MANUALE D'OFFICINA
WORKSHOP MANUAL
MANUEL D'ATELIER
WERKSTATTHANDBUCH

FRECCIA 125

Variante al manuale di officina N. 54263
Additions to the workshop manual N. 54263
Variantes au manuel d'atelier N. 54263
Varianten von den Handbuch N. 54263

Part. N° 57357

CAGIVA

Manuale d'officina
Workshop Manual
Manuel d'Atelier
Werkstatthandbuch

FRECCIA 125

Copyright by
CAGIVA COMMERCIALE S.p.A.
Via A. Cavalieri Ducati, 3
40132 BOLOGNA — ITALY

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

1° Edizione
Printed in Italy
Stampato N° - Print No. - Imprimé N. - Druckschriff Nr. 57357
Elaborazioni Tecniche D.E.Ca. - LUGO

N. 57357 (01-88)

Premessa

La presente pubblicazione, ad uso delle Stazioni di Servizio **CAGIVA** *è stata realizzata allo scopo di coadiuvare il personale autorizzato nelle operazioni di manutenzione e riparazione dei motocicli trattati. La perfetta conoscenza dei dati tecnici qui riportati è determinante al fine della più completa formazione professionale dell'operatore.*
Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.
In questo manuale sono state riportate note informative con significati particolari:

Norme antinfortunistiche per l'operatore e per chi opera nelle vicinanze.

Esiste la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti.

Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso.

Consigli utili

La **CAGIVA** *consiglia, onde prevenire inconvenienti e per il raggiungimento di un ottimo risultato finale, di attenersi genericamente alle seguenti norme:*

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

Norme generali sugli interventi riparativi

1 Sostituire sempre le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le 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 **CAGIVA** ed i lubrificanti delle marche raccomandate.
5 Usare attrezzi speciali dove così è specificato.
6 Consultare le **Circolari Tecniche** in quanto potrebbero riportare dati di regolazione e metodologie di intervento maggiormente aggiornate rispetto al presente manuale.

N. 57357 (01-88)

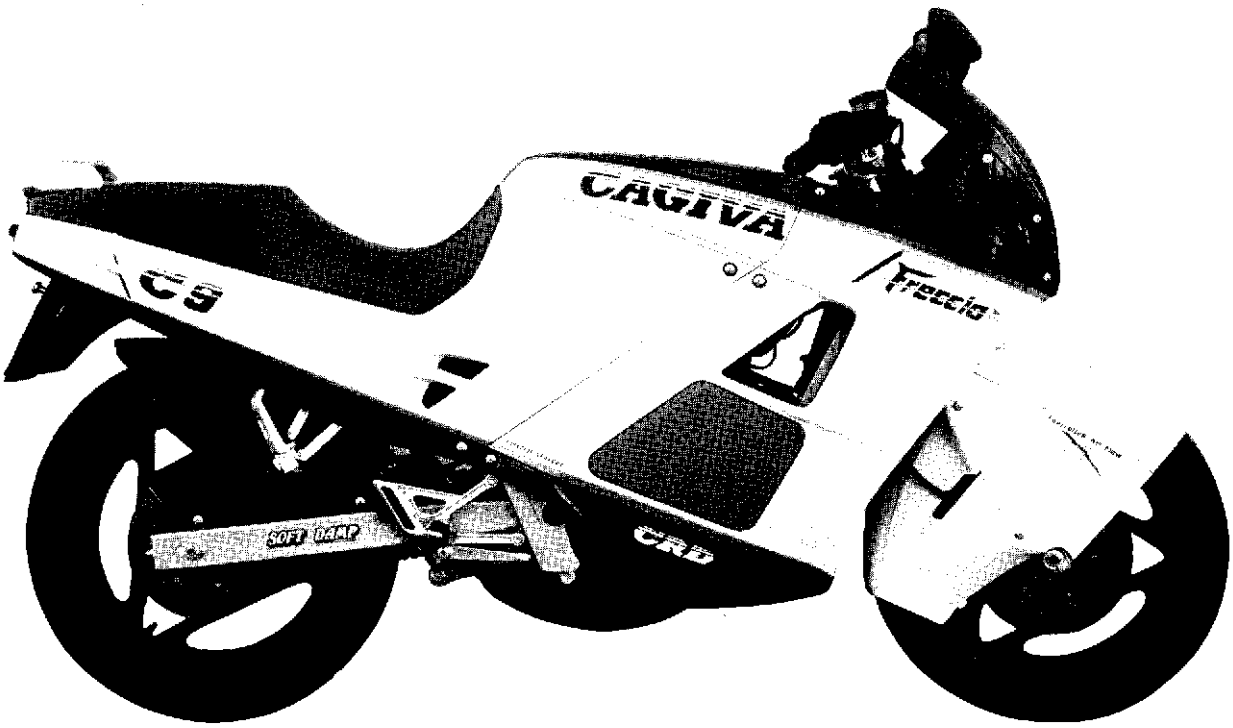
VORSICHT!

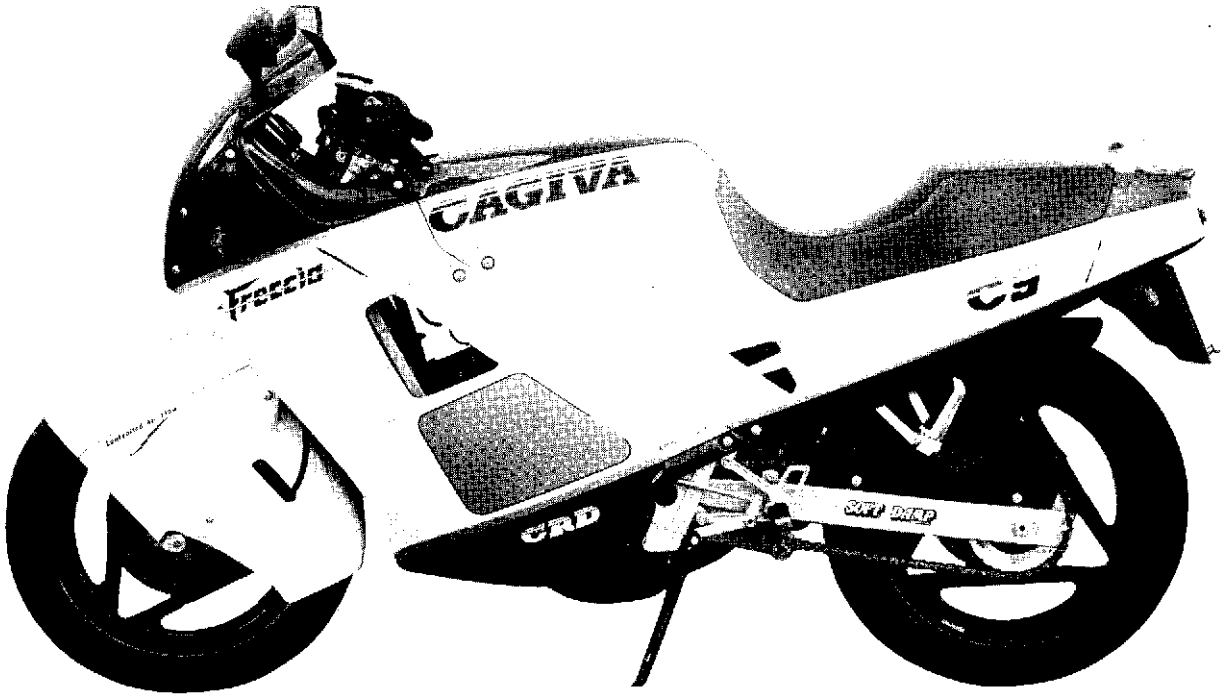
Das Motorrad besitzt eine separate Schmieranlage und eine Anzeigelampe für die Oelreserve.
Fuer einen einwandfreien Betrieb des Motors vergewissern Sie sich immer, ob sich bei Drehung des Schluessels auf Position «ON» die Oelstandkontrollampe und gleichzeitig die Leerlaufanzeige einschaltet; beim Einlegen des Ganges schalten sich beide aus.

HINWEIS:

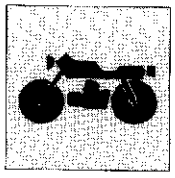
KRAFTSTOFF

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


CAGIVA
C5
Freccia
SOFT DAMP
CRD


CAGIVA
Freccia
C5
CRD
SOFT DAMP

Moteur	A.5	Motor
Alimentation	A.5	Speisung
Graissage	A.5	Schmierung
Refroidissement	A.5	Kuehlung
Allumage	A.5	Zuendung
Demarrage	A.5	Anlauf
Transmission	A.5	Kraftuebertragung
Freins	A.7	Bremsen
Chassis	A.7	Rahmen
Suspensions	A.7	Aufhaengungen
Roues	A.7	Raeder
Pneus	A.9	Reifen
Installation electrique	A.9	Elektrische anlage
Performances	A.11	Betriebsleistung
Dimensions	A.11	Raumbedarf
Poids	A.11	Gewicht
Table de ravitaillements	A.13	Nachfuellungen



GENERALITÀ
GENERAL

MOTORE

Monocilindrico 2 tempi con aspirazione lamellare e valvola C.T.S. sullo scarico.

Alesaggio ..... mm 56
Corsa ..... mm 50,6
Cilindrata ..... cm^3 124,63
Rapp. di compressione a valvola chiusa 7,5:1
Rapp. di compressione a valvola aperta 6,3:1

ALIMENTAZIONE

Aspirazione regolata da valvola a lamelle.
DIAGRAMMA DISTRIBUZIONE
TRAVASO: ..... 124°
SCARICO:
A valvola chiusa ..... 170°
A valvola aperta ..... 192°

LUBRIFICAZIONE

MOTORE
Mediante pompa olio a portata variabile.
CAMBIO e TRASMISSIONE PRIMARIA
Mediante l'olio contenuto nel basamento.

RAFFREDDAMENTO

A liquido con circolazione mediante pompa.
Radiatore di grande capacità, posto davanti al gruppo termico.

ACCENSIONE

Elettronica.
Marca ..... KOKUSAN
Anticipo accensione: ..... 14° 30' prima del P.M.S.
(corrispondenti a mm 1 di corsa del pistone prima del P.M.S.)
Candela ..... tipo CHAMPION N2C
Distanza elettrodi ..... mm 0,5

AVVIAMENTO

Elettrico.

TRASMISSIONE

Cambio in cascata con ingranaggi sempre in presa.
Rapporto primaria ..... Z 20/65=1:3,250

Rapporti cambio

1ª ..... Z 11/34 = 1:3,090
2ª ..... Z 14/26 = 1:1,857
3ª ..... Z 17/23 = 1:1,352
4ª ..... Z 21/23 = 1:1,095
5ª ..... Z 23/22 = 1:0,956
6ª ..... Z 22/19 = 1:0,863
Rapporto secondaria ..... Z 14/38 = 1:2,714
Catena di trasmissione ..... 5/8"×1/4"

ENGINE

Single-cylinder 2-stroke engine, induction through blades and C.T.S. exhaust valve.

Bore ..... 2.165 in.
Stroke ..... 1.992 in.
Capacity ..... 7.602 cu.in.
Compression ratio with closed valve 7.5:1
Compression ratio with open valve 6.3:1

FUEL FEEDING

Intake setting by lamellar valve.
DISTRIBUTION DIAGRAM
TRANSFER: ..... 124°
EXHAUST:
With 170° closed valve
With 192° open valve

LUBRICATION

ENGINE
Through variable delivery pump.
SHIFTING and MAIN TRANSMISSION
Through the oil contained in the engine block.

COOLING

Fluid circulation by pump.
High capacity radiator, located in front of the thermal unit.

IGNITION

Electronic.
Make ..... KOKUSAN
Ignition advance: ..... 14° 30' before T.D.C.
(corresponding to 0.03937 in. of piston stroke before T.D.C)
Spark plug ..... type CHAMPION N2C
Electrode gap ..... 0.019 in.

STARTING

Electric drive.

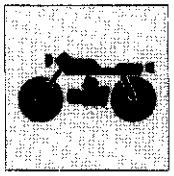
TRANSMISSION

Cluster constant-mesh gears.
Primary ratio ..... Z 20/65=1:3.250

Gear ratios

1st ..... Z 11/34 = 1:3.090
2nd ..... Z 14/26 = 1:1.857
3rd ..... Z 17/23 = 1:1.352
4th ..... Z 21/23 = 1:1.095
5th ..... Z 23/22 = 1:0.956
6th ..... Z 22/19 = 1:0.863
Final drive ratio ..... Z 14/38 = 1:2,714
Gearing chain ..... 5/8"×1/4"

N. 57357 (01-88)



MOTEUR

Monocylindrique 2 temps avec aspiration lamellaire et soupape C.T.S. sur l'échappement.

Alésage	mm 56
Course	mm 50,6
Cylindrée totale	cm³ 124,63
Taux de compression à soupape fermée	7,5:1
Taux de compression à soupape ouverte	6,3:1

ALIMENTATION

Aspiration réglée par soupapes à lamelles.
EPURE DE DISTRIBUTION

TRANSVASEMENT:	124°
ECHAPPEMENT:	
à soupape fermée	170°
à soupape ouverte	192°

GRAISSAGE

MOTEUR
Par pompe à huile à débit variable.
BOITE DE VITESSE et TRANSMISSION PRIMAIRE
Par huile contenue dans le carter.

REFROIDISSEMENT

Par circulation de liquide au moyen d'une pompe Radiateur de grande capacité, situé à l'avant du groupe thermique.

ALLUMAGE

Electronique.

Marque:	KOKUSAN
Avance à l'allumage:	14° 30' avant P.M.H. (correspondant à 1 mm de levée piston P.M.H.)
Bougie	type CHAMPION N2C
Ecartement des électrodes	mm 0,5

DEMARRAGE.

Electrique.

TRANSMISSION

Transmission en cascade avec engrenages toujours en prise.

Rapport primaire	Z 20/65=1:3,250

Rapports de la boîte des vitesses.

1ère	Z 11/34 = 1:3,090
2me	Z 14/26 = 1:1,857
3me	Z 17/23 = 1:1,352
4me	Z 21/23 = 1:1,095
5me	Z 23/22 = 1:0,956
6me	Z 22/19 = 1:0,863
Rapport secondaire	Z 14/38 = 1:2,714
Chaîne de transmission	5/8''×1/4''

MOTOR

Einzylindrig 2 Takt mit Lamellenansaugung und Auslassventil C.T.S.

Bohrung	mm 56
Hub	mm 50,6
Gesamthubraum	cm³ 124,63
Verdichtungsverhaeltnis bei geschlossenem Ventil	7,5:1
Verdichtungsverhaeltnis bei offenem Ventil	6,3:1

SPEISUNG

Ansaugung durch Lamellenventil geregelt.
VERTEILERDIAGRAMM

UEBERSTROEMUNG:	124°
AUSPUFF:	
bei geschlossenem Ventil	170°
bei offenem Ventil	192°

SCHMIERUNG

MOTOR
Mittels Oelverstellpumpe.
GETRIEBE und HAUPTANTRIEB
Mittels des im Kurbelgehaeuse enthaltenen Oeles.

KUEHLUNG

mit Fluessigkeit durch pumpenbetriebenen Umlauf.
Kuehler mit grossem Fassungsvermoegen; er befindet sich vor dem Zylinderblock.

ZUENDUNG

Elektronisch.

Marke:	KOKUSAN
Anfangsverstellung:	14° 30' v. OT (entspricht 1 mm v. OT Kolbenlauf)
Kerze	Typ CHAMPION N2C
Elektrodenabstand	mm 0,5

ANLASSER

Elektrisch.

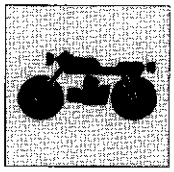
KRAFTUEBERTRAGUNG

Kaskadenwechselgetriebe mit Getrieberaedern fuer staendigen Eingriff.

Primaerverhaeltnis	Z 20/65=1:3,250

Wechselverhältnisse

1°	Z 11/34 = 1:3,090
2°	Z 14/26 = 1:1,857
3°	Z 17/23 = 1:1,352
4°	Z 21/23 = 1:1,095
5°	Z 23/22 = 1:0,956
6°	Z 22/19 = 1:0,863
Sekundärantriebsverhältnis	Z 14/38 = 1:2,714
Treibkette	5/8''×1/4''



Rapporti totali

1ª 1:27,266
2ª 1:16,383
3ª 1:11,935
4ª 1: 9,661
5ª 1: 8,438
6ª 1: 7,618
Frizione ..... a dischi multipli in bagno d'olio

Total ratios

1st 1:27.266
2nd 1:16.383
3rd 1:11.935
4th 1: 9.661
5th 1: 8.438
6th 1: 7.618
Clutch ..... oil-bath multi-disc type

FRENI

Anteriore

A disco fisso forato con comando idraulico e pinza flottante.
Diametro disco ..... mm 260
Area pastiglie ..... cm^2 39,2

Posteriore

A disco fisso forato con comando idraulico e pinza fissa.
Diametro disco ..... mm 240
Area pastiglie ..... cm^2 22

BRAKES

Front brake

Perforated fixed disc, with hydraulic control and floating caliper.
Disc diameter ..... 10.236 in.
Pad area ..... 6.076 sq.in.

Rear brake

Perforated fixed disc, with hydraulic control and fixed caliper.
Disc diameter ..... 9.448 in.
Pad area ..... 3.41 sq.in

TELAIO

Bitrave in tubi rettangolari e quadri di acciaio ad alta resistenza.
Angolo di sterzata ..... 28° per parte
Angolo asse di sterzo ..... 25° 30'
Avancorsa ..... mm 102

FRAME

Two rectangular and square high-tensile steel tubes.
Steering angle ..... 28° per side
Steering axis angle ..... 25°30'
Front fork caster ..... 4.015 in.

SOSPENSIONI

Anteriore

Forcella teleidraulica con "anti-dive" interno preregolato.
Marca ..... MARZOCCHI
Diametro steli ..... mm 35
Escursione ruota anteriore (sull'asse scorrevoli) ..... mm 140

Posteriore

Forcellone oscillante in acciaio con sospensione a leveraggi progressivi (sistema «SOFT DAMP») e mono-ammortizzatore idraulico con molla elicoidale. Possibilità di regolazione del precarico della molla.
Marca ammortizzatore ..... MARZOCCHI
Escursione verticale ruota posteriore ..... mm 140

SUSPENSIONS

Front suspension

Telescopic-hydraulic Fork with internal pre-adjusted "anti-dive".
Make ..... MARZOCCHI
Stem diameter ..... 1.377 in.
Front wheel travel (on the prong sliding shaft) ..... 5.511 in.

Rear suspension

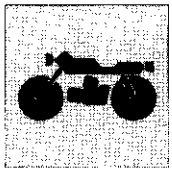
Steel swinging fork with progressive leverage suspensions («SOFT DAMP» system) and hydraulic single-damper with helical spring. The spring preload can be adjusted.
Damper make ..... MARZOCCHI
Rear wheel vertical travel ..... 5.511 in.

RUOTE

Cerchi ruota realizzati in lega leggera.
Dimensioni cerchio **anteriore** ..... 2,50"×16"
Dimensioni cerchio **posteriore** ..... 3,00"×17"

WHEELS

Light alloy wheel rims.
Front rim size ..... 2.50"×16"
Rear rim size ..... 3.00"×17"



Rapports totaux

1ère 1:27,266
2me 1:16,383
3me 1:11,935
4me 1: 9,661
5me 1: 8,438
6me 1: 7,618
Embrayage ..... type à disques multiples en bain d'huile

FREINS

Avant

A disque fixe percé avec commande hydraulique et étrier flottant.
Diamètre du disque ..... mm 260
Surface des garnitures ..... cm^2 39,2

Arrière

A disque fixe percé commande hydraulique et étrier fixe.
Diamètre du disque ..... mm 240
Surface des garnitures ..... cm^2 22

CHASSIS

Traverses doubles in tubes rectangulaires et carrés d'acier à haute résistance.
Angle de braquage ..... 28° chaque côté
Angle de l'axe de braquage ..... 25°30'
Chasse antérieure ..... mm 102

SUSPENSIONS

Avant

Fourche télescopique-hydraulique avec "anti-Dive" intérieur pré-réglé.
Marque ..... MARZOCCHI
Diamètre tiges ..... mm 35
Course roue avant (sur l'axe des dents) ..... mm 140

Arrière

Fourche oscillante en acier avec suspension à leviers progressifs (système «SOFT DAMP») et mono-amortisseur hydraulique avec ressort hélicoidal. Possibilité de réglage de la précontrainte du ressort.
Marque amortisseur ..... MARZOCCHI
Course verticale roue arrière ..... mm 140

ROUES

Jantes en alliage léger.
Dimensions de la jante **antérieure** ..... 2,50"×16"
Dimensions de la jante **postérieure** ..... 3,00"×17"

Gesamtverhältnisse

1° 1:27,266
2° 1:16,283
3° 1:11,935
4° 1: 9,661
5° 1: 8,438
6° 1: 7,618
Kupplung ..... typ. Vielscheibig (in Oelbad)

BREMSEN

Vorderbremse

Festsitzende durchgebohrte Scheibe mit hydraulischer Steuerung und schwimmend gelagertem Sattel.
Scheibendurchmesser ..... mm 260
Bremsbelagflaeche ..... cm^2 39,2

Hinterbremse

Festsitzende durchgebohrte Scheibe mit hydraulischer Steuerung und Festsattel.
Scheibendurchmesser ..... mm 240
Bremsbelagflaeche ..... cm^2 22

RAHMEN

Bitraeger mit rechteckigen Rohren und hochwertigen Stahlvierkantstaeben.
Einschlagwinkel ..... 28° je Seite
Abwinklung der Lenkachse ..... 25°30'
Vorwaertshub der vorderen Gabel ..... mm 102

AUFHAENGUNGEN

Vordere Aufhaengung

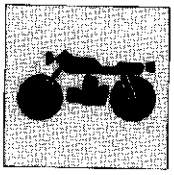
Teleskopisch-hydraulische Gabel mit internem voreingestelltem "Anti-Dive".
Marke ..... MARZOCCHI
Schaftdurchmesser ..... mm 35
Federweg des Vorderrades (auf der Achse gleitend) mm 140

Hintere Aufhaengung

Stahlschwinggabel mit einer aus einem fortlaufenden Hebelsystem (System «SOFT DAMP») bestehenden Aufhaengung und hydraulische Monostossdaempfer mit Schraubenfeder. Die Federvorbelastung kann reguliert werden.
Marke Stossdaempfer ..... MARZOCCHI
Senkrechter Federweg des Hinterrades ..... mm 140

RAEDER

Radfelgen in Leichtmetall.
Abmessungen der **vorderen** Felge ..... 2,50"×16"
Abmessungen der **hinteren** Felge ..... 3,00"×17"



PNEUMATICI

Anteriore

Marca e tipo ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Dimensioni 100/80-S16
Pressione di gonfiaggio (a freddo) ..... Kg/cm² 1,8 (psi 25,6)

Posteriore

Marca e tipo ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Dimensioni 100/80-S17
Pressione di gonfiaggio (a freddo) ..... Kg/cm² 2,0 (psi 28,5)
Pressione di gonfiaggio (a freddo)
con passeggero ..... kg/cm² 2,2 (psi 31,3)

IMPIANTO ELETTRICO

Impianto di accensione composto da:
- Alternatore 12V/120W a ricarica totale della batteria
- Bobina elettronica
- Centralina elettronica
- Regolatore di tensione
- Teleruttore avviamento elettrico
- Centralina controllo avviamento
- Motorino avviamento 12V/500W.

Impianto elettrico composto da:
- Proiettore rettangolare 160×110 mm con lampada biluce 12V-40/45W.
- Luce di posizione lampada 12V/5W
- Cruscotto con lampade contachilometri e contagiri da 12V/2W e termometro e spie da 12V/1,5W
- Indicatori di direzione con lampada 12V/10W
- Intermittenza indicatori di direzione
- Intermittenza segnalazione stampella laterale abbassata
- Avvisatore acustico
- Batteria 12V/9 Ah
- Scatola fusibili con 4 fusibili da 15 A, di cui due di riserva
- Fanale posteriore con lampada segnalazione arresto da 12V/21W e lampada luce di posizione da 12V/5W
- Comandi elettrici ai lati del manubrio.

TIRES

Front tire

Make and type ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Size 100/80-S16
Inflation pressure (cold) ..... 1.8 Kg/sq.cm. (25.6 psi)

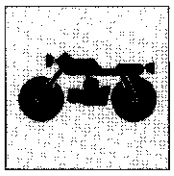
Rear tire

Make and type ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Size 100/80-S17
Inflation pressure (cold) ..... 2.0 Kg/sq.cm. (28.5 psi)
Inflation pressure (cold)
with passenger ..... 2.2 Kg/sq.cm. (31.3 psi)

ELECTRIC SYSTEM

Ignition system consisting of:
- Alternator 12V/120W with full battery recharge
- Electronic coil
- Electronic power box
- Voltage regulator
- Electric starting contactor
- Starting control box
- Starter 12V/500W

Electric system consisting of:
- Rectangular 6.299×4.330 in. size headlight with two-beam lamp 12V-40/45W
- Dimmer lamp 12V/5W
- Dashboard with odometer and tachometer lamps 12V/2W, thermometer and warning lights 12V/1.2W
- Turn signal indicators with lamp 12V/10W
- Turn signal indicator flickering light
- Flickering light indicating that the side stand is down
- Warning horn
- Battery 12V/9 Ah
- Fuse box with 4 15 A fuses, two of them being spares
- Tail lamp with 12V/21W stop signal lamp and 12V/5W dimmer lamp
- Electric controls at the handlebar's sides.



PNEUS

Avant

Marque et type ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Dimensions 100/80-S16
Pression de gonflage (à froid) ..... Kg/cm² 1,8 (psi 25,6)

Arrière

Marque et type ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Dimensions 100/80-S17
Pression de gonflage (à froid) ..... Kg/cm² 2,0 (psi 28,5)
Pression de gonflage (à froid)
avec pilote en selle ..... kg/cm² 2,2 (psi 31,3)

INSTALLATION ELECTRIQUE

Le dispositif d'allumage est composé de:
- Alternateur 12V/120W à rechargement total de la batterie
- Bobine électronique
- Centrale électronique
- Régulateur de tension
- Télérupteur de démarrage électrique
- Centrale de contrôle de démarrage
- Démarreur 12V/500W

L'équipement électrique est composé de:
- Phare rectangulaire 160×110 mm avec lampe à deux feux 12V 40/45W
- Feu de position lampe 12V/5W
- Tableau de bord avec lampe du compteur kilométrique et du compte-tours de 12V/2W
- Indicateurs de direction avec lampe de 12V/10W
- Clignotants d'indicateurs de direction
- Clignotant de signalisation de béquille latérale abaisée
- Avertisseur acoustique
- Batterie 12V/9 Ah
- Boîte de fusibles comprenant 4 fusibles de 15A, dont deux de rechange
- Phare arrière avec lampe de signalisation d'arrêt de 12V/21W et lampe de feu de position de 12V/5W
- Commandes électriques de chaque côté du guidon

REIFEN

Vorderreifen

Marke und Typ ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Abmessungen 100/80-S16
Reifenluftdruck (in kaltem Zustand) ..... Kg/cm² 1,8 (psi 25,6)

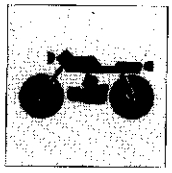
Hinterreifen

Marke und Typ ..... PIRELLI TUBELESS MT45Z
Abmessungen 100/80-S17
Reifenluftdruck (in kaltem Zustand) ..... Kg/cm² 2,0 (psi 28,5)
Reifenluftdruck (in kaltem Zustand)
mit Passagier ..... kg/cm² 2,2 (psi 31,3)

ELEKTRISCHE ANLAGE

Zuendungssystem bestehend aus:
- Drehstromgenerator 12V/120W mit Totalaufladung der Batterie
- elektronische Zuendspule
- elektronische Steuerungsbuechse
- Spannungsregler
- Steuerschuetz elektrischer Anlasser
- Steuerungsbuechse Starterkontrolle
- Anlassmotor 12V/500W

Elektrische Anlage bestehend aus:
- rechteckiger Scheinwerfer 160×110 mm mit Biluxlampe 12V-40/45W
- Parklicht Lampe 12V/5W
- Instrumentenbrett mit Kilometerzaehler- und Drehzahlmesserlampen mit 12V/2W und Thermometer und Kontrollampen mit 12V/1,2W
- Richtungsanzeiger mit 12V/10W - Lampe
- Aussetzen der Richtungsanzeiger
- Aussetzen der Anzeige des herabgelassenen seitlichen Kippstaenders
- Hupe
- Batterie 12V/9 Ah
- Schmelzeinsatzdose mit 4 Abschmelzsicherungen mit 15A, hiervon zwei zur Reserve.
- Ruecklicht mit 12V/21W-Haltanzeigelampe und 12V/5W-Parklichtlampe
- Elektrische Steuerungen seitlich an der Lenkstange.



GENERALITÀ
GENERAL

PRESTAZIONI

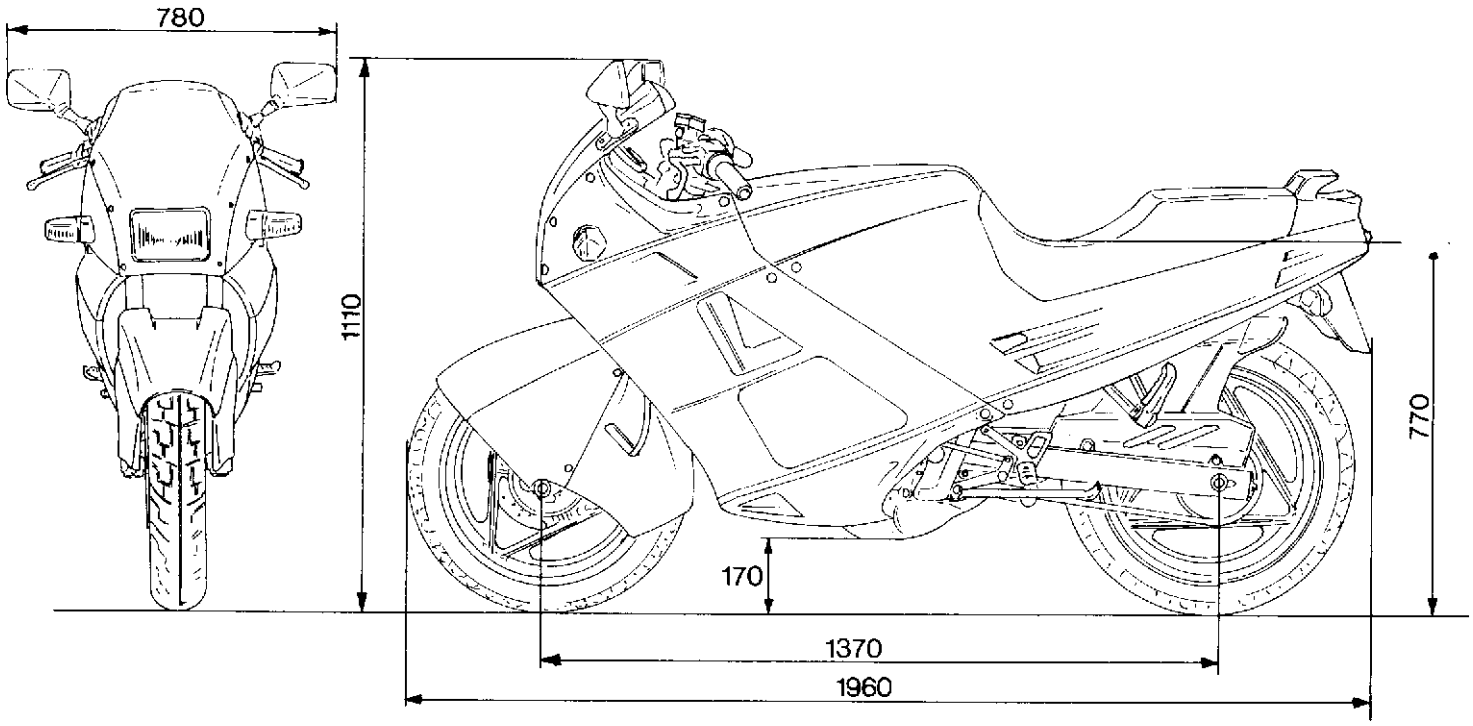
Velocità max. effettiva ..... km/h 150
Consumo carburante (norme CUNA) ..... L5×100 Km

PERFORMANCES

Max. actual speed, about ..... Kph 150
Fuel consumption (CUNA standards) about ..... 5l.×100 Km

INGOMBRI

OVERALL DIMENSIONS



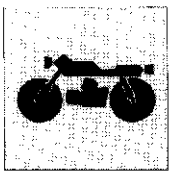
PESI

Totale (a secco) ..... Kg. 125
Ruota anteriore ..... Kg. 63
Ruota posteriore ..... Kg. 62

WEIGHTS

Total (dry weight) ..... lb. 904.12
Front wheel ..... lb. 455.67
Rear wheel ..... lb. 448.44

N. 57357 (01-88)



PERFORMANCES

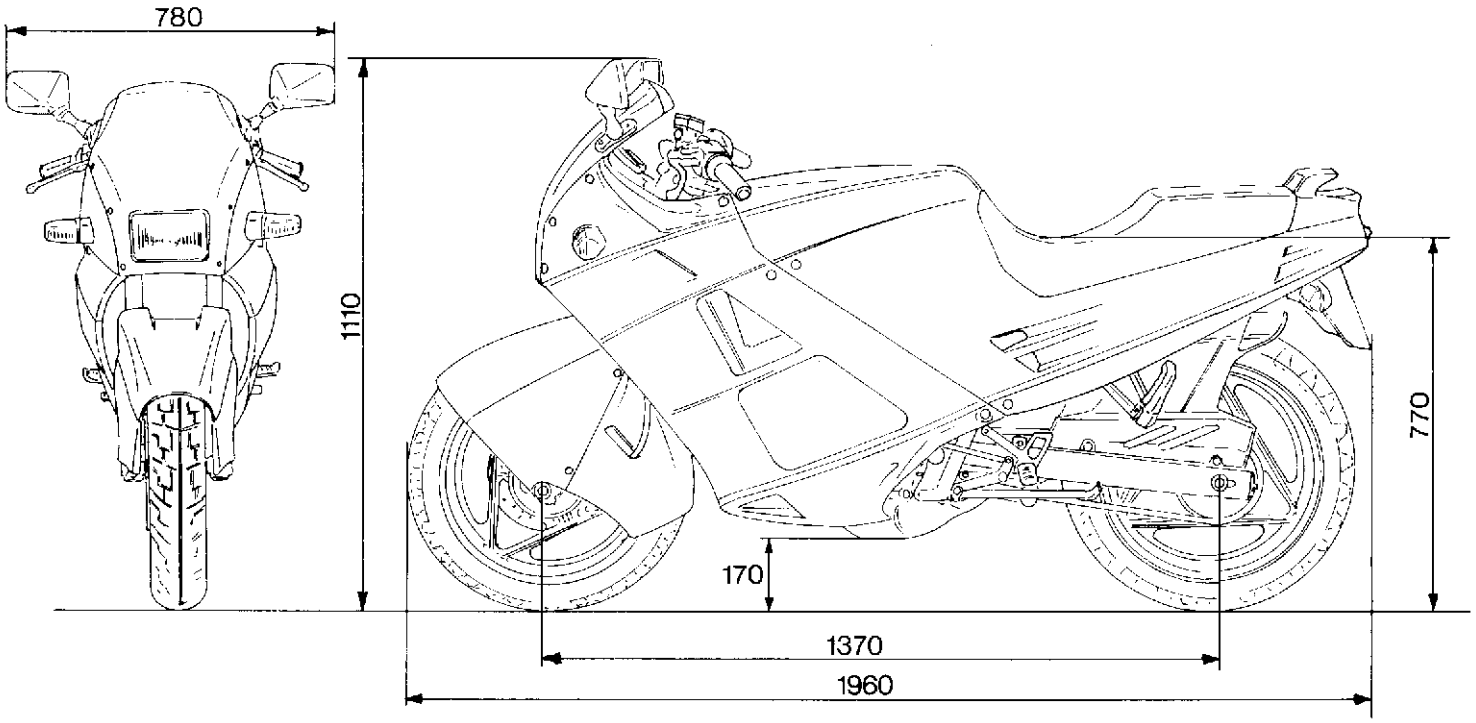
Vitesse réelle maxi environ ..... Km/h 150
Consommation carburant (normes CUNA) environ L5×100 Km

BETRIEBSLEISTUNG

Tatsaechliche Hoechstgeschwindigkeit zirka ..... Km/h 150
Kraftstoffverbrauch (CUNA-Norm) zirka ..... L5×100 Km

DIMENSIONS

RAUMBEDARF

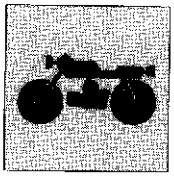


POIDS

Total (sans ravitaillement) ..... Kg. 125
Roue avant ..... Kg. 63
Roue arrière ..... Kg. 62

GEWICHT

Gesamtgewicht (in trockenem Zustand) ..... Kg. 125
Vorderrad ..... Kg. 63
Hinterrad ..... Kg. 62



RIFORNIMENTI	TIPO	QUANTITÀ (litri)
Serbatoio carburante	Supercarburante 98-100 NO (min)	15
Riserva	(accensione spia)	3,6
Olio per miscela carburante (riserva)	AGIP SINTETICO	1,8 (0,28)
Olio cambio e trasmissione primaria	AGIP F.1 SUPERMOTOROIL (15 W 50)	0,60÷0,65
Olio per forcella anteriore	SAE 20	(volume d'aria) 150 mm (vedere pag. I.5):
Fluido per impianto di raffreddamento	AGIP PERMANENT FLUID	1,65
Fluido freni idraulici	AGIP F.1 BRAKE FLUID SUPER HD (DOT 4)	—
Lubrificazione catena di trasmissione	AGIP ROCOL CHAIN LUBE SPRY	—
Trasmissioni flessibili	AGIP F.1 GREASE 30	—

NOTA - A temperature inferiori - 5°C rifornire il serbatoio carburante con miscela all'1% in luogo della sola benzina.

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

SUPPLY	TYPE	QUANTITY (liters)
Fuel tank	Super fuel 98-100 ON (min)	15
Reserve	(warning lamp comes ON)	3,6
Fuel mixture oil (reserve)	AGIP SINTETICO	1.8 (0.28)
Change gear and main transmission oil	AGIP F.1 SUPERMOTOROIL (15 W 50)	0.60 to 0.65
Front fork oil	SAE 20	(air volume) 5.90 in. (see page I.5)
Cooling system fluid	AGIP PERMANENT FLUID	1.65
Hydraulic brake fluid	AGIP F.1 BRAKE FLUID SUPER HD (DOT 4)	—
Drive chain lubrication	AGIP ROCOL CHAIN LUBE SPRY	—
Flexible connections	AGIP F.1 GREASE 30	—

REMARK - At temperature lower than - 5°C fill up the fuel tank with 1% mixture rather than petrol only.

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

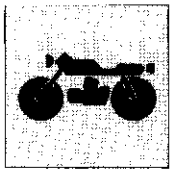


TABLE DE RAVITAILLEMENTS	TYPE	QUANTITÉ (litres)
Réservoir de carburant	Supercarburant 98-100 NO (mini)	15
Réserve	(allumage lampe-témoin)	3,6
Huile pour mélange carburant (réserve)	AGIP SINTETICO	1,8 (0,28)
Huile de boîte de vitesses et transmission primaire	AGIP F.1 SUPERMOTOROIL (15 W 50)	0,60÷0,65
Huile pour fourche avant	SAE 20	(volume d'air) 150 mm (cf. page I.5)
Fluide pour circuit de refroidissement	AGIP PERMANENT FLUID	1,65
Fluide freins hydrauliques	AGIP F.1 BRAKE FLUID SUPER HD (DOT 4)	—
Graissage chaîne de transmission	AGIP ROCOL CHAIN LUBE SPRY	—
Transmissions flexibles	AGIP F.1 GREASE 30	—

REMARQUE - A des températures au dessous de - 5°C remplir le reservoir carburant avec mélange à 1% d'huile en lieu de seule essence.

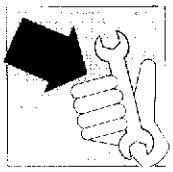
IMPORTANT - L'utilisation d'additifs dans le carburant ou dans les lubrifiants n'est pas admis.

NACHFUELLUNGEN	TYP	MENGE (liter)
Kraftstoffbehaelter	Superkraftstoff 98-100 NO (mind.)	15
Reserve	(Kontrollampe leuchtet)	3,6
Oel fuer Kraftstoffgemisch (Res.)	AGIP SINTETICO	1,8 (0,28)
Oel fuer Getriebe und Hauptantr.	AGIP F.1 SUPERMOTOROIL (15 W 50)	0,60÷0,65
Oel fuer Vordergabel	SAE 20	(Luftmenge) 150 mm (siehe Seite I.5)
Fluessigkeit fuer Kehlanlage	AGIP PERMANENT FLUID	1,65
Fluessigkeit fuer Hydraulikbrems.	AGIP F.1 BRAKE FLUID SUPER HD (DOT 4)	—
Schmieren der Treibkette	AGIP ROCOL CHAIN LUBE SPRY	—
Antriebsaiten	AGIP F.1 GREASE 30	—

HINWEIS: bei einer Temperatur unter - 5°C ist der Kraftstoffbehälter mit ein 1% - Gemisch anstatt von reiner Benzin zu befüllen.

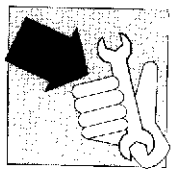
WICHTIG: Keine Wirkstoffe im Kraftstoff noch in dem Schmiermitteln zugelassen!

N. 57357 (01-88)



Sezione
Section
Section
Sektion

B

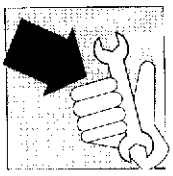


	Percorrenza Km															
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Candela	CP				CP	S			CP		S			CP		S	
Olio cambio	S				C		S			C		S			C		S
Filtro aria				P			P			S			P			P	
Carburatore						P					PC					P	
Disincrostazione luce di scarico, valvola						P					P					P	
Disincrostazione camera scoppio, pistone, fasce elastiche						P					P					P	
Anticipo accensione	C											C					
Frizione	C				C			C			C			C			C
Pneumatici	C				C			C			C			C			C
Liquido freno idraulico	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Impianti frenanti											X						
Usura pastiglie	C				C			C			C			C			C
Serraggio bulloneria	C				C			C			C			C			C
Rinvio conta Km.				L			L			L			L			L	
Trasmissioni flessibili				CL			CL			CL			CL			CL	
Perno gamba laterale						L					L					L	
Serbatoio olio e benzina											P						
Filtri olio						P					P					P	
Filtri e tubaz. carburante	P					P					P					P	
Cuscinetti sterzo	C											C					
Cuscinetti mozzi ruote											C						
Olio forcella anteriore											S						
Pignone, corona	C					C					S					C	
Catena trasm. secondaria	CL		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	S	CL	CL	CL	CL	CL	CL
Tenditore catena				L			L			L			L			L	
Comando gas	C				CL			CL			CL			CL			CL
Liquido refrigerante motore		C		C		C		C		C	S		C		C		C

P = pulizia.
C = controllo ed eventuale regolazione.
L = lubrificazione.
S = sostituzione.
X = spurgo aria, controllo usura dischi.

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

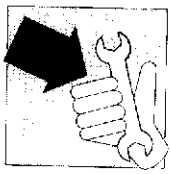
N. 57357 (01-88)



	Mileage																
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Spark plug	CP				CP	S			CP		S			CP		S	
Gearbox oil	S				C		S			C		S			C		S
Air filter				P			P			S			P			P	
Carburettor						P					PC					P	
Cleaning of exhaust opening, valve						P					P					P	
Cleaning of combustion chamber, piston, piston rings						P					P					P	
Ignition advance	C											C					
Clutch assembly	C				C			C			C			C			C
Tyres	C				C			C			C			C			C
Hydraulic brake fluid	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Braking system											X						
Pad wearing	C				C			C			C			C			C
Nuts and bolts locking	C				C			C			C			C			C
Speedometer cable drive				L			L			L			L			L	
Flexible drives				CL			CL			CL			CL			CL	
Side leg axis						L					L					L	
Fuel and oil tanks											P						
Oil filters						P					P					P	
Fuel filters and pipes	P					P					P					P	
Steering column bearings	C											C					
Wheel hub bearings											C						
Front fork oil											S						
Sprocket, crown gear	C					C					S					C	
Secondary transmission chain	CL		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	S	CL	CL	CL	CL	CL	CL
Chain tensioner				L			L			L			L			L	
Throttle control	C				CL			CL			CL			CL			CL
Cooling fluid		C		C		C		C		C	S		C		C		C

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

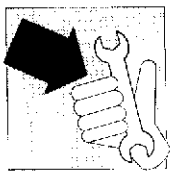
Operations suggested at 1000 and 3000 Kms. are mentioned on Service Coupons included in the Maintenance and Warranty booklet.



	Parcours de Km.																
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Bougie	CP				CP	S			CP		S			CP		S	
Boîte à vitesses	S				C		S			C		S			C		S
Filtre à air				P			P			S			P			P	
Carburateur						P					PC					P	
Nettoyage orifice d'échappement, soupape						P					P					P	
Nettoyage chambre d'explosion, piston, segments de piston						P					P					P	
Avance allumage	C											C					
Embrayage	C				C			C			C			C			C
Pneus	C				C			C			C			C			C
Liquide frein hydraulique	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Equipement freinant											X						
Usure garnitures	C				C			C			C			C			C
Serrage visserie	C				C			C			C			C			C
Renvoi compteur-Km				L			L			L			L			L	
Transmission flexibles				CL			CL			CL			CL			CL	
Frein jambe latéral						L					L					L	
Réservoirs huile et essence											P						
Filtres à huile						P					P					P	
Filtres et tuyauteries carburant	P					P					P					P	
Roulements tube de direction	C											C					
Roulement moyeux roues	C						C					C					C
Huile fourche avant											S						
Pignon, couronne	C					C					S					C	
Chaîne transmission secondaire	CL		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	S	CL	CL	CL	CL	CL	CL
Tondeur chaîne				L			L			L			L			L	
Commande gas	C				CL			CL			CL			CL			CL
Liquide réfrigérant moteur		C		C		C		C		C	S		C		C		C

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

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



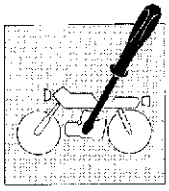
	Km-Stand															
	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
Zündkerze	CP				CP	S			CP		S			CP		S	
Oel für Wechselgetriebe	S				C		S			C		S			C		S
Luftfilter				P			P			S			P			P	
Vergaser						P					PC					P	
Entzundern der Auspuffoeffnung, des Ventils						P					P					P	
Entzunderung der Verbrennungskammer, des Kolbens, der Kolbenringe						P					P					P	
Zündungsvoreilung	C											C					
Kupplung	C				C			C			C			C			C
Reifen	C				C			C			C			C			C
Flüssigkeit für Luftbremsen	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Bremsanlage											X						
Verschleiss der Bremsbelaege	C				C			C			C			C			C
Schraubenbefestigung	C				C			C			C			C			C
Vorgelege des Kilometerzähler-Kables				L			L			L			L			L	
Antriebsaiten				CL			CL			CL			CL			CL	
Seitenholm-Zapfen						L					L					L	
Oel- u. Benzinbehälter											P						
Oelfilter						P					P					P	
Kraftstoffleitungen u.-filter	P					P					P					P	
Lenklager	C											C					
Rädernabelager											C						
Oel für Vordergabel											S						
Ritzel, Kranz	C					C					S					C	
Sekundärantriebskette	CL		CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	S	CL	CL	CL	CL	CL	CL
Kettenspanner				L			L			L			L			L	
Gashebel	C				CL			CL			CL			CL			CL
Kühlflüssigkeit		C		C		C		C		C	S		C		C		C

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

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

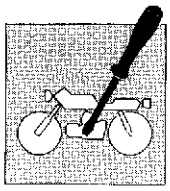
N. 57357 (01-88)

REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI
ADJUSTMENTS
RÉGLAGES ET CALAGES
EINSTELLUNGEN



Sezione
Section
Section
Sektion

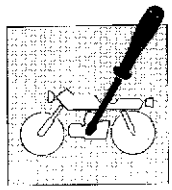
D



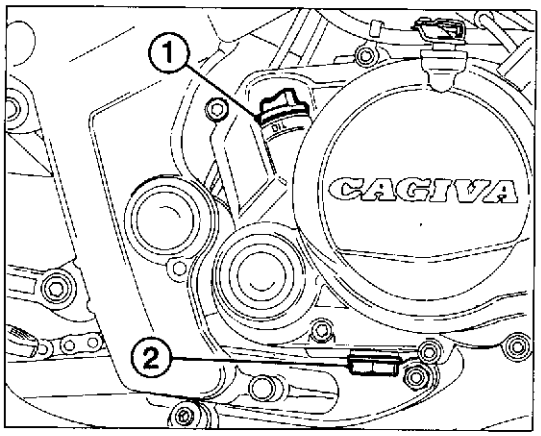
REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI
ADJUSTMENTS

Lubrificazione cambio e trasmissione primaria	D.4	Change gear and main transmission lubrication
Regolazione portata pompa olio lubrificazione	D.6	Lubrication pump delivery setting
Controllo livello liquido di raffreddamento	D.7	Cooling fluid level checking
Scarico e rifornimento liquido di raffreddamento	D.8	Cooling fluid drainage and filling
Regolazione cavo comando gas	D.10	Adjusting the throttle cable
Registrazione del minimo	D.11	Idle adjustment
Registrazione cavo comando starter	D.12	Starter control cable adjustment
Regolazione leva comando frizione	D.13	Clutch control level adjustment
Regolazione leva di comando freno anteriore	D.14	Front brake control level adjustment
Regolazione pedale di comando freno posteriore	D.15	Rear brake pedal adjustment
Regolazione pedale comando cambio	D.16	Gear change pedal adjustment
Regolazione tensione catena	D.17	Chain tension adjustment
Regolazione precarica molla ammortizzatore posteriore	D.18	Rear shock absorber preloading adjustement
Pulizia filtro aria e filtri benzina	D.19	Air cleaner and fuel strainer cleaning

N. 57357 (01-88)



Graissage boîte à vitesse et transmission primaire	D.5	Schmieren des Getriebes und des Hauptantriebes
Réglage portée pompe huile graissage	D.6	Einregulierung der Foerderleistung der Schmieroelpumpe
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement	D.7	Ueberpruefen des Kuehlfluessigkeitsstandes
Vidange et remplacement du liquide de refroidissement	D.9	Ablass und Nachfuellung der Kuehlfluessigkeit
Réglage câble de commande gaz	D.10	Einstellung des Gasseilzugs
Réglage du ralenti	D.11	Einregulierung fuer Langsamlauf
Réglage du câble de commande du starter	D.12	Einstellen des Starterantriebkabels
Réglage du levier de commande de l'embrayage	D.13	Einstellen des Kupplungsschalthebels
Réglage du levier de commande du frein avant	D.14	Einstellen des Steuerhebels fuer die Vorderradbremse
Réglage de la pédale de commande du frein postérieur	D.15	Einstellen des Bedienungstritts der Hinterradbremse
Réglage de la pédale de commande de boîte de vitesses	D.16	Nachstellen des Schaltbedienungstrittes
Réglage de tension de la chaîne	D.17	Einstellen der Kettenspannung
Réglage de précontrainte du ressort d'amortisseur postérieur	D.18	Einstellen der Federvorbelastung des hinteren Stossdaempfers
Nettoyage du filtre à air et des filtres à essence	D.19	Reinigung des Luft- und des Benzinfilters



Lubrificazione cambio e trasmissione primaria.

