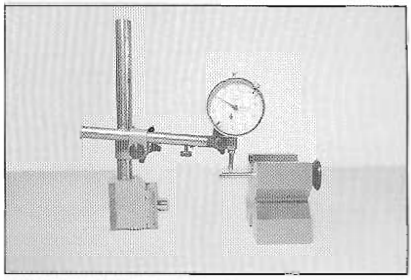
Controllare che lo stelo e la superficie di contatto con la sede valvola siano in buone condizioni. Non devono apparire vaiolature, incrinature, deformazioni o tracce di usura. Eseguire poi le seguenti verifiche:

- Verificare la deviazione dello stelo valvola appoggiandola su di un riscontro a "V" e misurando l'entità della deformazione con un comparatore.

Limite di servizio: 0,05 mm;

- Verificare la concentricità della testa sistemando un comparatore ad angolo retto con la testa e ruotando la valvola su di un riscontro a "V"

Limite di servizio: 0,03 mm.



Valve

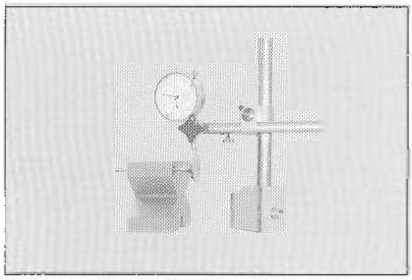
Check that the valve stem and contact surfaces are in good condition. There should be no pitting, cracks, distortions or signs of wear. Carry out the following checks:

- Check the valve stem for distortion by resting it on a Vee block and measuring the distortion with a comparator.

Wear limit: 0.00197 in.

- Check the concetricity of the valve head by resting an angle comparator against the head and then rotate the valve in a Vee block

Wear limit: 0.0012 in.



Soupape

Contrôler que la tige et la surface de contact avec le siège de soupape soient en bon état. Elles ne doivent pas présenter de points de rouille, de déformations ou de traces d'usure. Ensuite, effectuer les contrôles suivants:

- Contrôler la tige de la soupape en la posant sur un suppor en "V" et en mesurant la valeur de la déformation avec un comparateur

Limite de service: 0,05 mm.

- Contrôler la concentricité de la tête de soupape en plaçant un comparateur perpendiculairement à celle-ci et en tournant la soupape sur un support en "V"

Limite de service: 0,03 mm.

Ventil

Den einwandfreien Zustand des Ventilschafts und der Berührungsfläche mit dem Ventilsitz überprüfen. Kratererscheinunge, Riefen, Risse, Verformungen oder Verschleisserscheinungen dürfen nicht auftreten. Nun führe man folgende Kontrollen durch:

- Den Ventilschaft auf einem "V"-Bezug auflegen und mit Hilfe einer Messuhr auf Verformungen überprüfen

Zulassiger Grenzwert: 0,05 mm.

- Die Konzentrizität des Zylinderkopfes überprüfen, indem man eine Messuhr rechtzinklig auf dem Zylinderkopf positioniert und das Ventil auf dem "V"-Bezug dreht.

Zülassiger Grenzwert: 0,03 mm.

Válvula

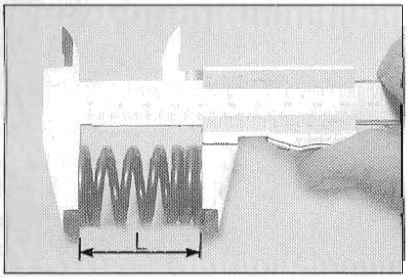
Controle que el vástago y la superficie de contacto con el asiento de la válvula estén en buenos condiciones. No tienen que notarse porosidades, rajaduras, deformaciones o indicios de desgaste. Ejecute luego estas comprobaciones:

- Compruebe la desviación del vástago de la válvula apoyándola sobre un soporte en "V" y midiendo la entidad de la deformación con un comparador.

Límite de servicio: 0,05 mm.

- Compruebe la concentricidad de la culata colocando un comparador en ángulo recto con la culata y girando la válvula sobre un soporte en V.

Límite de servicio: 0,03 mm.

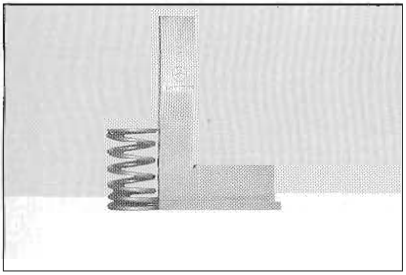


Molla valvola

L'indebolimento delle molle provoca una diminuzione della potenza erogata dal motore ed è spesso responsabile del rumore e delle vibrazioni provenienti dal meccanismo delle valvole. Controllare la loro lunghezza libera "L": Se il limite di servizio indicato è superato sostituire le molle.
Molla interna: L= 36,5 mm - Limite di servizio: 34 mm.
Molla esterna: L= 43,1 mm - Limite di servizio: 42 mm.

Sostituire tutte le molle delle valvole anche se una sola è oltre il limite di servizio.

Controllare l'ortogonalità delle molle valvole.
L'errore non deve superare 1,5 mm per parte.

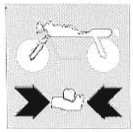


Valve spring

Weakening of the valve springs causes a loss of engine power and is often the cause of excessive noise and vibration from valve gear. Check the free length "L". If this does not correspond to the prescribed limits then substitute the springs.
Internal spring: L= 1.44 in. - Wear limit: 1.34 in.
External spring: L= 1.70 in. - Wear limit: 1.65 in.

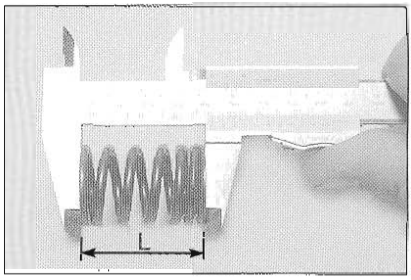
If it is necessary to change one of the springs then all the other springs should also be changed.

Valve spring ortogonality check.
The max. obliquity is 0,06 in for side.



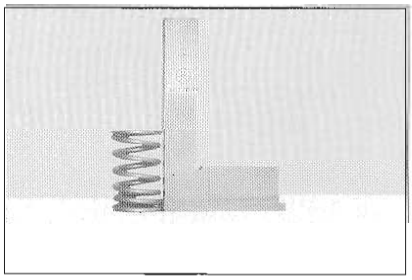
Ressort soupape

L'affaiblissement des ressorts provoque une diminution de la puissance transmise par le moteur et s'accompagne souvent de bruits et de vibrations provenant du mécanisme des soupapes. Contrôler leur longueur "L" Les ressorts doivent être remplacés si leur longueur dépasse la limite de service.
Ressort intérieur: L= 36,5 mm - Limite de service: 34 mm
Ressort extérieur: L= 43,1 mm - Limite de service: 42 mm



Remplacer tous les ressorts des soupapes, même si un seul dépasse la limite de service.

Contrôler que les ressorts des soupapes soient bien perpendiculaires.
L'erreur ne doit pas dépasser 1,5 mm de chaque côté.



Ventilfeder

Die Schwächung der Feder bewirkt eine Reduzierung der Motorleistung und hat im Grossteil der Fölle ein Gerausch bzw. Schwingungen am Mechanismus der Ventile zur Folge. Die freie Federlänge "L" überprufen; liegt der gemessene Wert Yber dem zulSssigen Grenzwert, so sind die Federn zu wechseln.
Interne Feder: L= 36,5 mm - zulässiger Grenzwert: 34 mm
Externe Feder: L= 43,1 mm - zulässiger Grenzwert: 42 mm

Überschreitet auch nur eine Ventilfeder den zulässigen Grenzwert, so sind sämtliche Federn zu ersetzen.

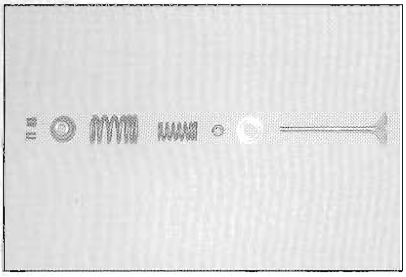
Die rechtwinkligkeit der Ventilfeder controllieren.
Der maximal Abweichung ist 1,5 mm für Teil.

Resorte de válvula

El aflojamiento de los resortes provoca una disminución de la potencia suministrada por el motor y a menudo es la causa de ruidos y vibraciones provenientes del mecanismo de las válvulas. Controle su longitud libre "L". Si el límite de servicio indicado ha sido sobrepasado, substituya los resortes.
Resorte interior: L= 36,5 mm - Límite de servicio: 34 mm
Resorte exterior: L= 43,1 mm - Límite de servicio: 42 mm

Substituya todos los resortes de las válvulas aon si sólo uno se encuentra más allá de límite de servicio.

Controle la ortogonalidad de los resortes de las válvulas.
El error no debe sobrepasar 1,5 mm por parte.



Installazione valvole

Lubrificare con olio le guide e lo stelo delle valvole al momento dell'installazione. Alloggiare lo scodellino inferiore, l'anello di tenuta, inserire le valvole, le molle e lo scodellino superiore

Usare l'apposito attrezzo cod. 800039521 per comprimere le molle delle valvole ed installare i semiconi.

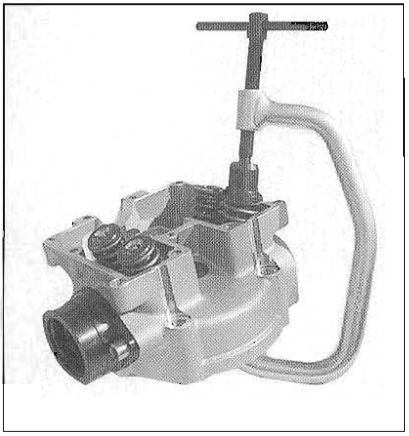
Non comprimere più del necessario le molle e non danneggiare la testa cilindro.

Installation of valves

Lubricate the valve guides and valve stem with oil when the valve is installed. Install the seal ring, the springs and the cup.

Use tools N. 800039521 to compress the valve springs and can install halves cones.

Do not compress the valve springs more than necessary. Do not damage the cylinder head.



Installation des soupapes

Pendant l'installation, graisser avec huile les guides et les tiges des soupapes. Monter l'anneau d'étanchéité, les ressorts et les cuvettes.

User les outils special cod. 800039521 pour comprimer les ressorts des soupapes et pour installer les semi-cônes.

Ne pas comprimer trop les ressorts et ne pas endommager la tête du cylindre.

Ventilinstallation

Die Führungen und die Spindel der Ventile bei der Installation einschmieren. Den Abdichtungsring, die Feder und die obere und hintere Tellern montieren.

Um die Feder der Ventile zu drücken und die Kegelstücke zu installieren, Werkzeuge cod. 800039521 verwenden.

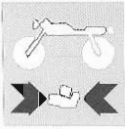
Die Feder nicht mehr als nötig drücken und den Zylinderkopf nicht beschädigen.

Instalación válvula

Lubrique con aceite las guías y el vástago de las válvulas en el momento de la instalación.
Monte el anillo de estanqueidad,casquillo inferior los resortes y lo casquillo superior.

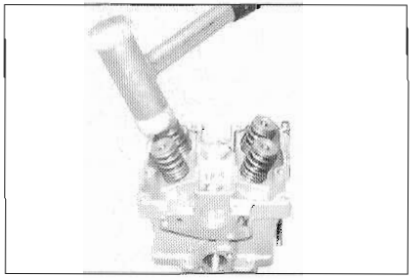
Use las herramientas especiales Cod. 800039521 para comprimir los resortes de las válvulas e instalar los semiconos.

No comprima más de lo necesario los resortes y no dañe la culata.



Battere leggermente sullo stelo della valvola con un martello in plastica per posizionare in sede i semiconi.

Il colpo deve essere dato in cima allo stelo, per non scentrare la valvola.



Tap gently on the valve stem with a plastic hammer to make the cotters seat.

Hit straight on the top of the valve stem so that the valve stem doesn't get out of true.

Taper coucement sur la tige de soupape avec un marteau en plastique pour placer dans son siège les clavettes.

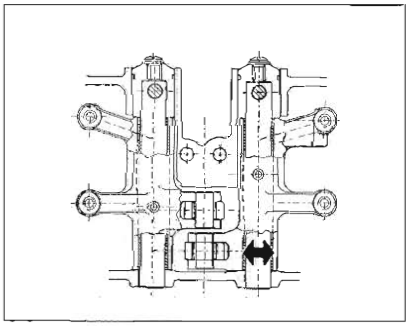
Taper sur la tête de tige pour ne pas excentrer la soupape.

Auf die Ventilspindel leicht mit einem Plastikhammer schlagen, um die Kegelstücke in den Sitz einzuführen.

Den Schlag soll auf der Spitze der Spindel gegeben werden, so wird das Ventil nicht ausmittig.

Batta ligeramente en el vástago de la válvula con un martillo de plástico para posicionar en sus asientos los semiconos.

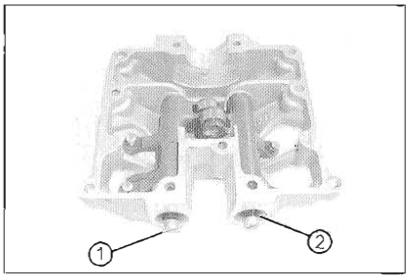
El golpe debedar en la parte superior del vástago para no descentrar la válvula.



Controllo del bilanciere

Controllare il gioco tra bilanciere e relativo perno. Misurare il diametro interno del bilanciere e quello esterno del perno calcolando il gioco. Gioco massimo 0,1 mm.
Se risulta superiore, sostituire le due bussole del bilanciere.

Per evitare la rotazione, inserire nel perno del bilanciere la vite di fissaggio coperchio testa, rimuovere le due viti (1) e, con l'ausilio dell'estrattore,cod. n. 151413401 togliere i tappi (2).



Inspection of rocker arm

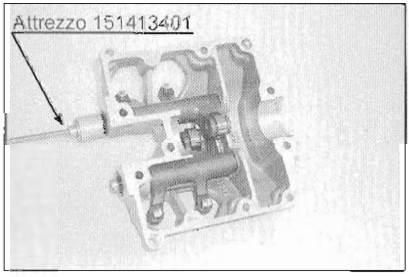
Check the clearance between the rockerarm and the rocker arm shaft. Measure the inner diameter (ID) of the rocker arm and the outer diameter (OD) of the rocker arm shaft and accurately determine the clearance. Maximum clearance 0.04 in. If greater, replace the two rocker arm bushings.

In order to avoid the rotation, put the cover and head fixing screw in the rocker arm pin, remove the two screws (1) and, with the extractor (number code 151413401), remove the caps (2).

Contrôle du culbuteur

Contrôler le jeu entre le culbuteur et le pivot relatif. Mesurer le diamètre intérieur du culbuteur et le diamètre extérieur du pivot en calculant le jeu. Jeu maximum 0,1 mm. En présence d'un jeu supérieur, remplacer les deux douilles du culbuteur

Afin d'éviter la rotation du culbuteur, insérer dans le pivot du culbuteur la vis de fixation couvercle tête, enlever les deux vis (1) et enlever les bouchons (2) en utilisant l'extracteur N. 151413401.



Prüfung des Kipphebels

Das Spiel zwischen Kipphebel und Zapfen prüfen. Innendurchmesser des Kipphebels und den Aussendurchmesser des Zapfens messen und dabei das Spiel rechnen. Das maximale Spiel beträgt 0,1 mm. Wenn es höher ist, die zwei Buchsen des Kipphebels ersetzen.

Um die Drehung zu vermeiden, die Feststellschraube (1) des Kopfdeckels in den Zapfen des Kipphebels einführen; die zwei Schrauben mit Hilfe des Ausziehers N. 151413401 wegnehmen; die Stöpseln (2) abnehmen.

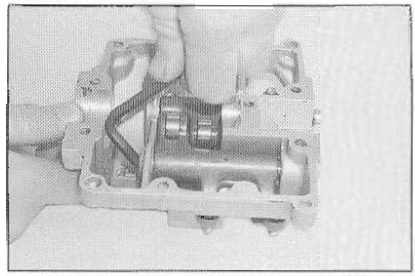
Control del balancín

Controle el juego entre balancín y su correspondiente perno. Mida el diámetro interior del balancín y el exterior del perno calculando el juego. Juego máximo 0,1 mm.
Si resulta superior, substituya los dos manguitos del balancín.

Para evitar la rotación introduzca en el perno del balancín el tornillo de fijación de la tapa de la culata, remueva los dos tornillos (1)y con la ayuda del extractor N. 151413401, quite los tapones (2).

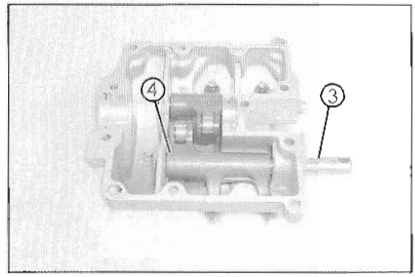
Usare una chiave a brugola per spingere ed estrarre i perni (3) dei bilancieri (4). Rimuovere i bilancieri.

Verificare che il bilanciere non presenti rotture.
Controllare inoltre che il cuscinetto a rullini sia intatto e non presenti gioco.
Controllare l'usura dei registri valvole



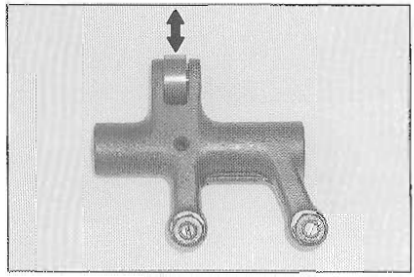
Use an allen key or similar to push out the rocker arm (3) shafts (4). Remove the rocker arms.

Check the rocker arms for cracks.
Also check the cam rollers. They must be intact and without play.
Check valve adjusters wear.



Utiliser une clé hexagonale pour extraire les pivot (3) des culbuteurs (4). Dégager les culbuteurs

Vérifier que le culbuteur ne soit pas endommagé
Contrôler que le paliet à rouleaux soit intact et qu'il n'aie aucun jeu.
Contrôler l'usure des registres des soupapes.

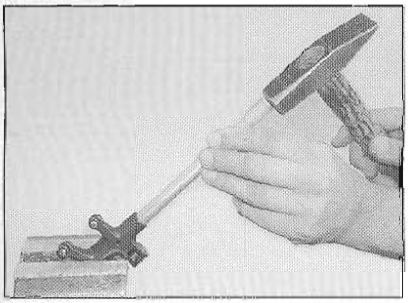


Zum Herausnehmen der Kipphebelbozen ist ein Inbusschlüßel zu verwenden. Kipphebel entfernen.

Einen Inbusschlüssel benutzen, um die Zapfen (3) der Kipphebel (4) herauszuziehen.
Die Kipphebel wegnehmen.
Sich vergewissern, dass der Kipphebel keine Schäden aufweist, dass das Nadellager vollkommen ist und kein Spiel hat.
Der Verschleiss der Ventileinstellung prüfen.

Use una llave hexagonal para extraer los pernos (3) de los balancines (4). Remueva los balancines.

Compruebe que el balancín no presente roturas.
Además controle que el cojinete de agujas está intacto y no presente juego.
Controle el desgaste de los ajustes de las válvulas.



Sostituzione bussole bilanciere

Qualora le bussole del bilanciere dovessero essere sostituite, rimuoverle usando un punzone. Installare le nuove bussole usando una pressa idraulica o una morsa con superfici piane
Dopo il montaggio alesare le bussole.

Replacement of rocker arm bushing

If the rocker arm bushings need replacement, remove them with a drift. Put in new bushings using a hydraulic press or a vise with flat sides.
Ream the bushings with reamer after the installation.

Remplacement des douilles du culbuteur

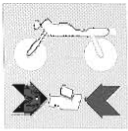
Lorsque les douilles du culbuteur doivent être remplaceés'es, les dégager en utilisant un poinçon. Installer les douilles nouvelles en utilisant une presse hydraulique, ou un étau à surfaces planes.
Après le montage, aléser les douilles par l' aléseur.

Ersetzung der Kipphebelbuchsen

Zur Ersetzung der Kipphebelbuchsen einen Stempel benutzen. Eine hydraulische Presse oder einen Schraubstock mit Ebenflächen benutzen, um die neuen Buchsen einzustellen.
Nach der Montierung, die Buchsen reiben.

Substitución manguitos balancin

En el caso de que los manguitos del baloncín tuviesen que ser substituidos, remuévalos usando un punzón. Instale los nuevos manguitos usando una prensa hidráulica o una mordaza de superficies planas.
Después del montaje pula los manauitos con el escariador.



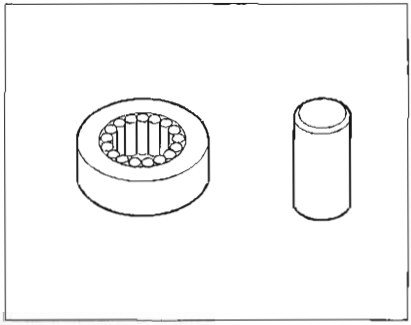
Sostituzione cuscinetto a rullini

Il nuovo cuscinetto a rullini è corredato di un pernino che assicura il contatto dei medesimi con l'anello, agevolando così l'inserimento del perno durante il montaggio.

Posizionare il cuscinetto nel bilanciere e montare il perno con l'ausilio di una morsa.
Fare attenzione a non danneggiare il bilanciere.
Bloccare il perno da entrambi i lati con un punzone centrante.

Decompressore avviamento

Controllare l'alzavalvole e, se ne fosse usurato l'albero, sostituire il particolare.



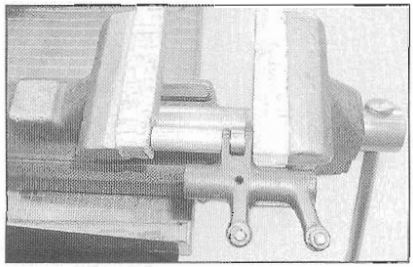
Camroller replacement

The pin on the new roll bearing assures the roll contact with the ring and makes easier the pin insertion during assembly.

Hold the roller with needles in place in the rocker arm and mount the roller shaft.
Use a vise. Be careful so that the rocker arm isn't damaged.
Lock the camroller shaft with a centerpunch from each side.

Starting decompressor

Check the valve lifter and replace shaft, if it is worn out.



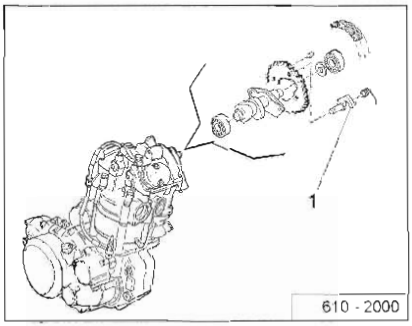
Remplacement du palier rouleaux

Le nouveau palier rouleaux est muni d'un tourillon qui garantit les contact des rouleaux avec la bague et facilite l'insertion du tourillon pendant le montage.

Placer le palier dans le culbuteur et monter le tourillon en utilisant un 'tau
Veiller à ne pas endommager le culbuteur.
Bloquer le tourillon des deux côtés' par un poisiçion de centrage.

Décompresseur démarrage

Contrôler le lève-soupapes et remplacer l'arbre dans le cas où il est déténoré.



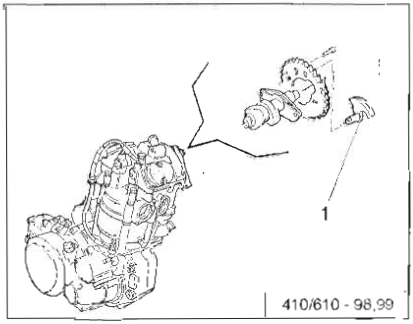
Ersetzung des Nadellagers

Das neue Nadellager ist mit einem kleinen Zapfen versehen der die Verbindung der selben mit dem Ring versichert und die Einführung des Zapfens bei der Montierung erleichert

Das Lager in den Kipphebel setzen und den Zapfen mit Hilfe eines Schraubstockes montieren.
Der Kipphebel soll nicht beschädigt werden

Anlaßdekompressor

Den Ventilheber Kontrollieren, und wenn die Welle abgenutzt ist, das Teil ersetzen.



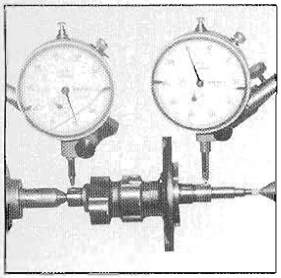
Substitución cojinete de agujas

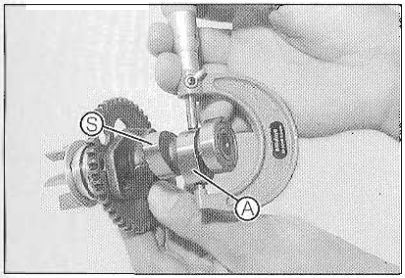
El cajinete de agujas nuevo está provisto de un perno que asegura el cantocto de las mismas con el anillo facilitando de esta manera la inserción del perno durante el montaje.

Posicione el cojinete en el balancín y monte el perno con la ayuda de una mordaza.
Tenga cuidado con el balancín que no se debe dañar.
Bloquee el perno a ambos lados con un punzón centrador.

Descompresor arranque

Controlar el alza-válvulas y, se fuese gastado el eje, substituir el particular.





S: SCARICO

A: ASPIRAZIONE

S: EXHAUST

A: INTAKE

S: ECHAPPEMENT

A. ADMISSION

S: ABLASSUNG

A: ABSAUGUNG

S: DESCARGA

A: ASPIRACION

Albero a camme

Controllare che le superfici di lavoro degli eccentrici siano prive di striature, solchi, scalini ed ondulazioni. Le camme troppo usurate sono spesso la causa di una irregolare messa in fase che riduce la potenza del motore.
Inserire l'albero a camme tra due contropunte e con due comparatori verificare la deviazione. Limite di servizio: 0,1 mm.
- Misurare con un micrometro l'altezza delle camme "H".
- H a nuovo= aspirazione: 33,410 mm; scarico: 33,198 mm;.
- Limite massimo: aspirazione: 33,1 mm; scarico: 32,9 mm.

Camshaft

Check that cam surfaces are scored, stepped, grooved etc. Excessively worn cams are often the cause of bad engine timing thus reducing engine power.
Insert the camshaft between two references and then check deviation using two comparators. Wear limit: 0.0039 in.
- Measure the cam height "H" with a micrometer.
- H (new)= 1.315 in. for the inlet; 1.307 in. for the exhaust.
- Wear limit: 1.303 in. for the inlet; 1.295 in. for the exhaust.

Arbre á cames

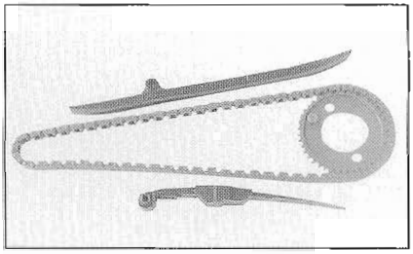
Contrôler que les surfaces de travail des excentriques ne resentent pas de rainures d'escaliers et d'ondulotions. Les cames trop usées sont souvent à l'origine d'une mauvaise synchronisotion qui diminue la puissance du moteur.
Introduire l' arbre à cames entre deux supports et mesurer la déviation avec un comparateur. Limite de service: O, 1 mm.
- Mesurer la hauteur des cames "H" en utilisant un micromètre.
- H came neuve= 33,410 mm. pour l'admision; 33,198 mm. pour l'echappement.
- Limite maximum: 33,1 mm. pour l'admision; 32,9 mm. pour l'echappement.

Nockenwelle

Die Arbeitsflächen der Nocken müssenFrei von Riefen Rillen, Kratzern oder Blasen sein.
Nocken mit zu hohem Verschleiss sind in vieien Fällen für unregelmässige Phoseneinstellungen verontwortlich die die Motorleistung einschränken.
Die Nockenwelle zwischen zwei Reitstockspitzen positionieren und mit Hilfe zweier Messuhren die Abweichung bestimmen. Grenzwert: 0 1 mm.
- Mit einem Mikrometer die Nockenhohe messen H .
- H neu= 33,410 mm. für Einlass und 33,198 mm. für Auslass.
- Zulässiger Grenzwert 33,1 mm. für Einlass und 32,9 mm. für Auslass.

Eje de levas

Controle que los superficies de trabajo de las excéntricos no presenten estrías arañazos, escalones y ondulaciones. Las levas demasiado gastadas a menudo constituyen la causa de una irregular puesta en fase que reduce la potencia del motor. Introduzca el eje de levas entre dos contrapuntas y con dos comparadores compruebe la disviación. Límite de servicio: 0 1 mm.
- Mida con un micrómetro la altura de las levas " H" .
- H nueva= aspiración: 34,410 mm;purga: 33,198 mm .
- Límite máximo: aspiración 33,1 mm purga: 32,9 mm



Catena ed ingranaggi distribuzione

Sostituire la catena qualora il tendicatena si trovasse quasi al limite della corsa. Controllare l'usura degli ingranaggi e qualora anche uno solo fosse consumato sostituire ingranaggi e catena.

Pattini tendicatena distribuzione

I pattini della catena devono essere sostituiti quando il materiale di usura è deteriorato ed è visibile la parte metallica nella zona inferiore dei rilevatori di usura

Timing chain and gears

Replace the chain stretcher is asmolt at the end of its stroke. Check the wear and tear of gears and, even if just one of them is worn out, replace all the gears and the chain as well.

Timing chain stretcher sliding

The camchain tensioners should be replaced when the wear material is worn through and metal is visible in the bottom of the wear marks.

Chaîne et engranages de distribuzion

Remplacer la chaîne lorsque le tendeur de chaîne est à la limite de sa course. Contrôler l'état d'usure des engranages et, même si seulement l'un des engranages est détérioré remplacer tous les engranages et la chaîne.

Glissières tendeur de chaîne de distribution

Remplacer les tendeurs de chaîme lorsque le matérial est détérioré et on peut voir la partie métallique dans la zone inférieure des détecteurs d'usure.

Verteilerkette und Zahnäder

Wenn den Kettespanner fast am Ende des Hubs ist, die Kette ersetzen. Die Abnutzung der Zahnräder kontrollieren, und wenn auch nur ein abgenutzt ist, die Zahnräder und die kette ersetzen.

Gleitbacken Verteileventilheber

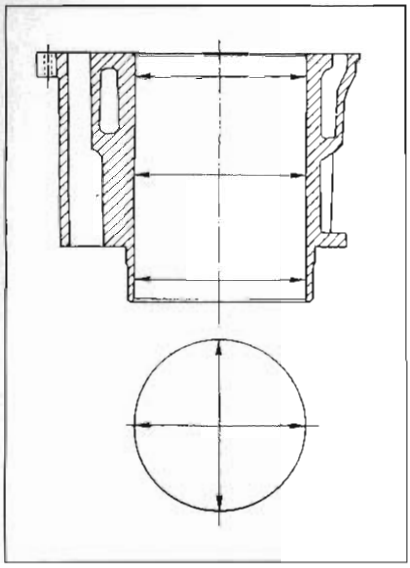
Die Kehenspanner sollen ersetzt werden, wenn der Veschleisstoff beschädigt ist und die metallische Seite im Niederteil der Verschleissfühlgeräte sichtbar ist.

Cadena y engranajes distribución

Substituir la cadena en el caso que el tensor de cadena se encuentre casi al limite de la carrera. Controlar el gasto de los engranajes y, en el caso que siquiera solamente uno de ellos esté consumado, substituir engranajes y cadena.

Platos tensor de cadena distribución

Los tensores de cadena tienen que substituirse cuando el material de desgaste está deteriorado y resulta visible la parte metélica en la zona inferior de los detectores de desgaste.



Cilindro

Controllare che le pareti siano perfettamente lisce. Effettuare la misurazione del diametro del cilindro a tre diverse altezze ed in due direzioni a 90° tra loro, ottenendo così il valore di conicità e di ovalizzazione.
Max. conicità (limite di usura): 0,05 mm.
Max. ovalizzazione (limiti di usura): 0,05 mm.
Se il limite di usura supera questi valori sostituire la canna del cilindro col pistone; non è possibile rettificarlo in quanto è stata sottoposta a un trattamento che le conferisce particolare durezza.
Il cilindro è contraddistinto da un colore indicante la classe di appartenenza; l'accoppiamento cilindro-pistone deve essere sempre fatto tra classi di appartenenza uguali.

Cylinder

The cylinder liner bore should be completely smooth. To obtain the taper and the ovality of the cylinder liner bore take measurements at three different heights and in two position at 90° to each other.
Max taper (wear limit):0.0019 in.
Max ovality (wear limit): 0.0019 in.
If the wear limits are greater than those prescribed, then replace the cylinder liner with the piston; reboring is niot possible since the cylinder liner has been given a special hardening treatment.
The cylinder liner as been marked with a colour or a letter to indicate its category; cylinder liner and piston should always belong to the same category.

Cylindre

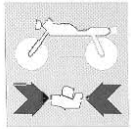
Controler que les parois soient parfaitement lisses. Mesurer le diamètre du cylindre en trois points et dans deux directions à 90ø de façon à obtenir la valeur de la conicité et de l'ovalisation.
Conicité maxi (limite d'usure): 0,05 mm
Ovalisation maxi (limite d'usure): 0,05 mm.
Si la limite d'usure dépasse ces valeurs, il faut remplacer la chemise et le piston. La chemise ne peut pas être rectifiée du fait qu'elle à été soumise à un traitement de dureté.
Le cylindre a une couleur qui se réfère à sa classe d'appartenance l'accouplement cylindre-piston doit toujours être effectué entre mêmes classes d'appartenance.

Zylinder

Überprüfen, ob die Wände völlig glatt sind. Der Zylinderdurchmesser muss dazu an drei verschiedenen Höhen und in zwei um 90° zueinander verschobenen Richtungen gemessen werden, um die Konizität und die Ovalität zu bestimmen.
Max. Konizität (Verschleissgrenze): 0,05 mm.
Max. Ovalität (Verschleissgrenze): 0,05 mm.
Übersteigt der gemessene Wert die Verschleissgrenze, so ist der Zylinderbuchse ist nicht möglich, da dieser durch eine spezielle Wärmebehandlung gehärtet wurde.
Der Zylinder ist mist einer Farbe gekennzeichnet, der einer bestimmten Klasse entspricht, die Paarung von Zylindern und Zylinderköpfen muss daher immer mit Elementen der selben Klasse erfolgen.

Cilindro

Controle que las paredes sean perfectamente lisas. Efectúe la medida del diámetro del cilindro a tres alturas distintas y en dos direcciones a 90° entre ellas, obteniendo de esta manera el valor de conicidad y de ovalización.
Max. conicidad (límite de desgaste): 0,05 mm.
Max. ovalización (límite de desgaste): 0 05 mm.
Si el límite de desgaste va más allá de ,stos valores substituya la camisa con el pistón cilindro; no es posible rectificarla puesto que ha sido sometido a un tratamiento que le confiere dureza particular.
El cilindro está marcado con un color que indica la clase a la que pertenece el acoplamiento cilindro-pistón se debe hacer siempre entre clases iguales.



Pistone

Pulire accuratamente il cielo del pistone e le cave dei segmenti dalle incrostazioni carboniose. Procedere ad un accurato controllo visivo e dimensionale del pistone; non devono apparire tracce di forzamenti, rigature, crepe o danni di sorta.
Quando si sostituisce un pistone è necessario sostituire anche lo spinotto per piede di biella. Il pistone deve appartenere alla stessa classe di selezione della canna.

Piston

Thoroughly clean the piston crown and piston ring grooves of any carbon deposits. Carry out a visual check and measurement check of the piston, there should be no signs of scoring, excessive wear, cracks or other damage.
When a piston is replaced the gudgeon pin and small end bushing should also be changed. The piston should belong to the same category as the cylinder liner.

Piston

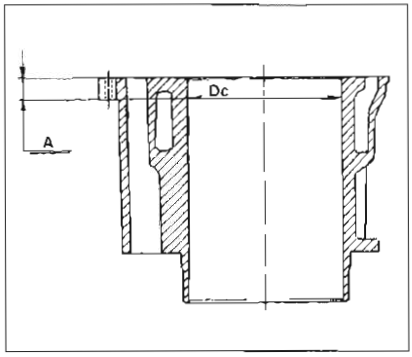
Nettoyer soigneusement la partie supérieure du piston ainsi que les rainures des segments pour éliminer toutes les incrustations de carbone. Examiner le piston qui ne doit pas porter de traces de forcements, de rayures, de tendillements ou autres.
Quand on remplace un piston, il faut également remplacer le tourillon et la douille du pied de bielle. Le piston doit appartenir à la même classe de sélection que le cylindre.

Kolben

Den Kolbenboden und die Kolbenringsitze von Kohlerückständen befreien.
Eine sorgfältige Sichtkontrolle und Masskontrolle am Kolben durchführen; Klemmstellen, Kratzer, Risse oder ähnliche Beschädigungen sind nicht zulässig.
Bei Einsatz eines neuen Kolbens ist auch der Kolbenbolzen und die Pleuelkopfbuchse auszutauschen. Der Kolben muss der selben Klasse des Zylinders angehören.

Pistón

Limpie minuciosamente el cielo del pistón y las ranuras de los segmentos quitando las incrustaciones carbonosas. Proceda a un minucioso control visual y dimensional del pistón; no tienen que aparecer indicios de forzamientos, rayaduras grietas o daños de cualquier tipo.
Al substituir el pistón hay que substituir también el eje del pistón y el manguito para el pie de biela. El pistón tiene que ser de la misma clase de selección de la camisa del cilindro.



Accoppiamento cilindro-pistone

I gruppi cilindro-pistone sono forniti accoppiati; se inavvertitamente si fossero scambiati tra di loro canne cilindri e pistoni di alcuni gruppi, occorre procedere al rilevamento dei relativi diametri nel modo sottoindicato:
Diametro canna cilindro
Effettuare la misurazione del diametro interno, con l'ausilio di un micrometro per interni, alla distanza "A" dalla sommità (10 mm).

Cylinder piston fitting

The cylinder and piston are supplied matched; if by chance cylinder liners and pistons become mismatched then measure their diameters as follows:
Cylinder liner bore
Use an internal micrometer and take the reading at "A" distance from the top (0.39 in.).

Accouplement cylindre-piston

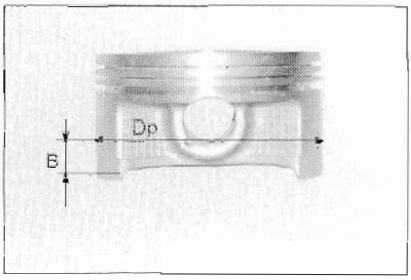
Les groupes cylindre-piston sont fournis accouplés; si des cylindres et des pistons ont été intervertis par erreur, il faudra mesurer leurs diamètres comme suit:
Diamètre chemise-cylindre
Mesurer le diamètre intérieur à l'aide d'un micromètre pour intérieurs à la distance "A" du sommet, (10 mm.).

Paarung Zylinder-Kolben

Die Baugruppe Zylinderbuchse-Kolben kommt bereits gepaart zur Auslieferung bei unbeabsichtiatem Vertauschen der Zylinderbuchsen und Kolben sind die betreffenden Durchmesser wie folgt zu bestimmen:
Zylinderbuchsedurchmesser
Den Innendurchmesser mit Hilfe einer Innenmikrometerschraube am Abstand "A" von der Spitze messen (10 mm.).

Acoplamiento cilindro-pistón

Los grupos cilindro-pistón se entregan acoplados; si por acaso se hubieran cambiado entre sí cilindros y pistones de algunos grupos, es necesario proceder a anotar los relativos diámetros como se indica a continuación:
Diámetro camisa cilindro
Efectúe la medida del diámetro interior con la ayuda de un micrómetro para interiores a la distancia "A" desde la parte superior (10 mm.).



Diametro pistone

Rilevare il diametro Dp del pistone alla distanza "B" dalla base (13,5 mm per il 610; 10 mm per il 410). Il gioco di accoppiamento risulterà= Dc-Dp.

Piston diameter

Measure the piston diameter Dp at a distance "B" from the base: (0,53 in. on 610, 0,39 in on 410). The connection play will be Dc-Dp.

Diamètre du piston

Mesurer le diamètre Dp du piston à la distance "B" de la base: 13,5 mm pour le modèle 610; 10 mm pour le modèle 410. Le jeu d'accouplement sera= Dc-Dp.

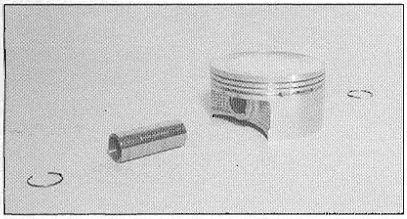
Kolbendurchmesser

Den Dp Kolbendiameter messen von "B" Entfernung von der Grundlage (13,5 mm für den 610; 10 mm für den 410).
Das Passungsspiel wird Dc-Dp sein

Diámetro pistón

Extraer el diàmetro Dp del pistòn a la distacia "B" de la base (13,5 mm para el 610; 10 mm para el 410).
El juego de acoplamiento resultará= Dc-Dp.

GIOCO/CLEARANCE JEU/SPIEL JUEGO	LIMITE DI SERVIZIO WEAR LIMIT LIMITE DE SERVICE ZULASSIGER GRENZWERT LIMITE DE SERVICIO
0,04÷0,06 mm (0.00157÷0.00236 in)	0,12 mm (0.0047 in)



Spinotto

Lo spinotto deve essere perfettamente levigato, senza rigature, scalini o colorazioni bluastre dovute a surriscaldamento. Sostituendo lo spinotto è necessario sostituire anche la bussola del piede di biella.

Gudgeon pin

The gudgeon pin should be perfectly smooth without scoring, grooving or bluish discoloration caused by overheating. If it is necessary to replace the gudgeon pin then the small end bushing should also be changed.

Tourillon

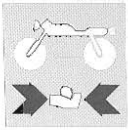
Le tourillon doit être parfaitement poli, sans rayures, aspérités ou colorations bleuâtres dues au surchauffement. Quand on remplace le tourillon, il faut également remplacer la douille du pied de bielle.

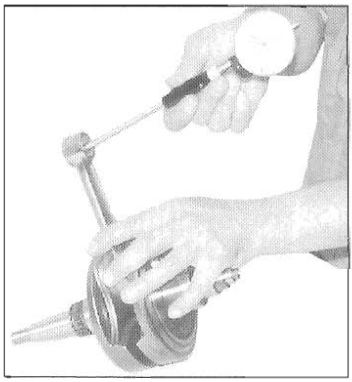
Kolbenbolzen

Der Kolbenbolzen muss völlig glatt, ohne Kratzer, Riefen oder blaue Förbungen aufgrund von Überhitzung sein. Beim Austausch des Kolbenbolzens muss auch die Pleuelkopfbuchse neu eingesetzt werden.

Perno

El eje del pistón tiene que estar perfectamente pulido, sin rayaduras, escalones ni coloraciones azuladas debidas a sobrecalentamiento. Al substituir el eje del pistón hay que substituir también el manquito del pie de biela.





Accoppiamento spinotto-piede di biella

Il gioco di accoppiamento al montaggio deve essere di: 0,012÷0,027 mm (610); 0,012 ÷ 0,020 mm (410)
Il limite massimo di usura ammesso è di: 0,055 mm (610); 0,045 mm (410)

Gudgeon pin-connecting rod small end clearance

Clearance at assembly should be: 0.00047–0.00106 in. (610), 0.00047 ÷ 0.00079 in (410)
Max. admissible wear limit: 0.0022 in. (610); 0,0018 in (410)

Accouplement tourillon-douille pied de bielle

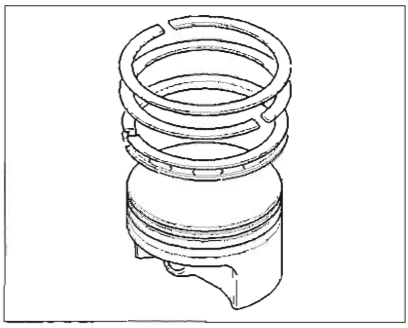
Le jeu d'accouplement au montage doit être de: 0,012–0,027 mm (610); 0,012 ÷ 0,020 mm (410)
La limite maximum d'usure admise est de: 0,055 mm (610); 0,045 mm (410)

Paarung Bolzen-Pleuelkopfbuchse

Das Paarungsspiel bei der Montage beträgt: 0,012÷0,027 mm (610); 0,012 ÷ 0,020 mm (410)
Die max. zülassige Verschleissgrenze beträgt. 0,055 mm (610); 0,045 mm (410)

Acoplamiento eje del pistón - pie de biela

El juego de acoplamiento en el momento del montaje tiene que ser de: 0,012÷0,027 mm (610); 0,012 ÷ 0,020 mm (410)
El límite máximo de desgaste admitido es de: 0,055 mm (610); 0,045 mm (410)



Segmenti

Non devono presentare tracce di forzamenti o rigature.
I pistoni di ricambio vengono forniti completi di segmenti e spinotto.
I segmenti vanno montati sul pistone in modo che gli intagli siano reciprocamente a 120°.

Piston rings

The piston rings should not show signs of excessive wear or scoring.
Spacer pistons are supplied complete with rings and gudgeon pins.
Install the split rings on the piston. Set their splits at 120° apart.

Segments

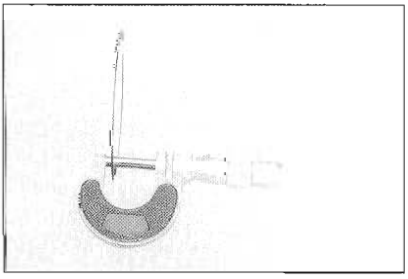
Ils ne doivent pas porter de traces de forcements ni de rayures.
Les pistons de rechange sont fournis avec les segments et le tourillon.
Les segments doivent être assemblés sur le piston de façon que les créneaux soient réciproquement à 120°.

Kolbenringe

Durfen keine Klemmstellen oder Kratzer aufweisen.
Die Ersatzkolben kommen komplett mit Bolzen und Kolbenringen zur Auslielerung.
Die Segmenten müssen auf dem Kolben montiert, so daß, die Kerben gegenseitig von 120° sind.

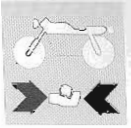
Segmentos

No tienen que presentar rastros de forzamientos o rayaduras.
Los pistones de recambio se entregan completos de segmentos y eje.
Los segmentos van montados en el pistón de manera que las entalladuras sean reciprocamente a 120°.



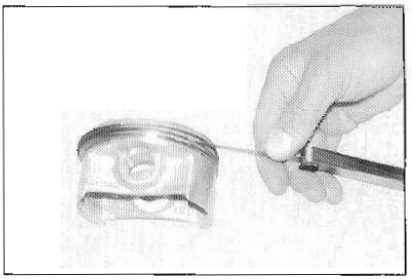
Spessore segmenti
Piston rings thickness
Epaisseur des segments
Dicke der Kolbenringe
Espesor segmentos

	SEGMENTO / RING SEGMENT /KOBLERING SEGMENTO	RASCHIAOLIO OILSCRAPER RACLEURS D'HUILE OLABSTREIFRING RASCADOR DE ACEITE
610	1,478 ÷ 1,490 mm (0.0582 ÷ 0.0587 in)	2,975 ÷ 2,990 mm (0.1171 ÷ 0.1177 in)
410	1,175 ÷ 1,190 mm 0.0462 ÷ 0.0468 in)	3,975 ÷ 3,990 mm (0.156 ÷ 0.157 in)



Accoppiamento segmenti-cave sul pistone

Usando uno spessimetro misurare il gioco assiale delle fasce elastiche.
La stampigliatura "TOP" va sempre rivolta verso l'alto nell'accoppiamento pistone-segmenti.



Piston ring-piston rings groove clearance

Use a feeler gauge to check the axial play of the rings in the groove
The "TOP" marking should always be uppermost.

Accouplements segments-rainure sur le piston

En utilisant un épaisseurmètre mesurer le jeu axial des segments.
L'inscription "TOP" doit toujours être orientée vers le haut pour l'accouplement piston-segments.

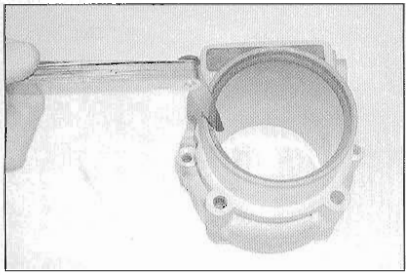
Paarung Kolbenringe-Kolbenringzitze

Mit Hilfe eines Dickenmessers bestimme man das Axialspiel der Kolbenringe.
Bei der Paarung Kolben-Kolbenringe muss die Beschriftung "TOP" immer nach oben ausgerichtet sein.

Acoplamiento ranuras de segmento en el piston

Usando un espesímetro mida el juego axial de las bandas elásticas.
La marca "TOP" tiene que estar siempre hacia arriba en el acoplamiento pistón-segmentos.

	GIOCO AL MONTAGGIO MINIMAL SIZE JEU AU MANTAGE MONTAGSPIEL JUEGO EN EL MONTAJE		LIMITE DI USURA WEAR LIMIT LIMITE D'USURE VERSCHLEISSGRENZE LIMITE DE DESGASTE
SEGMENTO RING SEGMENT KOBLERING SEGMENTO	610	0,030 ÷ 0,062 mm (0.00118 ÷ 0.00244 in.)	0,225 mm (0.0088 in.)
	410	0,050 ÷ 0,085 mm (0.00197 ÷ 0.00335 in.)	0,320 mm (0.0126 in.)
RASCHIAOLIO OILSCRAPER RECLEURS D'HUILE OLABSTREIFRING RASCADOR DE ACEITE	610	0,030 ÷ 0,065 mm (0.00118 ÷ 0.00256 in.)	0,200 mm (0.0079 in.)
	410	0,020 ÷ 0,055 mm (0.00079 ÷ 0.00216 in.)	0,158 mm (0.0062 in.)



Accoppiamento segmenti-cilindro

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

Piston rings-cylinder clearance

Introduce the ring into the lower part of the cylinder (i.e. where there is least wear); ensure that the ring is squared up and then check the ring end gap.

Accouplement segments-cylindre

Introduire le segment dans la partie la plus basse du cylindre (oú l'usure est minimum) en veillant à le positionner parfaitement "en équerre" et mesurer la distance entre les deux extrémités du segment.

Paarung Kolbenringe-Zylinder

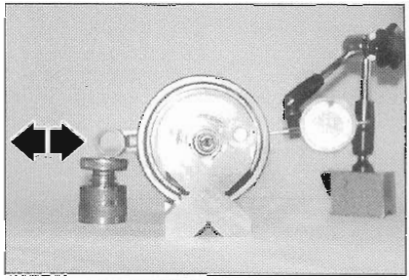
Den Kolbenring in den unteren Abschnitt des Zylinders (wo der minimale Verschleiss vorhanden ist) einführen und korrekt ausrichten; nun wird der Abstand zwischen den beiden Enden des Kolbenrings gemessen.

Acoplamiento segmentos-cilindro

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

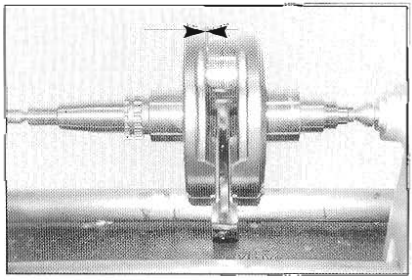
		NORMALE NORMAL NORMAL NORMAL NORMAL	LIMITE DI USURA WEAR LIMIT LIMITE D'USURE VERSCHLEISSGRENZE LIMITE DE DESGASTE
SEGMENTO RING SEGMENT KOBLERING SEGMENTO	610	0,20 ÷ 0,40 mm (0.0078 ÷ 0.0158 in.)	0,70 mm (0.0275 in.)
	410	0,20 ÷ 0,45 mm (0.0078 ÷ 0.0177 in.)	0,75 mm (0.0295 in.)
RASCHIAOLIO OILSCRAPER RECLEURS D'HUILE OLABSTREIFRING RASCADOR DE ACEITE		0,30 ÷ 0,60 mm (0.0118 ÷ 0.0236 in.)	0,80 mm (0.0315 in.)

Gioco radiale testa di biella
Connecting rod big end radial clearance
Jeu radial tête de bielle
Radialspiel des Pleuelkopfes
Juego radial cabeza de biela

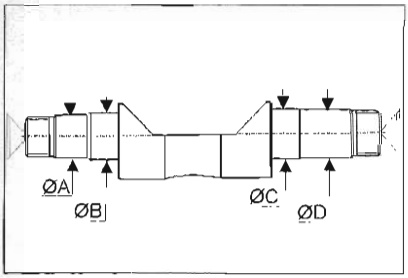


	STANDARD STANDARD STANDARD STANDARD ESTABDARD	LIMITE DI USURA WEAR LIMIT LIMITE D'USURE VERSCHLEISSGRENZE LIMITE DE DESGASTE
610	0,026 ÷ 0,036 mm (0.00102 ÷ 0.00141 in.)	0,080 mm (0.00315 in.)
410	0,028 ÷ 0,034 mm (0.00110 ÷ 0.00134 in.)	0,080 mm (0.00315 in.)

Gioco assiale testa di biella
Connecting rod big end axial clearance
Jeu axial tête de bielle
Axialspiel des Pleuelkopfes
Juego axil cabeza de biela



STANDARD STANDARD STANDARD STANDARD ESTANDARD	LIMITE MAX DI USURA MAX WEAR LIMIT LIMITE MAX. D'USURE MAX. VERSCHLEISSGRENZE LIMITE MAS DE DESGASTE
0,50÷0,70 mm (0.0197÷0.0275 in)	0,80 mm (0.0315 in)



Contralbero d'equilibrio

Rilevare, con l'ausilio di un comparatore, l'allineamento dei perni posizionando il contralbero tra due contropunte (massimo errore ammesso 0,02 mm).
Rilevare i diametri A,B,C:
Limite di usura ØA= 16,945 mm.
Limite di usura ØB= 19,965 mm.
Limite di usura ØC= 19,965 mm
Limite di usura ØD=19,960 mm

Balance counterlec

Use a comparator to check the alignment of the pins by positioning the counter shaft between two points (max error: 0.0008 in.).
Wear limit ØA=0.667 in.
Wear limit ØB=0.786 in.
Wear limit ØC=0,786 in.
Wear limit ØD: 0.7858 in.

Arbre secondaire d'équilibrage

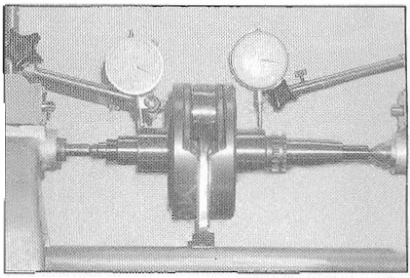
En utilisant un comparateur, contrôler l'alignement des axes en positionnant l'arbre secondaire entre deux contre-pointes (erreur maximum admise: 0,02 mm).
Mesurer les diamètres A,B,C:
Limite d'usure ØA= 16,945 mm.
Limite d'usure ØB= 19,965 mm.
Limite d'usure ØC=19,965 mm.
Limite d'usure ØD=19,960 mm

Ausgleich-Vorgelegewelle

Mit hilfe Messuhr die Ausfluchtung der Bolzen bestimmen, indem man die Vorgelegewelle zwischen zwei Reistockspitzen positioniert (max zulässige Abweichung: 0,02 mm).
Die durchmesser A,B,C:
Verschleissgrenze ØA= 16,945 mm.
Verschleissgrenze ØB= 19,965 mm.
Verschleissgrenze ØC=19,965 mm.
Verschleissgrenze ØD=19,960 mm.

Eje secundario de equilibrio

Registre, con la ayuda de un comparador, la alineación de los pernos posicionando el contrajente entre dos contrapuntas (máximo error admitido 0,02 mm).
registre los diámetros A,B,C:
Límite de desgaste ØA= 16,945 mm.
Límite de desgaste ØB= 19,965 mm.
Límite de desgaste ØC=19,965 mm.
Límite de desgaste ØD=19,960 mm.



Albero motore

I perni di banco e di biella non devono presentare solchi o rigature; le filettature, le sedi delle chiavette e le scalanature devono essere in buone condizioni.
Rilevare, con l'ausilio di un micrometro, l'ovalizzazione (massima ammessa 0,01 mm) e la conicità (massima ammessa 0,01 mm) del perno di biella eseguendo la misurazione in diverse posizioni.
Rilevare, con l'ausilio del comparatore, l'allineamento dei perni di banco posizionando l'albero tra due contropunte (massimo errore ammesso 0,02 mm).

Crankshaft

Conrod jurnals and main journals be free indentations or scoring; threading, key housing and grooves must be in good conditions.
With the aid of a micrometer measure the ovalization (max. admitted 0.0004 in.) and taper (max. admitted 0.0004 in.) of the conrod journals measuring these values in various directions
With the aid of a comparator measure the alignment of the conrod journals placing the crankshaft between two centers (max. admitted error 0.0008 in.).

Vilebrequin

Les pivots de banc et de bielle ne doivant avoir des rainures ni des rayures; les filetages, les sièges des clavettes et les rainuresdoivent être en perfaites conditions.
Mesurer l'ovalisation (maxi 0,01 mm) et la conicité (maxi 0,01 mm) des pivots de bielle par un micromètre en la plaçant en plusierurs directions.
Mesurer l'alianement des pivots de banc avec le comparateur en plaçant l'arbre entre deux contre-pointes (erreur maxi 0.02 mm).

Antriebswelle

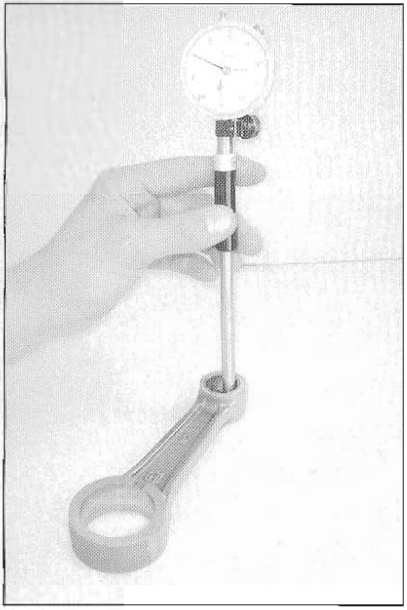
Die Kurbelzapfen und die Bankzapfen dürfen keine Rillen oder Riefen haben; die Gewinden, die keilsitze und die Nuten müssen einwandfrei sein.
Mit der Hilfe eines Mikrometers die Unrundheit (maximum zugelassen 0,01 mm) und die konizität (maximum zugelassen 0,01 mm) der Kurbelzapfen in verschiedene Richtunge messen.
Mit der Hilfe des Komparators die Fluchtung der Bankzapfen messen, durch die Welle zwischen zwei Reitstockspitzen zu positionieren (maximum zugelassene abweichung 0,02 mm).

Cigüeñal

Lo pernos de banco o los cuellos de biela no deben presentar surcos o rayados; los fileteados, los alojamientos de las chavetas y las ranuras deben estar en buenas condiciones. Medir con la ayuda de un micrómetro la ovalización (máxima admitida 0,01 mm) y la conicidad (máxima admitida 0,01 mm.) de los cuellos de la biela; medir en diferentes direcciones. Medir con la ayuda de un comparador la alineación de los pernos de banco, colocando el eje entre dos contraountas (máximo error admitido 0,02 mm)

Disassamento albero motore
Crankshaft out -of-axis
Décentrage vilébrequin
Abweichnung der Motorwelle
Eje motor fuera de eje

STANDARD STANDARD STANDARD STANDARD ESTANDARD	LIMITE MAX DI USURA MAX WEAR LIMIT LIMITE MAX. D'USURE MAX. VERSCHLEISSGRENZE LIMITE MAS DE DESGASTE
al di sotto di 0,02 mm under 0.00078 in. au dessous de 0,02 unter 0,02 inferior de 0,02	0,05 mm (0.0019 in)



Sostituzione bussola piede di biella

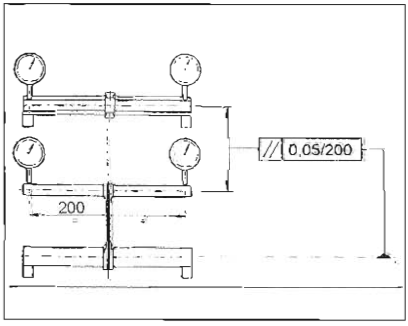
La sostituzione della bussola deve essere fatta utilizzando un punzone appropriato ed una pressa. Prima del montaggio applicare sulla superficie esterna delle bussole grasso al Bisolfuro di Molibdeno.
L'interferenza di montaggio tra bussola e relativa sede sulla biella deve essere di: 0,049÷0,095 mm. Far coincidere i fori di lubrificazione della nuova boccola con quelli già esistenti su biella; alesare quindi la boccola portando il diametro interno a 24,000÷24,021 mm (610) o 20,012 ÷ 20,022 mm (410). Controllare il parallelismo secondo lo schema indicato.

Replacing the small end bush

The bush should be replaced using a correct size punch and drift.
The clearance between the bush and its seat is: 0.00193÷0.00374 in.
Before the reassembly apply on the bush MOLYBDENUM BISULPHIDE GREASE.
The lubrication holes on the new bush should correspond with those on the connecting rod; ream the bush to an internal diameter of 0.945÷0.946 in. (610) or 0,787 ÷ 0.0788 in. (410).
Check the parallelism.

Remplacement de la duille du pied de bielle

La douille être remplacée en utilisant un paiçon approprié et une presse
La tolérance de montage entre la douille et le logement relatif sur la bielle doit être de: 0,049÷0,095 mm.
Avant le montage appliquer gras a le bisolfure de molybdene.
Mettre les trous de lubrification sur la nouvelle douille, en face de ceux du bielle; enduite la duille pour que son diamètre interne soit de 24,000÷24,021 mm (610) ou 20,012 ÷ 20,022 mm (410).
Verifier le parallélisme.

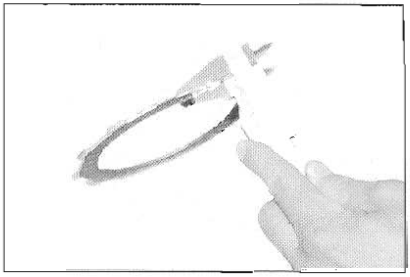


Austausch der Pleuelkopfbuchse

Der Austausch der Buchse erfolgt mit Hilfe eines Durchschlagwerkzeugs und einer Presse.
Die Montageabweichung zwischen Buchse und Sitz am Pleuel muss zwischen 0,049÷0,095 mm liegen.
Vor der Montage, Schmierfett aus Bisulfid von Molybdän auf die Außenflache der Buchse auftragen.
Auf der neuen Buchse die Schmierölbohrungen aufstellen, die mit den Bohrungen Pleuelkopf übereinstimmen müussen; die buchse bis auf einen Innendurchmesser von 24,000÷24,01 mm (610) o 20,012 ÷ 20,022 mm (410) ausbohren.
Den Parallelism prüfen.

Substitución manguito pie de biela

La substitución del manguito tiene que hacerse usando un punzón adecuado y una prensa. Antes del montaje aplicar en la superficie externa del manguito graso al bisulfuro del Molibdeno.
La interferencia de montaje entre el manguito y correspondiente sede en la biela tiene que ser de 0,049 ÷ 0,095. Hacer coincidir los agujeros de lubricación del nuevo casquillo con aquellos ya existentes en la biela; luego alisar el casquillo llevando el diámetro interior a 24,000 ÷ 24,021 mm (610) o 20,012 ÷ 20,022 mm (410).
Controlar el paralelismo según el esquema indicado.



Frizione

Controllare che tutti i componenti del gruppo frizione siano nelle migliori condizioni. I dischi frizione non devono presentare tracce di bruciature, solchi o deformazioni. Misurare lo spessore dei dischi conduttori (quelli con materiale di attrito).
Spessore nuovo 2,85÷2,95 mm.
Limite di servizio: 2,55 mm.

Clutch unit

Check that all clutch unit components are in good condition. The clutch plates should be not burnt or scores. Check the thickness of the clutch lining plate.
Thickness of new plate: 0.112÷0.116 in.
Wear limit: 0.1 in.

Groupe d'embrayage

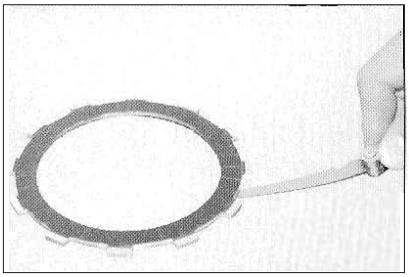
Contrôler que tous les éléments du groupe d'embrayage soient en parfait état. Les disques d'embrayage ne doivent pas porter de traces de brutûre de greéves ou de déformations. Mesurer l'épaisseur des disques conducteurs (réalisés dans une matière résistante aux frottemens).
Epaisseur d'un disque neuf: 2,85 ÷ 2,95 mm
Limite de service: 2,55 mm.

Kupplungsbaugruppe

Überprüfen, ob sich sämtliche Elemente der Kupplungsbaugruppe in einwandfreiem Zustand befinden. Die Kupplungsscheiben dürfen keine Brandstellen, Rillen oder Verformungen aufweisen. Die Dicke der angetriebenen Scheiben messen (jene mit reibungsmaterial).
Dicke der neuen Scheibe: 2,85÷2,95 mm.
Zulässiger Grenzwert: 2,55 mm.

Grupo embrague

Controle que todos los componentes del grupo embrague se encuentren en las mejores condiciones. Los discos del embrague no tienen que presentar quemaduras, arañazos o deformaciones. Mida el espesor de los discos conductores (los con material de fricción).
Espesor disco nuevo: 2,85 ÷ 2,95.
Limite de servicio: 2,55 mm.



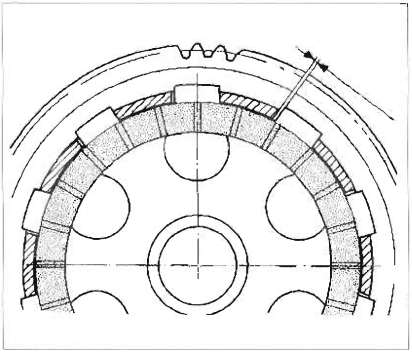
Controllare, appoggiandolo su di un piano, l'entità della distorsione di ogni disco (guarnito e liscio); utilizzare uno spessimetro.
Limite di servizio: 0,2 mm.

Check the distortion of each plate (both lines and unlined) by resting on a flat surface; use a feeler gauge.
Wear limit: 0.0078 in.

Contrôler la déformation de chaque disque (avec garniture et lisse) en le posant sur un plan et en utilisant un épaisseurmètre.
Limite de service: 0,2 mm.

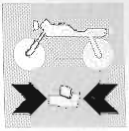
Jede Scheibe auf einer ebenen Fläche positionieren und auf eventuelle Verformungen untersuchen (mit Belag und ohne Belag) dazu verwende man einen Dickenmesser.
Zulässiger Grenzwert: 0,2 mm.

Controle apoyándolo sobre una superficie plana, la entidad de la deformación de cada disco (revestido y liso); utilice un espesímetro.
Limite mas de desgaste: 0,2 mm.



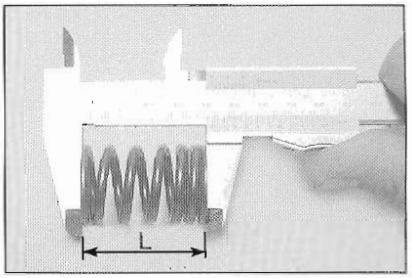
Gioco scatola frizione-disco d'attrito
Clutch housing-friction disc clearance
Jeu boîte embrayage, disque de frottement
Stärke der Reibsscheibe
Juego caja embrague-disco de fricción

STANDARD STANDARD STANDARD STANDARD ESTANDARD	LIMITE MAX DI USURA MAX WEAR LIMIT LIMITE MAX. D'USURE MAX. VERSCHLEISSGRENZE LIMITE MAS DE DESGASTE
0,3÷0,5 mm (0 012÷0 019 in)	0,6 mm (0.02 in)



Molla frizione

Misurare la lunghezza libera "L" di ogni molla con un calibro.
Molla nuova: L = 37,3 mm. Limite di servizio: 35,5 mm.
Sostituire qualsiasi molla che superi il limite di servizio.



Clutch spring

Check the free length "L" of each spring with a gauge.
New spring: L = 1.47 in. Wear limit: 1.40 in.
Replace any spring which does not meet with this specification.

Ressort embrayage

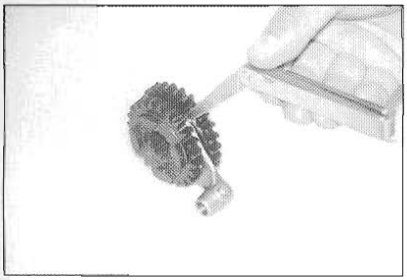
Mesurer la longueur libre "L" de chaque ressort en utilisant un calibre.
Ressort neuf: L= 37,3 mm. Limite de service: 35,5 mm.
Remplacer tous les ressorts qui dépassent la limite de service.

Kupplungsfeder

Die freie Länge jeder Feder "L" mit einer Lehre messen.
Neue Feder: L= 37,3 mm. Zulässiger Grenzwert: 35,5 mm.
Jede Feder, die den zulässigen Grenzwert überschreitet, ersetzen.

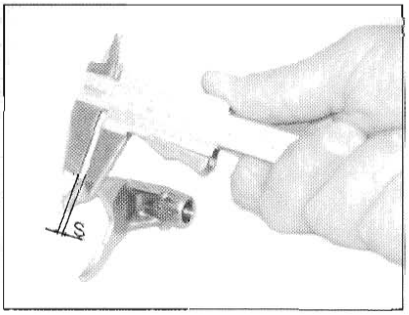
Resorte embrague

Mida la longitud libre "L" de cada resorte con un calibre.
Resorte nuevo: L= 37,3 mm. Límite de servicio: 35,5 mm.
Substituya todo resorte que sobrepase el límite de servicio.



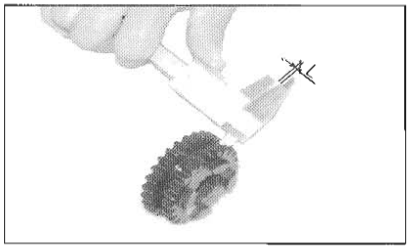
Forcelle e ingranaggi selezione marce

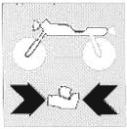
Ispezionare visivamente le forcelle selezione marce, ogni forcella piegata deve essere sostituita. Una forcella piegata causa difficoltà nell'innesto delle marce e permette il loro disinnesto improvviso sotto carico.
Controllare con uno spessimetro il gioco di ogni forcella del cambio nella scanalatura del proprio ingranaggio. Se il limite di servizio viene superato da uno qualunque dei tre ingranaggi, determinare se si deve sostituire l'ingranaggio o la forcella del cambio misurandone lo spessore "S" e la larghezza "L" della scanalatura dell'ingranaggio.
Larghezza scanalatura ingranaggio nuovo: L= 4.000÷4.075 mm.
Spessore pattino forcella nuova: S= 3,85÷3,93 mm.
Gioco tra forcelle e ingranaggio nuovi: 0,070÷0,225 mm.
Limite di servizio: 0,26 mm.



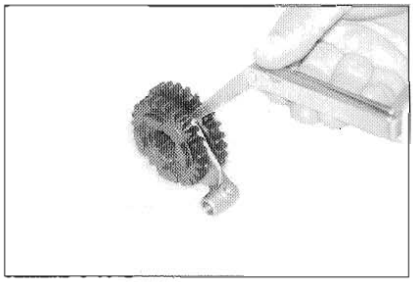
Gear selector fork and gearing

Carry out a visual inspection of the gear selector forks; any bent forks should be replaced. A bent fork will make gear changing difficult and can cause the gear to disengage without notice under power.
Use a feeler gauge to check the clearance between each selector fork and the groove on its gear. If the prescribed wear limit is exceeded for any one of the three gears then it is necessary to establish whether the gear or the selector fork it so be changed; this can be done by measuring the thickness "S" and the width 2L2 of the gear groove.
Width of the gear groove (new): L= 0.157÷0.160 in.
Thickness fork slide (new): S= 0.151÷0.155 in.
Clearance between fork and rear (new): 0.00275 ÷ 0.00885 in.
Wear limit: 0.01 in.



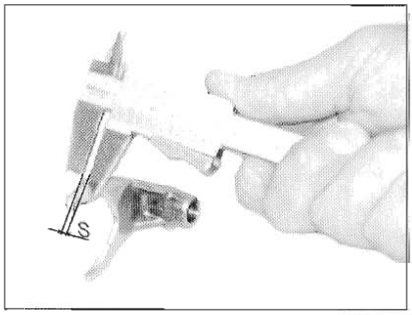


Fourchettes et engrenages de la boîte de vitesse



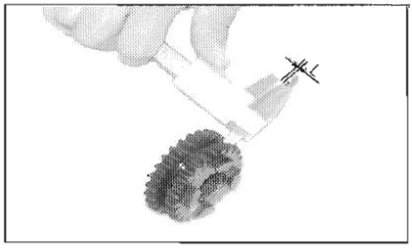
Examiner les fourchettes de la boîte, toutes les fourchettes pliées doivent être remplacées parce qu'elles rendent difficiles la prise de la vitesse et risquent de se déclencher sous charge.
En utilisant un épaisseurmètre, contrôler le jeu de chaque fourchette avec la rainure de l'engrenage relatif. Si la limite de service est dépassée par l'un des trois engrenages, il faut remplacer l'engrenage ou la fourchette, pour déterminer l'élément à remplacer, mesurer l'épaisseur "S" et la largeur "L" de la rainure de l'engrenage.
Largeur de la rainure d'un engrenage neuf: L= 4.000. ÷ 4.075 mm
Epaisseur patin d'une fourchette neuve: S = 3,85 ÷ 3,93 mm.
Jeu entre fourchette et engrenage neuf: 0,070 ÷ 0,225 mm.
Limite de service: 0,26 mm.

Gabeln und Räderpaare zur Gangschaltung

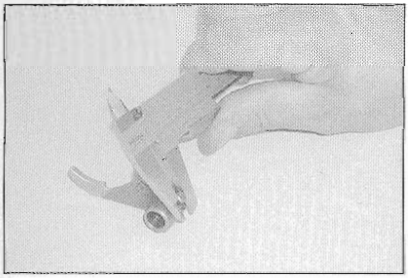


Sichtprüfung an den Schaltgabeln durchführen, eventuell verformte Gabeln sind auszutauschen. Ein gebogene Gabel hat eine schwierige Gangschaltung zur Folge bzw. bewirkt bei Betätigung die Gangausrückung.
Mit Hilfe eines Dickenmessers das Spiel jeder Schaltgabel in der Nut des entsprechenden Räderpaars überprüfen. Wird der zulässige Grenzwert bei einem der drei Räderpaare überschritten, so ist entweder das Räderpaar oder die Gabel auszutauschen; dazu misst man die Dicke "S" und die Breite "L" der Nut am Räderpaar.
Breite der Nut bei neuem Räderpaar: L= 4.000 ÷ .4.075 mm.
Backendicke neue Gabel: S= 3,85÷3,93 mm.
Spiel zwischen neuer Gabel und neuem Räderpaar: 0,070.÷0,225 mm.
Zulassiger Grenzwert: 0,26 mm.

