

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

Variante al manuale di officina N° 800076037

Variant to the workshop manual N° 800076037

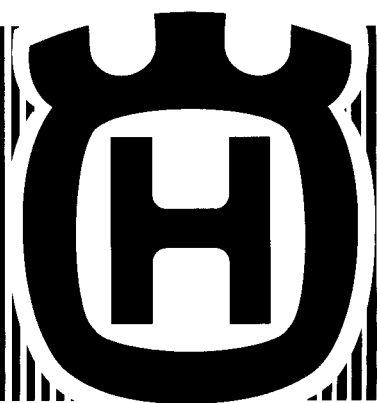
variante au manuel d'atelier N° 800076037

Variante zum Werstatthandbuch N° 800076037

Variante al manual de taller N° 800076037

wre 125
sm 125
dual purpose

Part. N. 800087209



Husqvarna

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

Variante al manuale di officina N° 800076037
Variant to the workshop manual N° 800076037
Variante au manuel d'atelier N° 800076037
Variante zum Werstatthandbuch N° 800076037
Variante al manual de taller N° 800076037

wre 125
sm 125
dual purpose

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

1ª Edizione
Printed in Italy
Stampato N° - Print No. - Imprimé N. - Druckschrift Nr. - **800087209**



Premessa

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

Allo scopo di rendere la lettura di immediata comprensione i paragrafi sono stati contraddistinti da illustrazioni schematiche che evidenziano l'argomento trattato.

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

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

A tale proposito sarà di valido aiuto la consultazione della sequenza di smontaggio esposta nel presente manuale.

Norme generali sugli interventi riparativi

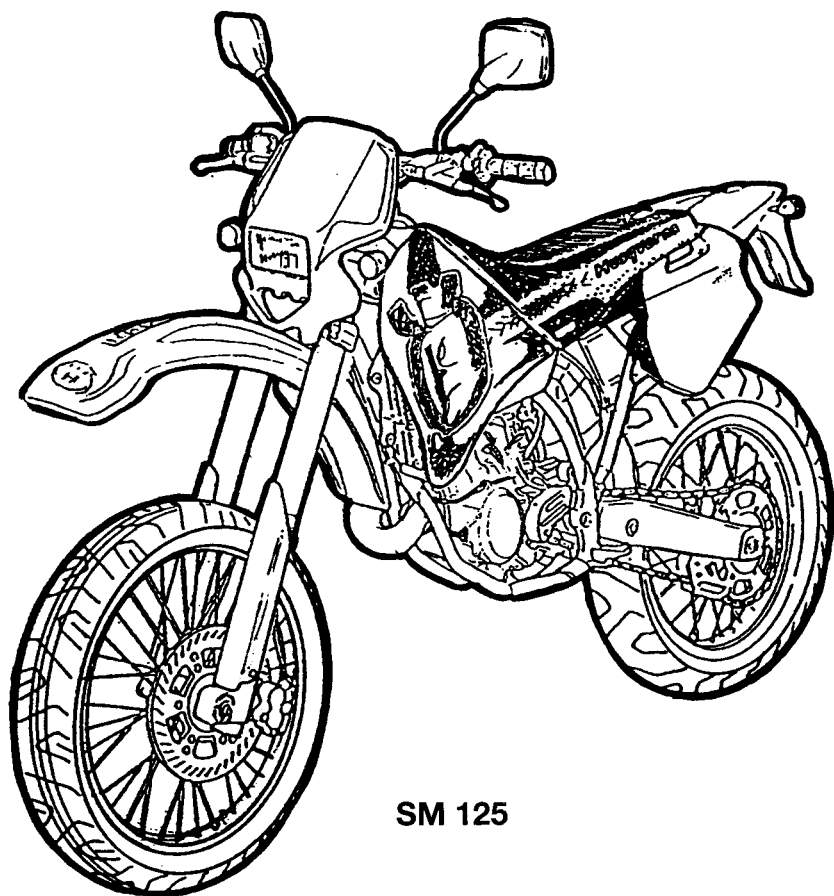
- 1 Sostituire sempre le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le copiglie con particolari nuovi.
- 2 Allentando o serrando dadi o viti, iniziare sempre da quelle con dimensioni maggiori oppure dal centro. Bloccare alla coppia di serraggio prescritta seguendo un percorso incrociato.
- 3 Contrassegnare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