La lubrificazione del cambio e della trasmissione primaria viene effettuata dall'olio contenuto nel basamento. Per controllarne il livello, operare nel modo seguente tenendo il motociclo in posizione verticale:
- spegnere il motore e attendere un certo periodo di tempo per consentire al motore di raffreddarsi ed all'olio di livellarsi uniformemente nel basamento;
- rimuovere la carenatura secondo la procedura descritta al paragrafo "Stacco carenatura";
- svitare il tappo di carico (1) con l'astina, pulire quest'ultima e riavvitare il tappo;
- rimuovere il tappo e verificare il livello provvedendo, se necessario, al rabbocco.

La quantità di olio nel basamento non deve assolutamente superare i 650 cc pertanto, nel caso in cui fosse provveduto al rabbocco, è necessario riscaldare adeguatamente il motore e, dopo averlo spento, procedere di nuovo al controllo del livello come precedentemente descritto. Questa verifica è da effettuare ogni 3000 Km.
Dopo i primi 1000 Km ed in seguito ogni 5000 Km è necessario, operando a motore caldo, provvedere alla sostituzione dell'olio motore.

Per eseguire questa operazione è necessario rimuovere il tappo di scarico (2) posto nella parte inferiore del basamento.

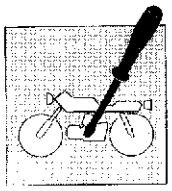
1 - Tappo di carico e di controllo livello
2 - Tappo di scarico

Change gear and main transmission lubrication.

The lubrication of the change gear and main transmission is carried out by the oil contained in the engine block. In order to check its level, carry out the following operations keeping the motorcycle upright:
- turn OFF the engine and wait some time to let the engine cool down and the oil uniformly level out in the engine block;
- remove the fairing following the directions indicated in para. "Fairing removal".
- remove filling plug (1) with the dipstick, clean the latter and screw down the plug again;
- pull out the plug and check the oil level; if necessary, top it up.

The quantity of oil in the engine block should not absolutely exceed 39.65 cu.in., therefore, if you have topped it up, it is necessary to suitably warm up the engine and, after turning it OFF, check the oil level again as above described. This checking should be carried out every 1860 ml.
After the first 620 ml, and afterwards every 3100 ml. it is necessary, after warming up the engine, to change the engine oil.
To carry out this operation it is necessary to remove drain plug (2) located in the lower part of the crankcase.

1 - Filler plug and level gauge
2 - Drain plug



Graissage boîte à vitesse et transmission primaire.

Le graissage de la boîte de vitesses et de la transmission primaire est effectué par l'huile contenue dans le carter. Pour contrêler son niveau, maintenir la motocyclette en position verticale, puis procéder comme suit:
- arrêter le moteur et attendre un certain lapse de temps afin que le moteur puisse refroidir et que l'huile puisse se niveler dans le carter de façon uniforme;
- enlever le carénage en suivant les instructions du paragraphe ''Démontage du carénage''
- Dévisser le bouchon de remplissage (1) complet avec la tige. Nettoyer cette dernière et visser le bouchon;
- Enlever le bouchon et rétablir le niveau de l'huile, le cas échéant.

La quantité d'huile dans le carter ne doit jamais dépasser les 650 cc; par conséquent, lorsqu'on rétablit le niveau, il est nécessaire de chauffer le moteur et, après l'avoir arrêté, vérifier de nouveau le niveau de l'huile comme décrit plus haut. Effectuer ce contrôle tous les 3000 km.
Après les 1000 premiers km, et après tous les 5000 km, faire la vidange avec le moteur chaud.
Pour cette opération, il est nécessaire d'enlever le bouchon de vidange (2) situé dans la partie inférieure du carter.

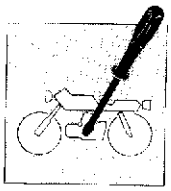
1 - Bouchon de remplissage et de contrôle de niveau
2 - Bouchon de vidange

Schmieren des Getriebes und des Hauptantriebes.

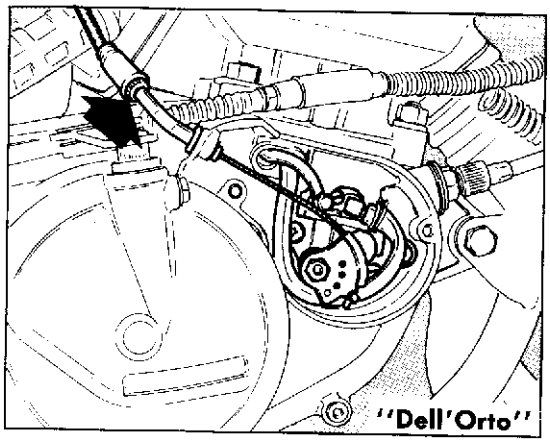
Die Schmierung des Getriebes und des Hauptantriebes erfolgt durch das im Kurbelgehaeuse enthaltene Oel. Zur Kontrolle des Oelstandes, wie folgt vorgehen und dabei das Motorrad in vertikaler Position halten:
- den Motor ausschalten, und eine gewisse Zeit abwarten, bis der Motor abgekuehlt ist und das Oel im Gehaeuse nivelliert ist;
- die Verkleidung, gemaess des im Paragraph ''Entfernen der Verkleidung'' beschriebenen Verfahrens, abnehmen;
- den Verschluss (1) mit dem Oelmesstab abschrauben, den Oelmesstab saeubern und den Stopfen wieder aufschrauben;
- den Verschluss abnehmen und den Oelstand ueberpruefen, falls erforderlich, Oel nachfuellen.Die Oelmenge im Kurbelgehaeuse darf auf gar keinen Fall 650 cc uebersteigen, falls Oel nachgefuelltwurde, ist es daher unerlaesslich, den Motor auf angemessene Weise warmlaufen zu lassen, und nach dessen Ausschaltung, den Oelstand noch einmal, wie oben beschrieben zu ueberpruefen. Diese Kontrolle hat alle 3000 km durchgefuehrt zu werden.·

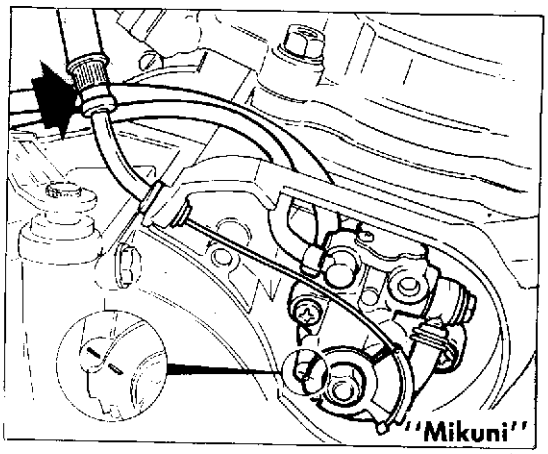
Nach den ersten 1000 km und danach alle 5000 km ist es notwendig, das Motorenoel bei warmem Motor auszuwechseln.
Zur Durchfuehrung dieser Arbeit, ist die Abnahme der Oelablasschraube (2), die sich im unteren Teil des Kurbelgehaeuses befindet, erforderlich.

1 - Einfuell- und Oelstandkontrollverschluss
2 - Ablasschraube



REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI
ADJUSTMENTS
RÉGLAGES ET CALAGES
EINSTELLUNGEN





Regolazione portata pompa olio lubrificazione.

Il flusso dell'olio erogato dalla pompa e immesso nel carburatore varia con il variare del numero di giri del motore e secondo l'apertura della valvola gas. La regolazione risulta corretta quando si verifica questa condizione:

Pompa "Dell'Orto"

- con manopola comando gas completamente chiusa, il cavo di comando deve risultare leggermente teso; in questa condizione una minima apertura della valvola gas azionerà simultaneamente la pompa. Per eventuali regolazioni agire sul registro posto all'uscita del coperchio pompa olio.

Pompa "Mikuni"

- con manopola comando gas completamente chiusa, la tacca stampigliata sulla leva di comando pompa olio è allineata con la tacca situata sul corpo della pompa. Per eventuali regolazioni agire sul registro posto all'uscita del coperchio pompa olio.

Lubrication pump delivery setting.

The oil flux delivered by the pump and arriving to the carburetor changes in relation with engine speed and throttle valve opening. Adjustment is correct when a check shows that conditions are as follows:

"Dell'Orto" pump

- with the throttle twist grip completely closed, the control cable is under slight tension without excessive free play; under these conditions the slightest opening of the fuel valve will simultaneously operate the pump. Effect any adjustment necessary using the adjuster at the oil pump cover exit.

"Mikuni" pump

- with the throttle twist grip completely closed, the mark stamped on the oil pump control lever is in line with the mark situated on the oil pump body. Effect any adjustment necessary using the adjuster at the oil pump cover exit.

Réglage portée pompe huile graissage.

Le flux de l'huile refoulé de la pompe et introduit dans le carburateur varie avec le changement du nombre de tours du moteur et selon l'ouverture de la soupape gas. Le réglage est correct lorsque cette condition est remplie:

Pompe "Dell'Orto"

- la poignée du gaz étant complètement fermée, le câble de commande doit être légèrement tendu sans qu'il y ait trop de jeu; de la sorte, l'ouverture minimum de la soupape du gaz fera fonctionner simultanément la pompe. Pour tout réglage, utiliser le dispositif placé à la sortie du carter de la pompe à huile.

Pompe "Mikuni"

- la poignée du gaz étant complètement fermée, le repère frappé sur la manette de commande de la pompe à huile doit être dans l'alignement du repère situé sur le corps de la pompe. Pour tout réglage, utiliser le dispositif placé à la sortie du carter de la pompe à huile.

Einregulierung der Foerderleistung der Schmieroelpumpe.

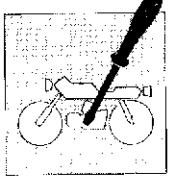
Der von der Pumpe gelieferte Oelfluss, der in den Vergaser eingefüllt wird ist von der Motordrehzahl und der Oeffnung des Gasventils abhängig und ändert sich dementsprechend. Die Einstellung ist korrekt bei folgendem Zustand:

Pumpe "Dell'Orto"

- Bei vollkommen geschlossenem Gasgriff muss das Steuerkabel leicht gespannt sein, ohne übermässiges Spiel; in dieser Stellung setzt eine geringe Oeffnung des Gasventils gleichzeitig die Pumpe in Gang. Zum eventuellen Einstellen den Regler am Ausgang der Oelpumpenkappe betätigen.

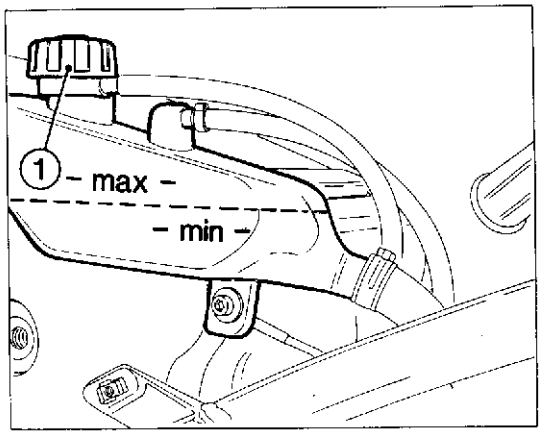
Pumpe "Mikuni"

Bei vollkommen geschlossenem Gasgriff ist die auf den Steuerhebel der Oelpumpe gestempelte Kerbe in Uebereinstimmung mit der Kerbe auf dem Pumpengehäuse. Für eventuelle Einstellungen den Regler am Ausgang der Oelpumpenkappe betätigen.



Controllo livello liquido di raffreddamento.

Questo controllo deve essere effettuato a motore freddo, operando nel modo seguente:
- sbloccare la serratura e sollevare il cofano;
- porre il motociclo in posizione verticale;
- verificare che il livello del liquido all'interno del vaso di espansione sia compreso tra le due tacche MIN e MAX;
- in caso contrario provvedere al rabbocco attraverso il tappo (1) di carico.



Cooling fluid level checking.

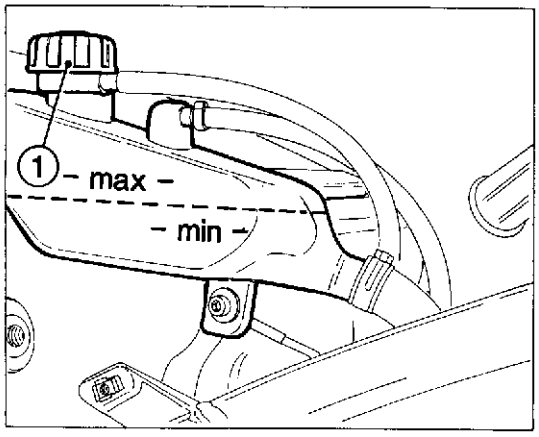
Carry out this checking when the engine is cool and operate as follows:
- release the lock and raise the hood;
- put the motorcycle in vertical position;
- make sure that the fluid level inside the expansion tank is included between the two MIN and MAX notches;
- otherwise top up through filler cap (1)

Contrôle du niveau du liquide de refroidissement.

Ce contrôle se fait à moteur froid, de la façon suivante:
- débloquer la serrure et soulever le coffre;
- mettre la motocyclette en position verticale;
- vérifier que le niveau du liquide à l'intérieur du vase d'expansion soit compris entre les deux repères "MIN" et "MAX";
- dans le cas contraire, remplir par le bouchon (1) de remplissage.

Ueberpruefen des Kuehlfluessigkeitsstandes.

Diese Kontrolle hat bei kaltem Motor auf folgende Weise durchgefuehrt zu werden:
- das Schloss entsichern und die Motorhaube anheben;
- das Motorrad in vertikale Stellung bringen;
- pruefen, ob sich der Fluessigkeitsstand im Innern des Ueberlaufgefaesses zwischen den zwei Kerben MIN und MAX befindet;
- falls nicht, Kuehlfluessigkeit durch den Einfuellstopfen (1) nachfuellen.



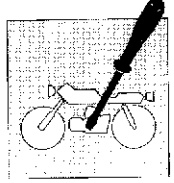
Scarico e rifornimento liquido di raffreddamento.

Effettuare la sostituzione ogni 10.000 Km oppure ogni due anni operando, a **motore freddo**, nel modo seguente:
- rimuovere la carenatura (vedi paragrafo ''Stacco carenatura);
- sollevare il cofano e rimuovere il tappo (1) del vaso di espansione;
- rimuovere la vite di scarico liquido (2) sul lato sinistro del basamento;
- inclinare il veicolo sulla sinistra per facilitare la fuoriuscita del liquido;
- lasciar drenare tutto il liquido;
- rimontare la vite di scarico;
- versare attraverso il foro del tappo del vaso di espansione la quantità di liquido prevista; chiudere il tappo (1);
- portare il motore in temperatura (la lancetta del termometro deve aver percorso circa 1/4 della propria corsa) per eliminare eventuali bolle d'aria;
- porre il motociclo in posizione verticale e controllare che il livello del liquido nel vaso di espansione risulti compreso tra le tacche di ''MAX'' e di ''MIN'' : se ciò non risultasse provvedere al rabbocco.

Eventuali rifornimenti di liquido, devono essere effettuati attraverso il bocchettone del tappo (1) del vaso di espansione.

Cooling fluid drainage and filling.

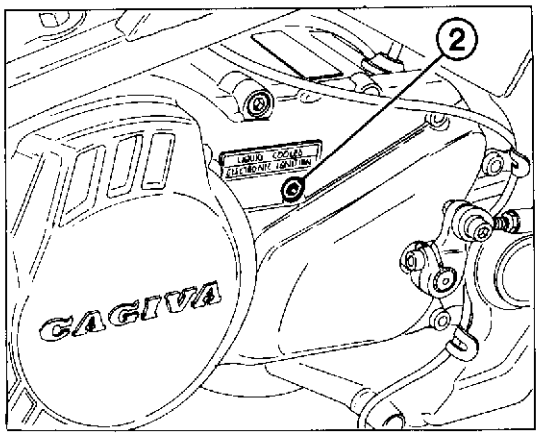
Change the fluid every 10,000 Km or every two years. Operate as follows when the engine is cool:
- remove the fairing (see para. ''Fairing removal'');
- raise the hood and remove cap (1) of the expansion tank;
- remove fluid drain screw (2) on the crankcase left side;
- tilt the motorcycle on the left to help fluid drainage;
- drain all the fluid;
- reassemble the drain screw;
- through the expansion tank cap hole, pour the required fluid quantity; close cap (1);
- warm up the engine (the thermometer needle shall run about 1/4 stroke) to eliminate any air bubbles;
- put the motorcycle in vertical position and make sure that the fluid level in the expansion tank is included between the ''MAX'' and ''MIN'' notches: otherwise top up.Any fluid additions should be made through the expansion tank filler cap (1).



Vidange et remplacement du liquide de refroidissement.

Effectuer la vidange tous les 10.000 Km ou tous les deux ans, à moteur froid, de la façon suivante:
- enlever le carénage (voir paragraphe "Démontage du carénage");
- soulever le coffre et ôter le bouchon (1) du vase d'expansion;
- enlever la vis de vidange du liquide (2) située sur le côté gauche du carter;
- incliner le véhicule sur la gauche pour faciliter l'évacuation du liquide;
- laisser drainer tout le liquide;
- remonter la vis de vidange;
- verser par l'orifice du bouchon du vase d'expansion la quantité de liquide prévue; remettre le bouchon (1);
- porter le moteur à température (l'aiguille du thermomètre doit parcourir environ 1/4 de sa course) pour éliminer d'éventuelles bulles d'air;
- remettre la motocyclette en position verticale et contrôler que le niveau du liquide dans le vase d'expansion soit entre les deux repères "MAX" et "MIN" :dans le cas contraire remplir.

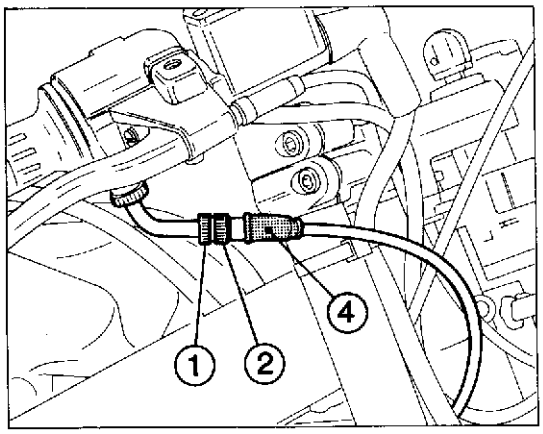
Les éventuels réapprovisionnements du liquide doivent être effectués par l'orifice du bouchon (1) du vase d'expansion.

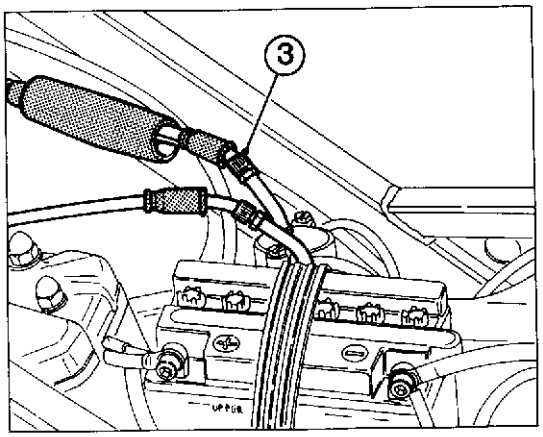


Ablass und Nachfuellung der Kuehlfluessigkeit.

Alle 10.000 km oder alle zwei Jahre die Kuehlfluessigkeit bei kaltem Motor auswechseln, wie folgt vorgehen:
- die Verkleidung abnehmen (siehe Paragraph "Entfernen der Verkleidung);
- die Motorhaube anheben und den Stopfen (1) des Ueberlaufgefaesses abnehmen;
- die Fluessigkeitsablasschraube (2) auf der linken Seite des Kurbelgehaeuses entfernen;
- das Fahrzeug auf die linke Seite neigen, um das Austreten der Fluessigkeit zu erleichtern;
- die Fluessigkeit vollstaendig auslaufen lassen;
- die Ablasschraube wieder montieren;
- durch die Deckeloeffnung des Ueberlaufgefaesses die vorgesehene Fluessigkeitsmenge einfuellen; den Deckel (1) schliessen;
- den Motor aufwaermen (der Temperaturzeiger sollte etwa auf 1/4 der Temperaturskala stehen), um moegliche Luftblasen zu beseitigen;
- das Motorrad in vertikale Position bringen und pruefen, ob sich die Kuehlfluessigkeit im Ueberlaufgefaess zwischen den Kerben "MAX" und "MIN" befindet: im gegenteiligen Fall, Kuehlfluessigkeit nachfuellen.

Eventuelle Fluessigkeitsnachfuellungen haben durch den Einfuellstutzen des Ueberlaufgefaessdeckels (1) zu erfolgen.





1 Controghiera - Lock ring - Contre-bague - Gegennutmutter
2 Registro sul comando - Adjuster on choke lever - Régulateur sur levier de commande - Stellschraube am Hebel
3 Registro sul carburatore - Adjuster on the carburettor - Régulateur sur carburateur - Stellschraube am Vergaser
4 Cappuccio - Rubber boat - Capuchon - Gummiabdeckung

Regolazione cavo comando gas.

La regolazione del cavo comando gas si può effettuare tramite il registro posto a fianco della manopola oppure sul registro posto sul carburatore.
Per verificare la corretta registrazione del cavo comando gas operare nel modo seguente:
— rimuovere il cappuccio in gomma della trasmissione;
— spostando avanti e indietro la guaina di comando si deve riscontrare un gioco di 1 mm;
— nel caso questo gioco risultasse superiore, sbloccare la controghiera (1) e svitare il registro (2);
— se la lunghezza del registro (2) non fosse sufficiente a ottenere il corretto valore di gioco agire sul registro (3) posizionato sul carburatore.
Agire inversamente nel caso il gioco fosse inferiore a 1 mm.

Adjusting the throttle cable.

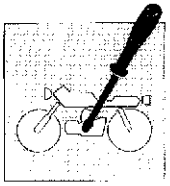
The throttle cable can be adjusted either by turning the adjuster located beside the throttle twist-grip or by turning the adjuster on the carburettor.
— remove the rubber boot on the throttle control;
— move the sheath back and forth, there should be 1 mm play;
— if play is greater than this loosen the lock ring (1) and unscrew the adjuster (2);
— if the adjuster (2) is not long enough to obtain the necessary play, make the adjustment using the adjuster (3) on the carburettor.

Réglage câble de commande gaz.

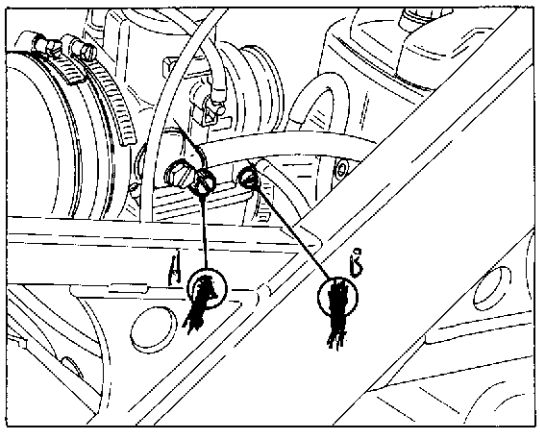
Le réglage du câble de commande du gaz s'effectue avec le régulateur situé à côté de la poignée ou avec le régulateur situé sur le carburateur.
Pour contrôler si le câble de commande du gaz est bien réglé, il faut:
— retirer le capuchon en caoutchonc de la transmission;
— déplacer la gaine de commande en avant et en arrière en vérifiant qu'elle ait un jeu de 1 mm;
— si ce jeu est supérieur à 1 mm, débloquer la contre-bague (1) et desserrer la vis de réglage (2);
— si la vis de réglage (2) n'est pas suffisamment longue, régler le jeu en utilisant le régulateur (3) situé sur le carburateur.
Si le jeu est inférieur à 1 mm, il faut le corriger en procédant dans le sens inverse.

Einstellung des Gasseilzugs.

Die Einstellung des Gasseilzugs kann entweder über die Stellschraube neben dem Gasgriff oder über die Schraube am Vergaser vorgenommen werden.
Zur Kontrolle der korrekten Einstellung des Gasseilzugs gehe man wie folgt vor:
— die Gummiabdeckung am Getriebe abnehmen;
— beim Vor- und Zurückschieben des Seilzugs muss ein Spiel von 1 mm gemessen werden;
— bei grösserem Spiel, die Gegenmutter (1) lösen und die Stellschraube (2) abschrauben;
— reicht die Länge der Stellschraube (2) zur Korrektur des Spiels nicht aus, so betätige man die Stellschraube (3) am Vergaser.
Ist das Spiel niedriger als 1 mm, so gehe man in umgekehrter Reihenfolge vor.



Registrazione del minimo.



Dopo aver controllato che, con manopola comando gas in posizione di chiusura, il cavo di comando abbia un gioco nel capocorda sul carburatore e sul comando di almeno 1 mm, si può procedere alla registrazione dl minimo nel modo seguente:
- rimuovere la carenatura (vedi paragrafo ''Stacco della carenatura'');
- avvitare la vite (A) di regolazione della valvola gas sino ad ottenere un regime piuttosto elevato (2.000 giri/min.); girando in senso orario la velocità aumenta, inversamente diminuisce;
- avvitare o svitare la vite (A) che regola il titolo della miscela sino ad ottenere una rotazione del motore il più regolare possibile;
- svitare progressivamente la vite di regolazione della valvola gas (B) sino a raggiungere il regime di 1.000 giri/min.
Per le alte velocità la miscelazione è automatica e non è possibile intervenire dall'esterno. In caso di funzionamento irregolare del motore provvedere a pulire il carburatore.

Idle adjustment.

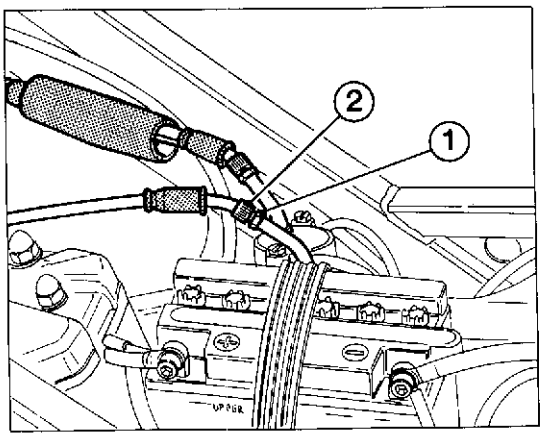
After making sure that, with the throttle grip in closed position, the control cable has a play in the cable terminal on the carburetor and on the control of 0.039 in. at least, you can go on with the idle adjustment as follows:
- remove the fairing (see para. ''Fairing removal'');
- tighten throttle valve adjusting screw (A) until getting quite a high number of r.p.m. (2.000 r.p.m.); by turning it clockwise the speed increases, while it is decreased by turning it anticlockwise;
- tighten or unloose screw (B), adjusting the mixture strength until the engine runs as regularily as possibile;
- progressively unloose throttle valve adjusting screw (A) until reaching 1.000 r.p.m.
For high speeds the mixing is automatic and it is not possibile to adjust it from the outside. If the engine does not work properly, clean the carburetor.

Réglage du ralenti.

La poignée du gaz étant en position fermée, contrôler que le câble de commande ait un jeu dans la cosse sur le carburateur et sur la commande d'au moins 1 mm, puis effectuer le régalge du ralenti comme suit:
- enlever le carénage (voir paragraphe ''Démontage du carénage'');
- visser la vis (A) de réglage de la soupape à gaz jusqu'à ce qu'on ait obtenu un régime très élevé (2000 tr/mn); tourner en sens horaire pour augmenter la vitesse, et en sens inverse pour la diminuer.
- Visser ou dévisser la vis (A) qui règle le titre du mélange jusqu'à ce qu'on ait obtenu une rotation du moteur autant constante que possible;
- Dévisser la vis de régalge de la soupape à gaz (B) graduellement jusqu'à ce qu'on ait obtenu un régime de 100 tr/mn.
En ce qui concerne les vitesses élevées, le mélage se passe automatiquement et on ne peut donc effectuer aucune intervention. Si le moteur ne fonctionne pas régulièrement il faut nettoyer le carburateu.

Einregulierung fuer Langsamlauf.

Nach Ueberpruefung, dass, bei geschlossener Position des Drehgasgriffes, der Seilzug im Kabelschuh auf dem Vergaser und am Antrieb mindestens ein Spiel von 1 mm hat, kann die Einregulierung fuer den Langsamlauf wie folgt vorgenommen werden:
- die Verkleidung abnehmen (siehe Paragraph ''Entfernen der Verkleidung'');
- die Einstellschraube (A) des Gasventils anschrauben, bis ein eher hoher Drehzahlbereich (2.000 U/min.) erreicht ist; durch Drehung im Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit erhoeht, gegen den Uhrzeigersinn, wird sie verringert;
- die Schraube (A), die das Mischungsverhaeltnis reguliert, fest- oder aufschrauben, bis der Motor so regelmaessig wie moeglich dreht;
- nunmehr die Stellschraube des Gasventils (B) soweit losschrauben, bis eine Drehzahl von 1.000 U/min. erreicht ist.
Fuer die hohen Geschwindigkeiten erfolgt die Mischung automatisch und kann nicht von aussen beeinflusst werden. Bei unregelmaessigem Betrieb des Motores, den Vergaser reinigen.



Registrazione cavo comando starter.

La trasmissione dello starter può essere registrata solo sul carburatore agendo nel modo seguente:
- rimuovere il cappuccio in gomma;
- verificare, spostando avanti ed indietro la trasmissione, che vi sia un gioco di 1 mm circa;
- qualora ciò non avvenisse sbloccare il controdado (1) e ruotare opportunamente il registro (2);
- bloccare nuovamente il controdado e inserire il cappuccio in gomma.

Starter control cable adjustment.

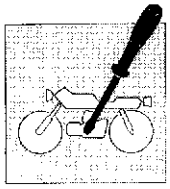
The starter transmission can be only adjusted on the carburetor by operating as follows:
- remove the rubber cap;
- by moving the transmission onward and backward, make sure that the clearance is about 1 mm.;
- otherwise release check nut (1) and suitably rotate register (2);
- tighten again the check nut and insert the rubber cap.

Réglage du câble de commande du starter.

La transmission du starter peut être réglée seulement sur le carburateur, de la façon suivante:
- enlever le capuchon de caoutchouc;
- vérifier, en déplaçant en avant et en arrière la transmission, qu'il y ait environ 1mm de jeu;
- dans le cas où celà ne se produirait pas, débloquer le contre-écrou (1) et effectuer le réglage nécessai-re en tournant (2);
- bloquer à nouveau le contre-écrou et remettre le capuchon de caoutchouc.

Einstellen des Starterantriebkabels.

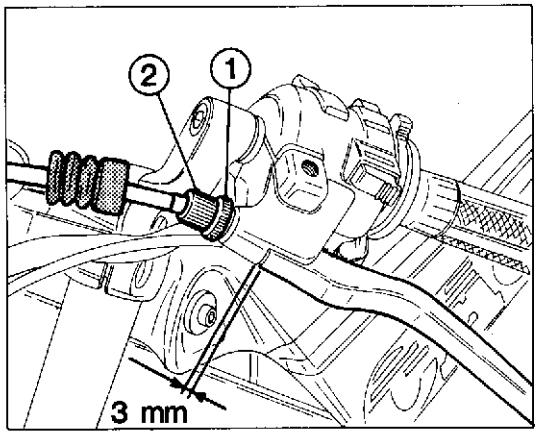
Der Starterantrieb kann nur auf dem Vergaser nachgestellt werden, hierzu wie folgt vorgehen:
- die Gummikappe abnehmen;
- pruefen, ob bei Verschiebung des Antriebs nach vorne und nach hinten, ein Spiel von ungefaehr 1 mm besteht;
- falls nicht, die Gegenmutter (1) entsichern und den Regler (2) auf zweckmaessige Weise drehen;
- die Gegenmutter wieder sichern und die Gummikappe aufsetzen.



Regolazione leva comando frizione.

La leva di comando deve avere sempre una corsa a vuoto di circa 3 mm prima di iniziare il disinnesto.
Regolazioni di piccola entità si devono effettuare sul registro posto sul comando in questo modo:
- arretrare il gommino di protezione;
- allentare la controghiera (1);
- avvitare o svitare il registro (2) per ottenere il corretto gioco;
- serrare la controghiera.

1- Controghiera
2 - Registro



Clutch control level adjustment.

The control lever should always have an idle stroke of 0.118 in. approx, before starting disengagement.
Small adjustments should be made on the adjuster placed on the control, as follows:
- pull back rubber protection;
- unloose counter ring nut (1);
- screw or unloose adjuster (2) in order to get the correct play;
- tighten the counter ring nut.

1 - Counter ring nut
2 - Adjuster

Réglage du levier de commande de l'embrayage.

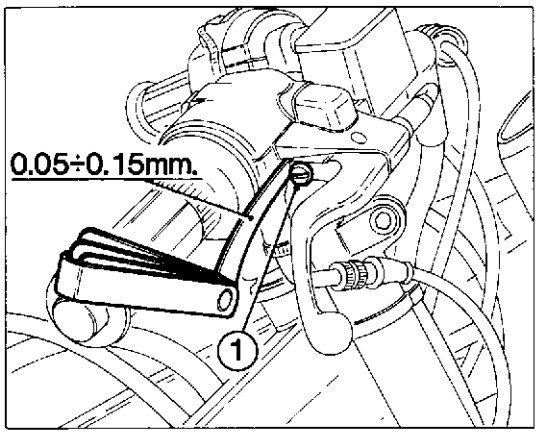
Le levier de commande doit toujours avoir une course à vide d'environ 3 mm avant le déclenchement.
Les petits réglages doivent être effectués sur la vis de réglage placée sur la commande en procédant de la façon suivante:
- Reculer la protection en caoutchouc;
- desserrer la contre-bague (1);
- Visser ou dévisser la vis de réglage (2) jusqu'à ce qu'on a obtenu un jeu correct;
- serrer la contre-bague.

1 - Contre-bague
2 - Vis de réglage

Einstellen des Kupplungsschalthebels.

Der Kupplungsschalthebel muss vor Beginn der Auskupplung immer einen Leerlauf von etwa 3 mm haben.
Kleinere Nachstellungen mit dem Regler auf dem Schalthebel durchfuehren, hierzu wie folgt vorgehen:
- den Schutzgummi zurueckschieben;
- die Gegennutmutter (1) loesen;
- den Regler (2) fest- oder aufschrauben, um ein korrektes Spiel zu erhalten;
- die Gegennutmutter festziehen.

1 - Gegennutmutter
2 - Stellschraube



Regolazione leva di comando freno anteriore.

Controllare che tra flottante e l'appendice della leva sulla pompa vi sia un gioco di mm 0,05÷0,15; altrimenti agire sulla vite (1) di regolazione. Lubrificare periodicamente l'anello raschiatore e lo stelo del flottante con fluido prescritto.
Il livello del fluido nel serbatoio della pompa non deve mai trovarsi al di sotto del valore minimo visibile attraverso l'oblò d'ispezione.
Un eventuale abbassamento del livello del fluido può permettere l'ingresso di aria nell'impianto con conseguente allungamento della corsa della leva.

Front brake control level adjustment.

Make sure that there is a 0.00196÷0.0059 in. play between the float and the lever tail on the pump; if not, suitably set adjusting screw (1).
Periodically lubricate the scraping ring and the float stem with the recommended fluid.
The level of the fluid in the pump tank should never be below the minimum value which can be seen through the inspection window.
If the fluid level lowers, this can make air go into the system thus lengthening the lever stroke.

Réglage du levier de commande du frein avant.

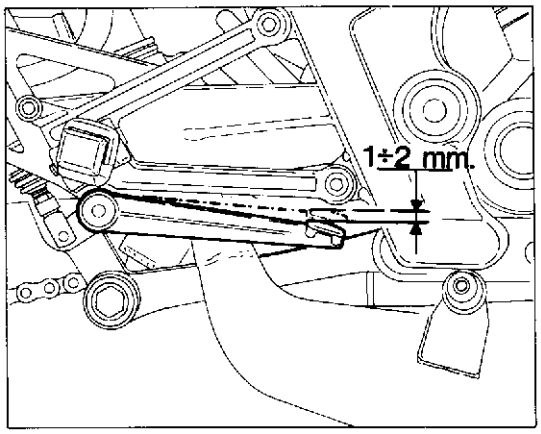
Contrôler qu'il existe un jeu de 0,05÷0,15 mm entre le flottant et la queue du levier sur la pompe; sinon agir sur la vis (1) de réglage.
Graisser périodiquement le segment racleur et la tige du flottant avec le fluide recommandé.
Le niveau du fluide dans le réservoir de la pompe ne doit jamais être au-dessous de la valeur minimale visible par le hublot.
Un abaissement éventuel du niveau du fluide pourrait permettre l'injection d'air dans le circuit en procurant de cette manière une extension de la course du levier.

Einstellen des Steuerhebels fuer die Vorderradbremse.

Pruefen, ob zwischen Schwebekolben und Endstueck des Hebels ein Spiel von 0,05÷0,15 mm besteht; andernfalls die Stellschraube (1) betaetigen.
Von Zeit zu Zeit den Abschabering und den Schaft des Schwebekolbens mit vorgeschriebener Fluessigkeit schmieren.
Der Fluessigkeitsstand des Pumpbehaelters darf sich nie unterhalb des Tiefstwertes befinden, der durch das Kontrollfenster sichtbar ist.
Durch ein eventuelles Absinken des Fluessigkeitsstandes kann Luft in die Vorrichtung eintreten, was eine Verlaengerung des Hebelhubes zur Folge hat.

Regolazione pedale di comando freno posteriore.

La regolazione della corsa del pedale di comando freno posteriore si effettua agendo sul gruppo di registro posto nella parte inferiore del pedale. Verificare manualmente, spostando in alto ed in basso il pedale, che esista un gioco di 1÷2 mm. Nel caso il gioco risultasse maggiore, sbloccare il controdado (1) ed avvitare il grano di registro (2). Agire inversamente nel caso risultasse minore. Tenere presente che è **indispensabile**, al fine del corretto funzionamento del freno, che sia presente il gioco sopracitato.

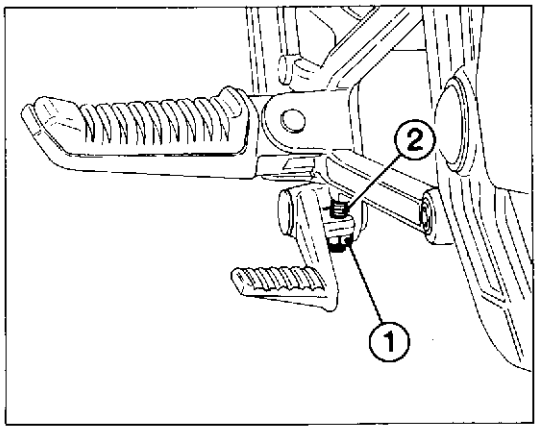


Rear brake pedal adjustment.

Adjust the rear brake pedal stroke by operating on the register unit located in the pedal lower part.
By moving the pedal up and down, manually make sure that the clearance is 0.03937÷0.07874. in. If the clearance is greater, release check nut (1) and screw in register dowel (2). If the clearance is lower, operate in the reverse order. Keep in mind that the above-mentioned clearance is **indispensable** in order that the brake works properly.

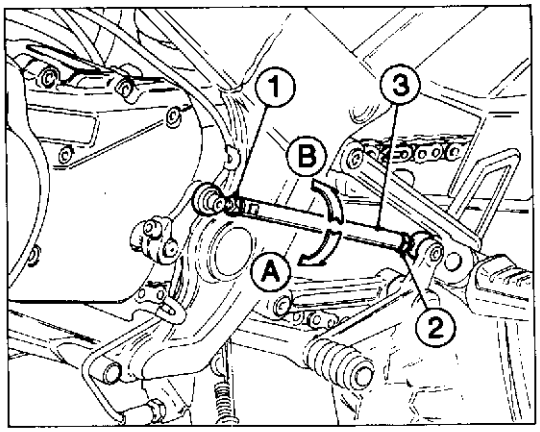
Réglage de la pédale de commande du frein postérieur.

Le réglage de la course de la pédale de commande du frein postérieur s'effectue en agissant sur le groupe de réglage situé dans la partie inférieure de la pédale.
Vérifier manuellement, en déplaçant vers le haut et vers le bas la pédale, qu'il existe un jeu de 1÷2 mm. Dans le cas où le jeu serait majeur, débloquer le contre-écrou (1) et visser le grain de réglage (2). Agir dans le sens inverse, lorsque le jeu est mineur. Il est **indispensable**, pour le bon fonctionnement du frein, de laisser le jeu indiqué plus haut.



Einstellen des Bedienungstritts der Hinterradbremse.

Die Regulierung des Pedalhubes der Hinterradbremse erfolgt durch Betaetigung des Reglerblockes, der sich im unteren Teil des Pedals befindet.
Durch Verschieben des Pedals nach oben und nach unten, von Hand pruefen, ob ein Spiel von 1÷2 mm feststellbar ist. Im Falle eines groesseren Spieles, die Gegenmutter (1) entsichern und den Einstellduebel (2) anschrauben. Auf umgekehrte Weise vorgehen, falls das Spiel nicht ausreicht. Fuer einen **einwandfreien** Betrieb der Bremse, ist es unerlaesslich, dass obiges Spiel besteht.



Regolazione pedale comando cambio.

La posizione del pedale comando cambio può essere variata, in funzione delle esigenze personali, agendo nel modo seguente:
- sbloccare i controdadi (1) e (2);
- ruotare l'astina (3) nel senso indicato con la lettera (A) per abbassare la posizione del pedale;
- ruotare l'astina (3) nel senso indicato dalla lettera (B) per alzare la posizione del pedale;
- bloccare nuovamente i dadi (1) e (2).

Gear change pedal adjustment.

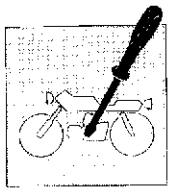
The position of the gear change pedal can be changed according to one's own requirements by operating as follows:
- release check nuts (1) and (2);
- rotate rod (3) in the direction indicated by letter (A) to lower the pedal position;
- rotate rod (3) in the direction indicated by letter (B) to raise the pedal position;
- tighten check nuts (1) and (2) again.

Réglage de la pédale de commande de boîte de vitesses.

La position de la pédale de commande de boîte de vitesses peut être modifiée, en fonction des exigences personnelles, en opérant de la façon suivante:
- débloquer les contre-écrous (1) et (2);
- tourner la tige (3) dans le sens indiqué par la lettre (A) pour abaisser la position de la pédale;
- tourner la tige (3) dans le sens indiqué par la lettre (B) pour relever la position de la pédale;
- bloquer à nouveau les écrous (1) et (2).

Nachstellen des Schaltbedienungstrittes.

Die Stellung des Schaltbedienungstrittes kann je nach persoenlichen Erfordernissen veraendert werden, wie folgt vorgehen:
- die Gegenmuttern (1) und (2) loesen;
- den Stab (3) in die vom Buchstaben (A) gekennzeichnete Richtung drehen, um die Pedalstellung abzusenken;
- den Stab (3) in die vom Buchstaben (B) gekennzeichnete Richtung drehen, um das Pedal anzuheben;
- die Muttern (1) und (2) wieder sichern.



Regolazione tensione catena.

La catena è correttamente regolata quando, con il motociclo verticale e scarico, si trova nella condizione evidenziata in figura. Qualora ciò non avvenisse, occorrerà procedere alla sua registrazione, operando nel modo seguente:
- allentare un dado (1) del perno ruota;
- agire sulle viti (2) di regolazione sino a quando sarà ripristinata la corretta tensione;
- verificare che le tacche (3) riportate sui tendicatena siano allineate,su entrambi i lati, con i bordi posteriori delle asole che si trovano sul forcellone;
- serrare il dado (1);
- controllare nuovamente la tensione della catena.

Chain tensione adjustment.

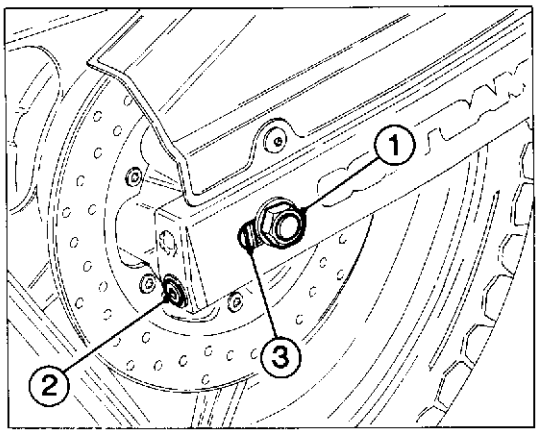
The chain is properly adjusted when is arranged as per the figure, the motorcycle being vertical and un-loaded. Otherwise it is necessary to adjust the chain as follows:
- unloose a nut (1) of the wheel stud;
- operate on adjusting screws (2) until the proper tension has been reset;
- make sure that notches (3) marked on the chain stretchers are aligned, on both the sides, with the rear edges of the slots located on the fork;
- tighten nut (1);
- check again the chain tension.

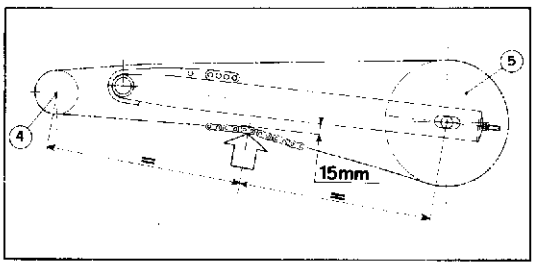
Réglage de tension de la chaîne.

La chaîne est réglée correctement lorsque la motocyclette verticale et sans charges, se trouve dans la condition illustrée sur la figure. Lorsque cette condi-tion ne se vérifie pas, on peut procéder au réglage, de la façon suivante:
- desserrer l'écrou (1) du pivot de roue;
- agir sur les vis (2) de réglage jusqu'à retrouver la tension correcte;
- vérifier que les repères (3) sur les tendeurs de chaîne soient en alignement des deux côtés, avec les bords postérieurs des boutonnières de réglage qui se trouvent sur la fourche;
- resserrer l'écrou (1);
- contrôler à nouveau la tension de la chaîne.

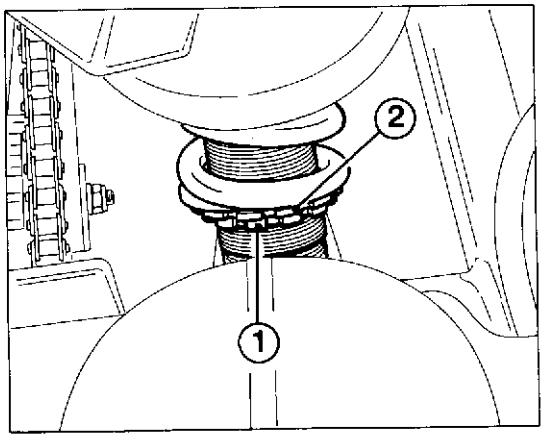
Einstellen der Kettenspannung.

Die Kette ist korrekt gespannt, wenn sie sich, mit dem Motorrad in vertikaler Stellung und unbelastet, in dem in der Abbildung gezeigten Zustand befindet. Falls dies nicht der Fall sein sollte, ist eine Nachstellung erforderlich, hierzu auf folgende Weise vorgehen:
- die Mutter (1) des Radbolzens loesen;
- auf die Einstellschrauben (2) einwirken, bis die richtige Spannung wieder hergestellt ist;
- pruefen, ob die Kerben (3) auf den Kettenspannern auf beiden Seiten mit den hinteren Kanten der Schlitze, die sich auf der Gabel befinden, gefluchtet sind;
- die Mutter (1) festziehen;
- die Kettenspannung noch einmal ueberpruefen.





1 Dado - Nut - Ecrou - Mutter
2 Vite di regolazione - Adjusting screw - Vis de réglage - Einstellschraube
3 Tacche di allineamento - Alignment notches - Repères d'alignement - Fluchtungskerben
4 Pignone catena - Chain sprocket - Pignon de chaîne - Kettenrad
5 Corona posteriore - Rear sprocket - Couronne postérieure - hinterer Kranz



Regolazione precarica molla ammortizzatore posteriore.

Per regolare la precarica della molla dell'ammortizzatore posteriore agire nel modo seguente:
- allentare la controghiera inferiore (1);
- agire sulla ghiera di registro (2), allentandola per ottenere un'azione più morbida della molla o serrandola per ottenere un'azione più dura;
- serrare, a regolazione effettuata, la controghiera inferiore.

Rear shock absorber preloading adjustement.

In order to adjust the rear shock absorber spring preloading operate as follows:
- unloose lower check ring nut (1);
- operate on adjustment ring nut (2) and unloose it in order to get a softer action of the spring, or tighten it in order to get a stronger action;
- after the adjustment has been made, tighten the lower check ring nut.

Réglage de précontrainte du ressort d'amortisseur postérieur.

Pour régler la précontrainte du ressort de l'amortisseur postérieur, agir de la façon suivante:
- desserrer la contre-bague inférieure (1);
- agir sur la bague de réglage (2), en la desserant pour obtenir une action plus souple du ressort ou en la serrant pour obtenir une action plus dure;
- resserrer la contre-bague inférieure une fois le réglage effectué.

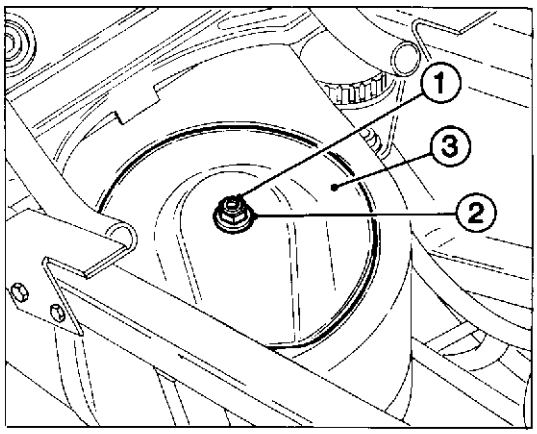
Einstellen der Federvorbelastung des hinteren Stossdaempfers.

Die Federvorbelastung des hinteren Stossdaempfers wird wie folgt reguliert:
- die untere Gegennutmutter (1) loesen;
- die Einstellnutmutter (2) betaetigen, diese fuer eine weichere Federung loesen, oder fuer eine haertere Federung anziehen.
- nach der Einstellung die untere Gegennutmutter (1) anziehen.

Pulizia filtro aria e filtri benzina.

Per poter accedere al filtro aria procedere nel modo seguente:
- sbloccare la serratura sella e rimuovere quest'ultima;
- svitare il dado (1) e rimuovere la rondella (2) sul coperchio (3) scatola filtro;
- rimuovere il coperchio e la guarnizione (4);
- sfilare la cartuccia filtro (5) e procedere alla sua pulizia o sostituzione.