Horquillas y engranajes selección marchas

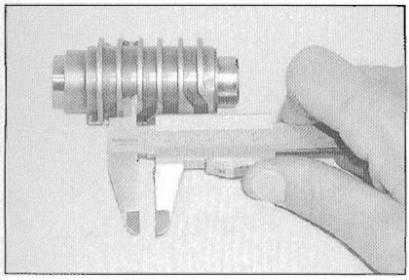


Inspeccione visualmente las horquillas de selección de las marchas, cada horquilla curvada debe substituirse. Una horquilla curvada causa dificultad para el embrague de las marchas y permite el desembrague de las mismas al Improviso bajo carga.
Controle con un espesímetro el juego de cada horquilla del cambio en la ranura de su propio engranaje. Si el límite de servicio se sobrepasa en cualquiera de los tres enaranajes, hay que determinar si se debe substituir el engranaje o la horquilla del cambio midiendo el espesor "S" y la anchura "L" de a ranura del engranaie.
Anchura ranura engranaje nuevo: L= 4 000.÷4.075 mm.
Espesor patín horquilla nueva: S= 3,85÷3,93 mm.
Juego entre horquilla y engrana je nuevos: 0,070 ÷0,225 mm.
Limite de servicio: 0,26 mm.



Accoppiamento tamburo comando forcelle-perni forcelle

Determinare il gioco esistente tra perno di azionamento della forcella e scanalatura sul tamburo comando forcelle rilevando le due quote con un calibro. Se il limite di servizio viene superato, stabilire, confrontandoli con i valori dei componenti nuovi, quale particolare deve essere sostituito.
Diametro perno forcella nuovo: 5,80÷5,90 mm.
Larghezza scanalatura del tamburo nuovo: 6,05÷6,15 mm.
Gioco tra perno forcella e scanalatura sul tamburo con componenti nuovi: 0,15÷0,35 mm.
Limite di servizio: 0,75 mm.



Fork control drum - fork pins coupling

Check the clearance between the selector pin and the selector drum groove by measuring the two clearances with a gauge. If the wear limit is exceeded then establish which part is be replaced by comparing values with new parts.
Selector fork pin (new): 0 228÷0.232 in.
New drum groove width: 0.238÷0.242 in.
Clearance between selector pin and drum grooving, with new components 0.006÷0.0138 in.
Wear limit: 0.029 in.

Accouplement tambour de commande fourches-pivots fourches

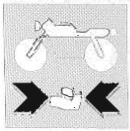
Mesurer le jeu entre l'orbre d'actionnement de la fourche et la rainure du tambour en relevant les deux cotes avec un calibre. Si la limite de service est dépassés, il faut remplacer l'un des deux éléments. Pour déterminer l'éléments à remplacer, il faut comparer les valeurs mesur'es avec les valeurs relatives à des pièces neuves.
Diamètre de l'axe d'une fourchette neuve: 5,80÷5,90 mm.
Largeur rainure du tambour neuf: 6,05÷6,15 mm.
Jeu entre l'axe de la fourchette et la rainure sur le tambour lorsque les pièces sont neuves: 0,15 · 0,35 mm.
Limite de service: 0,75 mm.

Steuertrommel mit Gabeln-Gabelstiften Kupplung

Das Spiel zwischen dem Gabelzapfen und der Nut auf. der Trommel zur Gabelsteuerung mit Hilfe einer Lehre bestimmen. Bei Überschreiten des zulässigen Grenzwertes sind die Messwerte mit jenen der neuen Bauteile zu vergleichen dann bestimme man, welches Bauteil auszuwechseln ist.
Dürchmesser neuer Gabelzapfen: 5,80÷5,90 mm
Rillebreite des neues Trommel: 6,05÷6,15 mm.
Spiel zwischen Gabelstift und Nut auf der Trommel mit neuen Bauteilen: 0,15÷0,35 mm.
Zulässiger Grenzwert: 0,75 mm.

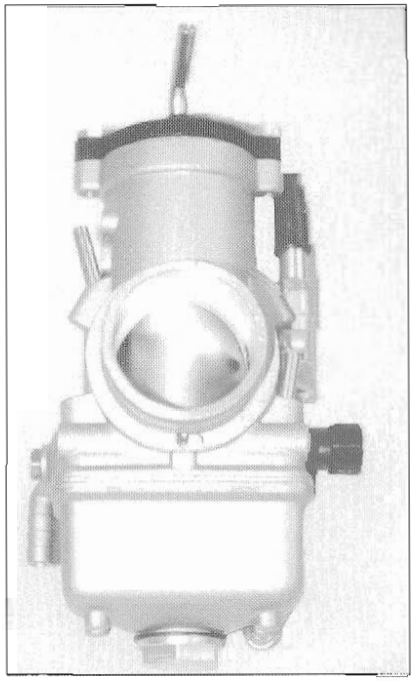
Acoplamiento tambor mando horquillas-pernos horquillas

Determine el juego que hoy entre perno de accionamiento de la horquilla y ranura en el tambor mando horquillas registrando los dos cotas con un calibre. Si se sobrepasa el límite de servicio, establezca, confrontándolos con los valores de los componentes nuevos, qué parte debe ser substituida.
Diámetro perno horquilla nueva: 5,80÷5,90 mm.
Anchura acanalado del tambor nuevo: 6,05÷6,15 mm.
Juego entre perno horquilla y ranura en el tambor con componentes nuevos: 0,15÷0,35 mm.
Límite de servicio 0,75 mm.



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 punti 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

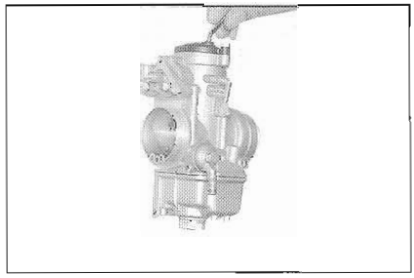
Thoroughly wash with petrol and dry compressed air all carburettor components. Thoroughly clean all jets and ducts with compressed air only.
Never use tips of metal wires. Check that the gate valve is in good condition and runs freely in its housing but without excessive clearance.
Check that the pin and spray nozzle are in good condition. Check that the pin valve has a good seal.

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 al pointe conique et le pulvérisateur sont en bonnes conditions et si la vanne pointeau est parfaitement à tenue.

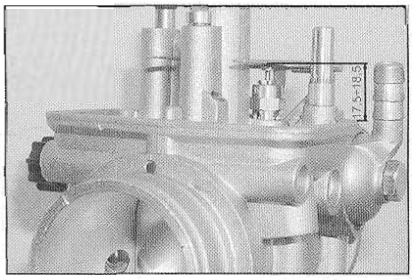
Revision des Vergaser

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



Revisión carburador

Lave minuciosamente con gasolina 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 ni alambres. Controle que la válvula de compuerta esté en buenas condiciones y que se deslice libremente en su alojamiento sin excesivo juego. Controle que la espiga cónica y el pulvenzador estén en buenas condiciones, controle que la válvula de aguja sea perfectamente estanca.



Controllo dell'altezza del galleggiante

Porre il carburatore su di un piano, disponendolo in modo che la flangia (1)della vaschetta risulti in posizione verticale ed in modo che l'appendice del galleggiante sia in leggero contatto con lo spillo. Verificare con un calibro che la distanza tra la base del galleggiante e la flangia sul corpo del carburatore sia di 17,5÷18,5 mm.

Check of float height

Place the carburettor on a flap top so that the float chamber (1) is vertical and the float tailpiece is lightly touching the pin. Check with a gauge that the distance between the float base and the flange on the carburettor body is 0.6889÷0.7283 in.

Contrôle de la hauteur du flotteur

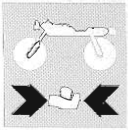
Mettre le carburateur sur un plan, avec la bride de la cuvette (1) verticale et l'extrémité du flotteur légèrement en contact avec le pointeau. Vérifier à l'aide d'une jauge si la distance entre la base du flotteur et la bride sur le corps carburateurest 17,5÷18,5 mm.

Kontrolle der Schwimmerhöhe

Den Vergaser so auf eine Fläche stellen, dass der Schwimmergehäuseflansch in senkrechter Position steht und das Schwimmerrendstück etwas die Nadel berührt. Mit einer Lehre den Abstand zwischen Schwimmerboden und Flansch auf dem Vergaser messen; der Abstand muss zwischen 17,5÷18,5 mm.

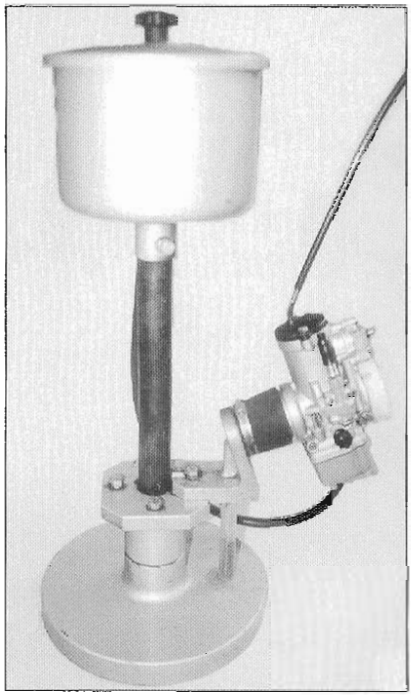
Control de la altura del flotador

Ponga el carburador sobre una superficie plana de modo que la brida del depósito (1) quede en posición vertical y que el apéndice del flotador se encuentre en ligero contacto con la espiga. Compruebe con un calibre que la distancia entre'la base del flotador y la brida en el cuerpo del carburador sea de 17,5÷18,5 mm.



Controllo della portata della pompa di ripresa

Disporre di un recipiente graduato nel quale venga raccolta tutta la benzina pompata. Eseguire ritmicamente, e con qualche secondo di sosta tra l'una e l'altra, 20 aperture e chiusure complete della valvola del gas. La quantità di liquido raccolto nel recipiente deve essere di 7,2 $^{\pm 0,5}$ cm^3. Per la registrazione della portata agire sulla apposita vite di regolazione; si tenga presente che tale vite va ruotata in senso orario per diminuire la portata ed in senso antiorario per aumentarla.



Checking the accelerator pump capacity

Use a calibrated container to collect all the petrol which will be pumped out. Open and close the throttle rhythmically 20 times (with a pause of a few seconds between opening and closing). The container should hold 0.4392 $^{\pm 0.0305}$ cu.in. Adjust the pump capacity by turning the adjuster screw; turn clockwise to decrease the capacity and anti-clockwise to increase capacity.

Contrôle du débit de la pompe de reprise

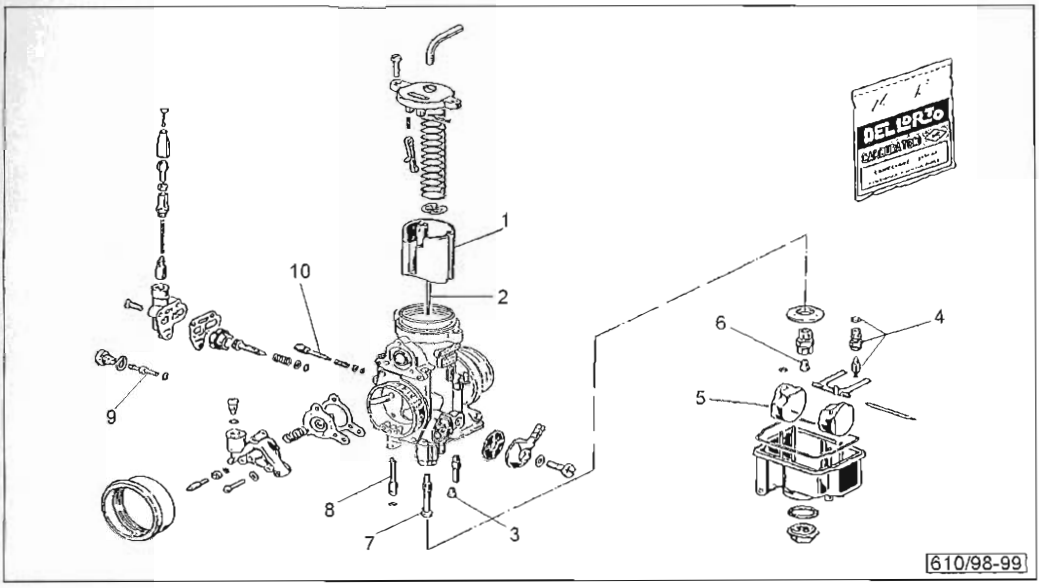
Placer un récipient gradué pour recueiller toute l'essence pompée. Ouvrir et refermer complétement la valve du gaz vingt fois en attendant quelques secondes entre chaque. Le récipient doit contenir 7,2 $^{\pm 0,5}$ cm^3 d'essence.
Le débit de la pompe peut être réglé par l'intermédiaire de la vis de réglage en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le débit et dans le sens inverse pour augmenter le débit.

Kontrolle der Förderleistung der Beschleunigungspumpe

In einem geeichten Behälter das gepumpte Benzin auffangen. Das Gasventil 20 Mal mit einem Intervall von einigen Sekunden öffnen und schliessen. Im Behälter mussen 7,2 $^{\pm 0,5}$ cm^3 Benzin vorhanden sein. Zur Einstellung der Fördermenge betätige man die spezielle Stellschraube; zur Verringerung der Fördermenge wird die Stellschraube im Uhrzeigersinn gedreht, zur Erhöhung im Gegenuhrzeigersinn

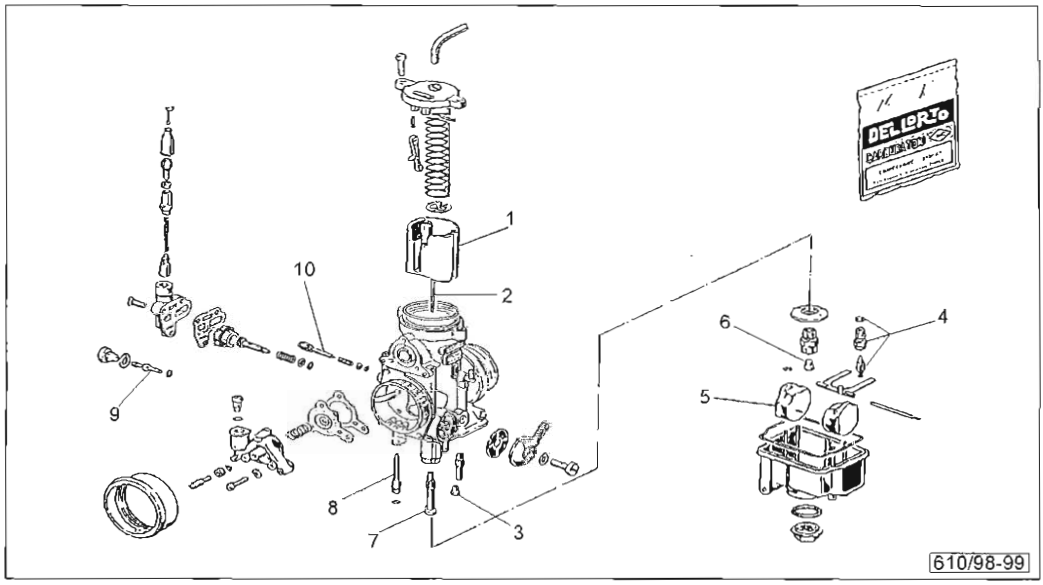
Control del caudal de la bomba de aceleratión

Use un recipiente graduado en el que se pueda recoger toda la gasolina bombeada. Ejecute rítmicamente, y con algunos segundos de espera entre unos y otros, 20 aperturas y cierres completos de la válvula de mariposa. La cantidad de líquido recoaido en el recipiente tiene que ser de 7,2 $^{\pm 0,5}$ cm^3. Para el a juste del caudal actúe en el rtornillo e ajuste; recuerde que dicho tornillo se debe girar en el sentido de las agujas del reloj para disminuir el caudal y en sentido contrario a las agujas del reloi para aumentarlo.



TARATURA CARBURATORE - CARBURETTOR SETTING - TARAGE DU CARBURATEUR

Rif. Ref Réf	Denominazione Part Désignation	PHM 40 MS (610/98-99)	PHF 36 DS (410/99)	PHM 40 MS1 (610-2000)	PHF 36 DS1 (410-2000)
1.	Valvola gas - Throttle valve - Valve gaz	50/3	40/3	50/3	40/3
2.	Spillo conico/tacca di fissaggio - Tapered needle/position (notch) - Pointeau conique/fixation	K32/3°	K32/3a	K32/3°	K32/3a
3.	Getto del minimo - Idle jet - Gliceur du ralenti	50	50	50	60
4	Valvola a spillo - Needle valve - Vanne pointeau	300	250	300	250
5.	Galleggiante - Float - Flotteur	g.4 (n° 2)	g 12,5 (n° 1)	g.4 (n° 2)	g 12,5 (n° 1)
6	Getto del massimo - Main jet - Gliceur deu maximum	180	158	180	158
7.	Polverizzatore - Spray nozzle - Pulvérisateur	260 AB	258 AB	260 AB	258 AB
8	Getto avviamento - Starting jet - Gliceur démarrage	40	45	50	45
9.	Getto pompa di ripresa - Accelerator pump jet - Gliceur pompe de reprise	30	35	30	35
10.	Vite aria aperta di giri - Air screw, open by "n" turns - Vis air ouverte de tours	1 + 1/4	2	1 + 1/4	2
11.	Diametro diffusore (mm) - Diffuse diameter (in.) - Diamètre diffuseur (mm)	40 (1.57)	36 (1.42)	40 (1.57)	36 (1.42)



EINSTELLUNG DES VERGASERS - CALIBRADO DEL CARBURADOR

Rif. Ref.	Benennung Denominación	PHM 40 MS (610/98-99)	PHF 36 DS (410/99)	PHM 40 MS1 (610-2000)	PHF 36 DS1 (410-2000)
1.	Gasventil - Válvula de mariposa	50/3	40/3	50/3	40/3
2.	Kegelnade/Befestigungskerbe - Espiga cónica/muesca de fijiación	K32/3°	K32/3a	K32/3°	K32/3a
3.	Leerlaufdüse - Surtidor de ralentí	50	50	50	60
4.	Nadelventil - Válvula de aguja	300	250	300	250
5.	Schwimmer - Flotador	g.4 (n° 2)	g 12,5 (n° 1)	g.4 (n° 2)	g 12,5 (n° 1)
6.	Vollastdüse - Surtidor máximo	180	158	180	158
7	Zerstäuber - Pulverizador máximo	260 AB	258 AB	260 AB	258 AB
8.	Starter düse - Surtidor arranque	40	45	50	45
9.	Düse Beschleunigungspumpe - Surtidor bomba de aceleración	30	35	30	35
10	Drehzahl-Luftschraube - Tornillo aire abierto de revol	1 + 1/4	2	1 + 1/4	2
11.	Durchmesser Luftdüse (mm) - Diámetro difusor (mm)	40 (1.57)	36 (1.42)	40 (1.57)	36 (1.42)

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

H

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR

Norme generali H.5
Rimontaggio albero motore H.7
Rimontaggio cambio H.9
Albero primario H.9
Albero primario completo H.11
Albero secondario H.13
Albero secondario completo H.13
Ricomposizione carters H.16
Montaggio saltarello fissamarce H.19
Rimontaggio contrappeso ed ingranaggio contralbero H.21
Rimontaggio motorino d'avviamento e ingranaggio intermedio H.22
Rimontaggio volano H.23
Rimontaggio statore, pickup e rotore H.24
Rimontaggio pistone e cilindro H.27
Rimontaggio testa cilindro H.29
Rimontaggio albero a camme H.30
Rimontaggio tendicatena distribuzione H.31
Rimontaggio girante pompa acqua H.32
Rimontaggio coperchio testa cilindro H.33
Rimontaggio corpo pompa acqua H.35
Fasatura contralbero H.36
Rimontaggio albero avviamento pedale (610/98-99) H.37
Rimontaggio frizione H.39
Rimontaggio pompa olio e cartuccia filtro olio H.42
Rimontaggio coperchio lato alternatore H.43
Rimontaggio pignone, leve cambio ed avviamento, sensore folle (610/98-99) H.44

General rules H.5
Reassembly of cranckshaft H.7
Reassembly of transmission H.9
Main shaft H.9
Main shaft complete H.11
Auxiliary shaft H.13
Auxiliary shaft complete H.13
Reassembly of the cranckcase H.16
Assembly of the gear fixing click H.19
Assembly of the counterweight and lay shaft gear H.21
Assembly of the engine starter and startig intermediate gear H.22
Assembly of the flywheel H.23
Reassembling the stator, the pick-up and rotor H.24
Reassembly pyston and cylinder H.27
Reassembly of cylinder head H.29
Reassembly of camshaft H.30
Reassembly of cam-chain tensioner H.31
Reassembly of water pump impeller H.32
Reassembly of cylynder head cover H.33
Reassembly of pump housing H.35
Lay shaft timing H.36
Assembly of the starting shaft (610/98-99) H.37
Assembly of the clutch H.39
Assembly of the oil pump H.42
Installation of the generator side cover H.43
Installation of the pinion, the gear shift lever, the kickstarter (610/98-99) and of the idle sensor H.44

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR

Normes generales ..... H 6
Remontage arbre moteur ..... H 7
Remontage boîte vitesses H.9
Arbre primaire H.9
Arbre primaire complet H.11
Arbre secondaire H.14
Arbre secondaire complet H.14
Recomposition carters H.17
Assemblage sauterelle fixe-vitesses H.20
Remontage contrepoids et engranage contrearbre H.21
Remontage démarreur et engranage moyen de démarrage H.22
Remontage volant H.23
Remontage stator, pick-up et rotor H.25
Remontage du piston et cylindre H.28
Remontage de la tête cylindre H.29
Remontage de l'arbre à cames H.30
Remontage du tendeur de chaîne de distribution H.31
Remontage de la couronne mobile pompe à eau H.32
Remontage du couvercle tête cylindre H.33
Remontage corps pompe à eau H.35
Calage contre - arbre H.36
Remontage arbre de démarrage à pédale (610/98-99) H.38
Remontage embrayage H.40
Remontage pompe à huile et cartouche filtre à huile H.42
Remontage couvercle côté alternateur H.43
Remontage pignon, leviers de changement de vitesse (610/98-99), capteur point mort H.44

Allgemeine Vorschriften H.6
Wiederzusammensetzung der Antriebswelle H.7
Wiederzusammensetzung des Getriebes H.10
Hauptwelle ..... H 10
Hauptwelle kpl H.12
Vorgelegewelle H.14
Vollkommene Vrgelegewelle H.14
Wiederzusammensetzung der Kurbelgehäusen H.17
Montage des Strumhakens ..... H 20
Wiederzusammensetzung des Gegengewichts und des Gegenwellerads H.21
Wiederzusammensetzung des Anlaßmotors und des Zwischenanlaßrads H.22
Wiederzusammensetzung des Schwungrads H.23
Wiederzusammensetzung des Stator, Pick-up und Läufers H.25
Wiederzusammensetzung des Kolbens und des Zylinders H.28
Wiederzusammensetzung des Zylinderkopfers ..... H 29
Montage der Nockenwelle H.30
Wiederzusammensetzung des Kettenspanners H.31
Wiederzusammensetzung des Wasser pumpenrades H.32
Wiederzusammensetzung des Zylinderkopfdeckels H.33
Wiederzusammensetzung des Wasserpumppenkörpers H.35
Steuerzeiten der gegenwelle ..... H 36
Wiederzusammensetzung der Fußtritt-Anlaßwelle (610/98-99) ..... H 38
Wiederzusammensetzung der Kupplung ..... H 40
Ölpumpe und Ölfilterpatrone Wiedereistellung ..... H 42
Deckel Stromwechslerseite Wiedereinstellung H.43
Ritzel, Wechselgetriebehebeln (610/98-99) und Freigangsensor Wiedereinstellung H.44

Normas generales H.6
Para volver a montar el eje motor H.7
Para volver a montar el cambio H.11
Eje principal H.11
Eje principal completo H.12
Eje auxiliar H.15
Eje auxiliar completo H.15
Recomposición carters H.17
Montaje saltrelo fija-marches H.20
Remontaje contra-peso y engranaje contra-eje H.21
Remontaje motor de arranque y engranaje intermedio arranque H.22
Remontaje volante H.23
Remontaje stator, pick-up y rotor H.25
Para volver a montar el pistón y el cilindro H.28
Para volver a montar la culada del cilindro H.29
Para volver a montar el eje de levas H.30
Para volver a montar el tensoner de cadena H.31
Montaje girante bomba agua H.32
Para volver a montar la tapa de la culada del cilindro H.33
Para volver a montar el cuerpo bomba del agua H.35
Puesta en fase arbol secundario H.36
Remontaje eje arranque a pedal (610/98-99) H.38
Remontaje embrague H.41
Montaje bomba aceite y cartucho filtro aceite H.42
Montaje tapa lado alternador H.43
Montaje piñón, palanca de cambio (610/98-99), sensor punto muerto H.44

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR

Norme generali

Per il rimontaggio eseguire in senso inverso a quanto mostrato per lo smontaggio, facendo tuttavia particolare attenzione allesingole operazioni che si richiamano specificatamente. Vi ricordiamo che guarnizioni, paraolio, fermi metallici, rondelle di tenuta inmateriale 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 soggetti 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.

Verificare la perfetta pulizia delle parti prima di ogni montaggio.
Verificare la perfetta scorrevolezza dei cuscinetti.
Lubrificare tutte le zone di accoppiamento e di contatto metallo-metallo.
Per il montaggio delle parti con interferenza, riscaldare il foro a 150° ed inserire l'albero dopo adeguata lubrificazione dello stesso.
Sostituire tutte le guarnizioni e tutte le rosette di sicurezza.
Serrare ogni bullone alla coppia di serraggio indicata nella sezione X

General rules.

For a correct reassembly follow what shown for the stripping,paying but in reversed sequence however a special attention to every single operation specifically mentioned. We remind you, that gaskets, oil retainers, clamps and sealing washers by deformable material(as copper, aluminium, fiber, etc.) and self-locking nuts have always to be renewed. Bearings have been designed and drawn in their sizefora well determined number of working-hours. Considering the difficulty in checking the bearings wear, degree it is indeed suggested toreplace bearings subject to overstress What above explained is suggested in addition to the dimensional checks of the single components as foreseen in the proper chapter (see paragraph «ENGINE OVERHAUL»).
We emphasize the importance of thoroughly cleaning all the components; bearings and all the partis subject to wear have to be lubricated with engine oil, before reassembly. Screws and nuts must be locked at the prescribed torques.

Before every reassembly check that all elements are perfecly clean.
Check that all bearings turn properly.
Oil all the coupling areas and the metal-against-metal contacts.
In order to reassemble the interfering parts, head the hole at 150° and th n put the shaft after it has been previously oiled.
Replace every gasket and every safe washer.
Fasten every screw bolt to the clamping torque shown in the section X.

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR

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. Aussi conseillons-nous de remplacer notamment les roulements qui sont soumis aux contraintes les plus fortes, compte tenu de la difficulté de contrôle de leur usure. Ce-ci est conseillé additionnelement 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.

Avant chaque remontage, contrôler que les parties soient bien nettoyées.
Contrôler que les roulements coulissent bien.
Lubrifier toutes les zones d'acouplement et de contact métal-métal.
Pour remonter les parties avec jinterférence, rechauffer le trou à 150° et placer l'arbre aprés l'avoir bien lubrifié.
Remplacer toutes les garnitures et les rondelles de sûreté.
Serrer chaque boulon au couple de serrage indiqué dans la section X.

Allgemeine Vorschriften.

Zum Wiederzusammenbau des Motors, muß man mit den im Ausbau angegebenen Arbeiten, sorder in umgekehrter Reihenfolge, vorgehen. Die von uns spezifisch erwähnten, jeweiligen Arbeiten sind aber genau zu beachten. Man muß nie vergessen, daß Dichtungen, Öelabdichtungen, Metallsperrungen, Dichtscheiben in unformbarem Verskstoff (Kupfer, Aluminium, Faser usw.) und selbstsisperrende Muttern immer auszuwechseln sind. Die Lager sind für eine bestimmte Anzahl von Arbeitsstunden giemessen und geplant worden. Wir empfehlendeshalb, die hochbeanspruchten Lager auszuwechseln, da deren Verschleiß nur schwer überprüfbar ist. Dies wird außer der empfohlenen Nachmessen der einzelnen Bestandteile (in den jeweiligen Kapiteln Angegeben geraten«MOTOR SIEHE DER ABSCHNITT ÜBERHOLUNG ») .
Es ist äußerst wichtig, alle die Bestandteile sorgfältigst zu reinigen; die Lager und alle die anderen Verschleißteile müssen mit Motoröl vor dem Anbau beschmiert werden. Schrauben und Muttern bei den vorgeschriebenen Anziehmomenten anziehen.

Vor jeder Montage, prüfen Sie die perfekte Reinigung der Teilen.
Kontrollieren Sie daß, die Lagerbuchsen perfekt fließen.
Alle Passungsgebiete und Beruhrungsgebiete der Metalle schmieren.
Für die Montage der Teiten mit bermaß, das Loch um 150° erhitzen und die Welle einführen, nachdem Sie sie gut geschmiert hatten.
Alle Dichtungen und alle Sicherungsscheiben ersetzen.
Jede Mutterschraube an dem im Abschnitt X gezeigten Drehmoment spannen.

Normas generales.

Para volver a recomponer el motor efectuar en el sentido inverso las operaciones de desmontaje, poniendo especial atención en las operaciones que se describen específicamente Les recordamos que las juntas, la chapas de retención del aceite,las retencionesmetálicas, las arandelas de reten, etc. que están hechas con material deformable (cobre, aluminio, fibra, etc.) y tuercas autoblocantes sedeberán sustituir siempre. Los cojinetes han sido dimensionados y calculados para un determinado número de horas de funcionamiento. Porlo tanto, aconsejamos especialmente la sustitución de los cojinetes sujetos a esfuerzos gravosos, considerando la dificultad paracontrolar el desgaste. Lo sugerido en este párrafo completa los controles dimensionales de cada componente, previstos en el relativo capítulo (ver el párrafo "REVISIÓN MOTOR").
Es importantísimo limpiar esmeradamente todos los componentes; los cojinetes y todas las demás piezas sujetas a desgaste deberán lubricarse con aceite motor antes de volver a montarlas. Los tornillos y las tuercas deberán apretarse al par de torsión descrito.

Comprobar la perfecta limpieza de las partes de cada montaje.
Comprobar el perfecto deslizamiento de los cojinetes.
Lubricar todas las zonas de acoplamiento y de contacto metal-metal.
Para el montaje de las partes con interferencia, calentar el agujero a 150° y introducir el eje depués de una adecuata lubricación del mismo.
Substituir todas las juntas y todas las arandelas de seguridad.
Apretar cada perno a la pareja de torsión indicado en la secció X.

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Rimontaggio albero motore

Lubrificare il perno con olio motore ed inserirlo nel semivolano.
Inserire il cuscinetto o rullini, lubrificando con olio motore ed inserire la biella.
Unire i semivolani senza che le estremità del perno fuoriescano, rispettando la quota "A" di montaggio e portando alla distanza "B" sul semivolano destro il perno di biella.

Reassembly of crankshaft

Lubricate the crankip with motor oil and place it in the flywhell.
Install the crankpin bearing and lubricate it and the crakpin with motor oil. Install the connecting rod and the other shim washer.
Press the crank disc together to the same distance as the length of the crankpin Join the flywheel halves without the ends of the pin extend observing the dimension "A", and bringing to the dimension "B" of the R.H. flywheel half the connecting rod journal.

Remontage arbre moteur

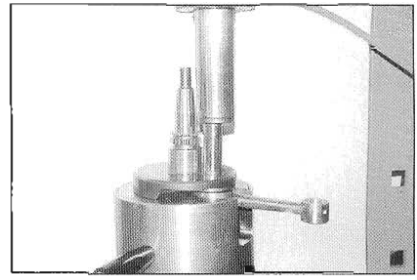
Graisser avec huile de goujon et le placer dans le demi-volant.
Insérer le palier à rouleaux et graisser ce dernier et la douille de bielle avec l'huile moteur. Monter la bielle et l'autre rondelle d'épaisseur.
Enclencher le palier à roulement, le lubrifier avec d'huile de moteur et enclencher la bielle.
Unir les demi-volants sans che les bouts du pivot sortissent respectant la quote "A" du montage et portant à la distance "B" du demi-volant droit le frein de bielle.

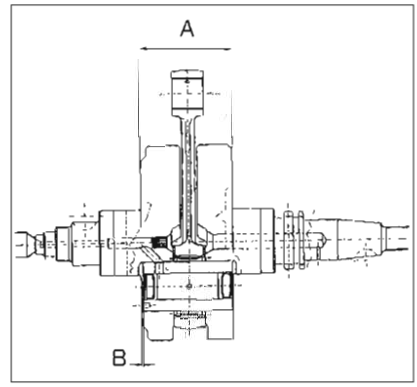
Wiederzusammensetzung der Antriebswelle

Den Bolzen mit Motoröl schmieren und ihn in das Halbschwungrad einführen. Das Rollenlager einführen und mit Motoröl schmieren, das Pleuel einführen. Die Halbschwungräder zusammenfügen, ohne daß die Ende des Bolzens entweichen, wobei man das Montagemanß "A" respektiert und den Pleuelbolzen auf den Abstand "B" des rechten Halbschwungrades bringt.

Para volver a montar el eje motor

Lubrique el perno con aceite motor e introdozcalo en el semivolante.
Introduzca el cojinete de agujas; lubrique éste y el perno de biela con aceite motor.
Monte la biela y la otra roseta de espesor.
Una los semivolantes sin que sobresalgan los extremos del pemo respectando la distancia "A" y ponendo a la distancia "B" del semivolante derecho el perno .

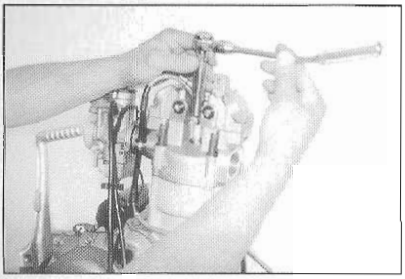




A: 64,40 ÷ 64,45 mm
(2.535 ÷ 2.537 in.)

B: 1,4÷1,6 mm
(0.055 – 0.063 in)

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR



Verificare il gioco assiale della biella nei volani che deve essere 0,5÷0,7 mm

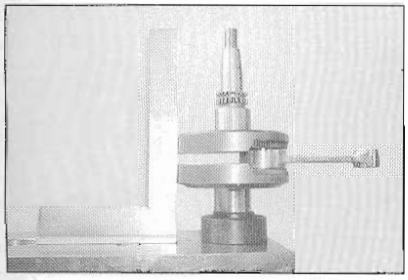
Raddrizzare l'albero motore con l'ausilio di martello in rame.
Controllare l'allineamento dei semivolani con una squadra posta a 90° rispetto al perno di biella.

Controllare la scentratura dell'albero motore che, rilevata in corrispondenza delle superfici di appoggio dei cuscinetti, non deve superare 0,02 mm.

Check the connecting rod side float into the flywheels. It must be 0,5÷0,7 mm (0.02÷0.027 in).

Make an initial alignment of the flywheel using a copper hammer.
Check the alignment over the crank disc a scale places 90° from the crankpin.

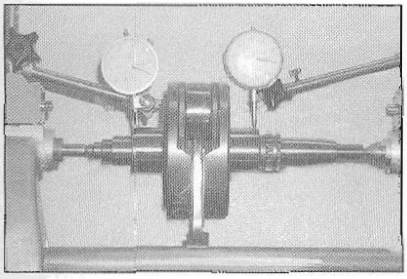
Check the alignment of the crankshaft between centers.
Runout may not exceed 0.02 mm (0.0008 in) at the bearing position



Contrôler que le jeu axial de la bielle dans les volants soit de 0,5÷0,7 mm

Redresser l'arbre moteur à l'aide d'un marteau en cuivre.
Crôler l'alignement des demi-volants avec une équerre placée a 90° par rappport au pivot de la bielle.

Contrôler l'excentracion de l'arbre moteur qui, en correspondance des surfaces d'apprui des roulements, ne doit pas dépasser les 0,02 mm.



Kontrollieren Sie daß, das Längsspiel des Pleuels in den Schwungräder 0,5–0,7 mm ist.

Die Antriebswelle mit der Hilfe des Kupferh des Kupferhammers aufrichten.
Die Fluchtung der Halbschwungräder mit einem Winkel kontrollieren, welcher um 90° des Pleuelbolzens gestellt wird.

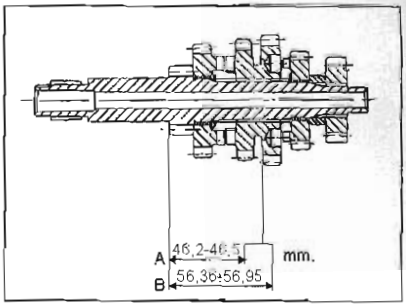
Die neben der Auflageflächen der Lager erhobene Rundlaufabweichung der Antriebswelle kontrollieren; sie darf 0,02 mm nicht überschreiten.

Comprobar el juego axial de la biela en los volantes que tiene que ser 0,5÷0,7 mm.

Enderezar el eje-motor con la ayuda de martillo de cobre.
Controlar la alineacióm de los semi-volantes con la escuadra situada a 90° respecto al perno de biela.

Controlar el descentramiento de eje-motor que, relevada en correspondencia de las superficies de apoyo de los cojinetes, no tiene que superar 0,02 mm.

Part. N. :8000 923 16 (01-2000)



Rimontaggio cambio

Qualora si fossero smontati gli alberi del cambio, i paragrafi che seguono illustrano la successione in fase di rimontaggio.

Albero primario

Montare l'ingranaggio della 4a velocità sulla bronzina, poi la rondella e l'anello di fermo. La rondella deve essere inserita tra l'ingranaggio e l'anello di fermo.

Reassembly of transmission

If the gear shafts have been disassembleed, the following paragraphas show the reassenbly sequence.

Main shaft.

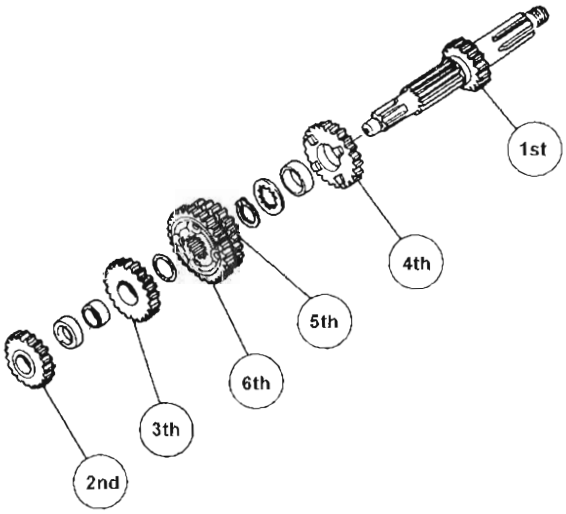
Mount the ath gear on the brass bushing and after that a washer and a circlip. The washer should be between the gear and the circlip.

Remontage boîte des vitesses

Si les arbres de la boîte des vitesses ont été démontùès, les paragraphes suivants montrent la sèquence de rassemblage.

Arbre primaire

Monter l'engrenage de 4ème vitesse sur le coussinet de bielle ensuite, la rondelle et l'anneau ressort. Placer la rondelle entre l'engrenage et la bague d'arrêt.



Wiederzusammensetzung des Getriebes

Wenn die Rücklaufwellen abmontiert werden, lesen Sie die folgenden Abschnitten, die die Phasen der Wiederzusammensetzung erlätern.

Hauptwelle

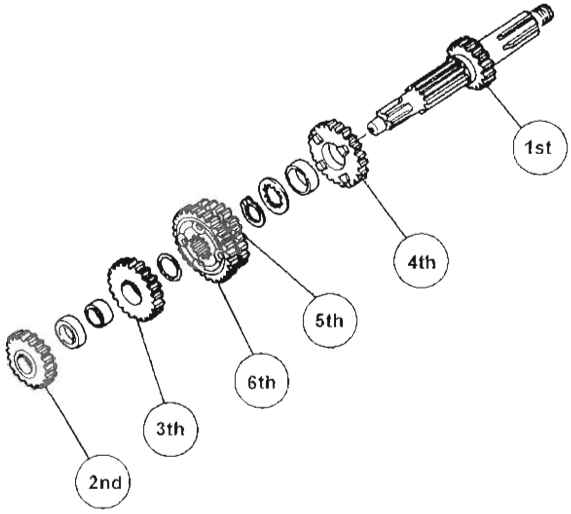
Den 4. Gang auf das Bronzelager montieren, dann die Scheibe und den Haltering. Die Scheibe soll zwischen dem Gang und dem Haltering eingeführt werden.

Para volver a montar el cambio

En el caso de que se hubiesen desmontado los ejes del cambio, los párrafos a continuación ilustran la sucesión en la fase para volver a montar.

Eje principal

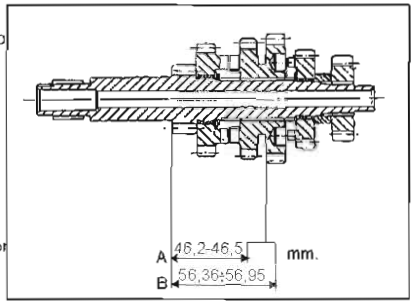
Monte el engranaje de la 4i velocidad en el cojinete de bronce, luego la arandela y el anillo e tope. La arandela tiene que insertarse entre el engranaje y el anillo de tope.



Albero primario completo.

Montare l'ingranaggio scorrevole della 5ª e della 6ª, quindi la rondella e la bronzina per l'ingranaggio della 3ª
Montare l'ingranaggio della 3ª ed il distanziale in acciaio.

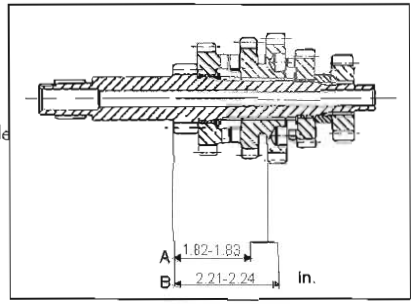
Montare l'ingranaggio della 2ª.



Main shaft complete.

Mount the 5th-6th sliding gear and after that, a washer and the brass bushing for 3rd gear.
Mount 3rd gear and the steel spacer.

Mount 2nd gear.



Arbre primaire complet.

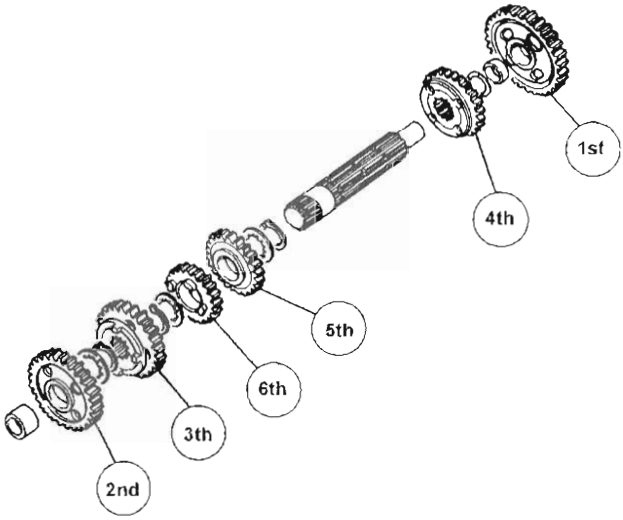
Monter l'engrenage roulant de 5ème et 6ème vitesse, la rondelle et le coussinet de biel pour l'engrenage de 3ème
Monter l'engrenage de 3ème vitesse et l'entretoise en acier.

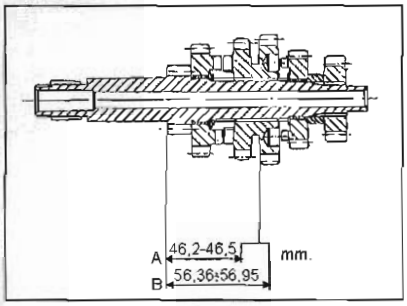
Monter l'engrenage de 2ème

A) con 4ª innestata 46,2-46,5
B) con 3ª innestata 56,3-56,95

A) 4th gear engaged
B) 3rd gear engaged

A) avec la 4ème vitesse embrayee 46,2-46,5
B) avec la 3ème vitesse embrayee 56,3-56,95





A) mit 4° ang eigesetzt 46,2-46,5
B) mit 3° ang eigesetzt 56,3-56,95

A) con 4° embrague 46,2-46,5
B) con 3° embrague 56,3-56,95

Hauptwelle

Den 5. und den 6. Gang verschibbar montieren, dann die Scheibe und das Bronzelager fur den 3. Gang.

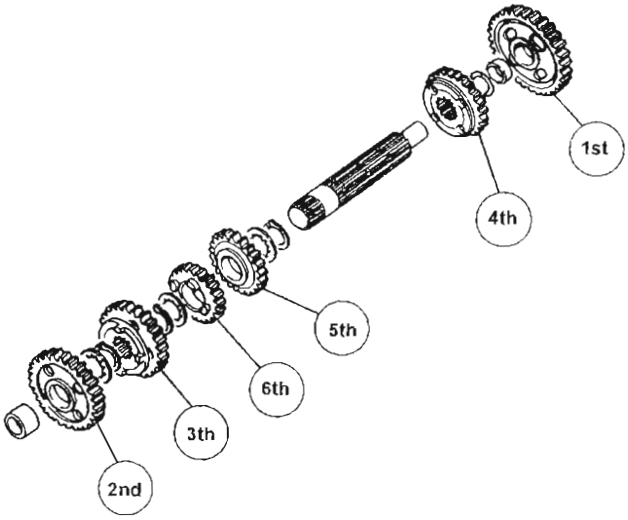
Den 3. Gang und das Stahldistanzstuck montieren.

Den 2. Gang montieren.

Eje principal completo.

Monte el engronaje carriente de la 5° y de la 6°, luego la arandela y el cojinete de bronce para el engranaje de la 3°.
Monte el engrana je de la 3° y el separador de acero.

Monte el engrana je de la 2°.



ALBERO SECONDARIO

Albero secondario completo.

Montare la bussola dell'ingranaggio della 2ª lubrificando con olio motore.
Montare l'ingranaggio, la rondella e l'anello di fermo.
La rondella deve essere inserita prima dell'anello di fermo.

Montare l'ingranaggio della 3ª come mostra la figura.

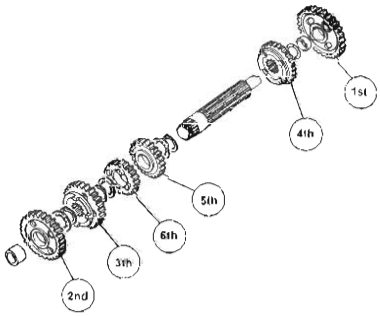
Montare l'anello di fermo, la rondella e l'ingranaggio della 6ª.
La rondella deve trovarsi tra l'ingranaggio e l'anello di fermo.
Mettere del grasso grafitato sull'ingranaggio della 6ª.

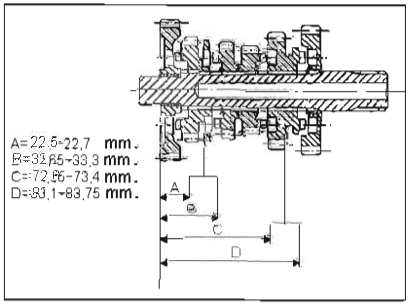
Montare l'ingranaggio della 5ª, la rondella e l'anello di fermo. La rondella deve trovarsi tra l'ingranaggio e l'anello di fermo.
Mettere dell'olio motore sull'ingranaggio della 5ª. Gli ingranaggi della 5ª e della 6a dovranno ruotare liberamente l'uno contro l'altro.

Montare l'ingranaggio della 4ª, la rosetta e la bussola in ottone della 1ª. La flangia sulla 4ª deve essere rivolta verso l'ingranaggio della 5a.

Montare l'ingranaggio della 1ª; il lato con lo smusso deve essere rivolto verso l'ingranaggio della 4ª

Montare l'ingranaggio della 2ª, applicare della grafite sotto di esso. Il lato con la scanalatura deve essere rivolto verso l'ingranaggio della 3ª.





AUXILIARY SHAFT

Auxiliary shaft complete.

Install the 2nd speed gear bushing and lubricate with engine oil.
Mount the washer and the circlip
Note that the washer should be mounted before the circlip.

Mount 3rd gear. The flange should point against the sprocket.

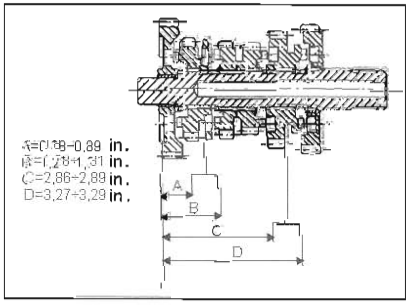
Mount the circlip, washer and 6th gear
The washer should be between gear and circlip.
Put graphite grease on 6th gear.

Mount 5th gear, washer and circlip. Washer should be between gear and circlip.
Put engine oil under 5th gearwheel, 5th and 6th gear should rotate freely against each other.

Mount 4th gear, washer and brass bushing for 1st gear. The flange on 4th gear, should engage the 5th gear.

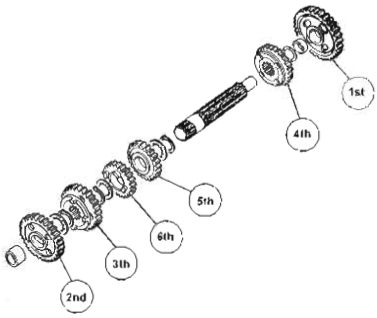
Mount 1st gear, the side with bevel should face 4th gear.

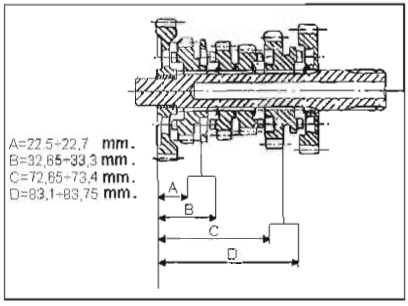
Mount 2nd gear, put graphite grease under it. The side with slots should face 3rd gear.



A) con 1ª innestata
B) con 5ª innestata
C) con 6ª innestata
D) con 2ª innestata

A) 1st gear engaged
B) 5th gear engaged
C) 6th gear engaged
D) 2nd gear engaged





A) avec la 1ère vitesse embrayee
B) avec la 5ère vitesse embrayee
C) avec la 6ère vitesse embrayee
D) avec la seconde vitesse embrayee

A) mit 1° Gang eigesetzt
B) mit 5° Gang eigesetzt
C) mit 6° Gang eigesetzt
D) mit 2° Gang eigesetzt

ARBRE SECONDAIRE

Arbre secondaire complet.

Monter la douelle d'engrenage de la 2a lubrifiant avec huile moteur.
Monter la rondelle et la baque d'arrêt.
Insérer la rondelle avant la bague d'arrêt.

Monter l'engrenage de 3éme vitesse d'après la figure.

Monter la baque d'arrêt, la rondelle et l'engrenage de 6ème.
Placer la rondelle entre l'engrenage et la bague d'arrêt.
Etaler de la graisse graphit'e sur l'engrenage de 6ème vitesse.

Monter l'engrenage de 5éme vitesse, la rondelle et la bague d'arrêt Placer la rondelle entre l'engrenage et la bague.
Etaler de l'huile moteur sur l'engrenage de 5ème vitesse et slassurer que les engrenages de 5ème et 6éme tourment sans contrainte l'un contre l'autre.

Monter l'engrenage de 4ème vitesse, la rondelle et la douille en laiton de 1ère vitesse. La bride sur la 4ème doit être tournée vers l'engrenage de 5ème.

Monter l'engrenage de lère vitesse en tournant le côté biseaut' vers l'engrenage de 4ème.

Monter l'engrenage de 2ème vitesse en étalant de la graphite au dessous de l'engrenage. Tourner le côté rain' vers l'engrenage de 3ème.

VORGELEGEWELLE.

Vollkommene Vorgelegewelle.

Die Buchse des Zahnrades des zweiten Ganges montieren und mit Motoröl schmieren.
Die Scheibe und den Haltering montieren.
Zuerst soll die Scheibe eingeführt werden, dann der Haltering.

Den 6. Gang montieren.

Den Haltering, die Scheibe und den 6. Gang montieren.
Die Scheibe soll zwischen dem Gang und dem Haltering sein.
Graphitiertes Schmierfett auf den 6. Gang anlegen.

Den 5. Gang, die Scheibe und den Haltering montieren.
Die Scheibe soll zwischen dem Rad und dem Haltering sein.
Motoröl auf den 5. Gang anlegen.
Der 5. und der 6. Gang sollen frei gegeneinander drehen.

Den 4. Gang die Unterlegscheibe und die Messingbuchse des 1. Ganges montieren; Der Flansch auf dem 4. Gang soll nach dem 5. Gang gewandt sein.

Den 1. Gang montieren, die Schrägkante soll nach dem 4. Gang gewandt sein.

Den 2. Gang montieren und darunter Graphit anlegen. Die Seite mit der Nut soll nach dem 3. Gang gewandt sein.

EJE AUXLIAR

Eje auxiliar completo.

Montar el manguito del engranaje de la segunda laubricado con aceite motor.
Monte la arandela y el anillo de tope.
La arandela tiene que introducirse antes del anillo de retención.

Monte el engranaje de la 3° como muestra la figura.

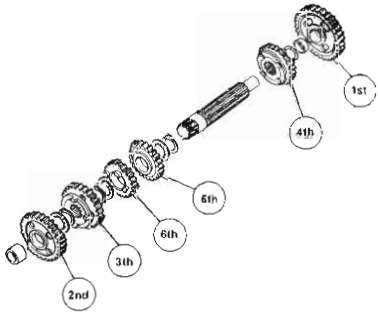
Monte el anillo de retención, la arandela y el engranaje de la 6°.
La arandela tiene que encontrarse entre el engranaje y el anillo de retención.
Ponga grasa grafitada en el engranaje de la 6°.

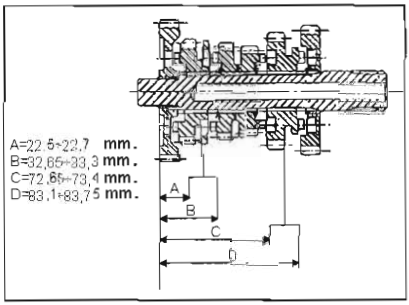
Monte el engranaje de la 5°, la arandela y el anillo de retención. La arandela tiene que encontrarse entre el engrana je y el anillo de retención.
Ponga aceite moteur en el engranaje de la 5°. Los engranajes de la 5° y de la 6° tienen que girar libremente uno contra el otro.

Monte en engranaje de la 4° la roseta y el manguito de latón de la 1°. La brida en la 4° tiene que estar dirigida hacia el engranaje de la 5°.

Monte el engranaje de la 1°, el lado biselado tiene que estar dirigido hacia el engranale de la 4°.

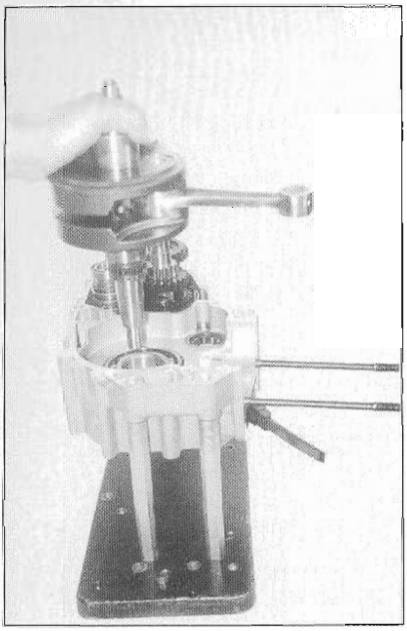
Monte el engranaje de la 2°, aplique grafito debajo del mismo. El lado con la ranura tiene que estar dirigido hacia el engranaje de la 3°.





A) con 1° embrague
B) con 5° embrague
C) con 6° embrague
D) con 2° embrague

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR



Ricomposizione carters

- Posizionare il carter sx sulla piastra di supporto;
- Inserire l'albero motore nel carter sx;
- Montare l'albero di equilibramento;
- Montare il gruppo cambio controllando che le quote di montaggio corrispondano a quelle indicate nelle figure di pag. H 8 e H 12;
- Inserire il tamburo guida forcelle;
- Montare le forcelle cambio con il rilievo cilindrico all'interno della corrispondente cava del tamburo guida forcelle.

La forcella larga 28 mm va sull'albero primario e quelle larghe 25 mm sull'albero secondario.

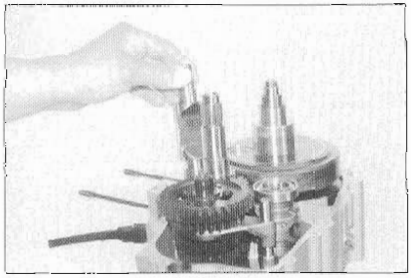
- Inserire il comando a cremagliera nel tamburo guida forcelle facendo corrispondere i fermagli con le rispettive sedi;
- Introdurre i perni nelle forcelle tenendo presente che il più lungo va nelle due forcelle sull'albero secondario ed il più corto nella forcella sull'albero primario.

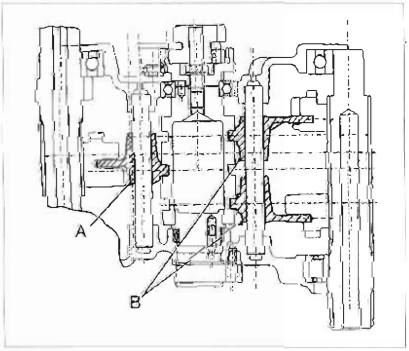
Reassembly of the crankcase

- Position the L.H. crankcase on the support plate provided;
- Insert the engine shaft in the L.H. crankcase;
- Install the balancing shaft;
- Insert the fork guide drum install the gearbox unit and check that the installation dimensions correspond to those shown in figures at pages H.8 and H.12;
- Install the fork guide drum;
- Install the speed change fork with the cylindrical protrusion inside the relevant seating on the fork guide drum.

The smaller fork (1.1in) must be placed on the primary shaft, and the bigger fork (0.98 in) on the secondary shaft.

- Insert the rack-type control in the forks guide drum, with the relevant clips coincident with the respective seatings;
- Insert the pins in the forks considering that the longer one goes on the layshaft, and the shorter goes into the fork of the primary shaft.





A=28mm/1,102in.

B=25mm/0,984 in

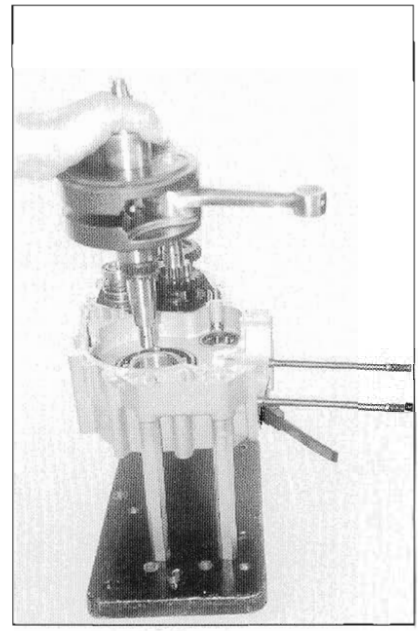
Part. N.. 8000 92316 (01-2000)

Recomposition carters

- Placer le carter gauche sur la plaque de support pour assemblage;
- Mettre l'arbre moteur dans le carter gauche;
- Assembler l'arbre d'équilibrage;
- Assembler le groupe changement de vitesse Monter le group de changement; contrôlant che les quotes du montage correspondent à cettes indiquées dans les figures à page H.8 et H.12;
- Mettre le tambour guide-fourche;
- Assembler les fourche changement de vitesse avec relief cylindrique à l'intérieur de l'enclenche du tambour guide-fourche correspondente.

La fourche la plus petite (28 mm) doit être placée sur l'arbre primaire, tandis que la plus grande (25 mm) doit être placée sur l'arbre secondaire.

- Placer la commande à crémaillère dans le tambour guide-fourche en faisant correspondre chaque arrêt à son siège;
- Placer les pivotes dans les fourches en se rappelant que le plus long doit être placé dans les deux fourches sur l'arbre secondarie et le plus court doit être palcé dans la fourche sur l'arbre primaire.

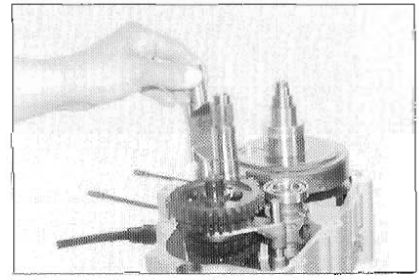


Wiederzusammensetzung der Kurbelgehäusen

- Das L. Kurbelgehäuse auf die Montageplatte positionieren, die als Ausstattung geliefert wurde;
- Die Antriebswelle in den L. Kurbelgehäuse montieren;
- Den Getriebegruppe montieren;
- Die Gabelführungstrommel einsetzen Den Getriebesatz montieren und kontrollieren Sie daß, die Montagehöhen den im Bild der Seiten H8 und H12 gezeigten Höhen entsprechen;
- Die Getriebegabeln mit dem Wulst innerhalb der entsprechenden Nute der Gabelführungstrommel montieren.

Die kleinste Gabel muß auf die Antriebswelle und die größte auf die Vorgelegewelle positioniert werden.

- Die Zahnstangesteuerung in die Gabelführungstrommel einsetzen, wobei man die Klammer mit den entsprechenden Sitzen übereinstimmen laßt;
- Die Bolzen in die Gabel einsetzen, wobei man sich vor Augen hält, daß die längste in die zwei auf den Vorgelegewelle Gabel und die kürzeste in die Gabel der Hauptwelle eingesetzt werden müssen.

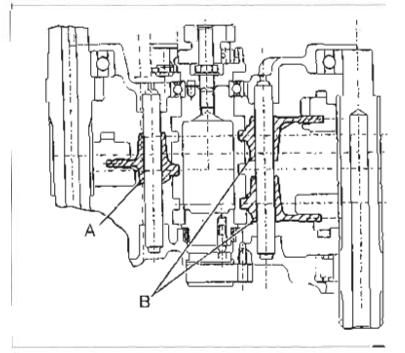


Recomposición Cárters

- Colocar el cárter izquierdo en la placa de soporte;
- Introducir el eje motor en el cárter izquierdo;
- Montar l'eje de equilibramento;
- Montar el grupo cambio controlando que las quotas de montaje correspondan a aquellas indicadas en la figuras de pág. H.8 y H.12;
- Introducir el tambor guía-horquillas montar el grupo cambio;
- Montar las horquillas cambio con el relieve cilindro en el interior de la correspondiente foso del tambor guía-horquillas.

La horquilla más pequeña (28 mm) va en el eje primario y la más grande (25 mm) en el eje secundario.

- Inserir la cremallera nel tambor haciendo corresponder los broches con los lugar;
- Introducir los pernos en las horquillas teniendo presente que el más largo va en las dos horquillas arriba l'eje secundario y el más corto en la horquilla del eje primario.



A=28mm/1,102in

B=25mm/0,984in.

- Posizionare le bussole di centraggio tenendo presente che la più piccola va nel foro anteriore;
- Cospargere con Loctite 510 il bordo di giunzione;
- Chiudere con il carter dx seguendo le indicazioni precedentemente esposte riguardo al montaggio di cuscinetti e di parti metalliche a contatto e facendo attenzione al profilo del tamburo selettore marce;
- Montare tutte le viti che serrano i due semicarters;
- Cambiare la piastra orizzontale con il supporto verticale;
- Verificare che l'albero motore e il contralbero girino senza sforzo.

- Position the centering bushes considering that the smaller goes in the forward hole;
- Wipe with Loctite 510 the mating line;
- Close with the R H. crankcase following the instructions previously given for the assembly of bearings and metal parts in contact; also pay attention to the edge of the speed selector drum;
- Install all the screws that secure the two crankcase halves;
- Change the horizontal plate with the vertical support;
- Verify that the engine runs and the layshaft regularly without roughness.

- Placer les douilles de centrage en se rappelant que la plus petite doit être placée dans le trou avant.
- Parsemer avec Loctite 510 le bord de jonction.
- Fermer le carter droit en suivant les indications précédemment données pour l'assemblage des roulements et des parties métalliques qui sont à contact et en faisant attention au profil du tambour sélecteur vitesses.
- Monter toutes les vis et les écrous qui serrent les deux demicarters.
- Changer la plaque horizontale avec le support vertical.
- Vérifier que l'abre moteur tourne et l'arbre de balanciament sans effort.

- Die Zentrierbuchse positionieren, wobei man sich vor Augen hält, daß die kleinste in den Vorderloch eingesetzt werden muß;
- Mit Loctite 510 die Verbindungskante bestreuen;
- Den R. Kurbelgehäuse schließen, wobei man die vorher gegebenen Anweisungen über die Montage der Lagerbuchsen und der Metallteilen folgt, und wobei man auf das Profil der Getriebewählertrommel achtgibt;
- Allen Schrauben montieren;
- Die waagerechte Platte mit dem senkrechter Halterung wechseln;
- Kontrollieren Sie, daß die Antriebswelle und die Worgelegewelle mühelos läuft.

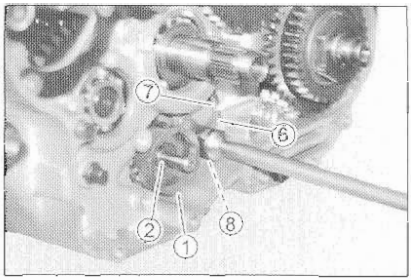
- Colocar los manguitos de control teniendo presente que lo más pequeña va en el agujero anterior,
- Esparcir con Loctite 510 la franja de juntura;
- Cerrar con el cárter derecho siguiendo las indicaciones expuesta anticipadamente con referencia al montaje de los cojinetes y de partes metálicas a contacto haciendo mucha atención al perfil del tambor selector marchas;
- Montar todos los tornillos que acerrojan los dos semi-cárter;
- Cambiar la placa orizontal con el soporte vertical;
- Comprobar que el eje motor gire y el contra ejesin esfuerzo.

Montaggio saltarello fissamarce ed albero comando cambio

- Rimontare il tamburo (1) con la vite (2). Montare il rocchetto (3) la piastrina (4) fissando con le viti (5) alle quali deve anche essere applicata Loctite 242.
- Verificare un gioco assiale di 0,3 mm. Montare il saltarello (6) con molla (7) e piastrina con la vite (8)

Prima di ancorare la molla agli appositi agganci, verificare il corretto movimento del saltarello.

- Montare l'albero comando selettore (9);
- Verificare il corretto funzionamento del cambio montando momentaneamente la pedivella;
- Lubrificare il tutto con olio.

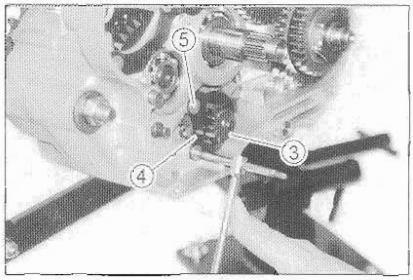


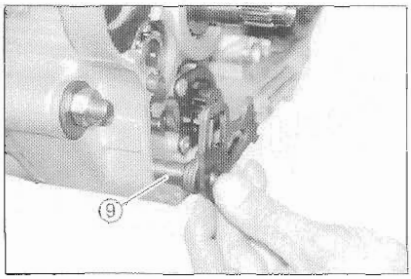
Assembly of the gear fixing click

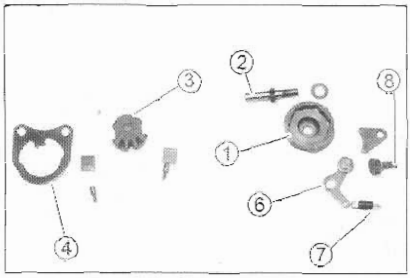
- Insert the plate of the gear fixing click with the parts wet of Loctite 242; install the Allen screw and verify for presence of a 0.3 mm allowance;
- Install the fixing click and its spring

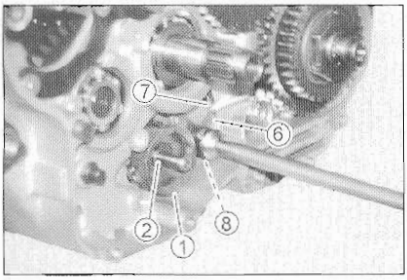
Prior to anchoring the spring to the related hooks verify the click for proper operation.

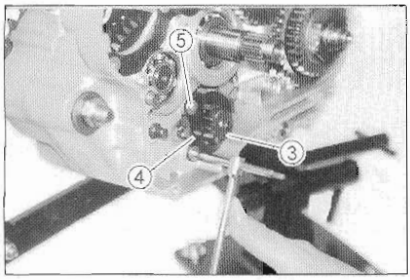
- Install the shaft and rack,
- Momentarily install the control lever and check the gearbox for proper operation;
- Lubricate the assembly with oil .

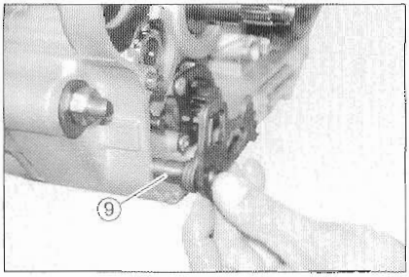


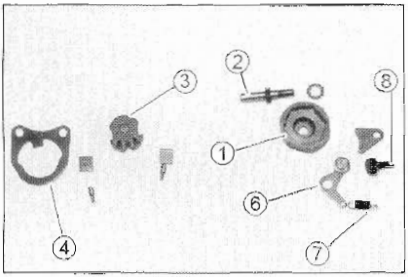












Montage sauterelle et arbre de commande des vitesses

- Remonter le tambour (1) avec la vis (2). Monter le pignon (3) et la plaquette (4) en les fixant avec les vis (5) aux quelles il faut préalablement appliquer de la Loctite 242.
- Vérifier qu'il y ait un jeu axial de 0,3 mm. Monter la sauterelle (6), le ressort (7) et la plaquette avec la vis (8).

Avant d'accrocher le ressort à ses crochets, vérifier que le mouvement de la sauterelle est correcte.

- Monter l'arbre de commande sélecteur de vitesse (9);
- Vérifier le bon fonctionnement du changement de vitesse en montant moméntanement la manivelle de pédalier;
- Graisser avec de l'huile en spray.

Schubshienes und Wechselgetriebesteuerwelle Montierung

- Den trommel (1) mit der Schraube (2) wiedereinstellen.Den Spule (3) und die Platte (4) mit der Befestigugsschrauben (5) zu diesen Schrauben muss Loctite 242 gegeben sein.
- Einen axial Spiel von 0,3 mm kontrollieren. Den Schubschiene (6)mit dem Feder (7) und Plattchen mit der Schraube (8)

Bevor Sie die Feder zu den geeigneten Kupplungen befestigen, kontrollieren Sie die richtige Bewegung des Strumhakens.

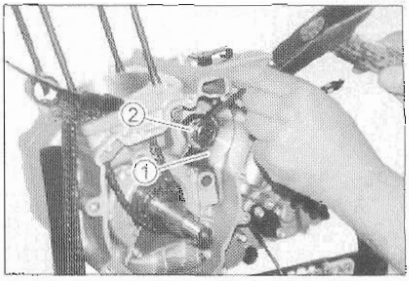
- Den Wchselsteuerwelle montieren;
- Den richtigen Betrieb des Getriebes kontrollieren, indem Sie augenblicklich die Tretkurbel montieren;
- Alles mit Ölspray schmieren.

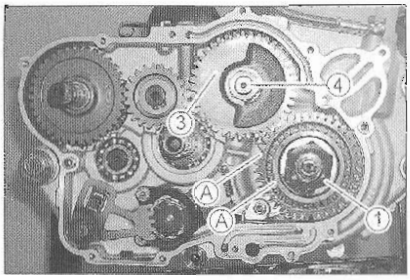
Montaje saltador y eje mando cambio

- Volver a montar el tambor (1) con el tornillo (2). Montar la bovina (3) la plancha (4) sujetando con los tornillos (5) a los cuales debe ser aplicado Loctite 242.
- Verificar un juego axial de 0,3 mm. Montar el saltador (6) con el muelle (7) y plancha con el tornillo (8).

Antes de anclar el resorte a los correspondientes enganches, comprobar el correcto movimiento del saltarelo.

- Montar el eje mando selector (9);
- Comprobar el correcto funcionamiento de cambio montado montando momentáneamente la manivela;
- Lubricar todo con aceite





Rimontaggio contrappeso ed ingranaggio contralbero

- Montare sul contralbero la massa di contrappeso (1) con la relativa chiavetta. La faccia piatta va rivolta verso l'esterno,
- Inserire la rosetta di sicurezza nuova con il nasello in corrispondenza della chiavetta e serrare il dado (2) con chiave da 27.

Agendo sul lato opposto del motore.

- Montare l'ingranaggio (3) del contralbero sempre con rosetta di sicurezza nuova e serrando il dado (4) da 24;
- Piegare le linguette di sicurezza

Assembly of the counterweight and lay shaft gear

- Install the counterweight (1) on the lay shaft using the related key. The flat surface must be faced outward,
- Insert a new safety wash with the tab in correspondence of the key , then torque nut (2) with a 27 mm wrench

Acting on the opposite side of the engine:

- Install the lay shaft gear (3) with a new safety washer; torque the nut (4) with a 24 mm wrench
- Bend the tab of the safety washers.

Remontage contrepoids et engrenage contrearbre

- Monter sur le contrearbre la masse de contrepoids (1) avec sa clavette. La face plate doit être tournée vers l'extérieur;
- Placer la nouvelle rondelle de sûreté avec l'ergot en correspondence de la clavette et serrer l'écrou (2) avec clé de 27;

En travaillant sur le côté opposé du moteur :

- Assembler l'engrenage (3) du contrearbre toujours avec la nouvelle rondelle de sûreté et serrer l'écrou (4) de 24;
- Plier les languettes de sûreté.

Wiederzusammensetzung des Gegengewichts und des Gegenwellerads

- Mit dem dazugehörigen Schlüssel die Masse von Gegengewicht (1) auf der Gegenwelle montieren Die flache Flanke muß nach außen gerichtet werden;
- Die neue Federscheibe mit der zum Schlüssel entsprechenden Nase einsetzen, und die Mutterschraube mit dem Schlüssel (2) von 27 festmache.

Während Sie auf der entgegengesetzten Seite des motors wirken:

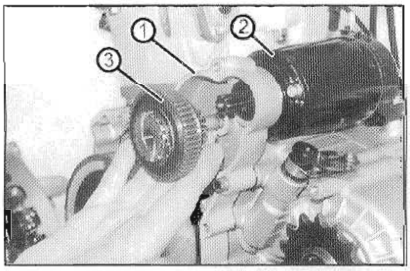
- Das Gegenwellerad (3) immer mit der neuen Federscheibe montieren und die Mutterschraube (4) von 24 festmachen;
- Die Sicherungsfederkeile biegen.

Remontaje contra-peso y engranaje contra-eje

- Montar en el contra-eje la masa de contra-peso (1) con la relativa clavija - La cara llana va puesta hacia el extenor;
- Introducir la arandela de seguridad nueva con la narecilla en correspondencia de la clavija y apretar la tuerca (2) con llave de 27.

Obrando en el lado opuesto del motor:

- Montar el engranaje (3) del contra-eje siempre con arandela de seguridad nueva y apretando la tuerca (4) de 24;
- Forcer las lengüetas de seguridad.