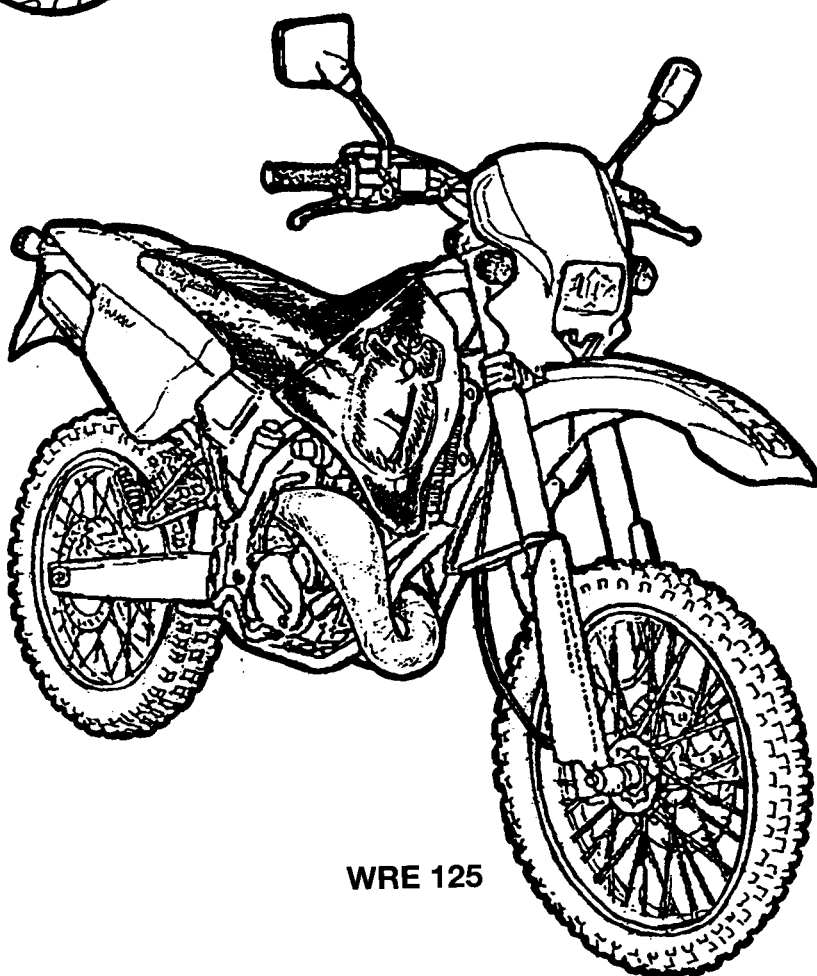
AVVERTENZA

CARBURANTE

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



SM 125



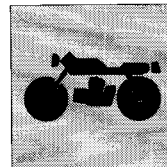
WRE 125

Sommario

	Sezione
Generalità	A
Manutenzione	B
Inconvenienti e rimedi	C
Registrazioni e regolazioni	D
Operazioni generali	E
Scomposizione motore	F
Revisione motore	G
Ricomposizione motore	H
Telaio, sospensioni e ruote	I
Freni	L
Impianto elettrico	M
Raffreddamento motore	N
Valvola di scarico H.T.S.	O
Attrezzatura specifica	W
Coppie di serraggio	X

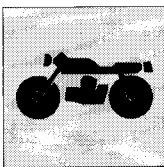
Summary

	Section
General	A
Maintenance	B
Troubles and remedies	C
Adjustments	D
General operations	E
Engine disassembly	F
Engine overhauling	G
Engine re-assembly	H
Frame, suspensions and wheels	I
Brakes	L
Electric system	M
Engine cooling system	N
H.T.S. exhaust valve	O
Specific tools	W
Torque wrench settings	X



Moteur	A.8	Motor	A.10
Alimentation	A.8	Speisung	A.10
Graissage	A.8	Schmierung	A.10
Refroidissement	A.8	Kuehlung	A.10
Allumage	A.8	Zuendung	A.10
Demarrage	A.8	Anlauf	A.10
Transmission	A.8	Kraftuebertragung	A.10
Freins	A.8	Bremsen	A.10
Chassis	A.8	Rahmen	A.10
Suspensions	A.8	Aufhängungen	A.10
Roues	A.8	Räder	A.10
Pneus	A.8	Reifen	A.10
Installation electrique	A.8	Elektrische anlage	A.10
Prestations	A.9	Leistungen	A.11
Poids	A.9	Gewichte	A.11
Dimensions	A.9	Dimensionen	A.11
Table de ravitaillements	A.9	Nachfuellungen	A.11