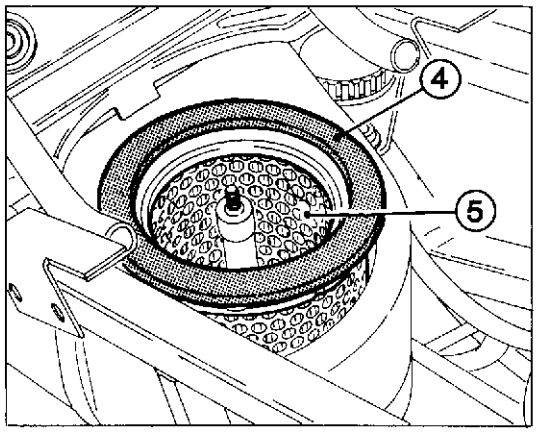
Per il rimontaggio eseguire le operazioni in modo inverso.



Air cleaner and fuel strainer cleaning.

In order to approach the air cleaner, operate as follows:
- release the saddle lock and remove the saddle;
- screw out nut (1) and remove washer (2) on cleaner box cover (3);
- remove the cover and gasket (4);
- take out cleaner cartridge (5), clean or replace it.

For the assembly, carry out the above-mentioned operations in the reverse order.



Nettoyage du filtre à air et des filtres à essence.

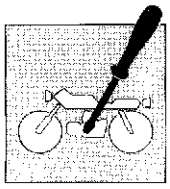
Pour accéder au filtre à air, procéder de la façon suivante:
- débloquer la serrure de la selle et ôter la selle;
- desserrer l'écrou (1) et enlever la rondelle (2) sur le couvercle (3) de la boîte du filtre;
- enlever le couvercle et la garniture (4);
- ôter la cartouche (5) et procéder à son nettoyage ou à sa substitution.

Exécuter les opérations en sens inverse pour le montage.

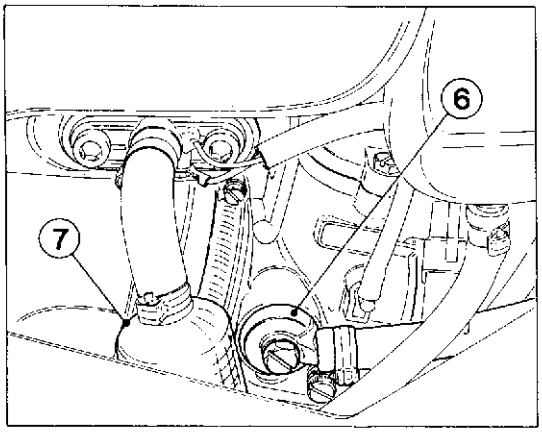
Reinigung des Luft- und des Benzinfilters.

Um Zugriff auf den Luftfilter zu haben, wie folgt vorgehen:
- das Motorradsitzschloss losmachen und den Sitz abnehmen;
- die Mutter (1) abschrauben und die Unterlegscheibe (2) auf dem Filtergehaeusedeckel (3) entfernen;
- den Deckel und die Dichtung (4) abnehmen;
- den Filtereinsatz (5) herausziehen und diesen reinigen oder auswechseln.

Fuer den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI
ADJUSTMENTS
RÉGLAGES ET CALAGES
EINSTELLUNGEN



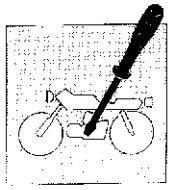
Dopo i primi 1000 Km, ed in seguito ogni 5000 Km, è necessario procedere alla pulizia o alla sostituzione dei due filtri benzina.
Quello a rete si trova tra la pipetta e il carburatore; per rimuoverlo è necessario svitare il raccordo (6) sul carburatore.
L'altro filtro (7), con elemento filtrante in carta, è posizionato tra la sonda della riserva ed il rubinetto. Non essendo possibile intervenire al suo interno è necessario sostituirlo agli intervalli prescritti.

After the first 1000 Km, and afterwards every 5000 Km, it is necessary to clean or replace the two fuel strainers.
The gauze strainer is located between the lug and the carburetor; in order to remove it, screw out union (6) on the carburetor.
The other strainer (7), provided with a paper filtering element, is located between the reserve dipstick and the valve. Since it is impossible to operate inside it, it is necessary to replace it with the required frequency.

Procéder au nettoyage ou à la substitution des deux filtres d'essence après les premiers 1000 Km, et ensuite tous les 5000 Km.
Le filtre maillé se trouve entre la pipette et le car-burateur; dévisser le raccord (6) sur le carburateur pour enlever le filtre:
L'autre filtre (7), à élément filtrant en papier, est situé entre la sonde d'aspiration et le robinet. L'intervention à l'intérieur étant difficile, il est nécessaire de changer le filtre suivant les intervalles prescrits.

Nach den ersten 1000 km und danach alle 5000 km ist die Reinigung oder Auswechslung der zwei Benzinfilter erforderlich.
Der Siebfilter befindet sich zwischen Zuendkerzenstecker und Vergaser; zu dessen Abnahme muss das Verbindungsstueck (6) auf dem Vergaser abgeschraubt werden.
Der andere Filter (7), mit Filterelement aus Papier, ist zwischen der Reservesonde und dem Hahn positioniert. Da auf das Innere des Filters nicht eingegriffen werden kann, ist dessen Auswechslung in den vorgeschriebenen Abstaenden notwendig.

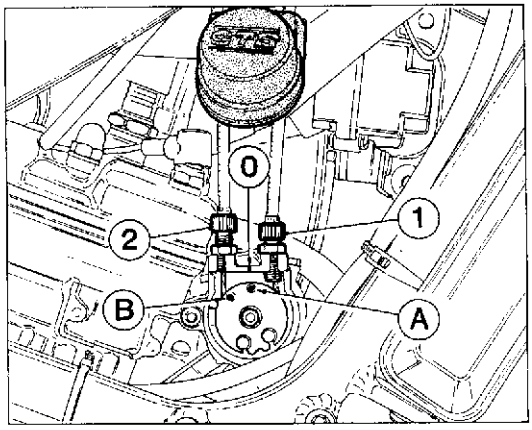
N. 57357 (01-88)



Regolazione tensione cavi comando valvola elettronica (ANNIVERSARY - C12 R)

Questa regolazione va effettuata ogni qual volta venga sostituito uno di questi cavi o uno dei particolari che interessano il comando valvola. Per regolare la tensione correttamente operare come segue:
- Portare in alto lungo i cavi cappucci di protezione registri e la cuffia di protezione del comando;
- Allentare entrambi i registri agendo sui dadi;
- Agire sul registro (1) facendo in modo che i due indici (0) sul coperchio e (A) sulla carrucola risultino allineati: in questa condizione la valvola si troverà a fine corsa di chiusura;
- Serrare il controdado del registro (1) dopo aver eliminato completamente il gioco;
- Ruotare la chiave di accensione sulla posizione ON, riportarla su OFF e, agendo sul registro (2), verificare che l'indice (B) sulla carrucola risulti allineato con l'indice fisso (0) sul coperchio;
- Serrare il controdado del registro (2) dopo aver eliminato l'eventuale gioco esistente.

Reinserire le cuffie di protezione.



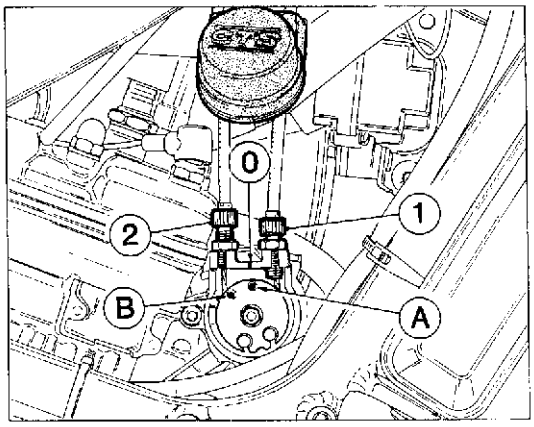
IMPORTANTE - Girando la chiave dell'interruttore di accensione in posizione «ON», verificare la presenza dei due segnali acustici che contraddistinguono l'apertura e la chiusura della valvola di scarico. Questo «GIRO DI PULIZIA» indica che la valvola non è incrostata nè bloccata ed il motore funzionerà regolarmente.

Adjustment of the electronic valve control cables tension (ANNIVERSARY - C12 R)

This adjustment must be performed at each replacement of one of these cables or one of the elements which can affect the valve control. In order to correctly adjust the tension, act as follows:
- Let slide the registers protection caps and the control protection upwards;
- Unloose both registers by unscrewing the nuts;
- Act on the register (1) so that the index (0) on the cover and the index (A) on the pulley are aligned: in such condition the valve will be at closure limit stop;
- Fasten the register lock-nut (1) after having completely eliminated the clearance;
- Turn the ignition key in ''ON'' position; turn it again in ''OFF'' position and, by acting on the register (2), check that the pulley index (B) is aligned with the cover fixed index (0);
- Screw the register lock-nut (2) after having eliminated any possible clearance.

Place the protections again.

WARNING - By turning the ignition key in ON position, check the presence of the two acoustic alarms for the exhaust valve opening and closing. This ''cleaning turn'' shows that the valve is neither encrusted nor jammed, thus the motor turns regularly.



Réglage tension câbles pour contrôle soupape électronique (ANNIVERSARY - C12 R)

Ce réglage doit être effectué à chaque remplacement d'un de ces câbles ou d'un des éléments qui intéressent le contrôle soupape. Afin de régler correctement la tension, agir de la façon suivante:
- faire glisser vers le haut les capuchons de protection registre et le protecteur du contrôle;
- désserrer les deux registres en agissant sur les écrous;
- agir sur le registre (1) afin que l'indice (0) sur le couvercle et l'indice (A) sur la poulie soient alignés: dans cette condition la soupape atteindra la fin de course de fermeture;
- serrer le contre-écrou du registre (1) après avoir éliminé le jeu complètement;
- tourner la clé de démarrage en position "ON", la re-tourner en position "OFF" et, en agissant sur le registre (2), vérifier que l'indice (B) sur la poulie soit aligné avec l'indice fixe (0) sur le couvercle;
- serrer le contre-écrou du registre (2) après avoir eliminé le jeu, si existe.

Insérer à nouveau les protecteurs.

IMPORTANT - En tournant la clé de démarrage en position "ON", vérifier la présence dee deux signaux acoustiques qui indiquent l'ouverture et la fermeture de la soupape d'échappement. Ce "cycle de nettoyage" indique que la soupape n'est ni incrustée ni bloquée et le moteur fonctionnera régulièrement.

Einstellung der Kabelspannung für die Steuerung des elektronischen Ventils (ANNIVERSARY - C12 R).

Diese Einstellung ist vorzunehmem, jedesmal wenn ein Kabel oder eine der Einzelheiten, die die Ventilsteuerung betreffen, ersetzt werden. Um die Spannung genau einzustellen, folgendes ausführen:
- Die Schutzkappen der Regler und den Deckelschutz der Steuerung längs der Kabel hinauf bringen;
- Beide Regler durch die Mutter lockern;
- Den Regler (1) drehen, um die zwei Zeiger (0) auf dem Decke und (A) auf der Rolle auszurichten: in dieser Weise wird sich das Ventil am Ende befinden;
- Die Gegenmutter des Reglers (1) nach der vollständigen Beseitigung des Spieles spannen;
- Den Zündschlüssel auf Position "EIN" drehen, dann wieder auf "AUS" und durch den Regler (2) prüfen, dass der Zeiger (B) auf der Rolle mit dem Festzeiger (0) auf dem Deckel ausgerichtet ist;
- Die Gegenmutter des Reglers (2) nach der Beseitigung des evtl. bestehenden Spieles spannen.

Die Schutzkappen wiederzusammensetzen.

WICHTIG - Beim Drehen des Zündschlüssels auf Position "EIN", die Anwesenheit der zwei akustischen Signale überprüfen, die die Öffnung und den Verschluss des Auslass-Ventils kennzeichnen. Dieser "REINIGUNGSUMLAUF" zeigt, dass das Ventil weder verkrustet noch geklemmt ist und der Motor regelmässig betrieben wird.

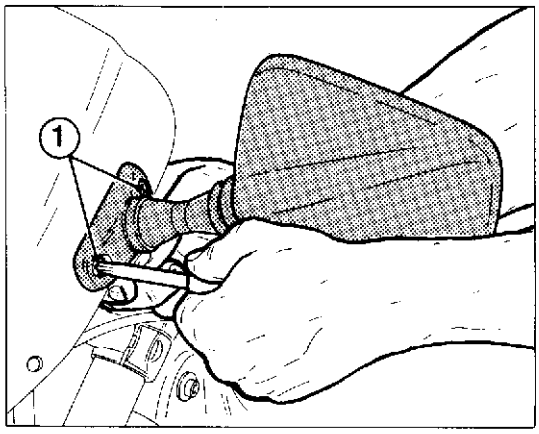
N. 58524 (04-89)

Sezione
Section
Section
Sektion

E

Stacco cupolino	E.4	Windshield removal
Stacco carenatura	E.4	Fairing removal
Stacco sella e fianchetti	E.6	Seat and side removal
Stacco radiatore	E.7	Radiator removal
Stacco batteria	E.7	Battery removal
Stacco telaino appoggio sella	E.8	Seat rest frame removal
Stacco serbatoi carburante, olio e vaso di espansione	E.8	Removal of expansion tank, oil and fuel tanks
Stacco cavi di comando pompa olio, contagiri e frizione	E.10	Removal of clutch, tachometer and oil pump control cables
Stacco carburatore	E.11	Carburetor removal
Stacco del sistema di scarico	E.12	Exhaust system removal
Stacco dei collegamenti elettrici del motore	E.13	Engine electric connection removal
Stacco rinvio comando cambio	E.14	Gear change control transmission removal
Stacco catena di trasmissione	E.14	Driv chain removal
Stacco motore	E.15	Engine removal

Démontage de la calotte	E.4	Entfernen der Scheinwerferverkleidung
Démontage du carénage	E.4	Abnahme der Verkleidung
Démontage de la selle et des flancs	E.6	Entfernen des Motorradsitzes und der Seitenbleche
Démontage du radiateur	E.7	Kuehlerausbau
Démontage de la batterie	E.7	Entfernen der Batterie
Démontage du châssis d'appui de la selle	E.8	Ausbau Auflagerahmen des Motorradsitzes
Démontage des réservoirs d'essence et d'huile et du vase d'expansion	E.8	Ausbau Ueberlaufgefaess, Kraftstoff- und Oelbehaelter
Démontage des câbles de commande de la pompe à huile, du compte-tours et de l'embrayage	E.10	Trennung der Steuerkabel fuer Oelpumpe, Drehzahlmesser und Kupplung
Démontage du carburateur	E.11	Ausbau des Vergasers
Démontage du dispositif d'échappement	E.12	Ausbau des Auspuffsystems
Démontage des branchements électriques du moteur	E.13	Trennen der elektrischen Anschluesse des Motors
Démontage du renvoi de commande de la boîte de vitesses	E.14	Ausbau des Vorgeleges der Schaltung
Démontage de la chaîne de transmission	E.14	Ausbau der Treibkette
Démontage du moteur	E.15	Motorausbau



Stacco cupolino.

Svitare i dadi autobloccanti all'interno del cupolino in corrispondenza delle viti (1) di fissaggio degli specchietti retrovisori.

Windshield removal.

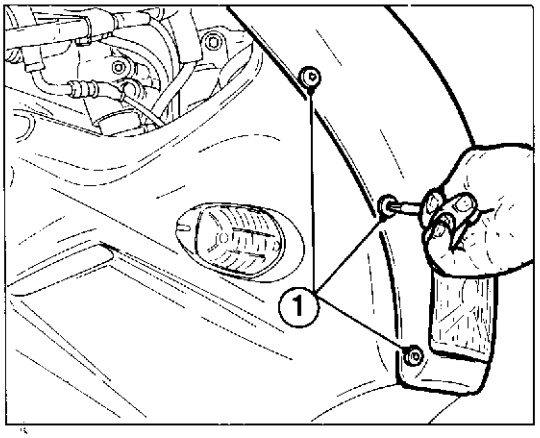
Screw out the self-locking nut inside the windshield near fastening screws (1) of the rear view mirrors.

Démontage de la calotte.

Desserrer les écrous de sûreté à l'intérieur de la calotte en correspondance des vis (1) de fixation des rétroviseurs.

Entfernen der Scheinwerferverkleidung.

Die selbstsperrenden Muttern im Innern der Scheinwerferver-kleidung, in Uebereinstimmung mit den Arretierschrauben (1) der Rueckspiegel, abschrauben.



Svitare le 6 viti (1) che fissano le semicarenature al cupolino (recuperare le rondelle che dovranno essere riutilizzate nel rimontaggio) e rimuovere quest'ultimo.

Screw out the 6 screws (1) fastening the semi-fairings to the windshield (keep the washers that shall be used again upon reassembly) and remove the windshield.

Dévisser les 6 vis (1) fixant le demi-carénage à la calotte (récupérer les rondelles qui devront être utilisées au montage) et enlever la calotte.

Die sechs Schrauben (1), die die Verkleidungshaelften mit der Scheinwerferverkleidung verbinden, abschrauben (die Unterlegscheiben, die beim Zusammenbau wieder verwendet werden, beiseitelegen) und die Scheinwerferverkleidung abnehmen.

Stacco carenatura.

Staccare le connessioni degli indicatori di direzione anteriori (nel rimontaggio rispettare la continuità dei colori dei cavi).

Fairing removal.

Detach the connections of the front turn signal indicators (upon reassembly pay attention to the cable colours).

Démontage du carénage.

Détacher les branchements des indicateurs de direction antérieurs (respecter la continuité de couleur des câbles au montage).

Abnahme der Verkleidung.

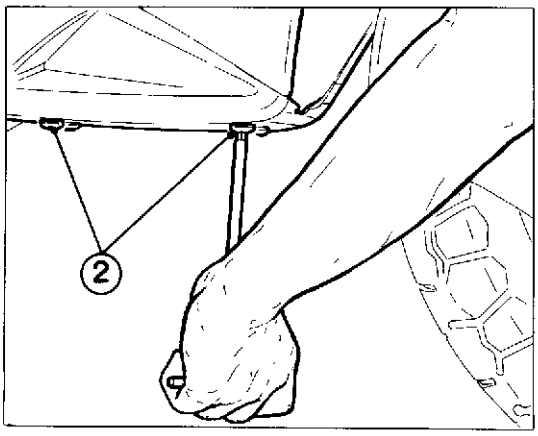
Die Anschluesse der vorderen Richtungsanzeiger abtrennen (beim Wiederzusammenbau die Kontinuitaet der Kabelfarben beibehalten).

Svitare le 4 viti (2) che fissano tra di loro le semicarenature nella parte inferiore.

Screw out the 4 screws (2) fastening the semi-fairings to each other in the lower part.

Dévisser les 4 vis (2) fixant entre elles les demi-carénages dans leurs parties inférieures.

Die 4 Schrauben (2), die die Verkleidungshaelften im unteren Teil miteinander verbinden, abschrauben.

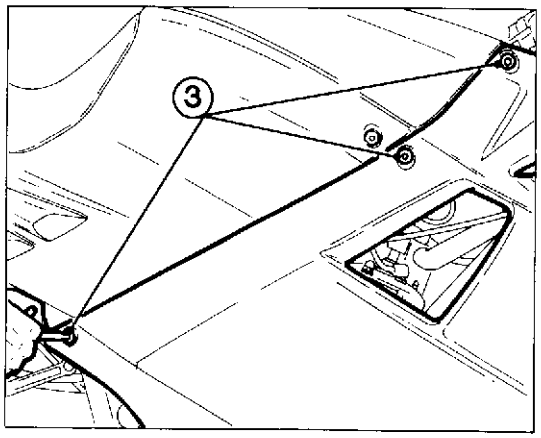


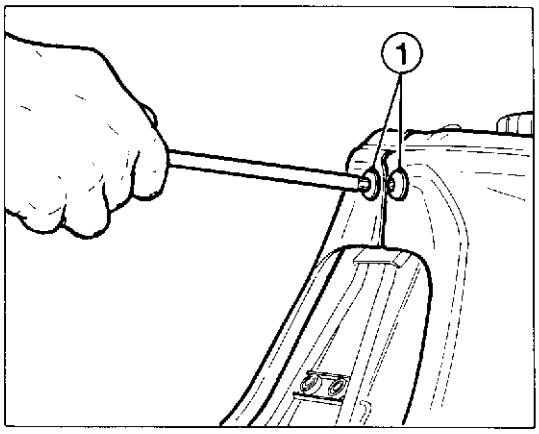
Svitare le 6 viti (3) che fissano le semicarenature al telaio e al perno di fulcraggio del cofano (recuperare i distanziali per riutilizzarli nel rimontaggio). Rimuovere le due semicarenature e il cofano superiore dopo aver sbloccato la relativa serratura.

Screw out the 6 screws (3) fastening the semi-fairings to the frame and the hood fulcrum gudgeon (keep the spacers that shall be used again upon reassembly).
Remove the two semi-fairings and the upper hood after releasing the relevant lock.

Dévisser les 6 vis (3) fixant le demi-carénage au châssis et le pivot d'appui du coffre (récupérer les entretoises pour les utiliser au montage). Oter les demi-carénages et le coffre supérieur après en avoir débloquer la serrure.

Die 6 Schrauben (3), die die Verkleidungshaelften mit dem Rahmen und dem Schwenkzapfen der Motorhaube verbinden, aufschrauben (die Abstandsstuecke fuer den Zusammenbau abnehmen). Die zwei Gehaeusehaelften und die obere Motorhaube entfernen, nachdem das jeweilige Schloss geloest wurde.





Stacco sella e fianchetti.

Rimuovere la sella previo sbloccaggio della serratura posteriore.
Svitare le due viti (1) di fissaggio dei fianchetti al supporto centrale.

Seat and side removal.

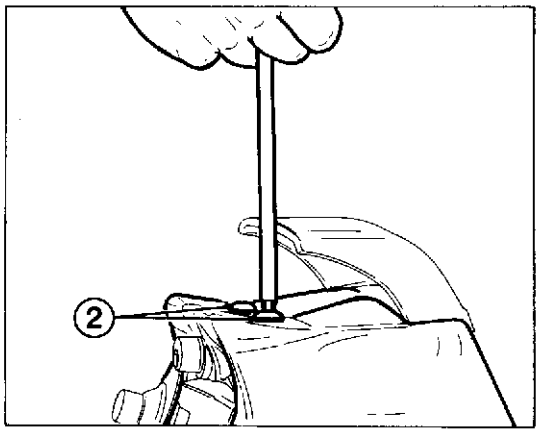
Remove the seat after releasing the rear lock.
Screw out the two screws (1) fastening the sides to the central suppo

Démontage de la selle et des flancs.

Enlever la selle après avoir débloquer la serrure postérieure.
Dévisser les deux vis (1) de fixation des flancs au support central.

Entfernen des Motorradsitzes und der Seitenbleche.

Den Motorradsitz nach vorheriger Loesung des hinteren Schlosses abnehmen.
Die zwei Schrauben (1), die die Seitenbleche mit dem Zentraltraeger verbinden, abschrauben.

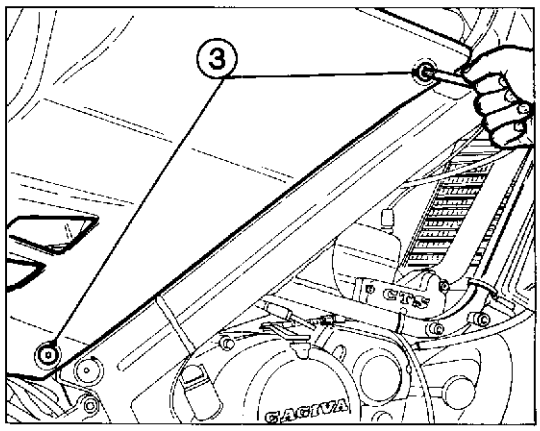


Svitare le due viti (2) di fissaggio posteriore del fianchetti al maniglione.

Screw out the two rear screws (2) fastening the sides to the handhold.

Dévisser les deux vis (2) de fixation postérieures des flancs à la poignée.

Die zwei hinteren Arretierschrauben (2) der Seitenbleche und des Buegels losschrauben.



Svitare le 4 viti (3) di fissaggio dei fianchetti al telaio.
Rimuovere i due fianchetti sfilandoli, all'indietro, dai terminali di scarico.

Screw out the 4 screws (3) fastening the sides to the frame.
Pull out the two sides from the exhaust ends.

Dévisser les 4 vis (3) de fixation des flancs au chassis Enlever les deux flancs en les dégageant par l'arrière des extrémités d'échappement.

Die 4 Schrauben (3), die die Seitenbleche mit dem Rahmen verbinden, aufschrauben.
Die zwei Seitenbleche nach hinten parallel zu den Auslassenden herausziehen.

Stacco radiatore.

Svuotare il circuito di raffreddamento svitando la vite (1) di scarico e inclinando il motociclo sul lato sinistro. Lasciare drenare tutto il liquido.
Staccare le tubazioni di collegamento inferiore e superiore al radiatore, allentando le fascette.

Radiator removal.

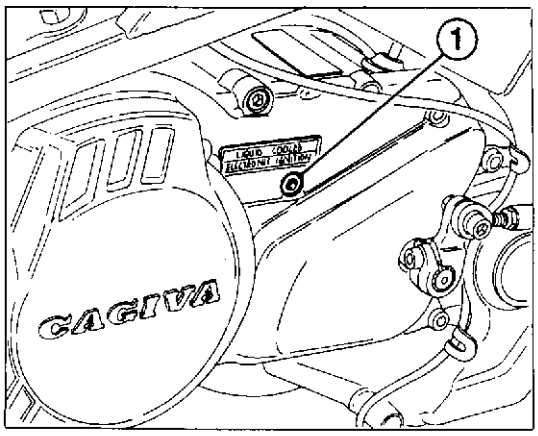
Empty the cooling circuit by screwing out exhaust screw (1) and tilting the motorcycle on the left side. Drain all the fluid.
Detach the lower and upper connection pipes to the radiator, by unloosing the clamps.

Démontage du radiateur.

Vider le circuit de refroidissement en desserrant la vis (1) de vidange et en inclinant la motocyclette sur le côté gauche. Laisser drainer tout le liquide.
Détacher les tuyauteries de branchement inférieur et supérieur au radiateur, en desserrant les colliers.

Kuehlerausbau.

Den Kuehlkreislauf entleeren, hierzu die Ablasschraube (1) abschrauben und das Kraftrad auf die linke Seite neigen. Die ganze Fluessigkeit auslaufen lassen.
Die unteren und oberen Verbindungsleitungen mit dem Kuehler durch Lockerung der Schellen abtrennen.

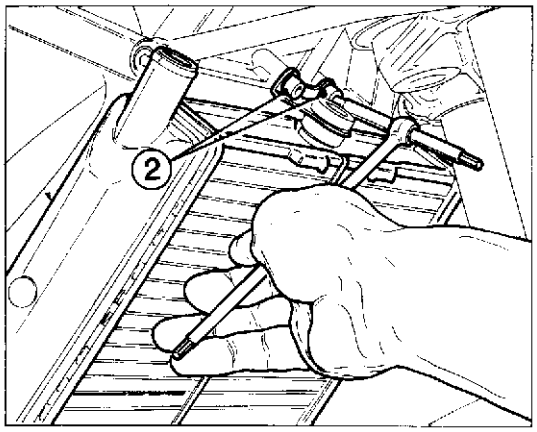


Svitare le due viti (2) di fissaggio del supporto superiore radiatore al telaio. Rimuovere il radiatore sfilandolo dai silent-block inferiori. In questo modo le tubazioni del circuito di raffreddamento rimarranno fissate al motore.

Screw out the two screws (2) fastening the upper rest of the radiator to the frame. Pull out the radiator from the lower silent blocks. In this way the cooling circuit pipes will remain fastened to the engine.

Dévisser les deux vis (2) de fixation du support supérieur du radiateur au châssis. Enlever le radiateur en le débôtant des silent-blocks inférieurs. De cette manière les tuyauteries du circuit de refroidissement restent fixées au moteur.

Die zwei Arretierschrauben (2) der oberen Halterung des Kuehlers mit dem Rahmen abschrauben. Den Kuehler aus den unteren Silent-block herausziehen. Auf diese Weise bleiben die Rohre des Kuehlkreislaufes auf dem Motor befestigt.



Stacco batteria.

Staccare per primo il cavo negativo (1) e poi i positivi (2) dai morsetti della batteria. Sganciare la cinghia e rimuovere la batteria.

Battery removal.

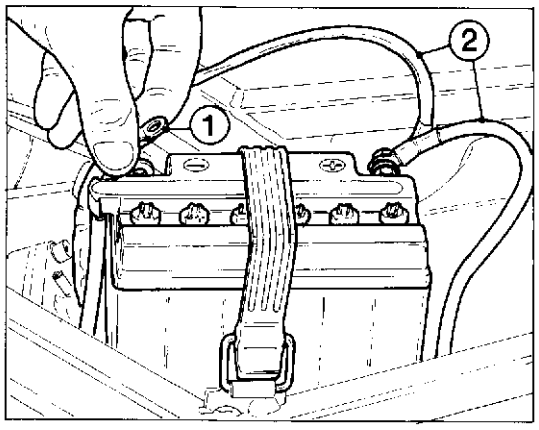
Firstly detach negative cable (1) then positive cables (2) from the battery clips. Release the belt and remove the battery.

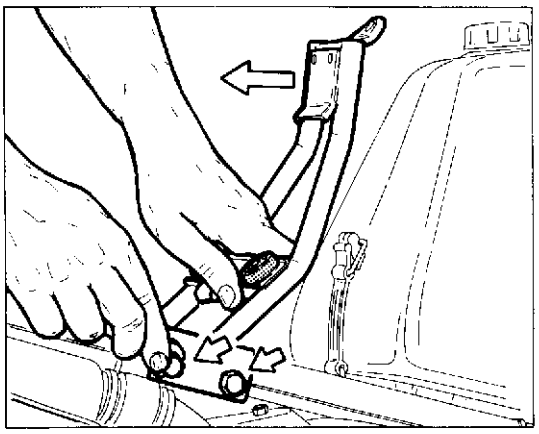
Démontage de la batterie.

Débrancher tout d'abord le câble négatif (1) et ensuite positif (2) des bornes de la batterie. Décrocher la sangle et ôter la batterie.

Entfernen der Batterie.

Zuerst das Minuskabel (1) und dann die Pluskabel (2) von den Batterieklemmen trennen. Den Riemen aushaken und die Batterie herausnehmen.





Stacco telaino appoggio sella.

Allentare i 4 dadi in corrispondenza delle viti di fissaggio al telaio.
Arretrare la posizione del telaino quel tanto che basta a permettere la rimozione del serbatoio.
Prima di eseguire queste operazioni è bene segnare la posizione di fissaggio sul telaio per poterlo posizionare correttamente nel rimontaggio.

Seat rest frame removal.

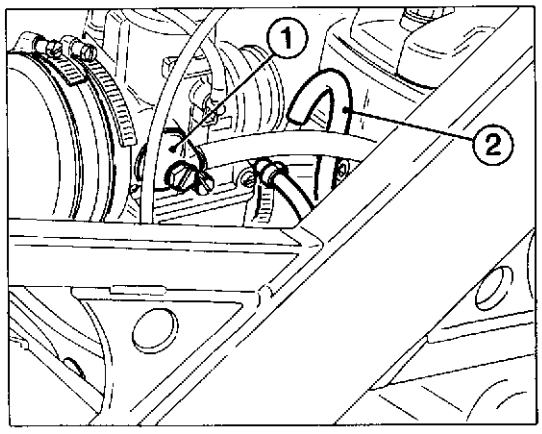
Unloose the 4 nuts in front of the frame fastening screws.
Pull back the frame so as to remove the tank.
Before carrying out thise operations, it is advisable to mark the fastening position on the frame in order to allow a proper positioning upon reassembly.

Démontage du châssis d'appui de la selle.

Desserrer les 4 écrous en correspondance des vis de fixation au châssis.
Déplacer en arrière le châssis jusqu'à pouvoir ôter le réservoir.
Avant de procéder à cette opération, il est conseillable de marquer la position de fixation sur le châssis afin de le remonter dans la position correcte

Ausbau Auflagerahmen des Motorradsitzes.

Die 4 Muttern in Uebereinstimmung mit den Arretierschrauben des Rahmens lockern.
Die Stellung des Rahmens soweit zuruecksetzen, bis der Behaelter entfernt werden kann.
Vor Ausfuehrung dieser Arbeiten, sollte die Befestigungsstellung auf dem Rahmen gekennzeichnet werden, um den Auflagerahmen beim Zusammenbau wieder fachgerecht positionieren zu koennen.



Stacco serbatoi carburante, olio e vaso di espansione.

Porre il rubinetto carburante in posizione OFF e staccare la connessione della sonda di livello dall'impianto fili.
Rimuovere la pipetta (1) completa di tubazione.
Sfilare la tubazione (2) del raccordo di aspirazione.
Rimuovere il rubinetto carburante dal proprio supporto elastico.

Removal of expansion tank, oil and fuel tanks.

Set the fuel valve to OFF position and disconnect the level dipstick from the wiring system.
Remove lug (1) provided with piping.
Take out piping (2) of the suction union.
Remove the fuel valve from its spring mounting.

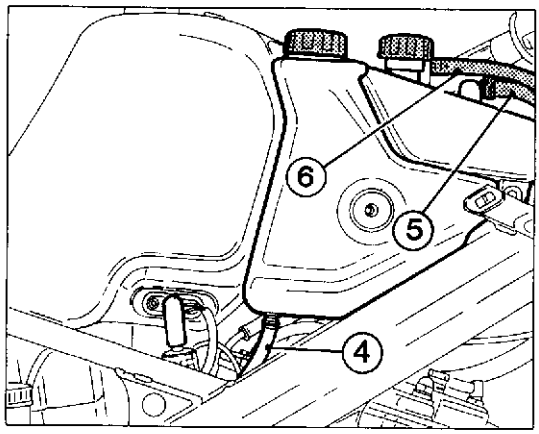
Démontage des réservoirs d'essence et d'huile et du vase d'expansion.

Placer le robinet de carburant sur la position OFF et débrancher les fils de connection de la jauge de niveau.
Enlever la pipette (1) complète de canalisation.
Enlever la tuyauterie (2) du raccord d'aspiration.
Oter le robinet de carburant de son support élastique.

Ausbau Ueberlaufgefaess, Kraftstoff- und Oelbehaelter.

Den Kraftstoffhahn auf Position OFF stellen und den Anschluss des Standfuehlers von der Drahtanlage abtrennen.
Die Pipette (1) zusammen mit der Leitung abnehmen.
Die Leitung (2) aus dem Sauganschluss herausziehen.
Den Kraftstoffhahn aus seinem Federtraeger nehmen.

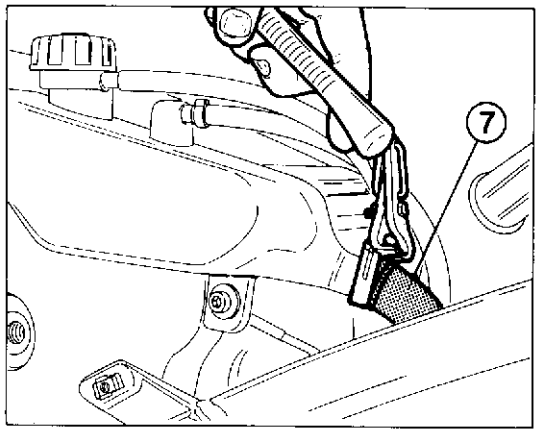
Allentare la fascetta e sfilare la tubazione (4) dal serbatoio olio tappandone il foro di uscita.
Rimuovere dal vaso di espansione le tubazioni (5) e (7) liberando dalla forcella sul telaio quella di sfiato (6).



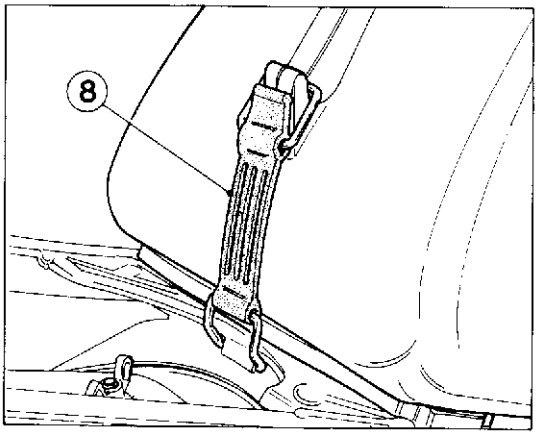
Unloose the clamps and take out piping (4) from the oil tank, plugging the outlet hole.
Remove pipings (5) and (7) from the expansion tank, releasing breather pipe (6) from the fork on the frame.

Desserrer le collier et enlever la tuyauterie du réservoir d'huile en bouchant l'orifice de sortie.
Enlever du vase d'expansion les tuyauteries (5) et (7) en libérant de la fourche sur le châssis, celle de le reniflard (6).

Die Schelle lockern und die Leitung (4) des Oelbehaelters herausnehmen, hierbei die Austrittsoeffnung zuhalten.
Die Leitungen (5) und (7) vom Ueberlaufgefaess abnehmen, das Entluefterrohr (6) von der Gabel auf dem Rahmen befreien.



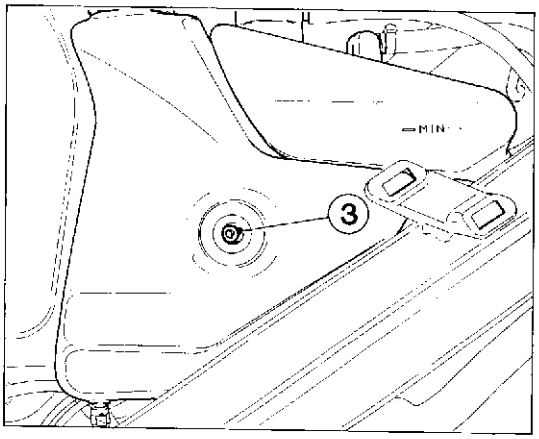
Sganciare l'elastico posteriore (8) di fissaggio del serbatoio carburante e rimuovere l'attacco anteriore (3) che unisce quest'ultimo al serbatoio olio. Rimuovere la connessione della sonda di livello olio dall'impianto fili e togliere i due serbatoi ed il vaso di espansione (quest'ultimo ed il serbatoio olio rimarranno fissati tra loro).

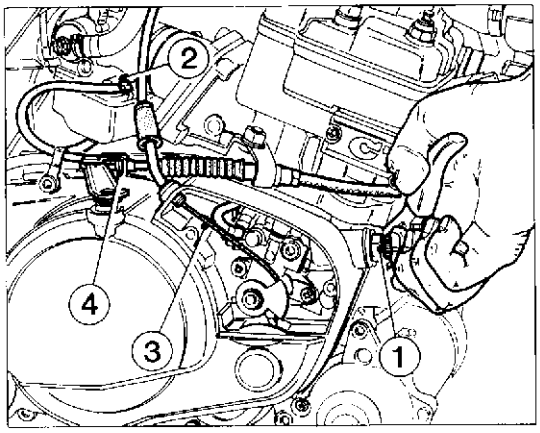


Release rear rubber band (8) fastening the fuel tank and remove front connection (3) joining the fuel tank and the oil tank. Remove the oil level dipstick joint from the wiring system and take out the two tanks and the expansion tank (the latter and the oil tank are fastened to each other).

Décrocher l'élastique postérieur (8) de fixation du réservoir de carburant et enlever le raccord antérieur (3) entre ce dernier et le réservoir d'huile. Débrancher les fils de connection de la jauge de niveau d'huile et ôter les deux réservoirs et le vase d'expansion (le vase d'expansion et le réservoir d'huile restent fixés entre eux).

Den hinteren Festhaltegummi (8) des Kraftstoffbehaelters aushaken und den vorderen Anschluss (3), der den Kraftstoff-behaelter mit dem Oelbehalter verbindet, entfernen. Den Anschluss des Oelstandfuehlers von der Drahtanlage trennen und die zwei Behaelter und das Ueberlaufgefaess abnehmen (das Ueberlaufgefaess und der Oelbehaelter bleiben miteinander verbunden).





Stacco cavi di comando pompa olio, contagiri e frizione.

Svitare con l'aiuto di un paio di pinze la ghiera (1) sul cavo di comando contagiri.
Rimuovere il coperchio pompa olio sul lato destro del motore.
Allentare con le apposite pinze cod. **49767**, la fascetta (2) sulla tubazione di mandata olio dalla pompa al carburatore; staccare detta tubazione.
Sfilare il terminale del cavo di comando (3) dalla carrucola della pompa e sfilare detto cavo dal carter.
Sganciare il terminale del cavo di comando frizione (4) dalla leva sul motore; sfilare il cavo di comando.

Removal of clutch, tachometer and oil pump control cables.

With the help of pliers, screw out ring nut (1) on the tachometer control cable.
Remove the oil pump cover on the engine right side.
With the suitable pliers code **49767**, unloose clamp (2) on the oil delivery piping joining the pump and the carburetor; detach the above-said piping.
Take out the terminal of control cable (3) from the pump sheave and take this cable out of the crankase.
Disconnect the terminal of clutch control cable (4) from the lever on the engine; take out the control cable.

Démontage des câbles de commande de la pompe à huile, du compte-tours et de l'embrayage.

Dévisser à l'aide d'une pince la bague (1) sur le câble de commande du compte-tours.
Enlever le bouchon de la pompe à huile sur le côté droit du moteur.
Desserrer au moyen des pinces spéciales ref. **49767**, le collier (2) sur la tuyauterie de refoulement de l'huile de la pompe au carburateur; détacher la tuyauterie.
Enlever l'extrémité du câble de commande (3) de la poulie de la pompe et ôter ce câble du carter.
Décrocher l'extrémité du câble d'embrayage (4) du levier sur le moteur; dégager le câble de commande.

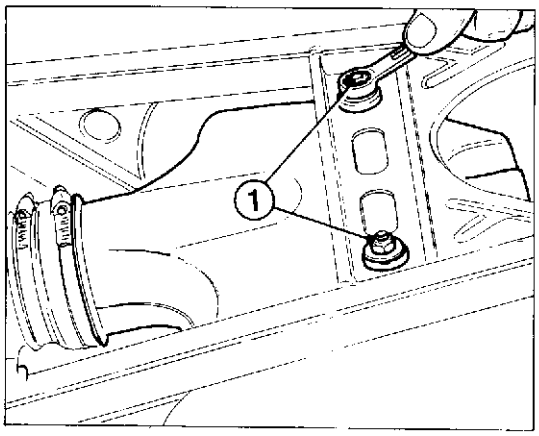
Trennung der Steuerkabel fuer Oelpumpe, Drehzahlmesser und Kupplung.

Mit Hilfe einer Zange, die Nutmutter (1) auf dem Steuerkabel des Drehzahlmessers abschrauben.
Den Oelpumpendeckel auf der rechten Seite des Motores abnehmen.
Mit der vorgesehenen Zange Kennnr. **49767** die Schelle (2) auf der Oeldruckleitung von der Pumpe zum Vergaser lockern; die Leitung abtrennen.
Den Endverschluss des Steuerkabels (3) aus der Pumpenrolle ziehen und das Kabel aus dem Gehaeuse herausziehen.
Den Endverschluss des Kupplungssteuerkabels (4) vom Hebel auf dem Motor aushaken; das Steuerkabel herausziehen.

Stacco carburatore.

Rimuovere il tampone di appoggio posteriore del serbatoio.
Dopo aver rimosso la cartuccia svitare i due dadi autobloccanti (1) tenendo bloccate le viti all'interno della scatola filtro, con una chiave a brugola da 5 mm. Allentare la fascetta (2) tra filtro aria e carburatore.

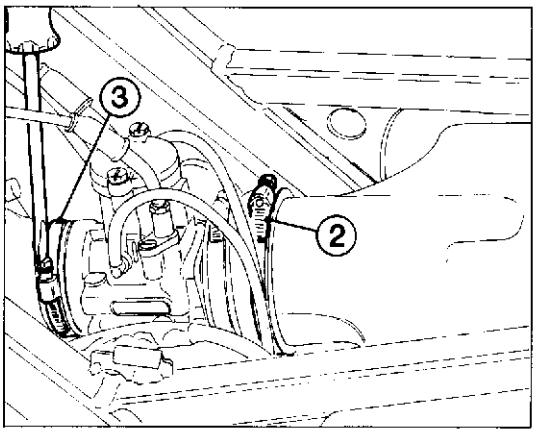
Allentare la fascetta (3) tra raccordo e carburatore e sfilare quest'ultimo dopo aver arretrato la scatola filtro. Tutti i cavi di comando rimarranno collegati al carburatore.



Carburetor removal.

Remove the tank rear rest pad.
After removing the cartridge, screw out the two self-locking nuts (1) holding the screws inside the cleaner case with the help of a 5 mm socket head screw. Unloose clamp (2) between the air cleaner and the carburetor.

Unloose clamp (3) between the union and the carburetor.
Extract the carburetor after moving back the cleaner case. All the control cables will remain connected to the carburetor.



Démontage du carburateur.

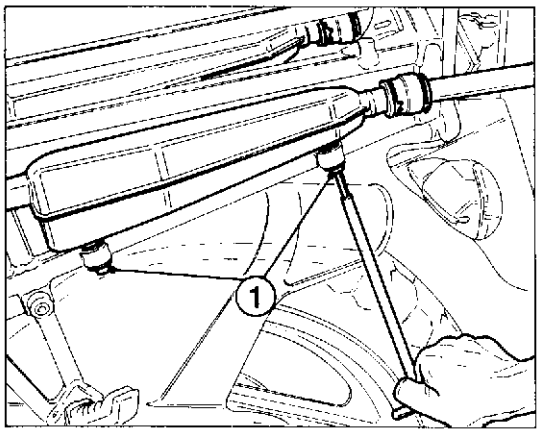
Enlever le coussin d'appui postérieur du réservoir.
Après avoir enlever la cartouche, dévisser les deux écrous de sûreté (1) au moyen d'une clé à 6 pans creux de 5 mm, en gardant bloquées les vis à l'intérieur de la boîte du filtre. Desserrer lecollier (2) entre le filtre à air et le carburateur.

Desserrer le collier (3) entre le raccord et le carburateur et dégager ce dernier après avoir tirer en arrière la boîte du filtre. Tous les câbles de commande resteront reliés au carburateur.

Ausbau des Vergasers.

Das hintere Auflagepuffer des Behaelters abnehmen.
Nach Entfernung des Einsatzes, die zwei selbstsperrenden Muttern (1) losschrauben, hierbei die Schrauben im Innern des Filtergehaeuses mit einem 5 mm-Steckschluessel festhalten. Die Schelle (2) zwischen Luftfilter und Vergaser lockern.

Die Schelle (3) zwischen Verbindungsstueck und Vergaser lockern, das Filtergehaeuse zurueckschieben und den Vergaser herausnehmen. Alle Steuerkabel bleiben mit dem Vergaser verbunden.



Stacco del sistema di scarico.

Sganciare le due molle di tenuta del tubo di scarico sul cilindro.
Svitare le 4 viti (1) che fissano i silenziatori di scarico al telaio. Allentare le mollette di tenuta sui manicotti tra tubo di collegamento e silenziatori e rimuovere questi ultimi.

Exhaust system removal.

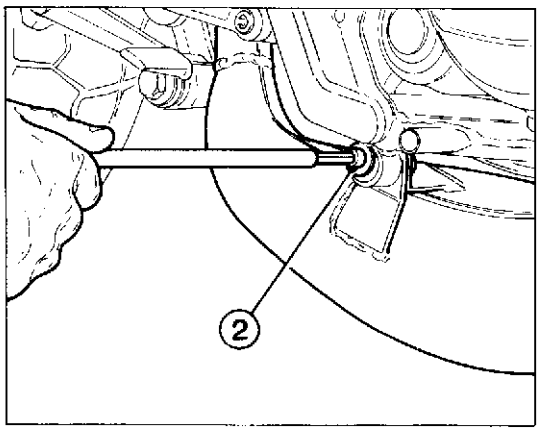
Release the two springs of the exhaust pipe on the cylinder.
Screw out the 4 screws (1) fastening the exhaust silencers to the frame. Unloose the springs on the sleeves between the connection pipe and the silencers, them remove the silencers.

Démontage du dispositif d'échappement.

Décrocher les deux ressorts de tenue du tuyau d'échappement sur le cylindre.
Dévisser le 4 vis (1) fixant les silencieux d'échappement au châssis. Desserrer les pinces de tenue sur les manchons entre le tuyau de raccord et les silencieux, et enlever ces derniers.

Ausbau des Auspuffsystems.

Die zwei Dichtfedern des Auspuffrohres auf dem Zylinder aushaken.
Die 4 Schrauben (1), die die Schalldaempfer am Rahmen befestigen, abschrauben. Die Dichtfedern auf den Muffen zwischen Verbindungsrohr und Schalldaempfer lockern und die Schalldaempfer abnehmen.



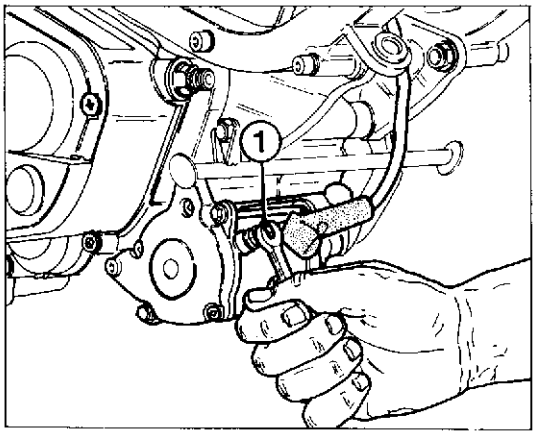
Rimuovere il tubo di collegamento allentando la molletta di tenuta sul manicotto di collegamento al tubo di scarico.
Svitare la vite (2) di fissaggio tubo di scarico al telaio sul lato destro e rimuovere il tubo di scarico.

Remove the connection pipe by unloosing the spring on the exhaust pipe connection sleeve.
Screw out screw (2) fastening the exhaust pipe to the frame on the right side and remove the exhaust pipe.

Enlever le tuyau de raccord en desserrant la pince de tenue sur le manchon de raccord au tuyau d'échappement.
Dévisser la vis (2) de fixation du tuyau d'échappement au châssis sur le côté droit et enlever le tuyau d'échappement.

Das Verbindungsrohr entfernen, hierzu die Dichtfeder auf der Verbindungsmuffe mit dem Auspuffrohr loesen.
Die Schraube (2), die das Auspuffrohr auf der rechten Seite des Rahmens befestigt, losschrauben und das Auspuffrohr abnehmen.

N. 57357 (01-88)



Stacco dei collegamenti elettrici del motore.

Scollegare la pipetta dalla candela.
Scollegare il cavetto sul segnalatore temperatura liquido di raffreddamento sulla testa.
Scollegare la spinetta sul cavo del segnalatore cambio in folle (lato sinistro).
Scollegare le connessioni dei cavi che collegano l'alternatore al regolatore, alla centralina e al cablaggio generale.
Svitare il dado (1) sul motorino di avviamento e sfilare il terminale del cavo di collegamento al cablaggio principale.

Engine electric connection removal.

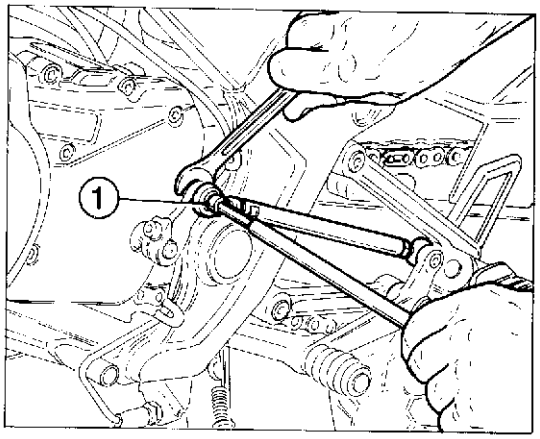
Disconnect the lug from the spark plug.
Disconnect the cable on the cooling fluid temperature indicator on the head.
Disconnect the plug on the cable of the indicator signalling the gear change in neutral (left side).
Detach the connections of the cables connecting the alternator to the regulator, the power box and the general wiring system.
Screw out nut (1) on the starter and take out the terminal of the main wiring connection cable.