Rimontaggio motorino d'avviamento e ingranaggio intermedio avviamento

- Montare le spine di centraggio della flangia (1).
- Posizionare il motorino d'avviamento (2) sulla flangia con il relativo O-Ring lubrificando con grasso.
- Inserire l'ingranaggio di secondo invio (3) bloccandolo con relativi rasamento e seeger.
- Montare e serrare alla coppia prescritta tutte le viti.

Assembly of the engine starter and starting intermediate gear

- Install the centering pins of the flange (1);
- Position the engine starter (2) on the flange with the relevant o-ring lubricated with grease;
- Insert the second transmission gear (3) and lock it with the relevant shim and retaining ring;
- Install all the screws and torque them to the prescribed value.

Remontage démarreur et engrenage moyen de démarrage

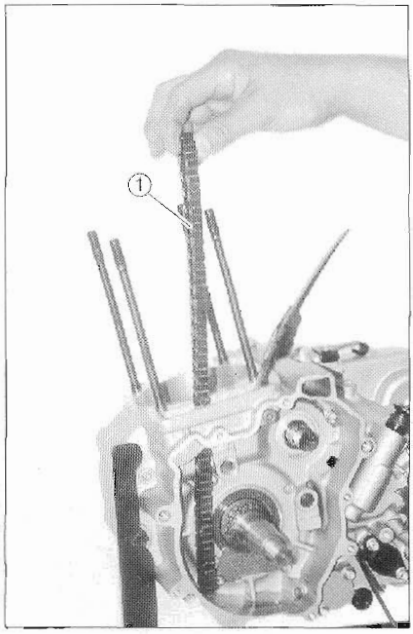
- Monter les goupilles de centrage de la bride (1).
- Placer le démarreur (2) sur la bride avec son O ring en lubrifiant avec de la graisse.
- Placer l'engrenage deuxième renvoi (3) en le bloquant avec épaulement et seeger.
- Monter et serrer toutes les vis au couple prévu.

Wiederzusammensetzung des Anlaßmotors und des Zwischenanlaßrads

- Die Zentrierstifte des Flansches (1) montieren.
- Den Anlaßmotor (2) auf den Flansch mit dem dazugehörigen O. Ring positionieren und mit Schmierfett schmieren.
- Das Zahnrad zweites Vorgeleges (3) einsetzen, indem man es mit dazugehörigen Scheiben und Seegerring blockiert.
- Alle Schrauben montieren, und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festmachen.

Remontaje motor de arranque y engranaje intermedio arranque

- Montar la clavija de control de la brida (1).
- Colocar el motor de arranque (2) en la brida con el relativo O-Ring lubricar con grasa.
- Introducir el engranaje segundo reenvío (3) bloqueandolo con relativos rasadura y seeger.
- Montar y apretar a la pareja prescrita todos los tornillos.



Rimontaggio volano

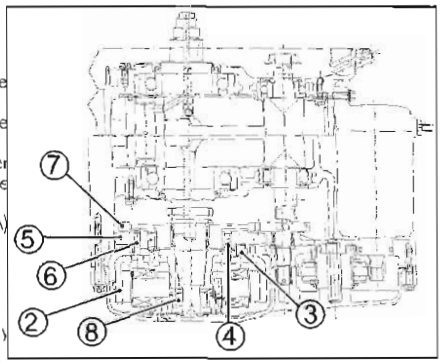
- Montare la catena di distribuzione (1) sull'albero motore.
- Montare sul volano (2), nell'ordine, la spinetta (3), la ruota libera (4) e l'anello esterno (5).
- Montare dall'interno del volano le sei viti (6) e serrarle con Loctite 270.
- Inserire sull'albero motore la rosetta di rasamento, l'ingranaggio flottante (7) con relativa gabbia a rulli e montare il volano così completo facendolo corrispondere alla chiavetta presente sull'albero motore dopo averlo pulito e sgrassato.
- Serrare il dado (8) da 24 sull'albero motore utilizzando l'attrezzo (A) cod. 8000 39522.

Assembly of the flywheel

- Install the distribution (1) chain on the engine shaft. Insert the shim washer and the floating gear with the related roller cage on the engine shaft.
- Install on the flywheel (2) the following parts in this order: pin (3), freewheel (4) outside (5).
- From the inside of the flywheel, install and torque the six screws (6) with Loctite 270.
- Install the flywheel group by aligning it to the key on the engine shaft after the mating surfaces (7) have been properly cleaned and degreased, At the same time install the sliding gear.
- Torque the 24 mm nut (8) on the engine shaft using the tool (A) cod. 8000 39522.

Remontage volant

- Monter la chaine de distribution (1) sur l'arbre moteur.
- Monter sur le volant (2), en suivant l'ordre donné, la goupille (3), la roue libre (4)et l'anneau de retenue (5)
- Monter à l'intérieur du volant les six vis (6) et les serrer avec Loctite 270.
- Enclencher sur l'arbre moteur la rondelle d'ébarbure l'engrenage flottant (7) avec de la cage à galets relative et monter ainsi le volant en le faisant correspondre à la clavette qui se trouve sur l'arbre moteur après l'avoir nettoyé et dégraissé.
- Serrer l'écrou (8) de 24 sur l'arbre moteur en employant l'outil (A) cod. 8000 39522.

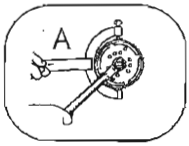


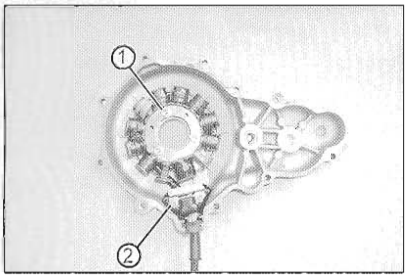
Wiederzusammensetzung des Schwungrads

- Die Steuerkette auf die Antriebswelle (1) montieren.
- Auf dem Schwungrad (2) nach der folgenden Ordnung den Stift (3), das freie Rad (4) und den äusserlich Ring montieren (5).
- Von innen des Schwungrads die sechs Mutterschrauben(6) montieren und sie mit Loctite 270 festmachen.
- Das vollkommene Schwungrad montieren (7), wobei man es mit dem auf der Antriebswelle stehenden Schlüssel entsprechen läßt, nachdem man sie gereinigt und abgeschmiert hatte.
- Die Mutterschraube (9) 24 auf der Antriebswelle mit Hilfe von Werkzeug (A) cod. 8000 39522 festmachen.

Remontaje volante

- Montar la cadena de distribución (1) en el eje motor,
- Montar en el volante (2), por este orden, la espinilla (3), la rueda libre (4) y el anillo exterior (5),
- Montar desde el interior del volante los seis (6) vis y apretarlos con Loctite 270;
- Introducir en el eje motor la orandela de tope, el engranaje flotante (7) con relativa jaula de agujas del cojinete montar el volante así completo haciéndolo corresponer a la clavija presente en el eje-motor después de haberlo;
- Apretar la tuerca (8) de 24 del eje-motor usando el instrumento (A) cod. 8000 39522.

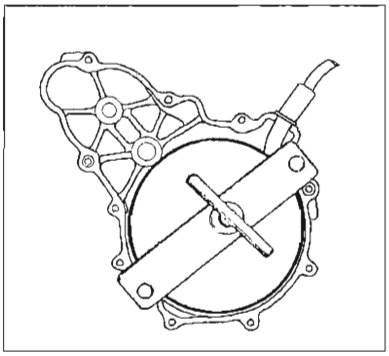




Rimontaggio statore, pick-up e rotore

Montare lo statore in modo che la piastrina di tenuta del cavo di corrente risulti di fronte alla sede del pick-up.
Rimontare il pick-up sul coperchio generatore e verificare la distanza fra il primo e il rotore.
Montare la piastrina di ritegno cavi serrando le due viti con Loctite 270.

Utilizzare per questa operazione l'attrezzo N° **8000 90674** applicato, come mostrato in figura sul coperchio generatore.
Allentare le due viti (2) di fissaggio della piastrina del pick-up; portare quest'ultimo a sfiorare la superficie esterna dell'attrezzo. Verificare, ruotando quest'ultimo, che il pick-up non vada ad interferire con l'attrezzo.
Bloccare le viti (1) di fissaggio con Loctite 270.



Reassembling the stator, the pick-up and rotor

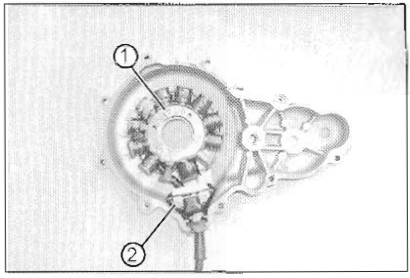
Mount the stator so that the power cable holding plate is in front of the pick-up location.
Refit the pick-up to the generator cover and check the gap between the pick-up on the rotor.
Mount the cables sealing plate tightening the two screws with Loctite 270.

For this operation use the special tool N° **8000 90674** attaching if to the generator cover in the way shown in the illustration.
loosen the two retaining bolts on the pick-up plate; bring the plate to a position where it just skims the outside surfaces of the tools.
Rotate the plate to check that it does not interfere with the tool.
Tighten the retaining bolts with Loctite 270.

Remontage stator, pick-up et rotor

Monter le stator de faon que la plaque d'arrêt du cable du courant soit devant le siège du pick-up. Remonter le pick-up sur le couvercle du générateur et contrôler la distance entre pick-up et rotor.
Monter la plaque d'arrêt cables en serrant les deux vis avec "Loctite 270".

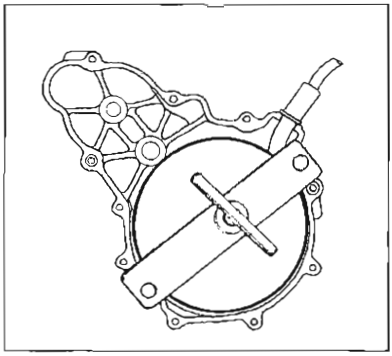
Pour exécuter cette opération, employer l'outil numéro **8000 90674** comme indiqué dans la figure qui se trouve sur le couvercle de générateur. Desserrer les deux vis de serrage de la plaquette du pick-up; le pick-up dovra toucher légérement la surface extérieur de l'outil. Contrôler, en tournant l'outil, que le pick-up n'interfere pas avec l'outil. Bloquer les vis de serrage avec "Loctite 270".



Wiederzusammensetzung des Stator, Pick-up und Läufers.

Den Stator mit dem Dichtplättchen des Kabels gegenüber der Sitz des Pick-up montieren. Den Pick-up auf den Generatordeckel wieder montieren und den Abstand zwischen dem Pick-up und dem Läufer prüfen.
Das Dichtplättchen der Kabel montieren, wobei man die zwei Schrauben mit Loctite 270 spannt.

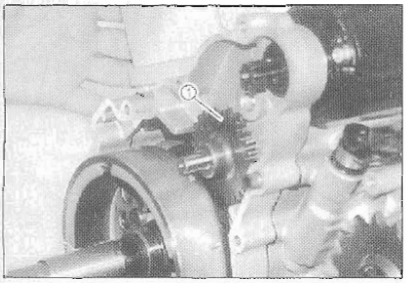
Für diese Operation das Werkzeug Nr. **8000 90674** benetuzen, wie es in dem Bild auf dem Generatordeckel gezeigt ist. Die zwei Feststellschrauben des Plattchens des Pick-up lockern; der Pick-up muß die Außenfläche des Werkzeugs streifen. Durch Umdrehung des Werkzeugs, kontrollieren Sie daß, den Pick-up mit dem Werkzeug nicht interferierert. Die Festellschrauben mit Loctite 270 blockieren.



Remontaje stator, pick-up y rotor.

Monte el estator de manera que la placa de estanqueidad del cable resulte fruente al asiento del pick-up
Vuelva a montar el pick-up en la tapa del generador y compruebe la distancia con el rotor. Vuelva a montar la placa cables cerrando los tornillos con Loctite 270.

Utilizar para esta operación el utensilo N°**8000 90674** aplicado, como señalado en la figura de la tapadera generador.
Aflojar los dos tornillos de fijación de la placa del pick-up; llevar ése último a rozar la superficie externa del utensilo. Comprobar, rodando éste último, que el pick-up no vaya a inferferir con el utensilo.
Bloquear los tornillos de fijación con Loctite 270.



Inserire il perno e il relativo ingranaggio (1) con frizione.
Chiudere il coperchio accensione inserendo le spine di centraggio e la guarnizione nuova
Serrare le viti.

Insert the pin and the relevant gear (1) with clutch.
Close the ignition cover by inserting the centering pin and a new gasket.
Torque the screws.

Placer le pivot et son engrenage (1) avec embrayage
Fermer le couvercle allumage en plaçant les goupilles de centrage et la nouvelle garniture.
Serrer les vis.

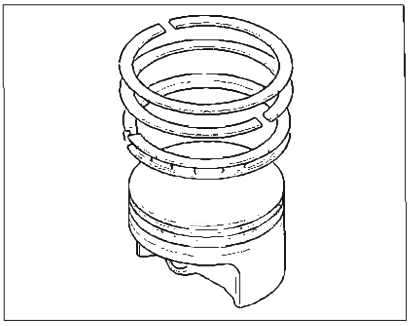
Den bolzen und das dazugehörige Zahnrad (1) mit Kupplung einführen.
Den Zünddeckel schließen, wobei man die Zentrierstifte und das neue Zahnrad einfürt .
Die Schrauben spannen.

Ponér el perno y l'engranaje (1) con embrague.
Cerrár la tapa encendido con la clavijas y la junta nueva.
Cerrár los tornillos.

Part. N. 8000 92316 (01 2000)

Rimontaggio pistone e cilindro

Montare i segmenti del pistone come indica la figura ed orientare la luce degli stessi in modo che risulti un angolo di 120°



Il contrassegno TOP deve essere rivolto verso l'alto.

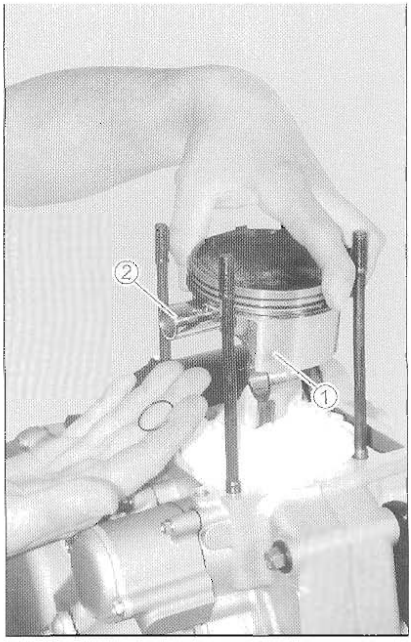
Installare una nuova guarnizione base cilindro.
Verificare la corrispondenza di tolleranze tra pistone e cilindro.
Chiudere con uno straccio pulito l'apertura del basamento.
Montare il pistone (1) lubrificando con olio. Si verifichi un gioco assiale di 0,2 mm. dello spinotto (2) e bloccare quest'ultimo con gli appositi anelli elastici.
Installare l'attrezzo per comprimere i segmenti del pistone ed il supporto del pistone.
Assicurarsi che la freccia sul pistone sia orientata in avanti.
Lubrificare la canna del cilindro e spingerla sopra i segmenti. Togliere gli attrezzi precedentemente impiegati.

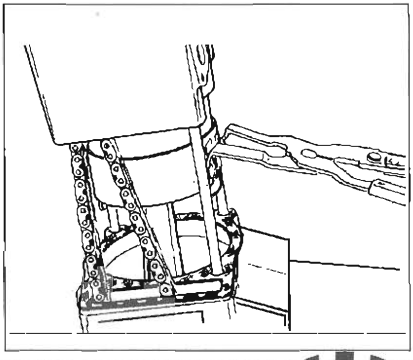
Reassemly pyston and cylinder

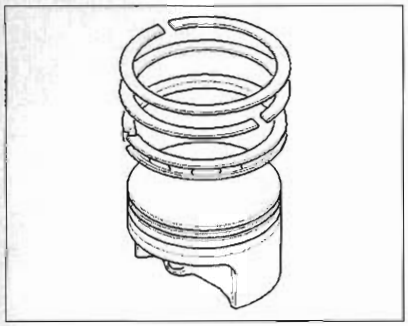
Fit the piston rings as shown in figure and orient the port of rings in order have a 120° angle.

The mark TOP must be turned highwards.

Install a new base gasket
Verify the clearance correspondence between piston and cylinder.
Cap with a clean cloth the opening of the crankcase.
Install the piston (1), lubricate the piston with oil, verify that the pin (2)has an axial play of 0.2 mm,and lock it with the retaining rings.
Installthe piston rings compressor tool and the piston support.
Make sure that the arrow on the piston is pointing forward.
Lubricate the cylinder and push it down over the piston rings. Remove tools.





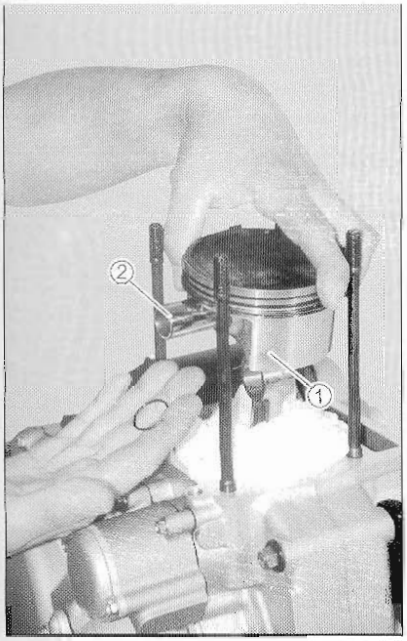


Remontage du piston et cylindre

Monter les segments du piston selon la figure et orienter l'orifice des mêmes, de façon à avoir un angle de 120°.

Le cocarde TOP doit être orienté vers l'haut.

Installer un nouveau joint sur la base du cylindre. Contrôler la correspondance des tolérences entre piston et cylindre.
Fermer l'ouverture du carter avec un chiffon propre.
Monter le piston (1) après l'avoir graiss, avec huile le jeu axial de l'axe de piston (2) doit être de 0,2 mm et bloquer ce dernier4 avec les anneaux ressort ;
Installer l'outil pour comprimer les segments du piston et le support du piston.
S'assurer que la fléche sur le piston soit orient, et en avant.
Graisser le cylindre et le pousser au dessus des segments. Enlever les outils utilises.



Wiederzusammensetzung des Kolbens und des Zylinders

Die Kolberinge montieren, wie das Bild zeigt, und die Schlitze so orientieren, dass einen Winkel von 120° erreich wird.

Das Kennzeichen TOP soll nach oben gewandt sein.

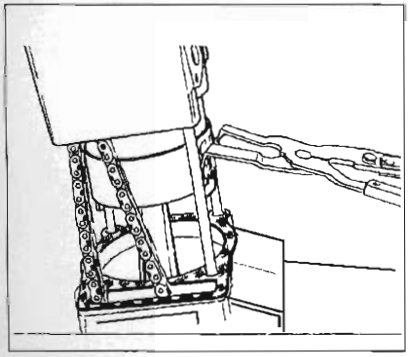
Eine neue Grundfläche-Dichtung installieren.
Prüfen Sie die Übereinstimmung der Toleranzen zwischen dem Kolben und dem Zylinder. Mit einem reinen Lumpen die Öffnung des Kurbelgehäuses schließen. Den Kolben montieren, wobei man mit Öl schmiert. Es muß ein Längsspiel von 0,2 mm des Bolzen sein (2) Und diesen letzen mit vorgesehene Federringe befestigen.
Das Werkzeug installieren, um die Ringe des Kolbens und das Lager des Kolbens zu pressen.
Versicheren Sie sinc baß, den Pfeil auf Kolben nach vorn orientiert ist. Die Zylinderbuchse schmieren und sie über die Ringe schieben. Die vorher benutzten Werkzeuge entfernen.

Para volver a montar el pistón y el cilindro.

Monte los segmentos del pistón como indica la figura y oriente sus orificio de manera que resulte un angulo de 120°.

La marca TOP tiene que estar dirigida hacia arriba.

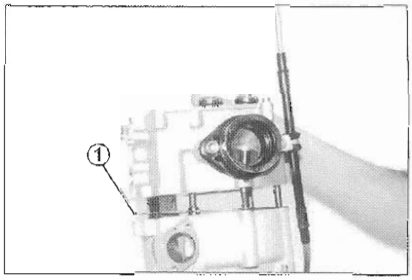
Instale una nueva guarnición base cilindro. Comprobar la correspondencia de tolerancias entre el pistón y el cilindro.
Cerrar con un trapo limpio la abertura de la base.
Monte el pistón (1) lubricado con aceite se compruebe un juego axial de 0,2 mm del perno (2) y bloquear este ùltimo con los apòsitos anillos elàsticos;
Instale la herramienta para apretar los segmentos del pistón y el soporte pistón.
Asegúrese de que la flecha en el pistón est' orientada hacia adelante
Lubrique la camisa del cilindro y empújela sobre el segmento. Quite las herramientas usadas anteriormente.



Rimontaggio testa cilindro

Usare sempre una nuova guarnizione (1) della testa al montaggio

Montare la testa e serrare i dadi (2) in senso incrociato e gradualmente.
Serrare anche i due dadi (3) e le viti (4).
La coppia di serraggio per i dadi della testa è 3,8 Kgm + 90° (38 Nm +90°), quella per i due dadi inferiori 2,55 Kgm (25 Nm).



Reassembly of cylinder head

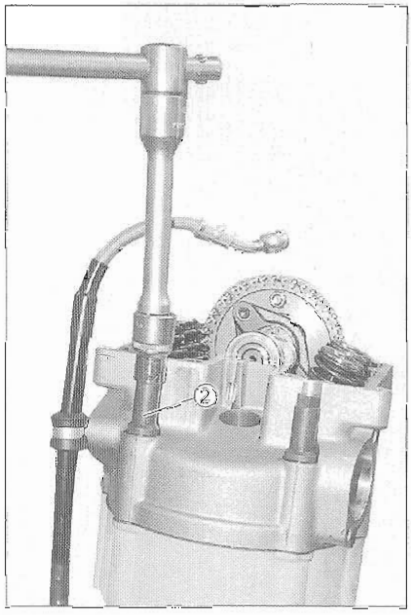
Always use a new gasket (1) head when assembling

Assemble the cylinder head tighten the cylinder head nuts (2) criss-cross and in steps
Don't forget the two nuts (3) and the screw (4).
Torque for cylinder head nuts 27,3 ft/lb + 90°; 18.5 ft/lb for the two lower nuts.

Remontage de la tête cylindre

Utiliser tou jours une (1) nouveau joint

Monter le coulasse croiser le serrage des écrous (2) de la tete en avancant par degrés
Serrer les deux écroux (3) et les vis (4) aussi.
La couple de serrage pour les écrous de la tete est de 3.8 Kgm + 90°(38Nm+90°), celle pour les deux écrous inférieurs, 2,55 Kgm (25 Nm).



Wiederzusommensetzung des Zylinderkopfes

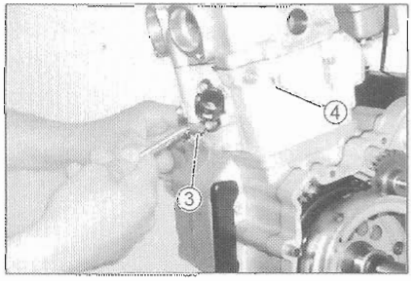
Bei der Wiederzusammensetzung immer eine neue Kopftdichtuna verwenden.

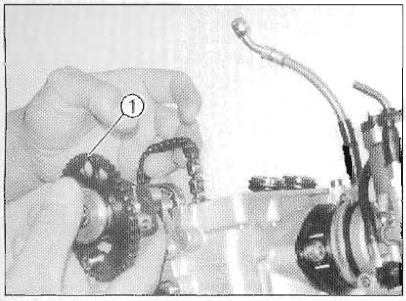
Die Kopf montieren und gekreuztweise die Muttern des Kopfes klemmen.
Die zwei Muttern (3) und Schrauben (4) sperren
Das Anzugsmoment fur die SchraubenmuHern des Kopfes betragt 3.8 Kgm +90°(38 Nm +90°), das Anzugsmoment fur die underen SchraubenmuHern ist 2,55 Kgm (25 Nm).

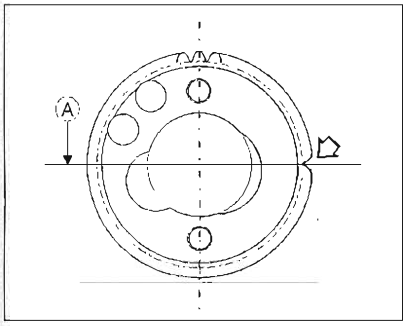
Pora volver o montar la culata del cilindro

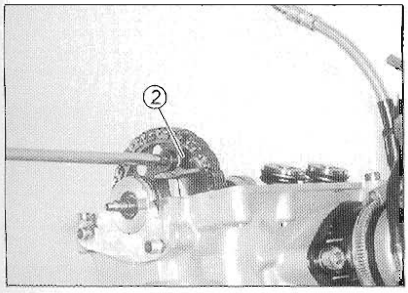
Use siempre una guarnición (1) nueva para la culata cuando ejecute el montaje.

Montar la culata apriete las tuercas (2) de la culata en sentido cruzado y graduolmente.
Apretar tambièn las dos tuercas (3) y los tornillos (4).
El par de torsión para las tuercas (3) de la culata es de 3.8 Kgm+90° (38 Nm +90°); en de los dados inferiores es de 2,55 Kgm (25 Nm).









A: Piano appoggio coperchio testa

A: Face cylinder head cover

A: Plan d'appui couvercle culasse

A. Auflageebene Deckel Zylinderkopf

A: Llano de apoyo tapa culata

Rimontaggio albero a camme

Inserire la catena sull'ingranaggio (1) tenendo quest'ultimo appoggiato alla parete interna della testa e con la tacca rivolta verso l'esterno ed allineata con il piano di appoggio coperchio testa. Inserire l'albero a camme nell'ingranaggio rispettando la fasatura indicata in figura.
Sostituire le due viti (2) e serrarle a 2,55 kgm (25 Nm; 18.4 ft/lb) dopo aver applicato "Loctite 242".

Reassembly of camshaft

Fit the chain into the gearing (1) while resting the gearing on the inside wall of the head and with the two notches on the outside and aligned with head cover support surface. Insert the camshaft on the gearing following the timing as in the picture. Tighten the retaing bolts (2) (25 Nm; 18.4 Lb/ft) with "Loctite 242"

Remontage de l'arbre à cames

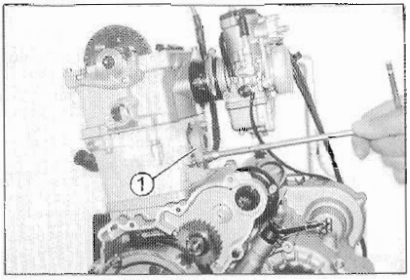
Introduire la châine sur l'engranage (1) en maintenant ce dernier contre la paroi intérieure de la culasse et avec les duex encoches orientées vers l'extérieur et dans l'alignement du plan d'applui du couvercle de la culasse. Introduire l'arbre à cames dans l'engrenage en observant le calage indiqué dans la figure.
Serrér les nouveaux vis (2) a 2,55 kgm (25 Nm; 18,426/ft) avec "Loctite 242".

Montage der Nockenwelle

Die Kette am Getriebe (1) einsetzen, indem man das letztere gegen die Innenwand des Zylinderkopfesm positioniert, wobei die beiden Kerbene nach aussen gerichtet und mit der Auflageflache des Zylinderkopfdeckels ausgerichtet sein müssen. Die Nockenwelle einsetzen, Wobei man die im Bild gezeigten Steuerzeiten achet.
Die zwei neuen Schrauben (2) an 2,55 kgm (25 Nm; 18,4 lb/ft) vergosseln, mit "Loctite 242".

Para volver a montar el eje de levas

Introduzca la cadena en el engranaje (1) manteniéndolo apoyando la cabeza. Introduzco el eje de levas en el engranaje de manera que se respecta la fasatura. Introduzco la placa de seguridad y bloquee los tornillos (2) de fijación (25 Nm; 18.4 Lb/ft) con "Loctite 242".



Rimontaggio tendicatena distribuzione

- Caricare la molla.
- Serrare i bulloni.
- Scaricare la molla.

In questo modo viene eseguita la regolazione automatica del tendicatena (1).

Reassembly of cam-chain tensioner

- Load the spring;
- Torque the bolts;
- Release the spring.

In this way the automatic adjustment is obtained of the cam-chain tensioner (1).

Remontage du tendeur de chaîne de distribution.

- Charger le ressort
- Serrer les boulons
- Décharger le ressort

De cette façon, le réglage automatique du tendeur de chaîne (1) est exécuté.

Wiederzusammensetzung des Kettenspanners

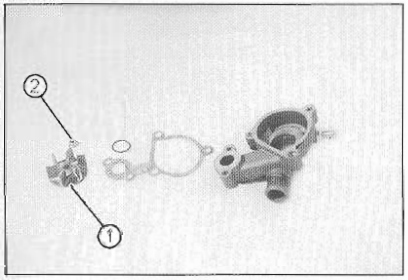
- Die Feder spannen;
- Die Mutterschrauben festmachen;
- Die Feder entspannen.

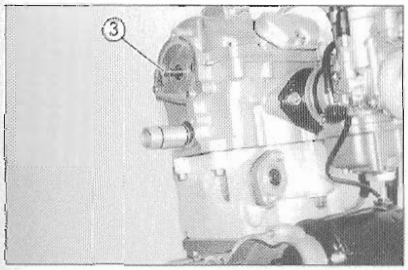
So wird die automatische Reglerung des Kettenspanners

Para volver a montar el tensor de cadena

- Cargar la resorte,
- Cerrar las tuercas;
- Descargar la resorte.

En este ùltimo modo se completa la regulaciòn automàtica del tensor cadena (1).





Rimontaggio girante pompa acqua

Montare la girante (1) sull'albero a camme (3) ed il relativo dado (2). Serrare a Kgm 0,49–0,53; Nm 4,8÷5,2; ft/lb 3.54÷3.83.

Reassembly of water pump impeller

Mount the impeller (1) on camshaft (3) and nut (2) To screw at kgm 0,49÷0,53; Nm 4,8÷5,2; ft/lb 3.54÷3.83.

Remontage de la couronne mobile pompe à eau

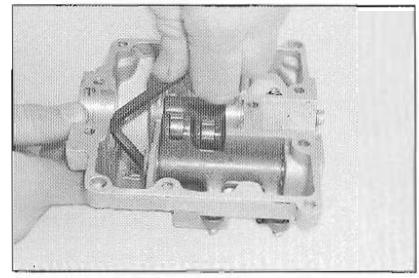
Monter la couronne mobile (1) sur l'arbre à cames (3) avec l'ecrou (2). Serrer à
Kgm 0,49÷0,53; Nm 4,8÷5,2; ft/lb 3.54÷3.83.

Wiederzusammensetzung des Wasserpumpenrades

Das Pumpenrad auf die Nockenwellen (1) und dann (3) den mutter (2) montieren. Anschrauben Kgm 0,49÷0,53; Nm 4,8÷5,2; ft/lb 3,54÷3,83.

Montaje girante bomba agua

Volver a montar la girante (1) dell'eje distribución (3) y la tuerca (2). Cerrar a Kgm 0,49÷0,53; Nm 4,8÷5,2; ft/lb 3.54÷3 83.



Rimontaggio coperchio testa cilindro

Montare il bilanciere e spingere all'interno il relativo perno ed il tappo, lubrificando tutte le superfici interessate.

Ricordare che i fori nel coperchio della testa cilindro, nel tappo e nel perno del bilanciere devono trovarsi allineati. Montare la vite nel tappo. La coppia di serraggio è di 3,5 Nm.

Reassembly of cylinder head cover

Mount the rocker arm and push in the rocker arm shaft and the plug, lubricate all bearing surfaces.

Remember that the holes in the cylinder head cover and the plug and the rocker arm shaft must be inline. Install the screw in the plug. Torque be 3,5 Nm (25.3 ft/lb).

Remontage du couvercle tête cylindre

Monter le culbuteur et pousser à l'intérieur le pivot et le bouchon en graissant toutes les surfaces intéressées.

Se rappeler que les trous du couvercle tête cylindre, du bouchon et du pivot du culbuteur doivent être alignés. Monter la vis dans le bouchon. La couple de serrage est de 3,5 Nm.

Wiederzusammensetzung des Zylinderkopfdeckels

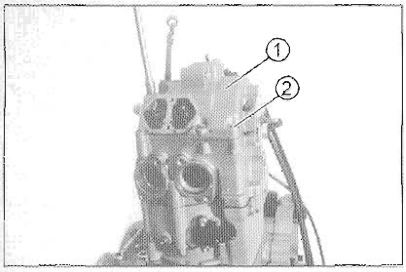
Den Kipphebel montieren und den bezüglichen Zapfen und den Stöpsel nach innen schieben. Die betreffenden Oberflächen einschmieren.

**Erinneren Sie sich, dass die Löcher im Deckel des Zylinderkopfes, im Stöpsel und im Zapfen des Kipphebels eingereiht sein sollen.
Die Schraube des Stöpsels montieren. Das Anzugsmoment beträgt 3,5 Nm.**

Para volver a montar la tapa de la culata del cilindro

Monte el balancín y empuje hacia adentro el relativo perno y tapón y lubricando todas las superficies correspondientes.

Recuerde que los orificios de la tapa de la culata del cilindro, del tapón y del perno del balancín tienen que estar alineados. Monte el tornillo en el tapón. El par de torsión es de 3,5 Nm.

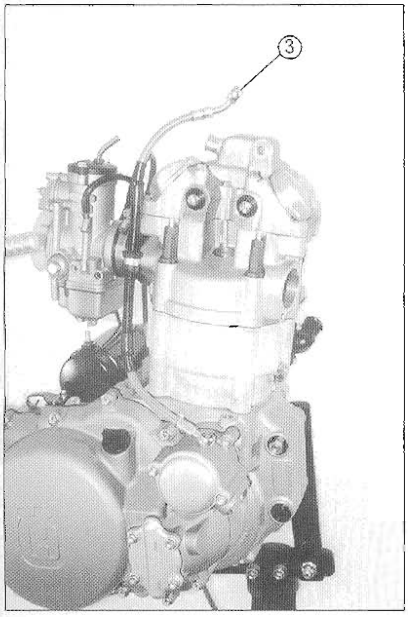


Pulire con solvente le superfici di appoggio della guarnizione sulla testa cilindro e sul coperchio testa. Applicare una guarnizione liquida (Loctite N. 510 o similare) su una superficie e montare il coperchio(1).

Bloccare tutte le viti (2) in senso incrociato e gradualmente. La coppia di serraggio è 9 Nm.
Montare il tubo raccordo olio (3).

Clean the gasket surfaces on both the cylinder head . and the cylinder head cover with solvent. Apply liquid gasket (Loctite N. 510 or similar) to one surface and mount the cover(1).

Torque all screws (2) criss-cross and in steps. Torque should be 9 Nm (65 ft/lb).
Install the connection hose (3).



Nettoyer avec solvant les surfaces d'appui des joints tête cylindre (1) et couvercle tête. Etaler un joint liquide (Loctite N. 510 ou similaire) sur une surface et monter le couvercle(1).

Bloquer toutes les vis(2). Croiser le serrage de toutes les vis et par degrés. La couple de serrage est de 9 Nm.
Monter le tube de jonction huile (3).

Die Angriffsflächen der Dichtung auf dem Zylinderkopf und auf dem Deckeldopf mit Lösemittel reinigen. Auf eine Fläche eine flüssige Dichtung (Loctite N. 510 oder etwas Ahnliches) anlegen und den Deckel (1) montieren.

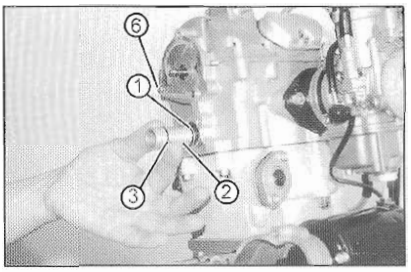
Schritt- und gekreuztweise die Schrauben festmachen. Das Anzugsmoment beträgt 9 Nm.
Den Kuppelölschlauch (3) montieren.

Limpie con solvente las superficies de apoyo de la guarnición en la culo a del cilindro y en la tapa de la culata. Aplique una guarnición líquida (Loctite N. 510 o similar) en una superficie y monte la tapa(1).

Bloquee todos los tornillos en sentido cruzado y gradualmente. El par de torsión es de 9 Nm.
Montar el tubo empalme aceite (3).

Rimontaggio corpo pompa acqua

Dopo averli opportunamente ingrassati, inserire due nuovi anelli OR (1) nelle sedi del distanziale (2). Montare il distanziale portandolo in battuta. Montare un nuovo anello OR esterno (3) sull'estremità del distanziale: Pulire la superficie di appoggio della guarnizione, montare la guarnizione (4), le bussole (6) e corpo pompa (5). Serrare le viti (7) alla coppia di 9 Nm (0,9 Kgm).

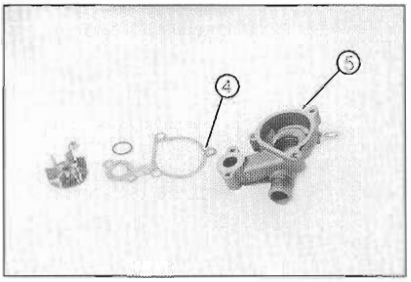


Reassembly of pump housing

Grease and assemble two new "O" rings (1) on the spacer (2) housing. Mount the spacer then assemble a new external "O" ring (3) on the spacer end. Clean the gasket surface, apply the gasket (4), the bushes (6) and pump housing (5). Torque all screws (7) at 65 ft/lb.

Remontage corps pompe à eau

Après avoir graissé les deux bagues d'étanchéit' nouveaux (1), les insérer dans les sièges de l'entretoise (2). Monter l'entretoise à contre. Monter une nouvelle bague d'étanchéité extérieure (3) sur l'extrémité de l'entretoise
Nettoyer la surface d'appui du joint, monter le joint (4), les douilles (7) et le corpe pompe (5). Serrer les vis (7) à une couple de 9 Nm (0,9 Kg).

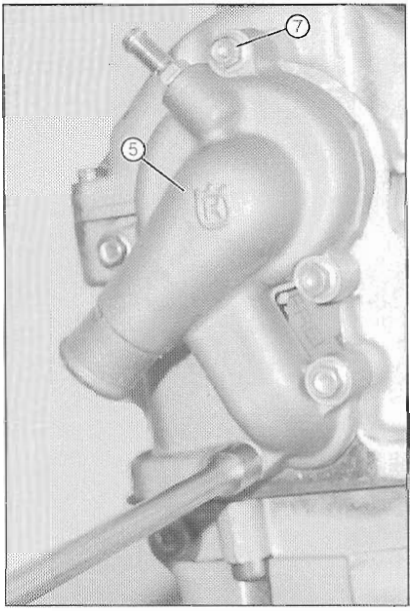


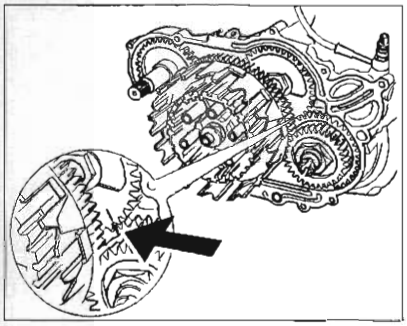
Wiederzusammensetzung des Wasserpumpenkörpers

Nachdem sie gefettet worden sind, zwei neue O-Ringe (1) in die Sitze des Distanzstückes (2) einführen. Den Distanzring bis zum Anschlag montieren. Einen neuen äusseren O-Ring (3) auf das Ende des Distanzringes anbringen. Die Auflageflaeche der Dichtung reinigen, die Dichtung (4), die buchsen (6) und den Pumpenkoerper (5) montieren.
Schrauben (7) mit einem Drehmoment von 9 Nm (0,9 Kgm) anziehen.

Para volver a montar el cuerpo bomba del agua

Después de engrasar convenientemente los dos nuevos anillos OR (1) introdúzcalos en los asientos del separador (2) Monte el separador llevándolo a la posición de bloqueo. Monte un nuevo anillo OR exterior (3) en el extremo del separador. Limpie la superficie de apoyo de la guarnición, monte la guarnición (4), los manguitos (6) y el cuerpo bomba (5).
Aprete los tornillos (7) con un momento de torsión de 9 Nm (0,9 Kgm).

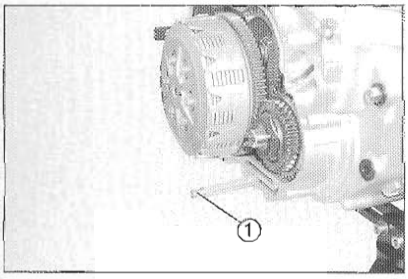




Fasatura contralbero

- Montare la chiavetta su albero motore e posizionare la ruota conduttrice.
- Agire analogamente per il contralbero.
- Verificare che le tacche dei due ingranaggi coincidano.

Introdurre i filtri olio a rete (2) di mandata sul lato sx ed il filtro di protezione (1) di ritorno sul lato dx, dopo averli opportunamente puliti. Sostituire gli OR e rimontare il coperchietto del filtro lato sx.



Lay shaft timing

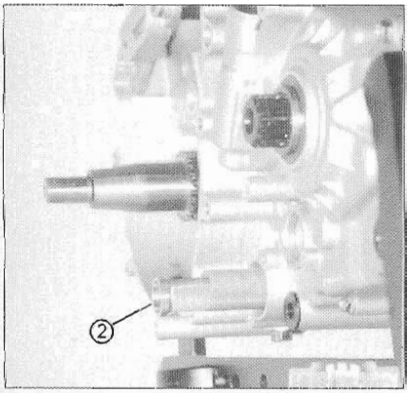
- Install the key on the engine shaft and place the driving gear in position.
- Act in analogy for the counter shaft.
- Check that the notches on the two gears coincide.

Thoronghly cleanand insert the oil delivery screew filters (2) on the L.H. side, and the return line protection (1) filter on the R.H. side. Replace the O-rings and install the L.H. filter cover.

Calage contre-arbre

- Monter la clavette sur l'arbre moteur et positionner la roue conductrice.
- Exécuter la même opération sur le contre-arbré.
- Vérifier que les crans des deux engrenages coincident lorsque le poiston est au PMH et que la gorge de la roue dentée soir parallèle au plan cylindre.

Mettre les filters à hile de (2) refoulement sur la côté gauche et le fibre de protection (1) de retour sur le côté droit, après les avoir bien nettoyés. Remplacer les bagues OR et remonter le couvercle du filtre du côté gauche.



Steuerzeniten der gegenwelle

- Den keil auf die Antriebswelle montieren und das Leitrad positionieren.
- Das gleich für die gegenwelle machen.
- Kontrollieren Sie daß, die rasten der zwei Zahnräder zusammentreffen wann der Kolben am OT. ist, und daß die Nut des Zahnrades parallel zu der Zylinderebene ist.

Die Sieböllfilter (2) auf der linken Seite und den Schützfilter (1) auf der rechten Seite einführen; nachdem Sie die O-Ringe gut gereinigt hatten, ersetzen Sie und montieren Sie die dazugehörigen Deckel wieder. Die O-Ring Dichtungen wechseln und den kleinen Filterdeckel (links Seite) wiedereinstellen.

Puesta en fase árbol secundario

- Montar la clavija en el eje motor y posicionar la rueda conductora.
- Obrar de la mismo manera para el árbol secundario.
- Comprobar que las muescas de los dos engranajes coincidan cuando el pistón se encuentra al PMS, y que la zanja de la rueda dentada sea paralela al plano cilindro.

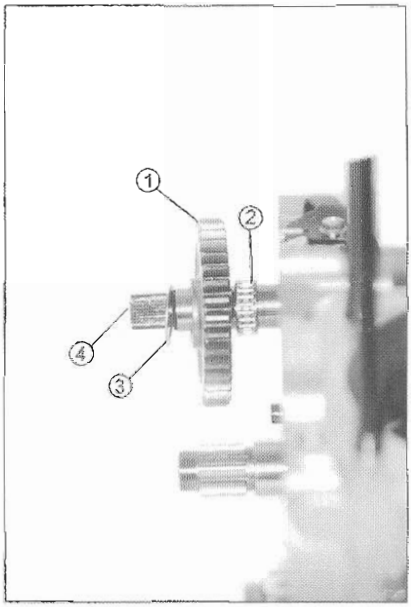
Introducir los filtros aceite (2) a red de envío al lado izquierdo y el filtro de protección (1) de retorno al lado derecho, después de haberlos limpiado oportunamente substituir los ors y volver a montar las relativas tapaderas. Sustituir los OR y volver a montar la tapa del filtro lado sx.

Rimontaggio albero avviamento a pedale (610/98-99)

Nel caso si fosse smontato il gruppo avviamento a pedale, procedere come segue:
- Posizionare la rondella (sp. =1 mm.) sull'albero primario;
- Posizionare l'ingranaggio intermedio (1) più la gabbia (2) poi la rondella (3) e l'anello di fermo sull'albero intermedio (4),
- Posizionare nel carter la molla (5), l'albero (6);
- Montando momentaneamente la leva avviamento sull'albero, caricare la molla ed innestare il saltarello (7) con relativa molla;
- Inserire la ruota dentata (8) sull'albero avviamento;
- Montare la rosetta di spallamento (9).

Montare l'ingranaggio della trasmissione primaria sull'albero motore serrando il dado da 38 con una coppia di 100 Nm.

Per poter serrare il dado inserire una finta ruota dentata tra ingranaggio motore e ruota di rinvio.

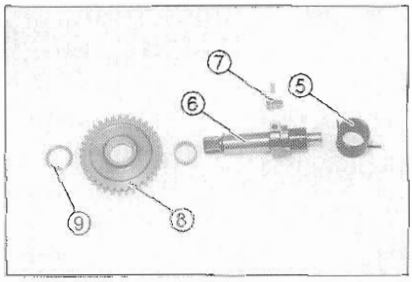


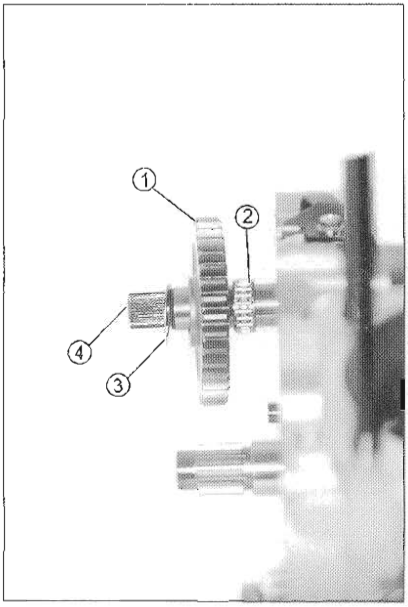
Assembly of the starting shaft (610/98-99)

Whenever the pedal start group has been disassembled, proceed as follows:
- Place the 1 mm thickwasher on the primary shaft;
- Position the i9ntermediate gear (1)and the cage (2) , then the washer (3) and the retaining ring on the intermediate shaft (4);
- Position in the crankcase the spring (5), the shaft (6);
- Temporarily install the kickstarter on the shaft, load the spring and engage the ratchet (7) with the related washer;
- Insert the gear (8) on the starting shaft;
- Install the thick shoulder washer (9);

Install the intermediate gear between the flywheel and the engine shaft and torque the 38 mm nut to 100 Nm;

To allow the torquing of the nut insert a dummy gear between the driving gear and the transmission gear.





Remontage arbre de démarrage à pédale (610/98-99)

Dans le cas où on a démonté le groupe de démarrage à pédale, il faut:
- Placer la rondelle (epaisseur: 1 mm) sur l'arbre primaire;
- Placer l'engranage intermédiarie (1) + cage (2) elepuis la rondelle (3) et la bague d'arrêt intermédiarie (4).
- Placer le ressort (5) et l'arbre (6) dans le carter;
- En montant momentanément le levie de démarrage sur l'arbre, changer le ressort et placer la sauterelle (7) avec son ressort;
- Placer la roue dentée (8) sur l'arbre de démarrage;
- Monter la rondelle d'épaulement (9).

Monter l'engranage de la transmission primaire sur l'arbre moteur et l'écrou de 38 avec couple de 100 Nm.

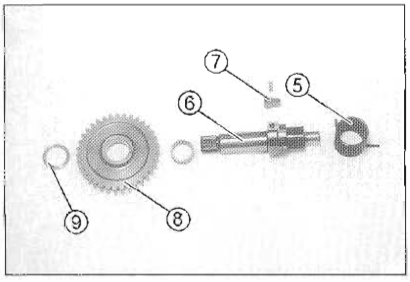
Pour serrer l'écrou il faut placer une fausse roue dentée entre engranage moteur et rone de renvoi.

Wiederzusammensetzung der Fußtritt- Anlaßwelle (610/98-99).

Im falle von Abmontage der Fußtritt- Anlaßgruppe, wie folgend fortschreiten:
- Die Unterlegscheibe (Dicke = 1 mm) auf die Hauptwelle montieren,
- Das zwischenliegende Zahnrad (1) + Käfig und (2)dann die Unterlegscheibe (3) und das Haltering auf die zwischenliegende Welle positionieren (2);
- In das Kurbelgehäuse die feder (4), die Welle (5) positionieren;
- Wobei man augenblicklick den Anlaßhebel auf die Welle montiert, die feder spanner und die Fallklinke mit der dazugehörigen feder einrasten;
- Das Zahnrad (8) auf die Anlaßwelle einführen;
- Die Scheibe von (9) montieren.

Das zahnrad des Hauptantriebs auf die Antriebswelle, die Schraubenmutter von 38 mit einem Drehmoment von 100 Nm montieren.

Um die Schraubenmutter spannen zu können, ein falsches Zahnrad zwischen dem Motorzahnrad und dem Umlenkrad einführen.



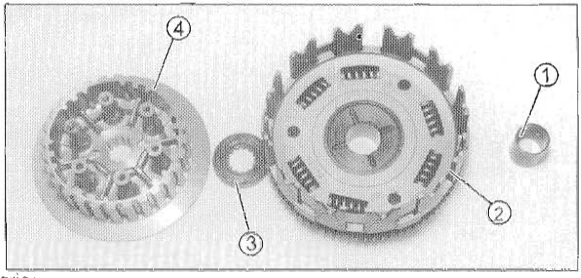
Remontaje eje arranque a pedal (610/98-99)

En el caso que se hubiese desmontado el grupo arranque a pedal, proceder en el siguiente modo:
- Colocar la arandela (espesor = 1 mm) en el eje primario;
- Colocar el engranaje intermedio (1) más la jaula (2) para la arandela (3) y el anillo de sujeción en el eje intermedio (4);
- Colocar en el cárter el resorte (5), el eje (6);
- Montando momentáneamente la palanca de arranque en el eje, cargar el resorte y inserir el saltarelo (7) con relativo resorte;
- Introducir la rueda dentada (8) en el eje arranque;
- Montar la arandela de despaldamento de (9).

Montar el engranaje de la transmisión primaria en el eje motor la tuerca de 38 con una pareja de 100 Nm.

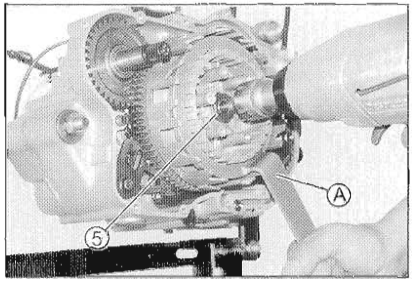
Para poder apretar la tuerca introducir una similada rueda dentada entre engranaje motor y rueda de reenvío.

Rimontaggio frizione



- Interporre tra i denti della trasmissione primaria uno spessore in alluminio (in modo da inpedirne la rotazione);
- Montare sull'albero primario la bussola (1) ed in seguito la campana (2) avendo cura di pulire e lubrificare preventivamente;
- Montare lo spessore di appoggio (3) del mozzo portadischi;
- Montare il mozzo portadischi (4);
- Montare la rosetta di sicurezza nuova ed il dado (5) da 27 che andrà serrato con una coppia di 61,7 Nm con l'ausilio dell'attrezzo (A) cod. 8000 39524 per bloccare il mozzo frizione;
- Ripiegare la linguetta della rosetta;
- Posizionare l'asta frizione (6) nella cava dell'albero primario;
- Inserire il piattello (7) con inserita la sfera (8);
- Montare il pacco dei dischi (A), il cuscinetto assiale (9), la rosetta (10), il piatto spingidischi (11), le molle, le rosette e fissare il tutto con le sei viti di tenuta (12). Rimontare sul lato sinistro la leva comando frizione (13)
- Montare la piastrina passa cavo nella posizione imposta dalle scanalature.

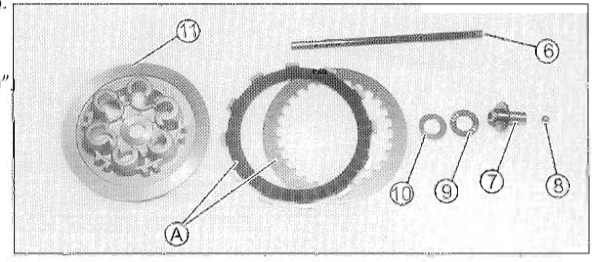
Regolare come descritto al capitolo "Registrazioni e Regolazioni"

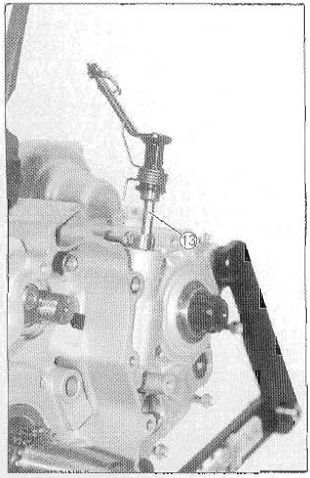


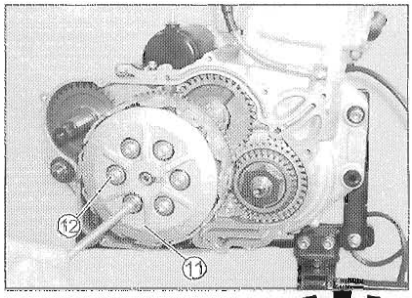
Assembly of the clutch.

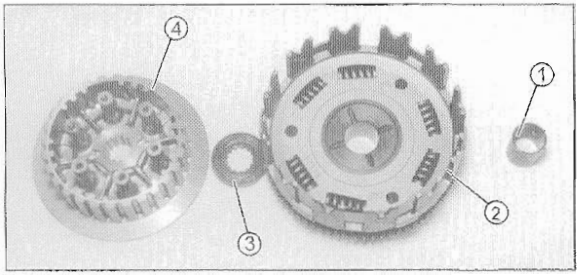
- Put an aluminium shim between the primary transmission gear teeth to lock its movement
- Install the bushing (1) on the primary shaft, then the flywheel (2) after the parts have been cleaned and lubricated;
- Install the mounting shim (3) of the discs carrier plate;
- Install the discs carrier plate (4);
- Install a new safety washer and the 27 mm nut ; torque (5) the nut to 61.7 Nm using the tool (A) 8000 39524;
- Bend the tab of the safety washer;
- Position the clutch (6) rod in the slot on the primary shaft;
- Insert the "mushroom" (7) with the related ball (8);
- Install the discs group (A), the axial bearing (9), the washer, the discs pusher plate (11), the springs, the washers and lock everything with the six screws 12).
- Install the clutch lever control (13) on the left side.
- Install the cable through-plate in the position allowed by the grooves.

Adjust is shown in the paragraph "Settings and Adjustment".





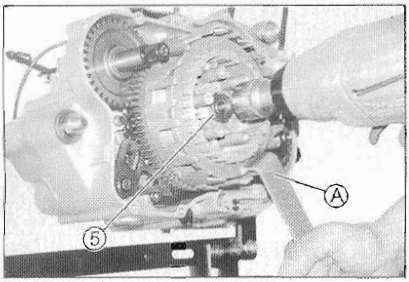




Remontage embrayage.

- Placer entre les dents de la transmission principale une cale en aluminium (pour en empêcher la rotation)
- Monter sur l'arbre primaire la duille (1) et puis la cloche (2) après avoir nettoyé et lubrifié;
- Monter la caie de support (3) du moyeu porte-disques;
- Monter le moyeu porte-disque (4);
- Monter la nouvelle rondelle de sûreté et l'ecrou (5) de 27 qui devra être serré avec couple de 61,7 Nm à l'aide de l'outil (A) 800039524 pour bloquer le moyeu embrayage,
- Plier les languettes de la rondelle,
- Placer l'axe embrayage (6) dans la gorge de l'arbre primaire,
- Placer le cylindre avec bride (7) avec la bille insérée (8);
- Monter le groupe des disques (A), le coussinet axial (9), la rondelle (10), le plateau de pression (11), les ressorts, les rondelles et fixer l'ensemble avec les six vis d'étanchéité (12). Remonter la poignée d'embrayage (13) sur le côté gauche.
- Monter la plaquette passe-câble dans la position indiquée par les gorges;

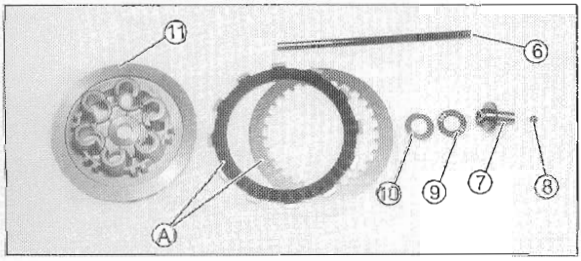
Caler en suivant les indications données au chapitre "Réglages et calages".

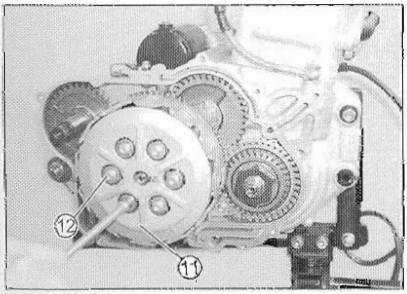


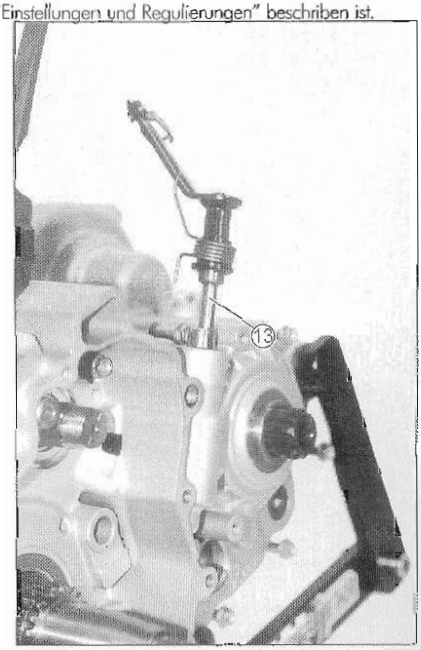
Wiederzusammensetzung der Kupplung

- Einen Alluminium Abstandstuck zwischen die primäre Transmissionszähne einstellen (um die Drehung zu halten)
- Auf die Hauptwelle die Buchse und dann die Hütte montieren, nachdem Sie alles gut gereinigt und geschmiert hatten,
- Die Stutzdicke der Scheibehalternabe montieren;
- Die Scheibehalternabe montieren;
- Die neue Schutzscheibe und die Schraubenmutter von 27 montieren, die mit einem
- Drehmoment von 61,7 Nm mit Hilfe des Werkzeugs (A) 8000 39524 gespannt wird, um die Kupplungsnabe zu blockieren.
- Die Federkeile der Scheibe umbiegen;
- Die Kupplungsstange in die Nut der Hauptwelle positionieren;
- Den kopf mit der eingeführten Kugel einführen;
- Das Plattengruppe (A), den axial Kugellager (9), die Scheibe (10), die Druckplatte (11), die Federn, die Scheiben montieren und alle diesen Elementen mit der sechs Sperrschrauben (12) sperren. Die Friktionsteuerhebel (13) am linken Seite wiedereinstellen.
- Das kabeldurchgangsplättchen in die Stellung montieren, die von den Nuten angelegt ist.

Eistellen, wie es im Kapitel "Einstellungen und Regulierungen" beschriben ist.

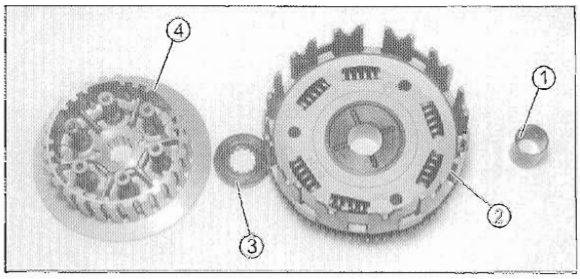


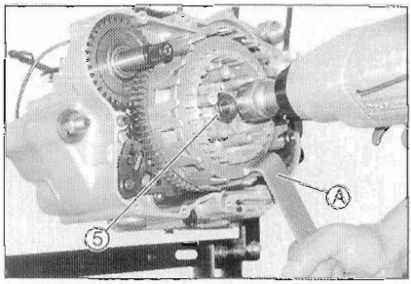


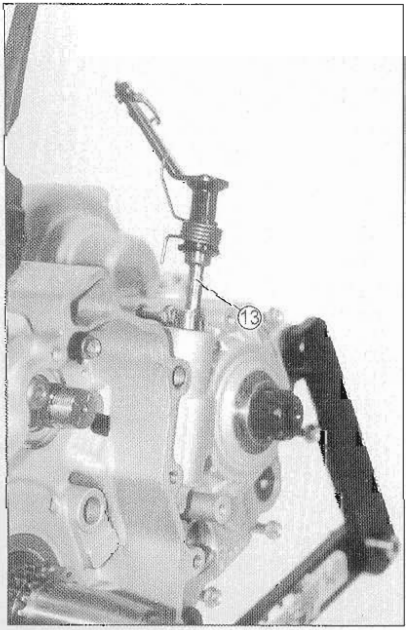


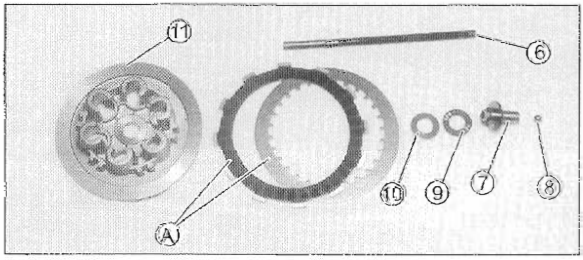
Remontaje embrague

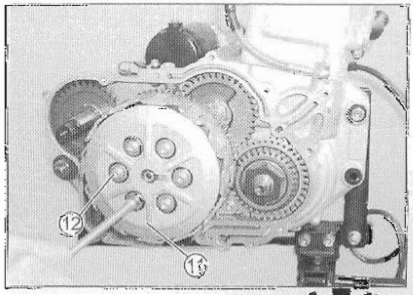
- Interponer entre los dientes de la transmisiòn primario un espesor de aluminio (de modo que impida la rotaciòn)
- Montar en el eje primario el manguito (1) y a continuación el volante (2) teniendo cuidado en limpiar y lubricar con antelación;
- Montar el espesor de apoyo (3) del plato porta-discos;
- Montar el plato porta-discos (4);
- Montar la arandela de seguridad nueva y la tuerca (5) de 27 que se tendrá que apretar con una pareja de 61,7 Nm con la ayuda del instrumento (A) 8000 39524;
- Cerrar la seguridad de la arandela;
- Colocar la varilla embrague (6) en el foso del eje primario;
- Introducir el hongo (7) con la esfera (8) incorporada;
- Montar el paquete de discos (A), el cojinete axial (9), la arandela (10), el plato empujadiscos y sujetar todo con los seis tornillos de bloqueo (12). Volver a montar sobre el lado izquierdo la palanca mando embrague.
- Montar la placa pasa-cable en la posición impuesta de las acanaladuras,
- Regular como descrito en el capítulo "Registraciones y Regulaciones".

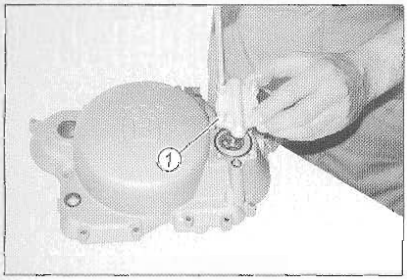


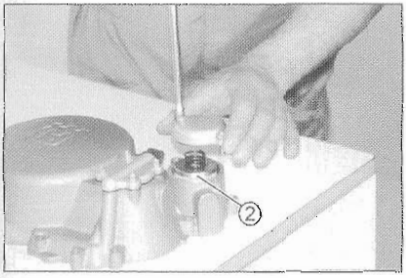


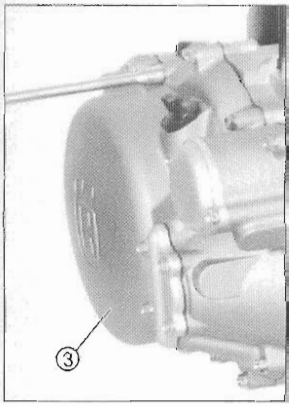


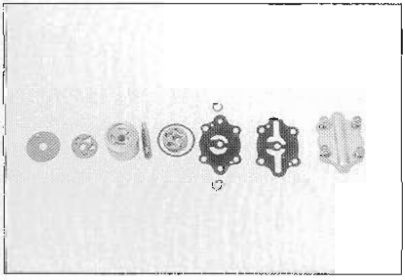












Rimontaggio pompa olio e cartuccia filtro olio

Rimontare la pompa olio seguendo l'ordine in figura.
Fissare il coperchietto con le quattro viti (1).
Rimontare la cartuccia filtro e fissare il coperchietto con le due viti (2).
Applicare una nuova guarnizione e rimontare il coperchio completo (3) a mezzo delle tredici viti di fissaggio .

Assembly of the oil pump and of the oil filter cartridge.

Assembly the oil pump in the order shown in figure.
Fix the cover with the four screws (1).
Install the filter cartridge and fix the cover with the two screws (2).
Apply a new gasket and install the cover (3) with the thirteen screws.

Remontage pompe à huile et cartouche filtre à huile

Remonter la pompe à huile en suivant l'ordre indiqué dans la figure. Fixer le couvercle avec les quatre vis (1).
Remonter la cartouche filtre et fixer le couvercle avec les deux vis (2). Remonter le couvercle (3) et le fixer avec les treize vis de serrage, après avoir placé une garniture neuve

Ölpumpe und Ölfilterpatrone Wiedereistellung

Die Ölpumpe wiedereinstellen wie im Bild beschreibt. Den Deckel mit der vier Schrauben (1) sperren. Die Filterpatrone wiedereinstellen und den Deckel mit der zwei Schrauben (2) sperren Den Deckel (3) komplett mit der dreizehn Sperrschrauben wiedereinstellen nachdem man eine neue Dichtung eigesellt hat.

Montaje bomba aceite y cartucho filtro aceite

Volver a montar la bomba aceite siguiendo el orden de la figura. Sujetar la tapa con los cuatro tornillos (1).
Volver a montar el cartucho filtro y fijar la tapa con los dos tornillos (2). Volver a montar la tapa completa (3) por medio de los trece tornillos de sujeciòn despuès de haber aplicado una nueva junta.

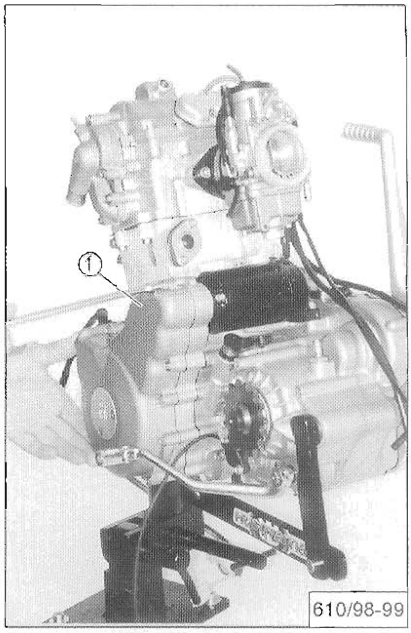
Rimontaggio coperchio lato alternatore
Rimontare il coperchio (1) completo di statore unitamente alla nuova guarnizione.

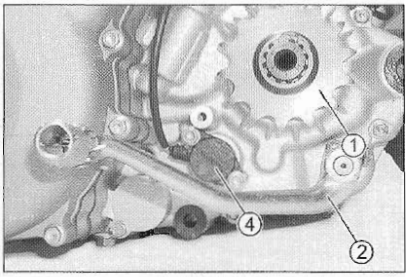
Installation of the generator side cover
Install the cover (1) with the stator and the new gasket.

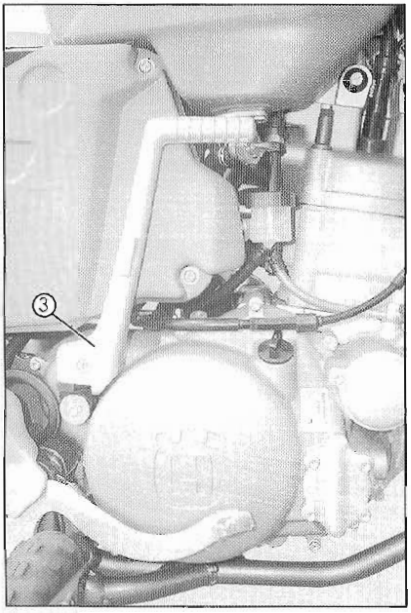
Remontage couvercle côté alternateur
Remonter le couvercle (1) avec le stator et une garniture neuve.

Deckel Stromwechslerseite Wiedereinstellung
Den Deckel (1) ausgerüstet mit dem Stator und neuen Dichtung wiedereinstellen.

Montaje tapa lado alternador
Volver a montar la tapa (1) completa de estator unido a la nueva junta.







Rimontaggio pignone, leve cambio ed avviamento (610/98-99), sensore folle

Rimontare il pignone uscita cambio (1) utilizzando un nuovo anello elastico, le leve cambio (2), il pedale avviamento (3) ed il sensore folle (4) mediante le relative viti di fissaggio

Ultimato il rimontaggio del motore, registrare il gioco delle valvole e montare la candela.
Rimontare il motore sul telaio, ripristinando i collegamenti del circuito di raffreddamento, di quello di lubrificazione, dell'impianto elettrico ed i montaggi precedentemente rimossi.

Installation of the pinion, the gear shift lever, the kickstarter (610/98-99) and of the idle sensor

Install the gear pinion (1) with a new retaining ring,the gear shift lever (2), the kickstarter (610/98-99)(3) and the idle sensor (4) acting on the fixing screws

After the engine assembly check the valve play and install the spark plug.
Reassembly the engine on the frame connecting the cooling and the lubricationcircuits, the electric system and the parts precedently removed.

Remontage pignon, leviers de changement de vitesse (610/98-99), capteur point mort

Remonter le pignon sortie changement de vitesse (1) en utilisant un anneau ressort neuf. Remonter les leviers de changement de vitesse (2), la pédale de démarrage (3) et le capteur point mort (4) et les fixer avec leurs vis de serrage.

Une fois le moteur assemblé, régler le jeu des soupapes et monter la bougie.
Remonter le moteur sur le cadre, en restaurant les connections du circuit de refroidissement, du circuit de graissage, de l'équipement électrique et les parties précédemment enlevées.

Ritzel, Wechselgetriebehebeln (610/98-99) und Freigangsensor Wiedereinstellung

Den Wechselgetriebeausgangritzel (1) wiedereinstellen. Einen neuen Federring benutzen und dann die Wechselgetriebehebeln (2) und das Freigangsensor (4) mit die Sperrschrauben wiedereinstellen

Nach der Wiederzusammensetzung des Motors, den Ventilspiel reglern und die Zundkerze montieren.
Den Motor am Rahme wiedereistellen, di Kupplungen des electriken Anlage, des Kuhlkreislauf und des Schmierungskreislauf wiedereisetzen und vorher abgenommene Montagen wieder zusammensetzen.

Montaje piñòn, palanca de cambio (610/98-99), sensor punto muerto

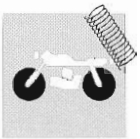
Volver a montar el piñòn salida cambio (1) utilizando un anillo elàstico nuevo, las palancas de cambio (2), el pedal de arranque (3) y el sensor de punto muerto (4) mediante los relativos tornillos de sujeciòn.