Motor	A.12
Alimentación	A.12
Lubricación	A.12
Refrigeración	A.12
Encendido	A.12
Puesta en marcha	A.12
Transmision	A.12
Frenos	A.12
Bastidor	A.12
Suspensiones	A.12
Ruedas	A.12
Neumaticos	A.12
Sistema electrico	A.12
Prestaciones	A.13
Pesos	A.13
Dimensiones	A.13
Capacidades	A.13



MOTORE

Monocilindrico 2 tempi con aspirazione lamellare nel basamento e valvola H.T.S. a comando elettronico sullo scarico.

Alesaggio.....	54 mm
Corsa.....	54,5 mm
Cilindrata	124,82 cm ³
Rapp. di compressione	8,8:1

ALIMENTAZIONE

Aspirazione regolata da valvola a lamelle.

DIAGRAMMA DISTRIBUZIONE

TRAVASO:	128°
SCARICO:	184°
Carburatore	Dell'Orto PHBH 28 BS

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. Due radiatori, sulla parte anteriore del gruppo termico.

ACCENSIONE

Elettronica.

Marca	KOKUSAN
Anticipo accensione: ..	1,2 mm (corsa del pistone prima del P.M.S.)
Candela	tipo NGK BR9 EG
Distanza elettrodi	0,6 mm

AVVIAMENTO

A pedale

TRASMISSIONE

Cambio in cascata con ingranaggi sempre in presa.

Rapporto primaria	Z 22/72= 1:3,272
-------------------------	------------------

Rapporti cambio

1 ^a	Z 13/35=1:2,692
2 ^a	Z 15/27=1:1,800
3 ^a	Z 18/24=1:1,333
4 ^a	Z 20/22=1:1,100
5 ^a	Z 22/21=1:0,954
6 ^a	Z 23/20=1:0,869
Rapporto secondaria (wre)	Z 13/50=1:3,846
Rapporto secondaria (sm)	Z 14/50=1:3,571
Catena di trasmissione	REGINA 135 RX - 5/8" x 1/4"
	oppure DID 520-DS-5/8" x 1/4"

Rapporti totali

1 ^a	33,889 (wre) - 31,468 (sm)
2 ^a	22,657 (wre) - 21,039 (sm)
3 ^a	16,783 (wre) - 15,584 (sm)
4 ^a	13,846 (wre) - 12,857 (sm)
5 ^a	12,015 (wre) - 11,157 (sm)
6 ^a	10,945 (wre) - 10,164 (sm)
Frizione	a dischi multipli in bagno d'olio

FRENI

Anteriore

A disco fisso forato con comando idraulico e pinza flottante.

Diametro tamburo.....	260 mm
Pinza freno	BREMBO
Area pastiglie	33,8 cm ²

Posteriore

A disco fisso forato con comando idraulico e pinza flottante.

Diametro tamburo.....	220 mm
Pinza freno	BREMBO
Area pastiglie	33,5 cm ²

TELAIO

Doppia culla in tubi tondi di acciaio ad alta resistenza; telaietto posteriore removibile in alluminio.

Angolo di sterzata.....	45° per parte
Angolo asse di sterzo	26°
Avancorsa.....	104 mm

SOSPENSIONI

Anteriore

Forcella teleidraulica a steli rovesciati e perno avanzato.

Marca	MARZOCCHI
Diametro steli	40 mm
Escursione ruota anteriore (sull'asse scorrevoli)	260 mm

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	SACHS
Escursione verticale ruota posteriore	290 mm

RUOTE

Cerchio **anteriore** in lega leggera.