Démontage des branchements électriques du moteur.

Débrancher la tête de la bougie.
Débrancher le câbleau sur l'indicateur de température du liquide de refroidissement sur la tête.
Débrancher la fiche sur le câble d'indicateur de point mort (côté droit).
Débrancher les câbles reliant l'alternateur au régulateur, à lacentrale, et au câblage général.
Dévisser l'écrou (1) sur le démarreur et dégager l'extrémité du câble de branchement au câblage principal.

Trennen der elektrischen Anschluesse des Motors.

Den Zuendkerzenstecker von der Kerze trennen.
Die Litze auf der Temperaturanzeige der Kuehlfluessigkeit, die sich auf dem Kopf befindet, abnehmen.
Den Stecker vom Kabel der Leerlaufanzeige (linke Seite) trennen.
Die Anschluesse der Kabel, die den Drehstromgenerator mit dem Regler, der Steuerungsbuechse und der Hauptverdrahtung verbinden, trennen.
Die Mutter (1) auf dem Anlassmotor aufschrauben, und den Endverschluss des Anschlusskabels an die Hauptverdrahtung herausziehen.



Stacco rinvio comando cambio.

Svitare la vite (1) di fissaggio dell'astina di rinvio sulla leva di comando. Svincolare l'astina dalla leva.

Gear change control transmission removal.

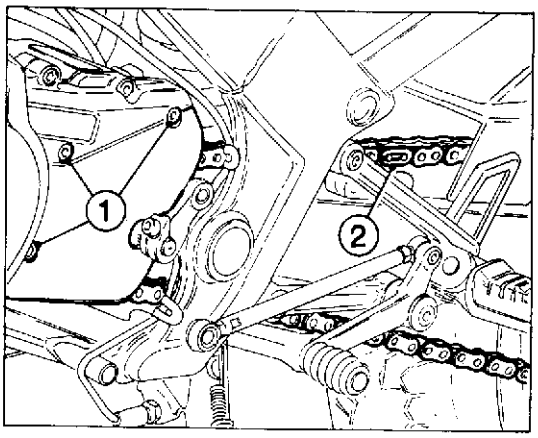
Screw out screw (1) fastening the transmission rod on the control lever. Release the rod from the lever.

Démontage du renvoi de commande de la boîte de vitesses.

Dévisser la vis (1) de fixation de la tige de renvoi sur le levier de commande. Dégager la tige du levier.

Ausbau des Vorgeleges der Schaltung.

Die Schraube (1), die den Vorgelegestab auf dem Bedienungs-hebel befestigt, abschrauben. Den Stab vom Hebel befreien.



Stacco catena di trasmissione.

Svitare le tre viti (1) di fissaggio del carter di protezione pignone; rimuovere detto carter.
Sfilare la maglia di congiunzione (2) sulla catena e sfilare quest'ultima dal pignone motore.

Driv chain removal.

Screw out the three screws (1) fastening the sprocket protection casing; remove said casing.
Take out juction link (2) on the chain and take out the chain from the engine sprocket.

Démontage de la chaîne de transmission.

Dévisser les trois vis (1) de fixation du carter de protection de pignon; enlever le carter.
Enlever la maille de jonction (2) sur la chaîne et dégager la chaîne du pignon de moteur.

Ausbau der Treibkette.

Die 3 Halteschrauben (1) des Gehaeuses fuer den Kettenradschutz aufschrauben; das Gehaeuse abnehmen.
Das Verbindungskettenglied (2) aus der Kette ziehen, und die Kette vom Motorkettenrad nehmen.

Stacco motore.

Svitare le quattro viti (1) e relativi dadi (2) di fissaggio delle due piastrine di supporto motore sulla parte anteriore. Lasciare vincolate dette piastrine al motore.
All'atto del rimontaggio, ricordare di posizionare i due distanziali tra la parte interna del telaio e la piastrina destra.

Engine removal.

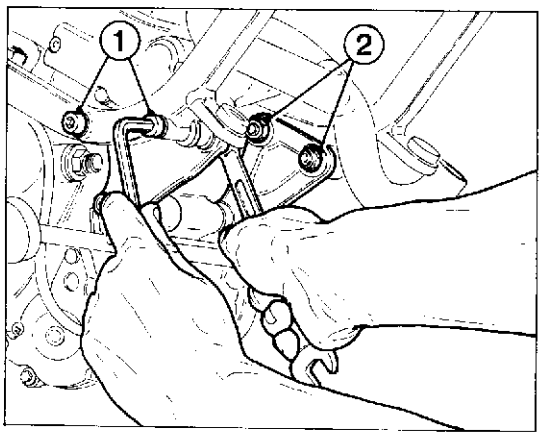
Screw out the four screws (1) and the relevant nuts (2) fastening the two engine-holding plates on the front part. Keep these plates fastened to the engine. Upon reassembly, locate the two spacers between the frame inner part and the R.H. plate.

Démontage du moteur.

Dévisser les 4 vis (1) de fixation et leurs écrous (2) des deux plaques de support moteur sur la partie antérieure. Laisser les plaques reliées au moteur. Au montage, se rappeler de remettre les deux entretoises entre la partie intérieure du châssis et la plaque de droite.

Motorausbau.

Die vier Schrauben (1) und deren Muttern (2), die die zwei Motorhalteplatten auf dem Vorderteil befestigen, abschrauben.
Diese Plaettchen mit dem Motor verbunden lassen. Beim Zusammenbau nicht vergessen, die zwei Abstandsstuecke zwischen den Innenteil des Rahmens und die rechte Platte zu positionieren.

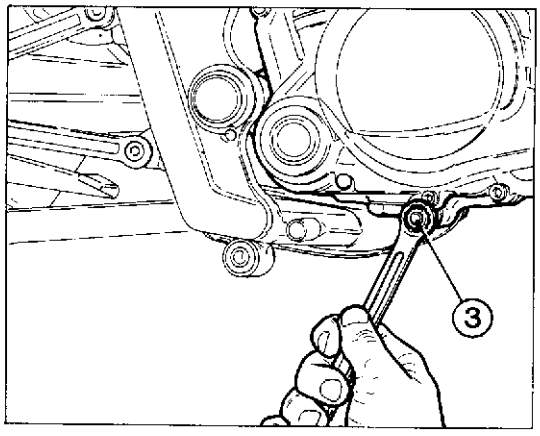


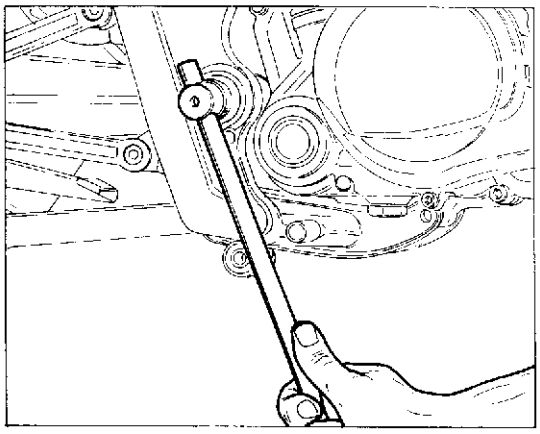
Allentare il dado (3) sulla vite di fissaggio inferiore motore. Sfilare detta vite.

Unloose nut (3) on the engine lower fastening screw.
Extract this screw.

Desserrer l'écrou (3) sur la vis de fixation inférieure du moteur. Enlever cette vis.

Die Mutter (3) der unteren Motorhalteschraube abschrauben und diese herausziehen.





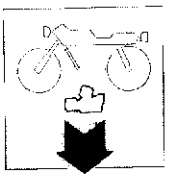
Rimuovere i tappi di gomma che coprono la sede del fulcro del forcellone.
Tenendo ferma la testa del perno forcellone, svitare con una chiave a bussola il relativo dado.
Posizionare un supporto sotto al motore e sfilare il perno forcellone fino al punto in cui il motore risulterà libero da questo fissaggio.
Sfilare in avanti il blocco motore.
Rimuovere dal motore le piastrine di fissaggio al telaio.

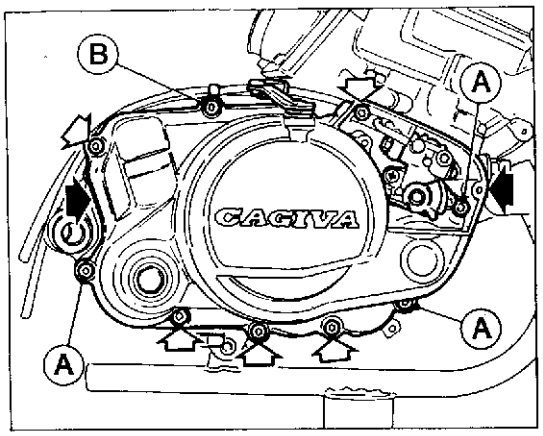
Remove the rubber plugs covering the fork fulcrum housing.
By holding the fork gudgeon head, screw out the relevant nut by means of a socket wrench.
Locate a rest under the engine and take out the fork gudgeon until the engine is free from such a fastening.
Extract the engine block.
Remove the frame fastening plates from the engine.

Enlever les bouchons de caoutchouc qui couvrent le logement d'appui de la fourche.
Retenir la tête du pivot de la fourche et dévisser l'écrou au moyen d'une clé à douille.
Placer un support sous le moteur et dégager le pivot de la fourche jusqu'à ce que le moteur soit libéré de ce blocage.
Enlever par l'avant le bloc moteur.
Enlever du moteur les plaques de fixation au châssis.

Die Gummipfropfen, die den Drehbolzen der Gabel abdecken, abnehmen.
Den Kopf des Gabelzapfens festhalten und mit einem Gelenksteckschluessel die Mutter losschrauben.
Eine Halterung unter den Motor stellen und den Gabelzapfen herausziehen, bis der Motor von dieser Befestigung befreit ist.
Den Motorblock nach vorne herausziehen.
Die Platten, die den Motor am Rahmen befestigen, vom Rahmen nehmen.

N. 57357 (01-88)





Smontaggio coperchio frizione e regolatore centrifugo.

Svitare tutte le viti di tenuta del coperchio frizione tenendo presente che, durante il rimontaggio,le due viti (A) più lunghe si trovano in corrispondenza delle due bussole di centraggio, e che sotto alla vite (B) è montata una bussola distanziale e la piastrina di tenuta tubazioni pompa olio.
Facendo leva nei punti evidenziati dalle frecce piene, distaccare il coperchio dal semicarter e rimuoverlo unitamente alla guarnizione e alla pompa olio.

Centrifugal governor and clutch cover disassembly.

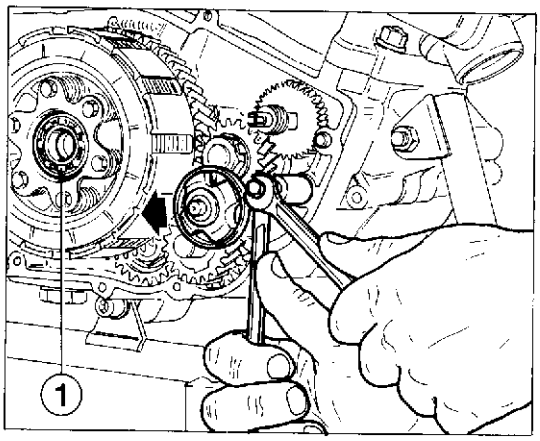
Unloose all the clutch cover fastening screws considering that, during reassembling, the two longer screws (A) are in correspondence of the two centering bushes, and that a spacing bush and a oil pump pipe fastening plate are mounted under screw (B).
By levering in the spots marked with the solid arrows, detach the cover from the semi-crankcase and remove it together with the packing and the oil pump.

Démontage du couvercle d'embrayage et du régulateur centrifuge.

Dévisser les vis de fixation du couvercle d'embrayage en se rappelant que, lors du montage, les deux vis (A) plus longues sont en face des deux douilles de centrage, et que sous la vis (B) sont montées une douille entretoise et la plaquette de tenue des tuyaux de la pompe à huile.
En faisant pression sur les points signalés par les flêches pleines, détacher le couvercle du demi-carter et l'enlever ainsi que sa garniture et la pompe à huile.

Ausbau Kupplungsdeckel und Fliehkraftregler.

Alle Halteschrauben des Kupplungsdeckels losschrauben, hierbei beim Wiederzusammenbau beachten, dass sich die zwei laengsten Schrauben (A) in Uebereinstimmung mit den zwei Zentrierbuchsen befinden, und dass unter der Schraube (B) eine Abstandsbuchse und die Halteplatte der Oelpumpenleitung montiert wird.
Durch Druckausuebung, auf die mit den ausgefuellten Pfeilen gekennzeichneten Stellen, den Deckel von der Gehaeusehaelfte trennen und zusammen mit der Dichtung und der Oelpumpe abnehmen.

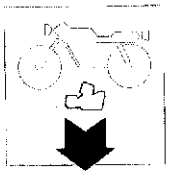


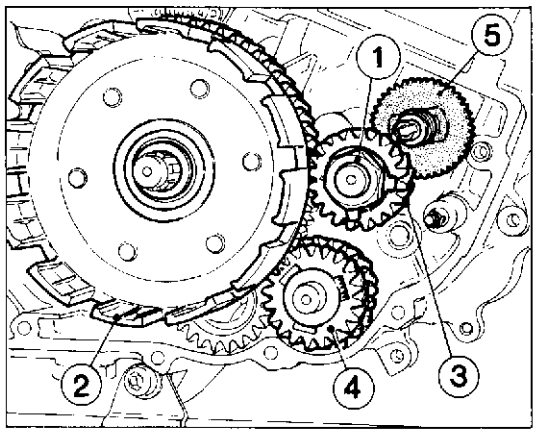
Bloccare l'alberino a cremagliera con una chiave da 6 mm e con un'altra di 8 mm svitare il dado di fissaggio del regolatore centrifugo.
Rimuovere quest'ultimo recuperando i rasamenti.
Sfilare l'alberino a cremagliera.
Con un cacciavite sfilare il cuscinetto (1) dall'interno del disco di ritegno molle frizione.

Lock the rack shaft with a 6 mm. wrench and unloose the centrifugal governor lock nut with a 8 mm wrench.
Remove the latter keeping the washers.
Pull out the rack shaft.
With the help of a screwdriver pull out bearing (1) from the inside of the clutch spring check disc.

Bloquer l'arbre à crémaillère au moyen d'une clé de 6 mm, et au moyen d'une autre clé de 8 mm dévisser l'écrou de fixation du régulateur centrifuge.
Enlever ce dernier en récupérant les rondelles d'épaisseur.
Retirer l'arbre à cremaillère.
Au moyen d'un tourne-vis enlever le coussinet (1) de l'intérieur du disque de retenue du ressort d'embrayage.

Die Zahnstangenspindel mit einem 6 mm-Schluessel festhalten, und mit einem 8 mm-Schluessel die Arretiermutter des Fliehkraftreglers abschrauben.
Den Fliehkraftregler und die Zwischenlegscheiben abnehmen.
Die Zahnstangenspindel herausziehen.
Mit einem Schraubenzieher das Lager (1) aus dem Innern derKupplungsfederhalterscheibe ziehen.



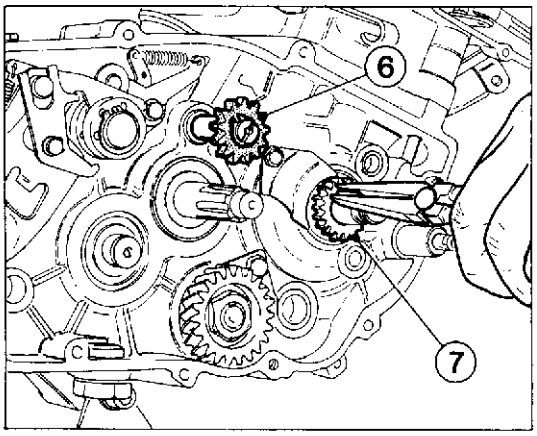


Dall'albero primario sfilare la rosetta a tre punte,la campana frizione (2), le due gabbie a rulli , il distanziale interno e l'altra rosetta a tre punte.
Rimuovere il dado (1) precedentemente allentato, la rosetta e l'ingranaggio (3) della trasmissione primaria.
Sfilare la coppia di ingranaggi di rinvio (4) del contralbero e recuperare i rasamenti.
Sfilare il pignone (5) di comando pompa olio completo di albero di rinvio.
Fare attenzione, nel rimontaggio, alla posizione dei rasamenti.

Pull out the three-point washer, clutch housing (2), the two roller cages, the inner spacer and the other three-pointwasher from the main shaft.
Remove nut (1) after unloosing it, the washer and gear (3) of the main drive.
Take out the couple of driving gears (4) of the countershaft and keep the washers.
Take out sprocket (5) controlling the oil pump, complete with transmission shaft. Pay attention, during reassembling, to the position of the washers.

Enlever la rondelle à trois grains, la cloche d'embrayage (2), les deux gaines à rouleaux, l'entretoise intérieure et l'autre rondelle à trois grains de l'arbre primaire.
Enlever l'écrou (1) précédemment desserré, la rondelle et l'engrenage (3) de la transmission primaire.
Retirer le couple d'engrenage de renvoi (4) du contre-arbre et récupérer les rondelles d'épaisseur.
Enlever le pignon (5) de commande de la pompe à huile complet avec l'arbre de renvoi. Vérifier, pendant le montage, le positionnement des rondelles d'épaisseur.

Die Dreipunktscheibe, die Kupplungsglocke (2), die zwei Nadelkaefige, das innere Abstandsstueck und die andere Dreipunktscheibe aus der Abtriebswelle herausnehmen.
Die bereits gelockerte Mutter (1), die Unterlegscheibe und das Zahnrad (3) des Hauptantriebes entfernen.
Das Vorgelegezahnraederpaar (4) aus der Vorgelegewelle nehmen und die Unterlegscheiben entfernen.
Das Oelpumpensteuerritzel (5) zusammen mit der Vorgelegewelle abnehmen. Beim Wiederzusammenbau auf die Stellung der Ausgleichsscheiben achten.



Sfilare l'alberino completo di ingranaggio (6) di comando pompa acqua. Rimuovere la linguetta sull'albero motore e sfilare l'ingranaggio (7) di comando regolatore centrifugo e quello di comando pompa olio e contagiri. Rimuovere l'anello OR e il distanziale.

Take out the shatt complete with gear (6) controlling the water pump. Take out the key on the drive shaft and pull out gear (7) controlling the centrifugal governor and the gear controlling the oil pump and the tachometer. Remove the O-ring and the spacer.

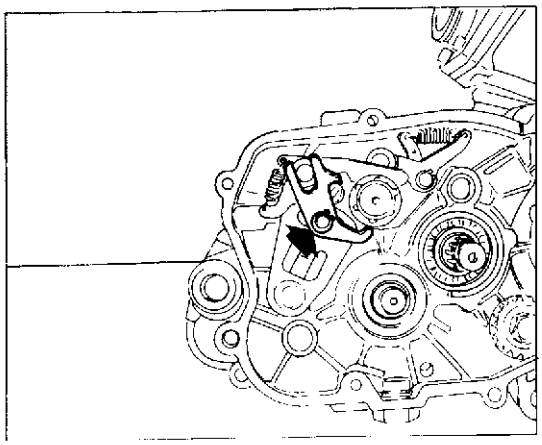
Retirer l'arbre complet avec l'engrenage (6) de commande de la pompe à eau.
Enlever la languette sur l'arbre moteur et enlever l'engrenage (7) de commande du régulateur centrifuge et celui de commande de la pompe à huile et compte-tours.
Enlever l'anneau OR et l'entretoise.

Die Spindel zusammen mit dem Zahnrad (6) der Wasserpumpensteuerung herausnehmen.
Den Federkeil aus der Triebwelle nehmen und das Zahnrad (7) des Fliehkraftreglers und das der Oelpumpensteuerung und des Drehzahlmessers herausziehen.
Den O-Ring und das Abstandsstueck entfernen.

Smontaggio componenti cambio.

Togliere l'anello seeger di tenuta della piastrina di fermo e sfilare la piastrina. Disimpegnare la forchetta del selettore dall'albero desmodromico (come indicato in figura) ed estrarre l'albero selettore.

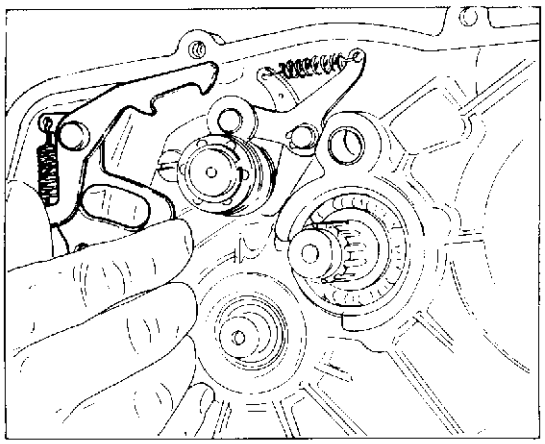
NOTA: Se l'intervento viene effettuato per la sola sostituzione dell'albero motore, non è necessario smontare gli altri saltarelli. Questo eviterà la scomposizione del cambio al momento del distacco dei semicarter; i componenti del cambio rimarranno fissati al semicarter destro.



Disassembly of gear components.

Remove the lock plate fastening snap ring and take out the plate. Release the selector fork from the main shaft (as shown in the figure) and pull out the selector shaft.

REMARK! - If this intervention is made only for replacing the crankshaft, it is not necessary to remove the other particulars. This will avoid the gearbox disassembly when half-crankcases are removed: gearbox components will remain installed in the R.H. half-crankcase.



Démontage des pièces de la boîte de vitesse.

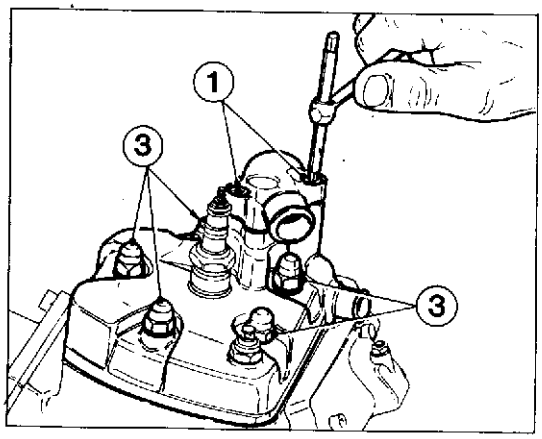
Enlever l'anneau clip de tenue de la plaquette d'arrêt et retirer la plaquette. Dégager la fourche du sélecteur de l'arbre desmodromique (cf. la figure) et retirer l'arbre sélecteur.

NOTE: Si l'intervention vient éffectué pour le seul remplacement de l'arbre moteur, il n'est pas nécessaire démonter les autres cliquets.
Cela evitera la décomposition du change au moment du détachement des demi-carters; les pièces de la boîte resteront fixés au demi-carter droit.

Ausbau der Getriebekomponenten.

Den Seegerdichtring aus der Hemmplatte nehmen und die Platte herausnehmen. Die Schaltgabel aus der zwanglaeufigen Welle ausruecken (siehe Abbildung) und die Schaltwelle herausziehen.

VERMERK: Falls diese Arbeit nur zum Austausch der Motorwelle durchgeführt wird, braucht man nicht, die anderen Sperrnocken abzubauen. So wird die Zerlegung des Schaltgetriebes im Moment der Gehäusehälftentrennung vermieden: die Bauteile des Schaltgetriebes bleiben an der rechten Gehäusehälfte befestigt.



Smontaggio gruppo termico.

Lo smontaggio della testa, cilindro e pistone può essere anticipato ed è indipendente dalle operazioni di smontaggio sino ad ora eseguite.
La rimozione del gruppo testa-cilindro è a questo punto necessaria per poter procedere alla scomposizione dei semicarter motore.
Svitare le due viti (1) a brugola che fissano il coperchio del termostato.
Svitare i cinque dadi ciechi (3) di tenuta testa sul cilindro e recuperare le guarnizioni poste sotto di essi. Rimuovere i due anelli OR sottotesta.

NOTA: Gli anelli OR tra testa e cilindro dovranno essere sempre sostituiti ad ogni rimontaggio.

Thermal unit disassembly.

The disassembly of the head, cylinder and piston can be anticipated and it is independent of the disassembly operations carried out so far.
Now it is necessary to remove the head-cylinder assembly in order to disassemble the engine half-crankcases.
Screw out the two socket head screws (1) fastening the cover of the thermostat.
Unscrew the five blind rings (3) fastening the head on the cylinder and keep the gasket placed under them.
Remove the two O-rings under the head.

WARNING: the O-rings between the head and the cylinder should always be replaced at any reassembly.

Démontage du groupe thermique.

Le démontage de la culasse, du cylindre et du piston peut être préalablement effectué car il est indépendant des opérations de démontage déjà effectuées.
Enlever l'ensemble culasse-cylindre afin de pouvoir procéder au désassemblage des demi-carters du moteur.
Dévisser les deux vis (1) à 6 pans creux qui fixent le couvercle du thermostat.
Dévisser les cinq écrous borgnes (3) de retenue de la culasse sur le cylindre et récupérer les garnitures placés au-dessous de ceuxci. Enlever les deux anneaux OR au-dessous de la culasse.

NOTE: Les anneaux OR entre la culasse et le cylindre devront être toujours remplacés lors d'un montage.

Ausbau des Zylinderblocks.

Der Ausbau des Zylinderkopfes, des Zylinders und des Kolbens kann bereits zu einem frueheren Zeitpunkt vorgenommen werden, und ist unabhaengig von den bisherigen Zerlegungsarbeiten.
Die Entfernung des Zylinder-Zylinderkopfblocks wird nunmehr unerlaesslich, um mit der Zerlegung der Motorgehaeusehaelften fortfahren zu koennen.
Die zwei Einsteckschrauben (1), die den Deckel des Thermostates sichern, losschrauben.
Die fuenf Hutmutter (3), die den Zylinderkopf auf dem Zylinder halten, abschrauben und die darunterliegenden Dichtungen entfernen. Die zwei O-Ringe unter dem Kopf herausnehmen.

ANMERKUNG: Die O-Ringe zwischen Zylinderkopf und Zylinder muessen bei jedem Zusammenbau ersetzt werden.

Forcelle selezione marce.

Ispezionare visivamente le forcelle marce e sostituire qualsiasi forcella piegata. Una forcella piegata causa difficoltà nell'innesto delle marce o permette il loro disinnesto improvviso sotto carico.

Gear selector fork.

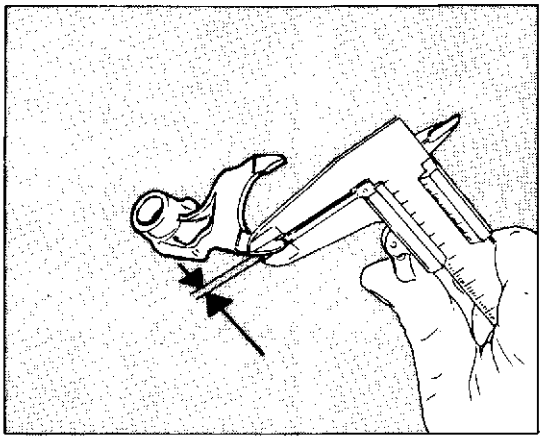
Visually inspect the selector forks and replace the distorted ones. A distorted fork causes difficulties in gear shifting or allows the quick disengagement under load.

Fourche séléction vitesses.

Regarder visuellement les fourches vitesses et remplacer n'importe quelle fourche pliée. Une fourche pliée cause difficulté dans l'embrayage des vitesses ou permet leur dégagement soudain sous charge.

Gangwaehlgabel.

Eine Sichtkontrolle der Schaltgabeln vernehmen und die umgebegene Gabeln ersetzen. Eine umgebogene Gabel macht die Gangeinstellung schwierig oder lässt die Gänge unter Belastung plötzlich ausschalten.

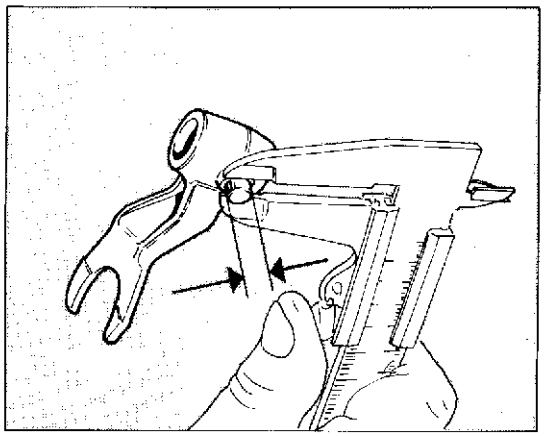


Spessore pattino forcelle.
Fork sliding end thickness.
Epaisseur patin fourches.
Dicke der Gabelnschuhe.

Standard / Standard Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze
3.83 ÷ 3.75 mm (0.150 ÷ 0.147 in)	3.7 mm (0.145 in)

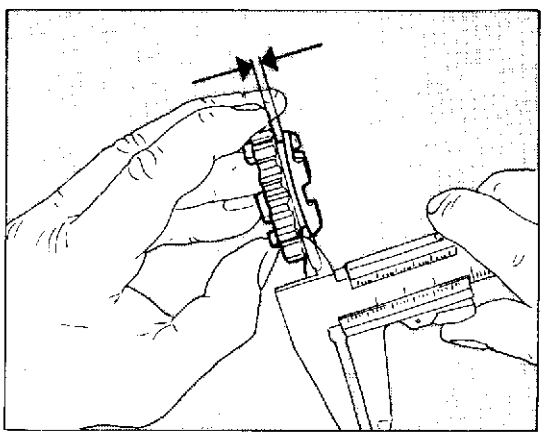
Diametro perno di guida forcella.
Fork driving pin diameter.
Diamètre pivot de guidage fourche.
Durchmesser des Gabelfuehrungsstiftes.

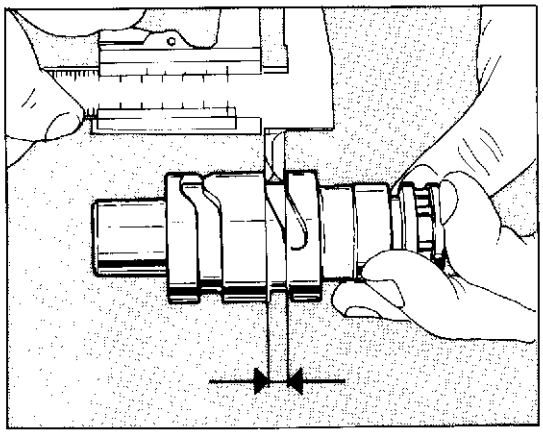
Standard / Standard Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze
5.8 ÷ 5.9 mm (0.228 ÷ 0.232 in)	5.75 mm (0.226 in)



Lunghezza scanalatura ingranaggio.
Gear groove lenght.
Longueur rainure engrenage.
Laenge der Getriebenute.

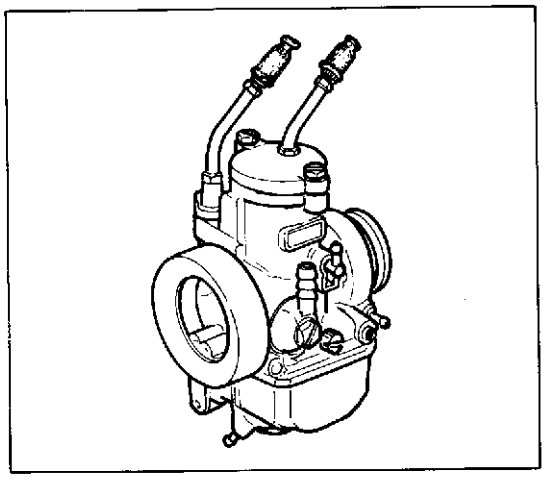
Standard / Standard Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze
4.05 ÷ 4.12 mm (0.159 in ÷ 0.162)	4.20 mm (0.165 in)





Larghezza scanalatura albero di comando.
Control shaft groove width.
Largeur rainure arbre de commande.
Weite der Antriebswellennute.

Standard / Standard Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze
6.05 ÷ 6.15 mm (0.238 ÷ 0.242 in)	6.20 mm (0.244 in)



Revisione carburatore.

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

Carburettor overhauling.

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

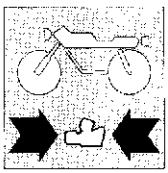
Revision carburateur.

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

Revision des Vergasers.

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

N. 57357 (01-88)



Raccordo di aspirazione.

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

Suction coupling.

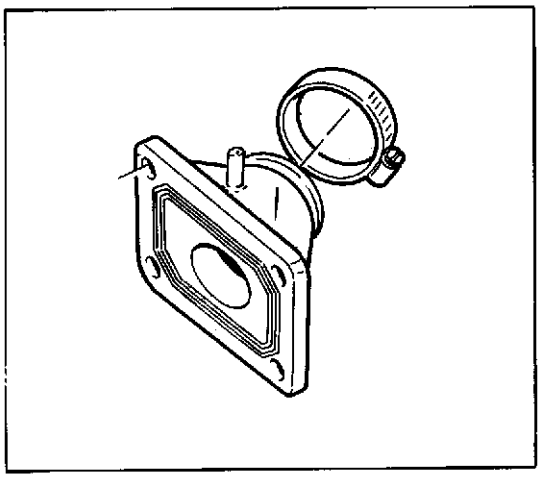
Check that the suction coupling is not worn out or damaged. If necessary, replace it.

Raccord d'aspiration.

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

Sauganschluss.

Den Sauganschluss auf Verschleiss oder Beschaedigungen pruefen. Gegebenenfalls ersetzen.



Valvola a lamelle.

Verificare che le lamelle non presentino tracce di usura o rotture e che la distanza (A) non sia inferiore a 23,8÷24 mm.
In caso contrario sostituire le piastrine di fermo corsa lamelle. In fase di rimontaggio dei particolari applicare "Loctite" sulle viti.

Blade valve.

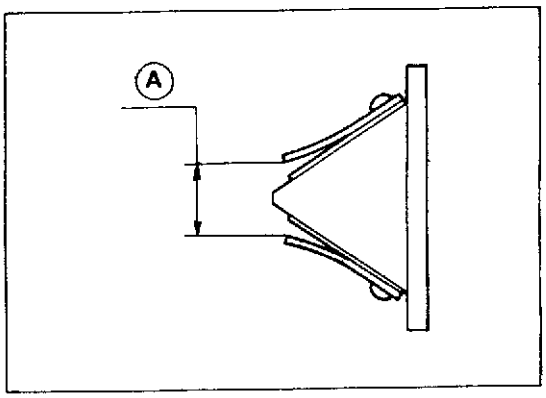
Make sure that the blades are not worn out or broken and that distance (A) is not less than 0.9370÷0.9448 in. mm.
If not, replace the blade stop plates. When reassembling the components apply "Loctite" on the screws.

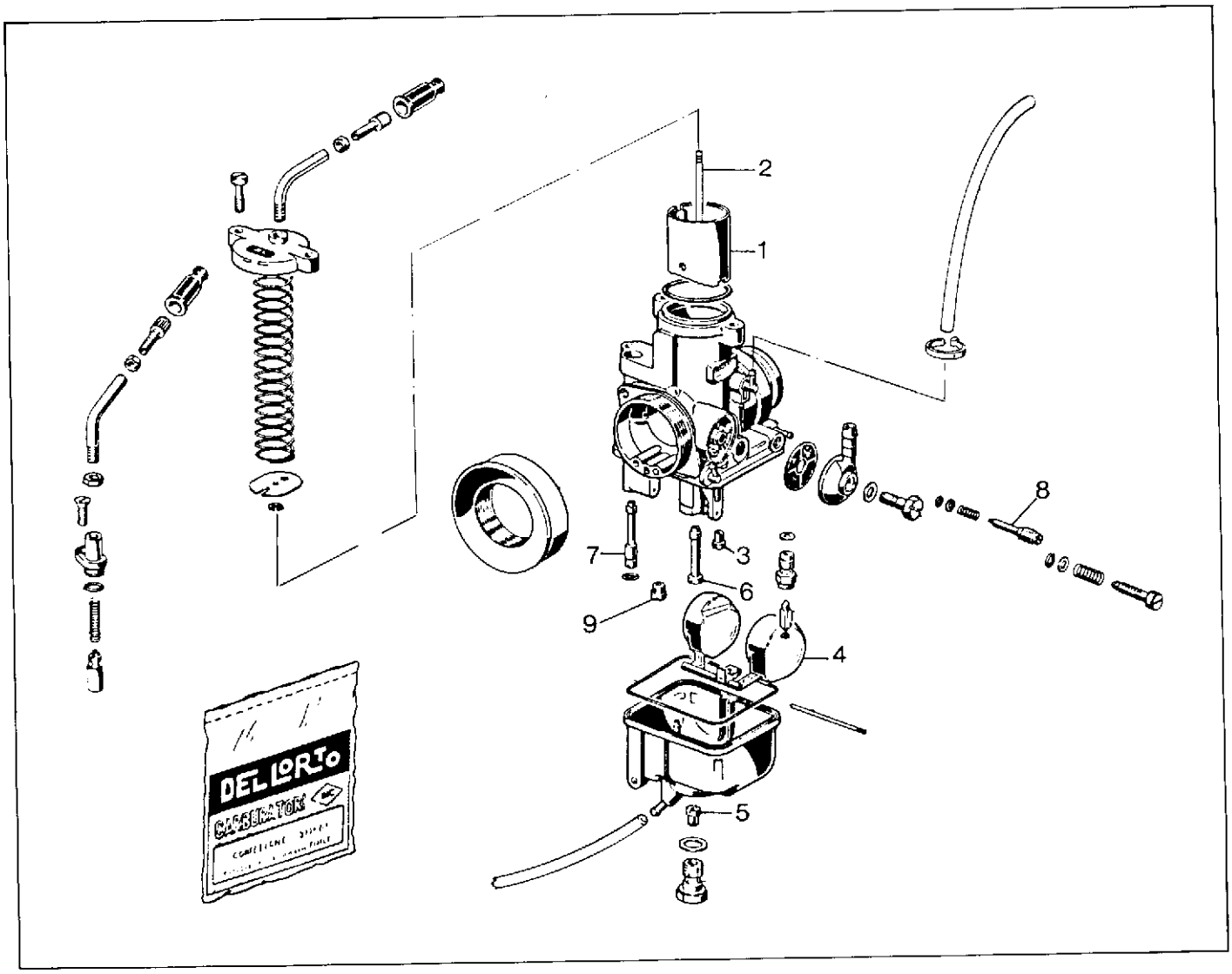
Soupape à lamelles.

Vérifier que les lamelles ne présentent pas de traces d'usure ou de rupture et que la distance (A) ne soit pas inférieure à 23,8÷24 mm.
Dans le cas contraire, remplacer les plaquettes d'arrêt de course des lamelles. Dans la phase de montage des pièces, appliquer de la "Loctite" sur les vis.

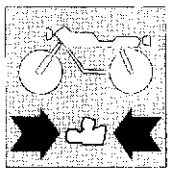
Lamellenventil.

Pruefen, ob die Lamellen keinen Verschleiss oder Risse aufweisen, und dass der Abstand (A) nicht weniger als 23,8÷24 mm betraegt.
Gegebenenfalls die Lamellenendanschlagplatte auswechseln. Beim Zusammenbau der Einzelteile, "Loctite" auf die Schrauben auftragen.





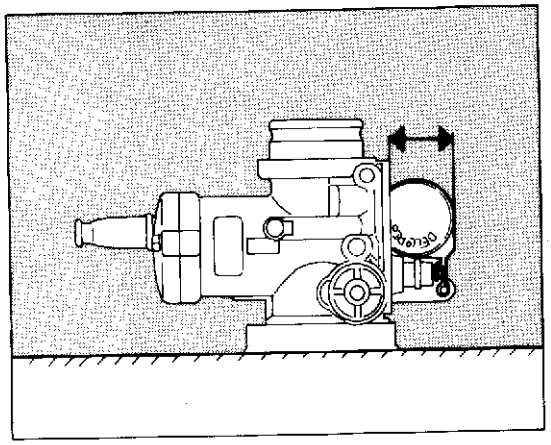
Rif.	Denominazione	PHBH 28 ND
1	Valvola a gas	50
2	Spillo conico	X29 (2ª tacca)
3	Getto del minimo	40
4	Galleggiante	11 gr.
5	Getto massimo	135
6	Polverizzatore	DV 272
7	Getto avviamento	65
8	Vite aria aperta di giri	2
9	Getto potenza	50



Ref.	Description	PHBH 28 ND
1	Gas valve	50
2	Needle jet	X29 (2nd notch)
3	Idle jet	40
4	Float	11 gr.
5	Main jet	135
6	Sprayer	DV 272
7	Idling jet	65
8	Air screw opened of turns	2
9	Power jet	50

Réf.	Description	PHBH 28 ND
1	Soupape gaz	50
2	Pointeau conique	X29 (2ème encoche)
3	Gicleur du ralenti	40
4	Flotteur	11 gr.
5	Gicleur principal	135
6	Vaporisateur	DV 272
7	Gicleur	65
8	Vis air ouverte de	2
9	Jet puissance	50

Bez.	Benennung	PHBH 28 ND
1	Gasventil	50
2	Kegelnadel	X29 (2. Kerbe)
3	Leerlaufdüse	40
4	Schwimmer	11 gr.
5	Hauptdüse	135
6	Einspritzdüse	DV 272
7	Vergaserduse	65
8	Luftschraube	2
9	Leistungsdüse	50



Controllo dell'altezza del galleggiante.

Per il controllo del livello del galleggiante, il carburatore dovrà essere posto nella posizione indicata in figura.
La quota dovrà essere di mm. 24,5 ÷ 23,5.
Nel caso che il galleggiante non risulti alla quota prescritta, occorrerà ottenere tale condizione agendo opportunamente sui bracci del bilanciere del galleggiante stesso.

Check of the float level.

To check the float level, carburettor must be put in the position shown in figure.
Figure has to be 0.964÷0.925 in.
In case that the float is not of the prescribed figure, gain its correct position, properly actuating the balance arms of the same float.

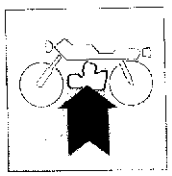
Contrôle de la hauteur du flotteur.

Pour le contrôle du niveau du flotteur, le carburateur devra être situé dans la position indiquée dans la figure.
La côte devra être de mm 24,5 ÷ 23,5.
Au cas que le flotteur ne résults pas à la côte préscripte, il faudra obtenir telle condition en agissant opportunément sur le bras du balancier du même flotteur.

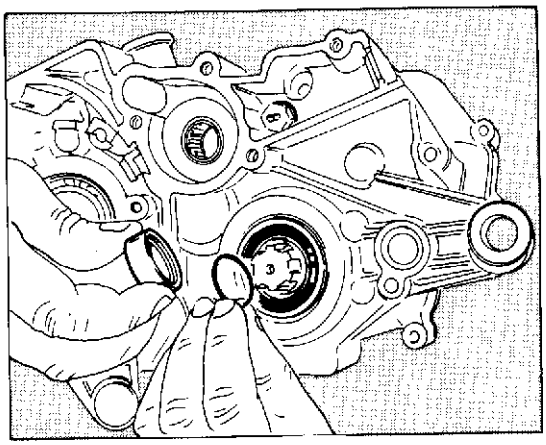
Kontrolle der Schwimmerhöhe.

Um das Schwimmerniveau zu kontrollieren, der Vergaser müss wie auf Bild gezeigt positioniert werden.
Die Zuote muß von 24,5 ÷ 23,5 mm sein.
Ist das nicht der Fall, dann muß dieser Wert durch Betätigung der Schwinghebelarme des Schwimmers erreicht werden.

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE RE-ASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS

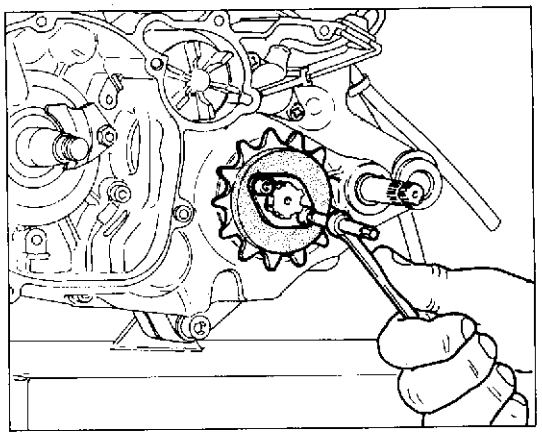


Con opportuno introduttore inserire il paraolio nuovo sul lato sinistro dell'albero secondario; posizionare l'anello OR nel distanziale ed inserire il distanziale sull'albero. Inserire la rondella di rasamento e montare il pignone catena bloccando accuratamente la piastrina di fermo con le due viti.Inserire i paraolio nuovi su entrambi i lati del basamento in corrispondenza dell'albero motore. Montare le relative piastrine di fermo bloccando le viti con ''Loctite''.
Montare sul lato destro dell'albero motore il distanziale e l'anello OR.



Inserire sul lato destro dell'albero motore il pignone comando pompa olio, il pignone comando regolatore centrifugo, la linguetta, l'ingranaggio trasmissione primaria, la rosetta di fermo e il dado. Inserire nella propria sede il rasamento, l'ingranaggio comando pompa, l'alberino di rinvio e il secondo rasamento.

Per bloccare l'albero motore quando si esegue il serraggio utilizzare un apposito supporto e per nessuna ragione inserire perni o lame nella biella.



With the help of a suitable inserting device fit the new oil seal on the L.H. side of the secondary shaft; arrange the O-ring on the spacer and fit the spacer on the shaft. Fit the shimming washer and mount the chain sprocket, carefully locking the stop plate with the two screws. Fit the new oil seal on both ends of the cranckase in correspondence of the drive shaft. Mount their relevant stop plates, locking the screws with ''Loctite''.
Mount the spacer and the O-ring on the motor shaft R.H. shaft.

Fit the oil pump control sprocket, the centrifugal governor control sprocket, the key, the main transmission gear, the lock washer and the nut on the drive shaft R.H. side. Fit the washer , the pump control gear, the transmission shaft and the second washer on their seat.

When locking never and by no reason use pins or blades onto the con. rod, but only use a special support to block crankshaft.

Au moyen de l'outil approprié, introduire le pare-huile neuf sur le côté gauche de l'arbre secondaire; positionner l'anneau OR dans l'entretoise et introduire l'entretoise sur l'arbre. Insérer la rondelle d'épaisseur et monter le pignon de chaîne en bloquant soigneusement la plaquette d'arrêt avec les deux vis. Insérer le pare-huile neuf sur les deux côtés du carter en correspondance de l'arbre moteur. Monter les plaquettes d'arrêt en bloquant les vis avec la ''Loctite''.
Monter sur le côté droit de l'arbre moteur l'entretoise et l'anneau OR.

Introduire sur le côté droit de l'arbre moteur le pignon de commande de la pompe à huile, le pignon de commande du régulateur centrifuge, la languette, l'engrenage de transmission primaire, la rondelle d'arrêt et l'écrou. Insérer dans son logement la rondelle d'épaisseur, l'engrenage de commande de la pompe, le renvoi et la deuxième rondelle d'épaisseur.

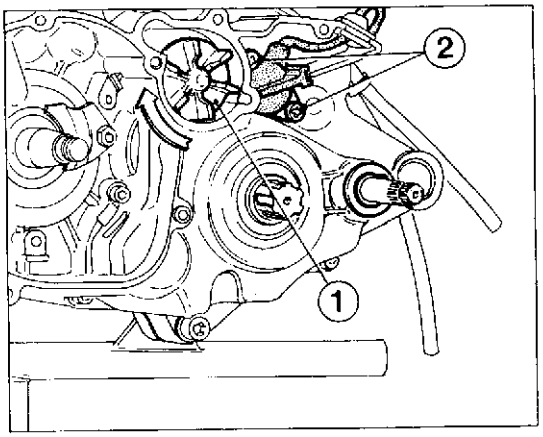
Pour bloquer l'arbre moteur quand on éffectue le serrage, il faut utiliser un spécial support et pour aucun motif n'insérer des tourillons ou des lames dans la bielle.

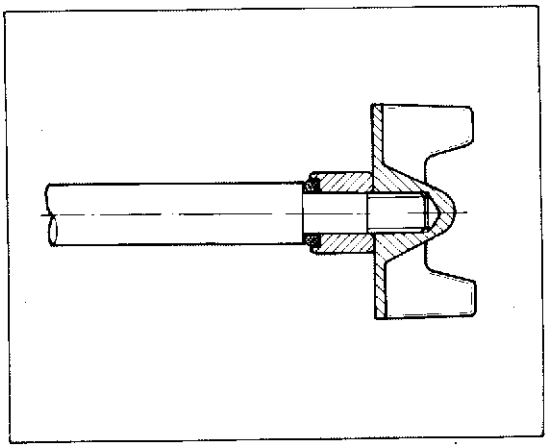
Mit einem zweckmaessigen Einfuehrwerkzeug die neue Oelabdichtung auf der linken Seite der Vorgelegewelle einsetzen; den O-Ring im Abstandsstueck positionieren und das Abstandsstueck auf die Welle setzen. Die Unterlegscheibe einfuegen und das Kettenrad einbauen, hierbei die Halteplatte sorgfaeltig mit den zwei Schrauben sichern. Die neuen Oelabdichtungen auf beide Seiten des Kurbelgehaeuses in Uebereinstimmung mit der Triebwelle einfuegen. Die vorgesehenen Halteplaettchen einbauen, und die Schrauben mit ''Loctite'' sichern.
Auf die rechte Seite der Abtriebswelle, das Abstandsstueck und den O-Ring montieren.

Auf der rechten Seite der Triebwelle, das Oelpumpensteuerritzel, das Fliehkraftsteuerritzel, den Federkeil, das Hauptantriebszahnrad, die Unterlegscheibe und die Mutter einsetzen. Die Zwischenlegscheibe, das Pumpensteuerzahnrad, die Vorgelegespindel und die zweite Zwischenlegscheibe in ihre Sitze einfuegen.

Zur blockierung der Treibwelle bei der Klemmung muß man die dazugeeignete Stütze anwenden und keinesfalls Stifte oder Klingen in die Pleuel einführen.

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE RE-ASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS





Inserire nel semicarter destro l'albero di comando pompa acqua ,sul quale sarà stato montato l'ingranaggio di comando e il seeger d'arresto. Sul lato sinistro montare l'anello OR, il distanziale (la parte scaricata è la sede dell'OR) e la girante (1). Bloccarla moderatamente a mano (ruotandola in senso orario), supportando adeguatamente l'ingranaggio per impedire all'albero di ruotare. Rimontare la molla e il puntalino del folle nella sede dell'albero desmodromico; inserire un anello OR nuovo e rimontare il segnalatore di folle bloccando con "Loctite" le le due viti (2) di fissaggio.

Fit the water pump control shaft on the R.H. half-crankcase, on which the control gear and the stop snap ring should have already been mounted. On the L.H. side, mount the O-ring, the spacer (the part without load is the O-ring seat). Moderately lock it by hand (turn it clockwise), suitably supporting the gear to prevent the shaft from turning. Remount the spring and the neutral cap in their seat on the positive shaft; fit a new O-ring and remount the neutral indicator locking the two fastening screws (2) with "Loctite".