Terminado de volver a montar el motor, ajuste el juego de las válvulas y montar la candela.
Volver a montar el motor sobre el bastidor, restableciendo las conexiones del circuito de enfriamiento, del de lubrificaciòn, de la instalaciòn elèctrica y los montajes quitados en precedencia

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

I



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

Telaio I.5
Sospensione posteriore I.7
Stacco ammortizzatore posteriore I.8
Revisione ammortizzatore posteriore I.9
Smontaggio, revisione e rimontaggio ammortizzatore posteriore (410, 610/98-99) I.10
Revisione molla I.10
Controllo ammortizzatore I.11
Rimozione del tappo serbatoio con valvola I.12
Controlli vari su gruppo pistone I.16
Sostituzione della guarnizione I.17
Cambio olio I.17
Smontaggio del diaframma aria-olio del serbatoio I.18
Rimontaggio dell'ammortizzatore I.19
Ruota posteriore I.25
Rimozione ruota posteriore I.30
Sospensione anteriore I.31
Stacco forcella anteriore I.32
Revisione forcella anteriore (410; 910/98-99) I.35
Sostituzione olio I.40
Ruota anteriore I.42
Rimozione ruota anteriore I.47
Revisione ruota anteriore I.48
Deformazione cerchio I.48
Piegatura perno ruota I.49
Disassamento su perno 100 mm I.49

Frame I.5
Rear suspension I.7
Removal of rear absorber I.8
Rear damper overhauling I.9
Disassembly, overhauling and reassembly the rear shock absorber (410; 610/98-99) I.10
Overhauling the spring I.10
Checking the shock absorber I.11
Removing the reservoir plug and the valve I.12
Checks on the piston unit I.16
Replacing the gasket I.17
Oil change I.17
Disassembling the air/oil diaphragm of the reservoir I.18
Reassembling the shock absorber I.19
Rear wheel I.26
Removing rear wheel I.30
Front suspension I.31
Removing the front fork I.32
Hoverhaul of front fork (410; 910/98-99) I.35
Oil replacement I.40
Front wheel I.43
Removing the front wheel I.47
Front wheel overhauling I.48
Deformation rim I.48
Wheel rim axle bending I.49
Axle out-of-track I.49

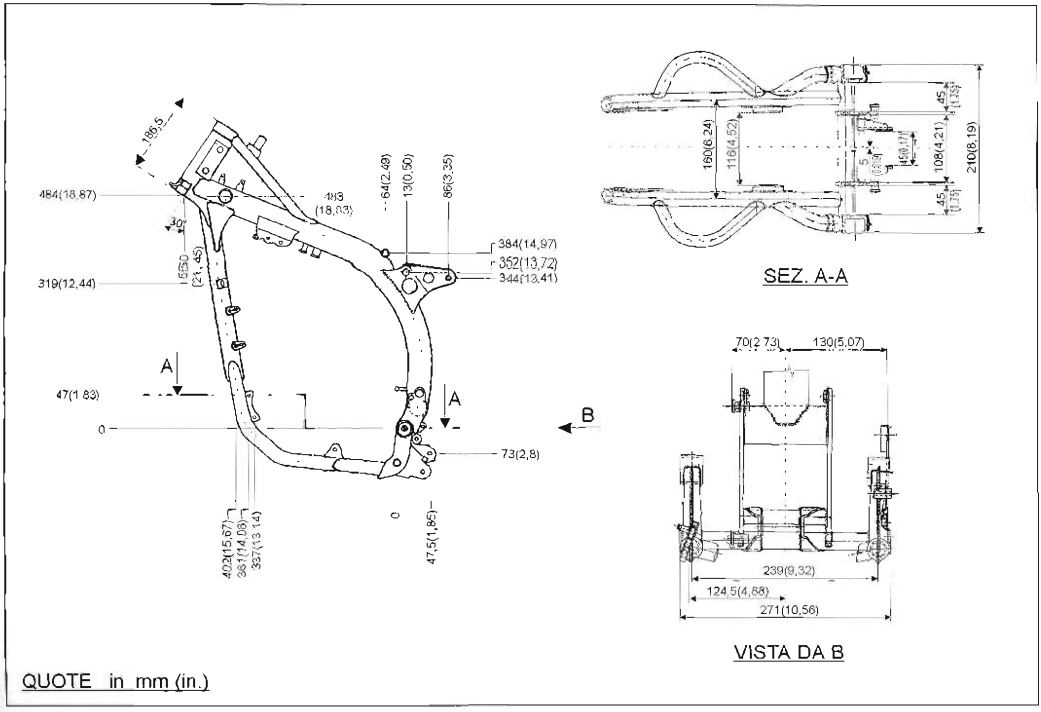
SOSPENSIONI E RUOTE
SUSPENSIONS AND WHEELS
SUSPENSIONS ET ROUES
AUFHÄNGUNGEN UND RÄDER
SUSPENSIONES Y RUEDAS

Chassis I.5
Suspension posterieure I.7
Demontage amortisseur arrière I.8
Révision de l'amortisseur arrière I.9
Démontage, révision et remontage de l'amortisseur arrière (410; 610/98-99) I.10
Revision du ressort I.10
Controle de l'amortisseur I.11
Enlèvement du couchon réservoir avec sopapes I.12
Contrôles du groupe piston I.16
Replacement du joint I.17
Vidange d'huile I.17
Démontage du diaphragme air-huile du reservoi I.18
Remontage de l'amortisseur I.19
Roue arrière I.27
Enlevement de la roue arrière I.30
Suspension antérieure I.31
Démontage de la fourche avant I.33
Révision de la fourche avant(410; 910/98-99) I.35
Vidange d'huile I.40
Roue avant I.44
Enlevement de la roue avant I.47
Révision roue avant I.48
Déformation jante I.48
Courbure pivot roue I.49
Désaxage pivot sur 100 mm I.49

Rahmen I.6
Hinterahaufhängung I.7
Ausbau des hinteren Stossdampfers I.8
Kontrolle des hinteren stoßdämpfers I.9
Auseinandersetzen, Überholund und Zusammensetzen des hinteren Stoßdämpfers (410; 610/98-99) I.10
Federüberhoulung I.10
Stossdampferpfufung I.11
Entfernung des Tankverschlußes mit Ventil I.12
Prüfungen der Kolbeneinheit I.16
Austausch der Dichtung I.17
Ölaustausch I.17
Demontage Öl-Luft-Schlingerwand im Tank I.18
Zusammensetzen des stosdämpfers I.19
Hinterrad I.28
Enterfernung des hinteren rades I.30
Vorderachsaufhängung I.31
Abmontieren der Vordergabel I.33
Kontrolle der Fahrgabel(410; 910/98-99) I.35
Olwechsel I.40
Vorderrad I.45
Entfernung des vorderen rades I.47
Revision des Vorderrads I.48
Speichenfelgeverforung I.48
Biegen der Radachse I.49
Ausmittigkeit der radachse bei 100 mm I.49

Bastidor I.6
Suspensión posterior I.7
Para sacar el amortiguador trasero I.8
Revisión amortiguador posterior I.9
Desmontaje revisión y nuevo montaje del amortiguador trasero (410; 610/98-99) I.10
Revision del muelle I.10
Control de l'amortiguador I.11
Remoción del tapón del depósito con la válvula I.12
Controles varios en el grupo pistón I.16
Sustitución de la junta I.17
Cambio de aceite I.17
Desmontaje del diafragma aire-aceite del depósito I.18
Para volver a montar el amortiguador I.19
Rueda trasera I.29
Remoción rueda posterior I.30
Suspension anterior I.31
Remocióhorquilla delantera I.34
Revisión horquilla anterior(410; 910/98-99) .. I.35
Reemplazo aceite I.40
Rueda delantera I.46
Remoción rueda delantera I.47
Revisión rueda delantera I.48
Deformación llanta I.48
Flexión perno rueda I.49
Descentrado del perno en 100 mm I.49

Part. N. 8000 92316 (01-2000)



TELAIO

Il telaio è del tipo monotrave con doppia culla chiusa in tubi di acciaio. Telaietto posteriore in acciaio. Per un controllo sommario, consultare la figura.
Le dimensioni riportate consentono di stabilire se il telaio richiede un riallineamento o la sostituzione.

I telai molto danneggiati devono essere sostituiti.

FRAME

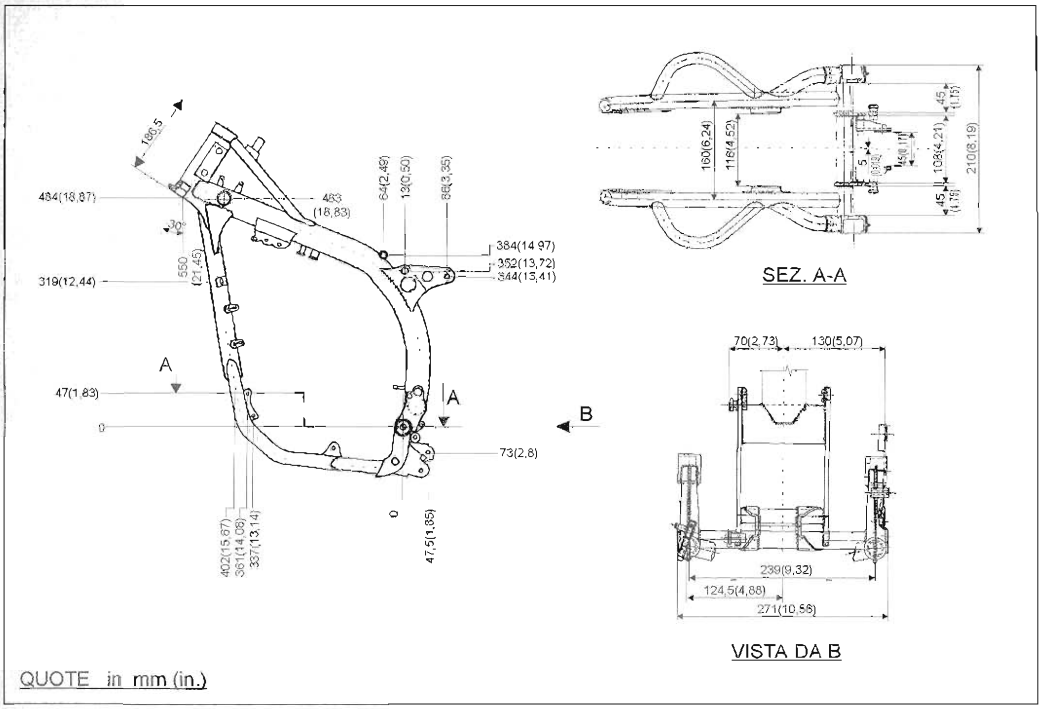
The frame is a single-beam with double-cradle type closed in steel tubes. Steel rear frame. For a rough check, please see the picture. The size indicated enable to see if the frame should be realigned or replaced

The frames seriously damaged should be replaced.

CADRE

S'agit d'un cadre mono-axe à double berceau, enferm, dans des tubes en acier. Cadre arrière en acier. Pour un contrôle ommaire consulter la figure. Les dimensions indiqu,es permettent d'établir si le cadre exige un r,alignement ou le remplacement

Les cadres très endommagès doivent être remplacés.



RAHMEN

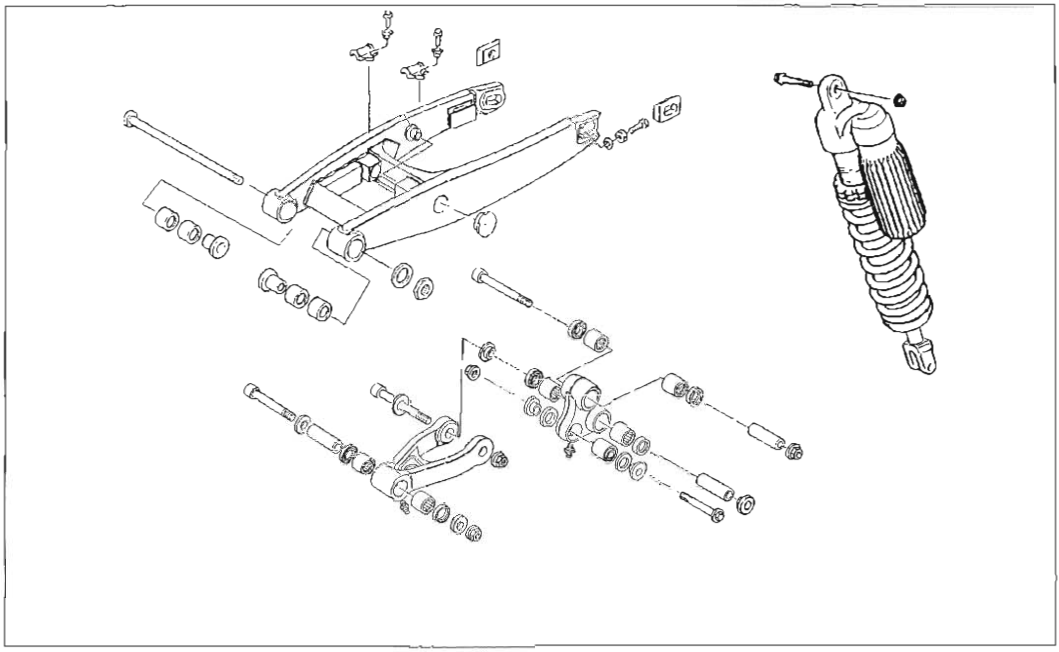
Der Monotrager Rahmen bildet sich aus einer geschlossenen Doppelwiege aus Stahlrohren. Hinterer Rahmen aus Leichtmetall. Zur Einheitskontrolle siehe Abbildung. Die angegeben Maiße erlauben ein Festlegen, ob der Rahmen eine erneute Fluchtung benotigt oder ob er ganz ausgewechselt werden muß.

Sehr beschadigte Rahmen mussen ausgetasucht werden.

BASTIDOR

El bastidor es de tipo mono-traviesa a doble cuna cerrada en tubos de acero. Bastidor trasero de acero. Para un control general, consultar la figura. Las dimensiones especificadas permiten establecer si el bastidor require una nueva alineación o el reemplazo.

Los bastidores muy perjudicados deben ser reemplaszados.



Sospensione posteriore

Il tipo di sospensione di questo motociclo è di tipo progressivo e consiste in un ammortizzatore, una serie di articolazioni edun forcellone oscillante.
Il precarico della molla dell'ammortizzatore può essere regolato in funzione delle condizioni di guida e del terreno (sui mod.610/2000 è presente una ulteriore possibilità di regolazione in estensione). Controllare periodicamente l'usura di tutti i componenti.

Rear suspension

The suspension of this motorcycle is of the progressive type and consists of a shock absorber, a series of linkages and a pivoting fork. The pre-load of the shock absorber spring can be adjusted according to the driving and ground conditions (in the 610 MY2000 the shock absorber rebound is adjustable). Periodically check the wear of the components.

Suspension postérieure

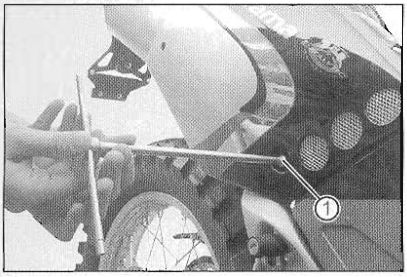
Le type de la suspension de ce motocycle est de type progressif et consiste en un amortissair, une série des articulations et une grande fourchette oscillante.
La précharge du ressort d'amortissair peut être réglée en fonction des conditions de conduite et le terrain (les modèles 610/2000 sont pourvus d'une autre possibilité de réglage en extension). Côntroler périodiquement l'usure de tous les composantes.

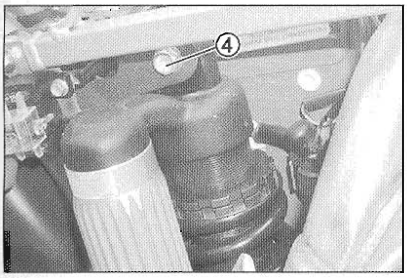
Hinterachsaufhängung

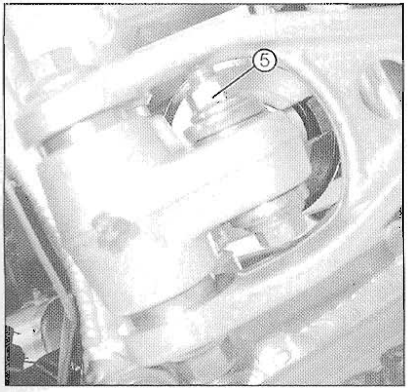
Die Aufhängung dieses Motorrades ist progressiv und besteht aus einem Stoßdämpfer, eine Reihe von Gelenken und schwingender Gabel.
Die Vorspannung der Stoßdämpfersfeder kann in Funktion von den Führung- und Bodenbedingungen geregelt werden (auf Modelle 610/2000 es gibt auch eine Regelerungsmaglichkeit im länge). Die Benutzung aller Teile periodisch kontrollieren.

Suspensión posterior

Il tipo di suspensión de esta motocicleta es del tipo progresivo y consiste en un amortizador, una serie de articulaciones y una horquilla oscilante.
La precarga del resorte del amortizador puede ser regulado en función de las condiciones de guia y del terreno (sobre mod. 610/200 hay una ulterior posibilidad de regulación en extensión). Controllar periódicamente el desgaste de todos los componentes.







Stacco ammortizzatore posteriore

Rimuovere la sella.
Svitare le due viti anteriori (1) di fissaggio e togliere i pannelli laterali svincolandoli dagli antivibranti posti sul telaietto posteriore.
Smontare serbatoio carburante, coperchio filtro aria e batteria come descritto ai capitole E "Operazioni Generali" ed M "Impianto Elettrico".
Rimuovere i fissaggi (4), (5) e l'ammortizzatore.

Removal of rear absorber

Remove the seat.
Loosen the two front fixing screws (1) and remove side panels from vibration-damping devices set (2) on rear frame. (When reassembling, remember to set bush and spacer under left panel)
Remove fuel tank, air filter cover and the battery as described in the chapters E "General Operations " and M " electric system ".
Remove the fasteners (4), (5) and shock absorber.

Démontage amortisseur arrière

Enlever la selle.
Desserrer les deux vis avant de fixation (1) et oter les panneaux lat,raux des dispositifs antivibratoires plac (2) sur le cadre arrière. Au remontage, se rappeler de placer le fourreau et l'entretoise au dessous du panneau gauche.
Démonter le réservoir à carburant, le couvercle filtre à air et batterie, en suivant les indications données au chapitre E "Opérations générales" et au chapitre M "Equipement électrique".
Enlever les fixations (4), (5) et l'ammrtisseur

Ausbau des hinteren Stossdampfers

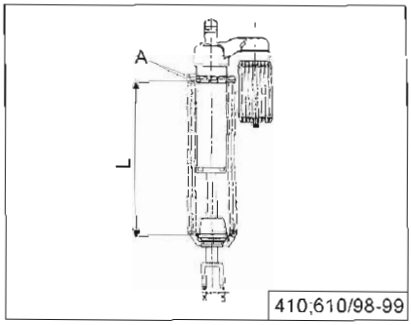
Der Settel entfernen
Die zwei vorderen Befestigungsschrauben (1) losschrauben, die seitlichen Bleche von den Schwingungsdämpfern (2) auf dem hinteren Fahrgestell befreien und sie entfernen (bei der Montage sich daran erinnern, die Buchse und das Distanzstück unter dem linken Blech zu positionieren).
Tank, batterie und filterkasten entfernen.
Den Brennstoffbehälter, den Luftfilterdeckel un Betterie demontieren, wie in der E Kapitel "Allegemeine Wikungen" un "M" Kapitel "Elektrische Anlage" beschreibt.
Befestigungen (4), (5) und Stodämpfer entfernen.

Para sacar el amortiguador trasero

Quitar el sillín.
Destornille los dos tornillos delanteros (1) de ijación y saque los paneles laterales extray,ndolos de los antivibrantes (2) colocados en el bastidor trasero al volver a montar, acu,rdese de posicionar nuevamente el manguito y el separador debaio del panel izquierdol.
Desmontar el depòsito carburante, tapa filtro aire y batería como descrito en los capítulos E "Operaciones generales" y M " Instalaciòn elèctrica".
Remueva la fijaciones (4), (5) y el amortiguador.

Revisione ammortizzatore posteriore

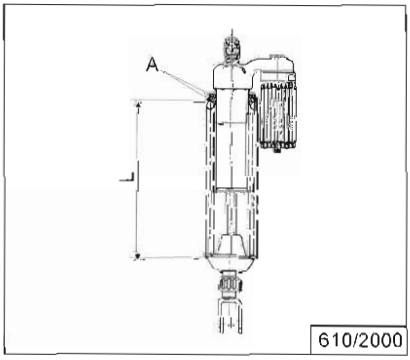
Prima di procedere allo smontaggio della molla controllare la lunghezza con ammortizzatore montato; la quota (L) rilevata dovrà essere ristabilita nel rimontaggio.
Lunghezza molla (L) standard: 245,5÷248,5 mm (410; 610/98-99) oppure 250,5 ÷ 253,5 mm (610/2000).
Allentare le due ghiere (A) fino al punto in cui sarà possibile sfilare lo scodellino inferiore; sfilare scodelllino e molla.
Controllare la lunghezza libera della molla, a nuovo. 260 mm. Limite di servizio: 255 mm.



410;610/98-99

Rear damper overhauling

Before removing the spring, check its leght with damper assembled; the value (L) detected must be restored upon reassembly.
Spring standard length (L): 9.66÷9.78 in (410; 610/98-99) or 9.86 ÷ 9.98 in. (610/2000)
Unloose the two ring nuts (A) until the lower cup can be extracted; extract the cup and the spring.
Check the spring free length: 10.24 in. Service limit: 10.04 in.



610/2000

Révision de l'amortisseur arrière

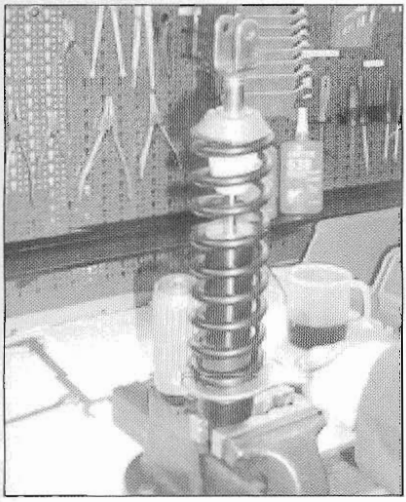
Avant de démonter le ressort, controler sa longuer alors que l'amortisseur est installé; on devra respecter la meme cote (L) lors du remontage.
Longueur du ressort (L) standard: 245,5÷248,5 mm (410; 610/98-99) ou 250,5 ÷ 253,5 mm (610/2000)
Desserrer les deux bagues (A) jusqu'à ce qu'il soit ppossible de retirer la cuvette inférieur; enlever la cuvette et le ressort.
Vérifier la longuer d'extension du ressort·260 mm. et la limite de fonctionnement admissible:255 mm

Kontrolle des hinteren stoßdämperfs

Bevor man die Feder abnimmt, kontrolliert man die Länge bei eingebautem Sto(dämperf. Das erfaßte Maß (L) mu(beim Wiedereinbau wiederhergestellt werden.
Standard-Federlänge (L): 245,5÷248,5 mm (410; 610/98-99) - 250,5 ÷ 253,5 mm (610/2000).
Die beiden Nutmuttern (A) solange lockern, bis man den unteren Teller entfernen kann.
Teller und Feder entfernen.
Die freie Federlänge kontrollieren: 260 mm (Toleranzgrenze 255 mm).

Revisión amortiguador posterior

Antes de proceder al desmontaje del resorte controlar el largo con amortiguador montado; la cuota (L) relevada debera ser restablecida en el remontaje.
Largueza resorte (L) standard: 245,5÷248,5 mm (410; 610/98-99) o 250,5 ÷ 253,5 mm (610/2000).
Aflojar las dos arandelas (A) hasta el punto en que será posible deshilar el soporte muelle inferior; deshilar soporte muelle a resorte
Controlar la largueza libre del resorte: 260 mm. Limite de servicio: 255 mm.



Smontaggio, revisione e rimontaggio ammortizzatore posteriore (410; 610/98-99)

Prima di effettuare lo smontaggio, pulire l'ammortizzatore.

REVISIONE MOLLA

Prima di procedere allo smontaggio misurare la molla in sede.
Smontaggio molla: bloccare l'ammortizzatore nella morsa senza deformarlo Allentare la controghiera e la ghiera, lo scodellino di appoggio della molla e la molla.

Disassembly, overhauling, and reassembly the rear shock absorber (410; 610/98-99)

Accurately clean the shock absorber before disassembly.

OVERHAULING THE SPRING

Measure the spring in its housing before disassembling.
Disassembling the spring. when gripping the shock absorber in the vice take care that it gets not warped. Loosen the counter-ring nut, the ring nut, the spring cap, and the spring.

Démontage,révision et remontage de l'amortisseur arrière (410; 610/98-99)

Avant d'effecter le démontage, nettoyer l'amortisseur.

REVISION DU RESSORT

Avant le démontage, mesurer le ressorte dans son siège.
Démontage ressort: veillez à ne pas déformer l'amortisseur quand serré dans l'étau. Desserrer le contre-collier, le collier, la cuvette du ressort et le ressort aussi.

Auseinandersetzen, Überholund und Zusammensetzen des hinteren Stoßdämpfers (410; 610/98-99)

Vor Demontage den Stoßdämpfer reinigen.

FEDERÜBERHOLUNG

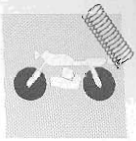
Vor Demontage die Feder in iHrem Sitz messen.
Federdemontage: den Stoßdämpfer bei der Arbeit nich verformen.
Gegennutmutter, Nutmutter, Federteller und Feder lösen.

Desmontaje revisión y nuevo montaje del amortiguador trasero (410; 610/98-99)

Antes de efectuar el desmontaje, limpiar el amortiguador.

REVISION DEL MUELLE

Antes de desmontarlo, medir el muelle en sede.
Desmontaje del muelle: al bloquear el amortiguador en la mordaza no dformarlo. Aflojar la contravirola y la virola, el disco de apoyo del muelle y el muelle.



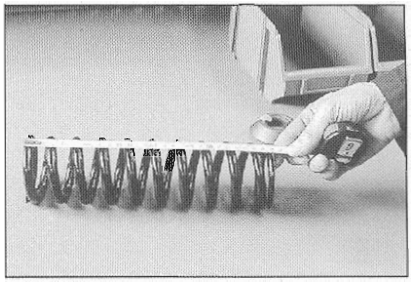
Misurare la lunghezza libera della molla.
LIMITE DI SERVIZIO: 255 mm.
Sostituire la molla se la lunghezza risulata inferiore al limite di servizio

Measure the free lenght of the spring.
USEFUL LIMIT: 10.04 in.
When the spring lenght is lower than the useful limit, replace the spring.

Mesurer la longuer libre du ressort.
LIMITE DE SERVICE: 255 mm.
Remplacer le ressort lorsque la longuer est inférieure à la limite de service.

Die freie Länge der Feder messen.
BETRIEBSGRENZE: 255 mm.
Falls die Länge die Betriebsgrenze unterschreitet, Feder ersetzen.

Medir la longitud libre del muelle.
LIMITE DE SERVICIO: 255 mm.
Sustituir el muelle si la longitud resulta inferior al límite de servicio.



CONTROLLO AMMORTIZZATORE

Controllare visivamente l'ammortizzatore ed individuare eventuali perdite d'olio o altri inconvenienti. Sostituire l'ammortizzatore, se necessario.

CHECKING THE SHOCK ABSORBER

Visuale check of the shock absorber to detect possible oil leafiks or other drawbacks. Replace the shock absorber if necessary.

CONTROLE DE L'AMORTISSEUR

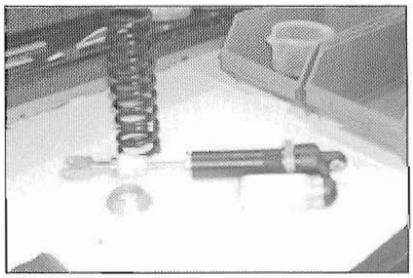
Veuillez à ce que l'amortisseur n'ait pas de pertes d'huile,ou d'autres inconvénients et le remplacer si nécessaire.

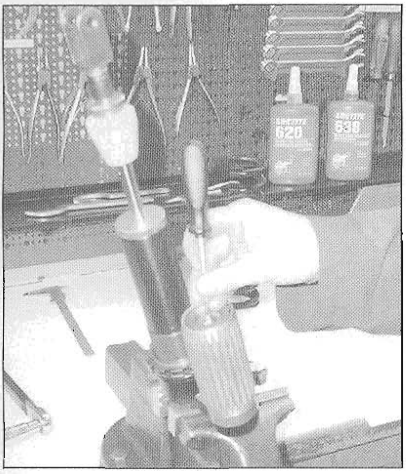
STOSSDÄMPFERPRÜFUNG

Den Stoßbampfer auf eventuelle Ölverliste oder sonstige Beschädigungen prüfen. Wenn notwending, Stoßdampfer ersetzen.

CONTROL DEL AMORTIGUADOR

Controlar visivamente el amortiguador y reconocer las posibles pérdidas de aceite u otros inconvenientes. Sustituir el amortiguador si fuera necesario.





Eliminare il gas premendo sulla valvola del serbatoio.

Per evitare di essere colpiti agli occhi da eventuali particelle la valvola deve essere rivolta lontano dall'operatore.

Bleed the gas by pressing on the reservoir valve.

To protect his eyes from possible particles, the operator must turn the valve away from his eyes.

Appuyer sur la soupapes du réservoir pour éliminer le gaz

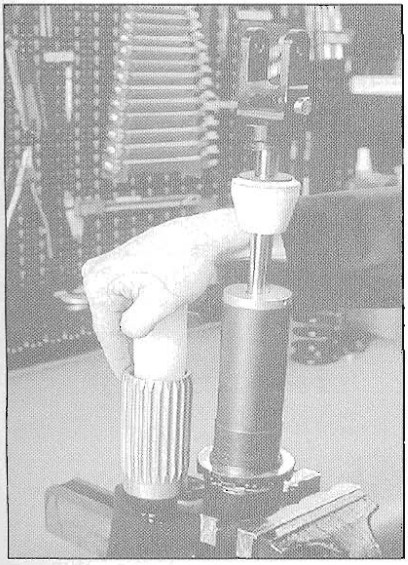
Pour éviter des blessures dues aux particules, l'operateur doit garder la soupape loin des yeux.

Das Gas Dürcken auf das Tankventil herausfließen lassen.

Zur Vermeidung von Augenverletzzzzungen das Ventil nich in Richtund des Arbeiters halten.

Eliminar el gas presionando en la válvula del depósito.

Para evitar que puedan saltar a los ojos algunas partículas, la válvula tiene que estar dirigida lejos del operador.



Rimozione del tappo serbatoio con valvola

Posizionare un attrezzo adeguato sul coperchio della camera d'aria e premerlo unitamente al coperchio sino a quando sarà possibile accedere agevolmente all'anello di fermo.

Effettuare questa operazione con molta cautela e con la pressione della mano.

Removing the reservoir plug and the valve

Fit a tool on the air chambre cover, then exert a pressure on both the cover and the tool to gain access to the snap ring.

Exercise the greatest care, and exert the pressure by your hands when carrying out this operation.

Enlèvement du couchon réservoir avec soupapes

Placer un outil convénable sur le couvercle de la chambre à air et le presser jusqu'à ce que la bague d'arrêt n'est aisement atteinte.

Cette opération est à effectuer avec le plus grand soin et ne pressant de la main.

Entfernung des Tankverschlußes mit Ventil

Ein dazu geignetes Werkzeug auf den Luftkammerdeckel aufsetzen und mit dem Deckel drücken bis der Stelring leicht zugänglich wird.

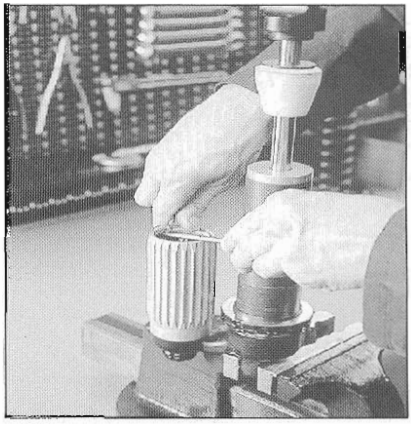
Diese Arbeit mit höchster Sorgfalt und mit dem Druck der Hand durchführen.

Remoción del tapón del depósito con la válvula

Posicionar la herramienta adecuada en la tapa de la cámara de aire y presionarla junto con la tapa hasta que se pueda llegar fácilmente al anillo de retención.

Efectuar esta operación con mucho cuidado y con la presión de la mano.

Con l'aiuto di due piccoli cacciaviti togliere l'anello di fermo avendo cura di non dannegiare la superficie interna.



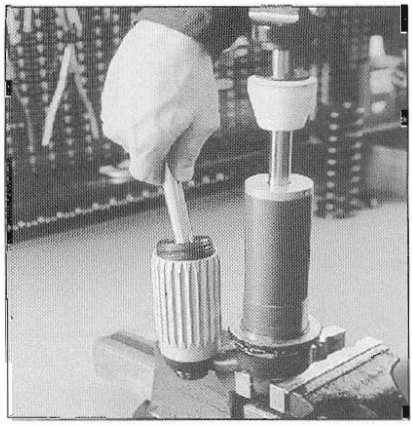
Per non dannegiare le superfici interne del serbatoio coprire il cacciavite con un panno.

Per togliere l'anello di fermo porre inizialmente un'estremità dell'anello al di fuori della relativa scanalatura, far scivolare fuori la seconda estremità, inserire un cacciavite tra l'anello di fermo e serbatoio e fare leva con l'altro cacciavite. Estrarre completamente l'anello di fermo. Controllare che non ci siano bave sulle scanalature del corpo serbatoio; nel caso vi fossero, eliminarle e ripassare la superficie delle scanalature
Avvitare un tubo con filettatura interna e con l'ausilio di pinze estrarre il tappo.

Use two small screwdrivers to remove the snap ring, and take care not to damage the inner surface.

Cover the screwdrivers with a cloth for not damaging the reservoir inner surfaces.

To remove the snap ring, place first one ring end outside the groove. Remove the other ring end, insert one screwdriver between the snap ring and the reservoir, and lever by the other screwdriver. Remove the whole snap ring, and check that the grooves on the reservoir body have no burrs; on the contrary, rectify the grooves to smooth their surface.
Tighten a tube with internal thread, then remove the plug using pliers.



Utilisez deux petits tornevis por ôter la bague d'arrêt et veillez à ce que la surface intérieure ne soit pas endommagée.

Pour ne pas endommager les surfaces intérieures du réservoir couvrir le tournevis avec un chiffon.

Pour ôter la bague d'arrêt, placer une extrémité de la bague horsde la rainure; tourner ensuite l'autre extrémité, introduire un tourne vis entre la bague d'arrêt et le réservoir et se servir comme levier de l'autre tournevis. Oter totalement bagur d'arrêtet contrôler que des bavures ne soient présent sur les rainures du corps. Au contraire, les éliminer en rectifiant la surface des rainures. Visser un tuyaunt avec taraudage intérieur et ôter le bouchob par des pieces.

Mit Hilfe von zwei kleinen Schraubendrehern den Stellring entfernen, ohne die innere Oberfläche zu beschädigen.

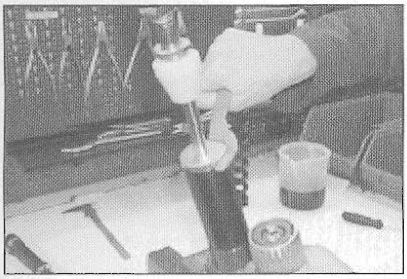
Zur Vermeidung von Beschädigungen im Inner des Tankes, den Schraubendreher mit einem Tuch umwickeln.

Zur Entfernung des Stellring zuerst ein Ende des Ringes außer der Nut legen, das zweite Ende herausnehmen, einen Schraubendreher zwischen Stellring und Tank einlegen und mit dem zweiten Schraubendreher den Stellring ganz herausnehmen. Die Nuten des Takkörpers auf Grat prüfen; falls notwendig, Grat beseitigen und die Nutenoberfläche schleifen Ein Rohr mit Innengewinde aufschrauben und mit einer Zange den Verschluß herausnehmen.

Con la ayuda de dos pequeños destornilladores, sacar el anillo de retención teniendo cuidado de no dañar la superficie interior.

Para ni dañar las superficies interiores del depósito, cubrir el destornillador con un paño.

Para sacar el anillo de retención, colocar al principio un xremo del anillo fuera de su correspondiente ranura, deslizar fuera el segundo extremo del anillo fuera de su correspondiente ranura, deslizar fuera el segundo extreno, introducir un destornillador. Extraer completamente el anillo de retención. Controlar que no haya rebabas en las ranuras del cuerpo del depósito; en el case de que hubiera, eliminarlas y repasar las superficies de las ranuras.
Atornillar un tubo con rosca interior e con la ayuda de pinzas, extraer el tapón.



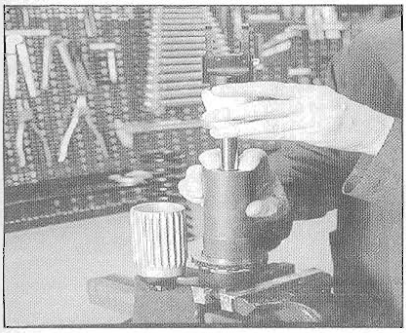
Appoggiare l'ammortizzatore sul banco di lavoro. Svitare o spiantare (secondo il modello) il coperchio.

Lay the shock absorber on the working table. Loosen or dig ot the cover (accordin to the model).

Placer l'amortisseur sur la table de travail. Desserrer ou ôter le couvercle (selon de modéle).

Den Stoßdämpfer auf den Tisch legen. Den Deckel lösen oder entfernen (je nach Modell).

Apoyar el amortiguador en el canco de trabajo. Destornillar o arrancar (según el modelo) la tapa.



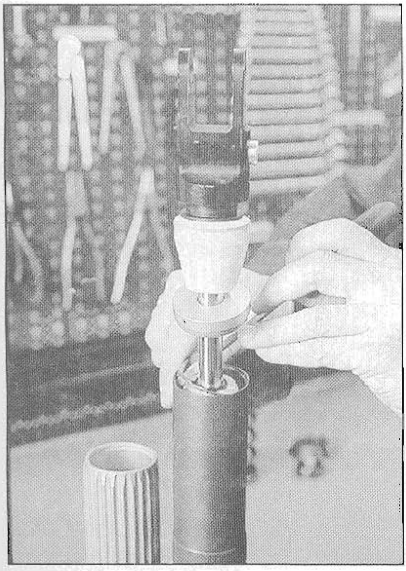
Tolto il tappo del serbatoio spingere sul guidostelo affondandolo nel corpo in modo da lasciare libera la sede del seeger e sfilarlo con un cacciavite

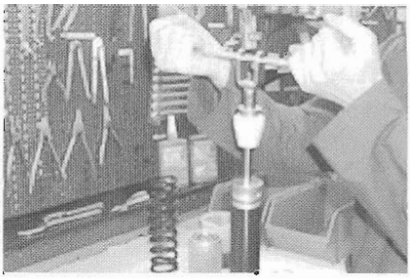
Once the plug is removed, push and drive the forkrod guide inside the body so as to free snap ring housing. Remove then the snap ring using a screwdriver.

Une fois que le bouchon de réservoir est ôté, appuyer la guide-tige et la plonger dans le corps de façon à laisser libre le siège de la bague d'étanchéité; ôter ensuite la bague d'étanchéité au moyen d'un tournevis.

Nach Entfernung des Verschlusses, die Schftführung in den Korper hineindrücken und den Sitz des Seegerringes frei lassen. Mit Hilfe eines Schraubendrehers den Seegerring herausnehmen.

Una vez quidada la tapa del depósito, empujar la guía dek vástago huniéndola en el cuerpo a fin de que queden libre el asiento del seeger y poder quitar conun destornillador el seeger





Bloccare la parte superiore dell'ammortizzatore in una morsa con ganasce di alluminio o bronzo. Inserire un'asta o un cacciavite nel foro dell'attacco ed estrarre il gruppo pistone guidastelo dal corpo ammortizzatore. Eseguendo tale operazione coprire con un panno l'estremità del corpo onde evitare uno spargimento dell'olio

Mantenere l'ammortizzatore nella morsa inposizione circa verticale. Se si svuota l'ammortizzatore dall'olio, sarà necessario effettuare la sostituzione del diaframma del serbatoio. Depositare comunque l'olio in un recipiente pulito e lasciare decantare.

Grip the shock absorber upper side in a vice using aluminium or bronze iaws. Insert a rod or a screwdriver into the connecting hole, and remove tthe piston and forkrod unit from the shock absorber body. Wrap the body in a cloth to prevent spreading the oil on the shock absorber body

When gripping the shock absorber in the vice keep it in vertical position. When oil is drained from the shock absorber replace the reservoir diaphragm. Pour the oil in a clean and leave it to clear.

Bloquer le côté superieur de l'amortisseur dans un étau avec branles en aluminium or bronze. Insérer une tige ou un tournevis dan le trou de la connexion et ôter le groupe piston et guide-tige du corps amortisseur. Effectuer cette opération en couvrant par un chiffon l'extrémité du corps afin d'éviter la perte d'huile.

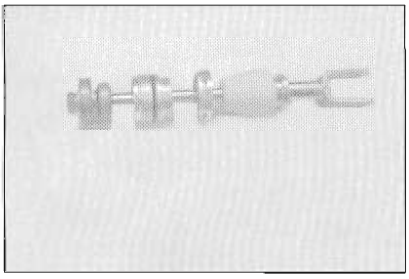
Garder l'amortisseur dans l'étau en position verticale. Lorsque une vidange d'huile doit être effectuée, remplacer toujours le diaphragme du réservoir. Verser l'huile dans une cuve propre et la laisser décanter.

Den oberen Teil des Stoßdämpfers in einem Schraubstock mit Aluminium- oder Bronze-Spannbacken fasthalten. Einen Stab oder einen Schraubendreher in das Loch einführen und die Kolben-Schaftführung-Einheit aus dem Stßdämpferkörper herausnehmen. Bei dieser Arbeit das Ende des Körpers mit einem Turch umwickeln, un Olausgießen su vermeiden.

Den Stoßdämpfer im Schraubstock soll in nahezu senkrechter Stellung sein. Falls das Öl vollständig herausfließen sollte, muß man die Schlingerwand des Tankes ersetzen. Das Öl in ein sauberes Gefäß gießen und dekantieren lassen.

Bloquear la parte superior del amortiguador en una mordaza de quijadas de aluminio o bronce. Introducir una varilla o un destornillador en el orificio de la unión y extraer el grupo pistón y la guía del vastago del cuerpo del amortiguador. Al ejecutar esta operación, cubrir con un paño el extremo del cuerpo para evitar que se derrame aceite.

Mantener el amortiguador en la mordaza en posición aproximadamente vertical. Si el amortiguador se vacía de aceite será necesario sustituir el diafragma del depósito. De todas formas, recogner el aceite en un recipiente limpio y dejar decantar.



Controlli vari su gruppo pistone.

1) Controllare se la fascia di tenuta non sia usurata o danneggiata (altrimenti sostituire fascia di tenuta)
2) Controllare OR sul guidastelo. Se rigato sostituire.
3) Controllare se la superficie dello stelo cromato è danneggiata da bolli o rigatura. In tale caso di deve sostituire anche tutto il guidastelo perchè guarnizione e boccola DU sono danneggiati. (Il gruppo stelo-guidastelo-attacco viene fornito integralmente).

Checks on the piston unit

1) Checkwhether the piston-right is worn out or damaged, (in this case replace it).
2) Check the OR on the forkrod; replace the OF if scored.
3) Check whether the chromium plated forkrod surface is damaged or scored. In this case replace the replace the damaged forkrod guide, the gasket, and the DU bush. (The forkrod and forkrod guide connection unit is supplied in full).

Contrôles du groupe piston

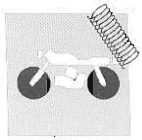
1) Contrôler si la bague d'étonchéité du èiston est usurée ou endommagée; dans ce cas, las remplacer.
2) Contrôler si des rainures sont présentes sur la bague d'étanchéité de la guide-tige; dans ce cas, la remplacer.
3) Contrôler si la surface de la tige chromée est usurée ou endommagée; dans ce cas, remplacer la guide-tige, car soitla douillle DU, soit le joint, sont endommagées. (Le groupe tige-guide-connexion est fourni complet).

Prüfungen der Kolbeneinheit

1) Den Kolbenring auf Verschleiß oder Beschädigungen prüfen (falls notwending, den Ring ersetzen).
2) Den O-Ring auf der Schaftführung prüfen. Falls notwendig, ersetzen.
3) Die Oberfläche des verchromten Schaftes auf Rillen oder Beschädigungen prüfen. In solchem Fall muß die ganze Schaftführung ersetzt werden, weil Dichtung und DU Buchse beschädigt sind (das Aggregat Schaft-Schaftführung-Einsatz wird als eine einzige Einheit geliefert).

Controles varios en el grupo pistón

1) Controlar si el collarín de estanqueidad del pistón no está gastado o dañado (de lo contrario sustituir el collarín de estanqueidad).
2) Controlar el OR en la guía del vástago. Si está rayado hay que sustituirlo.
3) Controlar que la superficie del vástago cromado no está dañada o rayada. En este caso hay que sustituir también toda la guía del vástago dado que la junta y el casquillo DU están dañados. (El grupo vástago-guia del vástago-unión, se entrega integral).



Sostituzione della guarnizione

Qualora si dovesse procedere alla sostituzione della guarnizione di tenuta svitare l'attacco superiore, sfilare il guidastelo e sostituire la guarnizione con quella nuova, rimontare i componenti e riavvitare l'attacco superiore con loctite bloccando con una coppia di 50 Nm.

Replacing the gasket

When replacing the seal gasket, loosen the upper connection and remove the forkrod guide. Fit then a new gasket, reassemble the whole series of elements, and tighten the upper connection using Loctite and a 50 Nm torque.

Remplacement du joint

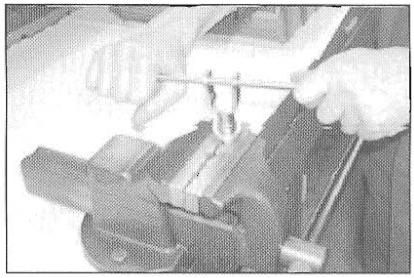
Pour remplacer le joint d'étanchéité desserrer la connexion supérieure, ôter la guide-tige et, après avoir remonté tout ces éléments, serrer à nouveau la connexion supérieure en utilisant Loctite et en blocant par une couple de serrage de 50 Nm.

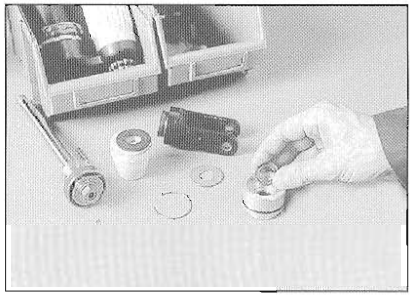
Austausch der Dichtung

Foll die Dichtung ersetzt werden sollte, den oberen Einsatz lösen, die Schaftführung herausnehmen und die Dichtung durch eine neue ersetzen; alle Teile wieder zusammensetzen und den o9beren Einsatz mit 50 Nm anziehen und mit Loctite sichern.

Sustitución de la junta

En el caso de que se tuviese que sustituir la junta de estanqueidad, destornillar la unión superior, extraer la guía del vástago y sustituir la junta con una nueva, volver a montar los componentes y volver a atornillar la unión superior con loctite bloqueando a un par de 50 Nm.





Cambio olio

Se si vuole effettuare il cambio di olio è necessario svuotare l'ammortizzatore, per riempire nuovamente l'ammortizzatore con olio nuovo sarà necessario sostituire il diaframma.

Oil change

Fully drain the shock-absorber before changing the oil. Replace the diaphragm when filling the shock-absorber with the new oil.

Vidange d'huile

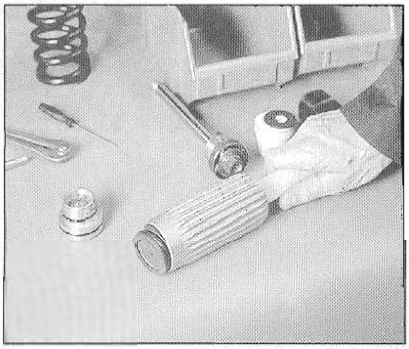
Pour la vidange d'huile, desserrer l'amortisseur et pour le remplir avec la nouvelle huile, remplacer le diaphragme.

Ölaustausch

Soll der Iwechsel vorgenommen werden, ist es erfordelich, den Dämpfer zu entleeren. Zur emeuten I-Aufflfung des Dämpfers ist die Membran auszutauschen.

Cambio de aceite

Se se desea efectuar el cambio del aceite es preciso vaciar el amortiguador; para llenar de nuevo el amortiguador con aceite nuevo ser preciso reeplazar el diafragma.



Smontaggio del diaframma aria-olio del serbatoio

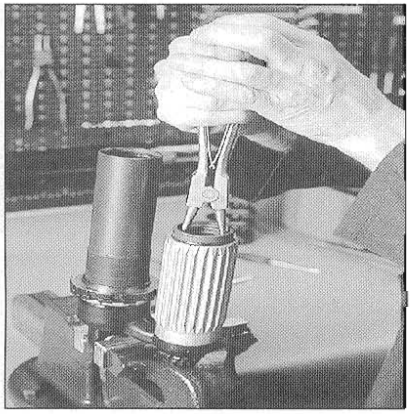
Nel caso in cui sia stato tolto l'olio dall'ammortizzatore è sempre necessario procedere alla sostituzione del diaframma.
Estrarre il separatore con le pinze facendo attenzione a non rigare il serbatoio. Nel caso il serbatoio avesse la superficie rovinata, effettuare la sostituzione.

Disassembling the air/oil diaphragm of the reservoir

Always replace the diaphragm when changing the oil inside the shock absorber. Remove the separator using pliers, and check that the tank does not scored. When the inside surface of the tank is scored, replace the tank.

Démontage du diaphragme air-huile du reservoir

Au cas où la vidange d'huile de l'amortisseur a été effectueé, remplacer toujours le diaphragme pinces.
Oter le séparateur par les pinces en veillant que le réservoir ne soit pas reyé. Au cas où la surface intérieure du réservoir est endommageé, remplacer ce dernier



Demontage Öl-Luft-Schlingerwand im Tank

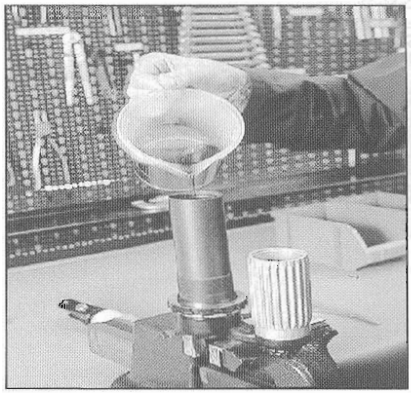
Falls Öl aud em Stoßdämpfer herausgenommen worden ist, ist die Schlingerwand immer zu ersetzen.
Den Abscheider mit den Zangen herausziehen und darauf achten, den Tank nich zu riefeln. Falls die innereTankfläche beschädight sein sollte, ist der Austausch vorzunehmen.

Desmontaje del diafragma aire-aceite del depósito

En el caso de que haya sido quitado el aceite del amortiguador, hay que ejecutar siempre la sustitución del diafragma.
Retirar el separador con las tenazas, teniendo cuidado en no doblar el deposito. Si el deposito tuviera la superficie interior estropeada es preciso reemplazarlo.

RIMONTAGGIO DELL'AMMORTIZZATORE

Lavare accuratamente con sgrassanti il complessivo corpo ammortizzatore, assicurarsi che sia asciutto magari utilizzando eventualmente un soffio di aria compressa.
Prendere l'occhio in morsa con ganasce in alluminio, bronzo o panno da officina. Versare nel corpo ammortizzatore 70-80 cm³ di olio. Inserire lo stelo completo nel corpo ammortizzatore avendo cura di non danneggiare la striscia di scorrimento; spingere lo stelo con pistone e attacco lasciando accesso per il rabbocco olio.

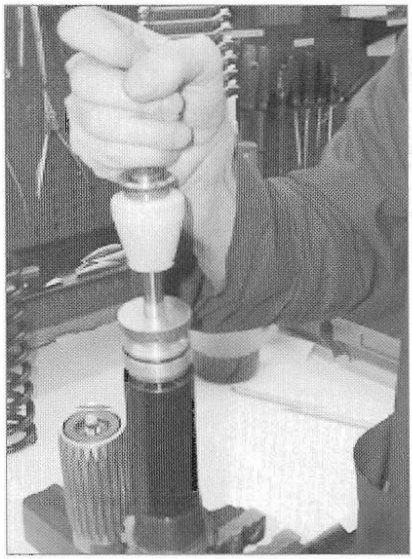


REASSEMBLING THE SHOCK ABSORBER

Accurately clean the shock absorber body using dreasing substances Dry the body using compressend air.
Hold the shock absorber eye in a vice using aluminium or bronze jaws, or wrapping it in a cloth. Pour inside the shock absorber body 70-80 cm³ of oil. Insert the forkrod inside the shock absorber body and take care that the sliding track is undamaged. Push the forkrod, the piston and the connection inside, and leave room for topping up.

REMONTAGE DE L'AMORTISSEUR

Nettoyer soigneusement avec des substances dégraissantes le corps amortisseur et s'assurer quil soit sec; au cas contraire, l'essuyer par air comprimé.
Serrer l'oeil du corps amortisseur dans un étau avec branles en aluminium, ou bronze, ou en utilisant un chiffon. Introduire dans le corps amortizzeur 70-80 cm³ d'huile. Insérer la tige complète dans le corps amortisseur et veillez à ce que la bande de roulement ne soit pas endommagée. Pousser la tige avec piston et connexion en laissant un espace pour introduire l'huile.



ZUSAMMENSETZEN DES STOSDÄMPFERS

Den Stoßdämpfer mit Entfettungsmitteln sorgfältig waschen; sich vergewissern, daß fer Stoßdämpfer trocken, ist; falls notwendig, mit Druckluft blasen.
Das Auge in einin Schraubstock mit Aluminium- bzw. Broze- oder mit einem Tuch umwickelten Spannbcken festhalten. 70-80 cm³ Öl in den Stoßdämperfkörper gießen. Den vollaständigen Schaft in den Stoßdämpferkörper einleen und dabei den Gleistreifen nich beschädigen; den Schaft mit Kolben und Winstaz drücken und Zugang zum Ölnachfüllen gewährleisten.

PARA VOLVER A MONTAR EL AMORTIGUADOR

Lavar minuciosamente con desengrasantes todo el cuerpo del amortiguador; asegurarse de que está ben seco, posiblemente utilizando un soplo de aire comprimido.
Bloquear el ojo en una mordaza con quijadas de alminio, pronce o paño de taller. Verter en el cuerpo del amortiguador 70-80 cm³ de aceite. Introducir el vástago completo en el cuerpo del amrtiguador tenienrdo cuidado de no dañadr la franja del deslizamiento; empujar el vástago con el pistón y la unión dejando acceso para rellenar el aceite.

Preparare il diaframma con OR montato (è consigliabile nuovo in ogni intervento). Riempire con olio il serbatoio e con una manovra tempestiva inserire il diaframma nel serbatoio (vedi disegno).

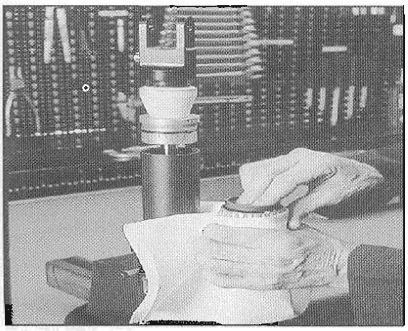
Spingere velocemente il diaframma in basso fino al fondo del serbatoio ed avendo cura di tenere fermo lo stelo nella posizione di rabbocco. L'olio incamerato nel serbatoio travasa nel corpo ammortizzatore e trafilando attraverso le lamelle del pistone viene a raggiungere un certo livello. Eseguendo rapidamente queste operazioni si evita l'incameramento dell'aria.

Prepare the diaphragm with assembled OR (we advise using a new one for each replacement). Fill up the reservoir with oil and insert the diaphragm into the reservoir, (see the drawing).

Quickly push the diaphragm downwards at the bottom of the reservoir holding fast the forkdirod in the topping up position. The oil topped up in the reservoir is transferred into the shock absorber body, then sifting through the position blades, it reaches the required level. Avoid possible air intake by quickly carrying out these operations.

Préparer le diaphragme avec bague d'étanchéité assemblée (il est avis de monter une nouvelle bague à chaque intervention). Remplir le réservoir avec huileet introduire le diaphragme dans le réservoir (voir le dessin).

Poussez rapedement le diaphragme en bas jusqu'à atteindre le fond du réservoir et veillez à ce que la tige soit bien bloquée dans la position de remplissage. L'huile dans le réservoir passe dans le corps amortisseur d'où, par les lamelles du piston, atteint le niveau correct. Il est avis d'effectuer ces opérations très rapidement afin d'éviter que l'air passe dans le groupe.



Die Schlingerwand mit angebrachtem O-Ring vorbereiten (wir empfehlen den O-Ring jedesmal zu ersetzen). Den Tank nachfüllen und sofort die Schligerwand in den Tank einführen (siehe Zeichnung).

Die Schlingerwand schnell nach unten bis auf den Takboden drücken, indem der Schaft in der Stellung zum Nachfüllen festgehalten wird. Das sich im Tank befindliche Öl fließt in den Stoßdämpfer und durch die Kolbenlamellen erreicht es einen bestimmten Stand.
Wenn solche Arbeiten schnell durchgeführt werden, werden Luftblasen vermieden.

Preparar el diafragma con el OR montado (se aconseja que sea nueva en cada intervención). Llenar con aceite el depósito y con una maniobra rápida introducir el diafragma en el depósito (véase la figura).

Empujar velozmente el diafragma hacia abajo hasta el fondo del depósito teniendo cuidado de mantener firme el vástago en la posición side rellenado. El aceite que se encuentra en el depósito trasiga al cuerpo del amortiguador y pasando a través de las laminillas del pistón llega a alcanzar un determinado nivel.
Ejecutando rápidamente estas operaciones se evita que entre aire.

Si procede rabboccando olio fino a circa 2 cm dal filo del corpo. Si eseguono quind 4 o 5 movimenti alternativi di corsa 5 - 6 cm con i quali si espellono eventuali residui di aria presenti sotto al gruppo pistone.

Questi movimenti devono essere eseguiti lentamente per evitare lo spostamento per cavitazione o per compressione del diaframma del serbatoio. Rimboccare quindi con olio fino al livello della gola del seeger posizionando lentamente lo stelo con il tampone fine corsa interno a filo della stessa.

Proceed by topping up until reachin approx. 2 cms from the body edge. Then, execute 4 or 5 alternating strokes of 5 - 6 cms to bleed the air left under the piston unit.

These movements should be slow to prevent the reservoir diaphragm from moving through cavitation or compression. Top up with oil the smap ring throat is reached, then slowly fit the forkrod, and the inside end-of-stroke pad, edge-wise with the snap ring throat.

Remplird'huile jusqu'à atteindre 2 cm du fil du corps. Effectuer 4 ou 5 mouvements ellernatifs avec une course de 5-6 cm. pour eliminer les résidus d'air présents au dessous du groupe piston.

Effectuer ces mouvements tré lentement pour éviter tout déplacement dû à cavitation où à la compression du diaphragme du réservoir. Remplir avec huile jusqu'à atteindre le niveau de la gorge de la bague d'étanchéité et veiller à ce que la tige, avec le tampon de fin de course intérieur, soit placée à fil de la même.

Öl nachfüllen, bis es 2 cm unter der Körperoberkante liegt. 4-5 Hubbewegungen für 5-6 cm durchführen, um eventuelle Luftblasen unter dem Kolbenaggregat zu beseitigen.

Solche bewegungen sind langsam durchzufuhren; damit werden Verschiebengen der Schlingerwand durch Kavitation oder Verdichtiung vermieden. Öl nachfüllen, bis der Stand die Rille des Seegerringes erreicht hat. Den Schaft mit dem inneren Endanschalgtampon sorgfältig bündig mit der Rille positionieren.

Se sigue rellenando aceite hasta aproximadamente 2 cm del ras del cuerpo. Se ejecutan luego 4 ó 5 movimientos alternativos de carrera 5-6 cm conlos cuales se expulsan posibles residuos de aire presentes debajo del grupo del pistón

Estos movimientos tienen que ser ejecutados lentamente para evitar el desplazamiento por cavitación o por compresión del diafragma en el depósito. Rellenar pues, con aceite hasta el nivel de la ranura del seeger posicionando lentamente el vástago con el tampón final de carrera interior a ras de la misma.

Tenendo lo stelo in posizione far scorrere il guidastelo fino ad imboccare il tubo ammortizzatore. Quindi affondare i guidastelo nel corpo fino ad avere libera la sede de seeger. Inserire il seeger assicurandosi che sia saldamente posizionato Tirando lo stelo verso l'alto portare il guidastelo in posizione di lavoro.

Keep the forkrod in position and run the forkrod guide to fit the shock absorber tube. Drive the forkrod guide inside the body antil the snap ring housing is free Insert the snap ring and tighten it in position. Pull the rokrod upwards to take the forkrod guide in working position.

Garder la tige dans cette position et faire glisser la guide-tige jusqu'à aboucher le tuyau de l'amortisseur. Plonger la guide-tige dans le corps jusqu'à ce que le siège de la bague d'étancheéité ne soit libre; insérer cette dernière et s'assurer qu'elle soit bien serrée. Pousser la tige enhaut et porter la guide tige dans la position de travail.

Den Schaft in Stellung halten und die Führung in das Stoßdämpferrohr gleiten lassen Die Schaftführung in den Körper hineindrücken, bis der Sitz des Seegerringes frei ist. Den Seegerring fest einführen. Den Schaft nach oben ziehen und die Führung in die Arbeitsstellung bringen

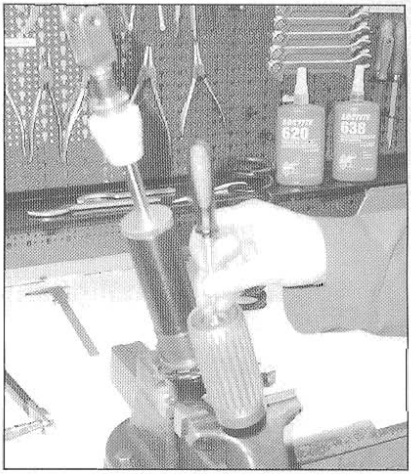
Manteniendo el vástago en posición , deslizar la guía del vastago en el cuerpo hasta que quede libre el asiento del seeger. Introducir el seeger asegurandose de que está firmemente posicionado. Tirando del vástago hacia arriba, llevar la guía del vástago a su posición de trabajo

Rimontare il tappo del serbatoi con la sua valvola. Calzarlo all'interno del serbatoio e montare il seeger nela gola.
Inserire azoto tramite valvola (o aria in mancanza) ad una pressione di 12-14 bar. Rimettere il cappuccio alla valvola e controllare che non vi siano perdite di olio o di aria.

Piantare il tappo su corpo.

Rimontaggio tampone finecorsa e rondella.
Nel caso in cui sia stato necessario sostituire il tampone fine corsa bloccare lo stelo in ganasce di bronzo o alluminio speciale e riavvitare l'attacco con Loctite con coppia di circa 50 Nm. Rimontare la molla e tramite ghiera e controghiera riportare alla precarica iniziale.

Si declina qualsiasi responsabilità per operazioni non eseguite secondo quanto descritto in questo manuale.

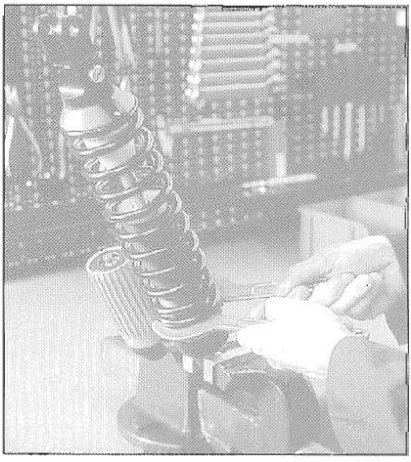


Reassemble the reservoir plug and the valve, fit it inside the reservoir, then fit the snap ring into the throat. Insert the nitrogen valve - or the air valve if teh nitrogden valve is not on hand - using 12-14 bar pressure. Reassemble the cap on the valve and check to make sure that both air bleeds, or oil leaks, are not present.

Set the plug on the body

Reassembling the end-of-stroke pad and its washer.
When the end-of-stroke pads needs to be replaced, block the forkrod in a vice using aluminium or bronze jaws, then tighten the connection again using Loctite and a 50 Nm torque. Reassemble the spring and take it to the initial preload using the ring nut and the counter ring nut.

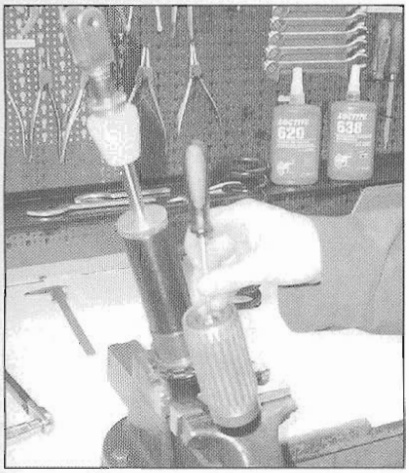
The manufacturerdeclines any and all responsability for damages deriving from operations uncorrectly carried out.



Remonter le bouchon du réservoir avec sa soupape, l'introduire dans le réservoir et monter la bague d'etanchéité sur le gorge par la soupape d'admission d'azote, (ou d'air si la soupape d'admission d'azote fait défaut), à une pression de 12-14 bar. Remonter le capuchon de la soupape en contrôlants s'il y a des pertes d'huile ou d'air.

Serrer le cbouchon dur le corps
Remonter le tampon du fin de corse et la rondelle. Au cas où de tampon d ufin de course est à remplacer, bloquer la tige dans un étau acec branles en aluminium ou en bronze et serrer à nouveau la connexion en utilisanl Loctite et une couple de serrage de 50 Nm. Remonter le ressortet, par le collier et contre-collier, retourner à la précharge initiale.

Le constructeur décline toute responsabilité lorsque les instructions données dans se livret ne sont pas respectées.



Den Tankverschluß samt Ventil montiere. Ihn in den Innern des Tankes aufschieben und den Seegerring in die Rille einlegen. Durch das Ventil Stickstoff (oder Luft) mit einem Druck von 12-14 bar den Tank einfließen lassen. Die Kappe auf das Ventil auflegen und auf Öl- bzw. Lufverluste prüfen.

Einpressen des Deckels auf den Körper

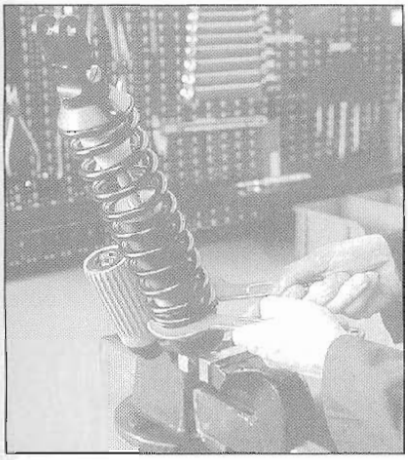
Endaschlagtampon und Unterlegscheiben montieren.
Falls der Endschlagtampon ersetz worden ist, den Schaft in Bronze- oder Aluminiumbacken festalten und den Einsatz mit ca. 50 Nm anziehen und mit Loctite sichern. Die feder wieder anbringengen und die ursprüngliche Vorspannung durch Nutmutter und Gegennutmutter einstellen.

Wir lehnen jegliche Haftung für Arbeiten ab, die nicht unter Beachtung dieser Anleitungen durchgeführt worden sind.

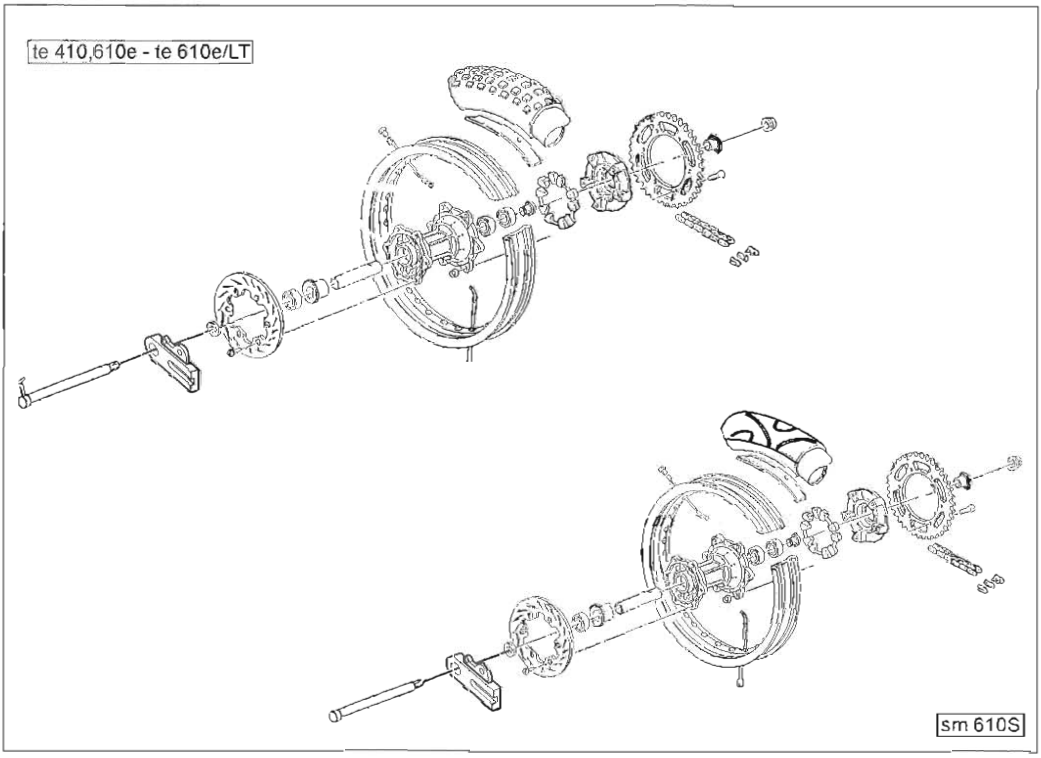
Volver a montar el tapón del depósito con su válvula. Introducirlo dentro del depósito y montar el seeger en la ranura. Introducir por medio de la válvula del nitrógeno (o aire si no hubiera) a una presión de 12-14 bares. Volver a colocar el capuchón de la válvula y controlar que no haya pérdidas de aceite o de aire.

Colocar el tapón en el cuerpo

Volver a montar el tampón final de carrera y arandela.
En el caso de que haya sido necesaio sustituir el tampón final de carrera, bloquear el vástagi eb niiordazas e bronce o aluminio especiales y volver a atornillar la unión con Loctite al par de 50 Nm. Volver a montar el muelle y por medio de la virola y contravirola volver a llevar a la precarga inicial.



El Fabricante no se responsabiliza por operaciones no ejecutadas según lo que se describe en el persente manual.