Dimensioni	1,60"x21" (wre)
Dimensioni	3,50"x17" (sm)
Cerchio posteriore in lega leggera.	
Dimensioni	2,15"x18" (wre)
Dimensioni	4,25"x17" oppure 4,00"x17" (sm)

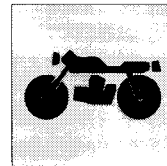
PNEUMATICI

Anteriore

Marca e tipo	"PIRELLI" MT01 DRAGON (sm)
	"PIRELLI" MT21 (wre)
Dimensioni	120/70-17" (sm) - 90/90-21" (wre)
Pressione di gonfiaggio a freddo:	
solo pilota	1,2 Kg/cm ² (17,1 psi)
con passeggero.....	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)

Posteriore

Marca e tipo	"PIRELLI" MT01 DRAGON (sm)
	"PIRELLI" MT81 (wre)
Dimensioni	150/60-17" (sm) - 120/90-18" (wre)
Pressione di gonfiaggio a freddo:	
solo pilota	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)
con passeggero	1,8 Kg/cm ² (25,6 psi)

**IMPIANTO ELETTRICO**

Impianto di accensione composto da:

- Generatore da 12V-120W a ricarica totale batteria;
- Bobina elettronica;
- Centralina elettronica;
- Regolatore di tensione;
- Candela accensione.

Il comando elettronico della valvola di scarico è costituito dai seguenti elementi:

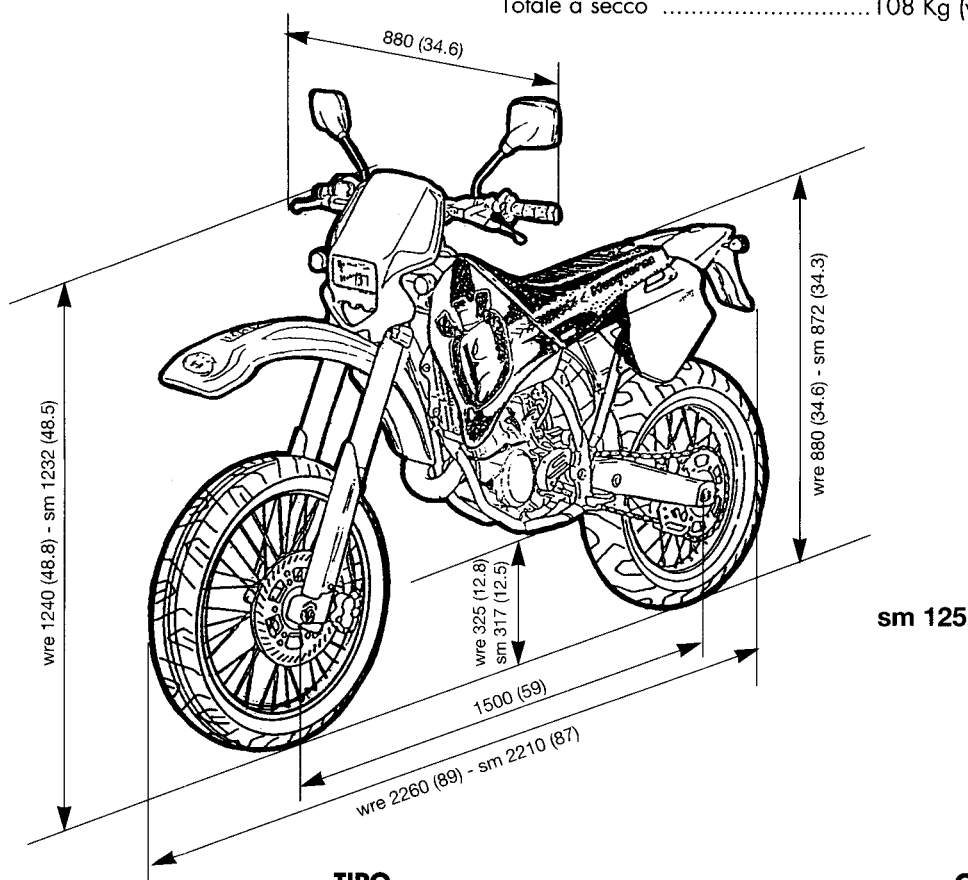
- Centralina controllo apertura valvola;
- Motorino comando valvola 12V-3,3W

L'impianto elettrico consta dei seguenti elementi principali:

- Faro anteriore con lampade biluce da 12V-55/60W e lampada luce di posizione 12V-3W;
- Cruscotto con lampade strumenti da 12V-2W e spie da 12V-1,2W; (frece, abbagliante, luci) o 12V-2W (acqua e olio).
- Indicatori di direzione con lampada 12V-10W;
- Batteria da 12V-3Ah;
- N° 4 fusibili da 15 A, due dei quali di riserva;
- Fanale posteriore con lampada segnalazione arresto 12V-21W e lampada luce di posizione 12V-5W.