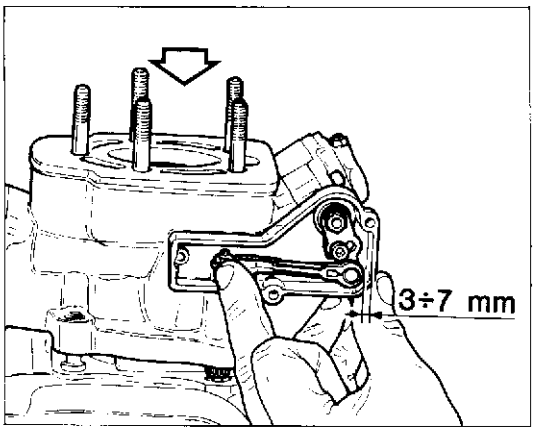
Insérer dans le demi-carter droit l'arbre de commande de la pompe à eau, sur laquelle seront montés l'engrenage de commande et le clip d'arrêt. Sur le côté gauche monter l'anneau OR, l'entretoise (la partie vidée est le logement de l'anneau OR) et la couronne mobile (1). La bloquer modérément à main (en la faisant tourner dans le sens horaire), en soutenant l'engrenage de façon à empêcher l'arbre de tourner. Remonter le ressort et la butée de point mort dans le logement de l'arbre desmodromique; insérer un anneau OR neuf et remonter le témoin de point mort en bloquant avec la "Loctite" les deux vis (2) de fixation.

Die Wasserpumpensteuerwelle, auf der das Steuerzahnrad und der Seegerdrahtsprengring montiert wurden, in die rechte Gehaeusehaelfte einsetzen. Auf die linke Seite den O-Ring, das Abstandsstueck (der Sitz des O-Ringes ist auf der Seite mit der Aussparung) und das Abtriebrad (1) montieren. Das Abtriebrad gemaessigt von Hand blockieren (durch Drehung im Uhrzeigersinn), hierbei das Zahnrad angemessen abstuetzen um eine Drehung der Welle zu verhindern. Die Feder und den Leerlaufauflagestift in ihre Sitze auf der zwanglaeufigen Welle setzen; einen neuen O-Ring einfuegen und den Leerlaufanzeiger einbauen, die zwei Arretierschrauben (2) mit "Loctite" sichern.

N. 57357 (01-88)

C10 R

Disponendo del cilindro con leveraggi di rinvio e gruppo valvola montati è necessario verificare, prima di inserire il cilindro nel basamento, che la distanza tra l'estremità della testina della leva di rinvio e la parete interna della basetta sia compresa tra 3÷7 mm. Riscontrando un valore superiore è necessario sostituire le levette (1) e (2) originali con altre fornite a ricambio che consentiranno di rientrare nella quota prescritta.

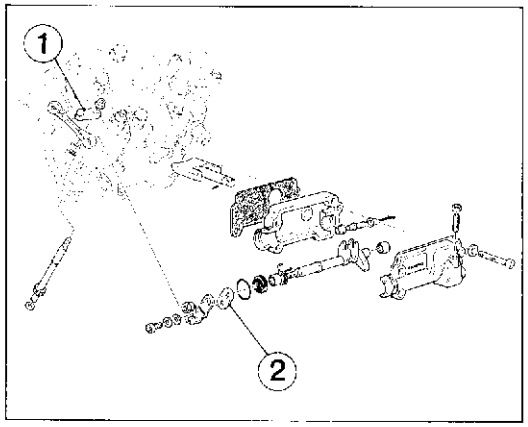


Per l'inserimento del pistone nel cilindro è necessario che il pistone sia in posizione di punto morto inferiore. Introdurlo accuratamente nel cilindro per non danneggiare le fasce elastiche.

Durante la fase di inserimento evitare di far ruotare il cilindro in quanto le estremità delle fasce elastiche potrebbero penetrare nei condotti.

C10 R

In case of a cylinder already provided with transmission leverage and valve assembly it is necessary to make sure, before inserting the cylinder in the crankcase, that the distance between the transmission lever head and the inside wall of the base is ranging between 0.118÷0.275 in. If you find a higher distance, it is necessary to replace original levers (1) and (2) with others supplied as spares which shall allow to restore the right gap.

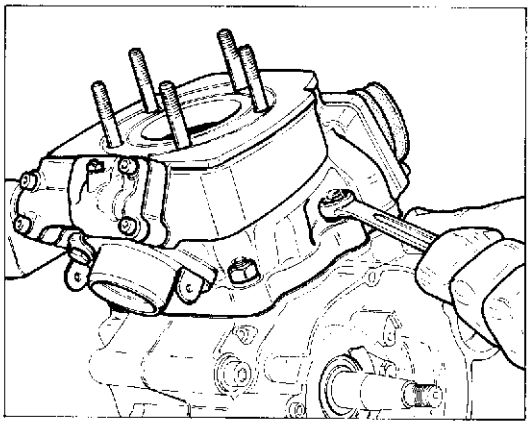


For inserting the piston into the cylinder it is necessary that the piston is at its bottom dead center. Carefully insert it into the cylinder not to damage the piston rings.

During the fitting phase prevent the cylinder from turning as the ends on the piston rings couldenter the ducts.

C10 R

Ayant à disposition le cylindre complet de leviers de renvoi et du groupe soupape, il est nécessaire, avant d'insérer le cylindre dans le carter, de vérifier que la distance entre l'extrémité de la tête du levier de renvoi et la cloison interne de l'embase soit de 3÷7 mm. Si la valeur est supérieure il est nécessaire de substituer les doigts (1) et (2) d'origine avec les pièces fournies en rechange qui permettront de retourner à la valeur prescrite.



Pour bien insérer le piston dans le cylindre, il est nécessaire que le piston soit en position de point mort inférieur. Introduire soigneusement le piston dans le cylindre afin de ne pas endommager les segments élastiques.

Pendant la phase d'introduction, éviter de faire tourner le cylindre afin que les extrémités des segments élastiques ne puissent pas pénétrer dans les conduits.

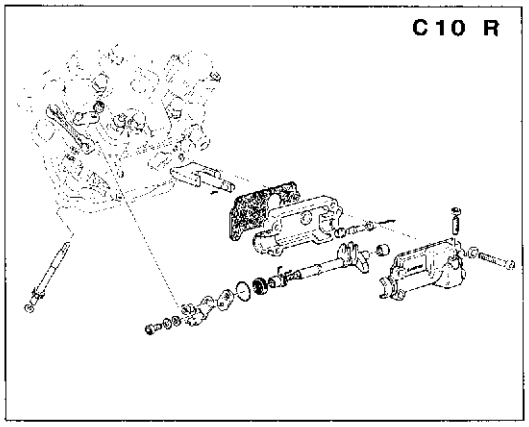
C10 R

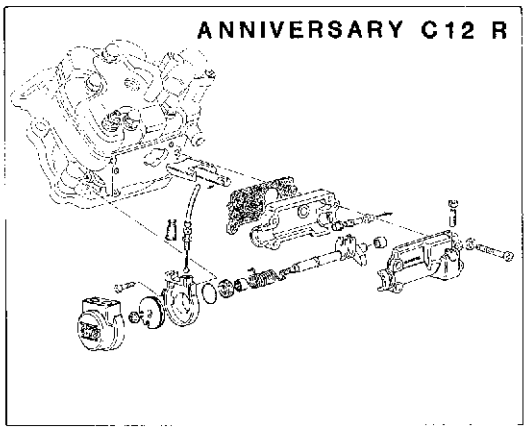
Da ein Zylinder mit bereits eingebautem Vorgelegehebelsystem und Ventilblock zur Verfuegung steht, ist es notwendig, vor Einsetzen des Zylinders ins Kurbelgehaeuse, zu ueberpruefen, ob der Abstand zwischen Kopfende des Vorgelegehebels und der Innenwand des Klemmenbrettes 3÷7 mm betraegt. Bei grosserem Abstand muessen die Originalhebel (1) und (2) mit als Ersatzteil gelieferten Hebeln ausgewechselt werden, um die vorgeschriebenen Werte wieder zu erhalten.

Fuer den Einbau des Kolbens in den Zylinder, ist es erforderlich, dass sich der Kolben in der Stellung unterer Totpunkt befindet. Den Kolben sorgfaeltig in den Zylinder einfuehren, um die Kolbenringe nicht zu beschaedigen.

Waehrend der Einfuehrung verhindern, dass der Zylinder dreht, da die Enden der Kolbenringe in die Kanaele eindringen koennten.

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE RE-ASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS





Rimontaggio valvola sul cilindro.

Controllare lo stato della molla con puntale all'interno del cilindro; se risulta incrostata è necessario pulirla e verificare che sia libera di scorrere all'interno del cilindro. Procedere al rimontaggio del gruppo valvola:
- tenere inserita molla e puntale all'interno della sede e inserire la valvola nell'alloggiamento del cilindro;
- inserire la guarnizione e il semicoperchio inferiore;
- pulire accuratamente le superfici di contatto dei due semicoperchi;
- inserire il perno di spinta con relative boccole sulla valvola;
- infilare la molla nel perno di comando valvola e agganciarla nell'apposita sede;
- infilare le gabbie a rulli su entrambi i lati del perno e il paraolio quindi inserire il perno stesso nell'alloggiamento del coperchio inferiore, agganciandolo al perno di spinta;
- spalmare sigillante sulle superfici di contatto dei due semicoperchi e rimontare il semicoperchio esterno spingendo il terminale della molla che risulterà così precaricata; serrare le 4 viti di fissaggio;
- inserire l'anello OR nella parte sporgente del coperchio valvola.

Reassembly of the valve on the cylinder.

Check the condition of the spring with cap inside the cylinder; if there is some incrustation on it, it is necessary to clean it and to make sure it can freely slide inside the cylinder. Then reassemble the valve assembly:
- keep the spring and the cap inside their seat and insert the valve in the cylinder housing;
- insert the gasket and the lower half-cover;
- carefully clean the contact surfaces of the two half-covers;
- introduce the thrust pin with the corresponding bushes on the valve;
- insert the spring inside the valve control pin and hook it in the proper seat;
- insert the needle cages on both sides of pin and the oil seal, then introduce the pin in the lower cover seat, by hooking it to the thrust pin;
- smear some sealing material on the two half-covers contact surfaces and mount the external half-cover again by pushing the spring terminal which will cause spring preload; tighten the 4 fastening screws;
- insert the OR ring in the projecting side of the valve cover.
- fit the O-ring on the valve cover protrusion.

Montage de la soupape sur le cylindre.

Contrôler l'état du ressort avec butée à l'intérieur du cylindre; dans le cas d'incrustation, le nettoyer et vérifier qu'il courre librement à l'intérieur du cylindre. Procéder au montage du groupe soupape:
- laisser insérés le ressort et la butée à l'intérieur du logement et insérer la soupape dans le logement du cylindre;
- insérer la garniture et le demi-couvercle inférieur;
- nettoyer soigneusement les surfaces de contact des deux demi-couvercles;
- insérer le pivot de poussée avec les douilles correspondentes sur la soupape;
- introduire le ressort dans le pivot de contrôle soupape et l'accrocher au siège indiqué;
- introduire la cage à aiguilles sur les deux côtés du pivot et du pare-huile, puis insérer le pivot dans le logement au couvercle inférieur, en l'accrochant au pivot de poussée;
- étendre le scellement étanche sur les surfaces de contact des deux demi-couvercles et remonter le demi-couvercle extérieur en poussant la fin du ressort qui sera ainsi pre-chargé; serrer les 4 vis de fixage;
- introduire la bague OR dans la partie saillante du couvercle de la soupape.
- insérer l'anneau OR dans la partie proéminente du couvercle de soupape.

Einbau des Ventils auf den Zylinder.

Mit einer Druckstueck den Zustand der Feder im Innern des Zylinders pruefen; falls sie verkrustet ist, muss sie gereinigt werden, feststellen, ob die Feder im Innern des Zylinders frei laufen kann. Mit dem Zusammenbau des Ventilblocks fortfahren:
- Feder und Druckstange im Innern in Position halten und das Ventil in das Gehaeuse im Zylinder einsetzen;
- die Dichtung und die untere Deckelhaelfte einfuegen;
- die Kontaktflaechen der zwei Deckelhaelften sorgfaeltig reinigen;
- Den Spurbolzen mit den Buchsen auf dem Ventil einsetzen;
- Die Feder in den Ventilsteuerungsbolzen einstecken und sie in den dazu bestimmten Sitz einhacken;
- Die Nadelkäfige auf beiden Seiten des Bolzens und die Öldichtung einstecken, dann den Bolzen in der Aufnahme des unteren Deckels einsetzen und ihn an den Spurbolzen einhacken;
- Dichtmasse auf die Angriffläche der zwei Halbdeckel bestreichen und den äusseren Halbdeckel, beim Drücken des Federendes wiederzusammensetzen, auf diese Weise wird die Feder vorgespannt sein; die vier Feststellschrauben spannen;
- Den OR Ring in der vorstehenden Seite des Ventildeckels einsetzen.
- den O-Ring in den vorstehenden Teil des Ventildeckels einfuegen.

Registro fine corsa valvola.

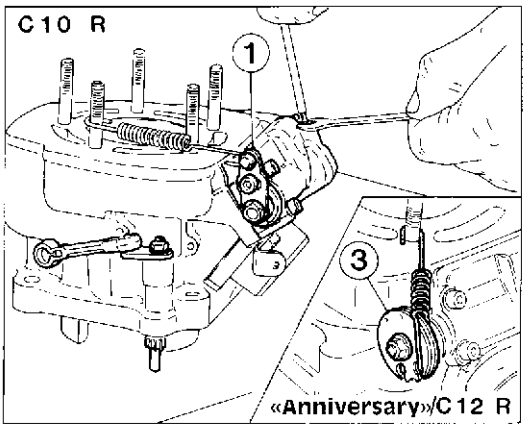
Se sono state eseguite sostituzioni di particolari o se si è semplicemente smontato il gruppo valvola dai suoi collegamenti è necessario verificare le condizioni di fine corsa valvola e il posizionamento della leva di comando (**C10 R**). Per controllare il finecorsa agire in questo modo;

C10 R

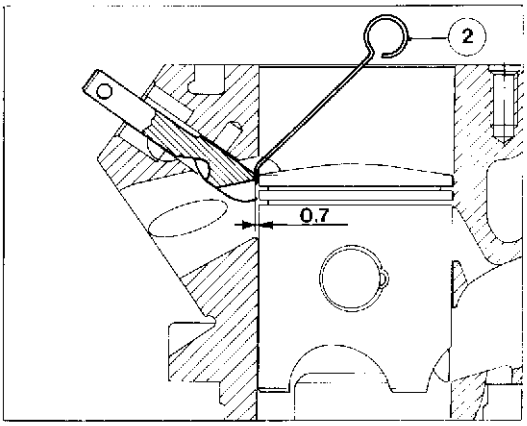
- rimontare parzialmente la leva di comando (1) alberino valvola nel modo indicato in figura e agganciare a quest'ultima e a un prigioniero del cilindro una molla o un elastico;

ANNIVERSARY - C12 R

- inserire la carrucola (3) sul terminale dell'albero di comando, ruotarla a fondo corsa in senso antiorario e mantenerla in questa posizione utilizzando una molla (figura);



- intervenire sul registro con una chiave a brugola, dopo aver allentato il dado di serraggio; avvitando il registro la valvola si allontanerà dal pistone, svitando si avvicinerà;
- inserire il pistone nel cilindro e controllare con una spinetta adatta (2) che il gioco tra valvola e pistone risulti di 0,7 mm;
- bloccare il dado di fissaggio sul registro con "Loctite" per scongiurare allentamenti accidentali.



Valve limit stop adjustment.

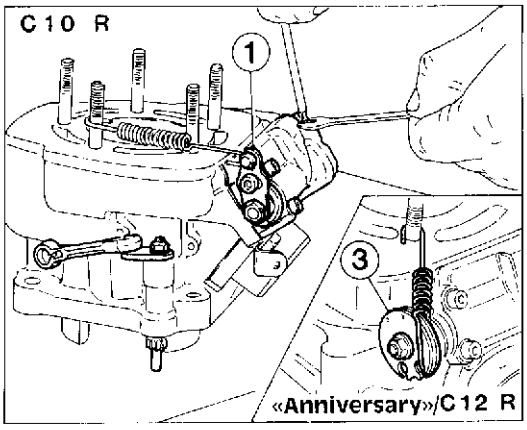
If you have replaced any part or if you have simply removed the valve assembly from its connections, it is necessary to check the limit stop conditions and the arrangement of the control lever (**C10 R**). The limit stop can be checked as follows:

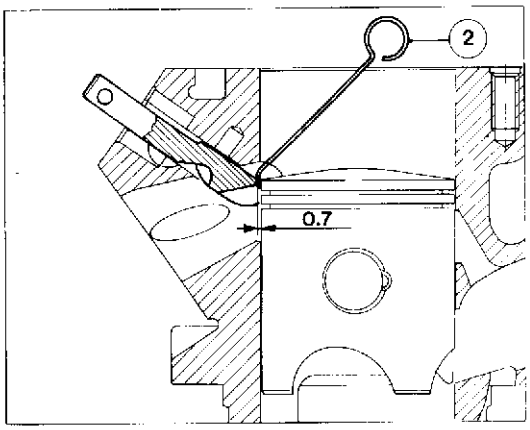
C10 R

- partially remount valve shaft control lever (1) as shown in the figure and hook a spring or an elastic to the latter and to a stud bold; ind this way the valve shall be at its limit stop;

ANNIVERSARY - C12 R

- insert the pulley (3) on the control shaft terminal, turn it counterclockwise till limit stop is reached and keep it in this condition by means of a spring (see figure);
- set the adjuster with an Allen wrench, after unloosing the lock nut; by screwing the adjuter the valve shall move away from the sprocket, by unscrewing it the valve will near it;
- fit the sprocket into the cylinder and with a suitable peg (2) make sure that the play between valve and piston is 0.027 in.;
- lock the fastening nut on the adjuster with "Loctite" to avoid any accidental loosening.





Réglage de fin de course de soupape.

Si des substitutions de pièces ou si le groupe de soupapes a été débranché, il est nécessaire de vérifier les conditions de fin de course de soupape et le positionnement du levier de commande (**C10 R**). Pour contrôler la fin de course, procéder de la façon suivante:

C10 R

- remonter partiellement le levier de commande (1) de la tige de soupape comme indiqué sur la figure et accrocher à cette dernière et à un tirant du cylindre un ressort ou un élastique; de cette manière la soupape sera en fin de course;

ANNIVERSARY - C12 R

- introduire la poulie (3) sur la terminaison de l'arbre de contrôle, la tourner jusqu'à fin de course en direction anti-horaire et la garder en cette position à l'aide d'un ressort (voir figure);

- intervenir sur le dispositif de réglage au moyen d'une clé à 6 pans creux, après avoir desserrer l'écrou; en vissant la soupape s'éloignera du piston, en dévissant elle se rapprochera;
- insérer le piston dans le cylindre et contrôler avec une jauge (2) que le jeu entre la soupape et le piston soit de 0,7 mm;
- bloquer l'écrou de fixation sur le dispositif de registration avec la "Loctite" pour éviter des relâchements accidentels.

Einstellen Hubende des Ventils.

Falls Einzelteile ausgewechselt wurden oder einfach die Anschluesse des Ventilblocks ausgebaut wurden, ist eine Ueberpruefung des Ventilhubendes und der Stellung des Steuerhebels (**C10 R**) erforderlich. Zur Pruefung des Hubendes, wie folgt vorgehen;

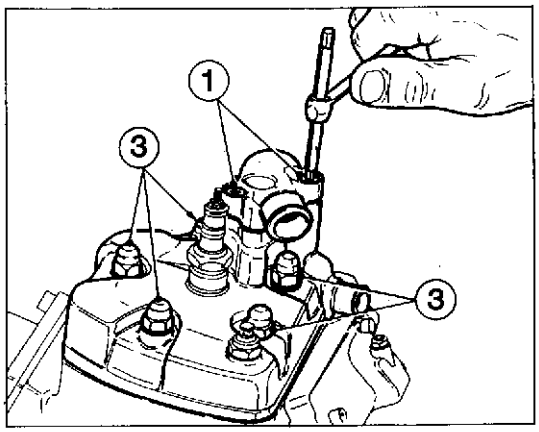
C10 R

- den Steuerhebel (1) der Ventilspindel, wie in der Abbildung gezeigt, teilweise einbauen und an die Ventilspindel und an eine Stiftschraube des Zylinders, eine Feder oder einen Gummiring haken; auf diese Weise befindet sich das Ventil am Hubende;
- die Befestigungsmutter lockern und dann mit einem Steckschluessel auf den Regler Eingriff nehmen; den Regler anschrauben;

ANNIVERSARY - C12 R

- Die Rolle (3) in das Wellenende einsetzen, sie bis zum Ende gegen Uhrzeigersinn drehen und in dieser Stellung durch eine Feder (Abbildung) einhalten;

- das Ventil entfernt sich vom Kolben, zuschrauben - das Ventil naehert sich dem Kolben;
- den Kolben in den Zylinder setzen und mit einem geeigneten Stift (2) pruefen, ob das Spiel zwischen Ventil und Kolben 0,7 mm betraegt;
- die Arretiermutter auf dem Regler mit "Loctite" sichern, um unvorhergesehene Lockerungen zu verhindern.



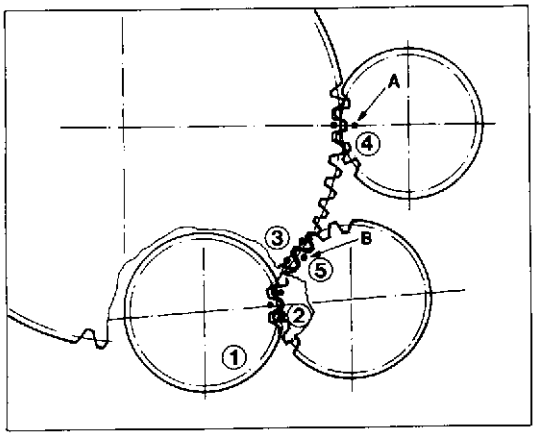
Bloccare alla coppia prescritta, operando a croce, i dadi di tenuta del cilindro e della testa (3). Rimontare il termostato, la guarnizione e il coperchio fissandolo con le apposite viti (1).
Ad ogni smontaggio del gruppo pistone-cilindro è bene assicurarsi che la valvola a lamelle non presenti difetti di tenuta, distorsione o rottura delle lamelle. In tal caso sostituire i componenti o, preferibilmente, la valvola completa.
Per le operazioni di controllo e revisione vedere al parafango «REVISIONE MOTORE».

Lock the cylinder and head fastening nuts (3) at the recommended torque and working crosswise. Remount the thermostat, the gasket and the cover fastening it with the suitable screws (1).
At every dismantling of the cylinder-piston assembly it is advisable to check the blade valve to be exempt from sealing faults, distortion or blade breaks. In these cases, replace components or better, the complete valve.
For checking and overhauling operations, see at paragraph «ENGINE OVERHAULING».

Bloquer au couple de serrage prescrit, en opérant en croisé, les écrous de tenue du cylindre et de la tête (3). Remonter le thermostat, la garniture et le couvercle en le fixant au moyen de ses vis (1).
À chaque démontage du groupe piston-cylindre, il faut s'assurer que la soupape lamellaire n'ait pas de défauts d'étanchéité, distorsion ou rupture des lamelles.
En ce cas remplacer les pièces ou, c'est mieux, la soupape complète. Pour les opérations de contrôle et révision voir au paragraphe «REVISION MOTEUR».

Bei vorgeschriebenem Drehmoment die Dichtmuttern des Zylinders und des Kopfes (3) festziehen, hierbei kreuzweise vorgehen. Den Thermostat, die Dichtung und den Deckel einbauen und mit den vorgesehenen Schrauben (1) befestigen.
Wenn die Einheit Kolben-Zylinder abgebaut wird, muß man prüfen, ob das Lamellenventil Dichtigkeitsfehler, Verformung oder Bruch der Lamellen zeigt. Ist dies der Fall, denn muß man die Bestandteile, oder besser das ganze Ventil wechseln.
Zur Prüfung und Uberholung siehe Abschnitt «UBERHOLUNG DES MOTORS».

RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE RE-ASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS



Messa in fase contralbero di equilibrio.

Mettere in fase l'ingranaggio sul contralbero (1) con l'ingranaggio di rinvio inferiore (2); i denti che interessano la fasatura sono punzonati. In questo modo avremo l'allineamento tra asse contralbero e asse rinvio.
Posizionare il pistone al punto morto superiore.
Inserire la campana frizione (3) sull'albero primario e metterla in fase con l'ingranaggio (4) trasmissione primaria sull'albero motore. Per verificare se la fasatura è eseguita correttamente controllare che, tra la punzonatura (A) sull'ingranaggio albero motore e quella (B) sull'ingranaggio (5) superiore di rinvio, siano compresi 7 denti della campana (3).

Balance countershaft phasing.

Phase the gear on countershaft (1) with lower transmission gear (2); the teeth concerning the phasing are marked. In this way the countershaft axle and transmission axle shall be aligned.
Arrange the piston at its ~~bottom~~ dead center.
Fit clutch housing (3) on the main shaft and phase it with main transmisison gear (4) on the drive shaft.
To make sure that the phasing has been carried out properly, check that there are 7 teeth of housing (3) between marking (A) on the drive shaft gear and marking (B) on upper transmission gear (5).

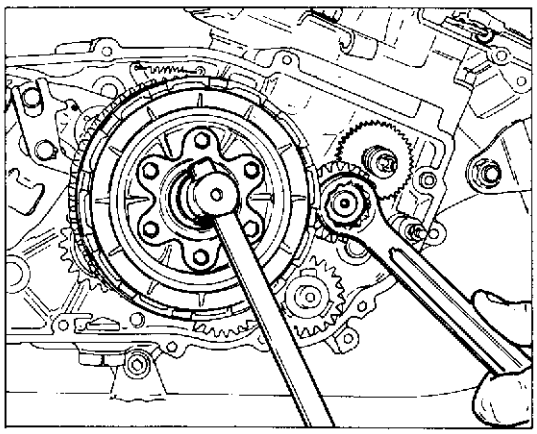
Calage du contre-arbre d'équilibrage.

Caler l'engrenage sur le contre-arbre (1) avec l'engrenage de renvoi inférieur (2); les dents qui intéressent le calage sont poinçonnées. De cette manière on obtiendra l'alignement entre l'axe du contre-arbre et le renvoi.
Positionner le piston au point mort supérieur. Insérer la cloche d'embrayage (3) sur l'arbre primaire et la caler avec l'engrenage (4) de transmission primaire sur l'arbre moteur. Pour vérifier que le calage soit correct, contrôler que 7 dents de la cloche (3) soient entre le poinçonnage (A) sur l'engrenage de l'arbre moteur et celui (B) sur l'engrenage (5) supérieur de renvoi.

Taktierung der Gleichgewichtsvorgelegewelle.

Das Zahnrad auf der Vorgelegewelle (1) mit dem Zahnrad des unteren Vorgeleges (2) in Phase bringen; die Zaehne, die fuer die Taktierung Bedeutung haben, sind gekoernt. Auf diese Weise wird die Fluchtung zwischen der Achse der Vorgelegewelle und der Vorgelegeachse erreicht.
Den Kolben am ~~unteren~~ Totpunkt positionieren.
Die Kupplungsglocke (3) auf die Abtriebswelle setzen und mit dem Zahnrad (4) des Hauptantriebs auf der Antriebswelle in Phase bringen. Zur Kontrolle der fachgerechten Taktierung, pruefen, ob sich zwischen dem Zeichen (A) auf dem Antriebswellenzahnrad und dem Zeichen (B) auf dem oberen Vorgelegezahnrad (5) 7 Zaehne der Glocke (3) befinden.

N. 57357 (01-88)



Inserire la seconda rondella a tre punte sulla campana e infilare dentro di essa il gruppo dei dischi precedentemente formato.
Bloccare il dado centrale alla coppia prescritta e ripiegare accuratamente la rosetta di sicurezza.
Montare il cuscinetto reggispinta frizione.

NOTA - Il pacco dischi condotti e conduttori deve scorrere liberamente sia sul mozzo centrale che sulla campana.

In caso di scorrimento difficoltoso, potrebbe provocare imperfetto funzionamento della frizione, smontare nuovamente il gruppo e rimuovere l'ostacolo. Anche un eccessivo serraggio del dado centrale potrebbe provocare anomalie nel funzionamento della frizione.

Insert the second three-point washer on the housing and fit the previously packed plates inside it.
Lock the middle nut at the recommended torque and carefully bend the safety washer.
Mount the clutch thrust bearing.

REMARK - The driving and driven discs package must freely slide both on central hub and clutch housing.

In case of difficult sliding, causing a faulty clutch operation, dismantle this group again and remove the obstacle. Also a tight locking of central nut could cause imperfections of clutch operation.

Insérer la deuxième rondelle à trois grains sur la cloche et introduire à l'intérieure le groupe de disques préparé.
Bloquer l'écrou central sur le couple prescrit et replier soigneusement la rondelle de sécurité.
Monter le coussinet de butée axiale d'embrayage.

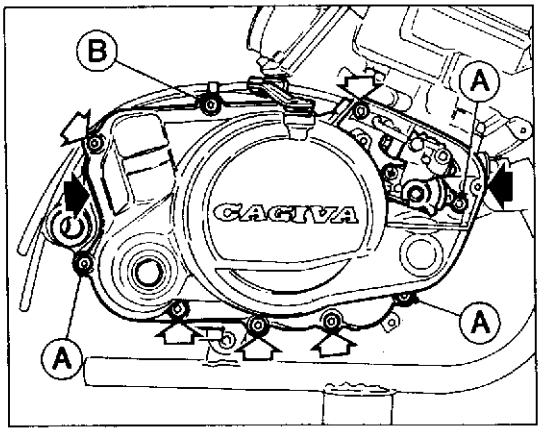
REMARQUE - Le groupe des disques conduits et conducteurs doit glisser librement soit sur le moyeu central, soit sur la cloche d'embrayage.

En cas de glissement difficile, qui pourrait entraîner un fonctionnement imparfait de l'embrayage, démonter le groupe de nouveau et enlever l'obstacle. Même un serrage excessif de l'écrou centrale pourrait entraîner des anomalies dans le fonctionnement de l'embrayage.

Die zweite Dreipunktscheibe auf die Glocke setzen, und in diese den bereits geformten Scheibenblock einfuegen.
Die zentrale Mutter beim vorgeschriebenen Drehmoment sichern und die Sicherungsscheibe sorgfaeltig abbiegen.
Das Kupplungsdrucklager einbauen.

VERMERK! - Das Scheibenpaket (Mitnehmer- und Antriebsscheiben) muß beide auf der Zentralnabe und auf der Glocke frei gleiten.

Falls eines schwierigen Gleitens mit eventuell daraus folgendem falschen Betrieb der Kupplung, die Gruppo wieder abbauen und die Störung beseitigen.
Ist die Zentralmutter zu fest angezogen, dann wird die Kupplung unregelmässig arbeiten.



Rimontaggio coperchio frizione.

Controllare che sull'estremità del regolatore centrifugo e sull'alberino di rinvio contagiri sia posizionato il rasamento. Inserire la guarnizione nuova sul coperchio destro fissandola con sigillante. Controllare il corretto posizionamento delle bussole di centraggio e procedere al rimontaggio del coperchio. Ricordarsi di inserire il distanziale e la piastrina di fissaggio tubazioni pompa olio sotto alla vite (B); tenere presente inoltre che le tre viti (A) sono più lunghe.

Clutch cover reassembly.

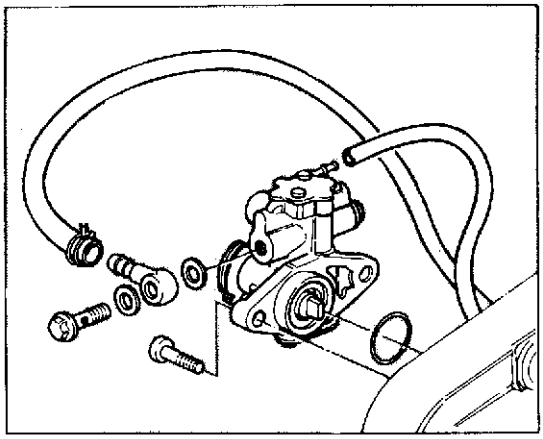
Make sure that the washer is located on the end of the centrifugal governor and on the tachometer transmission shaft. Insert the new packing on the R.H. cover and fasten with a sealant. Check the proper positioning of the centering bushings and reassemble the cover. We remind you to insert the spacer and the oil pump piping fastening plate under screw (B); also consider that three screws (A) are longer.

Montage du couvercle de la boîte de vitesses.

Contrôler que la rondelle d'épaisseur soit placée surl'extrémité du régulateur centrifuge et sur le renvoi du compte-tours. Insérer la garniture neuve sur le couvercle de droite, en la fixant hermétiquement.
Contrôler que les douilles de centrage soient placées correctement et procéder au montage du couvercle. Se rappeler d'insérer l'entretoise et la plaque de fixation de la tuyauterie de la pompe à huile sous la vis (B); se rappeler d'autre part que les trois vis (A) sont plus longues.

Einbau des Kupplungsdeckels.

Pruefen, ob auf das Ende des Fliehkraftreglers und auf die Vorgelegespindel des Drehzahlmessers die Ausgleichsscheibe positioniert wurde. Die neue Dichtung in den rechten Deckel einfuegen und mit Dichtungsmasse befestigen. Die richtige Stellung der Zentrierbuchsen ueberpruefen und mit dem Einbau des Deckels fortfahren. Das Einsetzen des Abstandsstueckes und des Befestigungsplaettchens der Oelpumpenleitung unter die Schraube (B) nicht vergessen; weiterhin beachten, dass die drei Schrauben (A), die laengsten sind.



Procedere al rimontaggio provvisorio della pompa olio.
Il bloccaggio definitivo dovrà essere eseguito dopo aver collegato le tubazioni di entrata e di uscita olio, con motore montato sul motociclo.

Sulle viti di tenuta dovrà essere applicata Loctite.

Per la regolazione della pompa vedere al paragrafo «REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI.

Provisionally install the oil pump.
Its final installation should be performed after connection of oil inflow and outflow, once the engine has been installed on the vehicle.

On the fastening screws apply Loctite.

For pump adjustment see the paragraph "ADJUSTMENTS".

Avancer au remontage provisoire de la pompe huile.
Le blocage définitif devra être éffectué après avoir reliées les tuyaux d'entrée et de sortie huile, avec moteur monté sur le motocycle.

Sur la vis de retenue devra être appliquée Loctite.

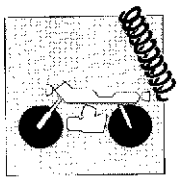
Pour le réglage de la pompe voir au paragraphe "REGLAGES ET CALAGES".

Die Oelpumpe einstweilig wieder anbauen.
Die endgültige Befestigung erst nach Anschluss der Oelzufluss- bzw. Ausflussleitungen durchführen (Motor schon am Motorrad angebaut).

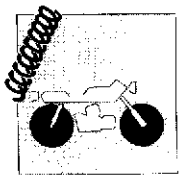
Auf die Dichtungsschrauben LOCTITE anbringen.

Zur Einstellung der Pumpe siehe Abschnitt EINSTELLUNGEN-NACHSTELLUNGEN.

SOSPENSIONI E RUOTE
SUSPENSIONS AND WHEELS
SUSPENSIONS ET ROUES
AUFHAENGUNG UND RAEDER



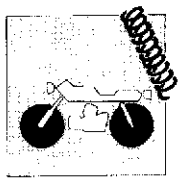
Sezione
Section
Section
Sektion



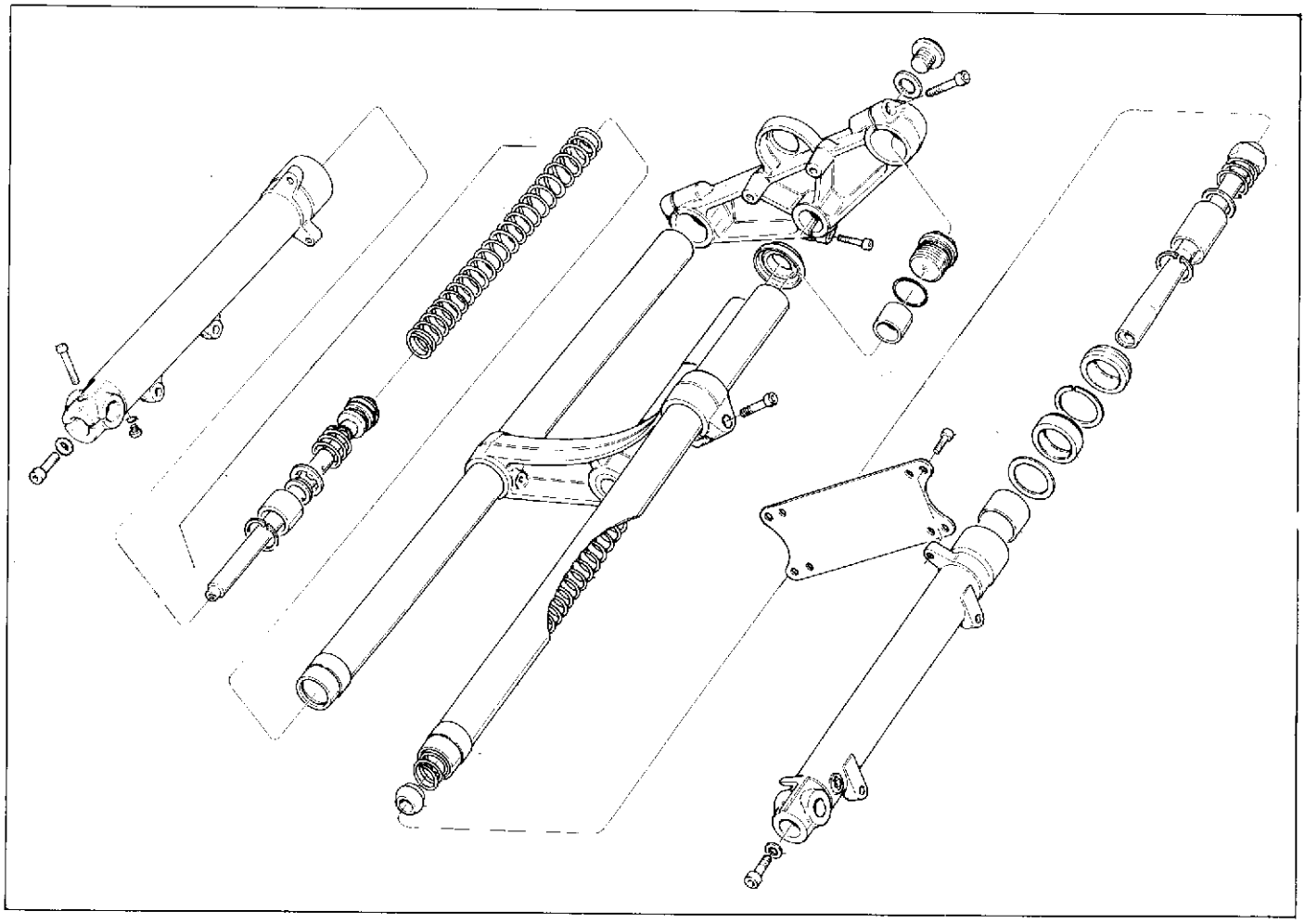
SOSPENSIONI E RUOTE
SUSPENSIONS AND WHEELS

Sospensione anteriore	I.4	Front suspension
Sostituzione olio a forcella montata	I.5	Oil change with fork on
Stacco e revisione forcella anteriore	I.7	Removing and overhauling the front forks
Sospensione posteriore	I.10	Rear suspension
Smontaggio e revisione forcellone oscillante	I.11	Disassembly and overhauling of the swinging fork
Revisione perno forcellone	I.13	Overhauling the swinging arm pivot pin
Revisione biella e tirante sospensione posteriore	I.13	Overhauling of the connecting rod and of the rear suspension tie rod
Stacco ammortizzatore posteriore	I.14	Rear damper removal
Revisione ammortizzatore posteriore	I.15	Rear damper overhauling
Ruota anteriore	I.16	Front wheel
Stacco ruota anteriore	I.17	Front wheel removal
Rimontaggio ruota anteriore	I.19	Front wheel reassembly
Ruota posteriore	I.21	Rear wheel
Stacco ruota posteriore	I.22	Rear wheel removal
Corona posteriore	I.23	Rear sprocket
Piegatura perno ruota	I.24	Wheel rim axle bending
Scentratura perno su 100 mm.	I.24	Axle out-of-track
Revisione ruota anteriore	I.25	Front wheel overhauling
Deformazione cerchio per ruota anteriore e posteriore	I.25	Rim out-of-track for front and rear wheel
Revisione cuscinetti ruote	I.26	Overhauling the wheel bearings

N. 57357 (01-88)



Suspension avant	I.4	Vordere Aufhaengung
Substitution de l'huile quand la fourche est en place	I.5	Oelwechsel bei montierter Gabel
Démontage et révision de la fourche avant	I.7	Abmontieren und Kontrolle der Vordergabel
Suspension arrière	I.10	Hintere Aufhaengung
Démontage et révision de la fourche oscillante	I.12	Ausbau und Ueberholung der Schwinggabel
Révision du pivot de la fourche	I.13	Überholung des Schwingenbolzens
Révision de la bielle et du tirant de suspension postérieure	I.13	Ueberholung der Pleuelstange und des Zugstabes der hinteren Aufhaengung
Démontage de l'amortisseur postérieur	I.14	Ausbau des hinteren Stossdaempfers
Révision de l'amortisseur postérieur	I.15	Ueberholung des hinteren Stossdaempfers
Roue avant	I.16	Vorderrad
Démontage de la roue avant	I.17	Ausbau des Vorderrades
Montage de la roue avant	I.20	Zusammenbau des Vorderrades
Roue arrière	I.21	Hinterrad
Démontage de la roue arrière	I.22	Ausbau des Hinterrades
Couronne arrière	I.23	Rückwärtiger Zahnkranz
Pliage de l'axe de la roue	I.24	Biegung des Radzapfens
Désaxage pivot sur 100 mm.	I.24	Ausmittigkeit der radachse bei 100 mm.
Revision roue avant	I.25	Revision des Vorderrads
Désaxage jante pour roue avant et arrière	I.25	Verformung der Felge für Vorder-und Hinterrad
Révision des roulements des roues	I.26	Kontrolle der Radlager



Sospensione anteriore.
La sospensione anteriore è costituita da una forcella teleidraulica con molle elicoidali.

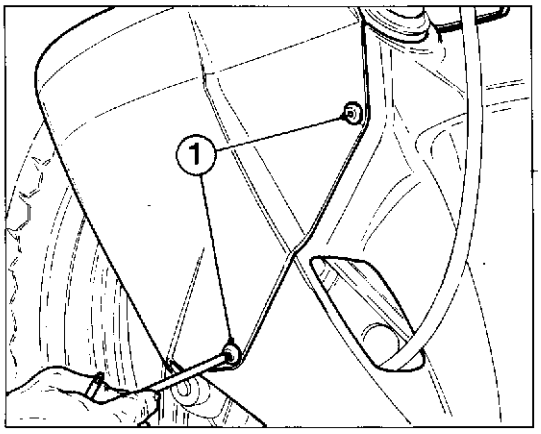
Front suspension.
The front suspension is made up of a telehydraulic fork with helical springs.

Suspension avant.
La suspension avant comprend une fourche téléhydraulique avec ressort héli coidal.

Vordere Aufhaengung.
Die vordere Aufhaengung besteht aus einer hydraulischen Teleskopgabel mit Schraubenfeder.

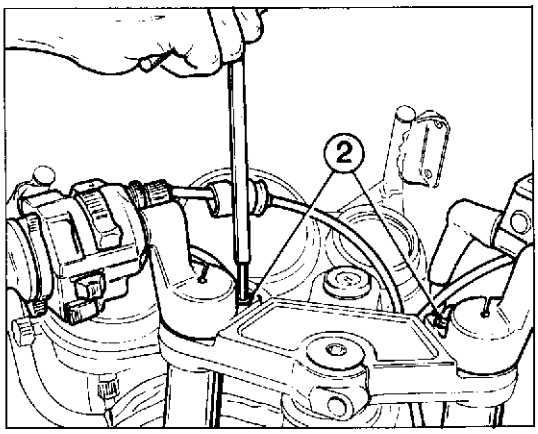
Sostituzione olio a forcella montata.

Rimuovere le due parti che compongono il parafango anteriore svitando le viti (1) di fissaggio.
Mettere un recipiente sotto al gambale della forcella.
Rimuovere i semimanubri svitando le quattro viti (2) di fissaggio alla testa di sterzo.
Svitare il tappo superiore (3) di ciascuno stelo.



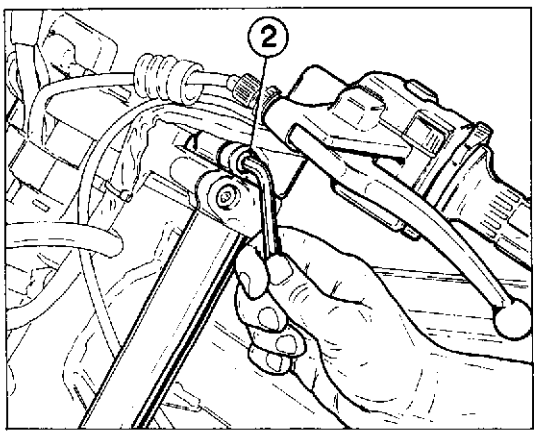
Oil change when the fork is mounted.

Remove the two parts making up the front mudguard by screwing out fastening screws (1).
Put a vessel under the fork slider.
Remove the half-handlebars by screwing out the four screws (2) fastening the steering head.
Screw out upper cover (3) of each rod.



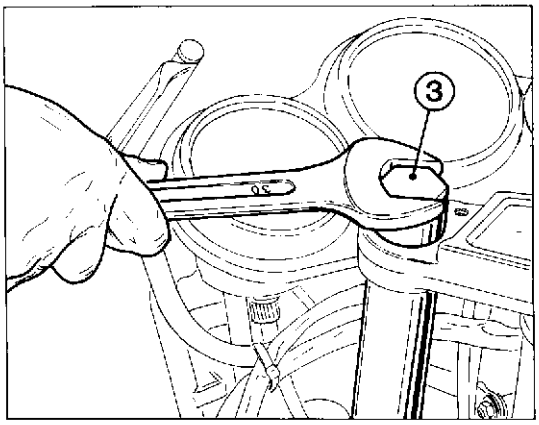
Substitution de l'huile quand la fourche est en place.

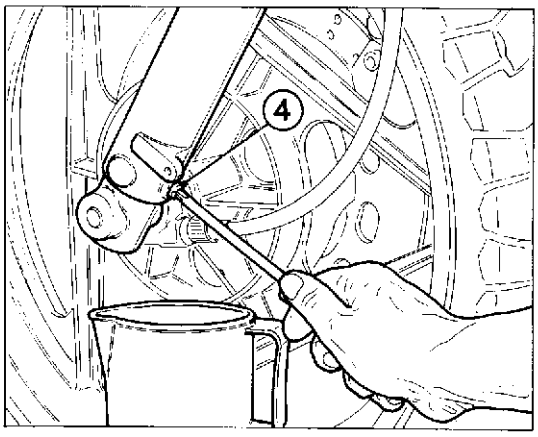
Enlever les deux parties formant le garde-boue avant en dévissant les vis (1) de fixation.
Mettre un récipient sous la dent de la fourche.
Enlever les demi-guidons en dévissant les 4 vis (2) de fixation à la tête de l'axe de direction.
Dévisser le bouchon supérieur (3) de chaque tige.



Oelwechsel bei montierter Gabel.

Die zwei Teile, aus denen das vordere Schutzblech zusammen-gesetzt ist, durch Losschrauben der Festhalteschrauben (1), entfernen.
Einen Behaelter unter die Gabelzinke stellen.
Die Lenkstangenhaelften abnehmen, hierzu die vier Schrauben (2), die mit dem Lenkkopf verbinden, aufschrauben.
Den oberen Deckel (3) jedes Schaftes abschrauben.



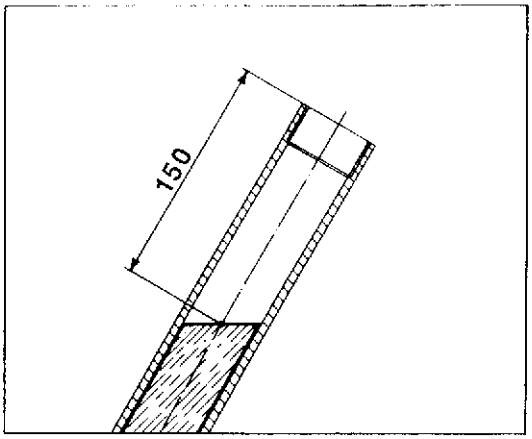


Svitare la vite (4) posta alla base di ciascun gambale.
Portare a fondo corsa gli steli in modo da drenare tutto l'olio contenuto all'interno dei foderi. Sfilare le molle dall'interno delle canne.
Riavvitare la vite (4) con relativa guarnizione.

Unscrew screw (4) placed at the base of each prong.
Bring the stems at their limit stroke so as to drain all the oil contained inside the sleeves. Pull out the springs from the tubes.
Tighten screw (4) again with its relevant gasket.

Dévisser la vis (4) située dans le bas de chaque dent.
Pousser en fin de course les tiges de façon à drainer toute l'huile contenue à l'intérieur des fourreaux.
Enlever les ressorts de l'intérieur des tuyaux.
Revisser la vis (4) et sa garniture.

Die Schraube (4) am Fuss jedes Zinkens losschrauben.
Die Schaefte in Position Hubende bringen, damit das ganze in den Huellen enthaltene Oel ablaufen kann. Die Federn aus dem Innern der Rohre entfernen.
Die Schraube (4) mit entsprechender Dichtung wieder aufschrauben.

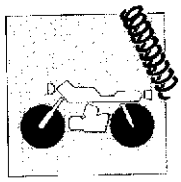


Riempire dalla sommità dello stelo, immettendo la quantità di olio necessaria a raggiungere un livello di 150 mm dal limite superiore della canna. Verificare che il livello dell'olio risulti uguale in entrambi gli steli.
Rimontare le molle , i distanziali e riavvitare i tappi superiori (3).
Rimontare i semimanubri e il parafango anteriore.

Pour oil from the stem top, adding the necessary quantity of oil to reach a level of 5.9055 in. in from the upper limit of the tube. Make sure that the oil level is the same in both stems.
Remount the springs, the spacers and screw upper plugs (3) again.
Reassemble the half-handlebars and the front mudguard.

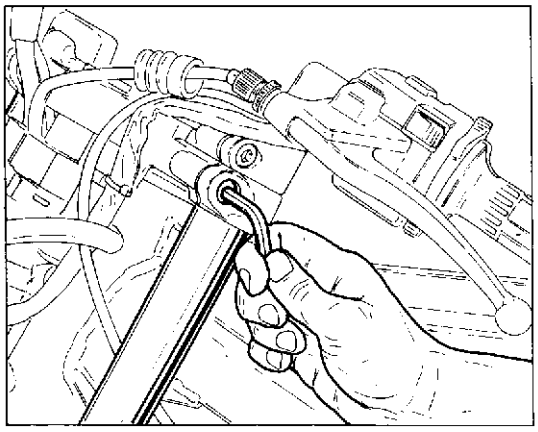
Remplir par le sommet de la tige, de la quantité d'huile nécessaire à rejoindre un niveau distant de 150 mm de la limite supérieure du tuyau.
Vérifier que le niveau d'huile soit identique dans les deux tiges.
Remonter les ressorts, les entretoises et revisser les bouchons supérieurs (3).
Remonter les demi-guidons et le guarde-boue avant.