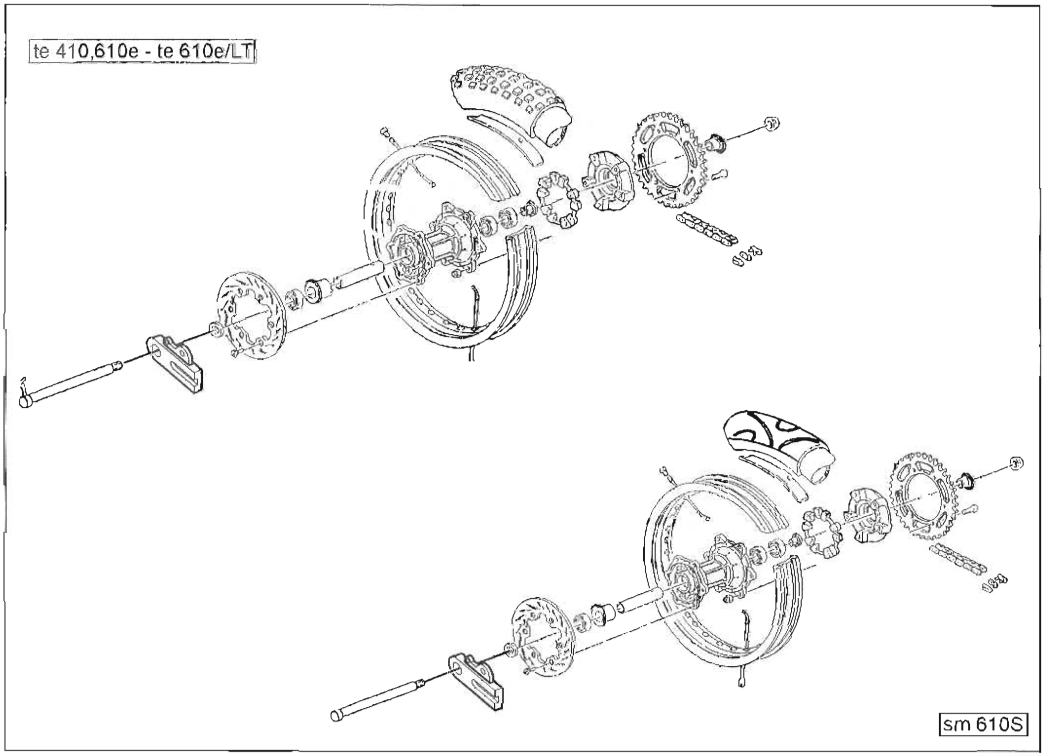


Ruota posteriore

Mozzo e cerchio in lega leggera con raggi in acciaio ad alta resistenza.
Dimensione cerchio 2,5"x18 (te 410 - 610 e, te 610 e - LT), 4,25"x17" (sm 610 s)
Marca, tipo e dimensione pneumatico "Metzeler" MCE-KAROO oppure "Pirelli" MT21;140/80-18" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 150/60-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 130/80x17" (te 610 e - LT)

Pressione pneumatico:
Pressione di gonfiaggio a freddo (*)
posteriore, solo pilota (te 610 e, te 410 e) 1,5 Kg/ cm²
posteriore, solo pilota (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm²
posteriore, pilota e passeggero (te 610 e, te 410 e) 1,8 Kg/ cm²
posteriore, pilota e passeggero (sm 610 s, te 610 e - LT)2,2 Kg/ cm²

(*) per te 410 - 610 e. in caso di impiego "fuoristrada" le pressioni sono le seguenti, con il solo pilota:
0,9 ÷ 1,0 Kg/ cm² (12,7 ÷ 14,1 psi)

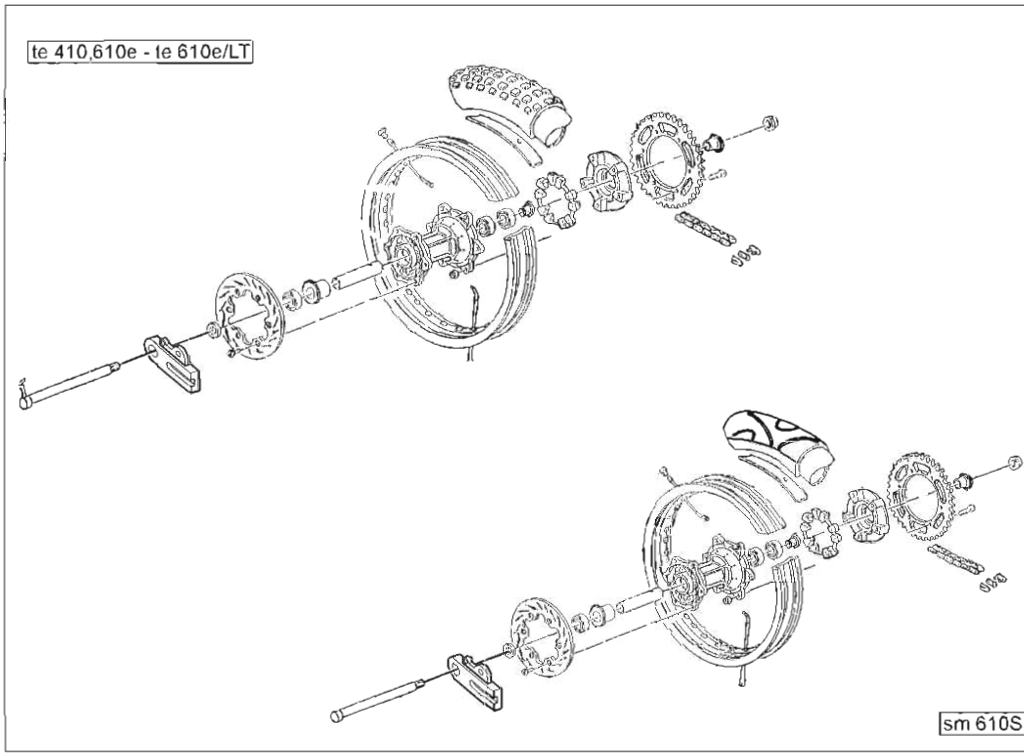


Rear wheel

Hub and rim in light alloy with high tensile steel spokes.
Size rim 2,5"x18 (te 410 - 610 e, te 610 e - LT), 4,25"x17" (sm 610 s)
Make, type and dimension "Metzeler" MCE-KAROO or "Pirelli" MT21; 140/80-18" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 150/60-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 130/80x17" (te 610 e - LT)

Pressure
Cold tire pressure (*):
rear, only driver (te 610 e, te 410 e) 21,5 psi
rear, only driver (sm 610 s, te 610 e - LT) 28,5 psi
rear, driver and passenger (te 610 e, te 410 e) 25,5 psi
rear, driver and passenger (sm 610 s, te 610 e - LT) 31,5 psi

(*) for te 410 - 610 e: In case of all-terrain use, the tire pressures are as follows: (with driver only)
0,9 ÷ 1,0 Kg/ cm² (12,7 ÷ 14,1 psi)

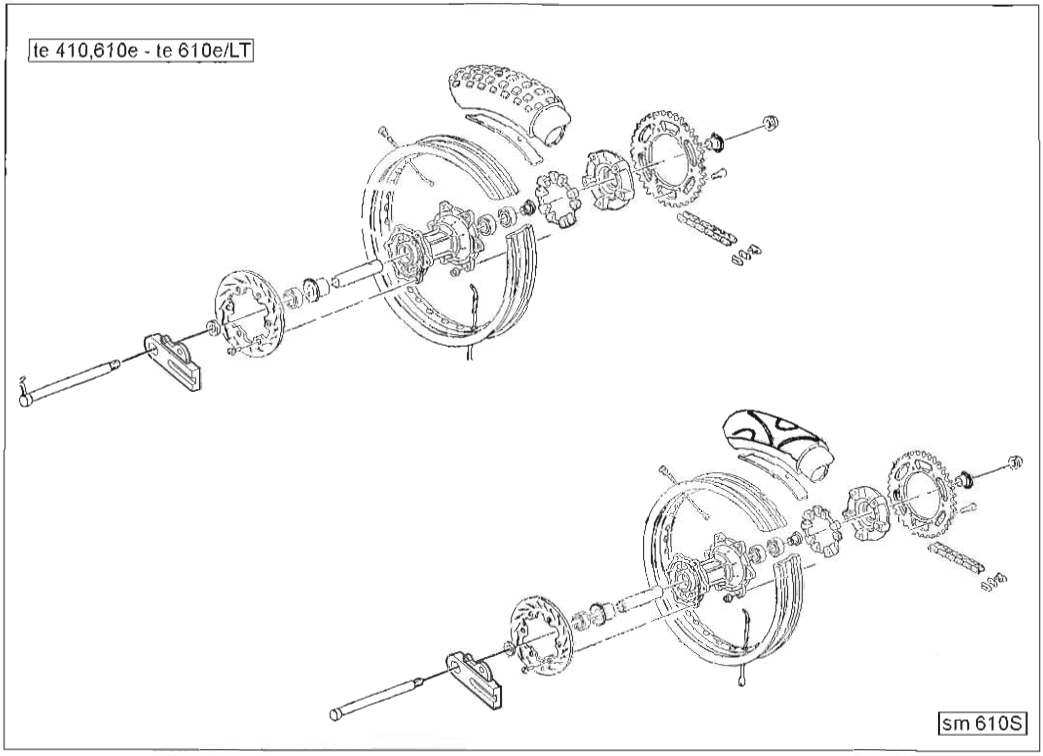


Roue arrière

Moyeu et jante en alliage l,ger, avec rayons en acier à résistance élevée.
Jante dimension 2,5"x18 (te 410 - 610 e, te 610e - LT), 4,25"x17" (sm 610 s)
Marque, type et dimension "Metzeler" MCE-KAROO ou "Pirelli" MT21; 140/80-18" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 150/60-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 130/80x17" (te 610 e - LT)

Pression pneu:
Pression de gonflage à froid (*)
arrière, seul conducteur (te 610 e, te 410 e) 1,5 Kg/ cm²
arrière, seul conducteur (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm²
arrière, conducteur et passager (te 610 e; te 410 e) 1,8 Kg/ cm²
arrière, conducteur et passager (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,2 Kg/ cm²

(*) Pour te 410 - 610 e: en cas d'emploi toutterrain, les pressions des pneus sont les suivantes, avec le seul conducteur: 0,9 ÷1,0 Kg/ cm² (12,7 ÷14,1 psi)

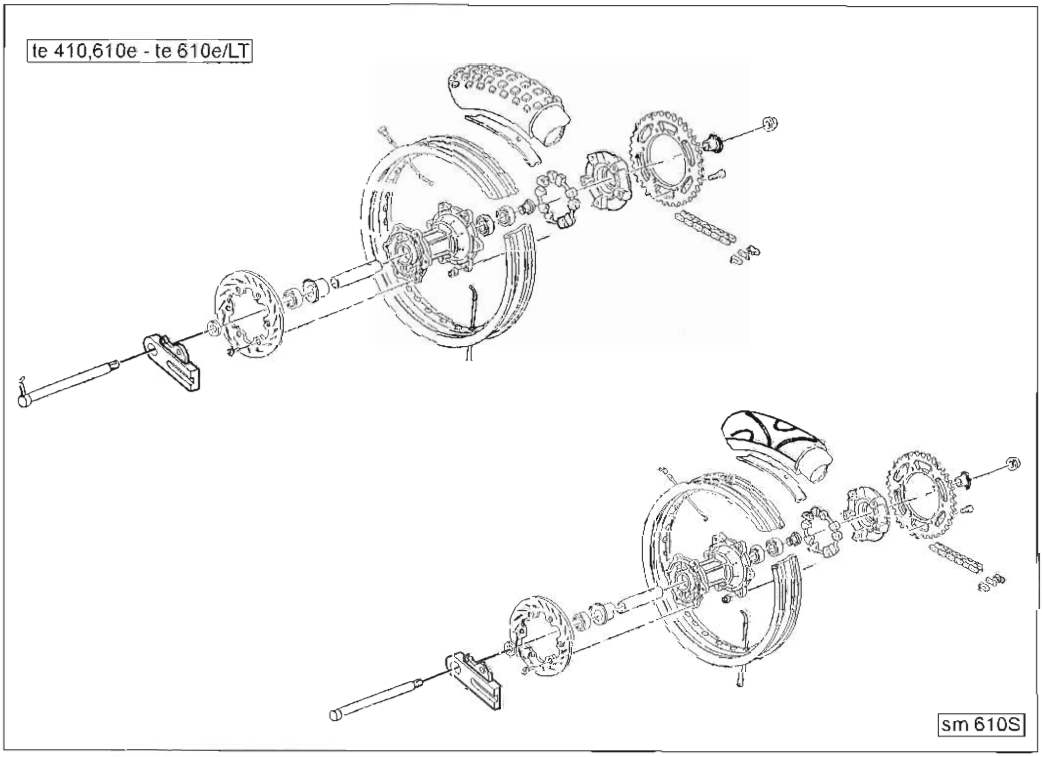


Hinterrad

Nabe und Felge aus Leichtmetall mit Speichen aus hochwertigem Stahl.
Felge Abmessungen 2,5"x18 (te 410 - 610 e, te 610e - LT), 4,25"x17" (sm 610 s)
Abmesungen, typ, reifenmarke "Metzeler" MCE-KAROO oder "Pirelli" MT21; 140/80-18" (te 410 - 610 e) "Pirelli MTR01 Dragon; 150/60-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 130/80x17" (te 610 e - LT)

Reifendruck:
Kalttluftdruck (*)
hinter, nur führen (te 610 e, te 410 e) 1,5 Kg/ cm²
hinter, nur führen (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm²
hinter, führen und vorübegehend (te 610 e, te 410 e) 1,8 Kg/ cm²
hinter, führen und vorübegehend (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,2 Kg/ cm²

(*) für te 410-610 e und Aussenstrasse Benützung, di Drücken, ohne mit dem Führer, sind die folgenden 0,9÷1,0 Kg/ cm² (12,7 ÷14,1 psi)

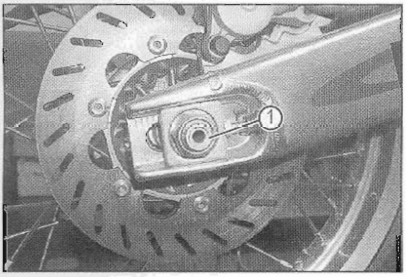


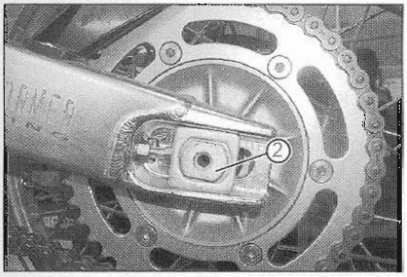
Rueda trasera

Cubo y llanta de aleacación ligera con radios de acero de alta resistencia.
Dimensiones llanta 2,5"x18 (te 410 - 610 e, te 610e - LT), 4,25"x17" (sm 610 s)
Marca, tipo y dimensiones "Metzeler" MCE-KAROO o bien "Pirelli" MT21; 140/80-18" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 150/60-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 130/80x17" (te 610 e - LT)

Presión neumático:
Presión de inflado en frio (*)
trasero, solo piloto (te 610 e, te 410 e) 1,5 Kg/ cm^2
trasero, solo piloto (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm^2
trasero, piloto y pasajero (te 610 e, te 410 e) 1,8 Kg/ cm^2
trasero, piloto y pasajero (sm 610 s, te 610 e - LT) 2,2 Kg/ cm^2

(*) Para te 410 - 610 e, en caso de empleo "todoterreno" las presiones son las siguientes con sólo el conductor:
0,9÷1,0 Kg/ cm2 (12,7 ÷14,1 psi)





Rimozione ruota posteriore

Posizionare sotto il motore un supporto per avere la ruota sollevata da terra e procedere nel modo seguente.
- Rimuovere il dado (1) dal perno ruota (2) e sfilare quest'ultimo;
- Spingere in avanti la ruota per consentire lo scarrucolamento della catena dalla corona.

Per il rimontaggio operare in senso inverso e controllare, una volta montata la ruota, la corretta tensione della catena.

Removing rear wheel

Place a support under the engine to lift the wheel from the ground proceeding as follows:
- Remove the nut (1) of the wheel axle (2) then extract the axle;
- Push the wheel forwards to allow the chain and crown removal.

For reassembly reverse operations and check the correct chain tension after the wheel is assembled.

Enlevement de la roue arriere

Placer un suppor ou des sous du moteur pour soulever la roue et opérer comme suit:
- Enlever l'ecrou (1) du moyeu roue (2) et dégager ce dernier;
- Avancer la roue pour permettre à la chaine et à la couronne de sortir.

Opérer en sens invers pour réassembler et une fois la roue montée, conrtoler la ension correcte de la chaine.

Entfernung des hinteren rades

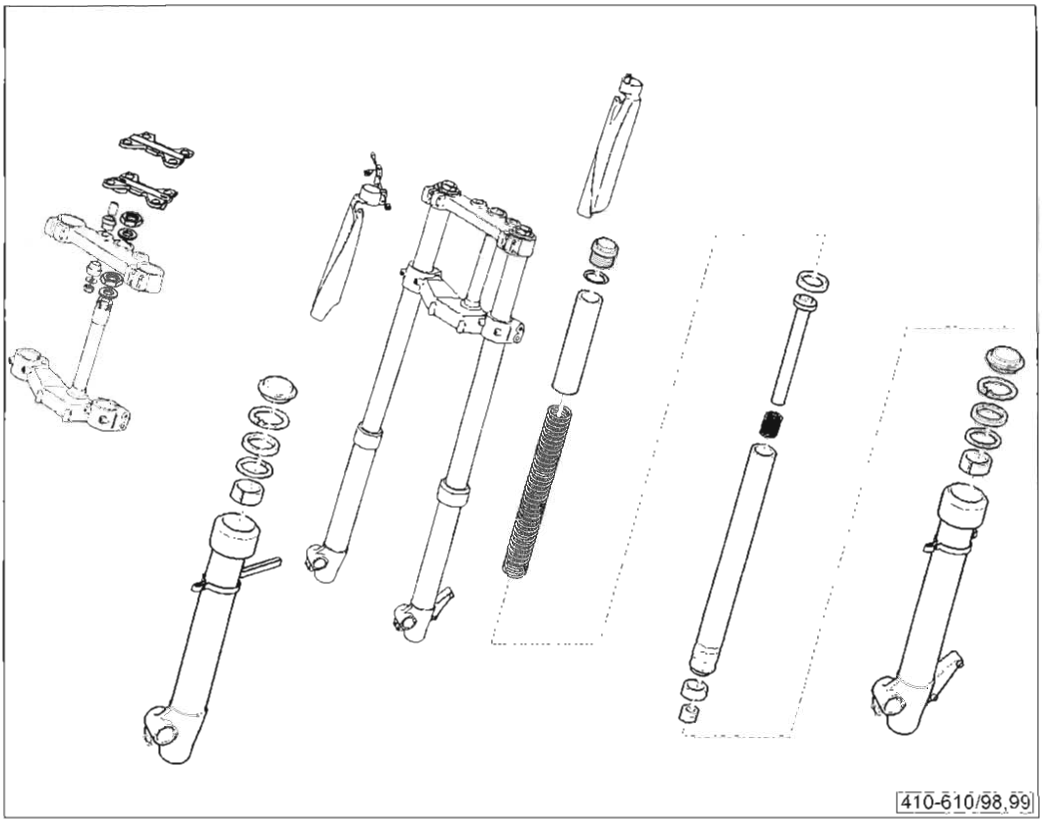
Einen Stütze unter den Motor stellen und Rad vom Boden abheben; danach wie folgt verfahren:
- Mutter (1) des Raszapfens (2) entfernen und letzteren herausnehmen;
- Rad vorwärtsdrücken, so dass die kette von dem Kranz abfällt.

Zum Anbauen ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren und die Kette auf Apannung zu prüfen.

Remoción rueda posterior

Posicione debajo del motor un soporte a fin de que la rueda quede alzada del suelo y halga lo siguiente:
- Remueva la tuerca (2) del perno de la rueda (1) y extraiga el perno;
- Tire de la rueda hacia adelante para quitar la cadena de la corona.

Para volver a montar trabaje en sentido inverso y controle, una ve montada la rueda, que la tensión de la cadena sea correcta.



Sospensione anteriore

La sospensione anteriore è una forcella teleidraulica a perno avanzato con steli Ø 45 mm.
L'escursione della ruota sull'asse delle gambe è di 280 mm.

Front suspension

The front suspension consists of a tele-hydraulic fork with front pin and 1.77 in. dia. (rods).
The travel of the wheel on the legs axis 11 in.

Suspension antérieure

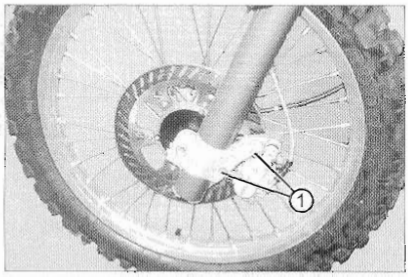
La suspension antérieure est une fourchette téléhydraulique à pivot avancé avec des queues Ø 45 mm.
L'exécution de la roue sur l'essieu de l'anse est de 280 mm.

Vorderachsaufhängung

Die Vorderachsaufhängung ist eine telehydraulische Zapfengabel mit Ø 45 mm Spindel.
Das Durchfeder des Rades auf der Beinachse ist 280 mm.

Suspensión anterior

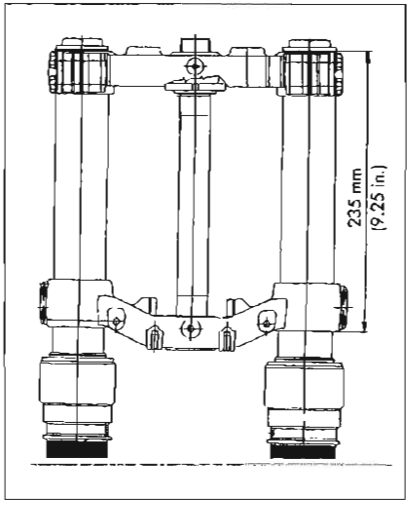
La suspensión anterior es una horquilla tele-hidraulica a perno avanzado con estelos Ø 45 mm.
La correría de la rueda en el eje horquillas es de 280 mm.



Stacco forcella anteriore.

Inserire un supporto sotto al motore in modo da avere la ruota anteriore sollevata da terra ed operare come segue:
- Rimuovere la pinza freno dallo scorrevole sinistro svitando le due viti (1) di fissaggio;
- Togliere la tubazione freno ed il cavo contachilometri rispettivamente dalla gamba sinistra e da quella destra;
- Allentare il fissaggio inferiore del cupolino portafaro per liberare superiormente le protezioni degli steli;
- Rimuovere la ruota anteriore nel modo descritto al paragrafo "Stacco ruota anteriore (I.45)";
- Allentare le quattro viti (2), che fissano ciascun tubo portante alla testa di sterzo e le quattro (3) alla base di sterzo;
- Sfilare gli steli.

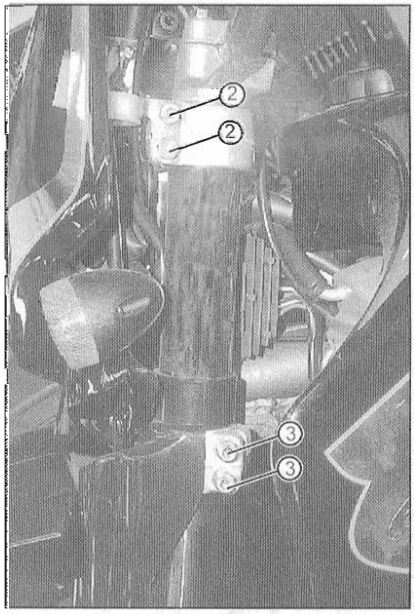
Quando si procede al rimontaggio allineare la sommità degli steli alla parte superiore della testa di sterzo, come indica la figura.

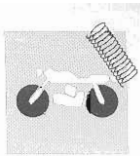


Removing the front fork

Place a support under the engine so that the front wheel is raised fronm the ground and operating as follows;
- Remove the brake caliper from the L.H. slider by unscrewing the two fastening screws (1);
- Remove the brake hose and the odometer cable from the L.H. leg and R.H. leg respectively;
- Loosen the lower attachement of the light fairing to clear the sop side of the rod protections;
- Remove the font wheel following the instructions in the section "Front wheel remova (I.45)l";
- Unloosen the four screws (2) fastening each stanchin tubes to the steering heas and the four screws (3) to the steering base;
- Extract the fork legs.

When reassenbling, position the fork legs top end so that it is aligned with the steering heas top (see figure).





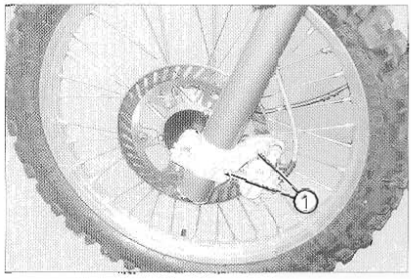
Démontage de la fourche avant

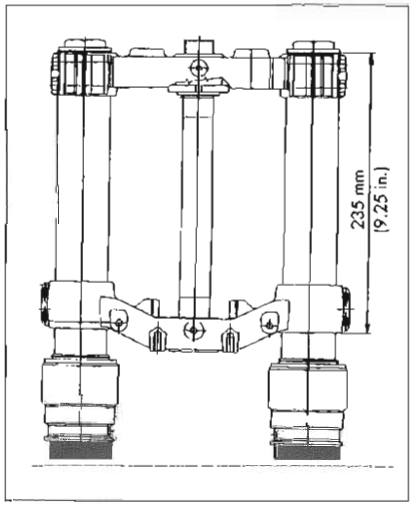
Placer un support sous le moteur de façon à soulever la roue avant du sol et opérer comme suit;

Enlever l'étrier de frein du fourreau gauche en dévissant les deux vis (1) de fixation;

- Enlever la tubulure de frein et cable de compteur de kilometro respectivemente de l'anse gauche et de la droite,
- Desserrer la fixage inférieur de la calotte du porte-phare pour libérer supérieurement les protections des queues
- Retirer la roue avant en suivant les instructions contenues dans le pharagraphe "Demontage de la roue avant (I.45)",
- Desserrer les quatre vis (2) qui fixent chaque tube portant à la tete de direction et les quatre vis de fixation (3) à la base de direction;
- Extraire les tiges.

Lors du remontage, aligner l'extrémité supérieure des tiges (voir figure) à la partie supérieure de la tete de direction



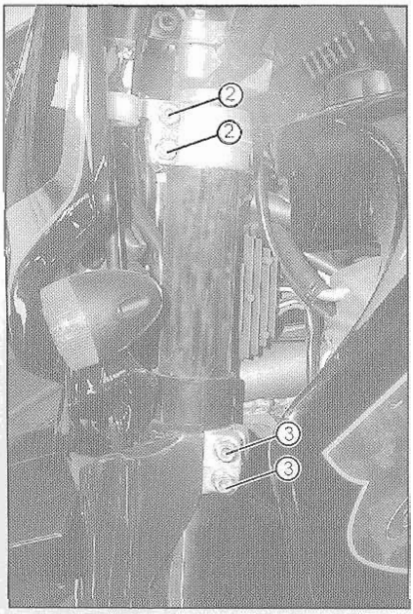


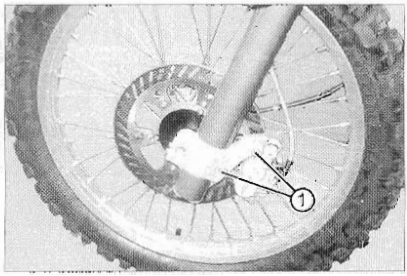
Abmontieren der Vordergabel

Unter dem Motor einen Support einsetzen, so dass das Vorderrad vom Boden angehoben ist und dabei ist es wie folt zu verfahren;

- Den Bremssattel von der linken Gleitrohr abmachen, wozu man die beinden Befestigungsschrauben (1);
- Die Bresleitung und den Kilometerzählerkabel vom dem linken, beziehungsweise rechten Bein wegnehmen.
- Die untere Befestigung der Haube Scheinwerferholter lockern, um oben diem Sicherheiten der Spindel freizulassen
- Das Vorderrad wie in Abschnitt "Ausbauen des Vorderrads (I.45)" beschreiben abnehmen.
- Die zwei Schrauben (2) zur Befestigung eines jeden Standrohrs an Lenkkopf sowie die vier Befestigungsschrauben (3) an der Gabelbrücke lösen.
- Die Holme herausziehen.

Beginnt man dem Zusammenbau, muß man den Scheitel der Holme mit den oberen Teil des Lenkkopfs (sehen Abbildung) ausrichten.



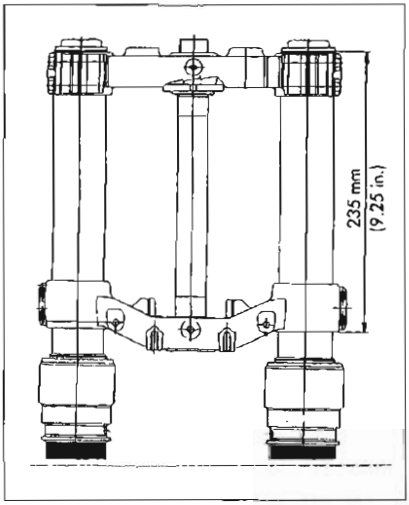


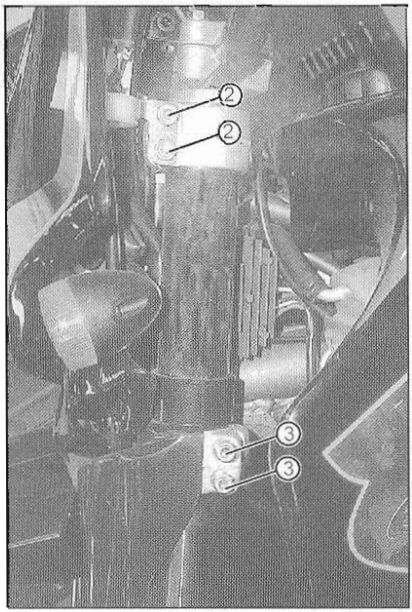
Remoción horquilla delantera

Introducir un aoporte por debajo del motor de manera que la rueda delantera quede levantada del suelo y haga lo siguiente;

- Remover la pinza freno del tubo deslizante izquierdo desenroscando los dos tornillos (1) de fisaje;
- Quitar la tubería freno y el cable cuenta-kilómetros respectivamente de la horquilla izquierda y de la derecha;
- Aflojar la fijación inferior del casquete portafaro para librar superiormente las protecciones de estelas;
- Quitar la rueda delantera como se describe en el capitulo "Desengancho rueda anterior (I.45)";
- Aflojar los cuatro tornillo (2) ,que fijan cada tubo portante a la cabeza de la dirección y los cuatro (3) a la base de la dirección;
- Desmontar las varillas.

cuando se procede al remontaje alinear la parte superior de las varillas a la fija superior (come evidenciasa en la figura).





Revisione forcella anteriore (410; 610/98-99)

Svitare con chiave esagonale di 30 mm il tappo superiore (1) e rimuoverlo. Spingere in basso il tubo portante (8) sullo scorrevole .

Hoverhaul of front fork (410; 610/98-99)

Using a 30 mm size esagonal flat wrench loose and removal the upper plug (1). Push the shock absorber (8) down the strut housing .

Révision de la fourche avant (410; 610/98-99)

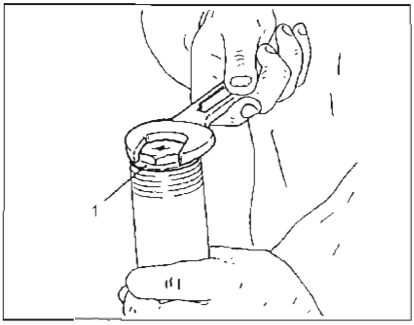
Dévisser le bouchon supérieur (1) avec une clé hexagonale de 30 mm et enlever Pousser tout en bas le tube porteur (8) sur le fourreau.

Kontrolle der Fahrgabel (410; 610/98-99)

Den oberen Verschluß (1) mit einem 30 mm Sechskantsclüssel aufschrauben. Das Standrohr im Gleitrohr nach (8) unten drücken.

Revisión horquilla anterior (410; 610/98-99)

Destornillar con llave hexagonal de 30 mm el tapón superior (1) y quitarlo. Empujar hancia abajo el tubo portante (8) sobre el tubo deslizante.



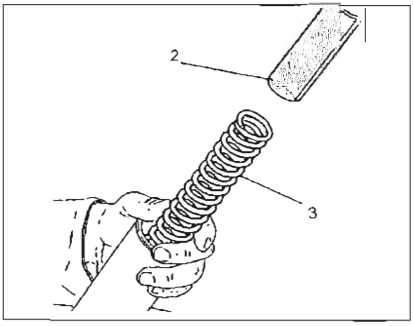
Sfilare il tubetto di precarica (2) e molla interna (3).

Remove the preload tube (2) and the internal spring (3).

Extraire le tube de précharge (2) et le ressort interne (3).

Das Vorspannröhrchen (2) und die innere Feder (3) herausnehmen.

Deshilar el tubo de precarga (2) y muelle interno (3).



Svuotare l'olio esausto dall'interno del tubo portante effettuando alcuni escursioni con il tubo per permettere una evacuazione completa.

Non disperdere l'olio esausto nell'ambiente!

Drain existing exhausted oil from strut housing, by hand pumping it out until is completely empty.

Do not dump exhausted oil. It's detrimental to our environment!

Supprimer l'huile usée qui se trouve à l'intérieur du tube porteur en effectuant quelques excursions avec le tube pour obtenir une évacuation totale.

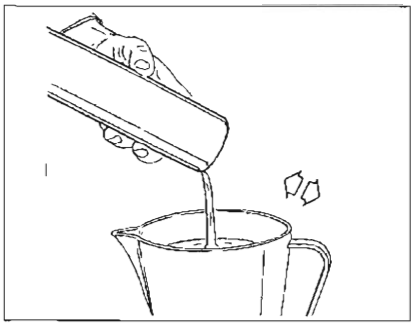
Ne pas jeter l'huile épuisée, elle est nocive pour l'environement!

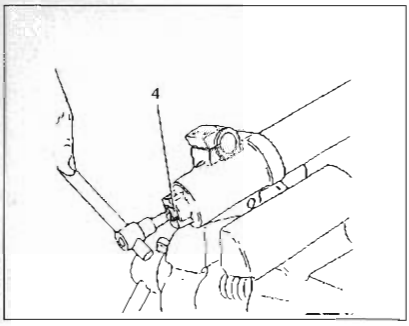
Das benützte Öl aus dem Standrohren gießen, dabei einige Pumpbewegungen mit dem Rohr ausüben, damit man ein gänzliches Entleeren cles Rohrs erreicht.

Der Umwelt zuliebe das Öl nicht weggie ßen!

Vaciar el aceite desgastado de la parte interna del tubo portante cumpliendo algunas excursiones con el tubo para permitir la salida completa del aceite mismo.

No disperder el aceite exahusto en el ambiente!





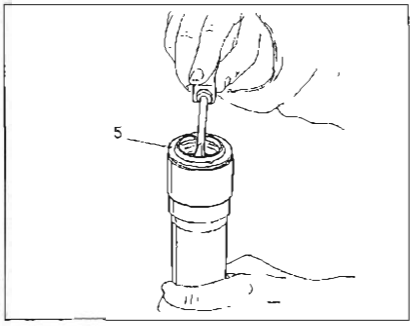
Rimuovendo la vite (4) posta alla base di ciascun stelo è possibile sfilare il tubo portante dallo scorrevole (10).

Unscrew an remove the screw (4) located at the bottom of each shik absorber cylinder remove it from strut housing (10).

Pour retirer le tube portant de son tige, enlever la vis (4) située à la base de chaque fourreau (10).

Wenn man die unten an jeder Holme angebrachte Schraube (4) entfernt, kann man das Standrohr aus der Gleitrohr (10) herausziehen.

Removiendo el tornillo (4) puesto en la base de cada varilla es possible deshilar el tubo portador de el tubo deslizante (10).



Facendo leva con un cacciavite (fare attenzione a non rovinare il labbro di tenuta interno) rimuovere il raschiapolvere (5).

By means of screwdriver (make sure that the internal seal lip is not damaged) remove the scraper (5).

En se servant du tournevis comme levier (veiller à ne pas endommager la lèvre d'étonchéité interne), enlever la racle-poussière (5).

Dourch Anbringen einer Hebelwirkung mit einem Schraubenzieher die Staubmanschette (5) herausnehmen (dabei darauf achten, daß man die innenliegenden Dichtungslippen nich beschädigt).

Haciendo leva con un destornillador (atención a no arruinar el labio retén interno) quitar el guardapolvo (5).

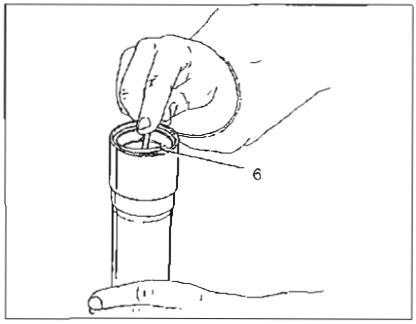
Utilizzando un cacciavite sottile rimuovere l'anello di fermo (6) dall'interno dello scorrevole.

By means of a thin screwdriver remove the retaining ring (6) from the inside of the housing.

En utilisant un tournevis mince, enlever la bague de blocage (6) de l'intérieur du fourreau

Mit Hilfe eines dünnen Schraubenzieheres den Haltering (6) aus dem Inneren des Gleitrohrs nehmen

Utilizando un destornillador fino quitar el anillo de bloqueo (6) del interno del tubo deslizante.



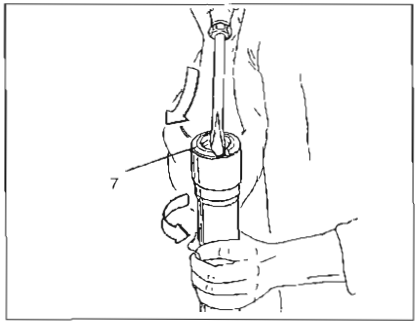
Quando si procede all'estrazione dell'anello di tenuta è consigliabile proteggere il bordo dello scorrevole con una speciale boccola (7). Con un cacciavite largo esercitare una pressione sotto l'anello di tenuta e contemporaneamente ruotare lo scorrevole, per permetterne la fuoriuscita. Sfilare lo scodellino inferiore (12).

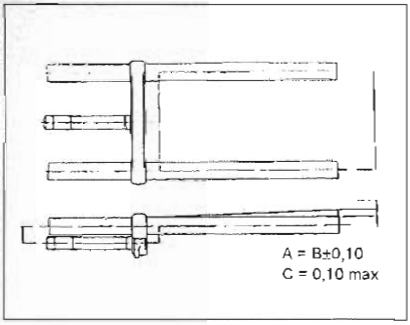
While removing the seal it's recomended to protect the housing upper edge with a special bushing. Using a flat screwdriver, press all around under the seal and rotate the housing in the same time until it's completely free. Remove the lower cup ring

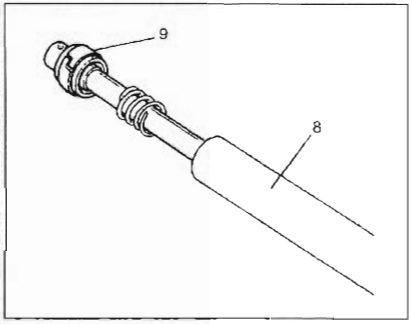
Lors de l'extraction de la bague d'étanchéité, nous conseillons de protéger le bord de le fourreau avec une douille spécial (7). Exercer une pression suos la bague d'etanchéité avec un tournevis large et tourner simultanément le fourreau puor en permettre l'évacuation. Extraire la cuvette inférieure (12).

Wenn man zum Herrasziehen des Dichtungsringes übergeht, ist es empfehlenswert, den Rand des Gleitrohres mit einer speziellen Buchse (7) zu schützen. Mit einem breiten Schraubenzieher Druck unter dem Dichtungsring anbringen und gleichzeitig das Den unteren Teller (12) abziehen.

Cuando se procede a la extracción del anillo de retén es aconsejable proteger el borde del tubo deslizante con un buje especial (7). Con un destornillador ancho presionar depajo del anillo de retén y al mismo tiempo girar el tubo deslizante para permitir su salida Quitar la tapa inferior (12).







A questo punto eseguire le seguenti verifiche·
- Esaminare la superficie esterna dei due tubi portanti e quella interna dei due scorrevoli; non dovranno apparire rigature, scalini o punti di forzamento;
- Controllare che ciascun tubo portante scorra liberamente all'interno del proprio scorrevole, ma senza presentare eccessivo gioco; in presenza di gioco eccessivo è necessario sostituire le boccole di guida inferiore e superiore;
- Verificare la rettilineità dei tubi portanti (massimo errore ammesso 0,10 mm);
- Inserire i tubi portanti nella base di sterzo, serrare le viti di fissaggio, e verificare che sussista la condizione evidenziata in figura;
- Sfilare il gruppo ammortizzatore (8) dal tubo portante;
- Verificare lo stato di usura del segmento (9) del pistone ammortizzatore; se risulta logoro o rigato, sostituirlo.

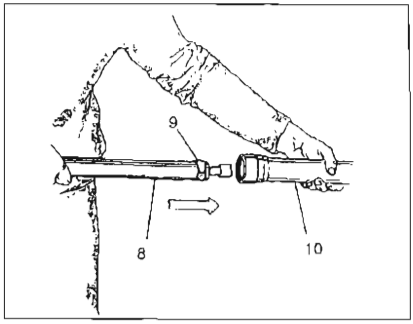
Now, accomplish the following verification:
- Inspect the outer surface of both shock absorber cylinders and the inner surface of both strut housings. Scratches, nicks and areas of fretting are not allowed.
- Check that each cylinder is sliding freely and precisely inside its own housing. In case of excessive play, replace upper and lower guide bushings.
- Check the alignment of shock absorbers to be within m/m 0,107in 0,004.
- Insert the shock absorbers in the steering base, tighten retaining screw and be sure the resulte is according to this sketch.
- Remove the piston (8) from shock absorber.
- Inspect the piston agland (9) for wear; in case it is worn or grooved, replace it.

Effectuer alors les contrôles suivants:
- Examiner la surface extérieure des deux tube porteurs et celle intérieure des deux fourreaux; vérifier l'absence de rayures, bosses, etc...;
- S'assurer que chaque tube porteur glisse librement à l'intérieur de son fourreau, mais cependant sans un jeu excessif; en cas de jeu trop important, remplacer les bagues de guidage inférueure et supérieure;
- Vérifier si les tbes porteurs sont rectilignes (erreur maximum admise: 0,10 mm);
- Introduire les tubes porteurs dans la base de la direction, serrer les vis de fixation et s'assurer que tout corresponde aux indications de la figure;
- Extraire le groupe amortissuer (8) du tube porteur;
- Vérifier le degré d'usure du segment (9) du piston de l'amortisseur; en cas d'usure ou de rayures, le remplacer.

Nun führt man folgende Kontrollen durch:
- Die Außenfläche der beiden Standrohre und die Innenfläche der beiden Gleitrohren kontrollieren. Sie dürfen keine Rillen, Riefen oder abgenutzte Stellen aufweisen.
- Kontrollieren, ob jedes Standrohr frei im Inneren der jeweiligen Gleitrohr gleitet, ohne dabei aber ein zu großes Spiel aufzuweisen. Bei einemzu großen Spiel muß man die Führungsbuchsen unten und oben auswechseln.
- Kontrollieren, on die StandroHre gerade sind (max. zulässige Abweichung 0,10 mm).
- Die Strandrohre in die Gabelbrücke einführen, die Befestigungsschrauben anziehen und kontrollieren ob in der Abbildung angezeigten Bedingungen vorliegen.
- Die Stoßdämpfereinheit (8) aus dem Standrohr herausziehen;
- Den Kolbenring (9) ds Stoßdämpferkolbens überprüfen: bei Verschleiß oder Beschädigungengen auswechseln.

A este punto seguir las siguientes verificaciones:
- Examinar la superficie externa de los dos tubos portadores y aquella interna de los dos tubos deslizante, no deberán aparecer rayados, escalones o puntos de forzado;
- Controlar que cada tudo portador corra libremente al interno del propio tubo deslizante, pero sin pesentar excesivo juego, en presencia de juego excesivo es necesario sustituir la hebilla de guia inferior y superior;
- Verificar la rectitud de los tubos portadores (maximo error admitido 0,10 mm);
- Inserir los tubos portadores en la base de la dirección, apretar los tornillos de fisaje, y verificar que subsista la condición evidenciado en la figura;
- Desmontar el grupo amortigüador (8) del tubo portador;
- Verificar el estado de desgaste del segmento (9) del eje amortiguador, si resulta desgastado o rayado, sustituirlo.

Procedere al rimontaggio del gruppo ammortizzatore nel tubo portante. Prima di procedere al rimontaggio del tubo portante (8) nello scorrevole (10) verificare che su quest'ultimo sia montata la boccola di guida superiore. Inserire la boccola inferiore (9) di scorrimento nella sede sul tubo portante. Inserire il tubo portante (8) nello scorrevole (10) e spingerlo fino a battuta.



Reinstall the piston inside the shock absorber cylinder. Before installing the shock absorber unit inside the strut housing, be sure the upper guide bushing (8) is in place in the housing (10) fit the lower guide bushing (9) over the bottom of shock absorber. Insert the shock absorber (8) in the housing and push it all the way inside.

Effectuez le remontage du groupe ormotisseur dans le tube porteur. Avant de procéder au remontage du tube porteur (8) dans le fourreau (10) , vérifiez que la bague de coulissement supérieure soit correctement montée sur le tube porteur. Insérez la bague inferieure (9) à le tube porteur Insérez le tube porteur (8) dans le fourreau (10) et poussez le jusqu'à la butée.

Die Stoßdämpfergruppe in das Standrohr montieren. Vor dem Wiedereinbau des Standrohres (8) in das Gleitrohr (10) überprufen, ob auf letzterem die obere Führungsbuchse montiertist. Die untere Laufbuchse (9) in den Sitz im Standrohr einführen. Das Standrohr (8) in das Gleitrohr (10) einführen und bis zum Anschlag einschieben.

Proceder al remontaje del grupo amortiguador en el tubo pottador. Antes de proceder al remontaje del tubo portador (8) en el porta-rueda (10) controlar que se encuentre montado el buje de guia superior Montar el buie inferior (9) de deslizamiento en la sede en el tubo portador. Montar el tubo portador (8) en el porta-rueda (10) y empujarlo a tope.

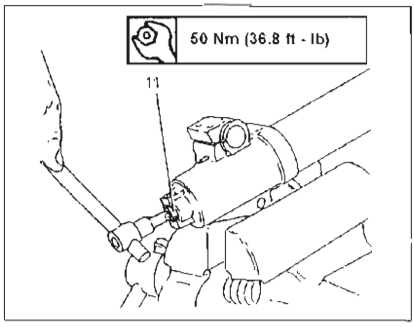
Riavvitare la vite di fondo (11) con relativa guarnizione e serrarla a 50 Nm.

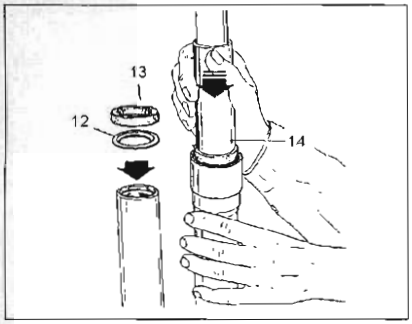
Screw the bottom screw (11) with the relevant seal and tighten at 50 Nm (36.8 ft.lb.).

Revissez la vis de fond (11) avec le joint et serrez la à 50 Nm.

Die Bodenschraube (11) mit Dichtung wieder einschrauben und auf 50 festziehen.

Atornillar nuevamente el tornillo a tope (11) con junta y ajustarla a 50 Nm.





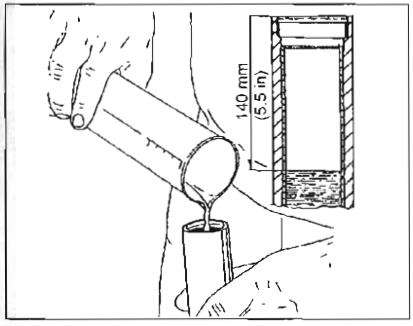
Inserire lo scodellino (12) e l'anello di tenuta (13) ben lubrificato nel tubo portante. Utilizzando l'apposito attrezzo (14) (cod. R5050) spingere l'anello di tenuta nello scorrevole fino in battuta. Installare poi l' anello d'arresto (6) e il raschiapolvere (5).

Lubrificate the cup ring (12) and the seal (13) and locate them on top of strut housing using the proper tool (cod No. R5050) (14) push the seal all the way down. Install the retaining ring (6) and the scraper (5).

Insérez le capuchon (12) et le joint d'étanchéité (13) correctement lubrifié dans le tube pporteur. A l'aide de la pièce d'emboîtage (14) appropriée (code R5050), poussez le joint d'étanchéité dans le fourreau jusqu'à la butée. Enfin, montez la bague de butée (6) et le cache-poussière (5).

Den Teller (12) und den gut geschmierten Dichtring (13) in das Standrohr einlegen. Unter Anwendung des Einführeres (14) (Kennr. R5050) den Dichtring bis zum Anschlang in das Gleitrohr einscheiben: Dann den Drahtsprengring (6) und den Abstreifer (5) einbauen.

Montar el platillo (12) y el anillo de retén (13) bien lubrificado en el tubo portador. Utilizando un específico introductor (14) (cod. R5050) empujar el anillo de retén en el porta-rueda hasta tope. Luego, montar el anillo de bloqueo (6) el guarda-polvo (5).



Sostituzione olio.

Introdurre nel tubo portante 630cc dell'olio prescritto facendo effettuare alcune corse al tubo per permettere la distribuzione dell'olio all'interno dell'ammortizzatore. Verificare che, con stelo completamente chiuso, risulti una distanza di 140 mm tra la sommità del tubo portante e il livello dell'olio.

Oil replacement.

Puor 38.43 cu.in. of the prescribed oil in the stanchion tube, letting the tube run some strokes so as to let oil spread inside the shock absorber. Check that, while the stem is fully closed, the air volume between the external slide top and the oil level is 5.5 in.

Vidange d'huile.

Introduire dans le tube porteur 630cc de l'huile conseillée en faisant effectuer à le tube quelques courses pour permettre la distibution de l'huile à l'intérieur de l'amortisseur. Vérifier que, avec la tigne complètement fermèe, il y ait un volume d'air de 140 mm entre le somme du tube porteur et le niveau d'huile.

Ölwechsel.

630cc von vorgeschriebenem Öltyp in das Standrohr füllen, dabei die Rohr einige Male pumpen, so kann sich das Öl im Inneren des gesamten Federbein verteilen. Überprufen, ob bei komplett geschlossem Schaft ein Luftvolumen von 140 mm zwischen dem Scheitel des Standrohr und dem Ölpegel vorhanden ist.

Reemplazo aceite.

Introducir en el tubo portante 630cc de aceite aconsejado haciendo cumplir algunas carreras a el tubo para permitir la distribuciòn del aceite al interno del amortiguador. Verificar que, con varilla completamente cerrada, resulte un volumen de aire de 140 mm enttre la parte superior del tubo portante y el nivel del aceite.

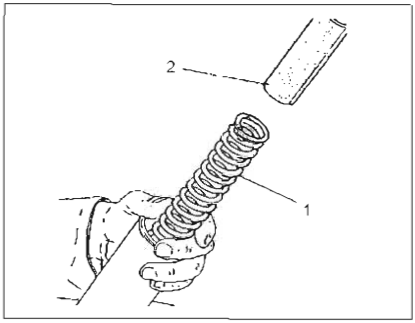
Introdurre nel tubo la molla (1) e il tubetto di precarica (2).

Insert the spring (1) and the preload tube (2) in the housing.

Introduire dans le tube le ressort (1) et le tube de précharge (2).

Die Feder (1) und das Vorspannröhrchen (2) in den Schlauch einführen.

Introducir en el tubo el muelle (1) y el tubo de precarga (2).



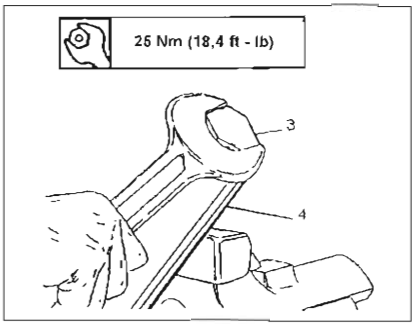
Ingrassare l'anello OR sul tappo e avvitare il tappo (3) sul tubo portante (4). Serrare con chiave esagonale alla coppia di 25 Nm.

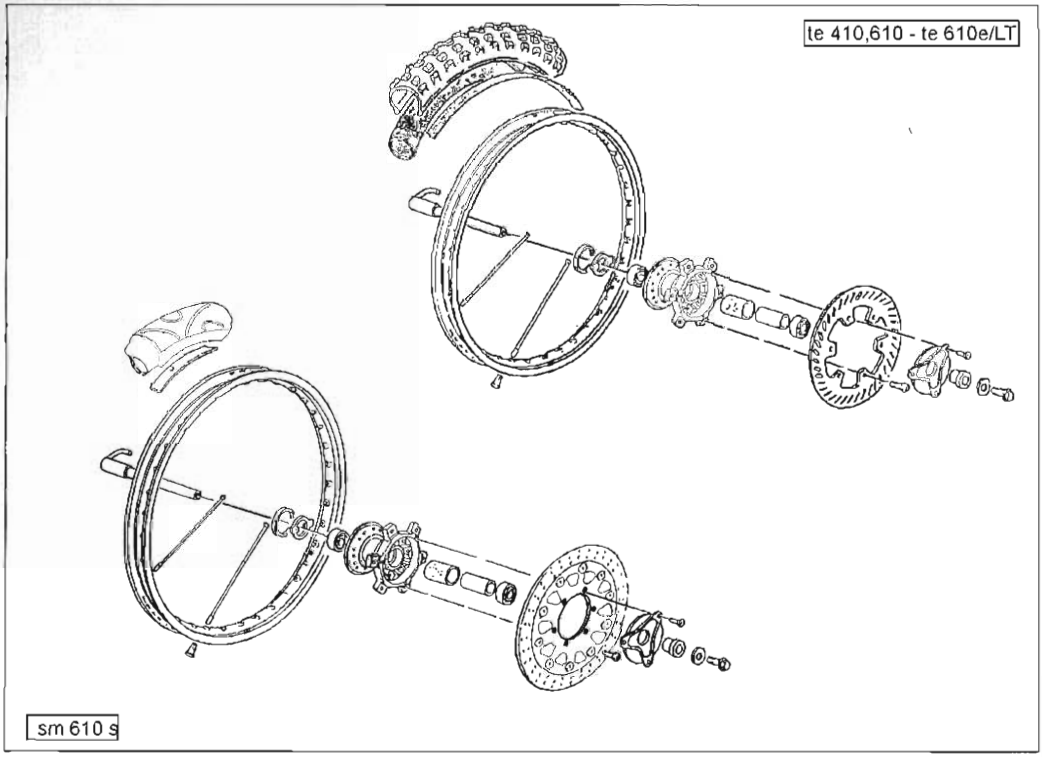
Lubricate the O-ring on the plug whit grease and start the plug (3) on the strut (4). Tighten to 25 Nm (18.4 ft.lb) torque by means of an hexagonal ring wrench.

Graisser la bague d'étanchéité sur le bouchon (3) et la visser sur le tube porteur (4). Serrer avec une clé hexagonal à la couple de 25 Nm.

Den O-ring einfetten und auf dem Standrohr anschrauben.
Mit einem Sechkantschlüssel an 25 Nm Drehmomente festziehen.

Engrasar el anillo OR sobre el tapón (3) y atornillarlo sobre el tubo portante (4). con llave Ajustar con llave hexagonal en el par de torsion de 25 N



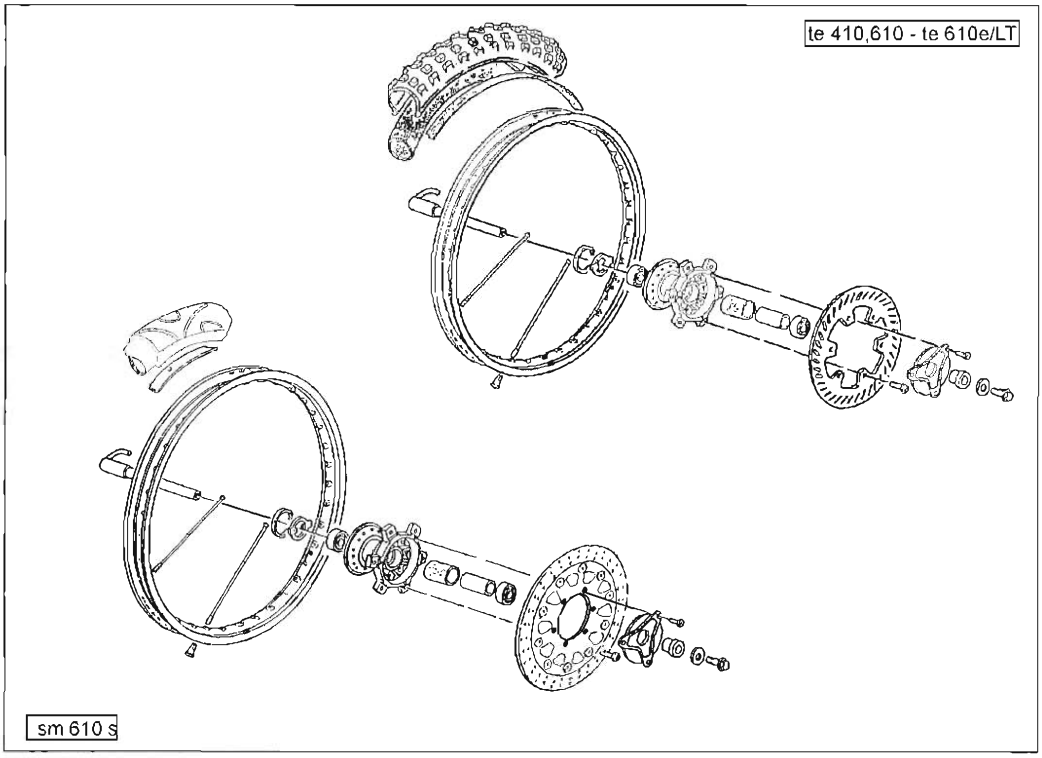


Ruota anteriore

Mozzo e cerchio in lega leggera con raggi in acciaio ad alta resistenza.
Dimensione cerchio 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT), 3,50"x17" (sm 610 s)
Marca, tipo e dimensione pneumatico "Metzeler" MCE-KAROO oppure "Pirelli" MT21;90/90-21" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 120/70-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 90/90x2"1 (te 610 e - LT)

anteriore solo pilota (te 410 - 610 e) 1,2Kg/cm²
anteriore, solo pilota (sm 610 s - te 610 e - LT) 1,8 Kg/ cm²
anteriore, pilota e passeggero (te 410 - 610 e) 1,5 Kg/ cm²
anteriore pilota e passeggero (sm 610 s - te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm²
(*) per te 410 - 610 e: in caso di impiego "fuoristrada" le pressioni sono le seguenti con, con il solo pilota:
1÷1,1 Kg/ cm²

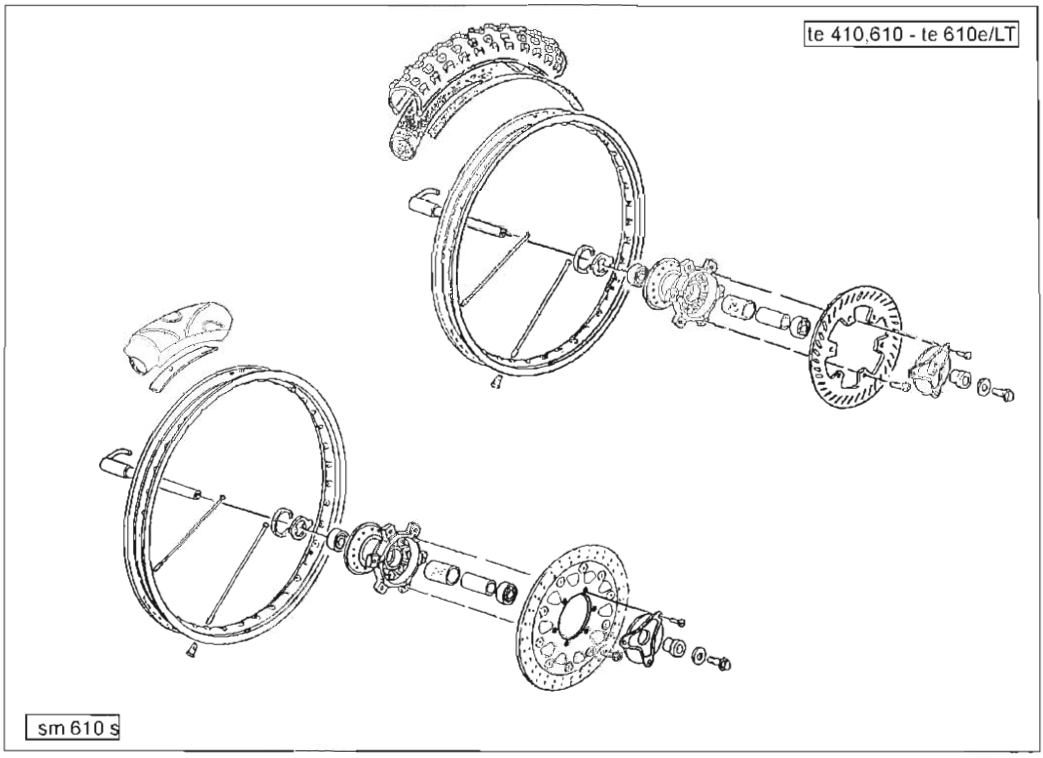
NOTA PER IL MODELLO TE 410 - 610 E:
Per aumentare il comfort di marcia in caso di uso prevalentemente stradale del veicolo a velocità superiore a 130 Km/h, aumentare progressivamente la pressione del pneumatico anteriore, in funzione dell'incremento dell'usura dello stesso, fino ad un massimodi 2,2 Kg/ cm². Per il pneumatico posteriore resta valida la pressione indicata a pagina A.16. Impiegando il motociclo esclusivamente su strada, si consiglia la sostituzione dei pneumatici di primo equipaggiamento con altri di tipo enduro-stradale quali "Pirelli" MT 60, "Pirelli" MT 80, "Dunlop" Trailmax o similari.



Front wheel

Hub and rim in light alloy with tensile steel spokes.
Size rim 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT), 3,50"x17" (sm 610 s)
Make, type and dimension "Metzeler" MCE-KAROO oppure "Pirelli" MT21;90/90-21" (te 410 - 610 e) "Pirelli" MTR01 Dragon; 120/70-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 90/90x21" (te 610 e - LT)
Pressure
Cold tire pressure (*):
front, only driver (te 410 - 610 e) 17 psi
front, only driver (sm 610 s - te 610 e - LT) 25,5 psi
front, driver and passenger (te 410 - 610 e) 21,5 psi
front, driver and passenger (sm 610 s - te 610 e - LT) 28,5 psi
(*) for te 410 - 610 e: In case of all-terrain use, the tire pressures are as follows: with driver only:
14 ÷ 15,6 psi

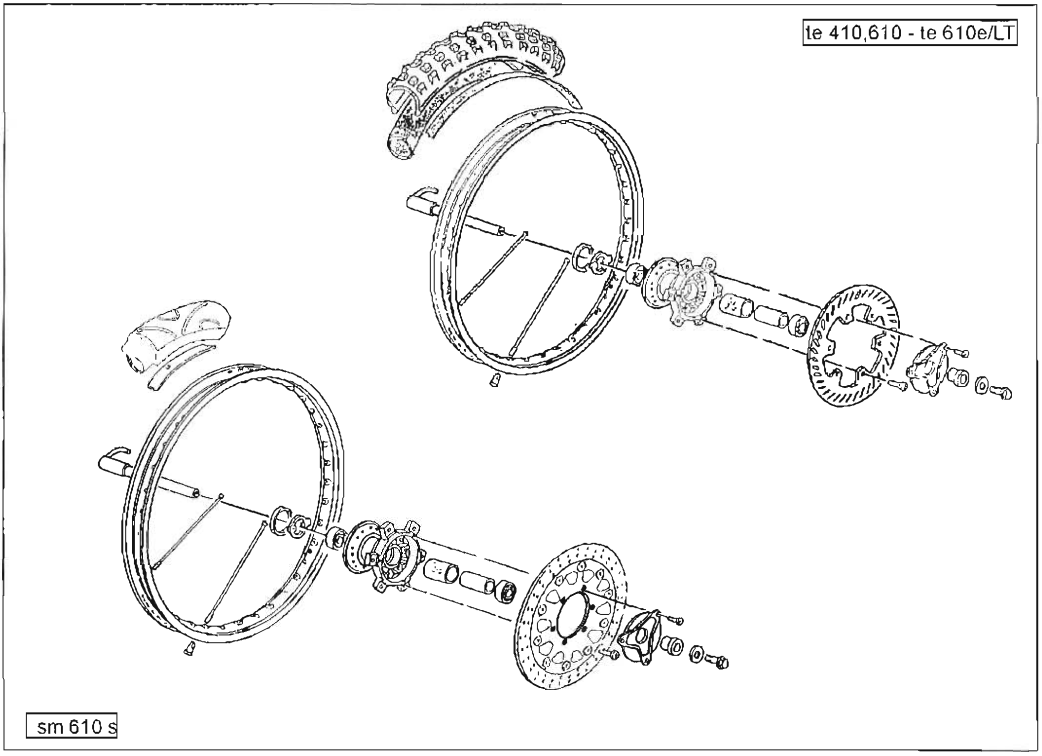
NOTE FOR MODEL " TE 410 - 610 E":
For better comfort when running on state roads at speeds above 80 mph, increase the front tire pressure progressively, according to the wear of the tire, until maximum of 31,5 psi is reached.
For the rear tire, the pressure pointed out on page A.17 remains valid.
When running on state roads, we advise replacing the tires supplied with new tires of the type Enduro.
Types of tires:
"Pirelli" MT60/MT80-Dunlop Trailmax, or similar.



Roue avant

Moyeu et ante en alliage léger avec rayons en acier résistance élevée.
Jante dimension 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT), 3,50"x17" (sm 610 s)
Marque, type et dimension "Metzeler" MCE-KAROO oppure "Pirelli" MT21;90/90-21" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 120/70-17" (sm 610 s); "Pirelli" MT 60; 90/90x21"(te 610 e - LT)
Pression pneu:
Prossion de gonflage à froid (*)
avant, seul conducteur (te 410 - 610 e) 1,2Kg/cm²
avant, seul conducteur (sm 610 s - te 610 e - LT) 1,8 Kg/ cm²
avant, conducteur et passager (te 610 e) 1,5 Kg/ cm²
avant, conducteur et passager (sm 610 s - te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm²
(*) Pour te 410 - 610 e en cas d'emploi toutterrain, les pressions des pneus sont les suivantes, avec le seul conducteur:
1 ÷ 1,1 Kg/ cm²

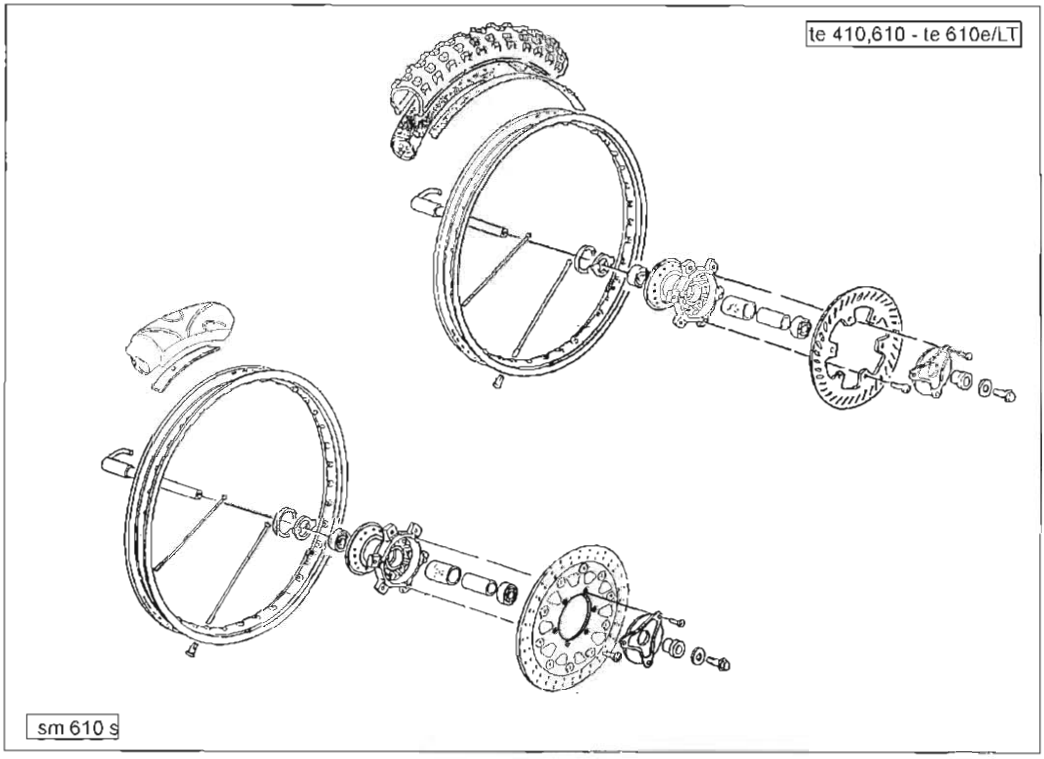
NOTA POUR LE MODELE "TE 410 - 610 E".
Pour le plus grand comfort durant la conduite sur les routes nationales à vitesses supérieures à 130Km/heure, augnebter progresivement la pression du pneu, avant par rapport à l'usure du pneu, jusqu'à atteindre un maximum de 2,2 Kg cm². Pour le pneu arrière reste correcte la préssion indiquée à page A.18.
Si le motocycle est employé sur les seules routes nationales, il est avis de remplacer les pneus fornis avec de nouveaux pneusdu type Enduro, comme: "Pirelli" MT60/MT80-Dunlop Trailmax, ou similares.



Vorderrad

Nabe und Felge aus Leichtmetall mit Speichen au hochwertigem Stahl.
Felge Abmessungen 1,6"x21" (te 410 e, te 610 e, te 610 e - LT), 3,50"x17" (sm 610 s)
Abmesungen, typ, reifenmarke "Metzeler" MCE-KAROO oppure "Pirelli" MT21;90/90-21" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 120/70-17" (sm 610 s); "Pirelli MT 60; 90/90x21" (te 610 e - LT)
Reifendruck:
Kaltluftdruck (*)
Vorder, nur führen (te 410 - 610 e) 1,2Kg/cm²
vorder, nur führen (sm 610 s - te 610 e - LT) 1,8 Kg/ cm²
vorder, führen und vorübegehend (te 610 e) 1,5 Kg/ cm²
vorder, führen und vorübegehend (sm 610 s - te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm²
(*) für te 610° und Aussenstrasse Benützung, di Drücken, ohne mit dem Führer, sind die folgenden:
1 : 1,1 Kg/ cm² (14 ÷15,6 psi)

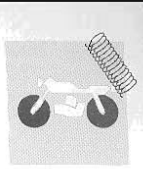
HINWEIS FÜR DAS MODELL "TE 410 - 610 E".
Zur Erhöhung des fahrkomforts im Falle der vorwiegenden Benutzung im Straßenverkehr, bei einer Geschwindigkeit über 130 Km/h benutz, ist progressiv der Druck des Vorderreifens, entsprechend der Verschleißzunahme desselben, zu erhöhen, bis zu einem Maximalwert von 2,2 Kg/cm². Für den Hinterreifen gilt weiterhin der auf Seite A.19 angegebene Druck. Wird das Motorras ausschließlich im Straßenverkehr benutzt, wird der Austausch der Reifen der ersten Ausstattung mit anderen der Enduro-Straßentypen, wie: "Pirelli" MT60/MT80, Dunlop Trailmax oder ähnliche, empfohlen.



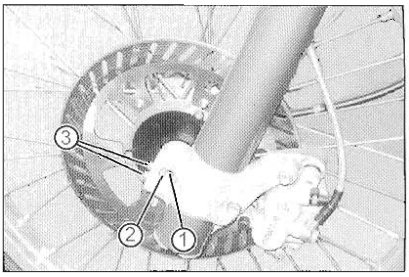
Rueda delantera

Cubo y llanta de oleación ligera con radios de acero de al resistencia .
Dimensiones llanta 1,6"x21" (te 410, te 610 e, te 610 e - LT), 3,50"x17" (sm 610 s)
Marca, tipo y dimensiones "Metzeler" MCE-KAROO oppure "Pirelli" MT21;90/90-21" (te 410 - 610 e)
"Pirelli" MTR01 Dragon; 120/70-17" (sm 610 s); "Pirelli MT 60; 90/90x21" (te 610 e - LT)
Presión neumático:
Presión de inflado en frio (*)
delantero solo piloto (te 410 - 610 e) 1,2Kg/cm²
delantero solo piloto (sm 610 s - te 610 e - LT) 1,8 Kg/ cm²
delantero, piloto pasajero (te 610 e) 1,5 Kg/ cm²
delantero, piloto pasajero (sm 610 s - te 610 e - LT) 2,0 Kg/ cm²
(*) Para te 410 - 610 e, en caso de empleo "todoterreno" las presiones son las siguientes con sólo el conductor:
1 ÷1,1 Kg/ cm²

NOTA PARA EL MODELO "TE 410 - 610 E".
Para aumentar el confort de marcha en caso de uso del vehiculo principalmente en carretera a velocidad superior a los 130 Km/h, aumentar paulatinamente la presión del neumático delantero segun el incremento de su desgaste, hasta alcanzar como máximo los 2,2 kg/cm². Para el neumático trasero, queda válida la presión indicada en la página A.20. Empleando la motocicleta exclusivamente en carretera, se aconseja reemplazar los neumáticos del equipajamento original con otros de tipo enduro-carretera como, por ejemplo: "Pirelli" MT60/MT80, Dunlop Trailmax más SIMILARES.



Rimozione ruota anteriore



Posizionare sotto il motore un supporto per avere la ruota sollevata da terra e procedere nel modo seguente:
- Allentare le quattro viti (3), due per lato, che bloccano il perno ruota ai gambali della forcella;
- Bloccare la testa del perno ruota e rimuovere la vite di fissaggio (1) posta sul lato sinistro unitamente alla relativa rosetta (2);
- Sfilare il perno e togliere il rinvio contachilometri (la trasmissione flessibile rimarrà ancorata al rinvio), il distanziale e la ruota

Per il rimontaggio operare in senso inverso.

Removing the front wheel

Place a support under the engine to lift the wheel from the ground proceedinf as follows.
- Loosen the four screws (3) fixing the wheel axle to the fork legs;
- Tighten the wheel axle head and remove the screw set (1) on the left side with its washer (2);
- Remove the axle and the odometer transmission, (the flexible transmission will be fastened to the driving gear), remove the spacer and the wheel.

To assemble, reverse operations.

Enlevement de la roue avant

Placer un suppor au des sous du moteur pour soulever la roue et opérer comme suit
- Desserrez les quatre vis (3) de blocage du pivot roue aux jambes de la fourche;
- Bloquez la tête du pivot roue et ôtez la vis de fixation (1) située du côteé gauche avec la rondelle (2);
- Otez le pivot et le renvoi du compter kilométrique, (la ransmission flexible restera fixée au renvoi); ôtez l'entretoise et la roue.

Pour l'assemblage, opérer en sens invers.

Entfernung des vorderen rades

Eine Stutze unter den Motor stellen und Rad vom Boden anheben; danach wie folgt verfahren:
- Die vier Schrauben (3) lösen, welche den Radzapfen an den Gabelschäften blockieren;
- Den Kopf des Radzapfens blockieren und die Befestigungsschraube (1) auf der linken Seite samt Unterlegscheibe entremen (2);
- Den Zapfen herausnehmen des Kilometerzählers (die flexible Leitung wird am Übertragungselement befestigt bleiben),das Distanzstück und das Rad entfernen.

Zum Anbauen ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren.

Remoción rueda delantera

Posicione debajo del motor un soporte a fin de que la rueda quede alzada del suelo y haga lo siguiente:
- Afloje los cuatro tornillos (3) que bloquean el perno de la rueda en las patas de la horquilla,
- Bloquee la cabeza del perno de fijación (1) colocado en el lado izquierdo junto con la roseta correspondiente (2);
- Extraiga el perno y saque la transmisión del cuenta kilómetros (la transmisión flexible quedará anclada en la del cuentakilómetros) el separador y la rueda.

Para volver a montar siga estas operaciones en sentido inverso.

Revisione ruota anteriore

Le tabelle sotto riportate mostrano i valori di controllo e di cui devono essere sottoposti cerchio e perno ruota.

Front wheel overhauling

Tables hereunder show the check figures for wheel rim and axle.

Revision roue avant

Les tableaux sous report,s montrent les valeurs de controle auxquelles oivent être soumis jante et pivot roue.

Revision des Vorderrads

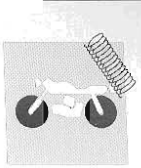
Die Tabellen hierunten zeigen die Kontrollwerte fur die Reifenfelge und die Radachse.

Revisión rueda delantera

Las tablas que se dan a continuación muestran los valores de control y a los que se deben someter las llantas y el perno de la rueda.

Deformazione cerchio
Deformation rim
Déformation jante
Speichenfelgeverforung
Deformación llanta

	STANDARD / STANDARD STANDARD / STANDARD ESTANDAR	LIMITE MAX. / MAX .LIMIT LIMITE MAX. MAX. VERSCHLEISSGREENZE LIMITE MAS.
Sbandam. laterale Side skid Effet latéral Seitenschleudern Desbandada lateral	meno di 0,5 mm less than 0.02 in. moins de 0,5 mm unter 0,5 mm menos de 0,5 mm	2 mm (0.078 in.)
Eccentricità Eccentricity Excentricite Exzentrizität Excentricidad	meno di 0,8 less than 0.03 in. moins de 0,8 mm unter 0.8 mm menos de 0.8 mm	



Piegatura perno ruota

Se il valore della piegatura supera il limite max. consentito, raddrizzare il perno e sostiuirlo.
Se il perno può essere raddrizzato, entro i valori al limite max. prescritto, sostotuirlo.

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 etre redress, entre les valeurs de la limite max préscrite, 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 substituyalo.
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 rodachse bei 100 mm.
Descentrodo del perno en 100 mm

STANDARD / STANDARD STANDARD / STANDARD ESTANDAR	LIMITE MAX. / MAX .LIMIT LIMITE MAX. MAX.VERSCHLEISSGREENZE LIMITE MAS.
Perno ruota meno di 0,1 mm Wheel axle less than 0.004 in Pivot roue moins de 0.1 mm Radachse unter 0.1 mm Perno rueda menos de 0.1 mm	0,5 mm (0.078 in.)

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

L

Impianto frenante L.5
Disco freno L.6
Controllo usura pastiglie freno L.7
Spurgo impianto frenante anteriore L.10
Spurgo impianto frenante posteriore L.15

Braking system L.5
Disc brake L.6
Checking brake pads wear L.7
Front brakes system drainage L.11
Draining the rear breaking system L.15

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

FRENI
BRAKES
FREINS
BREMSEN
FRENOS

Installation freinante	L.5	Bremsanlage	L.5
Disques frein	L.6	Bremsscheiben	L.6
Contrôle de l'usure pastilles des freins	L.8	Kontrolle der Bremsbeläge	L.8
Purge de l'istallation freinante antérieure	L.12	Forne Bremsanlage Ausblasung	L.13
Vidange installation freinante arrière	L.16	Entleerung der hinteren Bremsanlage	L.16

Instalación frenante L.5
Disco freno L.6
Control desgaste pastillas del freno L.9
Purga instalación enfrenante anterior L.14
Purga instalación frenante trasera L.16

Impianto frenante

L'impianto frenante è suddiviso in due circuiti totalmente indipendenti. Ciascun impianto, è dotato di una pinza collegata a una pompa a comando idraulico con serbatoio per il contenimento del liquido (incorporato sulla pompa stessa per il freno anteriore e separato per il freno posteriore).
Entrambe le pinze lavorano su dischi di acciaio fissati al mozzo ruota.

1. Serbatoio-pompa olio freno anteriore
2. Leva comando freno anteriore
3. Tubazione anteriore
4. Pinza anteriore
5. Raccordo spurgo freno anteriore
6. Disco anteriore
7. Pedale comando freno posteriore
8. Pompa freno posteriore
9. Serbatoio olio freno posteriore
10. Tubazione posteriore
11. Pinza posteriore
12. Raccordo spurgo freno posteriore
13. Disco posteriore

Braking system

The braking systems is divided into two completely indipendent circuits. Each system is provided with a caliper connected to a hydraulic control pump with tank for the fluid (incorporated on the pump for the rear brake and separated for the rear one) Both calipers work on steel discs fastened to the wheel hub.

1. Front brake oil tank-pump
2. Control lever brake pump
3. Front hose
4. Front caliper
5. Front brake bleeder valve
6. Front disc
7. Rear brake control pedal
8. Rear brake pump
9. Rear brake oil tank
10. Rear hose
11. Rear caliper
12. Rear brake bleeder valve
13. Rear disc

Installation freinante

L'installation freinante est divisée en deux circuits entièrement indépendants l'un de l'autre.Chaque installation est douée d'un étrier connecté à une pompe à commande hydraulique, avec un réservoir pour le liquide (encastré sur la même pompe pour le frein avant et separé pour le frein arrière). Le deux étriers agissent sur des disques en acier fixés au moyeau roue.

1. Réservoir-pompe d'huile frein avant
2. Levier de contrôle avant
3. Tuyauterie avant
4. Etrier avant
5. Raccord de vidange du frein avant
6. Disque avant
7. Pédale de contrôle frein arrière
8. Pompe frein arrière
9. Réservoir d'huile frein arrière
10. Tuyauterie arrière
11. Etrier arrière
12. Raccord de vidange du frein arrière
13. Disque arrière

Bremsanlage

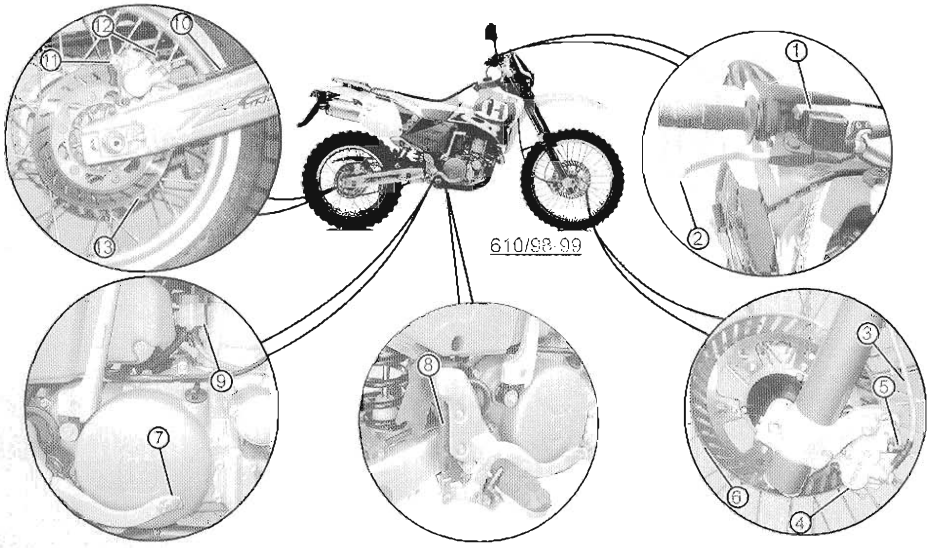
Die Bremsanlage ist in zwei ganz unabhängigen Kreisen eingeteilt Jede Anlage ist mit einem Sattel ausgestattet, wercher mit einer'hydraulisch gesteuerten Pumpe angeschlossen ist, die mit einem Tank (eingebaut auf derselben Pumpe für die vordere Bremse, und getrennt für die hintere Bremse) für die Sammlung der Flüssigkeit ausgestattet ist. Beide Sättel arbeiten auf zu der Radnabe befestigten Stahlscheiben.

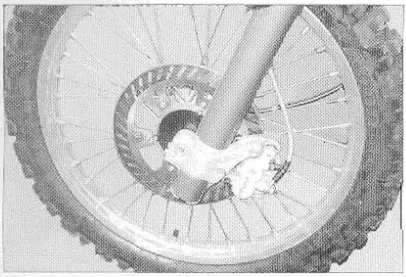
1. Steuerhebel-pumpe Vorderradbremse
2. Vordere Bremspumpe
3. Vordere Rohrleitung
4. Vorderrad-Bremszange
5. Vorderradbremse Leerungsanschluss
6. Vordere Bremsscheibe
7. Bedienungspedal hinteren Bremse
8. Hintere Bremspumpe
9. Ölbehälter Hinterradbremse
10. Hintere Rohrleitung
11. Hinterrad-Bremszange
12. Hinterradbremse Leerungsanschluss
13. Hintere Bremsscheibe

Instalación frenante

La instalación frenante est dividida en dos circuitos totalmente independientes. Cada instalación est dotada de una pinza conectada a una bomba de mando hidr ulico con depósito para contener el líquido (incorporado en dicha bomba para el freno delantero y separado para el freno trasero). Ambas pinzas trabajan sobre discos de acero fijados en el cubo de la rueda

1. Palanca de mando del freno delantero
2. Bomba freno delantero
3. Tubería delantera
4. Pinza delantera
5. Enlace de purga freno delantero
6. Disco delantero
7. Pedal de mando del freno trasero
8. Bomba freno trasero
9. Depósito aceite freno trasero
10. Tubería trasera
11. Pinza trasera
12. Enlace de purga freno trasero
13. Disco trasero





Disco freno

Il controllo del disco è importante; deve essere perfettamente pulito, cioè senza ruggine, olio, grasso od altra sporcizia e non deve presentare profonde rigature.
Diametro disco freno anteriore: mm 260 (te 610 e, te 410 e); mm 320 (sm 610 s, te 610 e - LT)
Spessore del disco anteriore (a nuovo): mm 3,0 mm (te 610 e, te 410 e); 4,0 mm (sm 610 s, te 610 e - LT)
Spessore del disco al limite di usura. mm 2,5 mm (te 610 e, te 410), 3,5 mm (sm 610 s)
Diametro del disco freno posteriore: mm 220
Spessore del disco posteriore (a nuovo): mm 4,0
Spessore del disco al limite di usura: mm 3,5

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 dirty and should not be excessively scored.
Front brake disc diameer: 10.24 in. (te 610 e, te 410 e)· 12,6 in. (sm 610 s, te 610 e - LT).
Front brake disc thickness (when new): 0.118 in. (te 610 e, te 410), 4,0 mm (sm 610 s, te 610 e - LT)
Brake disc thickness at wear limit: 0.098 in. (te 610 e, te 410); 3,5 mm (sm 610 s)
Rear brake disc diameter: 8.66 in.
Rear brake disc thickness (when new): 0.157 in.
Brake disc thickness at wear: 0.138 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 260 (te 610 e, te 410 e); mm 320 (sm 610 s, te 610 e - LT)
Epaisseur du disque frein avant (disque neuf): 3,0 (te 610e, te 410 e); 4,0 mm (sm 610 s, te 610 e - LT)
Epaisseur du disque (limite d'usure): mm 2,5 (te 610 e, te 410); 3,5 mm (sm 610 s)
Diamètre disque frein arrière: mm 220
Epaisseur du disque frein arrière (disque neuf): mm 4,0
Epaisseur du disque (limite d'usure): mm 3,5

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 260 (te 610 e, te 410 e); mm 320 (sm 610 s, te 610 e - LT).
Dicke der vord. Bremsscheibe (nue Scheibe): mm 3,0 (te 610 e, te 410 e); 4,0 mm (sm 610 s, te 610 e - LT)
Dicke der Bremsscheibe (zulässige Verschleissgrenze): mm 2,5 (te 610 e, te 410); 3,5 mm (sm 610 s)
Durchmesser der hint. Bremsscheibe: mm 220
Dicke der hint. Bremsscheibe (nue Scheibe): mm 4,0
Dicke der Bremsscheibe (zulässige Verschleissgrenze): mm 3,5

Disco freno

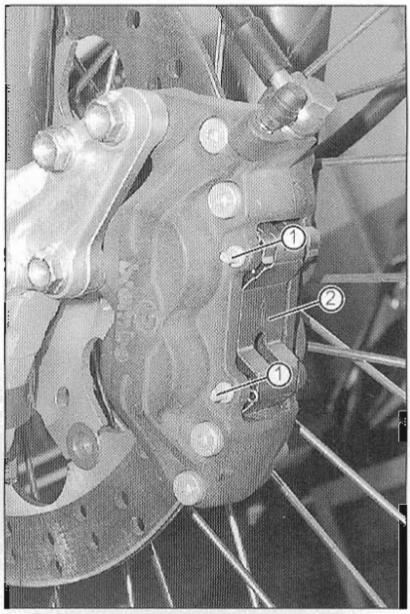
El control del disco es importante, el disco tiene que estar perfectamente limpio, o sea sin óxido, ni aceite ni grasa ni demás suciedad y no debe presentar rayaduras profundas.
Diámetro disco freno delantero: 260 mm (te 610 e, te 410 e); mm 320 (sm 610 s, te 610 e - LT).
Espesor del disco delantero (nuevo): 3,0 mm (te 610 e, te 410e); 4,0 mm (sm 610 s, te 610 e - LT)
Espesor del disco al límite del desgaste· 2,5 mm (te 610 e, te 410); 3,5 mm (sm 610 s)
Diámetro disco freno trasero: 220 mm
Espesor del disco trasero (nuevo): 4,0 mm
Espesor del disco al límite del desgaste: 3,5 mm

Controllo usura pastiglie freno

Controllare in accordo con la "Tabella di manutenzione", l'usura delle pastiglie. Il loro spessore "A":
a) anteriormente non deve essere inferiore a quello evidenziato dalle tacche controllo usura (sm 610 s, te 610 e - LT) oppure a 3,8 mm (te 610 e, te 410 e);
b) posteriormente non deve essere inferiore a 3,8 mm.
Il materiale di attrito non deve essere utilizzato sino a far affiorare la piastrina metallica in quanto questa, a contatto con il disco, lo danneggerebbe in maniera irreparabile e verrebbe a mancare quel minimo di materiale che assicura l'isolamento termico tra pastiglia e fluido freni.
Per la sostituzione delle pastiglie operare in questo modo:
- Togliere i perni 1 sulle pinze freno (sulla pinza anteriore per i modelli sm 610 s e te 610 e -LT è necessario rimuovere prima la molletta (2);
- Rimuovere le pastiglie;
- Montare le nuove pastiglie freno;
- Rimontare i perni (1) ed anteriormente (sm 610 s, te 610 e - LT) anche la molletta (2).

Operando come sopra descritto, dopo la sostituzione delle pastiglie, non è necessario eseguire lo spurgo dell'impianto, ma è sufficiente azionare la leva di comando ripetutamente fino a riportare i pistoncini nella posizione normale.

E' opportuno, nell'operazione di sostituzione delle pastiglie, togliere un po' di fluido dal serbatoio, poiché l'arretramento dei pistoncini potrebbe far traboccare il fluido dal serbatoio.

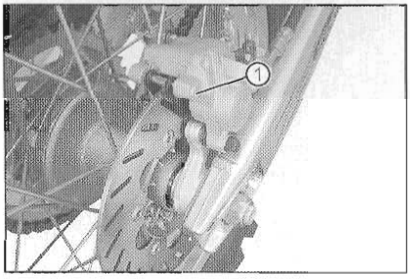


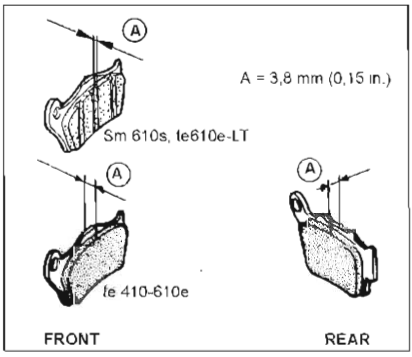
Checking brake pads wear

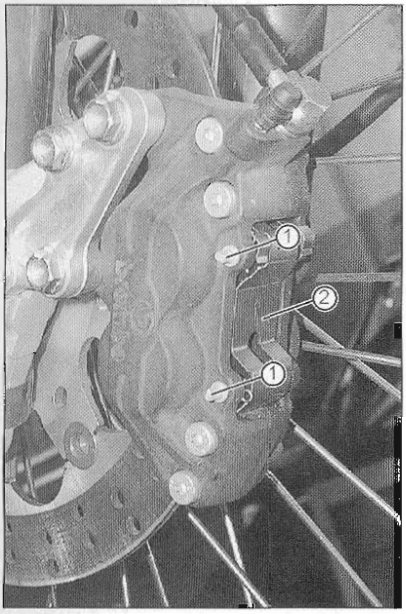
Check according to the "Maintenance table" the brake pad wear; their thickness "A".
a) The front pad thickness must not be lower than the thickness pinted out by the notches for wear control(for model sm 610 s, te 610 e - LT), or 3 8 mm (for model te 610 e, te 410 e)
b) The rear pad thickness must not be lower than 3.8 mm.
The pad should not be allowed to wear down until the metal base plate is revealed; the metal to metal contact between pad base plate and disc will seriously damage the disc; the absence of friction material in this case will cause overheating since there is no longer an insulating barrier between pad brake fluid.
To replace the pads proceed as follows:
- Remove pins (1); in the models te 610 e - LT and sm 610 s remove before the spring (2) of the front brake.
- Remove pads;
- Mount new brake pads;
- Remount the pins (1); in the models te 610 e - LT and sm 610 s install the spring (2) of the front brake too.

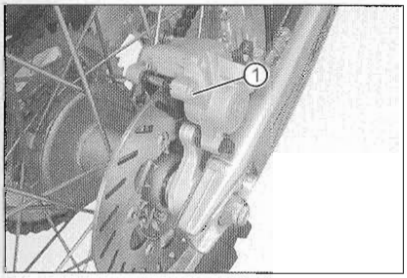
If the above procedure is followed it will not be necesssary to bleed the brake system after new pads have been fitted
Pumping the brake lever several times is sufficient to return the piston their normal position.

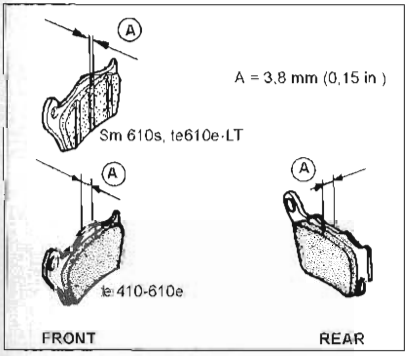
During the operation of pads replacement, it is advisable to remove a small quantity of fluid from reservoir, as piston backing inside cylinders could cause overflowing of fluid from reservoir.











Controle de l'usure pastilles des freins

Contrôler, en se référant aux indications données dans le "Tableau de maintenance", l'usure pastilles "A".
a) Avant: il ne doit jamais être inférieur à l'épaisseur indiquée par les encoches de contrôle usure (pour sm 610 s, te 610 e - LT); ou à 3,8 mm (te610 e, te 410 e);
b) Arrière: l'épaisseur ne doit jamais être inférieur à 3,8 mm.
Le matériel de friction doit toujours recouvrir complètement la plaquette métallique car le contact plaquette-disque abîmerait ce dernier de façon irréparable; de plus, une couche minimale de matériel de friction est indispensable pour l'isolement thermique entre la pastille et le fluide des freins.
Pour le remplacement des pastilles, procéder comme suit:
- Enlever les pivots (1 et 2)(sur l'etriere avant (te 610 e-LT, sm 610 s), ôter le ressort 2 pour le premier);
- Enlever les pastilles ;
- Montez les pastilles frein nouvelles,
- Remonter les pivots (1) et, sur le frein avant, (sm 610, te 610 e - LT) le ressort (2) aussi.

En procédant comme ci-dessus, le circuit ne doit pas être purgé après la substitution de la pastille; il suffit d'actionner le levier de commande à plusieurs reprises jusqu'à ce que les pistons retoument à leur position normale.

S'il est nécessaire dans l'opération de remplacement des pastilles, d'enlever un peu de fluide du réservoir parce que le recule des pistons dans les cylindres pourrait faire déborder le fluide du réservoir.

Kontrolle der Bremsbelaege

Mit der Wartungstabelle kontrollieren, sind die Bremsenbeläge auf Verschleiss zu prufen; ihre Dicke "A":
a) vorn darf sie nicht geringer als die auf den Verschleibkontrollkerben (sm 610 s, te 410) hervorgehobenen oder als 3,8 mm (te 610 e, te 410) sein;
b) hinteren darf die Dicke nicht geringer als 3,8 mm sein.
Die Reibfläche darf nicht bis zum Metallplättchen verbraucht werden, da diese mit der Bremsscheibe in Berührung kommen und diese zerstören würde; ausserdem fehlt in diesem Falle die nötige und Reibungsfläche, um die Wärmedämmung zwischen Belägen und Bremsflssigkeit zu gewährleisten.
Auf diese Weise zu arbeiten, um die Bremsbeläge zu ersetzen:
- Die Bolzen (1) auf die Bremszangen zu abnieten (auf die orzange für die Muster sm 610 s und te 610 e – LT zuerst ist es nötig die Feder (2) zu wegnehmen);
- Die Bremsbeläge zu wegnehmen;
- Die neuen Bremsbeläge zu montieren;
- Die Bolzen (1) wieder zu montieren und vorn (sm 610 s, te 610 e - LT) auch die Feder (2).

Wenn man diese Anweisungen folgt, nach der Ersetzung der Beläge, es ist nicht nötig die Reinigung der Anlage zu ausführen, aber es genügt öfter den Steuerhebel zu betätigen solange, bis die Kolben in die Normalslage einsetzen.

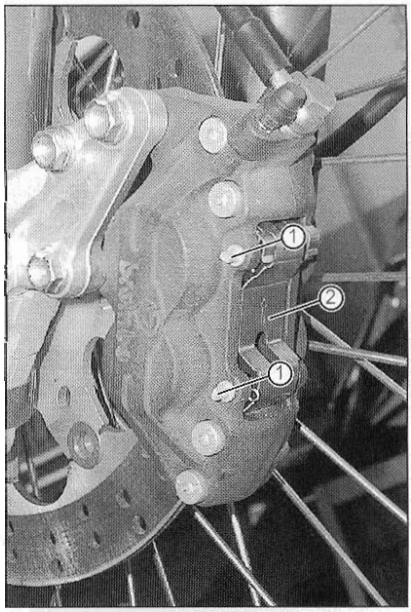
Zur Vermeidung eines Ueberlaufs der Flüssigkeit aus dem Behälter, ist etwas Flüssigkeit beim Auswechseln der Bremsbeläge abfliessen zu lassen.

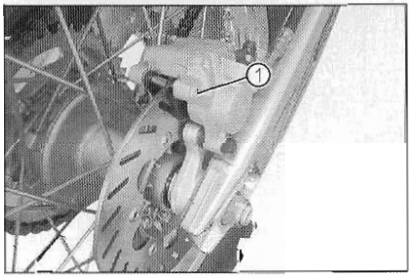
Control desgaste pastillas freno

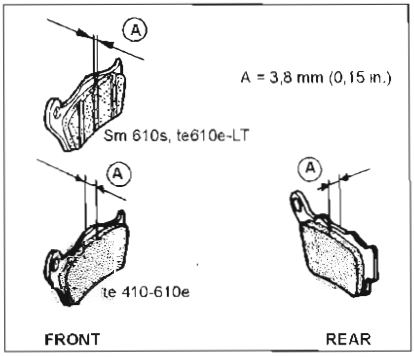
Controlar, de acuerdo con la "Tabla de manutenciòn",el desgaste de las pastillas; el espesor "A":
a) por delante no debe ser nunca inferior al resalto por las muescas de control del desgaste (sm 610 s, te 610 e - LT) o 3,8 mm (te 610 e, te 410 e);
b) por detràs no debe ser nunca inferior a 3,8 mm.
El material de fricción no debe ser utilizado hasta que aparezca la placa metálica puesto que ésta, en contacto con el disco, lo dañaría de manera irreparable y faltaría la cantidad de material de fricción que asegura el aislamiento térmico entre pastilla y fluido de los frenos.
Para la substitución de la pastillas trabaje de la manera siguiente:
- Saque los pernos (1)(en la pinza delantera (sm 610 s te 610 e-LT) hay que remover antes las tenacillas (2);
- Remueva las pastillas en la pinza ;
- Monte las nuevas pastillas de los frenos;
- Volver a montar los pernos (1) y anteriormente (sm 610 s,te 610 e - LT) tambièn las tenacillas (2).

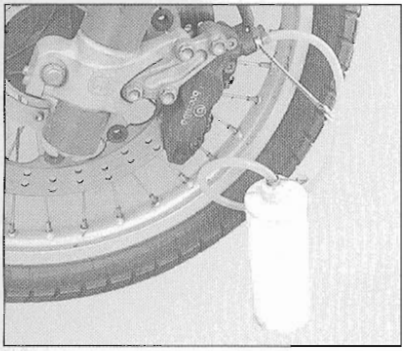
Trabajando de la manera descripta más arriba, después de la substitución de las pastillas no es necesario ejecutar la purga de la instalación, basta con accionar la palanca de mando reiteradamente hasta volver a llevar los pistones a la posición normal.

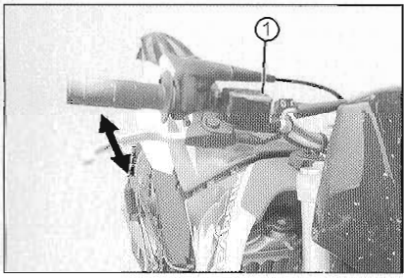
Es oportuno, cuando se substituyen las pastillas, quitar un poco de fluido del depósito, puesto que la posición hacia atrás de los pistones en los cilindros podría hacer desbordar el fluido del depósito.











Spurgo impianto frenante anteriore

Lo spurgo dell'impianto frenante deve essere effettuato quando, a causa della presenza di aria nel circuito, la corsa della leva diventa lunga ed elastica.
L'operazione di seguito descritta si riferisce ai modelli "sm 610 s/te 610 e - LT"; per i modelli "te 410 - 610 e" seguire le stesse istruzioni MA SENZA RIMUOVERE LA PINZA FRENO dallo stelo forcella.
Procedere nel modo seguente:

- rimuovere la pinza ed interporre al posto del disco uno spessore da 4 mm fissandolo con un elastico;
- posizionare la pinza con il fissaggio della tubazione perpendicolare al terreno supportando adeguatamente;
- togliere il coperchio (1) pompa sul manubrio (sui mod. "te 410 - 610 e" togliere anche la spugna antiemulsione) e riempire con nuovo fluido DOT 4;
- applicare un tubetto trasparente in plastica sulla valvola di spurgo della pinza ed inserire l'altra estremità del tubetto in un contenitore (accertarsi che durante l'intera operazione l'estremità del tubetto sia costantemente immersa nel fluido);
- aprire la valvola di spurgo sulla pinza ed azionare ripetutamente la leva fino a quando si noterà, dal tubetto trasparente, la fuoriuscita di fluido chiaro e senza bolle: a questo punto chiudere la valvola di spurgo;
- rimontare il coperchietto della pompa sul manubrio e la pinza freno;
- rimuovere dal manubrio la pompa freno e metterla in posizione verticale, in linea con la tubazione;
- pompare lentamente con la leva una decina di volte per eliminare eventuali bolle d'aria che si trovassero nella parte alta della tubazione;
- rimontare la pompa sul manubrio ed effettuare un nuovo spurgo ripristinando il livello del fluido e serrando alla coppia prescritta la valvola sulla pinza

Il liquido freni è corrosivo. In caso di contatto con gli occhi bagnare abbondantemente con acqua.

Durante lo spurgo dell'impianto il manubrio del motociclo deve essere girato verso sinistra. In questo modo il serbatoio pompa risulterà più alto, facilitando l'operazione di spurgo del circuito frenante.

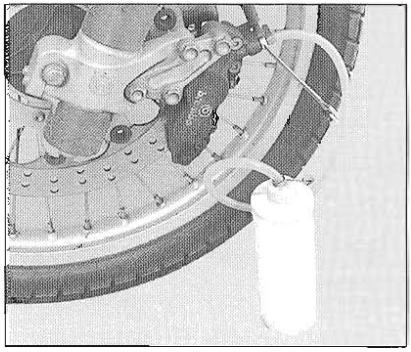
Nel caso il motociclo subisca delle cadute, oppure in seguito a riparazioni di officina, manifesti elasticità della corsa della leva freno con conseguenti carenze dell'azione frenante, sarà opportuno ripetere lo spurgo del circuito come sopra descritto.

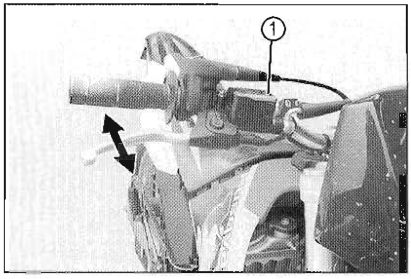
Lo spurgo non elimina completamente l'aria presente nel circuito; le piccole quantità rimanenti si eliminano automaticamente durante un breve periodo d'uso del motociclo; ci comporta una minore elasticità e corsa della leva di comando.

Front brakes system drainage:

The brakes system drainage occurs when, due to the presence of air in the system, the lever stroke is too log and gummy.
The operation described below applies entirely to the models "sm 610 s" and "te 610 e LT"; and to the models te 410 - 610 e WITH THE EXCEPTION OF THE BRAKE CALIPER REMOVAL WHICH IS NOT REQUIRED.
Follow the instructions below:

- Remove the caliper and place in the disk housing a 4mm shim, fixed with an elastic wire.
- Supporting adequately the caliper, place it with the hose fixing perpendicular to the ground.
- Remove the pump cover (1) on the handlebar (with the models "te 410 - 610 e" remove the anti-emulsion sponge too) and fill with new DOT 4 brake fluid.
- Apply a transparent plastic hose on the drainage valve of the caliper and the other end in a case: the hose end must be immerged in the fluid during the whole operation.
- Open the drainage valve and act on the lever for several times till you see, from the transparent plastic hose that a clear, without bubbles fluid is coming out.
- Close the valve.
- Install the pump cover and the brake caliper.
- Remove the pump from the handlebar and put it in a vertical position, aligned with the hose.
- Slowly act on the lever ten times, more or less, to remove air bubbles on the top of the hose.
- Install the pump on the handlebar and operate a new drainage to restore the fluid level.
- Lock the valve on the caliper with the right torque wrench.



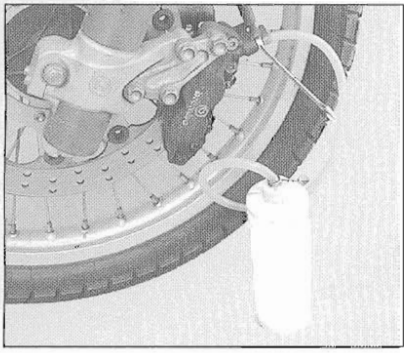


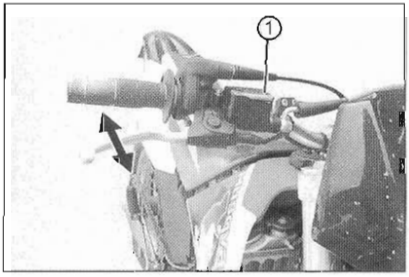
The brake fluid is corrosive. Wash several times with water in case of contact with eyes.

The handlebar must be turned to the left during drainage. This way, the pump tank will be up making the operation easier.

You will have to repeat the operation described above if the lever stroke is gummy after a fall or shop repair.

Drainage do not eliminate completely the air in the circuit as small remaining quantities are blown away after a brief period of motorcycle usage; this involves a shorter stroke and elasticity of the control lever.





Vidange installation de freinage avant

La vidange de l'installation de freinage doit être exécutée lorsque, à cause de la présence d'air dans le circuit, la course du levier devient longue et élastique.
L'opération ci-après décrite se réfère aux modèles "sm 610 s / te 610 e - LT"; pour ce qui concerne les modèles "te 410 - 610 e", suivre le même instructions MAIS SANS ENLEVER L'ETRIER DE FREINAGE de la tige de fourche.
Opérer de la façon suivante:

- enlever l'étrier et introduire à la place du disque une cale de 4 mm en la fixant avec un élastique;
- placer l'étrier de sorte que le fixage de la tubulure soit perpendiculaire au sol. Soutenir l'étrier d'une manière adéquate;
- enlever le couvercle (1) de la pompe qui se trouve sur le guidon (sur les modèles "te 410 - 610 e" enlever aussi l'éponge antiémulsion) et ajouter du fluide DOT 4 neuf;
- placer un tube transparent en plastique sur la soupape de purge de l'étrier et introduire l'autre extrémité du tube dans un récipient (s'assurer que pendant l'exécution de cette opération, l'extrémité du tube soit toujours plongée dans le fluide);
- ouvrir la soupape de purge sur l'étrier et actionner plusieurs fois le levier jusqu'à quand on remarquera une fuite de fluide clair et sans bulles du tube transparent: à ce point, fermer la soupape de purge;
- remonter le couvercle de la pompe sur le guidon et l'étrier de freinage;
- enlever du guidon la pompe de frein et la placer en position verticale, en ligne avec la tubulure;
- avec le levier, pomper lentement une dizaine de fois pour éliminer les bulles d'air qui peuvent se trouver dans la partie supérieure de la tubulure,
- remonter la pompe sur le guidon et exécuter une autre vidange en restaurant le niveau du fluide et en serrant au couple prévu la soupape sur l'étrier.

Le liquide de frein est corrosif. En cas de contact avec les yeux, les laver avec de l'eau.

Pendant la vidange de l'installation, le guidon du motocycle doit être tourné à gauche. De cette façon le réservoir de la pompe se trouvera dans une position plus élevée, en facilitant ainsi l'exécution de l'opération de vidange du circuit de freinage.

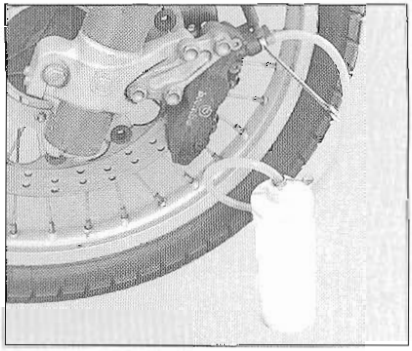
Si le motocycle, après être tombé ou après avoir été reparé, présente une course élastique du levier du frein avec, par conséquent, une diminution de l'action de freinage, il faudra répéter la vidange du circuit en suivant les indications ci-dessus données.

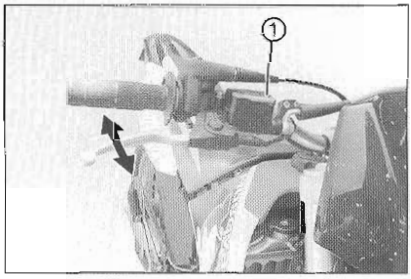
La vidange n'elimine pas tout l'air qui se trouve dans le circuit; la quantité d'air restante est éliminée automatiquement après une courte période d'usage du motocycle; cela entraîne une mineure élasticité et une mineure course du levier de commande.

Forne Bremsanlage Ausblasung

Die Bremsanlage Ausblasung gemacht werden muss wann, für Luft gegenwärt im kreislauf, der Hebelgang lang und elastisch wird.
Die dafolgend beschreibt Wirkung ist benutzbar für sm 610 s/te und 610 e-LT Modelle, für te 410 und 610 Modelle dieselben Operatiotnen folgen OHNE DIE BREMSGREIFER VON DIE GABELSTEG WEGNEHMEN.
Wie dafolgen beschreibt weitergehen:

- Die Bremsgreifer wegbringen und in dem zwischenraum der Bremsplatte einen Abstandstück einstellen.
- Die Bremsgreifer (mit Schlauchkupplung senkrechtig zu dem Boden) auf einem angenemene Gestell einstellen
- Den Deckel (1) auf dem Griff (für te 410 und 610 auch die Gegenemulsionschaum wegnehmen) wegbringen und, mit neuen DOT 4 Flussigkeit einfüllen.
- Ein durchsichtig Plastikschauch auf der Ablassungsventil der Bremsgreifer einstellen . Die andere Ende des Schlauches in eimen Behälter stellen (die freie Schlauchende muss immer in dem Flussigkeit eingetaucht sein)
- Die Ablassungsventil auf die Bremsgreifer offnen. Die Bremsgreifer mehrmal steuern bis wann aus von dem Schlauch nur reiniger und lufttreier Flussigkeit herauskommt. Die Ablassungsventil schliessen.
- Den Deckel (1) auf dem Griff wiedereistellen und die Bremsgreifer wiedereinstellen
- Die Bremspumpe von dem Griff wegnehmen und sie vertikal stellen
- Langsam drucken mit der Pumpe 10-mahl um den Luft in dem oben Kreislauf wegzubringen
- Die Bremspumpe an dem Griff wiedereinstellen und eine neue Ausblasung machen Den richtigen Flussigkeitniveau erreichen und die Ventil auf dem Bremsgreifer an dem angegeben Anzugmoment sperren.



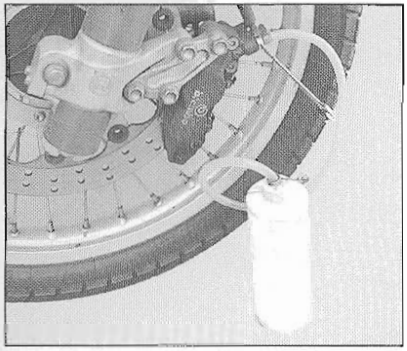


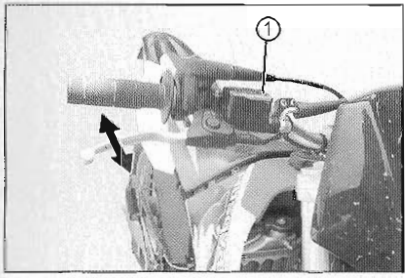
Der Bremsflussigkeit ist beizend. Wenn es mit der Augen Kontakt hat, mit viel Wasser spühlen

Während der Ausblasung der Griff des Krftrades muss nach links gedreht. In diese Position das Pumpebehälter steht oben und die Ausblasung leichter wird.

Wenn der Kraftrad einen Umfall hatte oder nach Reparaturen ist, und die Bremshebellauf elastich ist (mit schlechten Bremsung), es ist besser die Ausblasung wiederholen wie dahoben beschreibt.

Die Ausblasung vernichtet nicht das ganzen Luft im Bremskreislauf : weitere kleine Luftmeinungen im Bremskreislauf werden, nach kurz Benutzungszeit des Kraftrades, vernichtet. Das gibt harder Lauf der Steuerhebel.





Descarga instalaciòn frenante delantera

La descarga de la instalaciòn frenante debe ser efectuada cuando, a causa de la presencia de aire en el circuito, el recorrido de la palanca resulta largo y elàstico.
La operaciòn a continuaciòn descrita se refiere a los modelos "sm 610 s/te 610 y - LT", para los modelos "te 410 - 610 e" seguir las mismas instrucciones PERO SIN QUITAR LA PINZA FRENO del vàstago horquilla.
Proceder de la siguiente manera:

- quitar la pinza e intermponer en lugar del disco un espesor de 4 mm fijàndolo con un elàstico;
- colocar la pinza con la sujeciòn de la tubería perpendicular al terreno soportàndola adecuadamente;
- quitar la tapa (1) bomba sobre el manillar (sobre los mod. "te 410 - 610 e" quitar tambièn la esponja antiemulsiòn) y llenar con nuevo fluído DOT 4;
- aplicar un tubo transparente de plàstico sobre la vàlvula de descarga de la pinza e introducir la otra extremidad del tubo en un envase (asegurarsse de que durante la completa operaciòn, la extremidad del tubo estè constantemente sumergida en el fluído);
- abrir la vàlvula de descarga sobre la pinza y accionar repetidamente la palanca hasta que se note, del tubo transparente, la salida de fluído claro y sin burbujas: en este momento cerrar la vàlvula de descarga;
- volver a poner la tapa de la bomba sobre el manillar y la pinza de freno,
- quitar del manillar la bomba freno y meterla en posiciòn vertical, en línea con la tubería;
- bombear lentamente con la palanca unas diez veces para eliminar eventuales burbujas de aire que se encontrasen en la parte alta de la tubería;
- volver a montar la bomba sobre el manillar y efectuar una nuevo descarga restableciendo el nivel del fluido y apretando al par prescrito la vàlvula sobre la pinza..

El liquido de frenos es corrosivo. En caso de contacto con los ojos lavar abundantemente con agua.

Durante la descarga de la instalaciòn, el manillar de la motocicleta debe estar girado hacia la izquierda. De este modo el depòsito bomba resultarà màs alto, facilitando la operaciòn de descarga del circuito frenante.

En el caso en que la motocicleta sufra caidas, o de consecuencia a reparaciones en taller, manifieste elasticidad del recorrido de la palanca de freno con consecuentes carencias de la acciòn de frenado, serà oportuno repetir la descarga del circuito como arriba indicado.

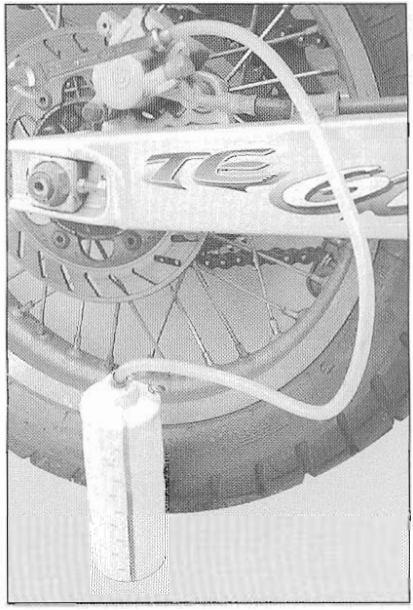
La descarga no elimina completamente el aire presente en el circuito; las pequeñas cantidades restantes se eliminan automàticamente durante un breve periodo de uso de la motocicleta; èsto comporta una menor elasticidad y recorrido de la palanca de mando.

Spurgo impianto frenante posteriore

Lo spurgo dell'impianto frenante deve essere effettuato quando, a causa della presenza di aria nel circuito, la corsa del pedale diventerà lunga ed elastica.
Per effettuare lo spurgo operare nel modo seguente:

- Rimuovere il coperchio del serbatoio, la membrana e riempire con fluido DOT 4.
- Applicare un tubetto trasparente in plastica sulla valvola di spurgo della pinza, ed inserire l'altra estremità del tubetto in un contenitore.
- Abbassare completamente il pedale.
- Allentare la valvola di spurgo lasciando fuoriuscire il fluido (all'inizio uscirà solamente aria), poi chiudere leggermente la valvola.
- Rilasciare il pedale ed attendere qualche secondo prima di ripetere l'operazione sino a quando dal tubetto uscirà solo fluido.
- Bloccare la valvola di spurgo alla coppia prescritta e controllare il livello del fluido prima di rimontare il coperchio.

Se l'operazione di spurgo è stata eseguita correttamente la corsa del pedale non risulterà elastica.
In caso contrario, ripetere l'operazione.



Durante l'operazione di spurgo il livello del fluido nel serbatoio non deve mai scendere al di sotto del livello minimo.

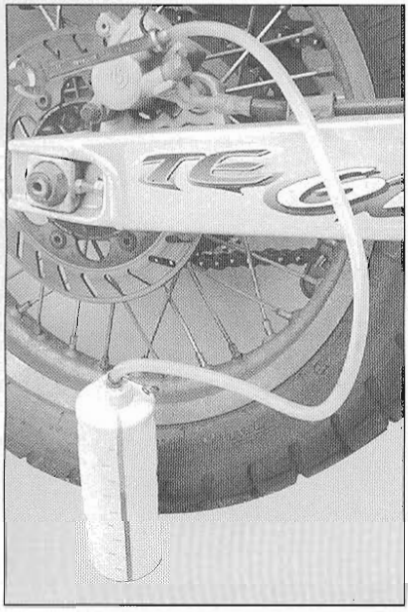
Draining the rear breaking system

The breaking system must be bled when, due to air in the circuit, the pedal stroke is long and spongy.
To bleed the system:

- Remove the reservoir cover rubber boot and top up with DOT 4 brake fluid.
- Attach a clear plastic hose to the bleed valve on the caliper and turn the other end of the hose into a container.
- Depress the pedal and keep it full down.
- Loosen the bleed union letting out fluid (at first, only air will come out), then, closing the union slightly.
- Release the pedal and wait for a few seconds before repeating the operation until only fluid come out of the tube.
- Close the bleed union tto the prescribed torque and check the fluid level inside the reservoir before replacing the cap.

If the bleeding operation has be done correctly, the pedal will have no mushy feel.
If not, repeat the operation.

Diromg the draon, the brake fluid level nevermust be under the minimum level



Vidange installation freinante arrière

Le curage du système de freinage doit être effectué lorsque à cause de présence d'air dans le circuit, la course du levier devienne longue et élastique.
Opérer comme suit:
- Enlever le couvercle du réservoir et la membrane, et remplir avec du nouveau fluide DOT 4.
- Appliquer un tuyau en plastique transparente sur la soupape de curage de l'étrier et introduire l'autre extrémité du tuyau dans une cuvette
- Baisser complètement la pédale.
- Desserrer la soupape de curage en laissant couler le fluide (au débur seulement de l'air ne sortira) ensuite fermer un peu la soupape.
- Relâcher la pédale et attendre quelques secondes avant de répéter l'opération, jusqu'à ce que seulement du fluide ne sortira du tuyau.
- Bloquer la soupape de curage à la couple de serrage prévue et contrôler le niveau du fluide dans le réservoir avant de remonter le couvercle.

Si l'opération de curage a été effectuée correctément, la course de la pédale ne résultéra pas ,lastique Au cas contraire, répéter l'opération.

Pendant l'opération de vidange, le niveau du fluide dans le réservoir ne doît jamais descendre au dessous du niveau minimal.

Entleerung der hinteren Bremsanlage

Die Bremsanlage soll entleert werden, wenn der Hebelhub lang und elastisch wird, weil Luh im Kreislauf vorhanden ist.
Um die Anlage zu entleeren, wie folgt voraehen:
- Behaeltersdeckel und Membran herausnehmen, Behaelter mit frischer Fluessigkeit DOT 4.
- Ein durchsichtiges Kunststohroerchen an dos Zangenentleerungssventil anbringen und das andere Roerchenende in einen Behaelter einfuehren.
- Fusshebel vollstaendig druecken.
- Das Entleerungsventil losmachen verscheibenund Fluessigkeit abfliessen lassen (Am Anfang fliesst nur Luft ab), danach Ventil ein wenig schliessen.
- Fusshebel lueften und ein wenig warten, bevor die Operation zu wierderholen, bis nur Fluessigkeit aus dem Rohr abfliesst.
- Entleerungsventil anziehen und dabei angegebenes Drehmoment beachten bevor den Deckel zu montieren, Fluessigkeitsstand im Behaelter kontrollieren.

Ist die Entleerung korrekt durchqefuehrt worden, wird der Fusshebelhub nicht mehr elastisch sein. Ist das nicht der Fall, Operation wiederholen.

Während der Entleerungsoperation darf das Flüssigkeitsniveau im Tank nie unter dem mindensten Niveau senken.

Purga instalación frenante trasera

La purga de la instalación frenante se tiene que hacer cuando, a acusa de la presencia de aire en el circuito, la carrera del pedal se vuelve m s larga y el stica.
Para efectuar la purga haga la siguiente:
- Remueva la tapa del depósito, la membrana y llene con fluido DOT 4.
- Aplique un tubito transparente de pl stico en la v lvula de purga de la pinza, e introduzca la otra extremidad del tubito en un recipiente.
- Baje completamente la palanca del pedal.
- Afloje la v lvula de purga dejando salir el fluido (al inicio saldr sólo aire), luego cierre ligeramente la v lvula.
- Suelte el pedal y espere algunos segundos antes de repetir la operación hasta que del tubo salga sólo fluido.
- Bloquee la v lvula de purga al par de torsión prescripto prescripto y controle el nivel del fluido del depósito antes de volver a montar la tapa.

Si la operación de purga ha sido cumplida correctamente, la carrera del pedal no resultar el stica. En caso contrario, repita la operación.

Durante la operación de purga el nivel del fluido en el depósito no tiene que llegat nunca por debajo del nivel minimo.

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

M

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO

Schema elettrico (98-99) M.4
Legenda schema elettrico (98-99) M.5
Legenda colore cavi (98-99) M.6
Schema elettrico (2000) M.7
Legenda schema elettrico (2000) M.8
Legenda colore cavi (2000) M.9
Generatore M.10
Centralina elettronica M.11
Bobina M.12
Controllo resistenza della bobina M.13
Regolatore di tensione-raddrizzatore M.14
Controllo alternatore M.16
Controllo della regolazione M.17
Controllo dell'impianto di carica sul veicolo M.18
Fusibili M.19
Batteria M.20
Teleruttore avviamento M.25
Elettroventola M.25
Candela di accensione M.26
Fanale anteriore M.28

Electric diagram (98-99) M.4
Key to wiring diagram (98-99) M.5
Cable colour coding (98-99) M.6
Electric diagram (2000) M.7
Key to wiring diagram (2000) M.8
Cable colour coding (2000) M.9
Generator M.10
Electronic unit M.11
Spark coil M.12
Checking the resistence of coil M.13
Rectifier-regulator M.14
Alternator checking M.16
Checking the voltage regulator M.17
Checking the recharge system on vehicle M.18
Fuses M.19
Battery M.21
Solenoid starter M.25
Electrical fan M.25
Spark plug M.26
Headlamp M.28

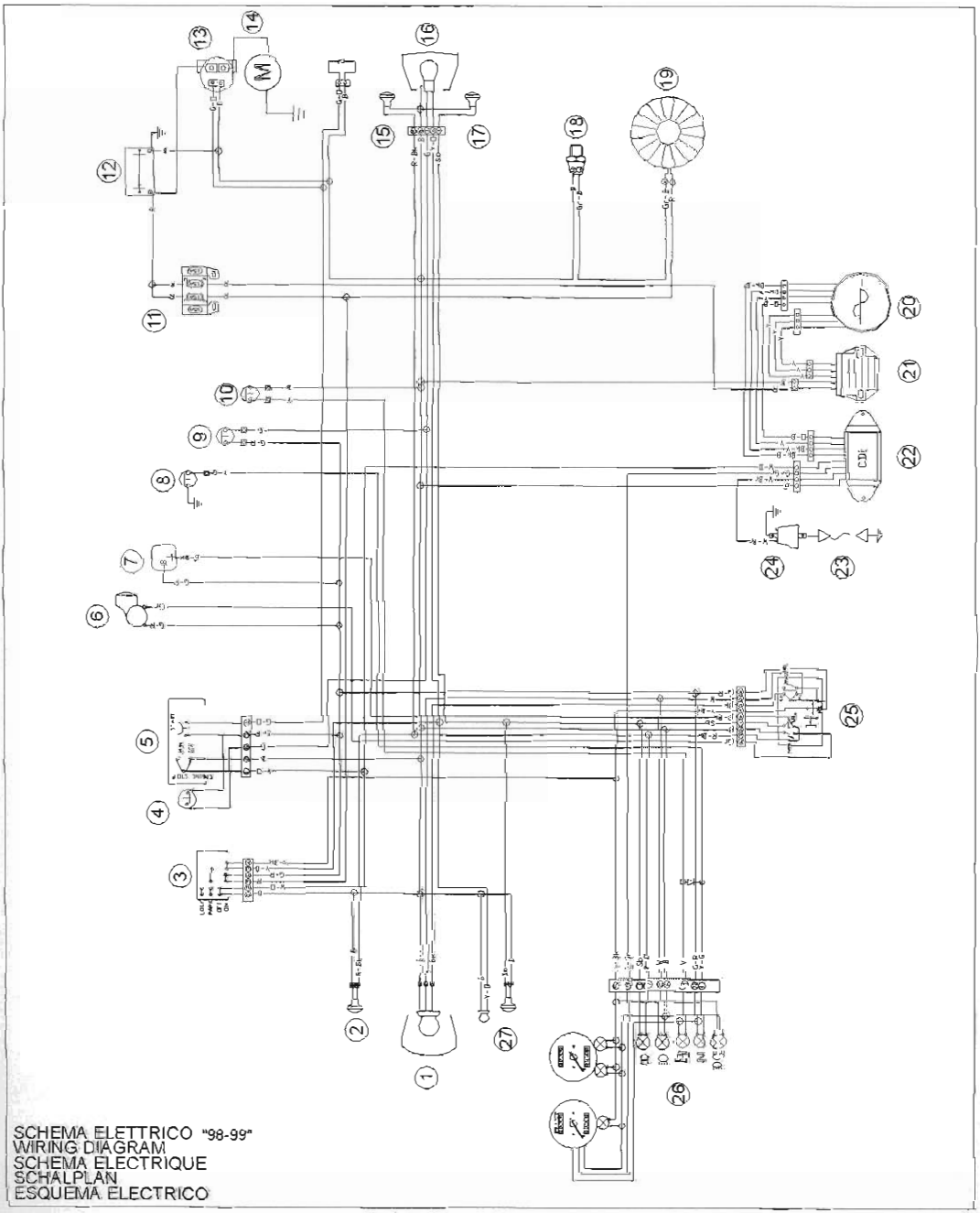
IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO

Schéma électrique (98-99) M.4
Legende schéma électrique (98-99) M.5
Legende couleur cables (98-99) M.6
Schéma électrique (2000) M.7
Legende schéma électrique (2000) M.8
Legende couleur cables (2000) M.9
Générateur M.10
Bloc électronique M.11
Bobine M.12
Contrôle de la resistance de la bobine M.13
Le régulateur-redresseur M.15
Côntrole altétnateur M.16
Côntrole du réglage M.17
Côntrole de l'installation de charge
sur le véhicule M.18
Fusibles M.19
Batterie M.22
Télérupteur démarrage M.25
Electroventilateur M.25
Bougie d'allumage M.27
Projecteur avant M.29

Schaltplan Elecktronische (98-99) M.4
Schaltplan (98-99) M.5
Kabelfarben (98-99) M.6
Schaltplan Elecktronische (2000) M.7
Schaltplan (2000) M.8
Kabelfarben (2000) M.9
Generator M.10
Elektonisches Schatgerät M.11
Spule M.12
Kontrolle des Wiederstands der Zündspule ..... M 13
Gleichrichterregler M.15
Kontrolle des Drehstrom-Generators M.16
Kontrolle deer Einstellung M.17
Kontrolle der Ladungsanlage
des Fahrzeugs M.18
Sicherungskasten M.19
Batterie M.23
Anlassfernschalter M.25
Elektroventil M.25
Zündkerze M.27
Vorderlicht M.29

Esquema électrico (98-99) M.4
Referencias esquema eléctrico (98-99) M.5
Referencias colores cables (98-99) M.6
Esquema électrico (2000) M.7
Referencias esquema eléctrico (2000) M.8
Referencias colores cables (2000) M.9
Generador M.10
Central electrónica M.11
Bobina M.12
Control resistencia de la bobina M.13
Regulador-trasformador M.15
Control alternador M.16
Control de la regulación M.17
Control de la instalación de carga
en el vehiculos M.18
Fusibles M.19
Batería M.24
Telerruptor de arranque M.25
Electroventilador M.25
Bujía de encendido M.27
Faro anterior M.29

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO



SCHEMA ELETTRICO "98-99"
WIRING DIAGRAM
SCHEMA ELECTRIQUE
SCHALPLAN
ESQUEMA ELECTRICO

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Legenda schema elettrico (410; 610/98-99)

1. Proiettore anteriore
2. Indicatore di direzione anteriore Dx
3. Interruttore a chiave
4. Interruttore stop anteriore
5. Commutatore Dx.
6. Avvisatore acustico
7. Intermittenza indicatori di direzione
8. Interruttore folle
9. Interruttore stop posteriore
10. Sonda livello carburante
11. Scatola fusibili
12. Batteria
13. Teleruttore avviamento
14. Motorino d'avviamento
15. Indicatore di direzione posteriore Dx.
16. Fanalino posteriore
17. Indicatore di direzione posteriore Sx.
18. Sonda termica
19. Ventola di raffreddamento
20. Alternatore
21. Regolatore di tensione
22. Centralina elettronica
23. Candela
24. Bobina
25. Commutatore Sx.
26. Spie illuminazione
27. Indicatore di direzione anteriore Sx.

Key to wiring diagram (410; 610/98-99)

1. Headlamp
2. RH front turn indicator
3. Key switch
4. Front stop switch
5. RH switch
6. Horn
7. Turn signal flash device
8. Neutral switch
9. Rear stop switch
10. Fuel feeler
11. Fuse box
12. Battery
13. Starter switch
14. Starter motor
15. RH rear turn indicator
16. Rear light
17. LH rear turn indicator
18. Thermic feeler
19. Cooling fan
20. Alternator
21. Voltage regulator
22. Electronic unit
23. Spark plug
24. Coil
25. LH switch
26. Warning lights (lighting)
27. LH front turn indicator

Legende schéma électrique (410;610/98-99)

1. Projecteurs
2. Clignotant AV.D.
3. Commutateur à clé
4. Interrupteur stop
5. Commutateur droit
6. Signal acustique
7. Intermitence
8. Interruptor témoin pivot point mort
9. Interrupteur stop
10. Sonde niveau carburánt
11. Boite à fusibles
12. Batterie
13. Télérupteur démarrage
14. Moteur démarrage
15. Clignotant ARR.D.
16. Feu arrière
17. Clignotant ARR G.
18. Sonde
19. Electroventilateur
20. Alternateur
21. Régulateur de tension
22. Dispositif electronique
23. Bougie
24. Bobine
25. Commutateur gauche
26. Lampe controle
27. Clignotant AV.G.

Schaltplan (410; 610/98-99)

1. Scheinwerfer
2. Vorderer Blinkerh
3. Zündschlüssel
4. Schalter
5. Lombischalter R.
6. Hupe
7. Blinkgeber
8. Schalter f. Leerlauf-Anzeigelampe
9. Schalter
10. Fühler
11. Sicherungskasten
12. Batterie
13. Fernschalter
14. Elektrische Anlassen
15. Hinteren Blinken R.
16. Rücklicht
17. Hinteren Blinken L.
18. Fühler
19. Elektrogehläse
20. Lichtmaschine
21. Spannungsregler
22. Zündelektronik
23. Zündkerze
24. Zündspule
25. Kombischalter L.
26. Lampekontrollen
27. Vonderer Blinken L.

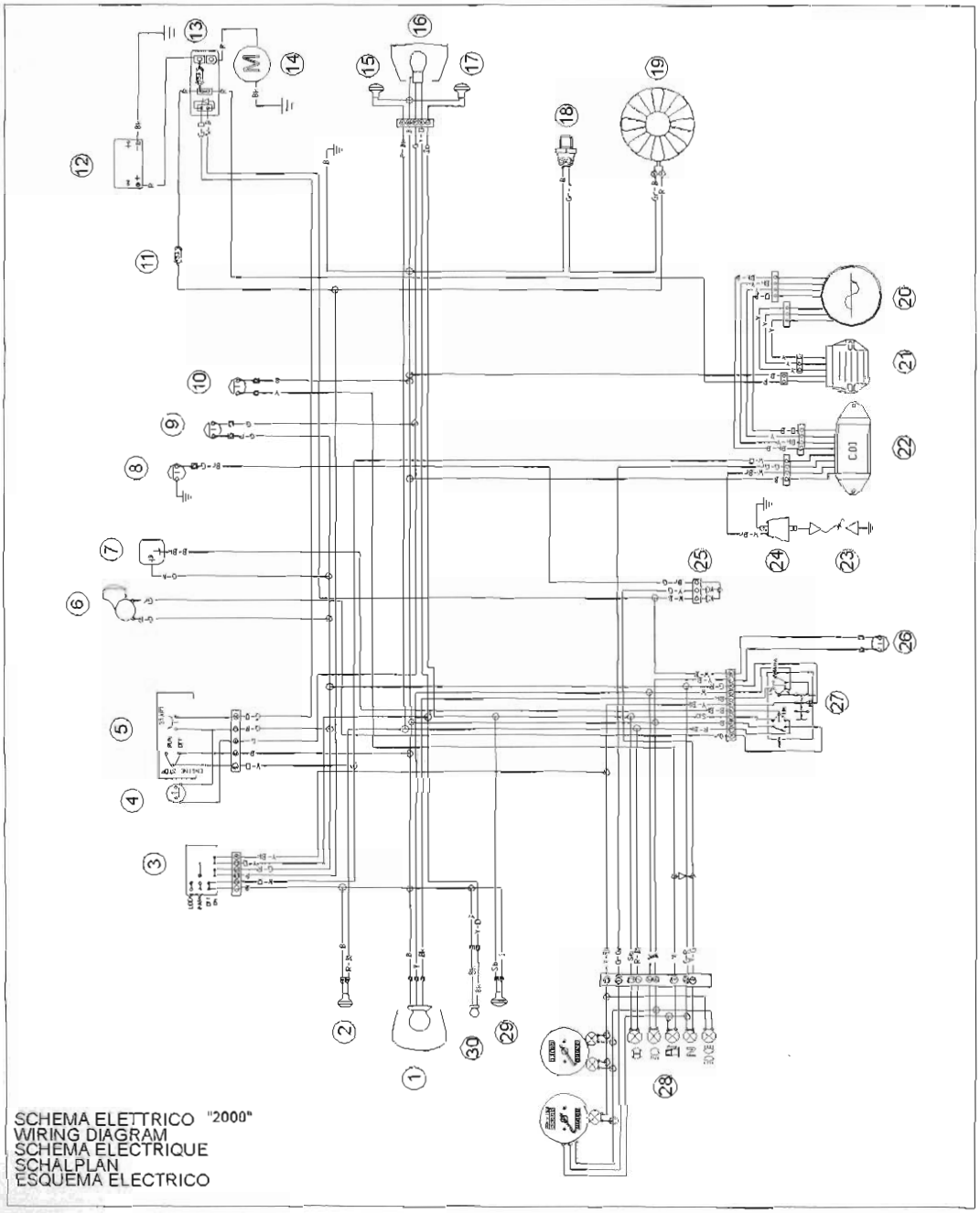
Referencias esquema eléctrico (410;610/98-99)

1. Proyector
2. Intermitente delantero derecho
3. Interruptor de llave
4. Interruptor stop
5. Commutador der.
6. Avisador acústico
7. Intermitencia
8. Interruptor chivato neutro
9. Interruptor stop
10. Sonda
11. Caja fusibles
12. Bareria
13. Teleruptor arranque
14. Motor de arranque
15. Intermitente trasero derecho
16. Faro trasero
17. Intermitente trasero izq.
18. Sonda
19. Electroventilador
20. Alternador
21. Regulador de tensión
22. Centralita electronica
23. Bujia
24. Bobina
25. Commutador izq.
26. Marillas
27. Intermitente delantero izq.

410; 610/98-99

Legenda colore cavi/Cable coulour coding/Legende couleur cables/ Kabelfarben/Referencias colores cables	Codice/Code Code/code Codice
Rosso/Red/Rouge/Rot/Rojo	R
Giallo /Yellow/Jaune/Gelb/Amarillo	Y
Blu /Blue/Blue/Blau/Azulo	B
Verde /Green /Vert/Grün /Verde	G
Bianco /White /Blanc/Weiss/Blanco	W
Nero /Black /Noir /Schwarz /Negro	Bk
Rosa /Pink/Rose /Rosa/Rosa	P
Viola/Violet/Violet /Violet /Viola	V
Azzurro /Sky blue /Azur/Hellblau/Celeste	Sb
Grigio /Grey /Gris /Grau /Gris	Gr
Arancio /Prange /Orange /Orange/ Arancio	O
Marrone/Brown /Marron /Brown /Marón	Br

Part. N. 8000 92316 (01-2000)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
CDI
SCHEMA ELETTRICO "2000"
WIRING DIAGRAM
SCHEMA ELECTRIQUE
SCHALPLAN
ESQUEMA ELECTRICO

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE
SISTEMA ELECTRICO

Legenda schema elettrico (410; 610/2000)

1. Proiettore anteriore
2. Indicatore di direzione anteriore Dx.
3. Interruttore a chiave
4. Interruttore stop anteriore
5. Commutatore Dx.
6. Avvisatore acustico
7. Intermittenza indicatori di direzione
8. Interruttore folle
9. Interruttore stop posteriore
10. Sonda livello carburante
11. Scatola fusibili
12. Batteria
13. Teleruttore avviamento
14. Motorino d'avviamento
15. Indicatore di direzione posteriore Dx.
16. Fanalino posteriore
17. Indicatore di direzione posteriore Sx.
18. Sonda termica
19. Ventola di raffreddamento
20. Alternatore
21. Regolatore di tensione
22. Centralina elettronica
23. Candela
24. Bobina
25. Sicurezza veicolo
26. Interruttore frizione
27. Commutatore Sx.
28. Spie illuminazione
29. Indicatore di direzione anteriore Sx.
30. Luci di posizione

Key to wiring diagram (410; 610/2000)

1. Headlamp
2. RH front turn indicator
3. Key switch
4. Front stop switch
5. RH switch
6. Horn
7. Turn signal flash device
8. Neutral switch
9. Rear stop switch
10. Fuel feeler
11. Fuse box
12. Battery
13. Starter switch
14. Starter motor
15. RH rear turn indicator
16. Rear light
17. LH rear turn indicator
18. Thermic feeler
19. Cooling fan
20. Alternator
21. Voltage regulator
22. Electronic unit
23. Spark plug
24. Coil
25. Vehicle safety
26. Clutch switch
27. LH switch
28. Warning lights (lighting)
29. LH front turn indicator
30. Tail light

Legende schéma électrique (410; 610/2000)

1. Projecteurs
2. Clignotant AV.D.
3. Commutateur à clé
4. Interrupteur stop
5. Commutateur droit
6. Signal acustique
7. Intermitence
8. Interruptor témoin pivot point mort
9. Interrupteur stop
10. Sonde niveau corburánt
11. Boite à fusibles
12. Batterie
13. Télérupteur démarrage
14. Moteur démarrage
15. Clignotant ARR.D.
16 Feu arriére
17 Clignotant ARR.G.
18. Sonde
19. Electroventilateur
20. Alternateur
21 Régulateur de tension
22. Dispositif electronique
23. Bougie
24. Bobine
25. Sûreté véhicule
26. Interrupteur embrayage
27. Commutateur gauche
28. Lampe controle
29. Clignotant AV.G.
30. Feux de position

Schaltplan (410; 610/2000)

1. Scheinwerfer
2. Vorderer Blinkerh
3. Zündschlüssel
4. Schalter
5. Lombischalter R.
6. Hupe
7. Blinkgeber
8. Schalter f. Leerlauf-Anzeigelampe
9. Schalter
10. Fühler
11. Sicherungskasten
12. Batterie
13. Fernschalter
14. Elektrische Anlassen
15. Hinteren Blinken R.
16. Rücklicht
17. Hinteren Blinken L.
18. Fühler
19. Elektrogehläse
20. Lichtmaschine
21. Spannungsregler
22. Zündelektronik
23. Zündkerze
24. Zündspule
25. Radsicherheit
26. Friktionschalter
27. Kombischalter L.
28. Lampekontrollen
29 Vonderer Blinken L.
30. Positionlichten

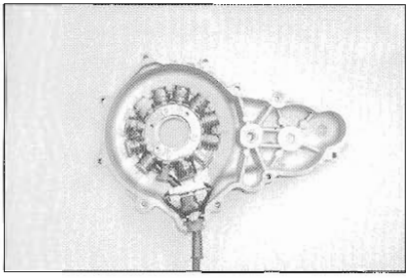
Referencias esquema eléctrico (410; 610/2000)

1. Proyector
2. Intermitente delantero derecho
3. Interruptor de llave
4. Interruptor stop
5. Commutador der.
6. Avisador acústico
7. Intermitencia
8. Interruptor chivato neutro
9. Interruptor stop
10. Sonda
11. Caja fusibles
12. Barería
13. Teleruptor arranque
14. Motor de arranque
15. Intermitente trasero derecho
16. Faro trasero
17. Intermitente trasero izq.
18. Sonda
19. Electroventilador
20. Alternador
21. Regulador de tensión
22. Centralita electronica
23. Bujia
24. Bobina
25. Seguridad vehícolo
26. Interruptor embrague
27. Commutador izq.
28. Marillas
29. Intermitente delantero izq.
30 Luces de posiciòn

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

410; 610/2000

Legenda colore cavi/Cable coulour coding/Legende couleur cables/ Kabelfarben/Referencias colores cables	Codice/Code Code/code Codice
Rosso/Red/Rouge/Rot/Rojo	R
Giallo /Yellow/Jaune/Gelb/Amarillo	Y
Blu /Blue/Blue/Blau/Azulo	B
Verde /Green /Vert/Grün /Verde	G
Bianco /White /Blanc/Weiss/Blanco	W
Nero /Black /Noir /Schwarz /Negro	Bk
Rosa /Pink/Rose /Rosa/Rosa	P
Viola/Violet/Violet /Violet /Viola	V
Azzurro /Sky blue /Azur/Hellblau/Celeste	Sb
Grigio /Grey /Gris /Grau /Gris	Gr
Arancio /Prange /Orange /Orange/ Arancio	O
Marrone/Brown /Marron /Brown /Marón	Br



Generatore

Ha una potenza di 240W, in bagno d'olio a ricarica totale della batteria. E' posto all'interno del coperchio carter sinistro E' formato dalla bobina di carica per il condensatore e dalla bobina di eccitazione (pick-up) per l'invio del segnale alla centralina.
Sul rotore del generatore viene montata, con trasmissione a ruota libera, una corona dentata che riceve il moto, attraverso una coppia di ingranaggi, dal motorino di avviamento.
Pulire ogni **10.000 Km** il rotore del volano dalle scorie accumulate dall'olio centrifugato ed attirate dalle calamite.

Generator

The generator is 240W in an oil bath, capable of fully recharging the battery. It is housed inside the left casing cover and consists of charging coil fr the condensor and a pick-up coil for seding the signal to the central unit.
A toothed sprocket with freewheel is fitted to the generator rotor, this sprocket is driven through a pair of gears by the starter motor.
Clean the flywheel rotor every **10,000km**. removing any debris gathered in centrifugated oil and attracted to the magnets.

Générateur

Générateur avec puissance de 240W en bain d'huile pour recharge totale de la batterie. La générateur se trouve dans le carter de gauche. Il est constitué par la bobine de chargement pour le condensateur et par la bobine d'excitation (pick-up) pour l'envoi du signal au bloc électronique.
Sur le rotor du générateur se trouve une couronne dentée, avec transmission à roue libre, qui reçoit le mouvement du démarreur par l'intermédiaire d'un couple d'engrenages. Nettoyer le rotor du volant touts les **10.000 Km** pour éliminer les scories accumulées par l'huile centrifugée et attirées par les aimants.

Generator

Leistung 240W in Ölbad mit kompletter Batterieaufladung. Ist im Innern der linken Gehäuseabdeckung untergebracht. Besthi aus der Ladespule für den Kondensator und aus der Erregerspule (Impulsgeber) für die Weiterleitung des Signals an die Schalteinheit. Wird auf dem Rotor der Generator mit einer Freilaufübertragung ein Zahnkranz montiert der die Bewegung über ein Räderpaar vom Anlassermotor erhält.
Alle **10.000 Km** den Rotor des Schwungrades von dem vom Öl aufgenommenen und vom Magneten angezogenen Verunreinigungen befreien.

Generador

Es con potencia de 240W en baño de aceite de recarga total de la batería. Está colocado dentro de la tapa del cárter izquierdo. Está formado por una bobina de carga para el condensador y por la bobina de exitación (pick-up) para enviar la señal a la central. En el rotor del generador ha sido montado, con transmisión de rueda libre, una corona dentada que recibe el movimiento, por medio de un par de engranajes, desde ed motor de arranque. Limpie cada **10.000 Km** el rotor del volante de las escorias acumuladas por el aceite centrifugado y atraídas por el imám.

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Centralina elettronica

La centralina elettronica (6) è fissata nella zona anteriore del motociclo, in prossimità del proiettore.
Essa è formata da un condensatore, da un circuito raddrizzatore del segnale proveniente dal pick-up, da un circuito di anticipo per l'accensione in accordo con il segnale proveniente dal pick-up e da un circuito di commutazione per la scarica del condensatore.

Electronic unit

The electronic unit (6) is fitted in the front side of motorcycle, near the headlamp. This unit consists of a condensor, a pick-up signal rectifier circuit, and ignition advance circuit synchronised with the pick-up signal and a switching circuit for discharging the condensor.

Bloc électronique

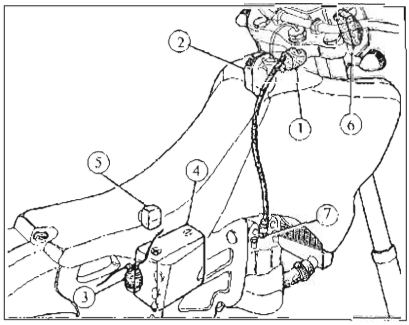
Le bloc électronique (6) est fixée sur une plaquette qui se trouve à gauche.
Il est constitué par un condensateur, un circuit redresseur du signal provenant du pick-up, un circuit d'avance à l'allumage en fonction du signal provenant du pick-up et un circuit de commutation pour la décharge du condensateur.

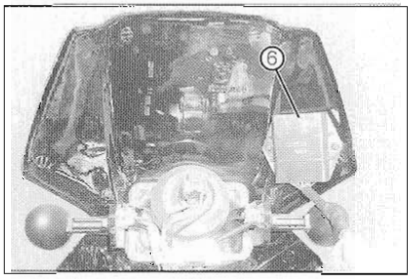
Elektonisches Schaltgerät

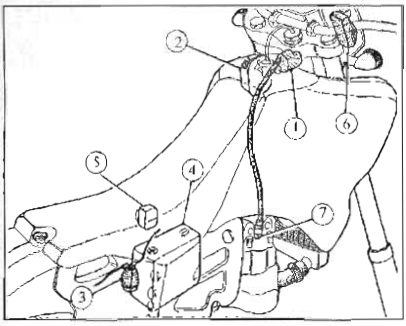
Das elektronische Schaltgerät (6) am Scheinwerfer befestigt.
Dieses Gerät besteht aus einem Kondensator, einem Gleichrichter für das vom Impulsgeber kommende Signal, aus einem Voreilkreis für die Zündung entssprechend dem Impulsgebersignal und aus einem Umschaltkreis für die Kondensatorentladung.

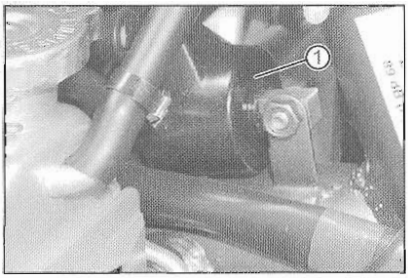
Central electrónica

La fijación de la central electrónica (6) Está fijada sobre una plancha puesta sobre la izquierda. Estó formada por un condensador, por un circuito trasformador de la señal procedente del pick-up, por un circuito de avance para el encendido de aciuerdo con la señal procedente del pick-up y por un circuito de conmutación para la descarga del condensador.









Bobina

La bobina (1) è fissata sul telaio, in prossimità del canotto di sterzo 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 del particolare, oltre a difetti di accensione.

Spark coil

Spark coil (1) is fixed on the frame near the steering crown. 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.

Bobine

La bobine (1) est fixée au cadre à proximité du socle de direction.
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.

Spule

Die Spule (1) ist auf dem Rahmen neben dem Lenkrohr befestigt.
In einer ganz zunderbeständigen und lackreien Zone; Arbeitet der Schutzkontakt zur Erdung nicht perfekt dann kann die Spule beschädigt werden oder könnten Zündungsfehler entstehen.

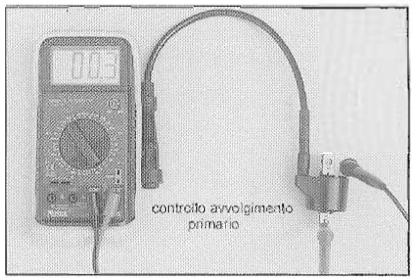
Bobina

La bobina (1) está fijada en el bastidor cerca del la base de dicción.
En una zona que debe estar totalmente exenta de óxido y pintura. Si el contacto de masa no es perfecto se puede dañar la parte y además podrían verificarse defectos de encendido.

Controllo resistenza della bobina

Utilizzare un ohmetro per determinare la resistenza e la continuità dell'avvolgimento primario e secondario della bobina.
Resistenza bobina:
- Avvolgimento primario: 0,3Ω±15% a 20°C
- Avvolgimento secondario: 6KΩ±20% a 20°C (con pipetta candela 11KΩ±20%).

Se il valore di resistenza rilevato non si avvicina a quello sopraindicato, sostituire il componente.



Checking the resistence of coil.

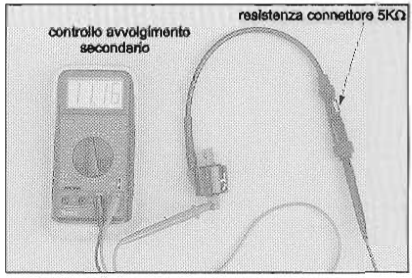
Use an ohmmeer to check the resistance and the continuity of the primary and secondary windings of the coil.
Coil resistance:
- Primary winding: 0,3Ω±15% at 20°C
- Secondary winding: 6KΩ±20% at 20°C (with spark plug cap 11 KΩ±20%)

If the resistance measure isnot close to the value indicated here, then the component involved should be replaced.

Contrôle de la résistance de la bobine

Utilier un ohmmètre pour fixer la résistance et la continuité de l'enroulement primaire et de l'enroulement secondaire de la bobine.
Résistance de la bobine:
- Enroulement primaire: 0,3Ω±15% à 20°C
- Enroulement secondaire: 6Ω±20% à 20°C (avec pipette bougie 11Ω±20%).

Remplacer le compposant si la valeur se la résistance relevée n'est pas proche de la valeur susmentionnée.



Kontrolle des Wiederstands der Zündspule

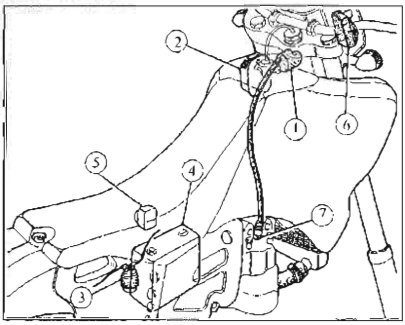
Zur Besimmung des Winderstands und des Stromdurchgangs der primär-und Sekundärwicklung der Spule verwedet man einen Ohmmeter.
Spulenwiderstand.
- Primärwicklung: 0,3Ω±15% a 20°C
- Sekundärseitige Wicklung. 6Ω±20% a 20°C (mit Zündkerzenpipette 11Ω±20%).

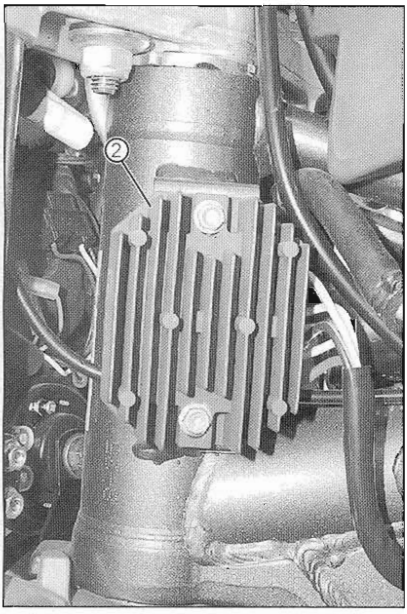
Entspricht der gemessene Widerstand nicht dem oben angegebenen Wert, so ist das entsprechende Bauteil auszuwechseln.

Control resistencia de la bobina

Utilizar un ohmímetro para determinar la resistencia y la continuidad de envoltura primaria y secundaria de la bobina.
Resistencia bobina:
- Devanado primario: 0,3Ω±15% a 20°C
- Devanado secundario: 6KΩ±20% a 20° C (con borne bujia 11 KΩ±20%).

Si el valor de resistencia verificado no se aproxima al antes mencionado, reemplazar el componente.





Regolatore di tensione-raddrizzatore

Il regolatore di tensione (2) è fissato su una piastrina posta sulla sinistra del cannotto di sterzo.
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 più bassa (circa 4÷2A).
Tensione di regolazione: 14,4 ÷ 14,5 V.
Temperatura max. di esercizio: 79,75 ÷ 80 °C a 25 °C.