Von der Schaftspitze her die benoetigte Menge Oel einfuellen, bis zur Erreichung eines Oelstandes von 150 mm von der Obergrenze des Rohres.
Pruefen, ob der Oelstand in beiden Schaeften gleich ist.
Die Federn und die Abstandsstuecke wieder einsetzen und die oberen Deckel (3) wieder aufschrauben.
Ausbau und Ueberholung der Vordergabel.
Die Lenkstangenhaelften und das vordere Schutzblech wieder einbauen.



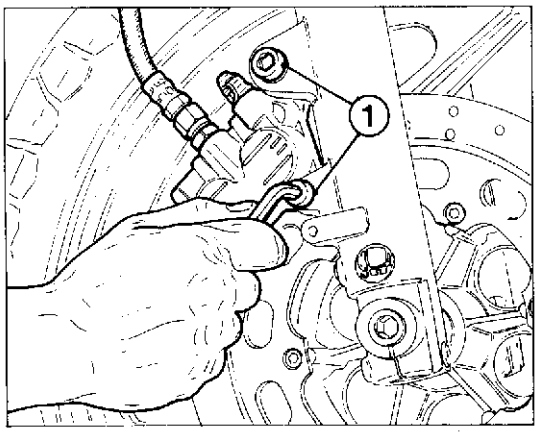
Stacco e revisione forcella anteriore.

Inserire un supporto sotto al motore in modo da avere la ruota anteriore sollevata da terra.
Rimuovere la ruota anteriore nel modo descritto al paragrafo «Stacco ruota anteriore».
Allentare le viti che fissano ciascuna canna alla testa e alla base di sterzo.
Staccare la pinza freno dal fodero destro svitando le due viti (1). Sfilare gli steli.



Removing and overhauling the front forks.

Place a support under the engine so that the front wheel is raised from the ground.
Remove the front wheel following the instructions in the section «Removing the front wheel».
Loosen the bolts holding the fork legs to the steering head and yoke.
Detach the brake caliper from the R.H. sleeve by screwing out the two screws (1). Take out the rods.

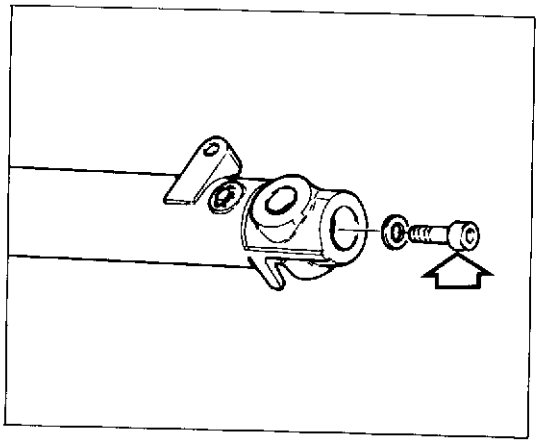


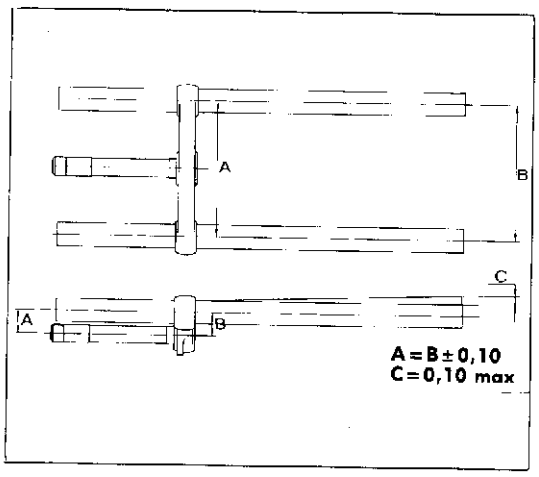
Démontage et révision de la fourche avant.

Placer un support sous le moteur de façon à soulever la roue avant du sol.
Retirer la roue avant en suivant les instructions contenues dans le paragraphe «Démontage de la roue avant».
Desserrer les vis d'assemblage de chaque tube avec la tête et la base de la direction.
Détacher l'étrier de frein du fourreau droit en dévissant les deux vis (1). Enlever les tiges.

Abmontieren und Kontrolle der Vordergabel.

Unter dem Motor einen Support einsetzen, so dass das Vorderrad vom Boden angehoben ist.
Das Vorderrac wie im Abschnitt «Abmontieren des Vorderrads» beschrieben abnehmen.
Die Schrauben zur Befestigung jeder Laufbuchse am Kopf und am Fuss des Lenkstange lösen.
Den Bremssattel von der rechten Huelle abtrennen, hierzu die zwei Schrauben (1) abschrauben. Die Schaefte herausziehen.





Rimuovendo la vite posta alla base di ciascun fodero è possibile sfilare la canna dal fodero.
Svitando il tappo superiore, dopo aver sfilato molle e distanziali, si può rimuovere il gruppo pistone-asta ammortizzatore.
A questo punto eseguire le seguenti verifiche:
— esaminare la superficie esterna delle due canne e quella interna dei due foderi; non dovranno apparire rigature, scalini o punti di forzamento;
— controllare che ciascuna canna scorra liberamente all'interno del proprio fodero, ma senza presentare eccessivo gioco;
— verificare la rettilineità delle canne (massimo errore ammesso 0,10 mm).

The slider can by removed from the stanchion by unscrewing the bolt at the bottom of each slider.
To remove the damper piston and rod, unscrew the top plug and remove the spring and spacers.
Now carry out the following checks:
— check the outer surfaces of the stanchions and the inner surfaces of the sliders for signs of excessive wear, scoring;
— check that each rod slides smoothly inside its slider without excessive play;
— check the straightness of the fork legs (maximum admissible error 0.004 in.).

Après avoir enlevé la vis située à la base de chaque fourreau, il est possible de dégager le tube du fourreau.
Dévisser le bouchon du haut, après avoir retiré les ressorts et les entretoises et enlever le groupe piston-tige d'amortisseur.
A ce point, effectuer les contrôles suivants:
— examiner la surface externe des deux tubes et la surface interne des deux fourreaux; ces surfaces ne doivent pas être rayées, rainurées ou présenter des points de forçage;
— contrôler que chaque tube se déplace librement à l'intérieur de son fourreau, mais sans jeu excessif;
— vérifier que les tubes soient parfaitement droits (erreur maximum admise = 0,10 mm).

Die Schraube am Boden jeder Hülse lösen und die Laufbuchse aus der Hülse entnehmen.
Die Federn und Distanzstücke entnehmen, den oberen Stopfen abnehmen und die Baugruppe Kolben-Stossdämpferstange herausziehen.
Nun sind folgende Kontrollen vorzunehmen:
— die externe Oberfläche der beiden Laufbuchsen und die Innenseite der beiden Hülsen überprüfen; dabei dürfen keine Risse, Kratzer oder Klemmenstellen auftreten;
— überprüfen ob jede Laufbuchse frei im Innern der entsprechenden Hülse gleitet, ohne dass ein unzulässig hohes Spiel vorhanden wäre;
— die Geradheit der Laufbuchsen überprüfen (max. zulässige Abweichung 0,10 mm).

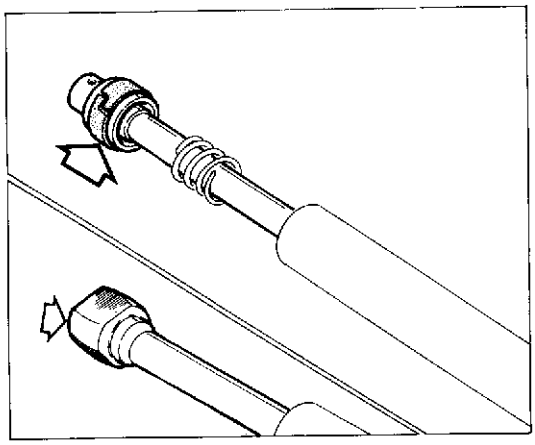
N. 57357 (01-88)

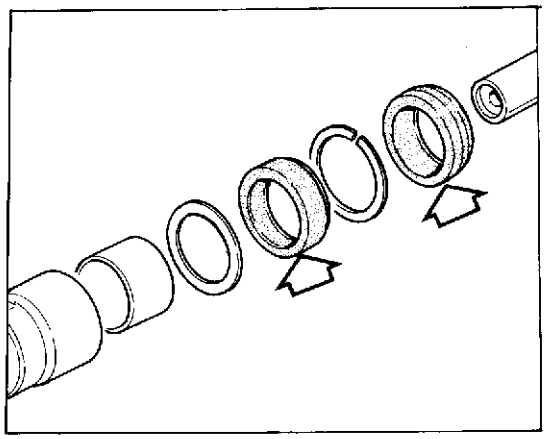
Verificare lo stato di usura del segmento del pistone ammortizzatore: se risulta logoro o rigato, sostituirlo.
Sostituire i paraolio ad ogni revisione della forcella. Lubrificare il labbro dei paraolio ed agire con la massima cura all'atto della ricomposizione della forcella. Procedere al riempimento utilizzando olio nella quantità e del tipo indicato al paragrafo «Rifornimenti».

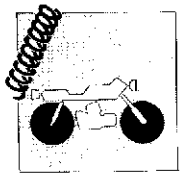
Check the damper piston for wear and replace if bradly worn or scored.
The oil seal should be replaced every time the forks are dismantled.
Oil the lip of the seal and exercise great care when reassembling the forks.
Fill using the grade and quantity of oil indicated in the section «Fuel, oils etc.».

Contrôler l'état du segment du piston de l'amortisseur; s'il est usé ou rayé, le remplacer.
Remplacer le pare-huile à chaque révision de la fourche. Lubrifier la lèvre du pare-huile et remonter la fourche avec précautions. Remplir d'huile en respectant les instructions contenues dans le paragraphe «RAVITAILLEMENT» (type d'huile et quantité).

Den Verschleiss des Stossdämpfer-Kolbenrings überprüfen und diesen bei Verschleiss bzw. Beschädigung austauschen.
Den Ölabstreifring bei jeder Überholung der Gabel austauschen. Die Lippendichtung des Ölabstreifrings schmieren und beim Zusammenbau der Gabel mit äusserster Sorgfalt vorgehen. Zum Nachfüllen verwende man das im Abschnitt «Betriebsstoffe» angegebene Öl in der vorgeschriebenen Menge.







Sospensione posteriore.

A forcellone oscillante con mono-ammortizzatore idraulico. Il perno del forcellone è fissato lateralmente al telaio e ruota sia nei cuscinetti del forcellone che nelle bronzine del basamento motore; questo sistema conferisce al mezzo maggior solidità. L'ammortizzatore, azionato da un sistema di biellismi ad azione progressiva (SOFT DAMP), è provvisto di regolazione del precarico della molla in funzione del peso trasportato e del tipo di terreno.

Rear suspension.

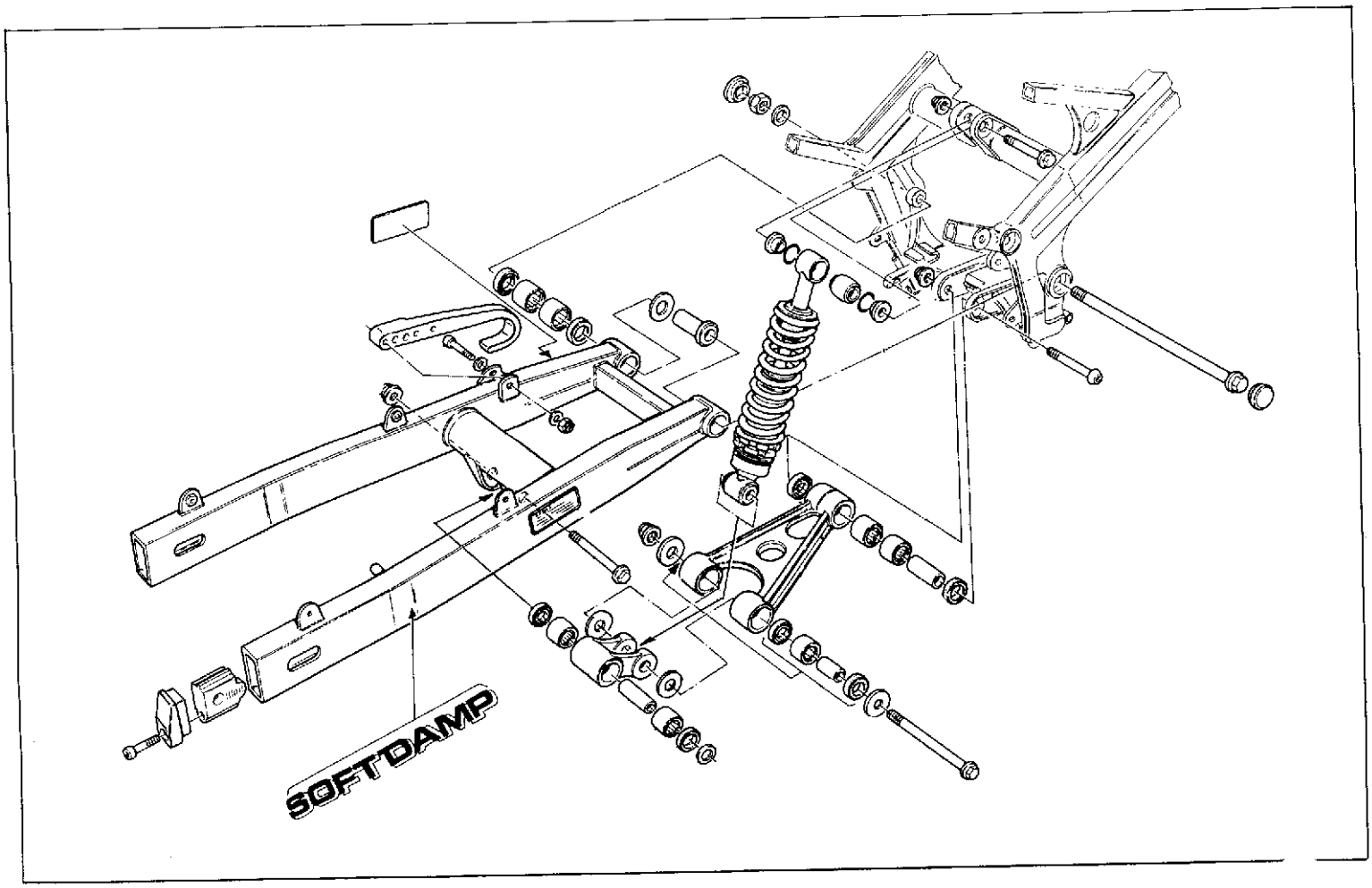
Rear swinging fork with hydraulic single damper. The fork pin is fixed sideways to the frame and wheel both in the fork bearings and in the engine cranckase bearings. This systems give the motorcycle a better stiffness. The damper, driven through a system of links with progressive action (SOFT DAMP) is provided with spring preload adjustment according to the weight carried and to the type ofground.

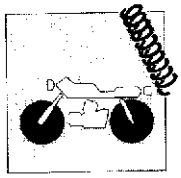
Suspension arrière.

A fourche oscillante avec mono-amortisseur hydraulique. Le pivot de la fourche arrière est fixé latéralement au châssis et tourne soit dans les coussinets de la fourche soit dans les coussinets du carter moteur; ce système permet une plus grande solidité. L'amortisseur, actionné par un dispositif de bielles à action progressive (SOFT DAMP), est pourvu de réglage de précontrainte du ressort en fonction du poids transporté et du type de terrain.

Hintere Aufhaengung.

Schwinggabel mit hydraulischem Monostossdaempfer. Der Gabelbolzen ist seitlich am Rahmen und am Rad, sei es in den Gabellagern, als auch in den Lagerbuchsen des Motorblockes, befestigt; dieses System verleiht dem Fahrzeug groessere Stabilitaet. Der Stossdaempfer, der von einem Pleuelwerksystem mit fortlaufender Wirkung (SOFT DAMP) angetrieben wird, ist mit einer Regulierung der Federvorbelastung in Abhaengigkeit des befoerderten Gewichtes und des Gelaendetypes versehen.

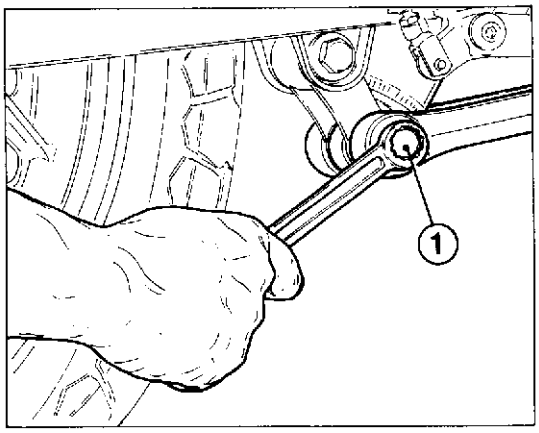


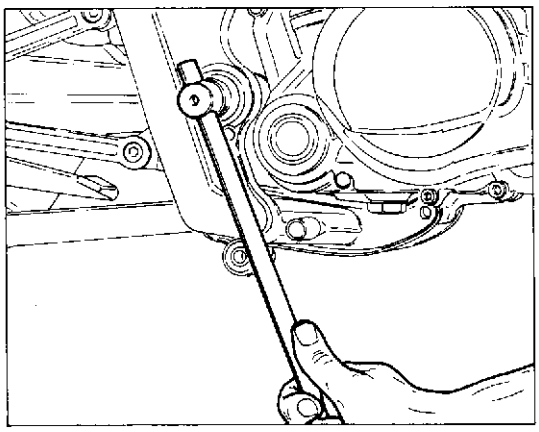


Smontaggio e revisione forcellone oscillante.

Per rimuovere il forcellone dal suo collegamento al telaio e al motore procedere in questo modo:
- inserire un supporto sotto al motore in modo da sollevare la ruota posteriore da terra;
- smontare la ruota posteriore nel modo descritto al paragrafo ''Stacco ruota posteriore'';
- rimuovere i tappi in plastica posti sull'asse del perno forcellone;
- tenendo il dado sul lato sinistro, svitare e poi sfilare la vite (1) di fulcraggio del tirante, della biella e della parte inferiore dell'ammortizzatore;
- svitare il dado del perno forcellone e sfilare quest'ultimo; rimuovere il forcellone tirandolo all'indietro.

Verificare il parallelismo del perno di oscillazione (vedi paragrafo ''Revisione perno forcellone'') e controllare a mano lo stato di usura delle gabbie a rullini e delle relative bussole; ruotare la bussola dentro al cuscinetto: se si avverte resistenza o rumore, sostituire.
In caso di sostituzione dei cuscinetti, inserirli in sede utilizzando appositi attrezzi.





Le guarnizioni e i cuscinetti rimossi devono essere sempre sostituiti.

Applicare grasso all'interno dei cuscinetti prima di montarli.

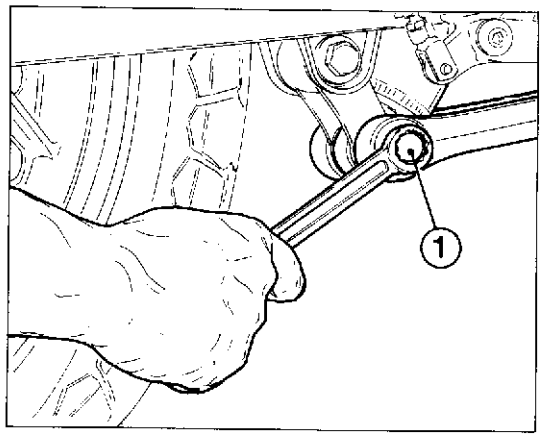
Disassembly and overhauling of the swinging fork.

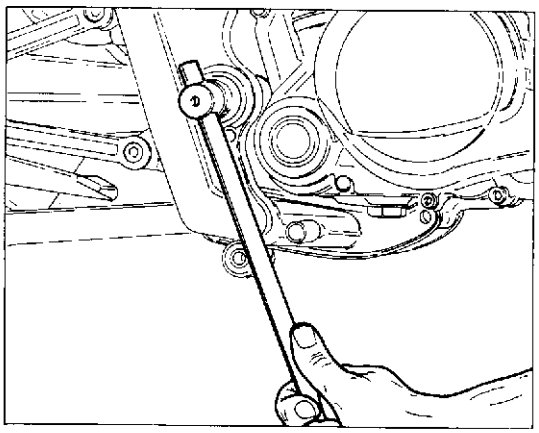
The fork can be removed from its connection on the frame and on the engine, in the following way:
- fit a suppor under the motorcycle so that to rise the rear wheel up from the ground;
- remove the rear wheel as described in paragraph ''Rear wheel removal'';
- remove the plastic plugs located on the fork gudgeon axle;
- holding the nut on the left side, screw out and take out screw (1) being the fulcrum for the tie rod, the connecting rod and shock absorber lower part;
- screw out the fork gudgeon nut and take it out; extract the fork.

Check the parallelism of the swinging pin (See paragraph ''Fork pin overhauling'') and manually check the wearing state of the roller gages and relevant bushes; turn the bush inside the bearing; is you feel any friction or noise, replace it.
In case it is necessary to replace the bearings, fit them into their seats by means of the suitable tools.

Once the gaskets and bearings have been removed they should always be replaced.

Coat the bearing inside with grease before mounting them.





Démontage et révision de la fourche oscillante.

Pour enlever la fourche de son accrochage au châssis et au moteur, procéder de la manière suivante:
- placer un support sous le moteur de façon à soulever la roue postérieure de terre;
- démonter la roue arrière comme indiqué au paragraphe ''Démontage de la roue postérieure'';
- enlever les bouchons de plastique situés sur le pivot de la fourche;
- tenir l'écrou sur le côté gauche, dévisser et enlever la vis (1) d'appui du tirant, de la bielle et de la partie inferieure de l'amortisseur;
- dévisser l'écrou du pivot de la fourche et ôter le pivot; enlever la fourche en la tirant par l'arrière.

Vérifier le parallélisme du pivot d'oscillation (voir paragraphe ''Révision du pivot de fourche'') et contrôler manuellement l'état d'usure des gaines à rouleaux et de leurs douilles; faire tourner la douille dans le coussinet: en cas de résistance ou de bruit, substituer.
Pour la substitution des coussinets, les introduire dans leurs logements en utilisant les outils appropriés.

Les garnitures et les coussinets démontés doivent toujours être substitués.

Graisser l'intérieur des coussinets avant de les monter.

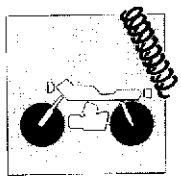
Ausbau und Ueberholung der Schwinggabel.

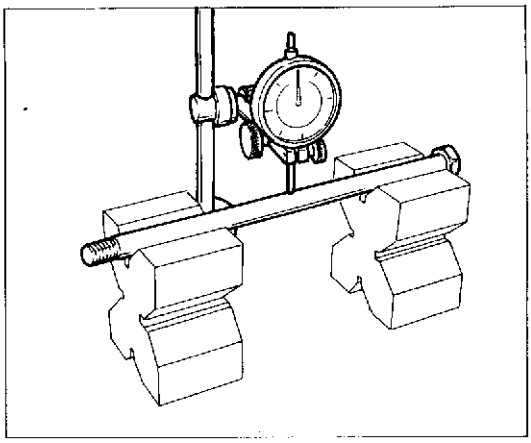
Um die Gabel aus ihrer Verbindung mit Rahmen und Motor zu befreien, auf folgende Weise vorgehen:
- unter den Motor eine Halterung stellen, damit das Hinterrad angehoben wird;
- das Hinterrad, in der im Paragraph ''Ausbau Hinterrad'' beschriebenen Weise, ausbauen;
- die Plastikdeckel, die sich auf der Achse des Gabelbolzens befinden, abnehmen.
- die Mutter auf der linken Seite festhalten, den Drehbolzen (1) des Zugstabes, der Pleuelstange und des unteren Teiles des Stossdaempfers aufschrauben und dann herausziehen.
- die Mutter des Gabelbolzens aufschrauben und den Bolzen herausziehen; die Gabel nach hinten ziehen und entfernen.

Die Parallelitaet des Schwingbolzens pruefen (siehe hierzu Paragraph ''Ueberholung Gabelbolzen''), und von Hand den Verschleiss der Nadelkaefige und der dazugehoerenden Buchsen ueberpruefen; die Buchse in das Lager drehen: bei Widerstaenden oder Geraeuschen, auswechseln.
Bei Auswechslung der Lager, diese mit hierzu geeigneten Werkzeugen in ihre Sitze einfuegen.

Die entfernten Dichtungen und Lager sollen immer ersetzt werden.

Die Lager vor der Montage im Innern mit Fett schmieren.





Revisione perno forcellone.

Verificare l'entità della distorsione del perno forcellone con un comparatore. Posizionare il perno su due riscontri uguali. Ruotando il perno e muovendo in senso orizzontale lo strumento leggere il valore della distorsione; limite di servizio 0,30 mm.

Overhauling the swinging arm pivot pin.

Using a comparator, check the swinging arm pivot pin for distortion. Position the pin on two identical contacts. Rotating the pin and moving it horizontally and take the distortion reading with the instrument; distortion limit: 0.012 in.

Révision du pivot de la fourche.

Contrôler la valeur de la distorsion du pivot de la fourche en utilisant un comparateur. Placer le pivot sur deux supports identiques. Faire tourner le pivot et déplacer horizontalement l'instrument en lisant la valeur de la distorsion; limite de service 0,30 mm.

Überholung des Schwingenbolzens.

Die Verformung des Schwingenbolzens mit Hilfe einer Messuhr überprüfen. Den Zapfen auf zwei identischen Aufnahmen positionieren. Beim Drehen und horizontalen Verstellen des Bolzens wird auf der Messuhr die Verformung angezeigt; zulässiger Grenzwert 0,30 mm.

Revisione biella e tirante sospensione posteriore.

Con biella e tirante ancora montati rispettivamente sul forcellone e sul telaio verificare manualmente il gioco radiale e assiale, tirando in tutti i sensi detti particolari.
Il gioco assiale della biella e del tirante, è stato appositamente previsto per consentire all'ammortizzatore di trovarsi sempre nella posizione ideale per un corretto funzionamento. Riscontrando invece del gioco radiale, sarà necessario smontare il particolare del forcellone o del telaio e verificare l'usura del distanziale interno e dei cuscinetti.

Overhauling of the connecting rod and of the rear suspension tie rod.

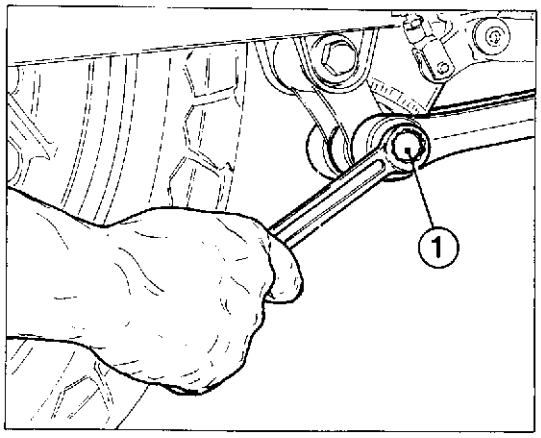
With the connecting rod and the tie rod still mounted on the fork and on the frame respectively, manuallycheck their radial and axial play, pulling these parts in any direction.
The cam and tie rod have been designed with a certain amount of axial play in order to allow the shock absorber to always find the ideal operating position. If however there is any radial play it will be necessary to remove the component from the fork or frame and carry out a check on the internal spacer of the bearings.

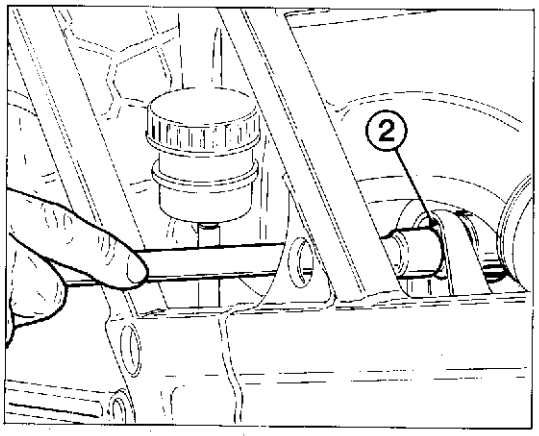
Révision de la bielle et du tirant de suspension postérieure.

Lorsque la bielle et le tirant sont encore montés sur la fourche et sur le châssis, vérifier manuellement le jeu radial et axial, en les tirant dans tous les sens.
Le jeu axial de la bielle et du tirant a été spécialement étudié pour permettre à l'amortisseur de se trouver toujours dans la position idéale à son fonctionnement. En cas de jeu radial, il faut démonter la pièce de la fourche ou du cadre et contrôler l'usure de l'entretoise interne et des roulements.

Ueberholung der Pleuelstange und des Zugstabes der hinteren Aufhaengung.

Mit Pleuelstange und Zugstab noch auf die Gabel beziehungsweise auf den Rahmen montiert, von Hand das Radial- und Axialspiel pruefen, hierzu die Einzelteile in alle Richtungen ziehen.
Das Axialspiel des Pleuels und der Zugstange dient dazu, dass der Stossdämpfer immer in der optimalen Stellung für einen einwandfreien Betrieb liegt. Wird hingegen ein Radialspiel festgestellt, so ist das betreffende Bauteil von der Schwinge bzw. vom Fahrgestell abzumontieren und der Verschleiss des internen Distanzstücks bzw. der Lager zu kontrollieren.





Stacco ammortizzatore posteriore.

Posizionare sotto al motore un supporto in modo da avere la ruota posteriore sollevata da terra.
Tenendo il dado sul lato sinistro svitare la vite (1) in corrispondenza del fulcraggio inferiore dell'ammortizzatore.
Svitare la vite (2) di fissaggio superiore dell'ammortizzatore sul lato destro, bloccando il dado sul lato opposto.
Rimuovere l'ammortizzatore sfilandolo dal basso.

Rear shock absorber removal.

Locate a rest under the engine so that the rear wheel is raised from ground.
Holding the nut on the left side, screw out screw (1) in front of the lower fulcrum of the shock absorber.
Screw out screw (2) for the upper fastening of the shock absorber on the right side, tightening the nut on the opposite side.
Extract the shock absorber from the bottom.

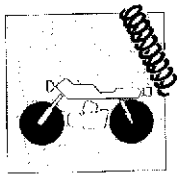
Démontage de l'amortisseur postérieur.

Placer sous le moteur un support permettant d'avoir la roue arrière soulevée de terre.
Tenir l'écrou sur le côté gauche et dévisser la vis (1) en correspondance de l'appui inférieur de l'amortisseur.
Dévisser la vis (2) de fixation supérieure de l'amortisseur sur le côté droit, en bloquant l'écrou sur le côté opposé.
Enlever l'amortisseur en le dégageant par le bas.

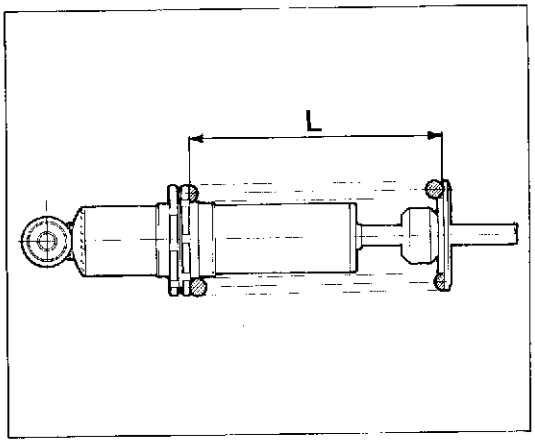
Ausbau des hinteren Stossdaempfers.

Eine Halterung unter den Motor stellen, um das Vorderrad anzuheben.
Die Mutter auf der linken Seite festhalten und die Schraube (1) in Uebereinstimmung mit dem unteren Schwenkpunkt des Stossdaempfers abschrauben.
Die obere Arretierschraube (2) des Stossdaempfers auf der rechten Seite losschrauben und gleichzeitig die Mutter auf der Gegenseite festhalten.
Den Stossdaempfer nach unten herausnehmen.

N. 57357 (01-88)



Revisione ammortizzatore posteriore.



Prima di procedere allo smontaggio della molla controllarne la lunghezza con ammortizzatore montato; la quota (L) rilevata dovrà essere ristabilita nel rimontaggio. Con apposito attrezzo comprimere la molla per poter sfilare il piattello superiore di ritegno.
Sfilare la molla e controllarne la lunghezza:
- Lunghezza libera molla: mm 160.
- Limite di servizio: mm 155.
Eseguire le seguenti verifiche:
- controllare lo stato dello stelo; non deve presentare danneggiamenti e non deve essere storto, altrimenti sostituire l'ammortizzatore;
- controllare eventuali perdite di olio; se di entità considerevoli sostituire l'ammortizzatore;
- comprimendo l'ammortizzatore, se si riscontra un movimento troppo libero nei due sensi (estensione e compressione), significa che le parti interne sono usurate e occorre sostituire l'ammortizzatore;
- controllare lo stato dei cuscinetti a snodi sferici.

Rear damper overhauling.

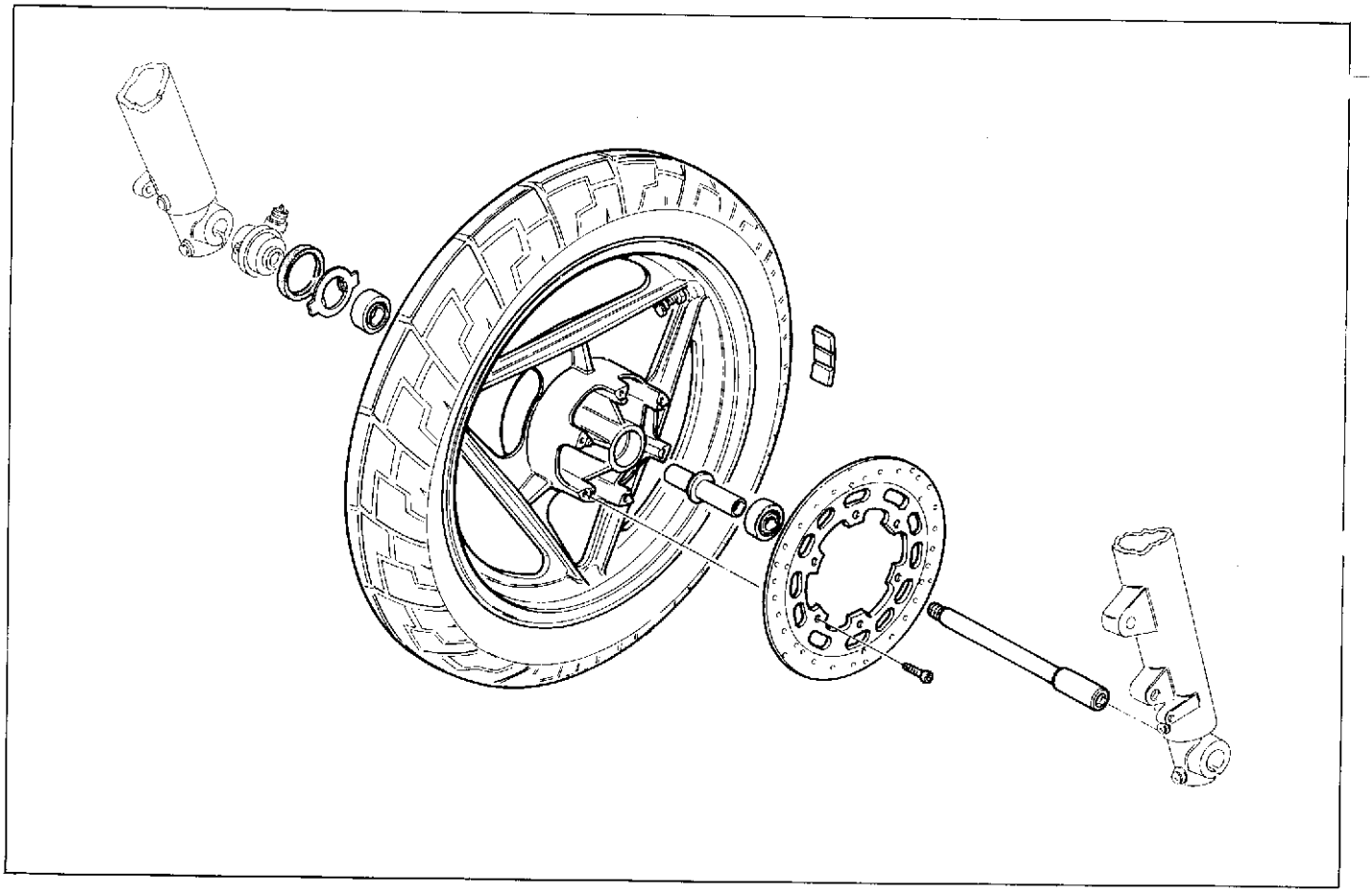
Before removing the spring, check its length with the damper on; dimension (L) shall be restored when reassembling it. By means of the suitable tool, compress the spring in order to extract the upper check plate.
Pull out the spring and check its length:
- Spring free length: 6.299 in.
- Working limit: 6.102 in.
Check the folowign:
- check the stem condition; it should be neither damaged nor distorted, otherwise the damper is to be replaced;
- check the oil leakages; if they are too much, the damper is to be replaced;
- compress the damper and if its movement is too free in either direction (extension and compression), it means that the inner parts are worn out and it is necessary to replace the damper;
- check the condition of the ball joint bearings.

Révision de l'amortisseur postérieur.

Avant le démontage du ressort, contrôler la longueur sur l'amortisseur encore en place. La cote (L) relevée devra être respectée au montage. Au moyen d'un outil approprié, comprimer le ressort afin de pouvoir enlever l'étrier supérieur de retenue.
Enlever le ressort et contrôler sa longueur:
- longueur du ressort libre: 160 mm
- longueur de service : 155 mm
Procéder aux vérifications suivantes:
- contrôler l'état de la tige; elle ne doit être ni endommagée, ni tordue, sinon remplacer l'amortisseur;
- contrôler les éventuelles pertes d'huile; si elles sont importantes, remplacer l'amortisseur;
- si en comprimant l'amortisseur, le mouvement est trop libre dans les deux sens (extension et compression), celà veut dire que les parties internes sont usées et qu'il faut remplacer l'amortisseur;
- contrôler le bon état des coussinets de rotule.

Ueberholung des hinteren Stossdaempfers.

Vor dem Ausbau der Feder, die Laenge derselben bei montiertem Stossdaempfer messen; beim Zusammenbau muss der gemessene Wert (L) wieder festgelegt werden. Die Feder mit geeignetem Werkzeug zusammendruecken, um den vorderen Halteteller herausnehmen zu koennen.
Die Feder herausziehen und deren Laenge messen:
- freie Federlaenge: mm 160.
- Federlaenge (ohne Dehnung): mm 155.
Die folgenden Pruefungen durchfuehren:
- den Zustand des Schaftes ueberpruefen; er darf keine Beschaedigungen aufweisen und nicht krumm sein, anderenfalls den Stossdaempfer auswechseln;
- moegliche Oelaustritte ueberpruefen; falls sie groesseren Ausmasses sind, den Stossdaempfer ersetzen.
- den Stossdaempfer einfedern, wenn eine zu freie Bewegung in beide Richtungen (Ausfedern und Einfedern) feststellbar ist, bedeutet das, dass die inneren Teile verschlissen sind und der Stossdaempfer sollte ausgewechselt werden;
- den Zustand der Kugelgelenklager ueberpruefen.



Ruota anteriore.

Cerchio ruota in lega leggera. Dispositivo di rinvio del contachilometri sul lato sinistro del mozzo ruota. Dimensioni del cerchio 2,50''×16''. Mozzo con perno sfilabile.

Front wheel.

Light alloy wheel rim. Odometer drive device on the left side of the wheel hub. Rime size 2.50''×16''. Hub with extractable spindle.

Roue avant.

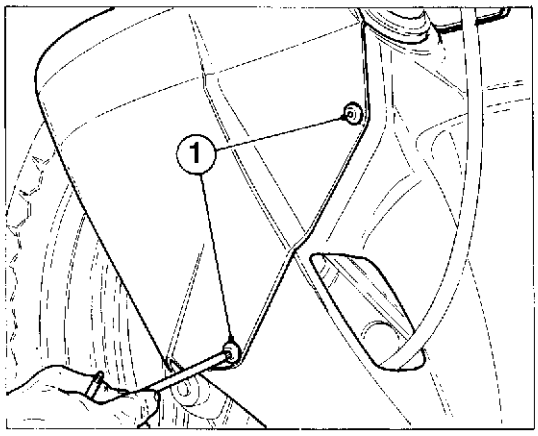
Jante en alliage léger. Dispositif de renvoi au compteur kilométrique sur le côté gauche du moyeu de la roue. Dimensions de la jante 2,50''×16''. Moyeu avec pivot démontable.

Vorderrad.

Radfelge in Leichtmetall. Vorgelege des Kilometerzaehlers auf der linken Seite der Radnabe. Abmessungen der Felge 2,50''×16''. Nabe mit herausnehmbarem Bolzen.

Stacco ruota anteriore.

Posizionare un supporto sotto al motore per avere la ruota anteriore sollevata da terra e procedere nel modo seguente:
- rimuovere il parafango anteriore svitando le viti (1) che fissano le due parti ai foderi della forcella;
- allentare la vite (2) che fissa il perno;

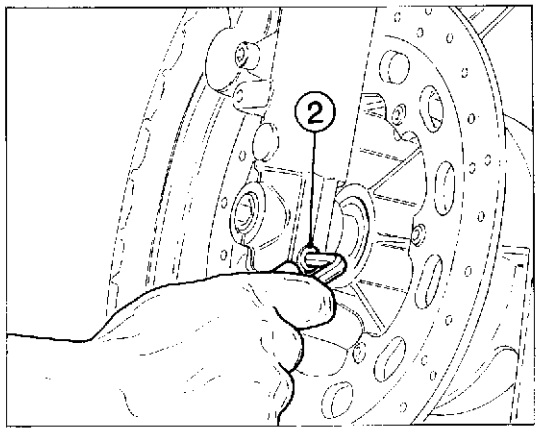


Front wheel removal.

Arrange a rest under the engine so that the front wheel is raised from ground, then proceed as follows:
- remove the front mudguard screwing out screws (1) fastening the two parts to the fork sleeves;
- unloose screw (2) fastening the spindle;

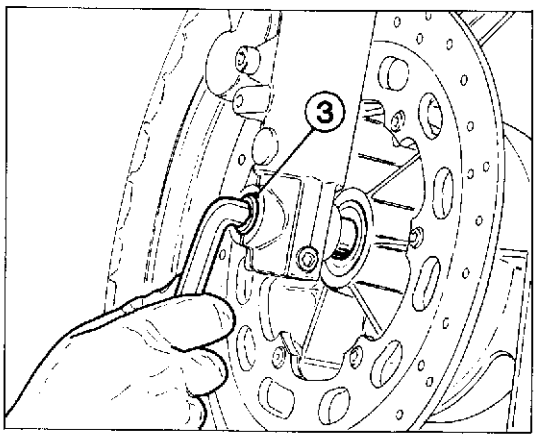
Démontage de la roue avant.

Placer un support sous le moteur afin d'avoir la roue avant soulevée de terre et procéder de la façon suivante:
- enlever le garde-boue antérieur en dévissant les vis (1) qui fixent les deux parties aux fourreeaux de la fourche;
- desserrer la vis (2) qui tient le pivot;



Ausbau des Vorderrades.

Eine Halterung unter den Motor stellen, um das Vorderrad anzuheben und auf folgende Weise fortfahren:
- das vordere Schutzblech abnehmen, hierzu die Schrauben (1), die die zwei Teile auf den Gabelhuellen befestigen, abschrauben;
- die Schraube (2), die den Bolzen sichert, lockern;



- rimuovere il perno (3) con una chiave per esagoni interni da 12 mm;
- rimuovere il rinvio del contachilometri, il distanziale destro e sfilare la ruota.

In queste condizioni fare attenzione a non azionare la leva freno anteriore; si otterrebbe il parziale avvicinamento delle pastiglie con conseguente abbassamento del livello dell'olio freno.

- remove spindle (3) by means of a 12 mm Allen wrench;
- remove the odometer drive, the R.H. spacer and extract the wheel.

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

- enlever le pivot (3) au moyen d'une clé pour pans creux de 12 mm;
- enlever le renvoi au compteur kilométrique, l'entretoise de droite et ôter la roue.

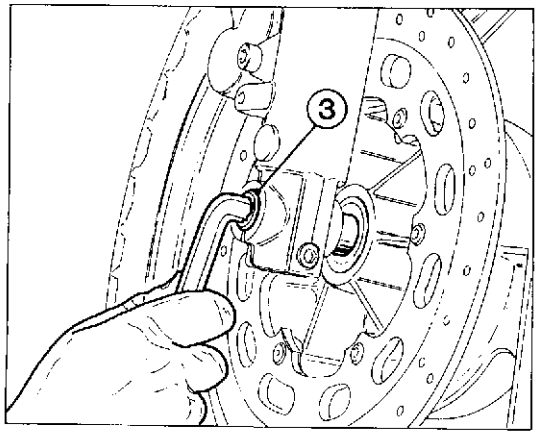
Dans ces conditions faire attention à ne pas actionner le levier de frein antérieur; on obtiendrait un rapprochement partiel des pastilles avec en conséquence un abaissement du niveau de l'huile des freins.

- den Bolzen (3) mit einem 12 mm-Sechskanteinsteckschluessel entfernen;
- das Vorgelege des Kilometerzaehlers und das rechte Abstandsstueck abnehmen und das Rad abziehen.

In diesem Zustand auf keinen Fall den Bremshebel der Vorderbremse betaetigen; das Ergebnis waere eine teilweise Annaeherung der Bremsbelaege, was ein Absinken des Bremsoelstandes zur Folge haette.

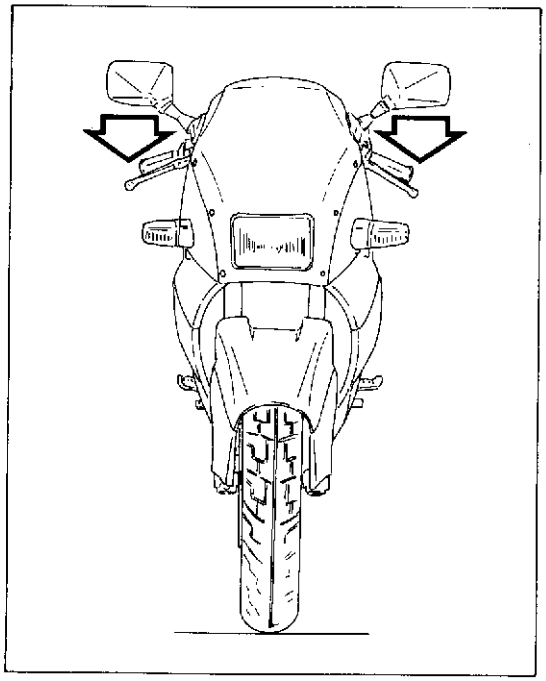
Rimontaggio ruota anteriore.

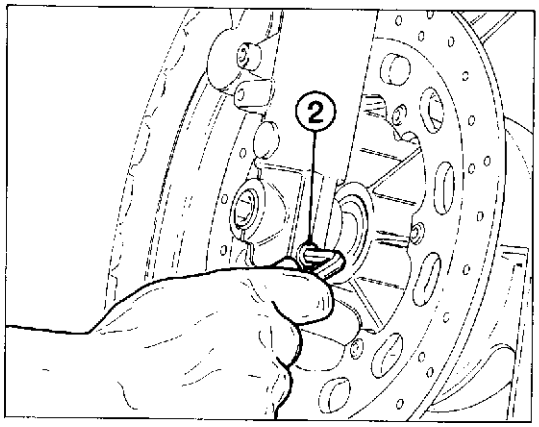
Inserire il rinvio del contachilometri completo di trascinatore e anello di tenuta sul lato interno sinistro della forcella; inserire il distanziale sul lato destro e tenere il tutto in asse con il foro del perno.
Inserire la ruota tra i due foderi forcella facendo in modo che il disco freno si inserisca nella pinza.
Inserire dal lato destro il perno ruota (3) precedentemente ingrassato e avvitarlo fino in fondo sul gambale sinistro.; mentre si esegue questa operazione è bene far girare la ruota.
A questo punto eseguire qualche pompaggio, spingendo verso il basso il manubrio fino al punto in cui si può essere certi del perfetto allineamento degli steli forcella.
Bloccare la vite (2) sul fodero destro e verificare che il disco freno scorra fra le pastiglie della pinza senza resistenza.
Rimontare il parafango anteriore.

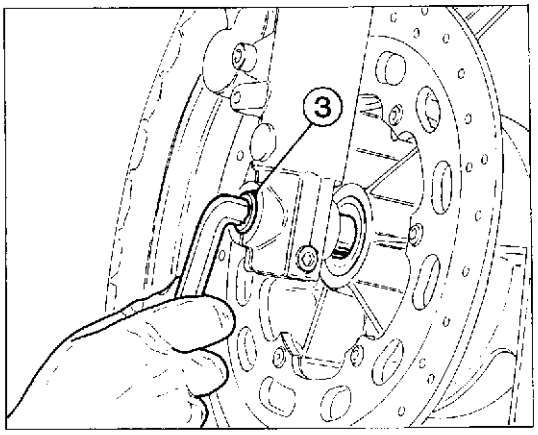


Front wheel reassembly.

Insert the odometer drive provided with a driver and a retaining ring on the inner L.H. side of the fork; insert the spacer on the R.H. side and keep everything aligned with the spindle hole.
Insert the wheel between the two fork sleeves so that the brake disc is inserted in the caliper.
Insert wheel spindle (3) previously greased from the R.H. side, then screw it tight on the left slider; when carrying out this operation the wheel shall turn.
Make sure of the perfect alignment of the fork rods by pumping down the handlebar.
Tighten screw (2) on the R.H. slider and make sure that the brake disc slide between the caliper pads without friction.
Reassemble the front mudguard.

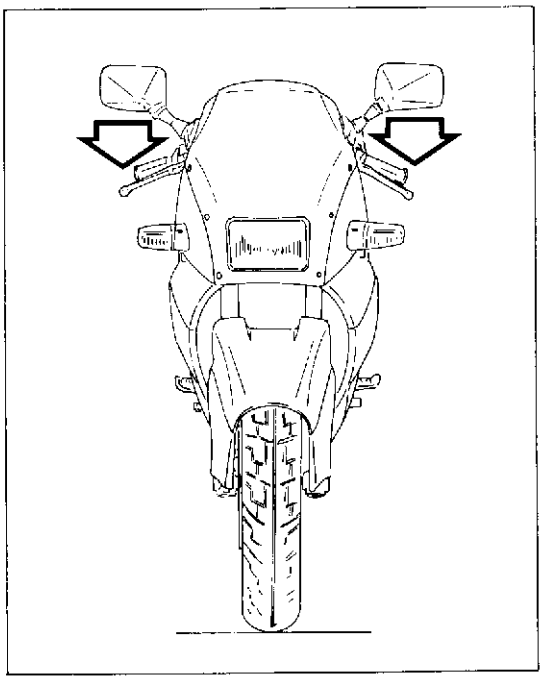






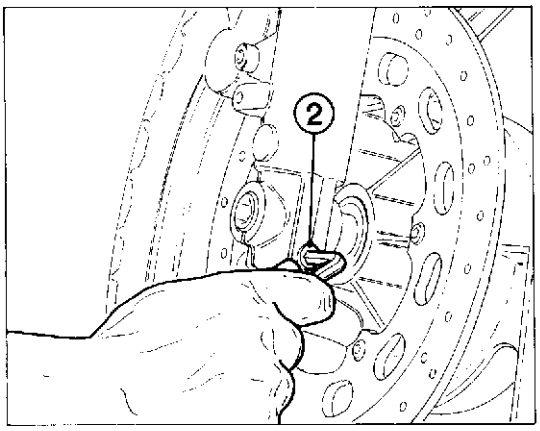
Montage de la roue avant.