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

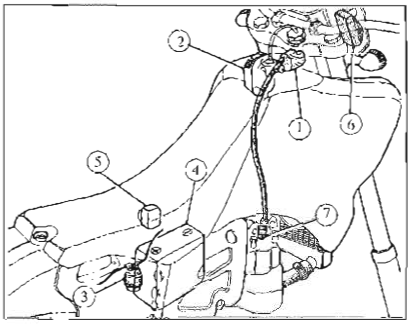
Rectifier-regulator

The voltage regulator (2) is placed on a small plate located on the left side of the steering sleeve.
It contains the diodes to rectify the current produced by the generator.
It contains also an electronic device operating in relation to the battery tension: if battery has a "low" charge, recharge current will be high; on the contar if battery will be charged (12÷14V) the current will be lower (about 4 to 2A).
Voltage regulation: 14,4 ÷ 14,5 V.
Max. operating temperature: 79,75 ÷ 80 °C a 25 °C.

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

Le régulateur-redresseur.

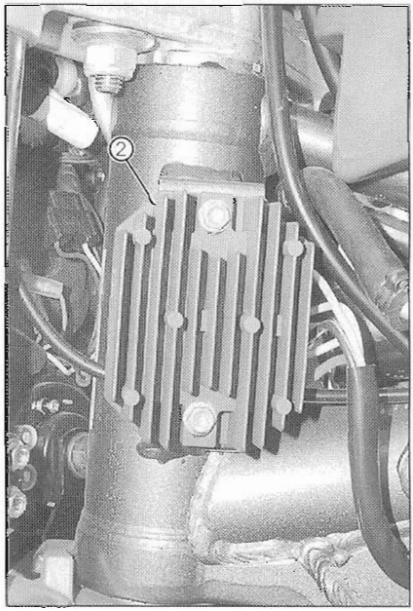
La régulateur de tension (2) est fixè sur une plaque placée en la partie inférieure du manchon de direction.
Il contient les diodes servant à radresser le courant produit par le générateur.
Le régulater contient aussi un poste électronique fonctionnant d'après le voltage de la batterie: si la batterie a une charge "basse", le courant de rechargement est haut, tandis que si la batterie est chargée (voltage 12÷14V), le courant est inférieur (environ 4÷2A)
Voltage de réglage: 14,4 ÷ 14,5 V.
Température maxi. de fonctionnement. 79,75 ÷ 80 °C a 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

Der Spannungsregler (2) ist auf eine Plattchen links eigestellt gesperrt an der Steuerbüchse.
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), le courant est inférieur (environ 4÷2A).
Regelspannung: 14,4 ÷ 14,5 V
Max. Betriebstemperatur: 79,75 ÷ 80 °C a 25 °C.

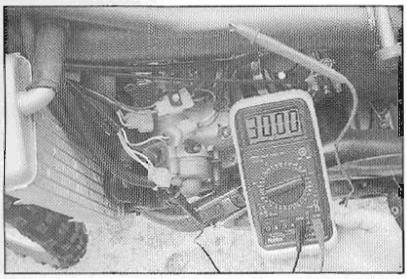


Bei eingeschaltetem Motor nicht die Batteriekabel lösen, weil dadurch hoffnungslos der Regler beschädigt wird.

Regulador-trasformador

El regulador de tensión(2) està fijando en una placa colocada en la parte inferior del tubo de dirección.
Ella contiene diodos para trasformar la corriente producida del generador.
Contiene también un equipo electronico el cual funciona en relación a la tensión de la batería: si la batería tiene un carga "baja" la corriente será alta; si en vez la batería está cargada (tensión 12¸14V), la corriente será baja (casi 4¸2A).
Tensión de regulación: 14,4 ÷ 14,5 V.
Temperatura max. de ejercicio: 79,75 ÷ 80 °C a 25 °C.

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



Controllo alternatore

Disinnestare dal regolatore i tre cavi di colore 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 di 3000 giri/1' e misurare la tensione a vuoto utilizzando per questo un voltmetro per corrente alternata con un fondoscala di almeno 50V.
Lo strumento indicherà una certa tensione (>20 V <50 V).
Se non indica nulla oppure se si riscontra un forte squilibrio di tensione tra i cavi gialli, 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 cioè con resistenza infinita.

Alternator checking

From regulator disconnect the three yellow cables coming from alternator, taking care to insulate them so that no risk of contact may raise.
Have the engine heated up about 3000 r.p.m. and measure the tensione under no-load using to this purpose a voltmeter for alternate current with scale up to 50V.
This instrument will show a certain voltage (>20V <50V).
If no movement is noticed or an high lack of voltage balance is noticed between the yellow cables in respect with the earth, it means the stator is defective; therefore it will be necessary to arrange an Ohmmeter verification, measuring insulation between the tested cable and the earth.
The insulation must be total, i.e. with unlimited resistance.

Côntrole altérnateur

Dégager de régulateur les trois câbles de couleur 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 3000 tours/1' et métrer la tension à vide en utilisant pour cela un voltmetre pour courant alternée avec un escalier au moins jusqu'à 50V. L'outil indiquera une certaine tension (>20V <50V).
Si n'indiquere rien ou s'on rélève un fort déséquilibre de tension parmi les câbles jaunes, respect à la masse, ça veut dire que le stateur est défectuex, il sera pourtant nécessaire effectuer un contrôle graçe à un Ohmmètre, en mesurant l'isolation entre le câble essaié et la masse. Cette isolation doit être totale, c'est-à-dire avec une résistance infinie.

Kontrolle des Drehstrom-Generators

Die Vom Drehstrom-Generator kommende die drei gelb Kabel aus dem Regler ausschalten und isolieren, um die Berührung derselben zu vermeiden.
Die Motordrehzahl bis ca. 3000 Upm steigen lassen und die Leerlaufspannung mit einem Drehstrom-Voltmeter abmessen (dessen Skala wenigstens 50V zeigt); das Instrument sollte eine spannung anzeigen (>20 V <50 V), sonst, wie auch im Falle eines hohen Spannungsunterschieds zwischen die gelben Kabel und die Masse ist der Stator fehlerhaft. Dann mub man durch einen Wiederstandsmesser die Körperschlussprüfung für das jeweilige Kabel durchführen. Die Isolation mub total sein, d.h. mit unendlicher Festigkeit.

Control alternador

Desconectar del regulador los tres cables de color amarillo que provienen del alternador, teniendo cuidado de isolarlos en modo que no tengan contacto entre ellos.
Llevar el motor a un regime de carga de 3.000 giros/min y medir la tensión a vacíó utilizando para esto un voltimetro para corriente alterna con una escala al menos hasta 50V.
El instrumento indicara una cierta tensión (>20 V <50V).
Si no indica nado o se encuentra un fuerte desequilibrio de tensión entre los cables amarillos, 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, es decir con resistencia infinita.

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÷15 V), 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 15 V 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 bisogna controllare l'efficienza dell'alternatore.

Per la verifica dell'efficienza dell'alternatore staccare i 3 cavi gialli 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 sostiture.

Checking the voltage regulator.

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

- If the charging current does not drop and the battery voltage continues to increase above 15 V then the regulator is faulty and should be replaced.
- If on the other hand the voltage remains below 13 V 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 3 yellow cables from the regulator and use a tester or a lamp tester to check that the yellow cables or the winding are not earthing. If the parts are functionning properly then the regulator is faulty and should be replaced.

Côntrole 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'étallonage 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 courauntne diminue pas et si la tension augmente au-dessus de 15V, il faut remplacer le régulateur parce qu'l est défectuex
- Si, au contraire, la tension reste inféieure à environ 13V et si le courant reste toujour élevé, la batterie pourrait être déchargée o défectueuse. Recharger la batterie puis contrôler qu'elle ne soit pas défectueuse.
- Si la tension n'agmente pas jusqu'aux valeurs indiqées ci-dessus et si le courant est faible, faut contrôler le fonctionnement de l'alternateur.

Pour cela, débrancher les 3 câbles jaune du régulateur et contrôler, avec un tester ou le voyant, que les câbles jaune ou l'enoulement 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 6000U7min muss die Batteriespannung fortschreitend, bis der Einstellwert des Reglers erreicht wird (ca 14÷15 V), während der Laderstrom bis auf einin Wert von 0,5 A absinkt.

- Falls der Strom nicht sbsinkt und die Spannung über den Grenzwert von 15 Vansteigt ist der Regler defekt und muss ausgetauschtwerden.
- Bleibt die Spannung hingegen auf ca 13V und der Strom ist immer gleich hoch, so könnte die Batterie entladen bzw. befekt sein. Die Batterie aufladen und den Ladezustand überprüfen.
- Erreicht die Spannung die genannte Werte nicht und der Strom ist die Wirksamkeit des Wechselstromgenerators zu überprufen.

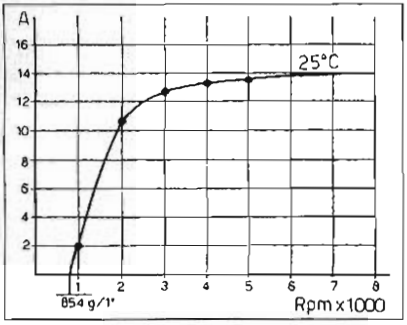
Um diese Kontrolle durchzuführen werden die 3 gelb Kabel des Reglers abgetrennt; nun wird mit Hilfe eines Multimeters bzw. einer LED der Masseschlusss der gelb Kabel bzw. der Wicklung überprüft. Ist kein Masseschluss vorhanden, so ist der Regler defekt und muss ausgetauscht werden.

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 alcazar 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 15V el regulador es defectuoso y va sustituido.
- Si en vez la tensión resta inferior a casi 13V 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 minima se necesita controlar la eficiencia del alternador.

Para verificar la eficiencia del alternador desconectar los tres cables amarillo del regulador, controlar con tester o con lámpara espía que los cables amarillo o el bobinado estén a masa. Si ésto resulta regular, el regulador es defectuoso y es de sustituir.



Controllo dell'impianto di carica sul veicolo

L'impianto di carica è costituito da un alternatore a volano che genera una corrente trifase che viene regolata da un regolatore elettronico a diodi controllati.
Eseguire il controllo dell'impianto elettrica e i collegamenti siao correni e che i fusibili non siano bruciati.

- Assicurarsi che l'installazione elettrica e i collegamenti siano corretti e che i fusibili non siano bruciati.
- Distaccare il cavo positivo dlla batteria ed interporre tra questo ed il polo + un amperometro per corrente continua.
- Inserire tra polo positivo e negativo della batteria un voltometro per corrente continua ed assicurarsi che la tensione della batteria sia compresa tra 12,5V÷14V (in caso contrario ricaricarla). Inserire la chiave di contatto ed avviare il motore accelerando progressivamente fino a raggiungere circa 6000giri/1'.

Checking the recharge system on vehicle.

The charging system consists in a flywheel alternator generating a three-phase current regulated ba an electronic controlled-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 12.5 and 14 V (if not, recharge it). Insert the contact key and start engine, progressively increasing speed up to about 6000 r.p.m.

Côntrole de l'installation de charge sur le véhicule

L'installation de charge est formée d'un alternateur à volant qui engendre un courant triphasé, réglé par un régulateur électronique à diodes contrôlées.
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 entre le pôle positif et le pôle negatif de la batterie un voltmètre pour courant continu et s'assurer que la tension de la batterie soit comprise entre 12,5V÷14V (dans le cas contraire, la recharger). Mettre la clé de contact et démarrer le moteur en accéléant coninuellement jusqu'à atteindre presque 6000 tours/1'.

Kontrolle der Ladungsanlage des Fahrzeugs.

Die Ladeanlage besteht aus einem Schwungrad-Drehstromgenerator, welcher einen dreiphasigen Strom erzeugt. Dieser Strom Wird durch einen elekronischen Diodenregler geregelt.
Die Anlage wie folgt prüfen:

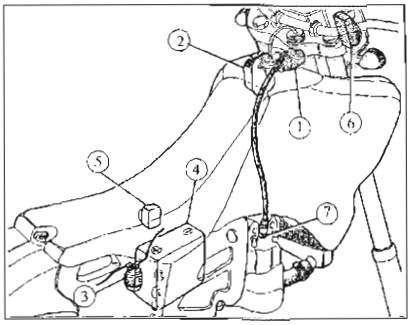
- Sich vergewissern, dab die Elektroanlage und die Verbindugen korrekt und die Sicherungen nicht verbrannt sind.
- Den positiven Batteriekabel auslösen und ein Gleichstromamperometer zwischen diesem und dem positive Pole legen.
- Zwischen den Plus-und Minuspol der Batterie ein Gleichstromvoltmeter schalten und ueberprufen, ob die Spannung der Batterie zwischen 12,5V÷14V liegt (falls nicht, die Batterie aufladen). Den Schaltschlüssel einstellen und den Motor anlassen, indem man bis zu ca. 6000 Upm allmöhlich verschleudert.

Control de la instalación de carga en el vehiculos.

La instalación está costituida de un alternador a volante que genera una corriente trifásica que es regulada por un regulador electrónico a diodos controlados.
Proceder al control de la instalación en este modo:

- Asegurarse que la instalación eléctrica y las conexion sean correctas y los fusibles no estén quemados.
- Desconectar el cable positivo de la batería e interponer entre este y el polo + un pmperimetro para corriente contibua.
- Inserir entre el cable positivo y negativo de la batería un voltimetro para corriente continua y asegurarse que la tensión de la batería este conprendida entre 12,5V÷14V (en caso contrario recargarla). Inserir la llave de contacto y arrancar el motor acelerando progresivamente hasta alcazar casi 6.000 giros/min.

Part. N 8000 92316 (01-2000)



Modelli 98-99

Fusibili

La scatola fusibili (5) comprende quattro fusibili da 15A a protezione delle varie parti dell'impianto elettrico.
Due dei fusibili contenuti nella scatola sono di scorta.

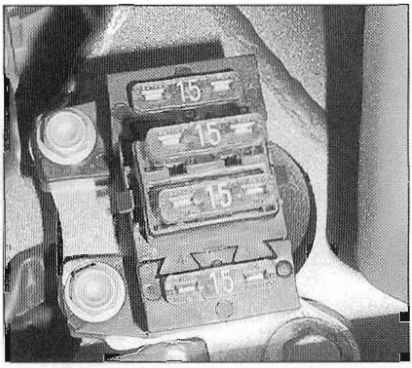
MY98-99

Fuses

The fuses box (5)contains four 15 fuses that protect the various circuits of the electrical system.
Two of the fuses contained in the box are spares.

Fusibles

La boîte à fusibles (5) contient quatre fusibles de 15A qui servent à protéger les différentes parties de l'installation électrique. Deux fusibles sont de service.



98-99 Modelle

Sicherungskasten

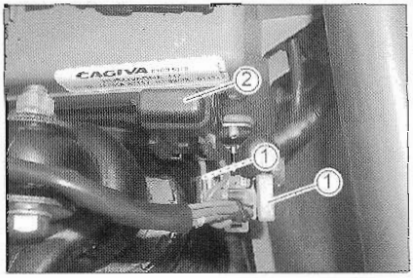
Der Sicherungskasten (5) enthält vier Schmelzdrähte von 15A zum Schutz der verschiedenen Teilen der elektrischen Anlage. Zwei dieser Schmelzdrähte sind Ersatzschmelzdrähte.
Um den Sicherungskasten zu erreichen, ist es nötig den Sattel wegzunehmen.

Fusibles

La caja fusibles (5) está compuesta de cuatro fusibles de 14 A a protección de las diferentes partes de la instalación eléctrica. Dos de los fusibles que contiene la caja son de reserva.

Modelli 2000

La dotazione comprende tre fusibili da 15A a protezione delle varie parti dell'impianto elettrico e di accensione.
Due fusibili (1) si trovano sul teleruttore avviamento (quello anteriore è di scorta) ed uno (2), sempre in prossimità del teleruttore, è parte del cablaggio principale.



MY2000

There are three 15A fuses on the solenoid starter to protect the electric and ignition system.
There are 2 fuses (1) on the solenoid starter (the rear one separated) at the third fuse (2), near the starter itself, is a part of the main harness.

Modèles 2000

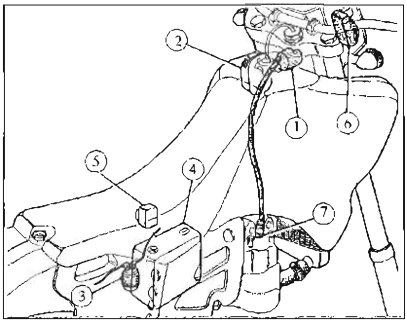
L'équipement inclut trois fusibles de 15A qui servent à proteger les différentes parties de l'équipement électrique et d'allumage.
Deux fusibles (1) se trouvent sur le télérupteur d'allumage (celui avant est éloigné) et un fusible (2), toujours près du télérupteur, fait partie du câblage principal.

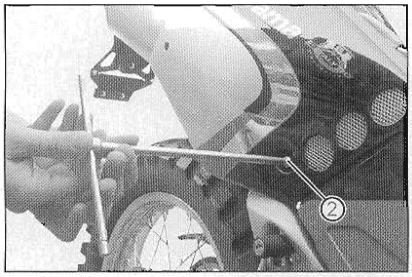
2000 Modelle

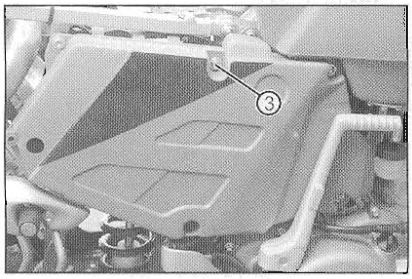
Der Satz sammelt trei Steckdosen von 15A wie Schütz der verschiedene Ausrüstungen der elektrische und anzündAnlage.
Zwei Steckdosen (1) (der vorne ist für Ersatz) sind auf dem Anzündfernschalter eigestellt. Ein endere Steckdose, in der nahe des Fernschlaters, ist Teil von der Hauptkabelverbindung.

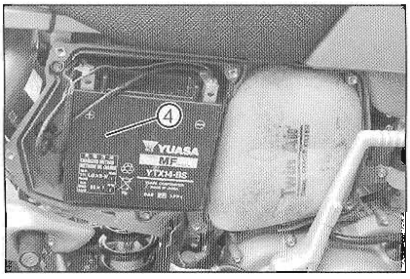
Modelos 2000

La dotaciòn comprende tres fusibles de 15A protegidos por las varias partes de la instalaciòn elèctrica y de encendido.
Dos fusibles (1) se encuentran sobre el teleruptor, forma parte del cableado principal.









Batteria

La batteria (4) è posizionata sul lato destro della moto. Per accedere ad essa, è necessario:

- Rimuovere la sella dopo aver ruotato in senso antiorario il perno posteriore di fissaggio;
- Togliere la vite (2) ed il pannello destro;
- Rimuovere le viti (3) ed il coperchio scatola filtro-batteria.

Verificare periodicamente il corretto collegamento del cavo di massa.

La batteria da 12V-12Ah, viene spedita a secco e deve essere attivata mediante l'introduzione, nelle celle, dell'elettrolito le cui caratteristiche sono riportate sul cartelllino fornito con motociclo. Dopo tale operazione lasciar riposare per due ore. Caricare per 8 ore con una corrente non superiore a 1,5 A.
Finita la carica livellare l'acido, sigillare con l'apposito tappo e collegare alla batteria il tubetto di sfiato sistemandola poi nel suo alloggiamento.
Collegare il cavetto rosso al + e quello blu al - previa eliminazione del bulloncino che unisce i cavi della batteria fra di loro.

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

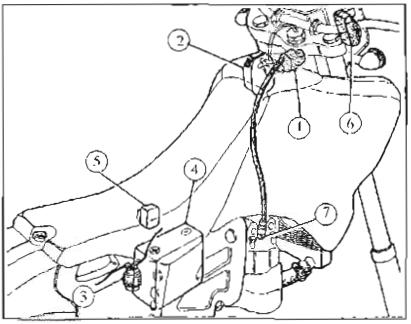
La batteria, di tipo sigillato, non necessita di manutenzione. Dovendo sottoporla a carica seguire le seguenti istruzioni: CARICA NORMALE: 1,4 A per 5÷10 ore; CARICA VELOCE: 6 A per 1 ora.

Ricordare che la durata della batteria dipende dalla cura che si ha di essa e non dal tempo di funzionamento o dai chilometri percorsi. 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

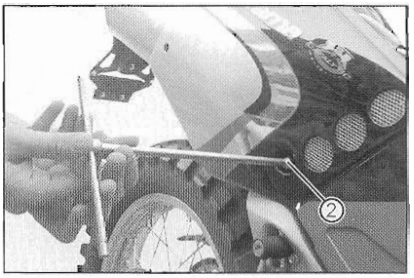
Battery

The battery (4) is positioned on the R.H. side of the motorcycle. To gain access to the battery:
- Turn rear fixing pin anticlockwise to remove the saddle;
- Remove screw (2) and the right panel;
- Remove the screws (3) and the filter - battery cover.



Periodically check the ground cable for proper connection.

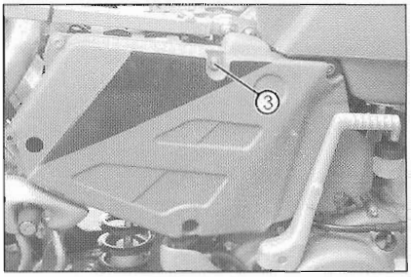
The 12V-12Ah battery is delivered dry and must be activated bby introducing in its cells some elecrolyte specifications of which are remarkable on the card put on the bike. After this operation have the battery at rest for two hours. Then have a 8 hours charge with current not higher than 1,5 A.
Once charging is finished, bring electrolyte to level, seal with the suitable cap, and connect battery to the breather pipe, then putting it into its seat.
Connect the red cable to + and the blue one to - after taking out the bolt joining the battery cables one another.



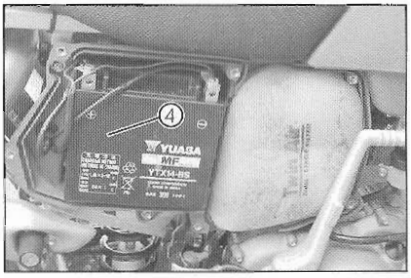
Only under these conditions, motorcycle is ready to start.

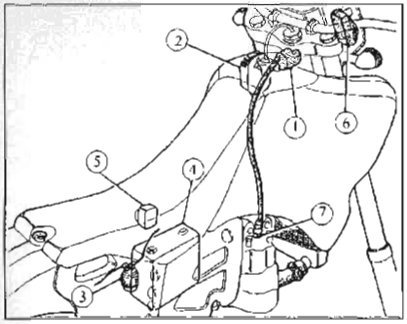
The battery is seal-for-life, maintenance-free type. Should it need charging, keep to following instructions:
NORMAL CHARGE. 1,4 A for 5÷10 hours; FAST CHARGE: 6 A for 1 hour.

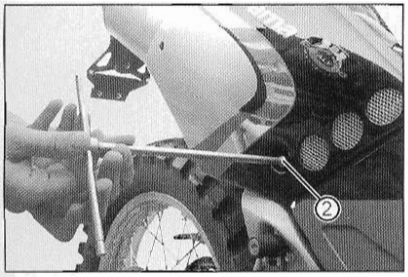
Remind that the battery life is depending upon its maintenance and not upon its operation period or distance run.
Battery must be kept clean and greased on terminals. When the motorcycle remain inactive, carry out out a fresh charge EVERY MONTH.

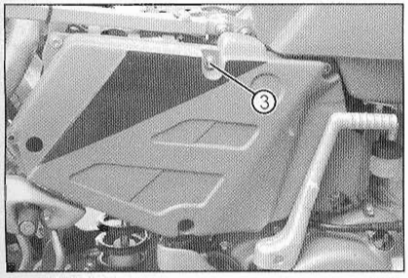


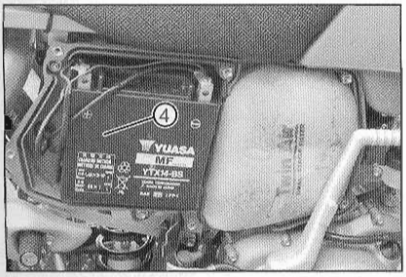
Do not start the engine with battery disconnected from connection cables of electric system, since same should be damaged.











Batterie

La batterie (4) se trouve sur le côté droit du motocycle. Pour gagner accès à la batterie:

- Ôter la selle après avoir tourné en sens antihoraire le goujon arrière de fixation;
- Ôter la vis (2) et le panneau droit;
- Enlever les vis (3) et le couvercle boîte filtre-batterie.

Vérifier périodiquement la correcte jonction du câble de masse.

La batterie de 12V-12Ah, vient livrée à sec et doit être activée grace à l'introduction dans les élements de l'électrolite dont les caractéristiques sont rapportées sur la fiche fournie avec le motocycle. Aprés telle opération laisse reposer pour deuz heures. Changer pour 8 heures avec courant pas supérieure à 1,5 A.
Lorsque la chare est terminée, niveler l'acide, fermer avec le bouchon approprié et raccorder à la batterie le tuyau d'échappement; la replacer ensuit dans son logement.
Relier le câbleau rouge au + et le bleu au - après avoir éliminer le boulon qui unit les câbles de la batterie entre eux.

Seulement dans ces condition le motorrcycle sera prêt à démarrer.

La batterie, du type scellé, n'exige acune maintenance. S'il faut la charger, respecter les instructions suivantes:
CHARGE NORMALE: 1,4 A pendant 5÷10 heure. CHARGE RAPIDE: 6 A pendant 1 heure.

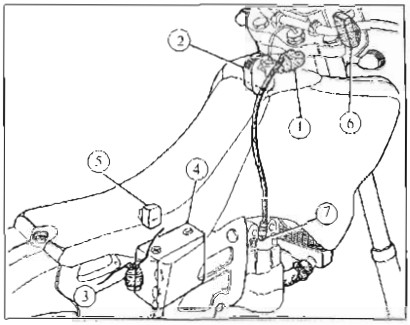
Se rappeller que la durée de la batterie dépend du soin quon a pour la même et pas du temps de fonctionnement ou des kilomètres parcurus. La batterie doit être tenue propre et les bornes terminales graissées. Au cas o le motocycle reste inactif, éffectuer MENSUELLEMENT une charge refraîchissant.

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

Batterie

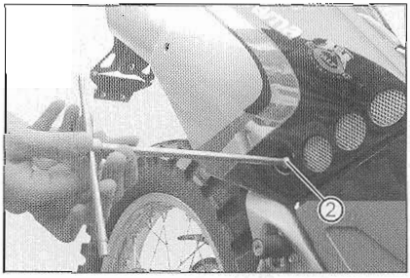
Die batterie (4) ist auf den rechte seite positiomért.
Die Batterie ist versiegelt und daher wartungsfrei; Bei Elektrolytverlusten oder Störungen in der Elektrik, sich dem Händler wenden Husqvarna.
Zum Zugang deselben ist erforderlich:

- Den Sattel, nach vorherigem Drehen des hinteren Befestigungszapfen entgegen dem Uhrzeigersinn, abzunehmen;
- Die Schraube (2) und das rechte Paneel abziehen;
- Die Schrauben (3) und den Deckel entfernen.
- Die Schrauben (3) und den Batteriefiltergehäuse deckel ausstellen



Die Nachladung soll unter Beachtung der auf dem Aufkleber am oberen Teil der Batterie aufgeführten Anleitungen erfolgen;

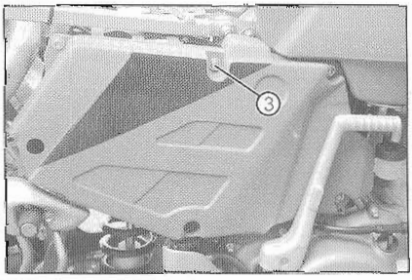
Die eue 12V-12Ah-Batterie wird mit "Trockenladung" gelietert. Sie wird durch Auffüllung der Zellen mit dem auf dem mitgelieferten Zettel angegebenen Elektrolyt aktiviert Ca 2 Studen ruhen lassen. Für 8 Studen eine Aufladung nich hoher als 1,5 A durchführen
Nach Beendung des Aufladens, die Säure auffüllen, mit dem entsprecheden Verschlub versiegeln und das Enrlüfterröhrchen an die Batterie anschliessen. Die Batterie in ihren Sitz einführen.
Die rote Lize an -+ die blaue an - anschliessen, nach vorheriger Beseitigung der scraube, die die Batterikabel miteinander verbindet.



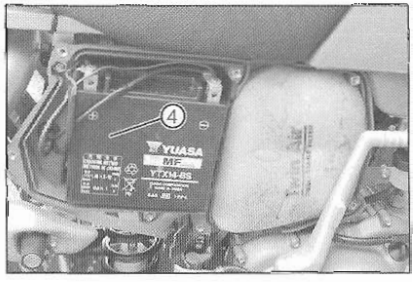
Erst unter diesen Bediengungen ist das Motorrad gebrauchsferting.

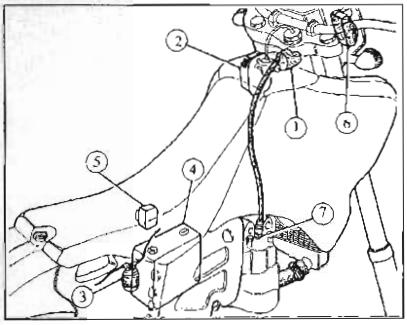
Die batterie, versiegelter Typ, benötigt keinerlei. Mub man sie jedoch einer Neuladung unterziehen, sind die folgenden Anleitungen zu befolgen:
NORMALE LADUNG: 1,4 A für 5 ÷ 10 Studen; SCHNELLADUNG: 6A für 1 Stunde.

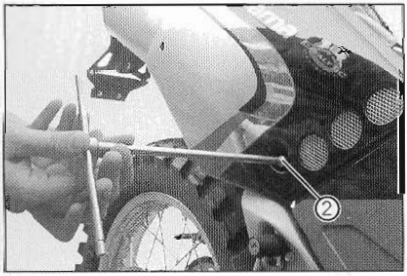
Man darf nie vergessern, dab die Batterie-Lebensdauer von der Behandlung hängt, nicht von der Betriebzeit oder der Kilimeterleistung Die Batterie sauber halten und die Endverschlüsse einfetten
Eine wiederbelebende Auflandung MONATLICH, falls einer Ausserdienstellung des Motorrads

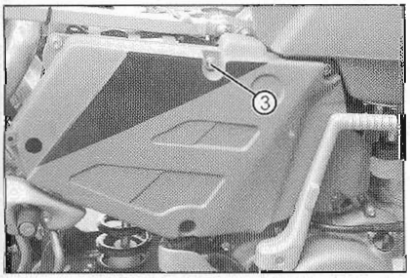


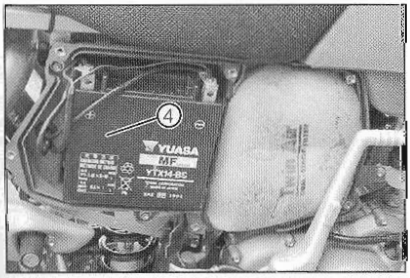
Motor mit ausgeschalteter Batterie nicht anlassen; sonst könnte die Elektroanlagen beschädigt weden.











Batería

La batería (4) se encuentra al lado derecho de la moto.
Para acceder a ella es meneser:
- Quitar el sillín después de haber girado , en sentido antihorario, el perno trsero sujetador;
- Sacar el tornillo (2) y el panel derecho;
- Quitar los tornillos (3) y la tapa caja filtro-batería.

Comprobar con periodicidad la correcta conexión del cable de masa.

La batería de 12V-12Ah, viene despachada a seco y debe ser activada mediante la introdución, en las cámaras,del electrolito las cuales caracteristicas son reportadas en el cartelito suplido con la motocicleta. Después de tal operación dejar reposar por dos horas. Carga por 8 horas con una corriente no superiore a 1,5 A. Una vez terminada la carga nivelar el ácido, cerrar herméticamente con el específico tapón y conectar el tubo de desahogo a la bateria, luego posicionarla en su alojamiento.
Conectar el cablecito rojo al + el rojo al -, previa eliminación del tornillito que une los cables de la bateria entre ellos.

Solo es esta condición la motocicleta es pronta al uso.

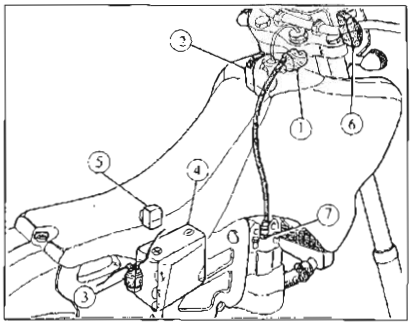
La batería de tipo hermético, no necesita mantenimiento. Debiendo sometarla a carga respetar las siguientes instrucciones:
CARGA NORMAL: 1,4 A para 5_10 horas; CARGA RAPIDA: 6 1 hora.

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. La batería debe ser tenida limpia y los terminales engrasados. En caso la motocicleta quede inactiva, efectuer MENSUALMENTE una carga de refrescado.

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

Teleruttore avviamento

Il teleruttore avviamento (3) è fissato elasticamente dietro alla batteria. In caso di smontaggio, per il suo collegamento all'impianto attenersi scrupolosamente allo schema generale. Controllare periodicamente che i contatti del connettore a due vie non siano ossidati e che il connettore sia completamente inserito.
Sul modello 2000 il teleruttore incorpora due dei fusibili in dotazione, uno dei quali (A) è di scorta.

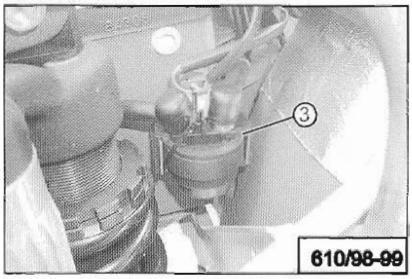


Solenoid starter

The solenoid starter (3) is elastically fixed rear the battery. In case of disassembly, to connect it to the installation, carefully follow the main diagram.
Periodically checkk that the two-way connector contacts are not oxidized and that the connector is fully in. The solenoid starter of the MY2000 is provided with 2 fuses, one (A) for spare.

Télérupteur démarrage

Le télérupteur de démarrage (3) est fixé arriere la batterie. En case de démontage, pour la connexion à l'installation, suivre attendivement le schéma général.
Contrôler périodiquement que les contacts du connecteur à deux voies ne soient pas oxydés et que le connecteur soit entiérement inséré.
Sur le modèle 2000 le télérupteur est pourvu de deux fusibles, l'un des quels (a) est de rechange.

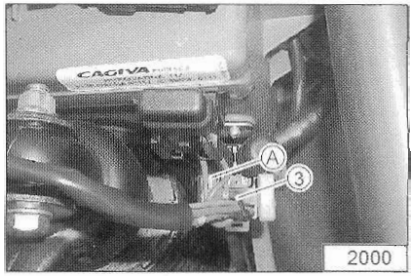


Anlassfernschalter

Der Anlobfernschalter (3) ist elastisch hinter der Batterie befestigt. Sollte man ihn aus irgendwelchem Grund ausbauen und wiederzusammenbauen, muss man, für den Wiederzusammenbau, sorgfältig die Anweisungen der generellen Zeichnung beachten.
In regemäbigen Zeitabständen kontrollieren, ob die 2-Weg-Verbinderkontakte oxydiert sind und ob der Verbinder noch ganz eingesteckt ist.
Auf dem Modell 2000 der Fernschalter ist mit zwei Steckdosen angegeben, ein von deren ist für Ersatz (A).

Telerruptor de arranque.

El teleinterruptor de arranque (3) esta fijado trasero de la bateria. Si se desmontarse atenerse escrupolosamente al esquema general para conectarlo con el sistema.
Controlar periodicamente que los contactos del conector a dos vias no se hayan oxidadoy que el conector esté completamente montado.
Sobre el modelo 2000 el teleruptor incorpora dos de los fusibles en dotaciòn, uno de los cuales (a) es de repuesto.



Elettroventola

L'impianto di raffreddamento è provvisto di elettroventola (1) protetta da fusibile.
L'elettroventola è posizionata sul radiatore dx.

Electrical fan

The cooling system is provided with an electrical fan (1) protected by a fuse.
The electric fun is on the R.H. radiator.

Electroventilateur

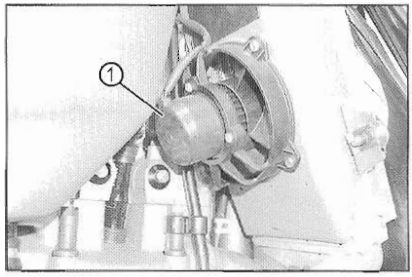
Le système de refroidissement a un électroventilateur (1) protégé par un fusible.
L'électroventilateur se trouve sur le radiateur droit.

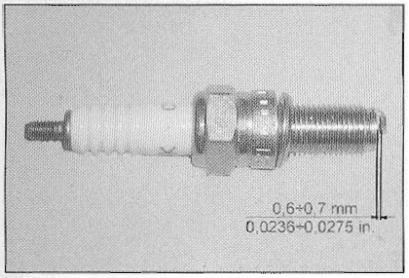
Elektroventil

Die Kühlanlage enthält eine Elektroventil (1), die von Schmelzdrähten geschützt ist.
Die Elektroventil liegt auf dem R. Kühler.

Electroventilador

La instalación de refrigeración está subastecido de electroventilador (1) protegido de fisible. El electroventilador está situado en el radiator derecho.



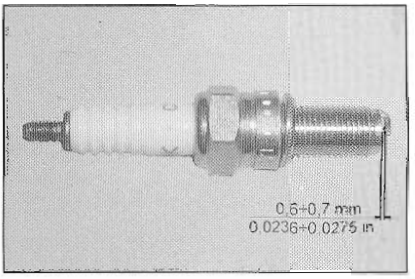


Candela di accensione

La candela è "NGK"C7E o "CHAMPION" G59C, la distanza fra gli elettrodi deve essere di: 0,6 ÷ 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 un grosso 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" C7E or "CHAMPION" G59C spark plugs; the spark plug gap is 0.00236 ÷ 0.0275 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 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

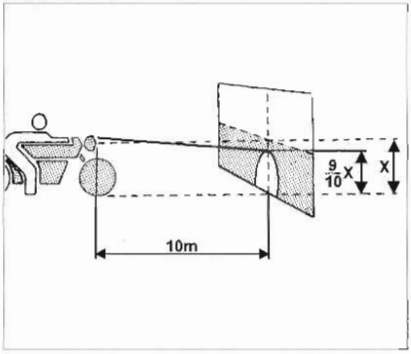
Bougie de type "NGK" C7E ou "CHAMPION" G59C
la distance entre les électrodes doit être de 0,6 ÷ 0 7 mm.
Nettoyer la saleté autour du siège de la bougie avant de la retirer.
Il est conseillé d'examiner la bougie juste après son démontage puisque les dépôts et la coloration de l'isolant fournissent des 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.

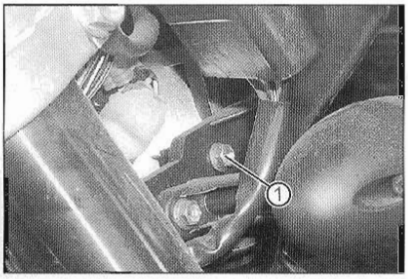
Zündkerze

Folgende Kerze kommt zum Einsatz "NGK" C7E oder "CHAMPION" G59C, der Elektrodenabstand beträgt 0,6 ÷ 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 Farbung der Isolierung
Rückschlüsse auf den Wörmewert 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 sorafältig mit Hilfe einer Metalburste reinigen.
Das Kerzengewinde mit Graphitfett schmieren und die Kerze ganz einschrauben und schliesslich mit Hilfe eines Schlussels mit dem
voraeschriebenen Anzugsmoment anschrauben.
Bei Rissen an der Isolierung bzw. bei Korrosion der Elektroden ist die Kerze zu wechseln.

Bujía de encendido

La bujía es "NGK" C7E o bien "CHAMPION" G59C la distancia entre los electrodos tiene
que ser 0,6 ÷ 0,7 mm.
Limpie la suciedad alrededor de la base de la bujía antes de removerla.
Es util examinar el estado de la bujía inmediatamente después de quitarla de su asiento dado que los depósitos y la coloración del
aislante suministran indicaciones útiles sobre el grado térmico de la bujía, sobre la carburación y el encendido y sobre el estado
general del motor. Antes de volver a montar la bujía ejecute una minuciosa limpieza de los electrodos y del aislante usando un
cepillo metálico. Aplique grasa grafitada en la rosca de la bujía y atorníllela a mano a fondo, luego con una llave adecuada
apriétela al par de torsión precripto.
La bujía que presente rajaduras en el aislante o que tenga los electrodos corroídos debe ser substituida.





Fanale anteriore

Il fanale anteriore è provvisto di una lampada biluce per le luci abbaglianti e anabbaglianti e di una lampadina a siluro per la luce di città o 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.

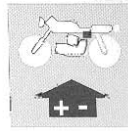
L'eventuale rettifica dell'orientamento si può effettuare allentando la vite (1) di fissaggio e spingendo nella parte inferiore o superiore del proiettore a seconda che si voglia abbassare o alzare il fascio luminoso. A regolazione effettuata serrare nuovamente la vite (1).

Headlamp

The front headlamp is fitted a dipping bulb for main and dipped beams and a pilot/side lamp bulb.
Particular care should be taken to adjust the headlamp beam; adjust as follows:

- Position the motorcycle at 33 ft from a flat wall;
- Check that the bike is on a level surface and that the headlamp axis is at right angles at 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 so greater than 9/10 of the height from the ground of the centre of the headlamp.

By a loosening screw (1), correct orienting of headlamp is possible, and by pushing the headlamp lower or upper side, the light beam is rised or lowered respectively. When the orienting operation is over, tighten screw (1).

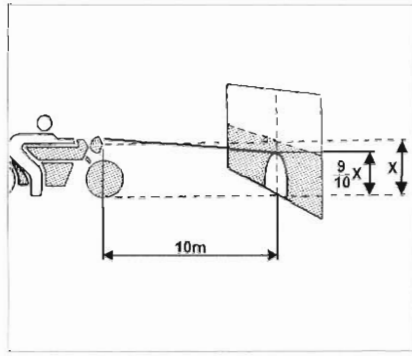


Projecteur avant

Le projecteur avant a une lampe à deux feux pour les feux de routes et les feux de croisement et un ampoule à baionette pour les feux de position.
Il faut prêter beaucoup d'attention à la direction du faisceau lumineux; suivre les indications suivantes:

- Placer le véhicle à dix mètres d'une paroi verticale;
- Vérifier que le terrein soit plat et que l'axe optique du phare soit perpendiculaire à la paroi;
- Le véhicle doit être en position vertical;
- Mesurer la hateur du centre du phare du sol et marque une croix sur la proi à la même hateur;
- En allumant le feu de route la ligne supérieur de démarcation entre zone obscure et zone illuminée ne doit pas être à une hauteur supérieure à 9/10 de l'hauteur du centre du projecteur du sol.

On peut changer la direction du faisceau luminex en desserant la vis (1) de fixation et en poussant dans lapartie supérieure ou inférieure du feux selon si l'on veut diminuer on augmenter le faisceau lumineux. Après le calage, serrer la vis 1.

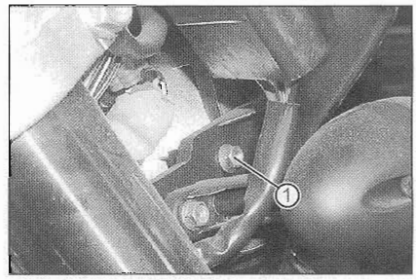


Vorderlicht

Die Vorderlicht ist mit einer Biluxlampe für das Fernlicht und das Abblendlicht und mit einer für das Parklicht versehen
Man mub besonders auf die Richtung des Lichtbündels achtgeben; wie folgend verfahren·

- Das Motorrad auf 10 Meter Abstand von einer senkrechten Wand stellen;
- Versichern Sie sich dab, das Boden platt ist und dab die optische Achse des Scheinwerfers rechtwinklig auf die Wand ist;
- Das Motorrad mub in senkrechter Stellung sein;
- Die Hohe des Zentrums des Scheinwerfers von Boden messen und auf die Wand ein Kreuz auf die gleiche Höhe ritzen;
- Wenn man das Abblendlicht andreht, mub die höchste Grenzlinie zwischen den dunkeln Streifen und den beleuchteten Streifen auf eine Höhe sein, die nicht höher als 9/10 der Hohe von Boden des Zentrums des Scheinwerfers ist.

Die eventuelle Berichtigung der Orienterung kann durch die Lockerung der Feststellschraube (1) ausgeführt werden, und dann mub man in dem unteren oder oberen.
Teil des Scheinwerfers schieben, gemäb wenn man den Lichtbündel niedriger machen oder heben will. Nach der Regelierung, die Schraube (1) wieder spannen.



Faro anterior

El faro anterior está subastecido de una lámparilla bi-luz para las luces largas y cortas y de una lamparilla a siluro para la luz de ciudad o de posición.
Hay que prestar particular atención a la dirección del haz luminoso; proceder en el siguiente modo.

- Poner el vahiculo a 10 metros de distancia de una pared vertical,
- Asegurarse que el terreno sea llano y el eje óptico del proyector sea perpendicular a la pared;
- El vehículo tiene que encontrarse en posición vertical;
- Medir la altura del centro del proyector desde tierra y señalar en la pared una crucita a la misma altura;
- Encendiendo la luz corta el limite superior de demarcación entre la zona oscura y la zona iluminada tiene que resultar a una altura que no sea superior a 9/10 de la altura de tierra del centro del proyector.

La eventual corrección de la orientación se puede efectuar aflojando el tornillo (1) de fijación y empujando en la parte inferior o superior del proyector según que se quiera abajar o levantar el haz liminoso. A regulación efectuada apretar de nuevo el tornillo (1).

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

N

RAFFREDDAMENTO MOTORE
ENGINE COOLING SYSTEM
REFROIDISSEMENT MOTEUR
MOTORKUEHLUNG
ENFREIAMIENTO MOTOR

Controllo del livello del liquido refrigerante N.5
Circuito di raffreddamento N.8
Revisione impianto di raffreddamento motore .. N.11

Checking the cooling fluid level N.5
Cooling system N.8
Engine cooling system overhauling N.11

RAFFREDDAMENTO MOTORE
ENGINE COOLING SYSTEM
REFROIDISSEMENT MOTEUR
MOTORKUEHLUNG
ENFREIAMIENTO MOTOR

Contrôle niveau du liquide réfrigérant N.5
Circuit de refroidissement N.9
Revision equipement de refroidissement moteur N.11

Pruefung des Kuehlfluessigkeitsstand N.5
Kühlkreislauf N.9
Ueberholung der Motorkuhlange... ... . N.11

Control nivel del liquido refrigerante N.5
Circuito de refrigeración N.10
Revisión instalación de enfriamiento motor N.11

Part. N.8000 92316 (01-2000)

Controllo livello del liquido refrigerante

Il liquido refrigerante assorbe il calore dal gruppo termico (pistone, cilindro, testa) e lo trasferisce all'aria esterna tramite il radiatore. Per un buon funzionamento del circuito di raffreddamento è estremamente importante controllare periodicamente il livello del liquido.

La mancanza del veicolo di scambio calore (acqua) tra massa termica e massa radiante provocherebbe un surriscaldamento nel gruppo cilindro pistone con conseguenti grippaggi e, nei casi più gravi, danni al manovellismo (albero motore).

Checking the cooling fluid level

Cooling fluid absorbs the heat from the thermic group (piston, cylinder, head) and conveys it to the exterior atmosphere through radiator.
For a correct operation of the cooling system it is of utmost importance the periodical check of fluid level.

The lack of the heat exchange means (water) between thermic mass and radiant mass could cause overheating of the cylinder-piston assembly with consequent seizure and, the worst, damages to the crankshaft assembly.

Contrôle niveau du liquide réfrigérant

Le liquide réfrigérant absorbe la chaleur du groupe thérmique (Piston, cylindre, culasse) et la transferit à l'air extérieur grace au radiateur. Pour un bon fonctionnement du circuit de refroidissement il est très important de vérifier périodiquement le niveau du liquide

L'absence de l'élément de changement chaleur (liquide réfrigérant) entre la masse thérmique et la masse radiante provoquerait un surchauffage dans le groupe cylindre piston avec les conséquents grippages, et dans les cas les plus graves, des endommagements au vilebrequin (arbre moteur).

Pruefung des Kuehlfluessigkeitsstand

Die Kühlflüssigkeit absorbiert die Wärme von der Wärmergruppe (Kolben-Zylinder-Kopf) und übertragt sie der Aussenluh durch die Kühlanlage Zum auten Wirkungsgrad der Kühlanlage ist es äusserst nötig den Flüssigkeitsstand von Zeit zu Zeit zu prüfen

Beim Fahlen des Wärmeaustauschträgers (kuehlfluessigkeitsstand) zwischen Wärmemasse und Kühlerblock wäre eine Ueberhitzunq in der Gruppe Zylinder-Kolben unvermeidlich, mit danach folgendem Fressen und Beschadigung des Kurbelbetriebs (Antriebswelle).

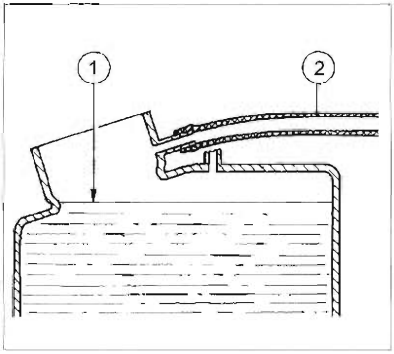
Control nivel del líquido refrigerante

El líquido refrigerante absorbe el calor del grupo térmico (pistón, cilindro, culata) y lo transfiere al aire exterior mediante el radiador. Para un buen funcionamiento del circuito de enfriamiento es muy importante controlar periódicamente el nivel del líquido.

La falta del medio de intercambio calor (liquido refrigerante) entre masa térmica y masa radiante provocaría el sobrecalentamiento del grupo cilindro pistón con los consiguientes agarrotamientos y, en casos más graves, daños al grupo eie motor.

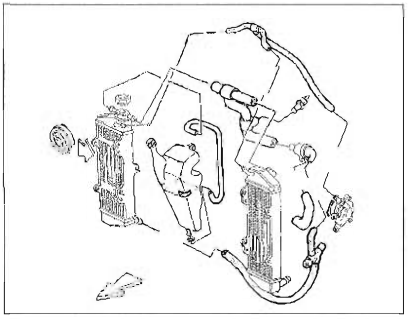
Riscontrando tuttavia surriscaldamento del motore, verificare che il radiatore sia completamente pieno ed il funzionamento dell'elettroventola.
Il controllo del livello nel radiatore si deve eseguire a motore freddo (vedi paragrafo "Controllo livello liquido di raffreddamento").
Se per qualsiasi motivo dovete operare a motore caldo, fate attenzione e scaricare lentamente la pressione.
Il tappo del radiatore è provvisto di due posizioni di sbloccaggio, la prima serve allo scarico preventivo della pressione.

Aprire il circuito senza attenersi alle istruzioni sopra descritte può causare ustioni all'operatore e a coloro che gli stanno accanto.



However if engine overheating is noticed, check that radiator is completely filled up.
Verify the solenoid valve operation.
Check of radiator level must be performed with cold engine (see paragraph "Cooling fluid level control").
If for any reason you have to operate on a hot engine, take care to slowly discharge pressure.
The radiator cap is provided of two unlocking positions, the first being for the previous pressure discharge.

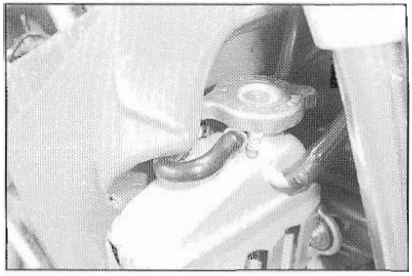
Opening the circuit without taking care of above directions could cause scalds to the operator and other p e o p l e around.



1. Livello refrigerante

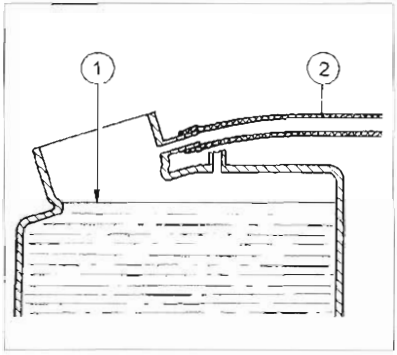
1. Cooling fluid level

En trouvant toutefois surchauffage du moteur, vérifier que le radiateur soit complètement plein . Vérifier le fonctionnement de l'électroventilateur.
Le contrôle du niveau dans le radiateur se doit éffectuer à moteur froid (voir paragraphe "Contrôle du niveau du liquide de refroidissement").
Si pour n'importe quel motifs vous devez opérer à moteur chaud, taîtes attention et déchargez lentement la pression; enlever le bouchon de le resevior.
Le bouchon du radiateur est pourvu de deux position de dèblocage, la première peut servir à la dècharge préventive de la pression.



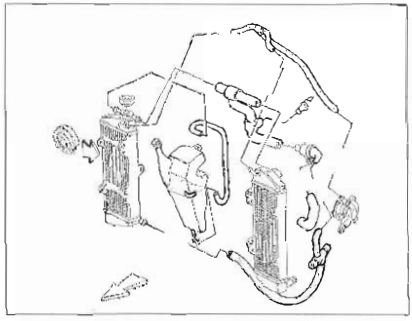
Ouvrir le circuit sans donner importance aux instructions cidessus descriptes, peut causer brûlures à l'opérateur et à ceux à côté de lui.

Wird aber Motorüberhitzung aufgewiesen, prüfen, ob der Kühler ganz befüllt ist Den Betrieb der Elektroventil kontrollieren.
Die Prüfung des Flüssigkeitsstandes im Kühler nur bei kattem Motor vornehmen (siehe Paragraph "Kontrolle des Kuehlfluessigkeitsstandes").
Mub man aus irgendeinem Grund bei warmem Motor intervenieren, den Druck langsam und sorgfältigstablassen; eentfernen den stopfen der tank.
Der Kühlerstopfen hat zwei Auslösestellungen: die erste dient zum Vorablass des Druckes.



Die Kreisöffnung ohne Beachtung der obigen Anweisungen kann dem Bedienungsmann und den Nebenstehenden Verbrennungen verursachen.

Comprobando sin embargo sobrecalentamiento del motor, controle que el radiador esté completamente lleno comprobar el funcionamiento del electroventilador.
El control del nivel del radiador se debe hacer con motor frio (véase párrafo "Control nivel liquido de enfriamiento"). Si por cualquier motivo Ud. tiene que trabajar con motor caliente, tenga mucho cuidado y descargue lentamente la presión quitando el tapón del deposito del liquido de enfriamento
El tapón del radiador está provisto de dos posiciones de desbloqueo, la primera sirve para la descarga prevenhva de la presión.



Abrir el circuito sin atenerse a las instrucciones dadas más arriba le puede causar ustiones al operador y a los que se

1. Niveau fluide réfrigérant

1. Kühlmittelstand

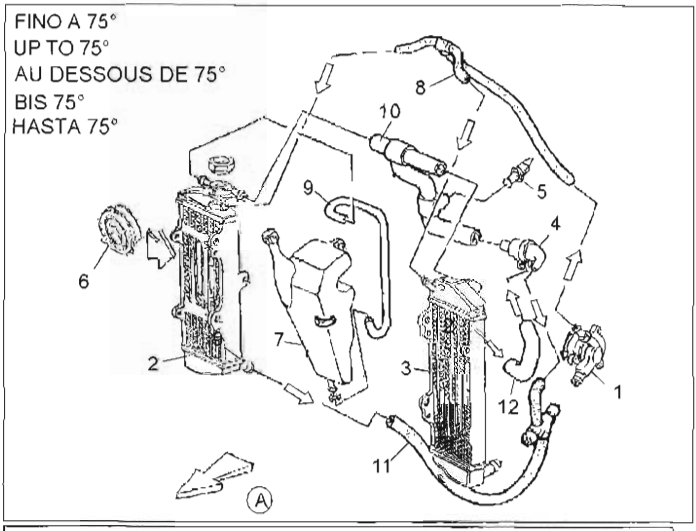
1. Nivel refrigerante

Circuito di raffreddamento

L'impianto di raffreddamento è del tipo a circolazione forzata con pompa centrifuga sulla sinistra della testa cilindro, doppio radiatore a flusso verticale, termostato ed elettroventola. L'apertura del termostato avviene quando la temperatura del refrigerante raggunge i 75°C circa: a questo punto il liquido passa nei radiatori e, nel caso si raggiungessero i 90°C, entrerebbe in funzione l'elettroventola. Un serbatoio di espansione collegato al radiatore destro consente il recupero del refrigerante in eccesso. Un'ulteriore tubazione di sfiato posta sul coperchio pompa acqua è collegata ai due radiatori.

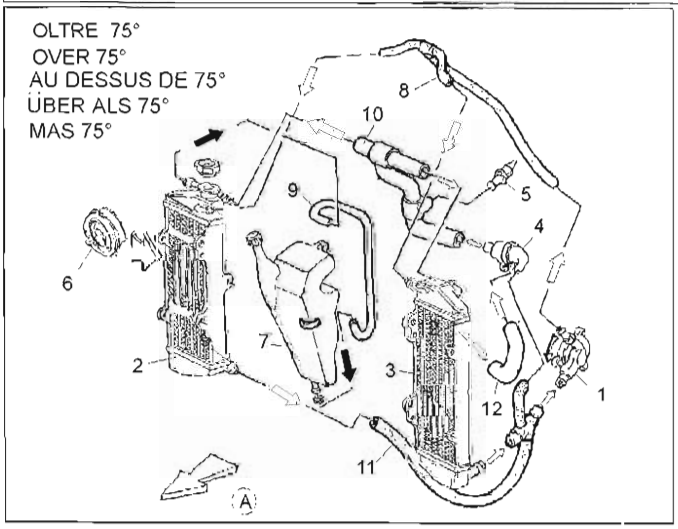
Cooling system

The cooling system is of the forced circulation type, with centrifugal pump located on the L.H. side, at the cylinder head, double heat exchanger with vertical flow, thermostat and electric blower.
The opening of the thermostat happens when the temperature of the cooling liquid reaches about 75°C; at this point the liquid passes in the heat exchangers and, if the temperature of 90°C is reached, the electric blower is also actuated. an expansion tank connected to the heat exchanger the recovery of the excess cooling liquid. Further, a vent pipe on the cooling liquid pump cover, is connected b the two heat exchangers.



1. Pompa centrifuga
2. Radiatore destro
3. Radiatore sinistro
4. Termostato
5. Termointerruttore
6. Elettroventola
7. Serbatoio espansione
8. Tubazione di sfiato
9. Tubazione radiatore - serbatoio espansione
10. Tubazione radiatori - termostato
11. Tubazione pompa - radiatori - termostato
12. Tubazione cilindro - termostato
A. Senso di marcia

1. Centrifugal pump
2. R.H. heat exchanger
3. L.H. heat exchanger
4. Thermostat
5. Thermal switch
6. Electric blower
7. Expansion tank
8. Vent pipe
9. Heat exchanger-expansion tank pipe
10. Heat exchangers-thermostat pipe
11. Pump-heat exchangers-thermostat pipe
12. Cylinder-thermostat pipe
A. Running direction



→ In presenza di malfunzionamento dell'elettrovalvola e conseguente ebollizione del refrigerante, quest'ultimo viene recuperato nel vaso di espansione attraverso la tubazione 9.

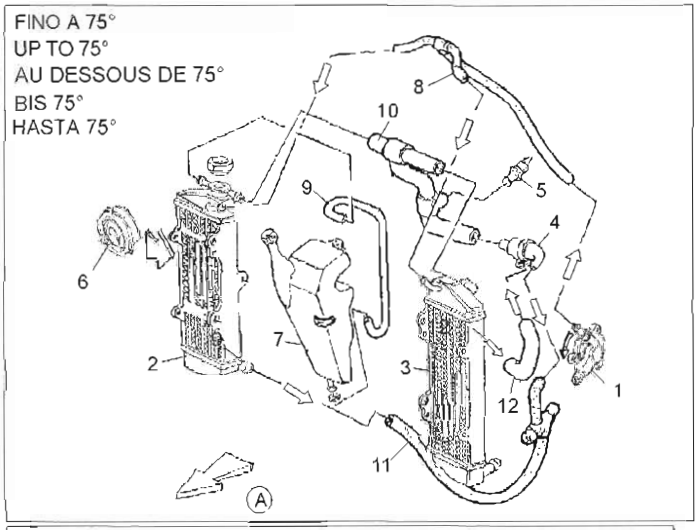
→ In case of electric valve malfunction the cooling liquid reaches the boiling point. The coolant goes to the expansion tank through the hose 9.

Circuit de refroidissement

L'installation de refroidissement est du type à circulation forcée avec la pompe centrifuge à gauche de la tête du cylindre, double radiateur à flux vertical, thermostat et électroventilateur.
L'ouverture du thermostat avient quand la température du caloporteur arrive à quelche 75° C: à ce point le liquide passe dans les radiateurs et dans le cas on ariverait à 90° C, actionerait l'électroventilateur. Un réservoir d'expansion enclenché au radiateur droit consent la récupération du caloporteur en excédent. Une ultérieure canalisation pour l'échappement positionnée sur le couvercle de la pompe de l'eau est enclenchée aux deux radiateurs.

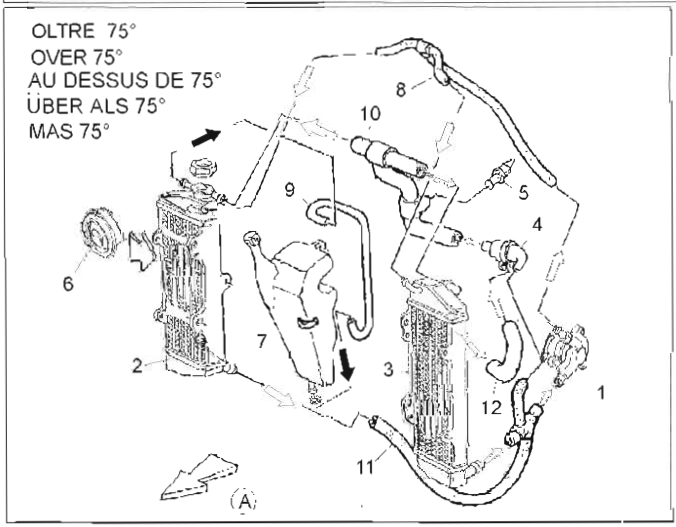
Kühlkreislauf

Die Kühlanlage funktioniert durch einen Zwangsumlauf, sie ist mit einer Schleuderpumpe auf der linken Seite des Zylinderkopfs,mit einem doppelten Fallstromkühler, mit einem Thermostat und mit einem Elektroventil versehen. Die Öffnung des Thermostats erfolgt wenndie Temperatur des Kühlmittels erreicht ungefähr 75°C: bei dieser Temperatur geht die Flüssigkeit in die Kühler durch und wenn dieTemperatur 90°C erreicht, wird die Elektroventil funktioniert. Ein Ausgleichbehälter, der mit dem rechten Kühler verbunden ist, erlaubt de Rückgewinnung des übriggebliebenen Kühlmittels. Ein weiteres Entlüfterrohr, das an dem Wasserpumpendeckel liegt, ist zu zwei Kühler verbunden



1 Pompe Centrifuge
2. Radiateur droit
3 Radiateur gauche
4. Thermostat
5. Thermointerrupteur
6. Electroventilateur
7 Reservoir d'expansion
8 Canalisation pour l'echappement
9. Canalisation radiateur reservoir d'expansion
10 Canalisation radiateurs-Thermostat
11 Canalisation pompe-radiateurs-thermostat
12 Canalisation cylindre-thermostat
A Sense de marche

1 Schleuderpumpe
3 Rechter Kühler
4. Linker Kühler
5 Thermostat
6 Thermoschalter
7. Elektroventil
8. Ausgleichbehälter
9 Entlüfterrohr
10. Kühler Rohr – Ausgleichbehälter
11. Kühler Rohr – Thermostat
12. Pumperohr – Kühler – Thermostat
13. Zylinderrohr – Thermostat
A. Richtunggang

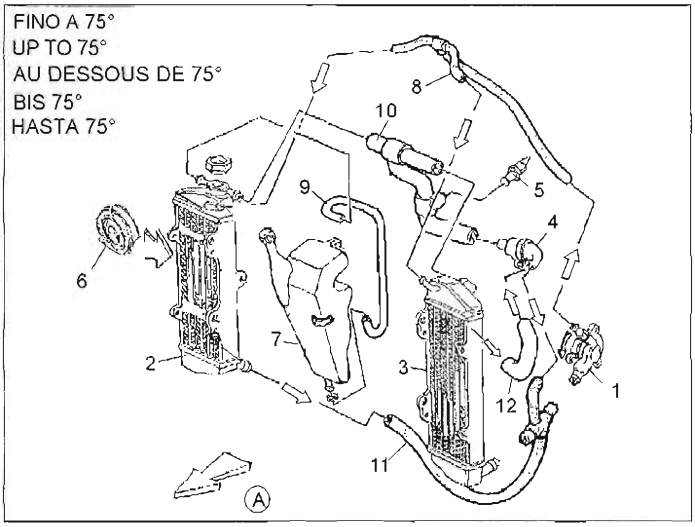


→ En cas de mauvais fonctionnement de la soupape électrique et, par conséquent, d'ébullition du liquide de refroidissement, ce dernier doit être récupéré dans le vase d'expansion à travers la tubulure 9.

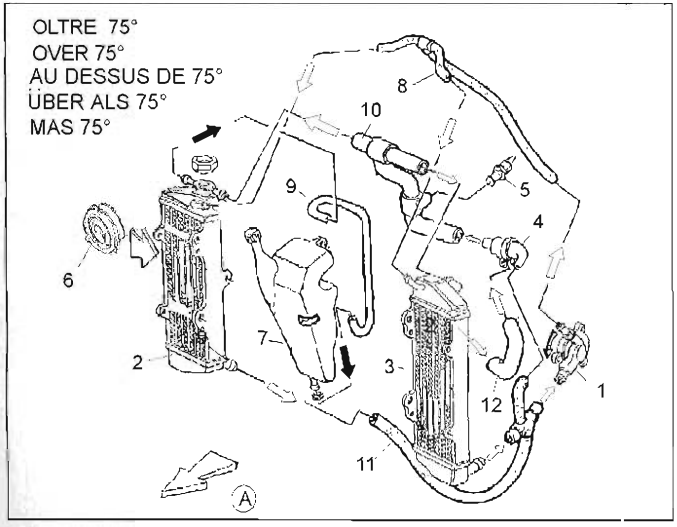
Wenn die Magnetventil schlecht funktioniert und die Külhungsmittel kocht, die Külhungsmittel wird in dem Ausdehnungdose, mit dem Kreislauf (9), gesammelt.

Circuito de refrigeración

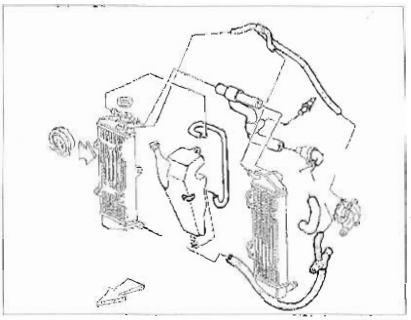
La installación de refrigeración es del tipo a circulatión forzada con bomba centrífuga a la izquierda de la culata cilindro, dble radiator a fluido vertical, termostao y electroventilador. La abertura del termostato sucede cuando la temperatura del refrigerante alcanza aproximadamente los 75°C: a este punto, el líquido pasa en los radiadores y, en el caso que se alcanzasen los 90°C, entraría infunción el electroventilador. Un depósito de expansión conectado al radiador derecho permite la recuperación del refrigerante en excedencia. Un tubo sucesivo de purga colocado en la tapadera bomba agua está conectada a los dos radiadores.



1 Bomba centrifuga
2 Radiador derecho
3. Radiador izquierdo
4 Termostato
5 Termo-interruptor
6. Electroventilador
7. Depposito expansion
8. Tubo de purga
9 Tubo radiador - deposito expansion
10. Tubo radiadores - termostato
11. Tubo bomba - radiadores - termostato
12. Tubo cilindro - termostato
A. Sentido de marcha



→ En presencia de malfuncionamiento de la electrovàlvula y consecuente ebulliciòn del refrigerante, este ùltimo se recupera en el vaso de expansiòn a travès de la tubería g.



Revisione impianto di raffreddamento motore

Riscontrando temperature eccessive del liquido di raffreddamento, controllare la massa radiante. Se sulle alette vi sono ostruzioni al flussso d'aria, foglie, insetti, fango, ecc., si dovrà procedere alla rimozione di tali ostacoli facendo attenzione a non rovinare il radiatore. Se si dovessero riscontrare delle deformazioni è opportuno raddrizzarle ripristinando il passaggio del flusso d'aria. La massa radiante non deve essere intasata o rovinata per più del 20% della sua superficie. Se la superficie rovinata supera questa entità sarà opportuno sostituire il radiatore. Controllare periodicamente i manicotti di collegamento: ciò eviterà perdite di acqua e quindi grippaggi al motore Se sui tubi si presentano screpolature, rigonfiamenti o indurimenti dovuti ad essicamento dei manicotti, sarà opportuna la loro sostituzione.

Engine cooling system overhauling

Verifying too high temperatures of cooling fluid, check the radiant mass. Whether on fins are noticed obstructions to the air flux as leaves, bugs, mud etc , carry out removal of these obstructions taking care not to damage radiator. If distortions are noticed, it is advisable to straighten them so restoring the air passage. The radiant mass has not to be clogged or damaged for more than 20% of its surface. If the damaged surface is over this limit, it shall be advisable to replace radiator. Periodically check the connecting sheats, this will avoid water leakages and consequent engine seizure. If pipes show cracks, swelling or hardenings due to sheats desiccation, their replacement shall be advisable.

Revision equipement de refroidissement moteur

Quand on remarque des températures excessives du liquide de refroidissement, vérifier la masse radiante. Si sur les ailettes, il y a des obstructions à l'écoulement d'air, feuilles, insectes, boue, etc., on devra avancer au déplacement de ces obstacles en faisant attention à n'endommager pas le radiateur. Si on devrait vérifier des déformations, il est saire de les redresser en facilitant le passage du flux d'air. La masse radiante ne doit pas être engorgé ou abîmée pour plus de 20% de sa surface. Si la surface abîmée supère cette entité il sera nécessaire de remplacer le radiateur. Vérifier souvent les manchons d'assemblage, cela evitera des pertes d'eau et donc des grippages du moteur. Si sur les tuyauteries il y a des crevasses des foisennements ou des durcissements causés par séchage des manchons, il sera nécessaire les remplacer

Ueberholung der Motorkühlanlage

Stellt man zu hohen Temperaturen der Kühlflüssigkeit fest, dann ist der Kühlerblock nachzuprüfen. Falls Schlamm, Blätter, Inskte usw. den Luhzufluss verstopfen, dann mufb man diese Hindernisse entfernen und dabei beachten dalb der Kuhler nicht beschádigt wird. Eventuelle Verformungen sind zu berichtigen: so wird der Luhzufluss wiederhergestellt. Die Strahlungsoberfläche darf nicht über 20% verstopft oder beschädigt werden, sonst wird es empfohlen, den Kuhler auszuwechseln. Die Verbindungsmuffen von Zeit zu Zeit nachprüfen, um Wasserleck und Motorfressen zu vermeiden. Falls Rissigkeiten, Verhärtung, Schwellung wegen Muffenaustrocknung an den Schläuchen vorhanden sind, dann sind, die Letzten auszuwechseln.

Revisión instalación de enfriamiento motor

Notando temperaturas excesivas del líquido de enfriamiento controle la masa radiante. Si en las aletas hay obstrucciones del fluio de aire, hojas, insectos barro, etc., hay que proceder a la remoción e dichos obstáculos teniendo cuidado a fin de no dañar el radiador. Si se encontraran deformaciones es oportuno enderezarlas restableciendo el paso del flujo de aire. La masa radiante no debe estar obstruida o dañada en más del 20% de su superficie. Si la superficie deteriorada supera esta entidad es conveniente substituir el radiador. Controle periódicamente los manguitós de conexión: esto evitará pérdidas de agua y por tanto agarrotamientos del motor. Si en los tubos se presentaran grietas, hinchazones o endurecimientos debidos a que los manguitos están resecos, es conveniente substituirlos.

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

O

Circuito di lubrificazione .... O.5 Lubrification system O.6

Circuit de la lubrification O.7
Schmierungskreislauf..... .... O.8

Circuito de lubricación..... .... O.9

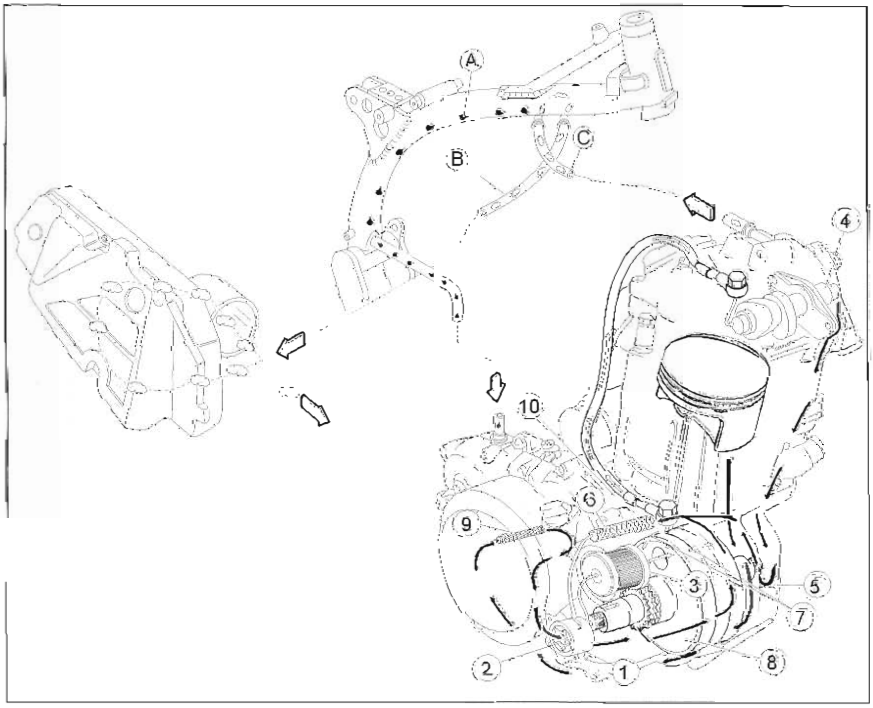
Circuito di lubrificazione

La lubrificazione del motore è di tipo forzato con doppia pompa a lobi all'interno del coperchio carter destro. La pompa interna di mandata invia l'olio opportunamente filtrato alla gabbia a rulli della testa di biella, alla ruota libera dell'avviamento, alla parte interna del pistone ed all'albero a camme.
Una volta lubrificati questi particolari, l'olio proveniente dal pistone e dalla gabbia della testa di biella ricade nella camera del manovellismo dove, nuovamente filtrato ed aspirato dalla pompa di recupero, viene inviato alla camera del cambio.
L'olio proveniente dalla ruota libera e dall'albero a camme ricade nella camera del carter lato accensione dove passa attraverso il doppio filtro a rete ritornando alla pompa di mandata.
Un raccordo di sfiato posto sulla testa cilindro invia i vapori "C" di olio nel trave superiore del telaio dove avviene la separazione dell'olio dai vapori convogliati rispettivamente:
A nel basamento attraverso raccordo collegato al telaio
B. nello scatola filtro attraverso una tubazione.
Una valvola a lamelle posta dietro la catena distribuzione ottimizza il funzionamento del circuito in funzione del movimento del pistone.