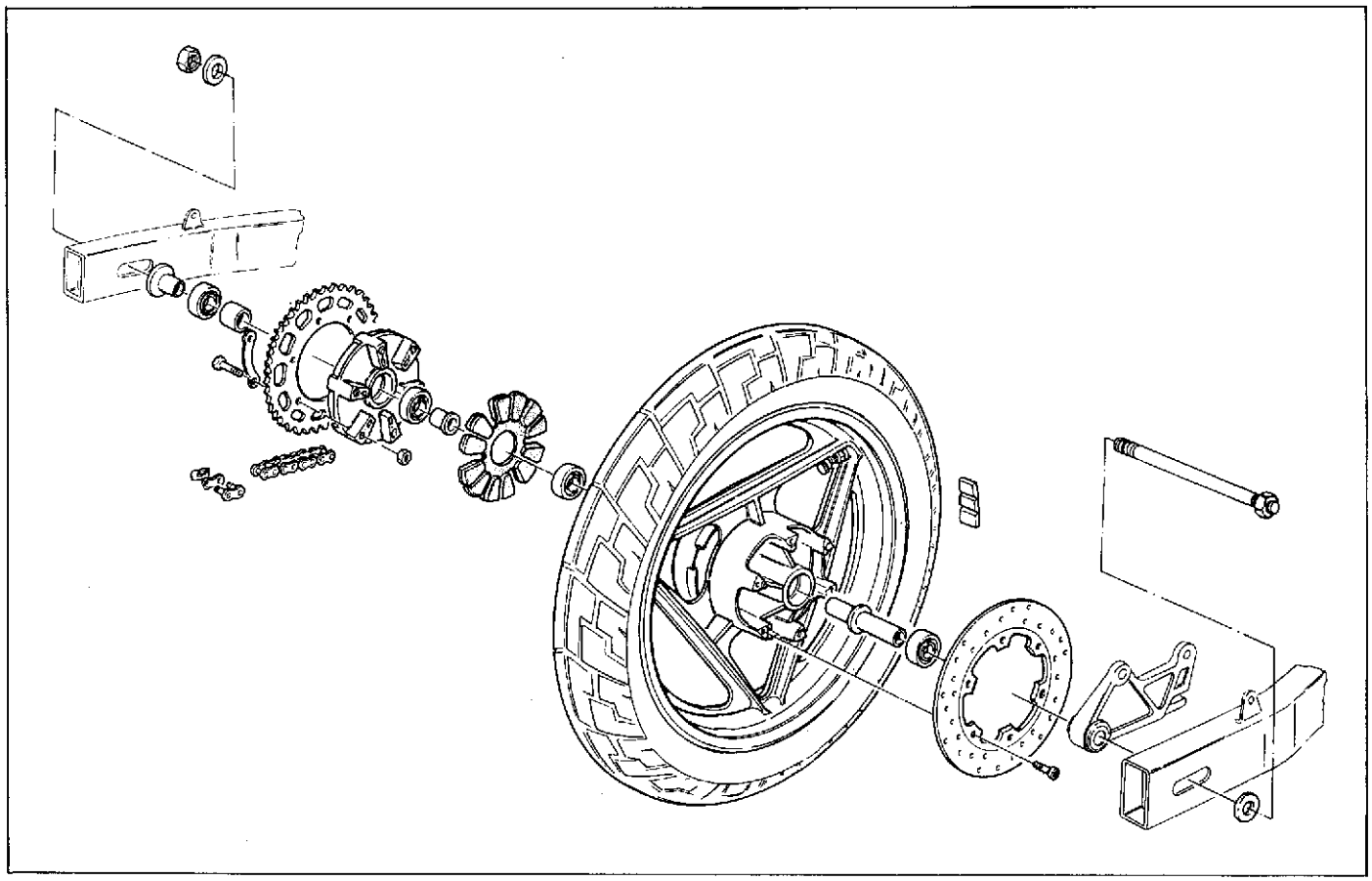
Insérer le renvoi au compteur kilométrique complet d'entraîneur et anneau de tenue sur la face intérieure gauche de la fourche; insérer l'entretoise sur le côté droit et tenir le tout centré sur le trou de l'axe.
Remettre la roue entre les deux fourreaux de la fourche de façon à ce que le disque du frein s'insère dans l'étrier.
Insérer du côté droit le pivot de la roue (3), préalablement graissé et le visser jusqu'au fond sur la dent gauche; pendant cette opération il est conseillé de faire tourner la roue.
Pomper plusieurs en poussant vers le bas le guidon jusqu'à être certain de l'alignement parfait des tiges de la fourche.
Bloquer la vis (2) sur le fourreau droit et vérifier que le disque de frein courre librement entre les pastilles de l'étrier.
Remonter le garde-boue antérieur.



Zusammenbau des Vorderrades.

Das Vorgelege des Kilometerzaehlers zusammen mit dem Mitnehmer und dem Dichtring in die linke Innenseite der Gabel einfuegen; das Abstandsstueck auf der rechten Seite einfuegen und alle Teile mit der Bolzenbohrung zentrieren.
Das Rad in der Weise zwischen die zwei Gabelhuellen einsetzen, dass sich die Scheibenbremse in den Sattel einfuegt.
Auf der rechten Seite den Radbolzen (3), der bereits geschmiert wurde, einfuehren und bis zum Anschlag in den linken Gabelzinken einschrauben; waehrend dieses Vorganges, sollte das Rad gedreht werden.
Nunmehr etwas pumpen und die Lenkstange nach unten druecken, bis eine fachgerechte Fluchtung der Gabelschaefte erreicht ist.
Die Schraube (2) auf der rechten Huelle anziehen und pruefen, ob die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelaegen des Festsattels ohne Hindernisse laufen kann.
Das vordere Schutzblech wieder montieren.



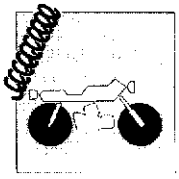


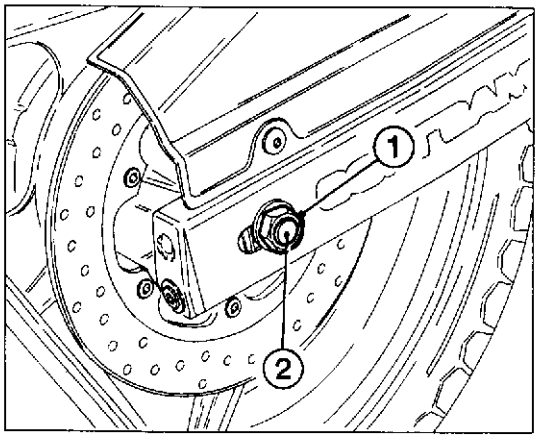
Ruota posteriore.
Cerchio ruota in lega leggera. Parastrappi di assorbimento. Dimensioni del cerchio 3,00''×17''.

Rear wheel.
Light alloy wheel rim. Damping flexible coupling. Rim size 3.00'' x 17''.

Roue arrière.
Jante en alliage léger. Joints flexibles d'absorption. Dimensions de la jante 3,00''×17''.

Hinterrad.
Radfelge in Leichtmetall. Elastische Absorptionskupplung. Abmessungen der Felge 3,00''×17''.





Stacco ruota posteriore.

Posizionare un supporto sotto al motore, per avere la ruota posteriore sollevata da terra. Asportare il carter del pignone catena.
Rimuovere il giunto dalla catena e sfilarla dalla corona posteriore.
Svitare il dado (1) sul perno ruota (2) e, aiutandosi con un perno adatto, ribattere verso l'esterno detto perno.
Tenere la piastra portapinza e contemporaneamente sfilare la ruota.
Recuperare il distanziale sul lato sinistro che dovrà essere utilizzato in fase di rimontaggio.
Non è necessario allentare i due tendicatena in quanto, lasciandoli posizionati sul forcellone, regoleranno la tensione della catena sullo stesso valore che si aveva prima dello smontaggio.
Per il rimontaggio ripetere le operazioni in modo inverso allo smontaggio.
A operazione ultimata verificare la tensione della catena e l'efficienza del freno posteriore.

Rear wheel removal.

Arrange a support under the motocycle, so that the wheel is up from the ground. Take out the chain guard.
Remove the joint from the chain and take it out from the rear crown gear.
Screw out nut (1) on the wheel pin (2) and, by means of a suitable pin, rivet this spindle outwards.
Hold caliper plate and take out the wheel at the same time.
Keep the L.H. side spacer which shall be used again for reassemblimg.
It is not necessary to slacken the two chain tighteners, as, leaving them on the fork, they shall adjust the chain tension at the same value it had before disassembling.
For reassembly reverse the disassembly operations.
Finally check the chain tension and the rear brake efficiency.

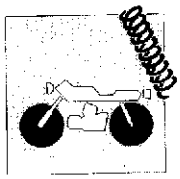
Démontage de la roue arrière.

Placer un support sous le moteur afin d'avoir la roue postérieure soulevée de terre. Enlever le carter du pignon de chaîne.
Enlever le joint de la chaîne et enlever la chaîne de la couronne postérieure.
Dévisser l'écrou (1) sur le pivot de roue (2) et en s'aidait d'un axe approprié, battre vers l'extérieur le pivot de la fourche.
Tenir la plaque porte-étrier pour enlever la roue. Récupérer l'entretoise sur le côté gauche qui devra être utilisé au montage.
Il n'est pas nécessaire de relâcher les deux tendeurs de chaîne car en les laissant en position sur la fourche, on pourra obtenir la même tension qu'avant le démontage. Pour le montage répéter les opérations dans le sens inverse. En fin d'opération vérifier la tension de la chaîne et l'efficacité du frein arrière.

Ausbau des Hinterrades.

Eine Halterung unter den Motor stellen, damit das Hinterrad angehoben wird. Das Gehaeuse des Kettenrades entfernen.
Das Verbindungsglied aus der Kette nehmen und diese aus dem hinteren Kranz ziehen.
Die Mutter (1) auf dem Radbolzen (2) unter Zuhilfenahme eines geeigneten Bolzens aufschrauben, und diesen Bolzen wieder nach aussen schlagen.
Die Sattelplatte festhalten und gleichzeitig das Rad abziehen. Das Abstandsstueck auf der linken Seite abnehmen, es wird beim Zusammenbau wieder verwendet. Die zwei Kettenspanner muessen nicht gelockert werden, da sie auf der Gabel positioniert bleiben, und die Spannung der Kette mit der gleichen Staerke regeln, wie vor dem Ausbau. Fuer den Zusammenbau die Arbeitsgaenge in umgekehrter Reihenfolge wiederholen. Nach Beendigung, die Kettenspannung und den Wirkungsgrad der Hinterbremse ueberpruefen.

N. 57357 (01-88)



Corona posteriore.

Dopo aver smontato la ruota, è necessario verificare lo stato di usura dei denti della corona posteriore. La figura a lato mostra il profilo dei denti in condizioni di usura normale ed eccessivo. Se la corona è eccessivamente usurata procedere alla sua sostituzione svitando le sei viti di fissaggio alla flangia.

Rear sprocket.

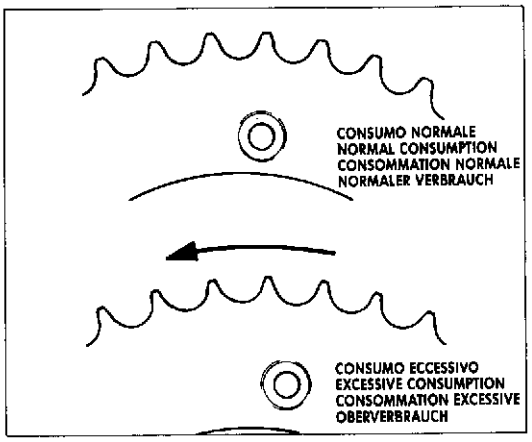
Once the rear wheel has been removed the wear of the teeth on the rear sprocket should be checked for wear. The illustration shows the profiles of normally and excessively worn teeth. If the sprocket is badly worn it should be removed by unscrewing the six retaining screws on the flange and a new sprocket should be fitted.

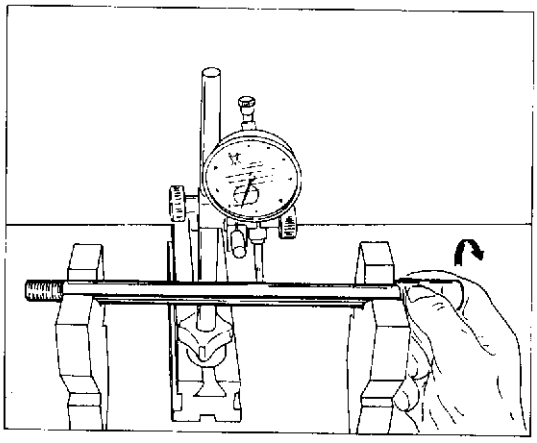
Couronne arrière.

Après avoir démonté la roue, contrôler l'état des dents de la couronne arrière. La figure ci-contre montre le profil des dents lorsque celles-ci sont normalement et excessivement usées. Si la couronne est excessivement usée, la remplacer en retirant les six vis de fixation au bride.

Rückwärtiger Zahnkranz.

Nachdem das Rad abmontiert wurde ist der Verschleiss der Zähne des rückwärtigen Zahnkranzes zu überprüfen. In der Abbildung sin die Zähne mit normalem und unzulässigem Verschleiss abgebildet. Bei unzulässigem Verschleiss des Zahnkranzes ist dieser auszutauschen; dazu werden die sechs Befestigungsschrauben an der Flansch abgeschraubt.





Piegatura perno ruota.

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

Wheel rim axle bending.

If the bending figure is over the allowable max. limit, straighten or replace the axle.
If the axle can not the straightened within the limits of prescribed max. limit replace it.

Pliage de l'axe de la roue.

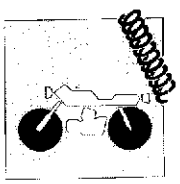
Si la valeur de carbure va au de la limite maxi admise, redresser le pivot ou le remplacer.
Si le pivot ne peut pas être redressé, entre les valeurs de limite max. préscriptes, le remplacer.

Biegung des Radzapfens.

Falls das Biegewert die max. Grenze überschreitet, die Achse richten oder wechseln.
Kann die Achse innerhalb der vorgeschriebenen max. Werte nicht gerichtet werden, muss man die Achse wechseln.

Scentratura perno su 100 mm. / Désaxage pivot sur 100 mm. / Axle out-of-track. / Ausmittigkeit der radachse bei 100 mm.

	Standard / Standard Standard / Standard	Limite max. / Max. limit Limite max. / Max. Verschleissgrenze
Perno ruota ant. Front wheel axle Pivot roue avant Vorderradachse	meno di 0.1 mm less than 0.004 in. moins de 0,1 mm unter 0.1 mm	0.2 mm. (0.008 in.)



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.

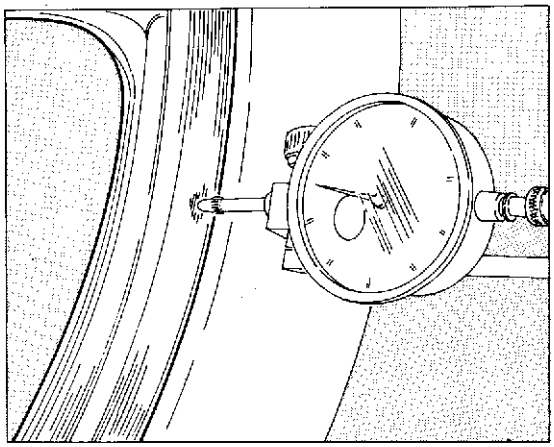
Tables hereunder show the check figures for wheel rim and axle.

Revision roue avant.

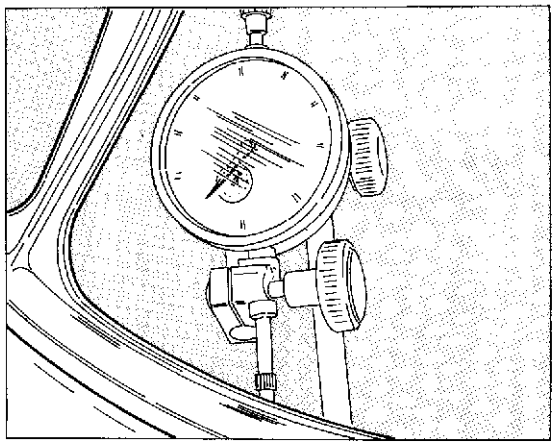
Les tableaux sous reportés montrent les valeurs de contrôle auxquelles doivent être soumis jante et pivot roue.

Revision des Vorderrads.

Die Tabellen hierunten zeigen die Kontrollwerte für die Reifenfelge un die Radachse.



Deformazione cerchio per ruota anteriore e posteriore.
Rim out-of-track for front and rear wheel.
Désaxage jante pour roue avant et arrière.
Verformung der Felge für Vorder-und Hinterrad.



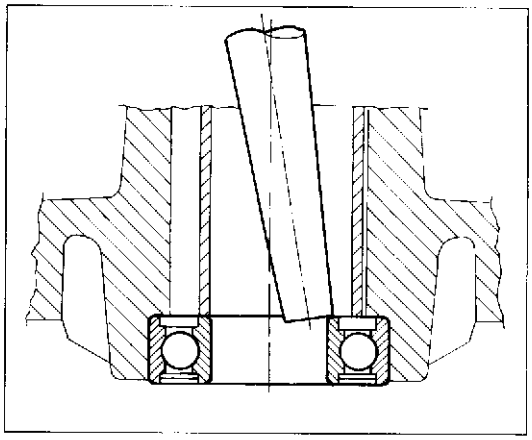
	Standard / Standard Standard / Standard	Limite max. / Max. limit Limite max. / Max. Verschleissgrenze
Sbandam. laterale Side skid Effet latéral Seitenschleuderr	meno di 0.5 mm less than 0.019 in. moins de 0,5 mm unter 0.5 mm	2 mm (0,078 in.)
Eccentricità Eccentricity Excentricité Exzentrizität	meno di 0.8 mm less than 0.031 in. moins de 0,8 mm unter 0.8 mm	

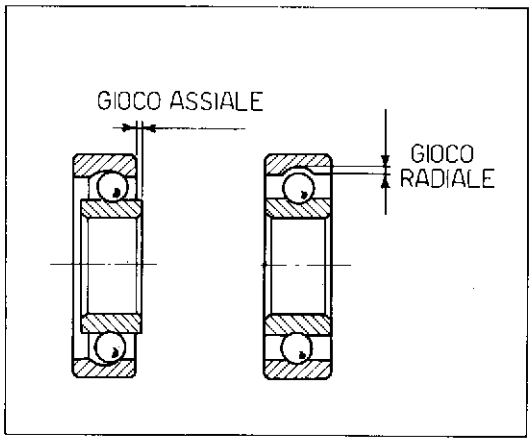
Uno sbandamento ed una eccentricità eccessivi sono generalmente causati da cuscinetti consumati. Provvedere in tali casi alla sostituzione dei cuscinetti. Se detta operazione non dovesse ovviare all'inconveniente, sostituire il cerchio o la ruota.

The worn bearings generally cause any excessive drifting and eccentricity. In this case replace the bearings. If this operation does not get round the problem, replace the rim or the wheel.

Une inclinaison et une excentricité excesives sont généralment provoquée par des coussinets usés. Dans ce cas, pourvoir à la substitution des coussinets. Si cette opération ne rectifie pas l'inconvénient, remplacer la jante ou la roue.

Ein Weggehen oder eine uebermaessige Unmittigkeit werden in der Regel von verschlissenen Lagern hervorgerufen. In diesen Faellen, die Lager auswechseln. Falls dieser Vorgang den Defekt nicht behebt, die Felge oder das Rad ersetzen.





Revisione cuscinetti ruote.

Per rimuovere i cuscinetti dai mozzi delle ruote è necessario utilizzare un punzone adatto (vedi figura). Con questo attrezzo agire solo sull'anello interno del cuscinetto, modificando continuamente il punto di pressione in modo da ottenere una rimozione in senso lineare rispetto alla sede.

Il cuscinetto estratto deve sempre essere sostituito.

Per verificare lo stato di usura di un cuscinetto ruotare a mano l'anello esterno. Riscontrando attriti, rumore e eccessivo gioco assiale o radiale, sostituirlo. Prima di rimontare i cuscinetti, pulire accuratamente la sede e ingrassarli. Inserirli in sede (ricordarsi di inserire tra i due il distanziale) utilizzando un opportuno tampone tubolare che eserciti pressione sull'anello esterno. Verificare che entrambi i cuscinetti siano stati spinti fino a battuta e controllare il loro allineamento.

Overhauling the wheel bearings.

To remove the bearings from the wheel hubs, use a suitable punch (see illustration). Only use the punch on the inside ring of the bearing and change position continually so that the bearing is driven out evenly.

Once a bearing bas been removed it should be replaced.

Check the wear of a bearing by turning the outer ring.
If there is any friction, noise, excessive radial or end play, replace the bearing.
Carefully clean and grease the bearing seat before replacing the bearings.
Insert the bearings in their seat (do not forget the spacer between the two bearings) with the aid of a tubular drift which exerts pressure on the outer ring.

Révision des roulements des roues.

Pour retirer les roulements des moyeux des roues, utiliser un poinçon approprié (voir figure). Avec cet outil, n'agir que sur l'anneau interne des roulements en modifiant continuellement le point de pression de façon à pouvoir les extraire de façon linéaire par rapport au logement.

Tous les roulements ayant été retirés doivent être remplacés.

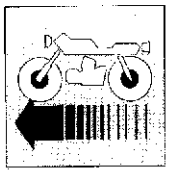
Pour contrôler l'état d'un roulement, tourner l'anneau externe à la main.
En cas de frottements, de bruit et de jeu axial excessif, remplacer le roulement.
Avant de remonter les roulements, nettoyer soignement leur logement et les graisser.
Les introduire dans leur logement (ne pas oublier d'introduire une entretoise entre les deux roulements) en utilisant un tampon tubulaire qui exerce une pression sur l'anneau externe.
Contrôler que les deux roulements aient bien été poussés à fond et qu'ils soient alignés.

Kontrolle der Radlager.

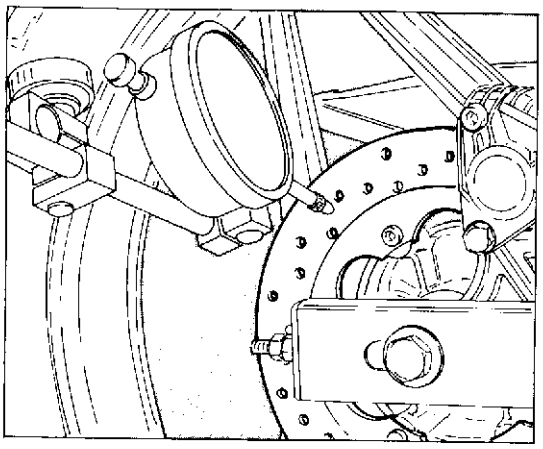
Zum Abmontieren der Lager von den Radnaben verwende man ein spezielles Werkzeug (siehe Abbildung). Damit erfasse man den Innenring des Lagers und verändere die Druckstelle ständig, so dass dieses linear in Bezug auf den Sitz entnommen wird.

Das entnommene Lager muss immer gewechselt werden.

Zur Kontrolle des Lagerverschleisses wird der Aussenring manuell gedreht.
Bei Reibung, Geräuschen bzw. unzulässigem Axial- oder Radialspiel wird das Lager ausgetauscht.
Vor der Montage der Lager, den Sitz sorgfältig reinigen und schmieren.
Die Lager in den Sitz einsetzen (das Distanzstück einlegen); dazu verwende man einen Maulschlüssel der auf den Aussenring Druck ausübt.
Überprüfen, ob beide Lager bis zum Anschlag eingesetzt wurden und dann deren Ausfluchtung kontrollieren.



Disque de frein	L.4	Scheibenbremse
Révision du disque de frein	L.5	Ueberholung der Scheibenbremse
Contrôle de l'usure des pastilles de frein antérieur	L.7	Verschleisstest der Bremsbelaege der Vorderbremse
Revision pince frein avant	L.9	Überholung des Vord Bremssattels
Révision de la pompe du liquide de frein avant	L.11	Kontrolle der Pumpe für Vord Bremsflüssigkeit
Purge du système de freinage avant	L.13	Saeuberung der vorderen Bremsanlage
Contrôle de l'usure des pastilles de frein postérieur	L.16-L.17	Verschleisstest der Bremsbelage der Hinterbremse
Revision pince du frein postérieur	L.20-L.21	Ueberholung des Hint Bremssattels
Révision de la pompe de liquide du frein postérieur	L.22	Ueberholung der Fluessigkeitspumpe der Hinterbremse
Purge du système de freinage postérieur	L.22	Saeuberung der hinteren Bremsanlage



Disco freno.

Il controllo del disco è importante: esso deve essere perfettamente pulito, cioè senza ruggine, olio, grasso o altra sporcizia e non deve presentare profonde rigature.
Diametro disco freno anteriore: 260 mm
Diametro disco freno posteriore: 240 mm
Spessore disco freno anteriore (disco nuovo): 5 mm
Limite di usura: 4,5 mm
Spessore disco freno posteriore (disco nuovo): 6,4 mm
Limite di usura: 5,8 mm
La coppia di serraggio delle viti di fissaggio dei dischi ai mozzi è: Kgm 1,4÷1,6.

Brake disc.

The disc checking is quite important: it should be perfeclty clean, that is, without any rust, oil, grease or other dirty and it must not have deep scoring.
Front brake disc diameter: 10.2362 in.
Rear brake disc diameter: 9.4488 in.
Front brake disc thickness (new disc): 0.1968 in.
Wearing limit: 0.1771 in.
Rear brake disc thickness (new disc): 0.2519 in.
Wearing limit: 0.2283 in.
The tightening torque for fastening the disc to the hubs is: 10.126÷11.572 lb/ft.

Disque de frein.

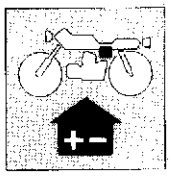
Le contrôle du disque est important: il doit être parfaitement propre, c'est-à-dire sans rouille, huile, gras ou autre saleté, et ne doit pas présenter de rayures profonde.
Diamètre du disque de frein antérieur: 260 mm
Diamètre du disque de frein postérieur: 240 mm
Epaisseur du disque de frein antérieur (disque neuf): 5 mm
Limite d'usure: 4.5 mm
Epaisseur du disque de frein postérieur (disque neuf): 6,4 mm
Limite d'usure: 5,8 mm
Le couple de serrage des vis de fixation des disques aux moyeux est: 1,4÷1,6 Kgm

Scheibenbremse.

Die Kontrolle der Scheibe ist wichtig: die Scheibe sollte immer einwandfrei sauber sein, das heisst ohne Rost, Oel, Fett oder andere Verschmutzungen, und sie darf keine tiefen Rillen aufweisen.
Durchmesser der vorderen Scheibenbremse: 260 mm
Durchmesser der hinteren Scheibenbremse: 240 mm
Staerke der vorderen Scheibenbremse (neue Scheibe): 5 mm
Verschleissgrenze: 4,5 mm
Staerke der hinteren Scheibenbremse (neue Scheibe): 6,4 mm
Verschleissgrenze: 5,8 mm
Das Anzugsmoment der Feststellschrauben der Scheiben an die Naben liegt bei: Kgm 1,4÷1,6.

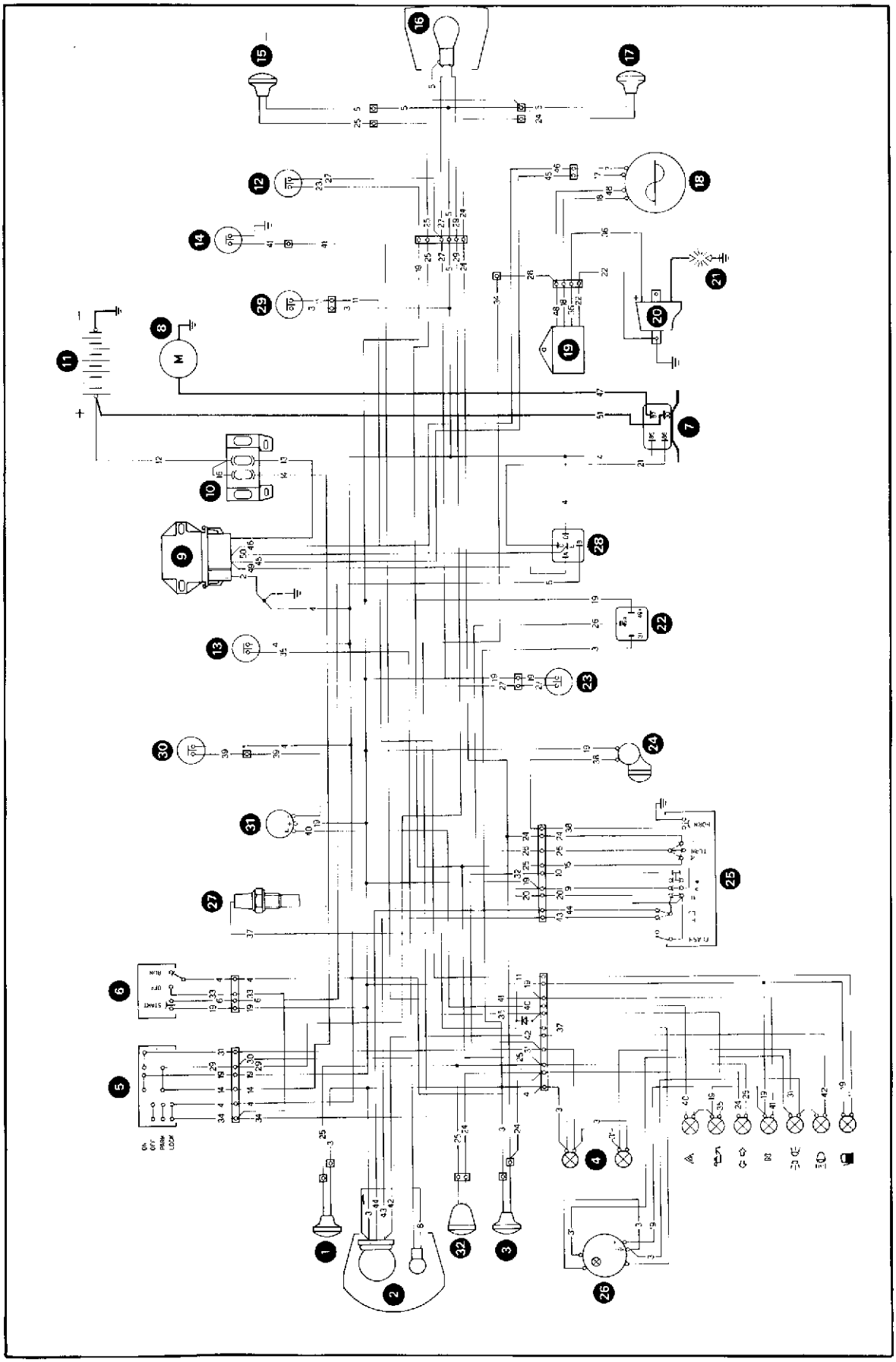
N. 57357 (01-88)

INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE

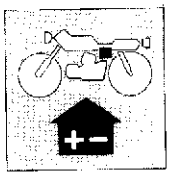


Légende schéma électrique	M.5	Schaltplan
Legende de la couleur des cables	M.5	Rabelfarben
Allumage électronique	•M.6	Elektronischer Starter
Batterie	M.7	Batterie
Générateur	M.9	Generator
Centrale	M.9	Steuerungsbuechse
Bobine	M.9	Zuendspule
Contrôle altérnateur	M.10	Kontrolle des Drehstrom-Generators
Le régulateur redresseur	M.11	Gleichrichterregler
Contrôle du réglage	M.12	Kontrolle der Einstellung
Bougie d'allumage	M.13	Zündkerze
Contrôle de l'installation de charge sur le véhicule	M.14	Kontrolle der Ladungsanlage des Fahrzeugs
Boîte de fusibles	M.15	Schmelzeinsatzdose
Télérupteur de démarrage	M.15	Steuerschuetz des Anlassers
Contrôle et calage de l'allumage	M.16	Kontrolle und Zuendverstellung
Démarreur	M.17	Anlassermotor
Entretien du démarreur	M.18	Wartung des anlassermotors
Phare avant	M.20	Vorderscheinwerfer

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE



IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE



Legenda schema elettrico.

1 - Indicatore di direzione anteriore Dx.
2 - Proiettore anteriore
3 - Indicatore di direzione anteriore Sx.
4 - Illuminazione strumenti
5 - Interruttore a chiave
6 - Commutatore destro
7 - Teleruttore avviamento
8 - Motorino di avviamento
9 - Regolatore
10 - Scatola fusibili
11 - Batteria
12 - Interruttore stop posteriore
13 - Interruttore livello olio
14 - Interruttore folle
15 - Indicatore di direzione posteriore Dx.
16 - Fanalino posteriore
17 - Indicatore di direzione posteriore Sx.
18 - Alternatore
19 - Centralina elettronica
20 - Bobina A.T.
21 - Candela
22 - Intermittenza indicatori di direzione
23 - Interruttore stop anteriore
24 - Avvisatore acustico
25 - Commutatore sinistro
26 - Termometro
27 - Termistore
28 - Centralina controllo avv.
29 - Interruttore liv. benzina
30 - Interruttore gamba lat.
31 - Intermittenza gamba lat.
32 - Cicalino per indicatori dir.

Key to wiring diagram.

1 - RH front indicator
2 - Headlamp
3 - LH front indicator
4 - Instrument lighting
5 - Key switch
6 - Right switch
7 - Starter switch
8 - Starter motor
9 - Regulator
10 - Regulator
11 - Battery
12 - Rear stop switch
13 - Oil level switch
14 - Neutral switch
15 - RH rear indicator
16 - Rear light
17 - LH rear indicator
18 - Alternator
19 - Electronic unit
20 - H.T. coil
21 - Spark plug
22 - Turn signal flash device
23 - Front stop switch
24 - Horn
25 - Left switch
26 - Thermometer
27 - Thermistor
28 - Start control box
29 - Fuel level switch
30 - Side stand switch
31 - Side stand flickering light
32 - Turn signal indicator buzzer

Légende schéma électrique.

1 - Clignotant avant droit
2 - Phare avant
3 - Clignotant avant gauche
4 - Eclairage du combiné
5 - Interrupteur à clé
6 - Commutateur droit
7 - Rupteur démarrage
8 - Démarreur
9 - Régulateur
10 - Boîte à fusibles
11 - Batterie
12 - Interrupteur stop arrière
13 - Interrupteur de niveau d'huile
14 - Interrupteur point mort
15 - Clignotant arrière droit
16 - Feu arrière
17 - Clignotant arrière gauche
18 - Alternateur
19 - Bloc électronique
20 - Bobine H.T.
21 - Bougie
22 - Clignotant d'indicateurs de direction
23 - Interrupteur stop arrière
24 - Klaxon
25 - Commutateur gauche
26 - Thermomètre
27 - Thermistance
28 - Centrale de contrôle de démarrage
29 - Interrupteur du niveau d'essence
30 - Interrupteur béquille latérale
31 - Clignotant béquille latérale
32 - Buzzer pour indicateurs de direction

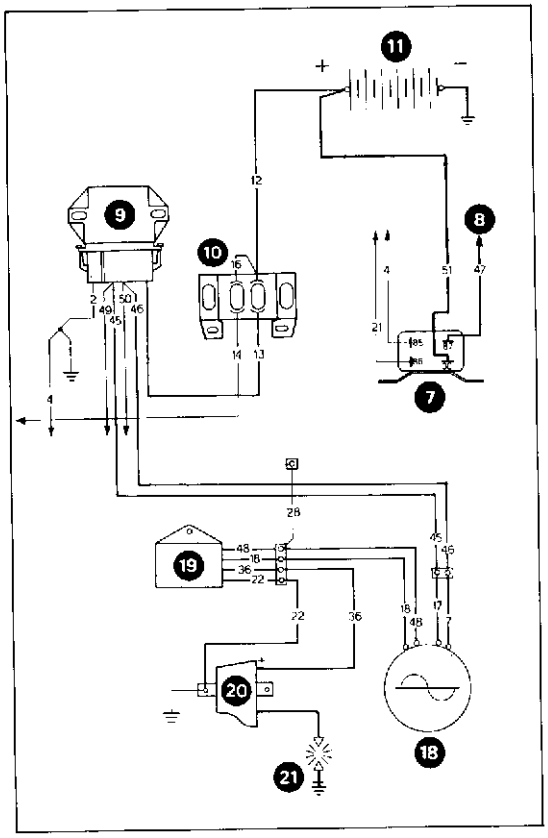
Schaltplan.

1 - Vorderer rechter Blinker
2 - Vorderer Scheinwerfer
3 - Vorderer linker Blinker
4 - Instrumentenleuchten
5 - Schlüsselschalter
6 - Wahlschalter rechts
7 - Anlasser-Schaltschütz
8 - Anlassermotor
9 - Regler
10 - Sicherungshalter
11 - Batterie
12 - Hinterer Bremsschalter
13 - Oelstandschalter
14 - Leerlaufschalter
15 - Hinterer rechter Blinker
16 - Schlusslicht
17 - Hinterer linker Blinker
18 - Lichtmaschine
19 - Elektronische Schalteinheit
20 - HS-Spule
21 - Zünderze
22 - Aussetzen der Richtungsanzeiger
23 - Vordere Bremsleuchte
24 - Hupe
25 - Linker Schalter
26 - Thermometer
27 - Thermistor
28 - Steuerungsbuchse Anlasskontrolle
29 - Benzinstandschalter
30 - Schalter des Kippstaenders
31 - Aussetzen des Kippstaenders
32 - Summer fuer Richtungsanzeiger

Legenda colore cavi — Cable colour coding — Legende de la couleur des cables — Rabelfarben.

POS. POS. POS. POS.	COLORE COLOUR COLEUR FARBE	POS. POS. POS. POS.	COLORE COLOUR COLEUR FARBE	POS. POS. POS. POS.	COLORE COLOUR COLEUR FARBE	POS. POS. POS. POS.	COLORE COLOUR COLEUR FARBE	POS. POS. POS. POS.	COLORE COLOUR COLEUR FARBE	POS. POS. POS. POS.	COLORE COLOUR COLEUR FARBE
1	Blu Blue Bleu Blau	10	Giallo Yellow Jaune Gelb	19	Verde-Nero Green-Black Vert-Noire Grün-Schwarz	28	Nero-Rosso Black-Red Noire-Rouge Schwarz-Rot	37	Arancio Orange Orange Orange	46	Giallo Yellow Jaune Gelb
2	Blu Blue Bleu Blau	11	Viola Violet Violet Violett	20	Verde-Nero Green-Black Vert-Noire Grün-Schwarz	29	Giallo Yellow Jaune Gelb	38	Grigio Grey Gris Grau	47	Nero Black Noire Schwarz
3	Blu Blue Bleu Blau	12	Rosso Red Rouge Rot	21	Giallo-Blu Yellow-Blue Jaune-Bleu Gelb-Blau	30	Giallo Yellow Jaune Gelb	39	Grigio-Verde Grey-Green Gris-Vert Grau-Grün	48	Nero-Rosso Black-Red Noire-Rouge Schwarz-Rot
4	Blu Blue Bleu Blau	13	Rosso Red Rouge Rot	22	Nero-Bianco Black-White Noire-Blanc Schwarz-Weiss	31	Giallo-Nero Yellow-Black Jaune-Noire Gelb-Schwarz	40	Grigio-Giallo Grey-Yellow Gris-Jaune Grau-Gelb	49	Giallo Yellow Jaune Gelb
5	Blu Blue Bleu Blau	14	Arancio Orange Orange Orange	23	Verde-Nero Green-Black Vert-Noire Grün-Schwarz	32	Giallo-Nero Yellow-Black Jaune-Noire Gelb-Schwarz	41	Giallo-Verde Yellow-Green Jaune-Vert Gelb-Grün	50	Giallo Yellow Jaune Gelb
6	Giallo-Rosso Yellow-Red Jaune-Rouge Gelb-Rot	15	Rosso Red Rouge Rot	24	Azzurro L.T. Blue Azur Hellblau	33	Bianco-Rosso White-Red Blanc-Rouge Weiss-Rot	42	Bianco White Blanc Weiss	51	Rosso Red Rouge Rot
7	Giallo Yellow Jaune Gelb	16	Rosso Red Rouge Rot	25	Rosso-Nero Red-Black Rouge-Noire Rot-Schwarz	34	Bianco-Rosso White-Red Blanc-Rouge Weiss-Rot	43	Bianco White Blanc Weiss		
8	Blu Blue Bleu Blau	17	Giallo Yellow Jaune Gelb	26	Blu-Nero Blue-Black Bleu-Noire Blau-Schwarz	35	Rosa Pink Rose Rosa	44	Nero Black Noire Schwarz		
9	Verde Green Vert Grün	18	Rosso-Nero Red-Black Rouge Noire Rot-Schwarz	27	Verde Green Vert Grün	36	Bianco-Blu White-Blue Blanc-Bleu Weiss-Blau	45	Giallo Yellow Jaune Gelb		

IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE



Impianto accensione elettronica.

L'impianto di accensione è costituito da:
— Generatore da 12 V - 120 W
— Bobina elettronica
— Centralina elettronica
— Regolatore di tensione
— Teleruttore avviamento elettrico
— Candela di accensione

Electric ignition equipment.

The ignition equipment is composed of:
— Generator 12 V - 120 W
— Electronic coil
— Electronic unit
— Voltage regulator
— Electric starter switch
— Spark plug

Allumage électronique.

Le groupe d'allumage électronique comprend:
— Générateur de 12 V - 120 W
— Bobine électronique
— Bloc électronique
— Régulateur di tension
— Rupteur de démarrage électrique
— Bougie d'allumage

Elektronischer Starter.

Der elektronische Starter setzt sich wie folgt zusammen:
— Lichtmaschine 12 V - 120 W
— Elektronik-Spule
— Elektronik-Schaltgerät
— Spannungsregler
— Schütz für den elektrischen Anlasser
— Zündkerze

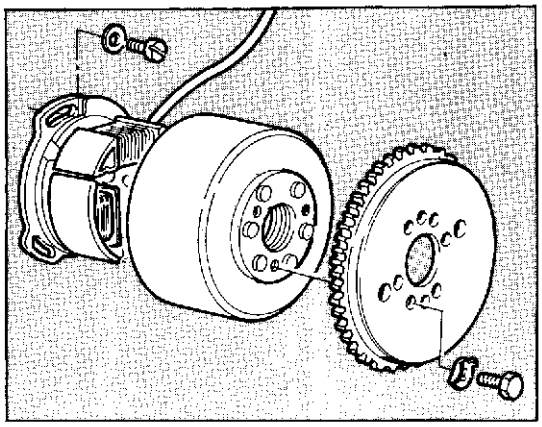
Per la legenda dei componenti e dei colori dei cavi attenersi allo schema elettrico.

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

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

Für die Bauteile und die Kabelfarben, siehe Schaltplan.

N. 57357 (01-88)



Generatore.

É costituito da un alternatore a 12V con potenza di 120W, situato nel coperchio laterale sinistro del motore.
Inizio corrente di accensione (scintilla): circa 350 giri/min.

Generator.

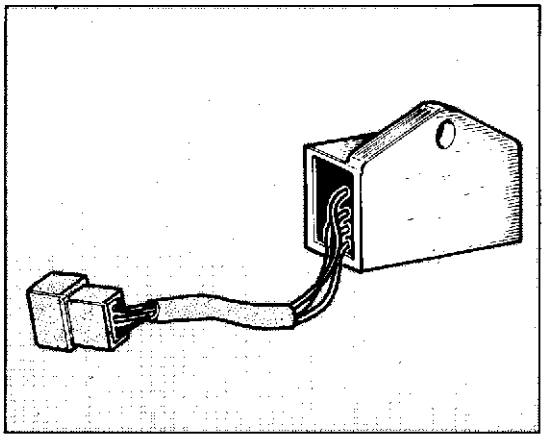
It is consisting in a 12V - 120W alternator placed into the L.H. side cover of the engine.
Ignition spark start: about 350 r.p.m.

Générateur.

Il est formé par un altérnateur a 12V avec puissance de 120W, situé dans le couvercle latéral gauche du moteur.
Début courant d'allumage (étinceile): d'énviron 350 tours/min.

Generator.

Bestehend aus einer Drehstromlichtmaschine 12V, Leistung 120W.
Unter dem linkern Seitendeckel des Motors angeordnet.
Aufang von Zündungstrom (Funke) ca. 350 U/min.



Centralina.

La centralina è fissata al pannello porta apparati elettrici, situato nella parte anteriore del telaio.

Power box.

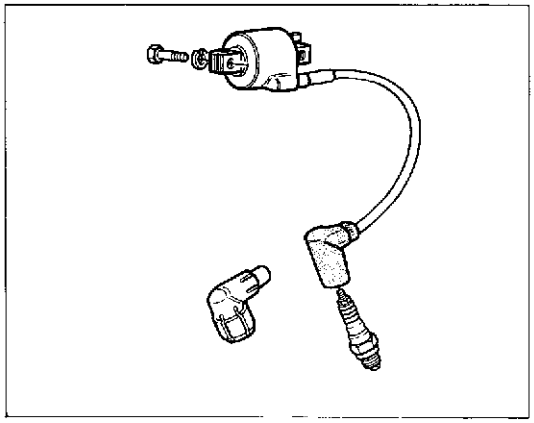
The power box is fastened to the electric equipment-holding panel, which is located in the frame front.

Centrale.

La centrale est fixée au panneau du tableau de bord des appareils électriques, situé dans la partie antérieure du châssis.

Steuerungsbuechse.

Die Steuerungsbuechse ist auf der Haltetafel der elektrischen Apparate, die sich im Vorderteil des Rahmens befindet, befestigt.



Bobina.

La bobina è fissata nella parte inferiore del pannello porta apparati elettrici. Verificare periodicamente il contatto di massa; deve essere esente da ossido e da vernice. Se il contatto di massa non è perfetto si può avere il danneggiamento della bobina stessa, oltre a difetti di accensione.

Coil.

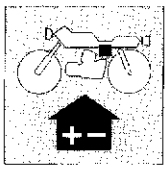
The coil is fastened in the lower part of the electric equipment-holding panel. Periodically check the earth contact; it shall be free from oxidation and paint. If the earth contact is not perfect, the coil could be damaged, besides any ignition failure.

Bobine.

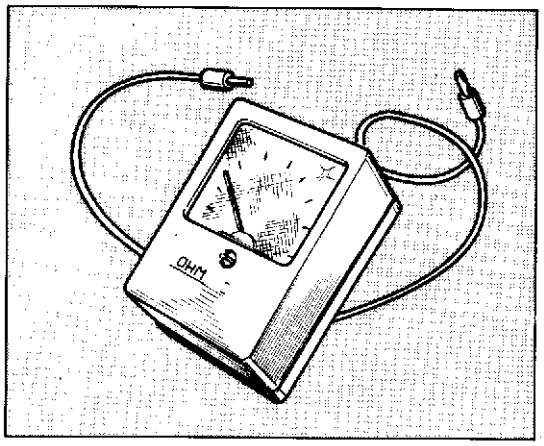
La bobine et fixée dans la partie inférieure du panneau de tableau de bord des appareils électriques.
Vérifier périodiquement le contact de masse; il doit être propre d'oxyde et de peinture. Si le contact de masse n'est pas parfait, la bobine peut être endommagée, et des problèmes d'allumage peuvent se produire.

Zuendspule.

Die Zuendspule ist im unteren Teil der Haltetafel der elektrischen Apparate befestigt. Von Zeit zu Zeit den Erdungskontakt ueberpruefen, er sollte frei von Oxyd und Lack sein. Falls der Erdungskontakt nicht einwandfrei sein sollte, koennen Fehlzuendungen auftreten und ausserdem kann die Zuendspule beschaedigt werden.



IMPIANTO ELETTRICO
ELECTRIC SYSTEM
INSTALLATION ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ANLAGE



Controllo alternatore.

Disinnestare dal regolatore i due 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 circa 3000 giri/1' e misurare la tensione a vuoto, utilizzando per questo un voltmetro per corrente alternata con una scala almeno fino a 50V.
Lo strumento indicherà una certa tensione.
Se non indica nulla oppure se si riscontra un forte squilibrio di tensione tra i cavi 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.

Alternator checking.

From regulator disconnect the two 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 tension under no-load, using to this purpose a voltmeter for alternate current with scale up to 50V.
This instrument will show a certain voltage.
If no movement is noticed or an high lack of voltage balance is noticed between the 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.
This insulation must be total.

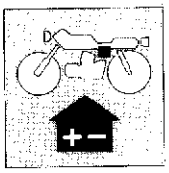
Contrôle altérnateur.

Dégager du régulateur les deux câbles de couleur jaune qui provient de l'altérnateur, 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 50 V. L'outil indiquera une certaine tension.
Si n'indique 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 défectueux, 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.

Kontrolle des Drehstrom-Generators.

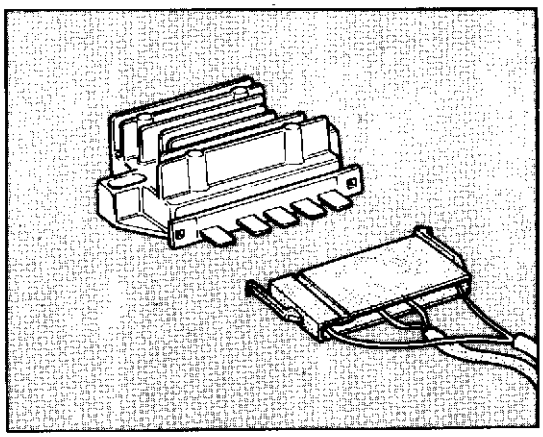
Die vom Drehstrom-Generaator kommende die zwei gelben Kabel aus dem Regler ausschalten und isolieren, um die Berührung derselben zu vermeiden.
Die Motordrehzahl bis ca. 3000 Upm steigen lassen und die Leerlaufspannung mit einem Drehstrom-Voltmeter abmessen (dessen Skala wenigstens 50V zeigt); das Instrument sollte eine spannung anzeigen, sonst, wie auch im Falle eines hohen Spannungsunterschieds zwischen die gelben Kabel und die Masse, ist der Stator fehlerhaft. Dann muß man durch einen Wiederstandsmesser die Körperschlussprüfung für das jeweilige Kabel durchführen. Die Isolation muß total sein.

N. 57357 (01-88)



Regolatore raddrizzatore.

E' costituito da una scatoletta in alluminio, fissata nella parte inferiore del pannello porta apparati elettrici e contiene i diodi per raddrizzare la corrente prodotta dal generatore.
Contiene inoltre un'apparecchiatura elettronica la quale funziona in relazione alla tensione della batteria: se la batteria ha una carica «bassa» la corrente di ricarica sarà alta; se invece la batteria è caricata (tensione 12÷14V), la corrente sarà di 4÷2A.
Tensione di regolazione: 14,4V $\pm^{0,1}_{0,25}$ a 25°C.
Temperatura max. di esercizio: 80°C.



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

Rectifier governor.

It consists of an alu box which is fastened to the lower part of the electric equipment-holding panel. It contains the diodes to rectify the current produced by the generator.
It contains also an electronic device operating in relation to battery tension: if battery has a ''low'' charge, recharge current will be high; on the contrary if battery will be charged (12÷14V) current is 4÷2A.
Voltage regulation: 14.4V $\pm^{0,1}_{0,25}$ at 25°C.
Max. operating temperature: 80°C.

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

Régulateur de redresseur.

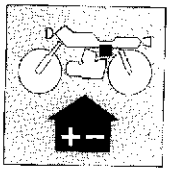
Il se compose d'une boîte en aluminium, fixée dans la partie inférieure du panneau du tableau de bord des appareils électriques et contient les diodes permettant de redresser le courant produit par le générateur.
Le régulateur contient aussi un poste électronique fonctionnant d'après le voltage de la batterie: si la batterie a une charge ''basse'', le courant de rechargement est haut, tandis que si la batterie est chargée (voltage 12÷14V), le courant est 4÷2A.
Voltage de réglage: 14,4V $\pm^{0,1}_{0,25}$ a 25°C.
Température maxi. de fonctionnement: 80°C.

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

Gleichrichter.

Der Gleichrichter besteht aus einer Alluminiumschachtel, die im unteren Teil der Haltetafel der elektrichen Apparate befestigt ist. Er enthaelt die Dioden, um den vom Generator erzeugten Strom gleichzurichten.
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), dann liegt der Strom bei 4÷2A.
Regelspannung: 14,4V $\pm^{0,1}_{0,25}$ a 25°C.
Max. Betriebstemperatur: 80°C.

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



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 13 V 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 2 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 sostituire.

Checking the voltage regulator.

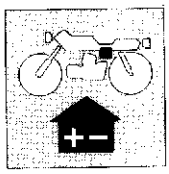
With the lights off, run the engine at 6000 rpm. The battery voltage should increase gradually until it reaches the preset regulator setting (approx. 14÷15 V), while the charging current should decrease gradually until it reaches 0.5 A.
— If the charging current does not drop and the battery **voltage 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 2 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 these parts are functionning properly then the regulator is faulty and should be replaced.

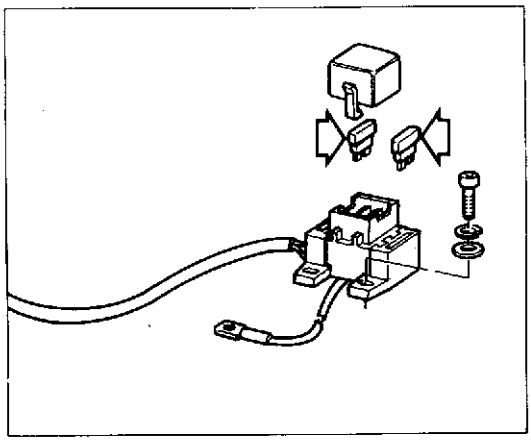
Contrôle du réglage.

Avec les feux éteints, faire tourner le moteur au régime de 6000 tours/1'. La tension de la batterie doit augmenter progressivement jusqu'à la valeur d'étalonnage du régulateur (environ 14÷15 V), tandis que le courant de charge doit diminuer progressivement jusqu'à la valeur de 0,5 A.
— Si la valeur du courant ne diminue pas et si la **tension augmente au-dessus** de 15 V, il faut remplacer le régulateur parce qu'il est défectueux.
— Si, au contraire, la tension reste inférieure à environ 13 V et si le courant reste toujours élevé, la batterie pourrait être déchargée ou défectueuse. Recharger la batterie puis contrôler qu'elle ne soit pas défectueuse.
— Si la tension n'augmente pas jusqu'aux valeurs indiquées ci-dessus et si le courant est faible, il faut contrôler le fonctionnement de l'alternateur. Pour cela, débrancher les 2 câbles jaunes du régulateur et contrôler, avec un tester ou le voyant, que les câbles jaunes ou l'enroulement ne soient pas à la masse. Si tout est normal, il faut remplacer le régulateur parce qu'il est défectueux.

Kontrolle der Einstellung.

Bei ausgeschalteten Lichtern und einer Motordrehzahl von 6000 U/min muss die Batteriespannung fortschreitend ansteigen, bis der Einstellwert des Reglers erreicht wird (ca 14÷15 V), während der Ladestrom bis auf einen Wert von 0,5 A absinkt.
— Falls der Strom nicht absinkt und die **Spannung über den Grenzwert von 15 V ansteigt** ist der Regler defekt und muss ausgetauscht werden.
— Bleibt die Spannung hingegen auf ca. 13 V und der Strom ist immer gleich hoch, so könnte die Batterie entladen bzw. defekt sein. Die Batterie aufladen und den Ladezustand überprüfen.
— Erreicht die Spannung die genannten Werte nicht und der Strom ist niedrig, so ist die Wirksamkeit des Wechselstromgenerators zu überprüfen. Um diese Kontrolle durchzuführen werden die 2 gelben Kabel des Reglers abgetrennt; nun wird mit Hilfe eines Multimeters bzw. einer LED der Masseschluss der gelben Kabel bzw. der Wicklung überprüft. Ist kein Masseschluss vorhanden, so ist der Regler defekt und muss ausgetauscht werden





Scatola fusibili.

E' fissata sulla superficie superiore del pannello porta apparati elettrici.
Essa prevede quattro fusibili da 15 A, due dei quali di riserva.

Fuse box.

It is fastened on the upper surface of the electric equipment-holding panel.
The box contains four 15 A fuses, two of them being spares.

Boîte à fusibles.

Elle est fixée sur la partie supérieure du panneau du tableau de bord de appareils électriques.
Elle contient 4 fusibles de 15 A, dont deux de rechange.

Schmelzeinsatzdose.

Sie ist auf der Oberseite der Haltetafel der elektrischen Apparate befestigt.
Sie enthaelt 4 Schmelzeinsaetze mit 15 A, zwei hiervon zur Reserve.

Teleruttore avviamento.

Il teleruttore avviamento è fissato sulla superficie superiore del pannello porta apparati elettrici, in corrispondenza del regolatore.
In caso di smontaggio per il suo collegamnto all'impianto, attenersi scrupolosamente allo schema generale.

Start contactor.

The start contactor is fastened on the upper surface of the electric equipment-holding panel, in front of the governor.
Should it be disassembled to connect it to the system, it is necessary to strictly follow the main diagram.

Télérupteur de démarrage.

Le télérupteur de démarrage est fixé sur la partie supérieure du panneau du tableau de bord des appareils électriques, en correspondance du régulateur.
En cas de démontage, respecter scrupuleusement le schéma général pour le branchement au circuit.

Steuerschuetz des Anlassers.

Der Anlassersteuerschuetz ist auf der Oberseite der Haltetafel der elektrischen Apparate in Uebereinstimmung mit dem Regler befestigt.
Im Falle eines Ausbaus, halten Sie sich unbedingt fuer den Anschluss an die Anlage sorgfaeltig an das Hauptschema.

Intermittenze e cicalino indicatori di direzione.

Sono fissati elasticamente al pannello porta apparati elettrici.
Per il loro collegamento all'impianto, atttenersi scrupolosamente allo schema generale.

Turn signal indicator buzzer and flickering lights.

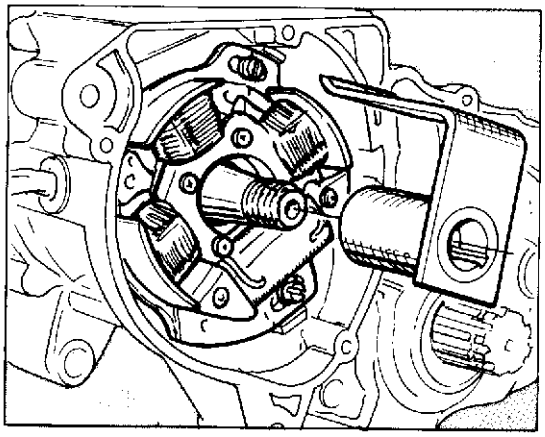
They are springy-fastened to the electric equipment-holding panel.
When connecting them to the system, strictly follow the main diagram.

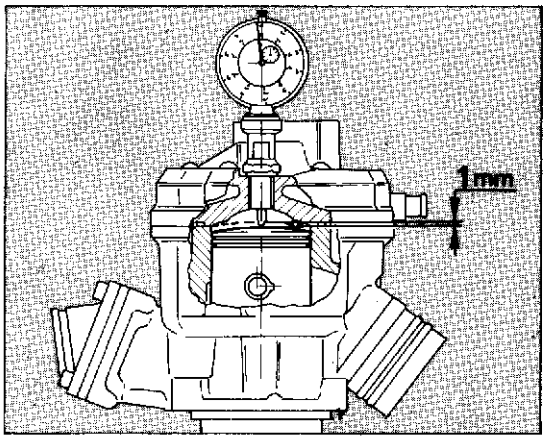
Clignotants et buzzer d'indicateurs de direction.

Ils sont fixés élastiquement au panneau de tableau de bord des appareils électriques.
Respecter scrupuleusement le schéma général pour le branchement au circuit.

Aussetzen und Summer der Richtungsanzeiger.

Sie sind federnd auf der Haltetafel der elektrischen Apparate befestigt.
Fuer deren Anschluss an die Anlage, halten sie sich sorgfaeltig an das Hauptschema.





Controllo e messa in fase accensione.

Per poter operare sul volano alternatore è necessario togliere il coperchio sinistro motore ed il coperchio di protezione del pignone catena. L'accensione, di tipo elettronico, non richiede praticamente manutenzione; in caso di smontaggio dei componenti eseguire la messa in fase operando come segue con l'ausilio di un comparatore e senza rimontare il rotore. Montare l'attrezzo **48803** sull'albero motore; portare il pistone al P.M.S. azzerando su questa posizione il comparatore; far coincidere la tacca posta sullo statore con quella praticata sull'attrezzo e verificare che il pistone abbia compiuto una corsa di 1 mm. Nel caso ciò non si verificasse, allentare le tre viti dello statore e ruotare quest'ultimo sino a ripristinare la corretta condizione di anticipo.

Ignition timing and checking.

To operate on the flywheel-alternator it is necessary to remove the engine L.H. cover and the chain pinion protecting cover. Ignition, electronic type, does not require any maintenance; in case of components removal carry out its timing operating as follows: with the aid of a dial gauge and without rotor re-assembly, install tool no. **48803** on the crankshaft, bring piston to T.D.C. and in this position put the dial gauge on zero; have the notch placed on the stator in coincidence with the one on the tool and check that piston has carried out a stroke of or 0.03937 in. In case this does not occur, loosen the three stator screws and rotate it until the correct advance condition is restored.

Contrôle et calage de l'allumage.

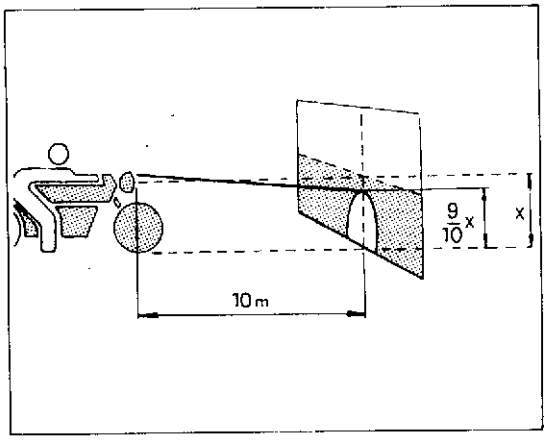
Pour être à même d'opérer sur le volant alternateur, il faut enlever le couvercle gauche du moteur et le couvercle de protection du pignon chaîne. L'allumage, de type électronique, n'entraîne pratiquement aucunne manutention; en cas de démontage des composants effectuer le calage de la façon suivante: à l'aide d'um comparateur et sans remonter le rotor, installer l'outil **48803** sur l'arbre moteur; porter le piston au P.M.H. en mettant au zéro le comparateur sur cette position; faire coincider l'encoche placée sur le stator avec celui situé sur l'outil et vérifier que le piston ait effectué une course de 1 mm. En cas qu'il ne se vérifie pas, relâcher les trois vis du stator et faire tourner celui-ci jusqu'à retablir la correcte condition d'advance.

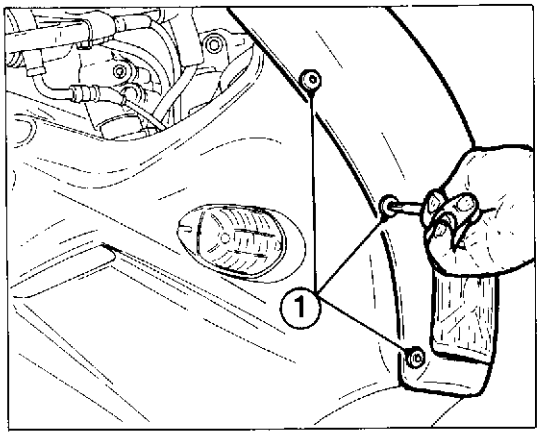
Kontrolle und Zuendverstellung.

Den linken Motordeckel und sie Schutzkappe des Kettenritzels entfernen, um am Schwungrad- Drehstromgenerator zu arbeiten. Die Zündung ist elektronisch und braucht keine wartung. Beim Ausbau der Bestandteile die Verstellung wie folgt durchführen durch einen Komparator und ohne Remontage des Motors. Das Gerät **48803** auf die Antriebswelle montieren; den Kolben zum O.T. bringen und den Komparator dabei auf Null stellen. Den Einschnitt auf dem Stator mit dem auf dem Gerät zusammenfallen lassen and prüfen, od der Kolben einen oder 1 mm -Hub durchgeführt hat. Ist dies nicht der Fall, die drei Schrauben des Stators lösen und den Stator drehen bis zum korrekten Verstellungsstand.

Fanale anteriore.

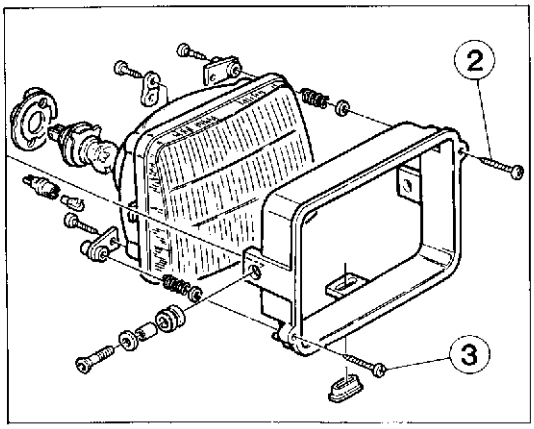
Il fanale anteriore è provvisto di una lampada biluce per le luci abbaglianti e anabbaglianti e di una lampadina a siluro per la luce di città o di posizione.
Particolare attenzione bisogna dedicare alla direzione del fascio luminoso; procedere nel modo seguente:
— porre il veicolo a 10 metri di distanza da una parete verticale;
— assicurarsi che il terreno sia piano e che l'asse ottico del proiettore sia perpendicolare alla parete;
— il veicolo deve trovarsi in posizione verticale;
— misurare l'altezza del centro del proiettore da terra e riportare sulla parete una crocetta alla medesima altezza;
— accendendo la luce anabbagliante il limite superiore di demarcazione tra la zona oscura e la zona illuminata deve risultare ad una altezza non superiore a 9/10 dell'altezza da terra del centro del proiettore;
L'eventuale rettifica dell'orientamento del proiettore si può effettuare agendo sulle viti situate all'interno del cupolino.
— Rimuovere gli specchietti retrovisori nel modo descritto al capitolo "OPERAZIONI GENERALI"
— rimuovere il cupolino svitando le sei viti (1) di fissaggio alle carenature laterali e al telaio portafaro.
Avvitando la vite di regolazione verticale (2) il fascio luminoso viene diretto verso il basso, svitando detta vite il fascio luminoso viene diretto verso l'alto;
Avvitando la vite di regolazione laterale (3) il fascio luminoso viene diretto verso sinistra (rispetto al pilota seduto in sella), svitando detta vite il fascio luminoso viene rivolto verso destra.

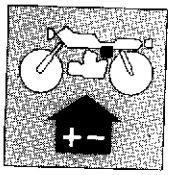


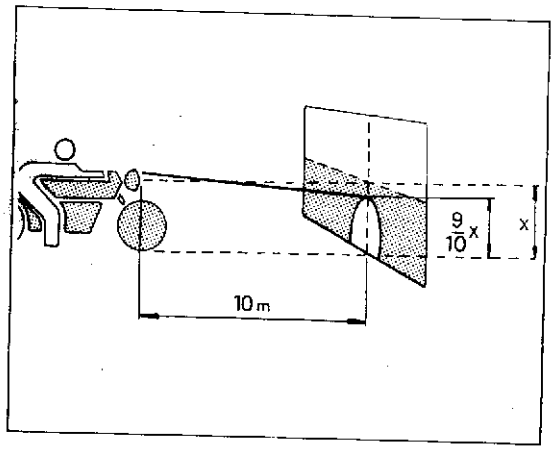


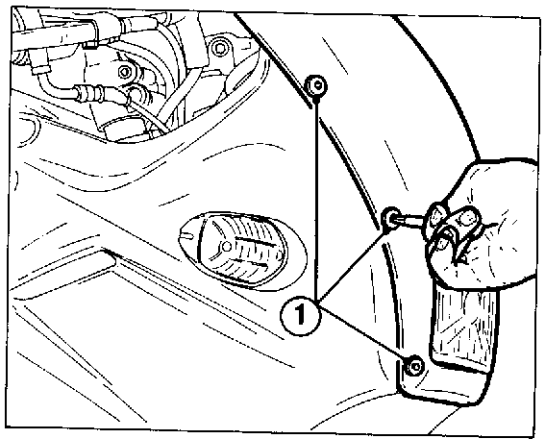
Headlamp.

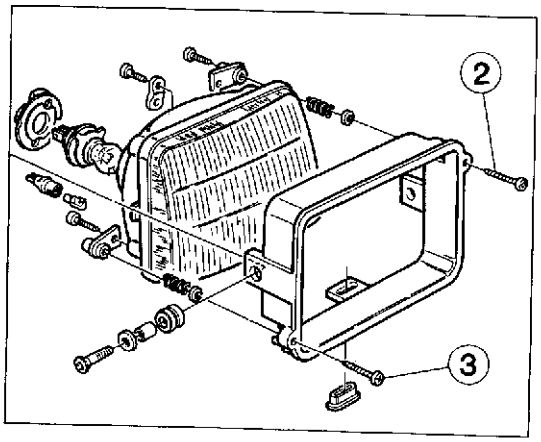
The front headlamp is fitted a dipping bulb for main and dipped beams and a pilot/side lamp bulb.
Particular care should be taken to adjust the headlamp beam; adjust as follows:
— position the motorcycle at 393.7 in. from a flat wall;
— check that the bike is on a level surface and that the headlamp axis is at right angles to the wall;
— the bike should be in a vertical position;
— measure the distance from the ground to the centre of the headlamp lens and then mark a cross at the same height on the wall;
— switch on to dipped beam; the upper limit of the beam should be at a height which is no greater than 9/10 of the height from the ground of the centre of the headlamp;
The headlight aiming can be changed by operating on the screws located inside the windshield.
— Remove the rear view mirrors as described in chapter "MAIN OPERATIONS"
— remove the windshield by screwing out the six screws (1) fastening it to the side fairings and the head-light-holding frame.
Turn the vertical adjuster screw (2) clockwise to lower the beam and anti-clockwise to raise the beam;
Turn the sideways adjuster screw (3) clockwise to move the beam to the left (when seen from the riders position), or anti-clockwise to move the beam to the right.











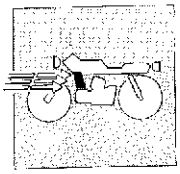
Phare avant.

Le phare avant a une ampoule à deux filaments pour les feux de route et les feux de croisement, ainsi qu'une ampoule au silure pour les feux de ville ou de position.
Faire particulièrement attention au réglage de la direction du faisceau lumineux: pour cela, effectuer les opérations suivantes:
— placer la moto à 10 mètres de distance d'un mur vertical;
— s'assurer que le terrain soit parfaitement horizontal et que l'axe optique du projecteur soit perpendiculaire au mur;
— la moto doit être parfaitement droite;
— mesurer la hauteur du centre du projecteur par rapport au sol et tracer un croix sur le mur à la même hauteur;
— allumer le feu de croisement; la limite supérieure entre la zone sombre et la zone éclairée doit se trouver à une hauteur non supérieure aux 9/10 de la hauteur du centre du projecteur par rapport au sol;
L'orientation du phare peut être éventuellement modifiée en agissant sur les vis situées à l'intérieur de la calotte.
— Enlever les rétroviseurs en suivant les phases décrites au châpitre ''OPERATIONS GENERALES''
— Enlever la calotte en dévissant les six vis (1) de fixation aux carénages latéraux et au châssis du phare.
En vissant les vis de réglage vertical (2), le faisceau lumineux s'oriente vers le bas et en desserrant cette vis, le faisceau lumineux s'oriente ver le haut.
En serrant la vis de réglage latéral (3), le faisceau lumineux s'oriente vers la gauche (par rapport au pilote assis sur la selle) et en desserrant cette vis, le faisceau lumineux s'oriente vers la droite.

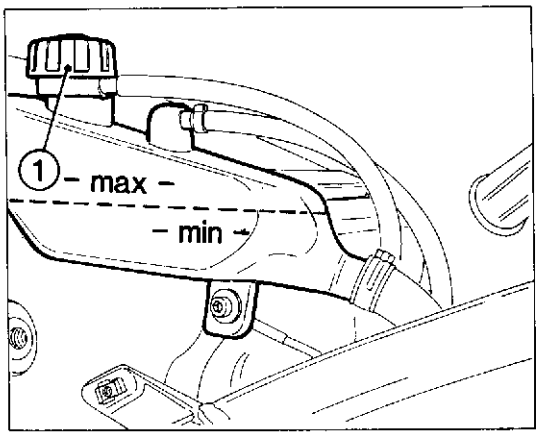
Vorderscheinwerfer.

Der Vorderscheinwerfer verfügt über eine Lampe mit Scheinwerfer/Abblendung und über eine Positions- oder Standleuchte.
Zur Einstellung des Lichtbündels gehe man wie folgt vor:
— das Motorrad in 10 Meter Abstand von einer vertikalen Mauer aufstellen;
— der Boden muss eben sein und die optische Achse des Scheinwerfers muss senkrecht zur Mauer liegen;
— das Motorrad muss sich in vertikaler Stellung befinden;
— die Höhe der Scheinwerfermitte über dem Boden messen und die selbe Höhe auf der Mauer einzeichnen;
— bei Einschalten des Abblendlichts muss die obere Grenze zwischen Dunkelfläche und beleuchteter Fläche auf einer Höhe liegen, die 9/10 der Höhe des Scheinwerfermitte vom Boden nicht überschreitet;
Eine etwaige Aenderung der Scheinwerfereinstellung erfolgt durch Betaetigung der Schrauben, die sich im Innern der Scheinwerferverkleidung befinden.
— Die Rueckspiegel, in der im Kapitel ''ALLGEMEINE ARBEITEN'' beschriebenen Weise, abnehmen
— die Scheinwerferverkleidung abnehmen, hierzu die sechs Arretierschrauben (1) an der seitlichen Verkleidung und am Scheinwerferrahmen losschrauben.
Beim Drehen der seitlichen Stellschraube (2) wird das Lichtbündel nach unten ausgerichtet (in Bezung auf dem Fahrer im Sattel); durch Abschrauben dieser Schraube wird das Lichtbündel nach oben geschwenkt.
Durch Anziehen der seitlichen Stellschraube (3) wird das Lichtbündel nach links ausgerichtet (in Bezung auf dem Fahrer im Sattel); durch Abschrauben dieser Schraube wird das Lichtbündel nach rechts geschwenkt.

N. 57357 (01-88)



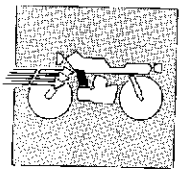
Riscontrando tuttavia surriscaldamento dal motore, indicato dall'apposito termometro, verificare che il radiatore sia completamente pieno.
Il controllo del livello nel radiatore si deve eseguire a motore freddo (vedi paragrafo "Controllo livello liquido di raffreddamento").



However if engine overheating is noticed, indicated by the special thermometer, check that radiator is completely filled up.
Check of radiator level must be performed with cold engine (See paragraph "Cooling fluid level control).

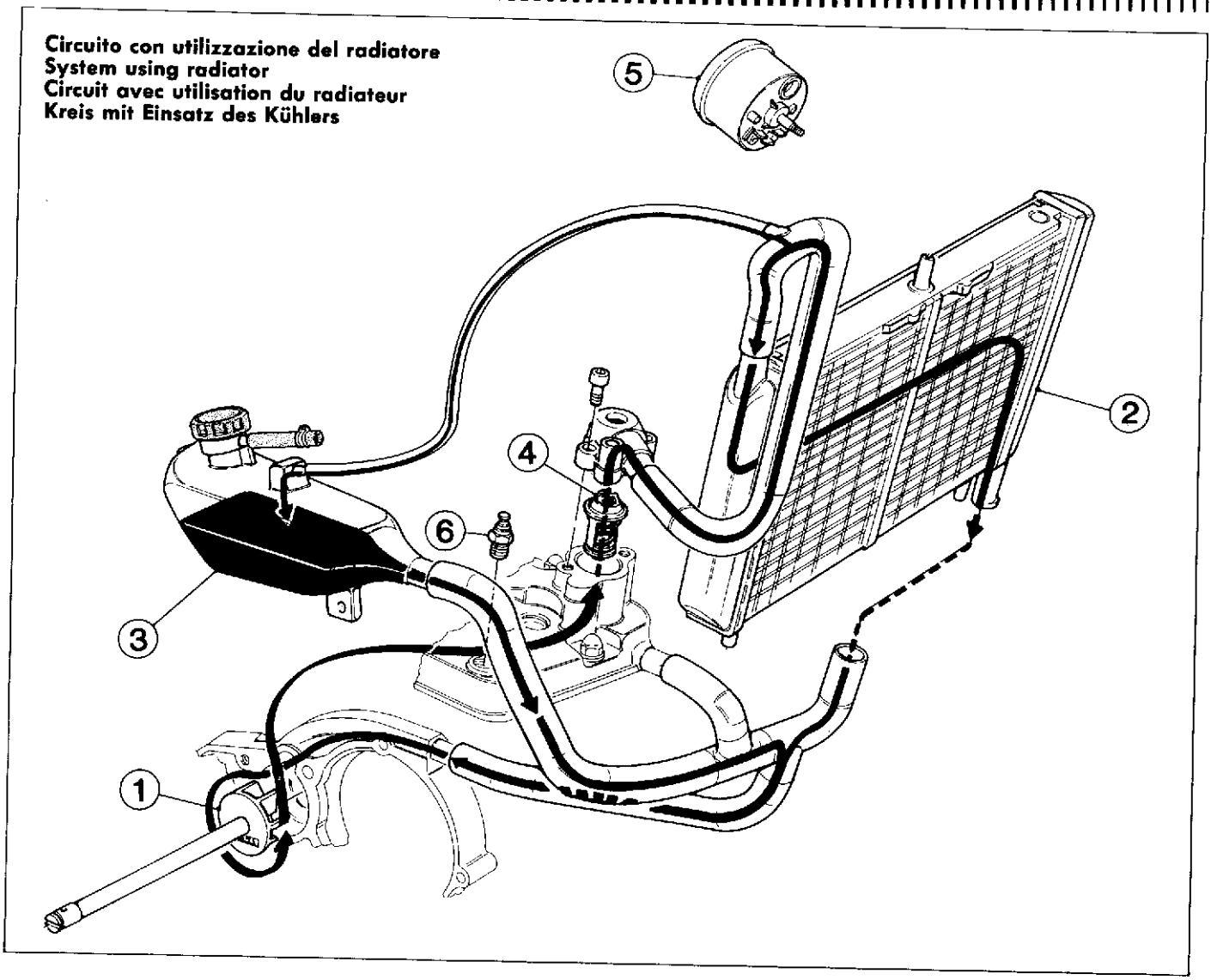
En trouvant toutefois surchauffage du moteur, indiqué par le spécial thérmomètre, vérifier que le radiateur soit complètement plein.
Le contrôle du niveau dans le radiateur se doit éffectuer à moteur froid (voir paragraphe "Contrôle du niveau du liquide de refroidissement").

Wird aber vom dazubestimmten Thermometer Motorüeberhitzung aufgewiesen, prüfen, ob der Kühler ganz befüllt ist. Die Prüfung des Flüssigkeitsstandes im Kühler nur bei kaltem Motor vornehmen (siehe Paragraph "Kontrolle des Kuehlfluessigkeitsstandes").



RAFFREDDAMENTO MOTORE
ENGINE COOLING SYSTEM
REFROIDISSEMENT MOTEUR
MOTORKUEHLUNG

Circuito con utilizzazione del radiatore
System using radiator
Circuit avec utilisation du radiateur
Kreis mit Einsatz des Kühlers



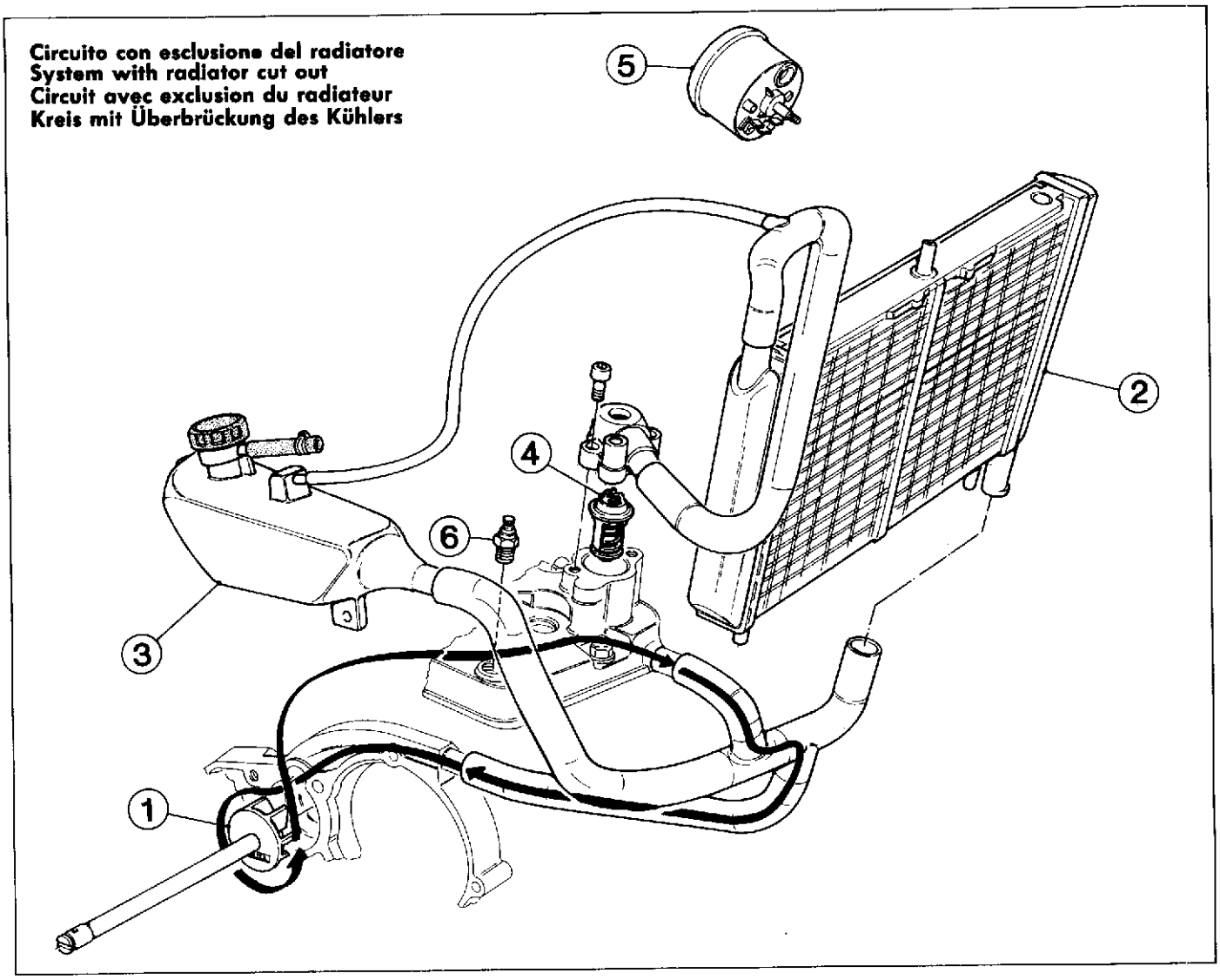
Circuito di raffreddamento.

L'impianto di raffreddamento è del tipo a circolazione forzata con pompa centrifuga (1) situata sul lato sinistro del motore e radiatore(2) a flusso verticale.
Un serbatoio di espansione (3) compensa le dilatazioni termiche del liquido e delle cavità interne della testa e del cilindro, provvedendo a mantenere l'impianto completamente pieno in ogni condizione.
La temperatura del liquido di raffreddamento, regolata da apposito termostato (4), è indicata da un termometro (5) azionato da un termistore (6) situato sulla testa cilindro.
L'apertura del termostato avviene quando la temperatura del liquido di refrigerazione raggiunge i 65°C circa, pertanto sino a quel momento il circuito di raffreddamento esclude il radiatore. Raggiunti i 65°C circa si ha l'apertura del termostato con il conseguente passaggio del liquido nel radiatore.

Cooling system.

The cooling system is of the forced circulation type using a centrifugal pump (1), located on the left-hand side of the engine, and a vertical flow radiator (2).
An expansion tank (3), which compensates for volume changes in the coolant and internal cylinder head and cylinder ducts, keeps the system completely full under all conditions.
The coolant temperature is regulated by a special thermostat (4), and shown by a temperature gauge (5) activated by a thermistor (6) located ont he cylinder head.
The thermostat, switches when the coolant temperature reaches approximately 65°C; below this point the cooling system cuts out the radiator. Once apporximately 65°C is reached, the thermostat switches, coolant consequently passing through to the radiator.

N. 57357 (01-88)

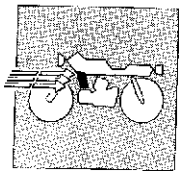


Circuit de refroidissement.

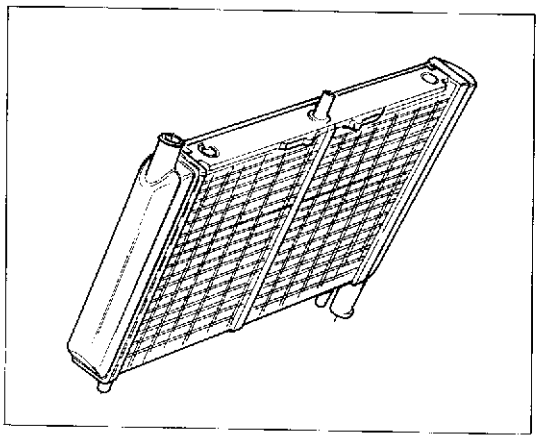
L'installation de refroidissement est du type sous pression avec pompe centrifuge (1) située à gauche du moteur et radiateur (2) à débit vertical.
Un réservoir d'expansion (3) compense les dilatations thermiques du liquide et des cavités internes de la culasse et du cylindre, maintenant toujours l'installation tout à fait pleine en toutes circonstances.
La température du liquide de refroidissement, réglée par thermostat (4) est indiquée par un thermomètre (5) piloté par un thermistor (6) situé sur la culasse du cylindre.
L'ouverture du thermostat, se produit lorsque la température du liquide réfrigérant atteint 65°C environ; aussi jusqu'à ce moment le circuit du refroidissement exclut-il le radiateur. Une fois que les 65°C (environ) sont atteints il y a ouverture du thermostat avec passage du liquide dans le radiateur.

Kühlkreislauf.

Dabei handelt es sich um eine Anlage mit Zwangsumlaufkühlung, mit Kreiselpumpe (1), die auf der linken Motorseite montiert ist und Senkrechtkühler (2).
Ein Expansionsbehälter (3) gleicht die Wärmeausdehnung der Flüssigkeit sowie der Innenrüame des Kopfes und des Zylinders aus und sorgt dafür, dass der Kreis ständig gefüllt ist.
Die über den Thermostat (4) eingestellte Kühlmitteltemperatur wird durch das Thermometer (5) angezeigt, das über den Thermistor (6) auf dem Zylinderkopf gesteuert wird.
Der Thermostat, öffnet, sobald die Kühlmitteltemperatur ca. 65°C erreicht; bis zu diesem Zeitpunkt ist der Kühler vom Kühlkreislauf ausgeschlossen. Bei Erreichen der Temperatur von ca. 65°C öffnet der Thermostat und das Kühlmittel fliesst durch den Kühler.



RAFFREDDAMENTO MOTORE
ENGINE COOLING SYSTEM
REFROIDISSEMENT MOTEUR
MOTORKUEHLUNG



Revisione impianto di raffreddamento motore.

Riscontrando temperature eccessive del liquido di raffreddamento, controllare la massa radiante. Se sulle alette vi sono ostruzioni al flusso 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 eliminarle ripristinando il passaggio del flusso d'aria. La massa radiante non deve essere intasata o rovinata per più del 20% della sua superficie; diversamente sarà opportuno sostituire il radiatore. Controllare periodicamente i manicotti di collegamento: ciò eviterà perdite di acqua e quindi grippaggi del motore. Se sulle tubazioni si presentano screpolature, rigonfiamenti o indurimenti dovuti ad essicamento, sarà opportuno procedere alla 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 there are any bends in the radiator grill element, return them to their original shape, ensuring good air passage.
No more than 20% of the radiator grill element should be blocked or damaged; if this is not the case, the radiator should be replaced. Periodically check the connections are in good order, thus avoiding leaks and engine seizures. If the pipes are cracked, swollen or harnened in places due to drying out, thei should be replaced.

Revision équipement 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 l'on constate des déformations, il est bon de les éliminer lors du rétablissement du passage du débit d'air. La masse radiante ne doit être ni encrassée ni abîmée sur plus de 20% de sa surface; autrement il est recommandé de remplacer le radiateur.
Contrôler périodiquement les manchons de raccordement, ceci pour éviter les fuites d'eau et, partant, les grippages du moteur.
S'il y a sur les tuyaux des crevasses, des gonflements ou des durcissements dus à une dessiccation, il est bon de les remplacer.

Ueberholung der Motorkühlanlage.

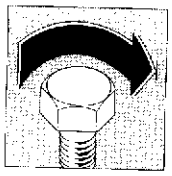
Stellt man zu hohen Temperaturen der Kühlflüssigkeit fest, dann ist der Kühlerblock nachzuprüfen. Falls Schlamm, Blätter, Inskte usw. den Luftzufluss verstopfen, dann muß man diese Hindernisse entfernen und dabei beachten, daß der Kühler nicht beschädigt wird. Eventuelle Verformungen sind zu beseitigen, um den korrekten Luftdurchfluss ze gewährleisten. Eine Verschmutzung bzw. Verstopfung von mehr als 20% der Kühlerblockoberfläche ist unzulässig; ist dies der Fall, so empfehlen wir, den Kühler auszutauschen. Die Verbindungsmuffe periodisch überprüfen um Wasserlecke und die Gefahr des Motorfressens zu vermeiden. Eventuelle Risse, Blasen bzw. Erhärtungen an den Leitungen aufgrund der Trocknung sind zu beseitigen.

COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE WRENCH SETTINGS
COUPLES DE SERRAGE
ANZIEHMOMENT



Sezione
Section
Section
Sektion

X



COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE WRENCH SETTINGS

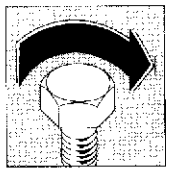
APPLICAZIONE USE	FILETTATURA THREADING	COPPIA DI SERRAGGIO / TIGHTENING TORQUES		
		N.m	Kgm	lb/ft
Dado fissaggio cilindro / Cylinder fastening nut	M8×1,25	19,6÷21,6	2,0÷2,2	14,4÷15,8
Dado fissaggio testa / Head fastening nut	M8×1,25	19,6÷21,6	2,0÷2,2	14,4÷15,8
Dado fissaggio pignone trasm. primaria / Primary timing pinion fastening nut	M14×1,25	58,8÷60,8	6÷6,2	43,4÷44,8
Dado fiss. pignone contralbero / Countershaft pinion fastening nut	M14×1,25	58,8÷60,8	6÷6,2	43,4÷44,8
Viti unione semicarter / Half casing joining screws	M6×1	7,8÷8,8	0,8÷0,9	5,8÷6,5
Viti fissaggio coperchi motore / Motor cover fastening screws	M6×1	6,8÷7,8	0,7÷0,8	5,0÷5,8
Dado fissaggio rotore volano / Flywheel rotor fastening nut	M12×1,25	49÷51	5,0÷5,2	36,1÷37,5
Candela accensione / Ignition spark plug	M14×1,25	34,3÷38,2	3,5÷3,9	25,3÷28,2
Viti fissaggio motorino di avviamento / Starting motor fastening screw	M6×1	6,8÷7,8	0,7÷0,8	5,0÷5,8
Dado fiss. mozzo portadischi frizione / Clutch disk hub fastening nut	M14×1	29,4÷31,4	3÷3,2	21,6÷23,1
Viti fiss. disco ritegno molle frizione / Clutch spring stopping disk fastening screws	M5×0,8	6,8÷7,8	0,7÷0,8	5,1÷5,8
Vite fiss. piastrina ritegno albero desmodromico / Positive shaft stopping plate fastening screw	M6×1	11,7÷13,7	1,2÷1,4	8,7÷10,1
Viti fiss. pompa olio / Oil pump fastening screw	M5×0,8	2,45÷3,43	0,25÷0,35	1,8÷2,5
Dado per vite inf. fissaggio motore / Lower screw nut for motor fastening	M8×1,25	29,4÷31,4	3÷3,2	21,7÷23,1
Dado per vite ant. fissaggio motore / Front screw nut for motor fastening	M8×1,25	19,6÷22,5	2÷2,3	14,4÷16,6
Vite fiss. testa sterzo forcella / Fork steering head fastening screw	M8×1,25	24,5÷27,4	2,5÷2,8	18,1÷20,2
Vite fiss. base sterzo forcella / Fork steering base fastening screw	M10×1,5	29,4÷31,4	3÷3,2	21,7÷23,1
Vite fissaggio manubrio al supporto / Screw for handlebar fastening to the support	M10×1,5	37,2÷39,2	3,8÷4	27,4÷28,9
Vite fissaggio supporto manubrio allo stelo / Screw for handlebar support fastening to the road	M8×1,25	22,5÷24,5	2,3÷2,5	16,6÷18,0
Vite fiss. tirante sosp. post. al telaio e alla biella / Rear suspension tension rod fastening screw, to frame and to connection rod	M12×1,25	39,2÷41,2	4÷4,2	28,9÷30,3
Vite fiss. biella al forcellone / Connection rod fastening screw to fork	M12×1,25	39,2÷41,2	4÷4,2	28,9÷30,3
Vite fiss. sup. ammortizzatore / Upper shock absorber fastening screw	M12×1,25	39,2÷41,2	4÷4,2	28,9÷30,3
Dado per perno forcellone / Nut for fork pin	M14×1,5	58,8÷63,7	6÷6,5	43,4÷47
Perno ruota anteriore / Front wheel pin	M14×1,5	58,8÷63,7	6÷6,5	43,43÷47,0
Vite fiss. pinza ant. / Front caliper fastening screw	M10×1,5	47,1÷51,0	4,8÷5,2	34,7÷37,6
Vite fiss. pinza post. / Rear caliper fastening screw	M8×1,25	14,7÷15,7	1,5÷1,6	10,8÷11,6
Dado fiss. perno ruota posteriore / Rear wheel pin fastening screw	M14×1,5	58,8÷63,7	6÷6,5	43,43÷47,0
Vite fissaggio corona / Ring gear fastening screw	M7×1	25,5÷27,4	2,6÷2,8	18,8÷20,2

Serrare tutti i dadi e le viti alla corretta coppia di serraggio facendo uso di una chiave dinamometrica.
Una vite o un dado, se insufficientemente serrati, possono danneggiarsi o allentarsi completamente con conseguente danno per il motociclo e ferite per il motociclista. Una vite o un dado serrato oltre il valore di coppia max. consentito possono danneggiarsi, spanarsi o rompersi e quindi allentarsi completamente. La tabella elenca le coppie di serraggio delle principali viti e dei dadi, in relazione al diametro delle filettature, al passo ed allo specifico impiego.
Tutti questi valori sono per impiego con filettature pulite con solvente.

Lock all nuts and screws at the correct locking torque, using a dynamometric wrench.
A screw or nut, when incorrectly locked, can be damaged or loosen completely, with subsequent damage to the bike and injuries to the rider. A screw or nut locked over the prescribed wrench torque setting can be damaged, have the thread broken or cut down, therefore loosening completely. Above table states the list of torque wrench settings for main screws and nuts, in connection with the thread diameter, pitch and specific use.
All these figures have to be applied to threads cleaned with solvent.

N. 57357 (01-88)

COUPLES DE SERRAGE
ANZIEHMOMENT



APPLICATION ANWENDUNG	FILETAGE GEWINDE	COUPLE DE SERRAGE / ANZUGSMOMENT		
		N.m	Kgm	lb/ft
Ecrou fixage cylindre / Mutter für Zylinderbefestigung	M8×1,25	19,6÷21,6	2,0÷2,2	14,4÷15,8
Ecrou fixage tête / Mutter für Kopfbefestigung	M8×1,25	19,6÷21,6	2,0÷2,2	14,4÷15,8
Ecrou fixage pignon transmission principale / Mutter für Befestigung des Hauptantriebsritzels	M14×1,25	58,8÷60,8	6÷6,2	43,4÷44,8
Ecrou fixage pignon contre-arbre / Mutter für Befestigung des Vorgelegewelleritzels	M14×1,25	58,8÷60,8	6÷6,2	43,4÷44,8
Vis jonction demi-enveloppe / Schrauben für die Verbindung der Gehäusehälften	M6×1	7,8÷8,8	0,8÷0,9	5,8÷6,5
Vis fixage capots moteur / Schrauben für die Befestigung der Motordeckel	M6×1	6,8÷7,8	0,7÷0,8	5,0÷5,8
Ecrou fixage rotor volant / Mutter für Befestigung des Schwungradsrotors	M12×1,25	49÷51	5,0÷5,2	36,1÷37,5
Bougie d'allumage / Zündkerze	M14×1,25	34,3÷38,2	3,5÷3,9	25,3÷28,2
Vis fixage moteur démarreur / Schraube für Befestigung des Anlassmotors	M6×1	6,8÷7,8	0,7÷0,8	5,0÷5,8
Ecrou fixage moyeu porte-disques friction / Mutter für Befestigung der Kupplungsnabe	M14×1	29,4÷31,4	3÷3,2	21,6÷23,1
Vis fixage disques d'arret des ressorts friction / Schrauben für Befestigung der Haltescheibe der Kupplungsfeder	M5×0,8	6,8÷7,8	0,7÷0,8	5,1÷5,8
Vis fixage plaquette d'arret de l'arbre positif / Schrauben für Befestigung der Halteplatte der zwangläufigen Welle	M6×1	11,7÷13,7	1,2÷1,4	8,7÷10,1
Vis fixage pompe huile / Schrauben für Befestigung der ölpumpe	M5×0,8	2,45÷3,43	0,25÷0,35	1,8÷2,5
Ecrou pour vis inf. de fixation moteur / Mutter für die untere Motorbefestigungsschraube	M8×1,25	29,4÷31,4	3÷3,2	21,7÷23,1
Ecrou pour vis antérieure de fixation moteur / Mutter für die vordere Motorbefestigungsschraube	M8×1,25	19,6÷22,5	2÷2,3	14,4÷16,6
Vis fixage tête braquage fourche / Schraube für Befestigung des Gabeldrehungkopfes	M8×1,25	24,5÷27,4	2,5÷2,8	18,1÷20,2
Vis fixage base braquage fourche / Schraube für Befestigung der Gabeldrehungbasis	M10×1,5	29,4÷31,4	3÷3,2	21,7÷23,1
Vis de fixation guidon au support / Schraube für die Befestigung der Lenkstange am Halter	M10×1,5	37,2÷39,2	3,8÷4	27,4÷28,9
Vis de fixation support guidon à la tige / Schraube für die Befestigung des Lenkstangenhalter am Schaft	M8×1,25	22,5÷24,5	2,3÷2,5	16,6÷18,0
Vis fixage tirant suspension arrière au chassis et à la bielle / Schraube für Befestigung der hinteren Federungsspannstange dem Chassis und dem Pleuel	M12×1,25	39,2÷41,2	4÷4,2	28,9÷30,3
Vis fixage bielle à la fourche / Schraube für Befestigung des Pleuels der Gabel	M12×1,25	39,2÷41,2	4÷4,2	28,9÷30,3
Vis fixage supérieur amortisseur / Obere Schraube für Dämpferbefestigung	M12×1,25	39,2÷41,2	4÷4,2	28,9÷30,3
Pivot fourche / Gabelzapfen	M14×1,5	58,8÷63,7	6÷6,5	43,43÷47,0
Vis pour pivot roue avant / Schraube für Vorderradzapfen	M10×1,5	58,8÷63,7	6÷6,5	34,7÷37,6
Vis fixage étrier antérieur / Schraube für vordere Sattelbefestigung	M10×1,5	47,1÷51,0	4,8÷5,2	34,7÷37,6
Vis fixaage étrier arrière / Schraube für hintere Sattelbefestigung	M8×1,25	14,7÷15,7	1,5÷1,6	10,8÷11,6
Ecrou fixage pivot roue arrière / Mutter zur Befestigung des Hinterrades	M14×1,5	58,8÷63,7	6÷6,5	43,43÷47,0
Vis fixage couronne / Schraube für Kranzbefestigung	M7×1	25,5÷27,4	2,6÷2,8	18,8÷20,2

Serrer tous les écrous et les vis avec la correcte couple de serrage en faisant usage d'une clé dinamomètrique.
Une vis ou un écrou, si mal serrés, peuvent endommager ou se relacher complètement avec consèquent dommage pour le motocycle et blessures pour le motocycliste.
Une vis ou un écrou serré outre la valeur de la couple max. consentit peut s'endommager; fausser ou se casser et puis se relâcher complètement.
Le tableau indique les couples de serrages des principales vis et écrous, en rélation au diamètre des filetages, au pas et au spécifique emploi.
Tous ces valeurs sont pour l'emploi avec filetages nettoyés solvant.

Alle muttern und Schrauben mit dem korrekten Anziehmoment durch Anwendung eines dynamometrischen Schlüssel festziehen.
Die nicht voll festgezogenen Schrauben oder Muttern könnten beschädigt werden, oder selbst lösen mit folglichen Beschädigung und Verwundung des Fahrers. Eine über dem max. zulässigen Anziehmoment festgezogene Mutter bzw. Schraube kann sich beschädigen, ausleiern, zerbrechen und deshalb völlig lösen.
Auf der Tabelle: Anziehmomente der hauptschrauben und -Muttern in Bezug auf das Gewindedurchmesser, die Teilung und die spezifische Anwendung.
Alle diese Werte gelten für durch Lösemittel gereinigte Gewinde.

N. 57357 (01-88)