N.	DESCRIZIONE
1	POMPA OLIO PRINCIPALE
2	POMPA OLIO DI RECUPERO
3	FILTRO A CARTUCCIA
4	ALBERO A CAMME
5	CAMERA DISTRIBUZ. E ACCENS.
6	DOPPIO FILTRO A RETE
7	PISTONE/GABBIA RULLINI, BIELLA/ GABBIA RULLINI, CORONA AVVIAMENTO
8	CAMERA MANOVELLISMO
9	FILTRO A RETE
10	CAMERA CAMBIO

O MANDATA
● RECUPERO

A: AL BASAMENTO
B: ALLA SCATOLA FILTRO
C: AL TELAIO



CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE
LUBRIFICATION CIRCUIT
CIRCUIT DE LUBRIFICATION
SCHMIERÖLKREISLAUF
CIRCUITO DE LUBRICACION

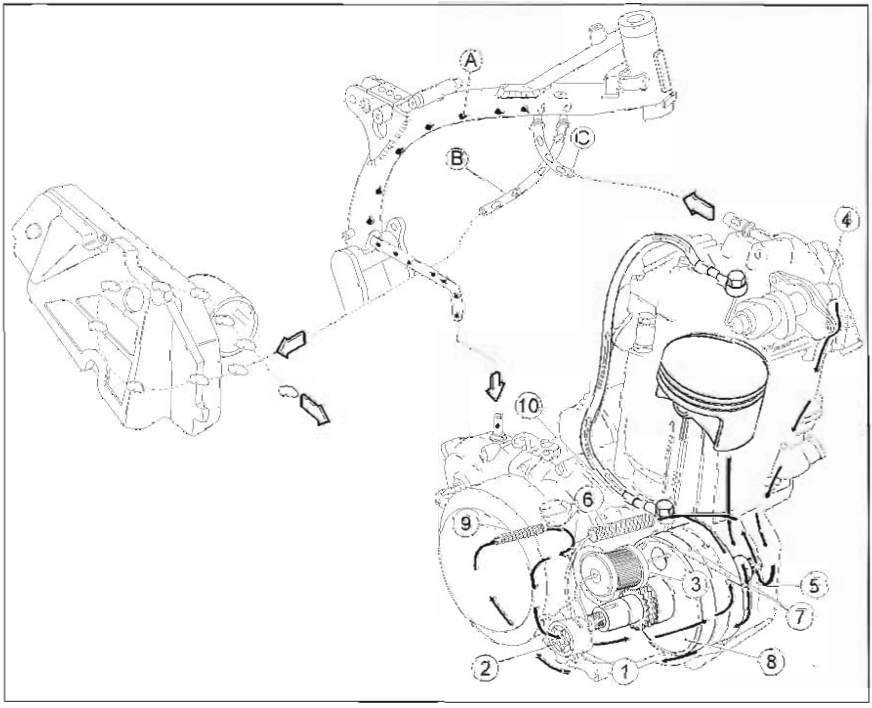
N.	DESCRIPTION
1	MAIN OIL PUMP
2	DRAIN OIL PUMP
3	CARTRIDGE FILTER
4	CAMSHAFT
5	SPARK AND TIMING SYSTEM CHAMBER
6	DOUBLE BASKET FILTER
7	PISTON/CONNECTING ROD CAGE/ STARTING GEAR CAGE
8	CRANKSHAFT CHAMBER
9	BASKET FILTER
10	GEAR SHIFT CHAMBER

O DELIVERY
● RECOVERY

A: TO THE CRANKCASE
B: TO THE FILTER BOX
C: TO THE FRAME

Lubrication system

The engine lubrication is of the forced type, with dual lobe pump located inside the R.H. crancase cover. The inner delivery pump delivers oil suitable filtered to the roller cage of the connecting rod little end, to the starting freewheel, to the inner side of the piston and to the camshaft.
After these items have been lubricated, the oil coming from piston and from the cage of the connecting rod little end falls in the linkage chamber. The oil coming from the free wheel and from the camshaft falls in the crankcase chamber, ignition side, when it passes through the double screen filter and returns to the delivery pump.
A vent fitting on the cylinder head delivers oil vapours in the frame upper beam, where take place the separation of the oil from the vapours conveyed respectively:
A. In the engine block through a fitting connected to the frame
B. In the air filter box through a pipe.
A lamination valve located behind the distribution chain optimises the operation of the system acording to the movement of the piston.



Part. N. 8000 87097 (09-98)

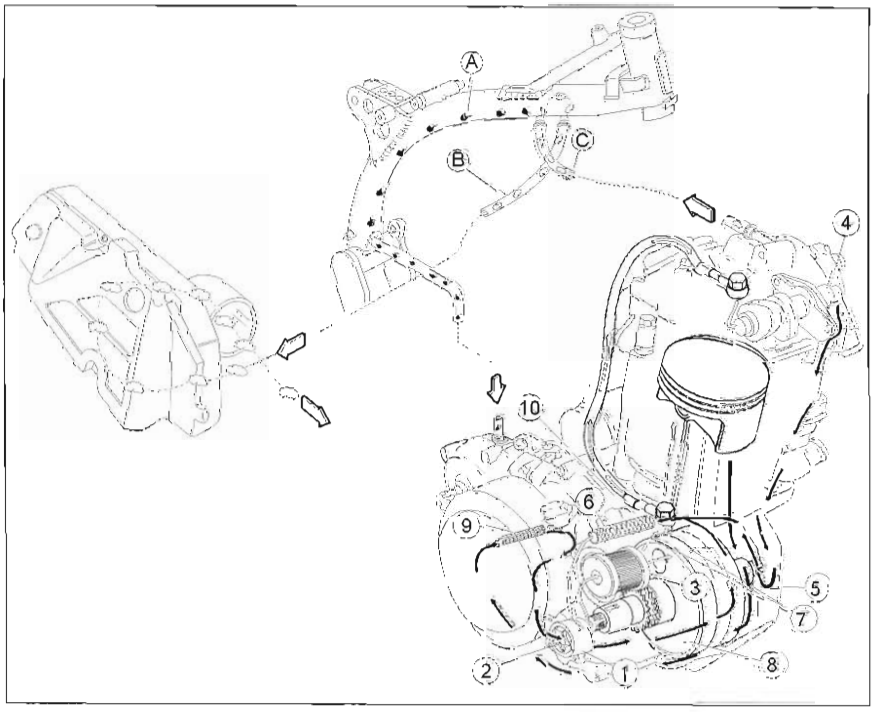
Circuit de la lubrification

La lubrification du moteur est de type forcée avec double pompe à lobes dans l'interieur du covercle du carter droit. La pompe interieure de refoulement envoie l'huile opportunément filtrée à la cage à galets de la tête de bielle, à la roue libre du démarrage à la côte interieure du piston et à l'arbre à cames.
Une foie lubrifiés ces particuliers, l'huile provenant du piston et de la cae de la tête de bielle retombe dans la chambre du mécanisme à manivelle où de noveau filtrée aspirée de la pompe de la roue libre et de l'arbre à cames retombe dans la chambre du carter de la côte d'allumage où passe à travers le double filtre à filet retournant à la pompe de refoulement.
Un embout pour l'échappement positionné sur la tête du cylindre envoise les vapeurs canalisés respectivement:
A. dans le soubassement à travers l'embout enclenché au chassis
B. dans le boîter de filtre à travers une canalisation.
Une soupape à doigts positionnée derrière la chaîne de distribution, optimise le fonctionnement du circuit en fonction du mouvement du piston.

N.	DESCRIPTION
1	POMPE DE L'HUILE PRINCIPALE
2	POMPE DE L'HUILE DE LA RÉCUPÉRATION
3	FILTRA À CARTOUCHE
4	ARBRE A CAMES
5	CHAMBRE DE DISTRIBUTION ET D'ALLUMAGE
6	DOUBLE FILTRE À FILET
7	PISTON/CAGE DES MOLETTES DE BIELLE/CAGE DES MOLLETTES DU COURONNE DE DÉMARRAGE
8	CHAMBRE DU MÉCHANISME À MANIVELLE
9	FILTRE À FILET
10	CHAMBRE DU CHANGEMENT

O REFOULEMENT
● RECUPERATION

A: AU CARTER
B: A LA BOITE A FILTRE
C: AU CADR



CIRCUITO DI LUBRIFICAZIONE
LUBRIFICATION CIRCUIT
CIRCUIT DE LUBRIFICATION
SCHMIERÖLKREISLAUF
CIRCUITO DE LUBRICACION

N. BESCHREIBUNG
1 HAUPTÖLPUMPE
2 SAUGPUMPE
3 WECHSELFILTER
4 NOCKENWELLE
5 STEUER- UND BESCHLEUNIGUNGSKAMMER
6 DOPPELTER SIEBFILTER
7 KOLBEN/PLEUEL NADELKÄFIG/ ANLASSKRANZ NADELKÄFIG
8 KURBELGETRIEBESKAMMER
9 SIEBFILTER
10 GETRIEBSKAMMER

O ZUFLUSS
● RÜCKGEWINNUNG

A: ZU DEM GRUNDLAGE
B: ZU DEM FILTYEGEÄHAUSE
C: ZU DEM RAHME

Schmierungskreislauf

Die Schmierung des Motors ist eine Zwangsschmierung, die mit einer doppelten Nasenpumpe versehen ist, die innen des Deckels der rechten Kurbelgehäuses liegt. Die innen Presspumpe schickt das gut filtrierte Öl zu dem Wälzenkäfig der Pleuelfüsse, zu dem freien Antriebsrad, zu dem Innenteil des Kolbens und zu der Nockenwellw.

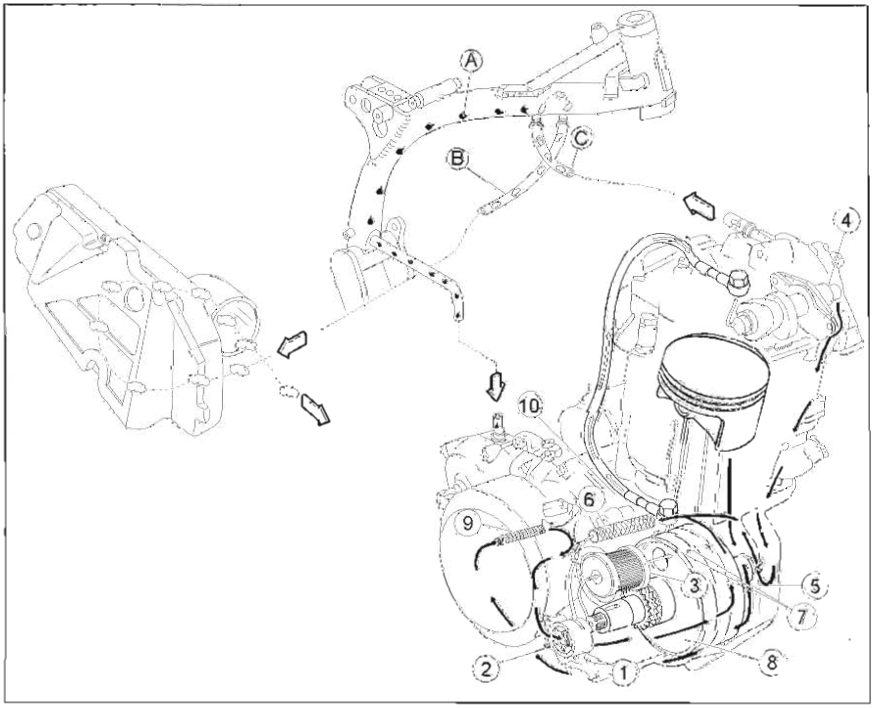
Nachdem Sie dieses Teile geschmiert hatten, das aus dem Kolben und den Käfigen der Pleuelfüsse kommende Öl fällt in der Kammer des Kurbekgetriebes wieder; hier, nachdem die Saugpumpe es nochmals gefilter und gesaugt hatte, wird es zum Getriebekammer geschickt. Das aus dem freie Rad und aus der Nockenwelle kommende Öl fällt in den Kammem des Kurbelgehäuses auf der Seite der Zündung weiter, hier geht es durch den doppelten Sieblilter, und geht zu der Presspumpe zurück.

Ein Auspuffanschluß, der am Zylinderkopf liegt, schickt die Öldämpfe zu dem oberen Träger des Rahmens, hier erfolgt die Trennung des Öls von den Dämpfen, die beziehungsweise geführt wurden:

A. in das Kurbelgehäuse, durch den zum Rahmen verbundenen Anschluß

B. in den Filterkasten, durch einen Rohr.

Ein geblättertes Ventil, das hinter der Steuerkette liegt, verbessert den Betrieb des Kreislauf in Funktion von der Bewegung des Kolbens.



Part. N. 8000 87097 (09-98)

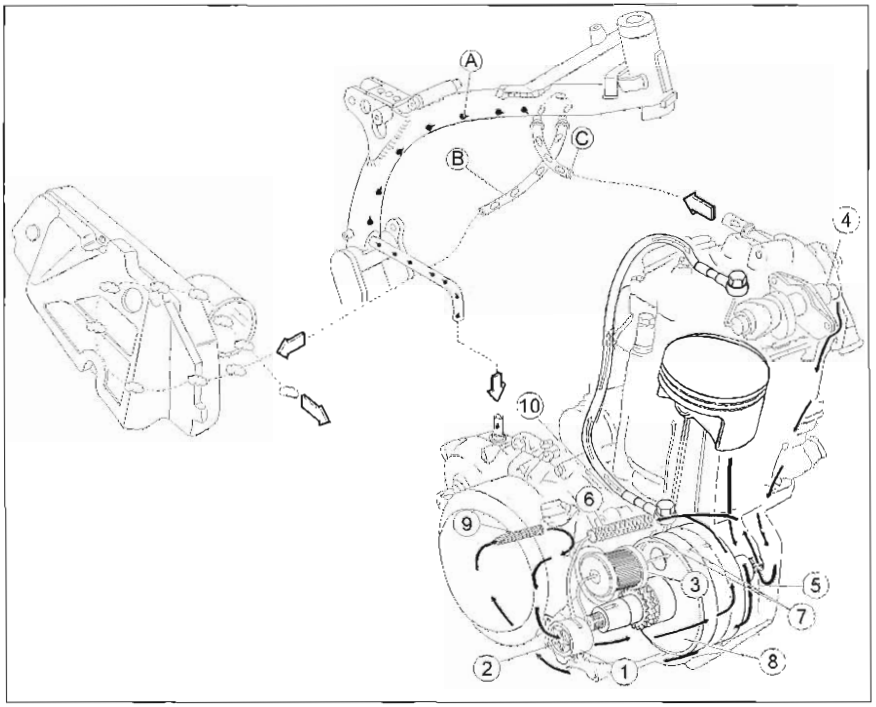
Circuito de lubricación

La lubricación del motor es el tipo forzado con doble bomba a lóbulo en el interior de la tapadera cárter derecho. La bomba interna de envío manda el aceite oportunadamente filtrado a la jaula de agujas del cojinete de la culada de biela recae en la cámara de la manivela donde de nuevo filtrado y aspirado de la bomba de recuperación viene mandado a la cámara de cambio.
El aceite que proviene de la rueda libre e del eje distribución recae en la cámara del cárter lado encendido donde pasa a través del doble filtro a red a la bomba de envío.
Un enlace de respiradero colocado a la culat cilindro manda los vapores de aceite en el tirante superior del bastidor donde sobreviene la separación del aceite de los vapores convoyados respectivamente:
A. en el basamento a través del empalme colegado al bastidor
B. en el la caja filtro a través un tubo.
Una válvula a láminas colocadas detrás la cadena distribución optimiza el funcionamiento del circuito en función del movimiento del piston.

N.	DESCRIPCION
1	BOMBA ACEITE PRINCIPAL
2	BOMBA ACEITE DE RECUPERACION
3	FILTRO DE CARTUCHO
4	EJE DISTRIBUCION
5	CAMARA DISTRIBUCION Y ENCENDIDO
6	DOBLE FILTRO A RED
7	PISTON/JAURA AGUJAS COJINETE BIELA/JAULA AGUJAS COJINETE CORONA ENCENDIDO
8	CAMARA MANIVELA
9	FILTRO A RED
10	CAMARA CAMBIO

O ENVIO
● RECUPERACION

A: A LA BANCADA
B: A LA CAJA FILTRO
C: AL BASTIDOR



Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

P

Rimozione e apertura del bauletto posteriore P.5
Installazione e chiusura del bauletto posteriore P.5

Rear box removal and opening P.5
Rear box locking and installation P.5

ACCESSORI
EQUIPMENT
ACCESSOIRES
AÜSRUSTUNGSZUBEHÖTEILE
ACCOSORIOS

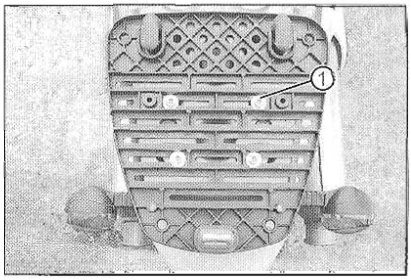
Enlevement et ouverture du coffret arriere P.6
Installation et fermeture du coffret arriere P.6

Hinterkoffer offnungs und wegnehmung P.6
Hinterkoffer einstellung und schliessung P.6

Rimocion y abertura del baul posterior..... ... P.7
Instalacion y cierre del baul posterior..... P.7

RIMOZIONE E APERTURA DEL BAULETTO POSTERIORE

Il modello TE 610 e LT è equipaggiato, di serie, con un bauletto situato nella parte posteriore della moto come è possibile osservare dalle foto allegate. Il supporto del bauletto è fissato alla moto per mezzo di 4 viti a testa esagonale incassata (1). Tramite la serratura è possibile aprire il bauletto ruotando la chiave in senso orario (OPEN) oppure rimuoverlo ruotando in senso antiorario (FREE), tirando la leva (2) e svincolandolo dalla base di appoggio.



INSTALLAZIONE E CHIUSURA DEL BAULETTO POSTERIORE

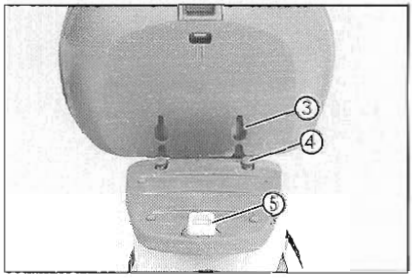
Per installare il bauletto portare la chiave in posizione (STOP) inserire nelle guide (3) i perni (4) quindi, premendo dall'alto verso il basso, bloccare sul perno (5). Chiudere il bauletto con la chiave in posizione (OPEN), serrare il meccanismo di chiusura (6) e ruotare la chiave in posizione (STOP).

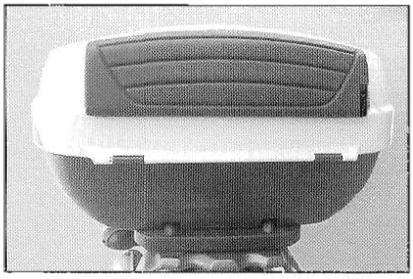
REAR BOX REMOVAL AND OPENING

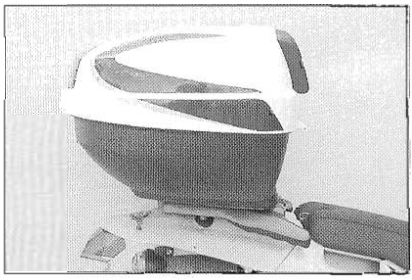
The model te 710e-LT is equipped with a rear box, shown in the pictures. The box support is fixed to the motorbike with 4 socket head screws (1). You can open the box by acting on the lock, turning clockwise the key (OPEN) or anticlockwise to remove it (FREE) by pulling the lever (2) to disengage the support plate.

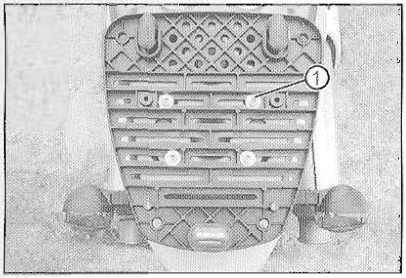
REAR BOX LOCKING AND INSTALLATION

To install the box the key must be in the (STOP) position
Insert the pins (4) in the slides (3), then lock the pin (5) by pulling down from above. Close the box with the key in the (OPEN) position, close the lock (6) and turn the key to the (STOP) position.









ENLEVEMENT ET OUVERTURE DU COFFRET ARRIERE

Le modèle TE 610 e LT standard est pourvu d'un coffret qui se trouve dans la partie arrière du motocycle (voir les photos). Le support du coffret est fixé au motocycle par 4 vis à six pans creux (1).
Au moyen de la serrure, il est possible d'ouvrir le coffret en tournant la clé dans le sens des aiguilles d'une montre (OPEN) ou de l'enlever en tournant la clé dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre (FREE), en tirant le levier (2) et en le dégageant de la base de support.

INSTALLATION ET FERMETURE DU COFFRET ARRIERE

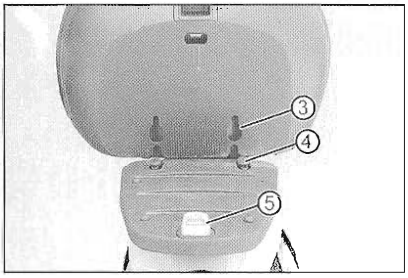
Pour installer le coffret il faut mettre la clé en position (STOP), introduire les pivots (4) dans leurs guides (3) et puis, en poussant de l'haut vers le bas, bloquer le coffret sur le pivot (5).
Fermer le coffret avec la clé en position (OPEN), serrer le mécanisme de fermeture (6) et tourner la clé en position (STOP).

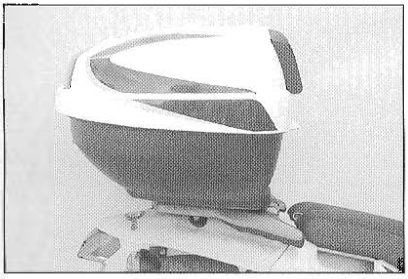
HINTERKOFFER OFFNUNGS UND WEGNEHMUNG.

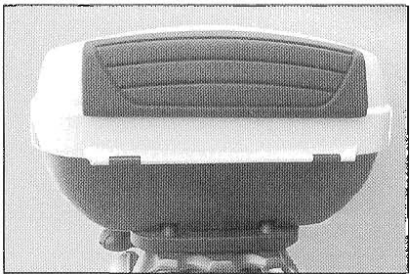
Die TE 610 und LT Modelle haben einen Koffer am der Ruckseite des Kraftrades, wie im Bilder geshaut.
Der Koffereistellungsrahme wird zu dem Kraftrad mit vier Schrauben eingestellt
Um dem Koffer zu offnen, Die Schlussel uhrweise drehen (OPEN). Um den Koffer wegzunehmen, Die Schlussel gegenuhrweise drehen (FREE), die Hebel (2) zihen und den Koffer weg von dem Einsetllungrohme wegnehmen.

HINTERKOFFER EINSTELLUNG UND SCHLIESSUNG

Um den Koffer einzustellen, die Schlussel am STOP Position drehen, die Stiften (4) in der Führungen eistellen, dann drücken von oben bis unten und den Koffer am Stift (5) blokieren
Mit dem Schlussel in OPEN Position, den Koffer schliessen. Die Schliessausrüstung (6) sperren und die Schlussel am STOP Position drehen.

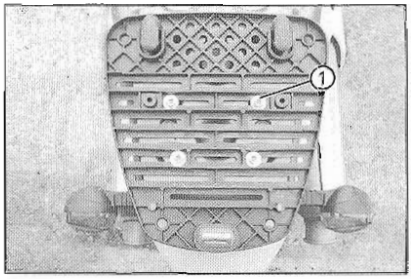






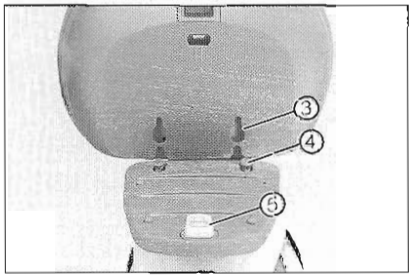
RIMOCION Y ABERTURA DEL BAUL POSTERIOR

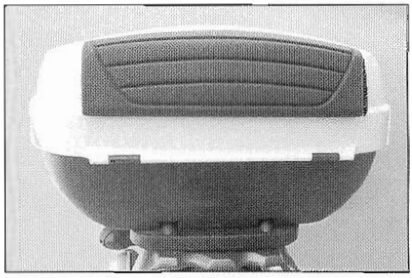
El modelo Te 610 y LT està equipado, de serie, con un baùl situado en la parte posterior de la moto como es posible observar por las fotos que se incluyen. El soporte del baùl està fijado a la moto por medio de 4 tornillos de cabeza hexagonal encajada (1).
Tràmite el cierre es posible abrir el baùl girando la llave en sentido de las agujas del reloj (OPEN) o quitarlo girando en sentido contrario a las agujas del reloj (FREE), tirando la palanca (2) y separàndolo de la base de apoyo.

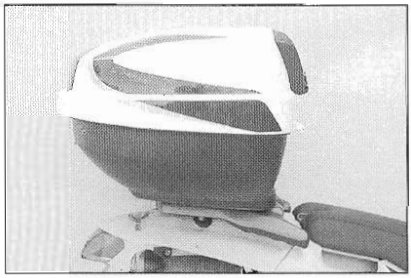


INSTALACION Y CIERRE DEL BAUL POSTERIOR

Para instalar el baùl llevar la llave a la posiciòn (STOP) introducir en las guìas (3) los pernos (4), empujando desde arriba hacia abajo, bloquear sobre el perno (5).
Cerrar el baùl con la llave en posiciòn (OPEN), apretar el mecanismo de cierre (6) y girar la llave en posiciòn (STOP).







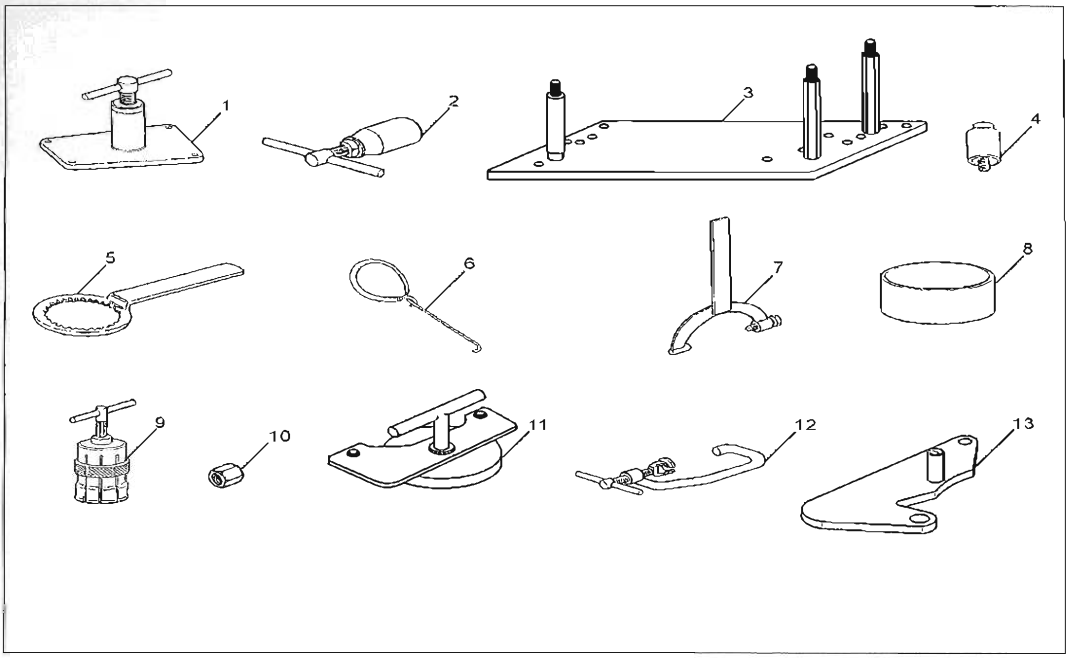
Part. N 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

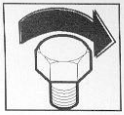
Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

W

ATTREZZATURA SPECIFICA
SPECIFIC TOOLS
OUTILLAGE SPÉCIAL
SPEZIFISCHE AUSRÜSTUNG
HERRAMENTAL ESPECIFICO



POS. N. INDEX POS.	N. CODICE CODE NO. Nr. CODE CODE Nr. N. CODE	DENOMINAZIONE	NAME	DESIGNATION	BESCHREIBUNG	DENOMINACION
1	800089743	Estrattore basamento	Crankcase puller	Extracteur carter	Kurbelgehäuse-Auszieher	Extractor cárter
2	800039523	Estrattore volano compl.	Flywheel extractor	Extracteur pour volant	Auszieher für Schwungrad	Extractor volante
3	800090662	Assieme supporto per montaggio motore	Support assy	Support compl.	Kpl. Halter	Soporte compl.
4	151413401	Estrattore braccio oscillante	Swing arm puller	Extract. bras oscillant	Schwingarm-Abzieher	Extractor brazo oscilante
5	800039524	Chiave di fermo mozzo frizione	Clutch hub retaining wrench	Cléf d'arret moyeau embrayage	Halterungsschlüssel der Kupplungsnabe	Llave bloquear cubo fricción
6	151984701	Gancio per molle	Spring hook	Crochet pour ressort	Federhaken	Gancho para resorte
7	800039522	Chiave smontaggio volano	Flywheel disassembling wrench	Cléf démontage volant	Schlüssel f. Demont Schwun.	Llave desmontaje volante
8	8C0052306	Attrezzo per montaggio pistone	Assembling iston tool	Outil montage piston	Werkzeug f. Kolbenmontage	Utensilo montaje piston
9	800090611	Estratt. cuscinetto albero motore	Driving shaft bearing extractor	Extracteur palier arbre moteur	Auszieher f. Triebwellelager	Extractor cojinete árbol à motor
10	800083254	Protezione albero motore estraz. volano	Flywheel puller crankshaft	Outil protection vilebrequin	Motorwelleschutz für Schwungrad	Protección eje motor por extracción volante
11	800090674	Attrezzo montaggio accensione	Ignition assembly tool	Outil montage ignition	Werkzeug Montagezundung	Ut. montaje encendido
12	800039521	Attrezzo montaggio smontaggio valvole	Valves assembly and removal tool	Outil pour mont. dem. soupapes	Werkzeug für Ventilmontage V.	Ut. montaje desmontaje válvulas
13	800090875	Dima per fasatura al P.M.S.	Ignition control tool	Outil pour surveillance allumage	Werkzeug zur Kt. der Zündung	Utensilo control fase



Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

X

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

MOTORE

APPLICAZIONE (Note)	FILETTATURA	N • m	Kg • m	lb • ft
Dado fissaggio testa	M8x1,25	23,5÷26,5	24÷2,7	17,3÷19,5
Dado fissaggio testa e cilindro (+ Molikote Rame)	M10x1,5	35,3÷39,2	3,6÷4,0	26÷28,9
Vite fissaggio cilindro - testa	M6x1	10,8÷11,8	1,1÷1,2	7,9÷8,1
Vite fissaggio tappo perno bilanciere	M6x1	3,2÷3,6	0,33÷0,37	2,4÷2,7
Vite fissaggio coperchio regolazione valvole	M6x1	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Dado bloccaggio registro valvole	M6x0,75	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Vite fissaggio lamierino decantazione olio (+ Loctite 270)	M5x0,8	5	0,51	3,6
Raccordo per CANISTER (USA) (+ Loctite 572)	M5x0,8	8	0,8	5,8
Dado fissaggio massa contralbero	M18x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Dado fissaggio ingranaggio contralbero	M16x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Tappo per foro olio su albero motore (+ Loctite 242)	M22x1			
Dado fissaggio pignone albero motore	M24x1,25	95÷105	9,7÷10,7	70,2÷77,4
Vite fissaggio tendicatena distribuzione	M6x1	4,3÷4,7	0,44÷0,48	3,18÷3,22
Vite fissaggio pattino	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Tappo ritegno molla tenditore	M6x1	4,7÷5,1	0,48÷0,52	3,5÷3,8
Vite fissaggio flangia ingr. interm/disinnesto avviam. (+ Loctite 601)	M6x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Vite fissaggio lamella valvola olio (+ Loctite 242)	M4x0,7	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Vite fissaggio coperchio accensione	M6x1	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Tappo sinistro scarico olio	M14x1,5	24	2,45	17,7
Raccordo tubazione olio sul carter	M14x1,5	36	3,67	26,5
Tappo destro scarico olio	M22x1,5	60	61	44,1
Vite forata per raccordo tubazione olio	M10x1	18,6÷20,6	1,9÷2,1	13,7÷15,2
Vite fissaggio raccordo carburatore	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Dado fissaggio volano	M16x1,25	122,5÷136,3	12,5÷13,9	90,4÷100,5
Vite fissaggio statore (+ Loctite 270)	M6x1	5,7÷6,3	0,58÷0,64	4,2÷4,6
Candela accensione (+ Molikote Rame)	M10x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Vite fissaggio anello esterno rotore (+ Loctite 601)	M6x1	20	2	14,6
Dado fissaggio mozzo e campana frizione	M18x1	58,8÷64,7	6,0÷6,6	43,4÷47,7
Vite fissaggio mozzo e disco premifrizione	M6x1	9,5÷1,05	0,97÷1,07	7,02÷7,74
Vite di registro frizione	M6x1	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Vite fissaggio leva avviamento (610/98-99; + Loctite 542)	M6x1	16	1,65	11,9
Vite fissaggio tamburo selettore marce (+ Loctite 242)	M8x1,25	28	2,85	20,6
Raccordo portagomma (sul corpo pompa acqua)	M6x1	3,7÷4,1	0,38÷0,42	2,7÷3
Dado fissaggio girante pompa acqua	M5x0,8	4,8÷5,2	0,49÷0,53	3,5÷3,8

Nota - Dove non diversamente indicato coppie di serraggio standard per le seguenti filettature:				
	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

MOTOTELAIO

APPLICAZIONE (Note)	FILETTATURA	N • m	Kg • m	lb • ft
Vite fissaggio piastra motore	M8x1,25	35÷37	3,5÷3,7	25,5÷27
Vite fissaggio piastra supp. testa	M6x1	14÷17	1,4÷1,8	10,2÷13
Dado fissaggio superiore telaietto post.	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Vite fissaggio inferiore telaietto post (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Vite fissaggio rullo catena	M8x1,25	24,5÷29	2,5÷3,0	17,8÷21,2
Vite fissaggio serratura casco	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vite fissaggio pedana e supp. pedana passeggero (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Bocchettone fiss. tubazione freno ant. e post	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Vite fissaggio pedale freno post. (+ Loctite 242)	M10x1,25	3,9÷4,4	4,0÷4,5	2,9÷3,3
Vite fissaggio pompa freno post.	M6x1	14÷16	1,4÷1,6	10,2÷11,7
Vite fissaggio serbatoio fluido freno post.	M6x1	2,3÷2,5	0,24÷0,26	1,7÷1,9
Interruttore stop post.	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Vite fissaggio steli forcella	M8x1,25	23,5÷26,5	2,4÷2,7	17,3÷19,5
Ghiera reg. cuscinetti sterzo (coppia 1º avvitamento)	M25x1	3÷4	0,3÷0,4	2,2÷2,9
Dado perno di sterzo	M24x1	78÷88	8÷9	57÷64
Vite fissaggio supporto manubrio	M10x1,5	20÷22,5	2,0÷2,3	15÷16,4
Vite fissaggio morsetto sup. manubrio	M8x1,25	27,5÷29	2,8÷3,0	20÷21,2
Vite fissaggio perno ruota agli steli	M6x1	9,5÷10,5	0,97÷1,07	7÷7,7
Perno forcellone	M14x1,5	117÷127	12÷13	85,4÷92,7
Vite fissaggio telaio-tirante sosp. post.	M10x1,25	54÷59	5,5÷6,0	39,4÷43
Vite fissaggio tirante-bilanciere	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Vite fiss. bilanciere-forcellone	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Vite fissaggio ammortizzatore al telaio ed al bilanciere	M10x1,25	44÷49	4,5÷5,0	32,1÷35,8
Vite fissaggio parafango ant.	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vite fissaggio fanali anteriore e posteriore	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Vite fissaggio avvisatore acustico	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vite fissaggio portafaro ant.	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vite fissaggio parafango post.	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vite fissaggio convogliatori	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Vite fissaggio copricatena	M5x0,8	4,2÷4,6	0,43÷0,47	3,1÷3,4
Vite fissaggio ant. pannello Dx	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vite fissaggio ant. pannello Sx	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vite fissaggio protezione ammortizzatore	M6x1	8,4÷9,2	0,86÷0,94	6,2÷6,8
Vite fissaggio rubinetti benzina	ø 5,5	2÷3	0,2÷0,3	1,5÷2,2
Vite fissaggio tampone serbatoio	M8x1,25	21,6÷23,5	2,2÷2,4	15,6÷17
Vite fissaggio ant. serbatoio	M6x1	9÷11	0,9÷1,1	6,6÷8
Vite fissaggio coperchio scatola filtro	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Vite fissaggio scatola filtro al telaio	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Nippli raggi ruote	M4x0,75	4÷5	0,4÷0,5	2,9÷4,3
Vite fissaggio dischi freni (+ Loctite 242)	M6x1	18÷20	1,8÷2,0	13,1÷14,6
Vite fissaggio perno ruota ant.	M10x1,5	49÷54	5,0÷5,5	35,7÷39,4
Vite fissaggio pinza freno ant.	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷19,3
Dado fissaggio corona post.	M8x1,25	32,4÷36,3	3,3÷3,7	23,9÷26,8
Perno ruota post.	M20x1,5	137÷147	14÷15	100÷107
Vite fissaggio silenziatore	M6x1	13,7÷15,7	1,4÷1,6	10,1÷11,6

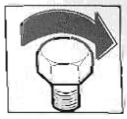
COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE WRENCH SETTINGS
COUPLES DE SERRAGE
ANZIEHMOMENTE
PARES DE TORSION

MOTOTELAIO

APPLICAZIONE (Note)	FILETTATURA	N • m	Kg • m	lb • ft
Vite fissaggio tubi scarico	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1
Vite fissaggio gamba laterale (÷ Loctite 601)	M8x1,25	20÷22	2,0÷2,2	14,6÷16
Dado fissaggio fanale post.	M6x1	5÷7	0,5÷0,7	3,6÷5,1
Vite fissaggio portapacchi	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1

Nota - Dove non diversamente indicato coppie di serraggio standard per le seguenti filettature:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

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



ENGINE

USE (Note)	THREADING	N • m	Kg • m	lb • ft
Nut head fastening	M8x1,25	23,5÷26,5	24÷2,7	17,3÷19,5
Nut cylinder - head fastening	M10x1,5	35,3÷39,2	3,6÷4,0	26÷28,9
Cylinder - head screw fastening	M6x1	10,8÷11,8	1,1÷1,2	7,9÷8,1
Rocker arm plug screw fastening	M6x1	3,2÷3,6	0,33÷0,37	2,4÷2,7
Valve control cover screw fastening	M6x1	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Valve control locking nut	M6x0,75	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Screw fixing the oil decantation sheet (+Loctite 270)	M5x0,8	5	0,51	3,6
Screw fixing the oil decantation sheet(+ Loctite 270)	M5x0,8	8	0,8	5,8
Countershaft ground nut fastening	M18x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Countershaft gear nut fastening	M16x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
CANISTER (USA) connector (+ Loctite 572)	M22x1			
Shaft pinion nut fastening	M24x1,25	95÷105	9,7÷10,7	70,2÷77,4
Chain tensioner screw fastening	M6x1	4,3÷4,7	0,44÷0,48	3,18÷3,22
Glider screw fastening	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Tensioner spring plug	M6x1	4,7÷5,1	0,48÷0,52	3,5÷3,8
Middle gear flange screw fastening (+ Loctite 601)	M6x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Oil valve reed screw fastening (+ Loctite 242)	M4x0,7	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Sprocket cover screw fastening	M6x1	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Plug for the crankshaft oil hole(+ Loctite 242)	M14x1,5	24	2,45	17,7
Nut fixing the crankshaft pinion	M14x1,5	36	3,67	26,5
Screw fixing the timing chain tightener	M22x1,5	60	61	44,1
Oil pipe hose driller screw	M10x1	18,6÷20,6	1,9÷2,1	13,7÷15,2
Carburetor pipe screw fastening	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Flywheel nut fastening	M16x1,25	122,5÷136,3	12,5÷13,9	90,4—100,5
Stator screw fastening (+ Loctite 242)	M6x1	5,7÷6,3	0,58÷0,64	4,2÷4,6
Spark plug	M10x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Screw fixing the ignition cover	M6x1	20	2	14,6
Cluth hub and cover nut fastening	M18x1	58,8÷64,7	6,0÷6,6	43,4÷47,7
Disc and clutch hub screw fastening	M6x1	9,5÷1,05	0,97÷1,07	7,02÷7,74
Clutch regolation screw	M6x1	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Oil drainage left plug	M6x1	16	1,65	11,9
Oil pipe connector of the sump	M8x1,25	28	2,85	20,6
Union rubber holder (on water rotor pump)	M6x1	3,7÷4,1	0,38÷0,42	2,7÷3
Water rotor pump nut fastening	M5x0,8	4,8÷5,2	0,49÷0,53	3,5÷3,8

Note - if not otherwise specified, standard torque wrench settings for the following thread:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

FRAME

USE (Note)	THREADING	N • m	Kg • m	lb • ft
Fixing screw engine plate	M8x1,25	35÷37	3,5÷3,7	25,5÷27
Fixing screw plate support head	M6x1	14÷17	1,4÷1,8	10,2÷13
Fixing nut upper frame rear	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Fixing screw lower frame rear (+ Loctite 242)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Fixing screw roller chain	M8x1,25	24,5÷29	2,5÷3,0	17,8÷21,2
Oil drainage right plug	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Fixing screw foot-rest support foot-rest passenger (+ Loctite 242)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Fixing pipe union pipe broke front	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Fixing screw pedal brake rear (+ Loctite 242)	M10x1,25	3,9÷4,4	4,0÷4,5	2,9÷3,3
Fixing screw brake pump rear	M6x1	14÷16	1,4÷1,6	10,2÷11,7
Fixing screw tank fluid brake rear	M6x1	2,3÷2,5	0,24÷0,26	1,7÷1,9
Stop switch rear	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Fixing screw fork leg	M8x1,25	23,5÷26,5	2,4÷2,7	17,3÷19,5
Ring adjustment bearings steering (1 st screwing)	M25x1	3÷4	0,3÷0,4	2,2÷2,9
Pin nut steering	M24x1	78÷88	8÷9	57÷64
Fixing screw support handlebar	M10x1,5	20÷22,5	2,0÷2,3	15÷16,4
Fixing screw hub upper handlebar	M8x1,25	27,5÷29	2,8÷3,0	20÷21,2
Wheel axle-stems fastening screw	M6x1	9,5÷10,5	0,97÷1,07	7÷7,7
Axle fork	M14x1,5	117÷127	12÷13	85,4÷92,7
Fastening screw frametie rod suspension rear	M10x1,25	54÷59	5,5÷6,0	39,4÷43
Fastening screw tie rod-compensator	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Fastening screw compensator-fork	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Fastening screw shock-absorber	M10x1,25	44÷49	4,5÷5,0	32,1÷35,8
Fastening screw front mudguard	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Screw fixing the rotor external ring (+ Loctite 601)	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Screw fixing the kickstarter (610/98/99; + Loctite 542)	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Fastening screw head lamp holder	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Fastening screw rear mudguard	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Fastening screw side panel	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Fastening screw chain cover	M5x0,8	4,2÷4,6	0,43÷0,47	3,1÷3,4
Fastening screw panel mudguard R.H.	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Fastening screw panel mudguard L.H.	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Fastening screw shock-absorber guard	M6x1	8,4÷9,2	0,86÷0,94	6,2÷6,8
Fastening screw fuel cock	ø 5,5	2÷3	0,2÷0,3	1,5÷2,2
Fastening screw pad tank	M8x1,25	21,6÷23,5	2,2÷2,4	15,6÷17
Fastening front screw tank	M6x1	9÷11	0,9÷1,1	6,6÷8
Screw fixing gears selection drum (+ Loctite 242)	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Screw fixing helmet lock	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Nipples spokes wheels	M4x0,75	4÷5	0,4÷0,5	2,9÷4,3
Fastening screw brake disc (+ Loctite 242)	M6x1	18÷20	1,8÷2,0	13,1÷14,6
Fastening screw axle front wheel	M10x1,5	49÷54	5,0÷5,5	35,7÷39,4
Fastening screw front brake caliper	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷19,3
Fastening nut ring gear rear	M8x1,25	32,4÷36,3	3,3÷3,7	23,9÷26,8
Pin rear wheel	M20x1,5	137÷147	14÷15	100÷107
Fastening screw silencer	M6x1	13,7÷15,7	1,4÷1,6	10,1÷11,6

FRAME

USE (Note)	THREADING	N • m	Kg • m	lb • ft
Fastening screw exhaust pipe	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1
Fastening screw side stand (+ Loctite 601)	M8x1,25	20÷22	2,0÷2,2	14,6÷16
Fastening nut head lamp rear	M6x1	5÷7	0,5÷0,7	3,6÷5,1
Fastening screw parcel rack	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1

Note - if not otherwise specified, standard torque wrench settings for the following thread:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

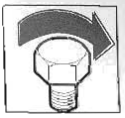
COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE WRENCH SETTINGS
COUPLES DE SERRAGE
ANZIEHMOMENTE
PARES DE TORSION

MOTEUR

APPLICATION (Note)	FILETAGE	N • m	Kg • m	lb • ft
Ecrou de fixation culasse	M8x1,25	23,5÷26,5	24÷2,7	17,3÷19,5
Ecrou de fixation culasse et cylindre	M10x1,5	35,3÷39,2	3,6÷4,0	26÷28,9
Vis de fixation cylindre-culasse	M6x1	10,8÷11,8	1,1÷1,2	7,9÷8,1
Vis de fixation bouchon pivot culbuteur	M6x1	3,2÷3,6	0,33÷0,37	2,4÷2,7
Vis de fixation couvercle de reglage valves	M6x1	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Ecrou de fixation reglage valves	M6x0,75	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Vis de serrage tôle fine décantation huile (+ Loctite 270)	M5x0,8	5	0,51	3,6
Raccord pour CANISTER (USA) (+Loctite 572)	M5x0,8	8	0,8	5,8
Ecrou de fixation masse arbre de bal.	M18x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Ecrou de fixation engrenage arbre de bal.	M16x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Bouchon pour trou de passage d'huile sur arbre moteur (+Loctite 242)	M22x1			
Ecrou de fixage pignon arbre moteur	M24x1,25	95÷105	9,7÷10,7	70,2÷77,4
Vis de serrage tendeur de chaîne de distribution	M6x1	4,3÷4,7	0,44÷0,48	3,18÷3,22
Vis de fixation glissiére	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Bouchon de retenue ressort tendeur	M6x1	4,7÷5,1	0,48÷0,52	3,5÷3,8
Vis de fixation bride engrenage démarreur (+ Loctite 270)	M6x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Vis de fixation lamelle valve à huile (+ Loctite 242)	M4x0,7	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Vis de fixation couvercle pignon	M6x1	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Vis de serrage couvercle allumage	M14x1,5	24	2,45	17,7
Raccord tubulure huile sur le carter	M14x1,5	36	3,67	26,5
Bouchon droit de vidange d'huile	M22x1,5	60	61	44,1
Vis perceé pour raccord tuyeau huile	M10x1	18,6÷20,6	1,9÷2,1	13,7÷15,2
Vis de fixation raccord corburateur	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Ecrou de fixation volant	M16x1,25	122,5÷136,3	12,5÷13,9	90,4÷100,5
Vis de fixation stator (+ Loctite 242)	M6x1	5,7÷6,3	0,58÷0,64	4,2÷4,6
Bougie d'allumage	M10x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Vis de serrage bague extérieure rotor (+Loctite 601)	M6x1	20	2	14,6
Ecrou de fixation moyeu et cloche d'embrayage	M18x1	58,8÷64,7	6,0÷6,6	43,4÷47,7
Vis de fixation moyeu et disque d'embrayage	M6x1	9,5÷1,05	0,97÷1,07	7,02÷7,74
Vis de reglage embrayage	M6x1	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1−2,3
Vis de serrage levier de démarrage (610/98/99; + Loctite 542)	M6x1	16	1,65	11,9
Vis de serrage tambour sélecteur de vitesse (+Loctite 242)	M8x1,25	28	2,85	20,6
Raccord porte-caoutchouc (sur le pompe à eau)	M6x1	3,7÷4,1	0,38÷0,42	2,7÷3
Ecrou de fixation couronne pompe à l'eau	M5x0,8	4,8÷5,2	0,49÷0,53	3,5÷3,8

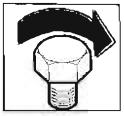
Note - Si non différemment spécifié, couples de serrage standard pour les filetages suivant:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

Part. N. 8000 92316 (01-2000)



CHÂSSIS

APPLICATION	FILETAGE	N • m	Kg • m	lb • ft
Vis fixatión plaque motor	M8x1,25	35÷37	3,5÷3,7	25,5÷27
Vis fixatión plaque support culasse	M6x1	14÷17	1,4÷1,8	10,2÷13
Ecrou fixatión sup. chassis arrière	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Vis fixatión inf. chassis arrière (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Vis fixatión aiguille chaine	M8x1,25	24,5÷29	2,5÷3,0	17,8÷21,2
Vis de serrage serrure casque	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vis fixatión repose-pieds et support repose-pieds passager (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Goulotte de fixage tubulure frein avant et arrière	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Vis fixatión pedale frein arrière (+ Loctite 270)	M10x1,25	3,9÷4,4	4,0÷4,5	2,9÷3,3
Vis fixatión pompe frein arrière	M6x1	14÷16	1,4÷1,6	10,2÷11,7
Vis fixatión reservoire huile frein arrière	M6x1	2,3÷2,5	0,24÷0,26	1,7÷1,9
Interrupteur stop arrière	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Vis fixatión tiges fourche	M8x1,25	23,5÷26,5	2,4÷2,7	17,3÷19,5
Embout réglage roulement direction (1er vissage)	M25x1	3÷4	0,3÷0,4	2,2÷2,9
Ecrou pivot de direction	M24x1	78÷88	8÷9	57÷64
Vis fixatión support guidon	M10x1,5	20÷22,5	2,0÷2,3	15÷16,4
Vis de serrage borne supérieure guidon	M8x1,25	27,5÷29	2,8÷3,0	20÷21,2
Vis fixatión pivot roue-liges	M6x1	9,5÷10,5	0,97÷1,07	7÷7,7
Pivot fourche	M14x1,5	117÷127	12÷13	85,4÷92,7
Vis fixatión chassis-tirant suspension arrière	M10x1,25	54÷59	5,5÷6,0	39,4÷43
Vis fixatión tiran-culbuteur	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Vis fixatión culbuteur-fourche	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Vis de serrage de l'amortisseur au cadre et au culbuteur	M10x1,25	44÷49	4,5÷5,0	32,1÷35,8
Vis fixatión ammortisseur	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vis de serrage feux avant et arrière	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Vis de serrage avertisseur sonore	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vis fixatión porte-projecteur	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vis fixatión garde-boue arrière	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vis fixatión flancs	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Vis fixatión couvre-chaine	M5x0,8	4,2÷4,6	0,43÷0,47	3,1÷3,4
Vis fixatión avant panneau droite	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vis fixatión avant panneau gauche	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Vis fixatión protection ammortisseur	M6x1	8,4÷9,2	0,86÷0,94	6,2÷6,8
Vis fixatión robinet de combustible	ø5,5	2÷3	0,2÷0,3	1,5÷2,2
Vis fixatión tampon reservoir	M8x1,25	21,6÷23,5	2,2÷2,4	15,6÷17
Vis fixatión avant reservoir	M6x1	9÷11	0,9÷1,1	6,6÷8
Vis de serrage couvercle boîte à filtre	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Vis de serrage de la boîte à filtre au cadre	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Nipples bras roue	M4x0,75	4÷5	0,4÷0,5	2,9÷4,3
Vis fixatión disque frein (+ Loctite 242)	M6x1	18÷20	1,8÷2,0	13,1÷14,6
Vis fixatión pivot roue avant	M10x1,5	49÷54	5,0÷5,5	35,7÷39,4
Vis fixatión etrier frein avant	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷19,3
Ecrou fixatión couronne arrière	M8x1,25	32,4÷36,3	3,3÷3,7	23,9÷26,8
Pivot roue arrière	M20x1,5	137÷147	14÷15	100÷107
Vis fixatión silencieux	M6x1	13,7÷15,7	1,4÷1,6	10,1÷11,6



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

CHÂSSIS

APPLICATION	FILETAGE	N • m	Kg • m	lb • ft
Vis fixatión tuyau d'echapment	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1
Vis fixatión bequille lateral (+ Loctite 601)	M8x1,25	20÷22	2,0÷2,2	14,6÷16
Ecrou fixatión feau arrière	M6x1	5÷7	0,5÷0,7	3,6÷5,1
Vis fixatión porte-bagages	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1

Note - Si non différemment spécifié, couples de serrage standard pour les filetages suivant:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

MOTOR

ANWENDUNG (Merkung)	GEWINDE	N • m	Kg • m	lb • ft
Befestigungsmutter Kopf	M8x1,25	23,5÷26,5	24÷2,7	17,3÷19,5
Befestigungsmutter Kopf und Zylinder	M10x1,5	35,3÷39,2	3,6÷4,0	26÷28,9
Befestigungsschraube Zylinder und Kopf	M6x1	10,8÷11,8	1,1÷1,2	7,9÷8,1
Befestigungsschraube Federkernstöpsel	M6x1	3,2÷3,6	0,33÷0,37	2,4÷2,7
Befestigungsschraube Ventileinstelldeckel	M6x1	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Befestigungsmutter Ventileinstellglied	M6x0,75	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Ölklärungsblechsperrschraube (plus 270 Loctite)	M5x0,8	5	0,51	3,6
Kupplung für CANISTER (USA) (plus 572 Loctite)	M5x0,8	8	0,8	5,8
Befestigungsmutter Vorgelegewelle Masse	M18x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Befestigungsmutter Vorgelegewelle Räderpaar	M16x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Ollochdeckel auf Motorwelle (plus Loctite 242)	M22x1			
Befestigungsmutter Ritzel Welle	M24x1,25	95÷105	9,7÷10,7	70,2÷77,4
Befestigungsschraube Kettenspanner	M6x1	4,3÷4,7	0,44÷0,48	3,18÷3,22
Befestigungsschraube Gleitbacke	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Pfropfen Feder Kettenspanner	M6x1	4,7÷5,1	0,48÷0,52	3,5÷3,8
Befestigungsschraube anlass Zahnrad Flansch (+ Loctite 601)	M6x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Befestigungsschraube Ölventil Plättchen (+ Loctite 242)	M4x0,7	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Befestigungsschraube Ritzel Deckel	M6x1	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Linker Olablassungsdeckel	M14x1,5	24	2,45	17,7
Olschlauchkupplung auf Gestell	M14x1,5	36	3,67	26,5
Rechter Olablassungsdeckel	M22x1,5	60	61	44,1
Gelochte Schraube für Verbindung Ölrohr	M10x1	18,6÷20,6	1,9÷2,1	13,7÷15,2
Befestigungsschraube Anschlusstück Vergaser	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Befestigungsmutter Schwungrad	M16x1,25	122,5÷136,3	12,5÷13,9	90,4÷100,5
Befestigungsschraube Ständer (+ Loctite 270)	M6x1	5,7÷6,3	0,58÷0,64	4,2÷4,6
Zündkerze	M10x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Ausser Drehring Sperrschraube (plus Loctite 601)	M6x1	20	2	14,6
Befestigungsmutter Nabe und Glocke Kupplung	M18x1	58,8÷64,7	6,0÷6,6	43,4÷47,7
Befestigungsschraube Ständer und Kupplungscheibe	M6x1	9,5÷1,05	0,97÷1,07	7,02÷7,74
Drosselleinstellschrauben	M6x1	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Anzündungshebel Sperrschraube (610/98/99 plus Loctite 542)	M6x1	16	1,65	11,9
Gangwähltrommel Sperrschraube (plus Loctite 242)	M8x1,25	28	2,85	20,6
Gummihalter Anschluss (an Wasserpumpe)	M6x1	3,7÷4,1	0,38÷0,42	2,7÷3
Befestigungsmutter Läufer Wasserpumpe	M5x0,8	4,8÷5,2	0,49÷0,53	3,5÷3,8

Merkung - Wenn nicht anders angegeben gelten für die Standard-Befestigungspaare die folgenden Gewinde:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

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

RAHMEN

ANWENDUNG	GEWINDE	N • m	Kg • m	lb • ft
Befestigungsschraube Platte Motor	M8x1,25	35÷37	3,5÷3,7	25,5÷27
Befestigungsschraube Platte Halter Kopf	M6x1	14÷17	1,4÷1,8	10,2÷13
Befestigungsmutter obere Rahmen Hintere	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Befestigungsschraube untere Rahmen Hintere (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Befestigungsschraube Rolle Kette	M8x1,25	24,5÷29	2,5÷3,0	17,8÷21,2
Helmklapp Sperrschraube	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Befestigungsschraube Fussraste und Halter Fussraste Fahrgast (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Sperrstutze des Front-und hintenbremsschlauches.	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Befestigungsschraube Hint. Pedal Bremse (+ Loctite 270)	M10x1,25	3,9~4,4	4,0÷4,5	2,9÷3,3
Befestigungsschraube Hint. Pumpe Bremse	M6x1	14÷16	1,4÷1,6	10,2÷11,7
Befestigungsschraube Tank Hintere Flüssig Bremse	M6x1	2,3÷2,5	0,24 : 0,26	1,7÷1,9
Schalter Bremse Licht	M10x1	18,1÷20,1	1,85 : 2,05	13,4÷14,8
Befestigungsschraube Gabelstange	M8x1,25	23,5÷26,5	2,4÷2,7	17,3÷19,5
Nutmutter Verstellung Kugellagern Lenkung (1. Verschraubung)	M25x1	3÷4	0,3÷0,4	2,2÷2,9
Mutter Bolzen Lenkung	M24x1	78÷88	8÷9	57÷64
Befestigungsschraube Halter Lenker	M10x1,5	20÷22,5	2,0÷2,3	15÷16,4
Obengriffbügel Sperrschraube	M8x1,25	27,5÷29	2,8÷3,0	20÷21,2
Befestigungsschraube Bolzen Hinterrad am Spindeln	M6x1	9,5÷10,5	0,97÷1,07	7÷7,7
Bolzen Gabel	M14x1,5	117÷127	12÷13	85,4÷92,7
Befestigungsschraube Rahmen-Spannstange hintere Aufhängung	M10x1,25	54÷59	5,5÷6,0	39,4÷43
Befestigungsschraube Spannstange Kipphebel	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Befestigungsschraube Kipphbel-Gabel	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Sperrschraube des Dämpfers zu dem Rahme und Schwinge	M10x1,25	44÷49	4,5÷5,0	32,1÷35,8
Befestigungsschraube Vord. Kotfluege	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Front un hintenlicht Sperrschraube	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Horn Sperrschraube	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Befestigungsschraube Fernscheinwerfer hintere	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Befestigungsschraube Kotfluege Hintere	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Befestigungsschraube Kühlerhaube	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Befestigungsschraube Kettenkasten	M5x0,8	4,2÷4,6	0,43÷0,47	3,1÷3,4
Befestigungsschraube Streifen vordere Rechte	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Befestigungsschraube Streifen vordere Link	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Befestigungsschraube Schutz Stossdampfer	M6x1	8,4÷9,2	0,86÷0,94	6,2÷6,8
Befestigungsschraube Kraftstoffhahn	ø 5,5	2÷3	0,2÷0,3	1,5÷2,2
Befestigungsschraube Stopfen Tank	M8x1,25	21,6÷23,5	2,2÷2,4	15,6÷17
Befestigungsschraube vordere Tank	M6x1	9÷11	0,9÷1,1	6,6÷8
Filterbüchsedeckel Sperrschraube	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Zu dem Rahme Filterbüchse Sperrschraube	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Nippeln Speichen Radn	M4x0,75	4÷5	0,4÷0,5	2,9÷4,3
Befestigungsschraube Bremsscheibe (+ Loctite 242)	M6x1	18÷20	1,8÷2,0	13,1÷14,6

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

RAHMEN

ANWENDUNG	GEWINDE	N • m	Kg • m	lb • ft
Befestigungsschraube vordere Bolzen Speiche	M10x1,5	49÷54	5,0÷5,5	35,7÷39,4
Befestigungsschraube vordere Bremssattel	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷19,3
Befestigungsmutter hintere Kranz	M8x1,25	32,4÷36,3	3,3÷3,7	23,9÷26,8
Hintere Bolzen Speiche	M20x1,5	137÷147	14÷15	100÷107
Befestigungsschraube Schalldämpfer	M6x1	13,7÷15,7	1,4÷1,6	10,1÷11,6
Befestigungsschraube Auspuffrohr	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1
Befestigungsschraube Seitenständer (+ Loctite 601)	M8x1,25	20÷22	2,0÷2,2	14,6÷16
Befestigungsmutter hinterlicht	M6x1	5÷7	0,5÷0,7	3,6÷5,1
Befestigungsschraube Gepackhalter	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1

Merkung - Wenn nicht anders angegeben gelten für die Standard-Befestigungspaare die folgenden Gewinde:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

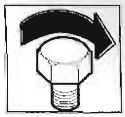
COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE WRENCH SETTINGS
COUPLES DE SERRAGE
ANZIEHMOMENTE
PARES DE TORSION

MOTOR

APLICACION (Notas)	FILETTATURA	N • m	Kg • m	lb • ft
Tuerca fijación culata	M8x1,25	23,5÷26,5	24÷2,7	17,3÷19,5
Tuerca fijación culata y cilindro	M10x1,5	35,3÷39,2	3,6÷4,0	26÷28,9
Tornillo fijación cilindro y culata	M6x1	10,8÷11,8	1,1÷1,2	7,9÷8,1
Tornillo fijación eje brazo oscilante	M6x1	3,2÷3,6	0,33÷0,37	2,4÷2,7
Tornillo fijación ajusta válvulas	M6x1	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Tuerca fijación registro válvulas	M6x0,75	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Tornillos sujeción chapa fina depuración aceite (+ Loctite 270)	M5x0,8	5	0,51	3,6
Empalme para CANISTES (USA) (+ Loctite 572)	M5x0,8	8	0,8	5,8
Tuerca fijación masa contra-árbol	M18x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Tuerca fijación engrenaje contra-árbol	M16x1,25	6,7÷7,5	0,68÷0,76	4,9÷5,5
Tapòn para agujero aceite sobre eje motor	M22x1			
Tuerca sujeciòn piñòn eje motor	M24x1,25	95÷105	9,7÷10,7	70,2÷77,4
Tornillo sujeciòn tensa cadena distribuciòn	M6x1	4,3−4,7	0,44−0,48	3,18÷3,22
Tornillo fijación plato	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Tapón retención resorte tensor	M6x1	4,7÷5,1	0,48÷0,52	3,5÷3,8
Tornillo fijación brida ingreso intermedio/desembrague encaminamiento (+ Loctite 601)	M6x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Tornillo fijación lámina válvula aceite (+ Loctite 242)	M4x0,7	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Tornillo fijaciòn tapa encendido	M6x1	7,4÷8,2	0,76÷0,84	5,5÷6,1
Tapòn izquierdo descarga aceite	M14x1,5	24	2,45	17,7
Empalme tubería aceite sobre el carter	M14x1,5	36	3,67	26,5
Tapòn derecho descarga aceite	M22x1,5	60	61	44,1
Tornillo forada por empalmadura tubo aceite	M10x1	18,6÷20,6	1,9÷2,1	13,7÷15,2
Tornillo fijación empalmadura carburante	M8x1,25	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Tuerca fijación volante	M16x1,25	122,5÷136,3	12,5÷13,9	90,4÷100,5
Tornillo fijación stator (+ Loctite 270)	M6x1	5,7÷6,3	0,58÷0,64	4,2÷4,6
Bujía de encendido	M10x1	11,8÷12,2	1,20÷1,25	8,6÷9,0
Tornillo sujeciòn anillo exterior rotor (+ Loctite 601)	M6x1	20	2	14,6
Tuerca fijación cubo y campana embrague	M18x1	58,8÷64,7	6,0÷6,6	43,4÷47,7
Tornillo fijación cubo y disco embrague	M6x1	9,5÷1,05	0,97÷1,07	7,02÷7,74
Tornillo registro fricción	M6x1	2,8÷3	0,29÷0,31	2,1÷2,3
Tornillo sujeciòn palanca arranque (610/98/99; + Loctite 542)	M6x1	16	1,65	11,9
Tornillo sujeciòn tambor selector marchas (+ Loctite 242)	M8x1,25	28	2,85	20,6
Empalme portagoma (arriba la bomba agua)	M6x1	3,7÷4,1	0,38÷0,42	2,7÷3
Tuerca fijación girante bomba agua	M5x0,8	4,8÷5,2	0,49÷0,53	3,5÷3,8

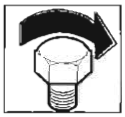
Notas - Donde no diversamente indicado pares de torsion standard para la siguiente fileteado:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

Part. N. 8000 92316 (01-2000)



BASTIDOR

APLICACION	FILETTATURA	N • m	Kg • m	lb • ft
Tornillo fijación placa motor	M8x1,25	35÷37	3,5÷3,7	25,5÷27
Tornillo fijación placa soporte culata	M6x1	14÷17	1,4÷1,8	10,2÷13
Tuerca fijación sup. bastidor trasero	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Tornillo fijación inf. bastidor trasero (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Tornillo fijación rodillo cadena	M8x1,25	24,5÷29	2,5÷3,0	17,8÷21,2
Tornillo sujeciòn cierre casco	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Tornillo fijación pedal y soporte pedal pasajero (+ Loctite 270)	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷20
Boquilla sujeciòn tubería freno ant. y post.	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Tornillo fijación pedal freno trasero (+ Loctite 270)	M10x1,25	3,9÷4,4	4,0÷4,5	2,9÷3,3
Tornillo fijación bomba freno trasero	M6x1	14÷16	1,4÷1,6	10,2÷11,7
Tornillo fijación deposito flúido freno delantero	M6x1	2,3÷2,5	0,24÷0,26	1,7÷1,9
Interruptor stop trasero	M10x1	18,1÷20,1	1,85÷2,05	13,4÷14,8
Tornillo fijación pernos horquilla	M8x1,25	23,5÷26,5	2,4÷2,7	17,3÷19,5
Virola regulación cojinete (1º roscado)	M25x1	3÷4	0,3÷0,4	2,2÷2,9
Tuerca perno juego delantero	M24x1	78÷88	8÷9	57÷64
Tornillo fijación soporte manillar	M10x1,5	20÷22,5	2,0÷2,3	15÷16,4
Tornillo sujeciòn abrazadera sup. manillar	M8x1,25	27,5÷29	2,8÷3,0	20÷21,2
Tornillo fijación perno rueda a los delizable	M6x1	9,5÷10,5	0,97÷1,07	7÷7,7
Perno horquilla	M14x1,5	117÷127	12÷13	85,4÷92,7
Tornillo fijación bastidor-tirante suspensin trasero	M10x1,25	54÷59	5,5÷6,0	39,4÷43
Tornillo fijación tirante-bilancin	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Tornillo fijación bilancin-horquilla	M12x1,25	98÷108	10÷11	72,3÷79,6
Tornillo sujeciòn amortiguador al bastidor y al balancín	M10x1,25	44÷49	4,5÷5,0	32,1÷35,8
Tornillo fijación amortigüador	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Tornillo sujeciòn faro delantero y trasero	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Tornillo sujeciòn avisador acùstico	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Tornillo fijación portafaro delantero	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Tornillo fijación guardabarros trasero	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Tornillo fijación derechos	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Tornillo fijación cubre-cadena	M5x0,8	4,2÷4,6	0,43÷0,47	3,1÷3,4
Tornillo fijación delantero panel der.	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Tornillo fijación delantero panel izq.	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Tornillo fijación protección amortiguador	M6x1	8,4÷9,2	0,86÷0,94	6,2÷6,8
Tornillo fijación llave de paso gasolina	ø5,5	2÷3	0,2÷0,3	1,5÷2,2
Tornillo fijación tampón déposito	M8x1,25	21,6÷23,5	2,2÷2,4	15,6÷17
Tornillo fijación delantero déposito	M6x1	9÷11	0,9÷1,1	6,6÷8
Tornillo sujeciòn tapa caja filtro	M6x1	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,6
Tornillo sujeciòn caja filtro al bastidor	M6x1	10,3÷11,3	1,05÷1,15	7,6÷8,3
Nipples por radio ruedas	M4x0,75	4÷5	0,4÷0,5	2,9÷4,3
Tornillo fijación disco freno (+ Loctite 242)	M6x1	18÷20	1,8÷2,0	13,1÷14,6
Tornillo fijación perno rueda delantero	M10x1,5	49÷54	5,0÷5,5	35,7÷39,4
Tornillo fijación pinza freno delantero	M8x1,25	24,5÷26,5	2,5÷2,7	17,8÷19,3
Turca fijación corona trasero	M8x1,25	32,4÷36,3	3,3÷3,7	23,9÷26,8
Perno rueda delantero	M20x1,5	137÷147	14÷15	100÷107
Tornillo fijación silenciador	M6x1	13,7÷15,7	1,4÷1,6	10,1÷11,6



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

BASTIDOR

APLICACION	FILETTATURA	N • m	Kg • m	lb • ft
Tornillo fijación tubo flexible	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1
Tornillo fijación horquilla lateral (+ Loctite 601)	M8x1,25	20÷22	2,0÷2,2	14,6÷16
Tuerca fijación faro trasero	M6x1	5÷7	0,5÷0,7	3,6÷5,1
Tornillo fijación porta-equipaje	M6x1	14÷18	1,4÷1,8	10,2÷13,1

Notas - Donde no diversamente indicado pares de torsion standard para la siguiente fileteado:	M5x0,8	5,6÷6,2	0,57÷0,63	4,1÷4,5
	M6x1	8,8÷9,8	0,90÷1,00	6,5÷7,2
	M8x1,25	21,5÷23,5	2,2÷2,4	15,9÷17,3

Part. N. 8000 92316 (01-2000)

Diese Dokument wurde KOSTENLOS zur Verfügung gestellt.

Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

Z

INDICE ANALITICO
ANALYTICAL INDEX
INDEXC ANALYTIQUE
SACHREGISTER
INDICE ANALITICO

ACCENSIONE Dati caratteristici A.7

ALIMENTAZIONE Dati caratteristici A.7
Stacco carburatore E.11
Revisione carburatore G.47

CAMBIO Dati caratteristici A.12
Scomposizione F.41
Revisione G.44

FRENI Dati caratteristici A.12
Controllo organi L.7
Revisione organi Sezione L
Spurgo impianto frenati L10, L.15

IMPIANTO ELETTRICO Dati caratteristici A.22
Schema impianto elettrico M.4, M.7
Organi componenti Sezione M

LUBRIFICAZIONE Dati caratteristici A.7
Revisione organi O.5

MOTORE Dati caratteristici A.7
Rimozione E.11
Scomposizione Sezione F
Ricomposizione Sezione H

SOSPENSIONI E RUOTE Dati caratteristici A.17, Sezione I
Revisione ammortizzatore posteriore I.9

Part. N. 8000 923156 (01-2000)

INDICE ANALITICO
ANALYTICAL INDEX
INDEXC ANALYTIQUE
SACHREGISTER
INDICE ANALITICO

BRAKES
Specification A.13
Components check L.7
Components overhauling Section L
Braking system drain L.11, L.15

ELECTRICAL SYSTEM
Specifications A.22
Wiring diagram M. 4, M7
Components Section M

ENGINE
Specification A.8
Removal E.11
Disassembly Section F
Reassembly Section H

FUEL SYSTEM
Specification A.8
Carburetor removal E.11
Carburetor overhauling G.47

GEARBOX
Specifications A.13
Disassembly F.41
Ovehauling g.44

IGNITION
Specifications A.8

LUBRICATION
Specifications A.8
Components overhauling O.6

SUSPENSION AND WHEELS
Specifications A.18, Section I
Rear shock absorber overhauling I.9

INDICE ANALITICO
ANALYTICAL INDEX
INDEXC ANALYTIQUE
SACHREGISTER
INDICE ANALITICO

ALIMENTATION
Donnés caractéristiques A.9
Enlèvement du carburateur E.12
Revision du carburateur G.47

ALLUMAGE
Données caractéristiques A.9

CAHNGEMENT DE VITESSE
Données caractéristiques A.14
Décomposition F.41
Revision G.45

FREINS
Données caractéristiques A.14
Contrôle des éléments L.8
Revision des éléments Section L
Vidange du systeéme de freinage L.12, L.16

GRAISSAGE
Données caractéristiques A.9
Revision des éléments O.7

INSTALLATION ÉLECTRIQUE
Données caractéristiques A.22
Schéma M.4, M7
Éléments Section M

MOTEUR
Données et caractéristiques A.9
Enlèvement E.12
Décomposition Section F
Récomposition Section H

SUSPENSION ET ROUES
Données caractéristiques A.19, Section I
Revision amortisseur arrière I.9

INDICE ANALITICO
ANALYTICAL INDEX
INDEX C ANALYTIQUE
SACHREGISTER
INDICE ANALITICO

BREMSEN
Technische Daten A.15
Kontrolle der Bestandteile L.8
Revision der Bremsanlage Sektion L
Leerung der Bestandteile L.13, L.16

ELEKTRISCHE ANLAGE
Technische Daten A.22
Schaltplan M.4, M7
Bestandteile Sektion M

GETRIEBE
Technische Daten A.15
Ausbau F.41
Revision G.45

KRAFTSTOFFZUFUHR
Technische Daten A.10
Demontage des Vergasers E.12
Revision des Vergasers G.47

MOTOR
Technische Daten A.10
Demontage E.12
Ausbau Sektion F
Einbau Sektion H

RADFEDERUNG UND RAD
Technische Daten A.20, Sektion I
Revision der Schwinggabell I.9

SCHMIERUNG
Technische Daten A.10
Revision der Bestandteile O.8

ZÜNDUNG
Technische Daten A.10

INDICE ANALITICO
ANALYTICAL INDEX
INDEXC ANALYTIQUE
SACHREGISTER
INDICE ANALITICO

ALIMENTACION
Datos característicos A.11
Desmontaje del carburador E.12
Revisión carburador G.47

TRANSMISION
Datos característicos A.16
Descomposición F.41
Revisión G.45

ENCENDIDO
Datos característicos A.11

FRENOS
Datos característicos A.16
Control órganos L.9
Purga instalación franonte Sección L
Revisión órganos L.14, L.16

LUBRICACION
Datos característicos A.11
Revisión órgano O.9

MOTOR
Datos característicos A.11
Descomposición E.12
Desmontaje Sección F
Recomposición Sección H

SISTEMA ELECTRICO
Datos característicos A.22
Esquema sistema électrico M.4, M7
Organos componentes Sección M

SUSPENSIONES Y RUEDAS
Datos característicos A.21, Sección I
Revisión amortiguador trasero I.9