PESI

Totale a secco 108 Kg (wre) - 112 Kg (sm)

INGOMBRI mm (in)**RIFORNIMENTI****TIPO****QUANTITÀ
(litri)**

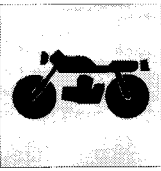
Serbatoio carburante	Benzina senza piombo	12
Riserva	manuale	3
Olio per miscela carburante	AGIP 2T RACING PLUS	0,8
Olio cambio e trasmissione primaria	AGIP SUPERMOTOROIL F.1 15-50	0,650
Olio per forcella anteriore	Specifico "MARZOCCHI" SAE 7,5	0,52
Fluido per impianto di raffreddamento	AGIP ECOPERMANENT	1,0
Fluido freni idraulici	AGIP BRAKE FLUID DOT 4	—
Lubrificazione catena di trasmissione	AGIP CHAIN AND DRIVE SPRAY	—
Trasmissioni flessibili	AGIP GREASE 30	—
Protettivo contatti elettrici	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	—
Turafalle per radiatori	AREXONS liquido	—



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.



ENGINE

Single-cylinder two-stroke engine, with lamellar suction in the crankcase and electronic control H.T.S. valve on the exhaust system.

Bore 54 mm/2.12 in
Stroke 54,5 mm/2.14 in
Capacity 124,82 cm³/7.61 cu.in
Compression ratio 8,8:1

FUEL FEEDING

Intake setting by lamellar valve.

DISTRIBUTION DIAGRAM

TRANSFER: 128°
EXHAUST: 184°
Carburetor: Dell'Orto PHBH 28 BS

LUBRICATION

ENGINE

Trough variable delivery pump.

SHIFTING and MAIN TRANSMISSION

Trough the oil contained in the engine block.

COOLING

Whit liquid circulation trough a pump. Two radiators are provided in the thermal assembly front.

IGNITION

Electronic.

Make KOKUSAN
Ignition advance: 1,2 mm/0.047 in. (piston stroke before T.D.C.)
Spark plug type NGK BR9 EG
Electrode gap 0,6 mm

STARTING

Kick-start.

TRANSMISSION

Cluster constant-mesh gears.

Primary ratio Z 22/72= 1:3,272

Gear ratios

1st Z 13/35=1:2,692
2nd Z 15/27=1:1,800
3rd Z 18/24=1:1,333
4th Z 20/22=1:1,100
5th Z 22/21=1:0,954
6th Z 23/20=1:0,869
Final drive ratio (wre) Z 13/50=1:3,846
Final drive ratio (sm) Z 14/50=1:3,571
Gearing chain REGINA 135 RX - 5/8" x 1/4"
or DID 520-DS-5/8" x 1/4"

Total ratios

1st 33,889 (wre) - 31,468 (sm)
2nd 22,657 (wre) - 21,039 (sm)
3rd 16,783 (wre) - 15,584 (sm)
4th 13,846 (wre) - 12,857 (sm)
5th 12,015 (wre) - 11,157 (sm)
6th 10,945 (wre) - 10,164 (sm)
Clutch oil-bath multi-disc clutch type

BRAKES

Front brake

Perforated fixed disc, with hydraulic control and floating caliper.

Disc diameter 260 mm/10.23 in
Brake caliper BREMBO
Pad area 33,8 cm²/
5.24 sq.in

Rear brake

Perforated fixed disc, with hydraulic control and floating caliper.

Disc diameter 220 mm/8.661 in
Brake caliper BREMBO
Pad area 33,5 cm²/
5.19 sq.in

FRAME

Double-cradle; rear frame. Made up of rectangular and square high tensile steel tubes.

Steering angle 45° for side
Steering axis angle 26°
Front fork caster 104 mm/4.09 in

SUSPENSIONS

Front

Telescopic-hydraulic up-side down fork with led pin.

Producer MARZOCCHI
Legs diameter 40 mm/1.574 in
Front wheel bump position (on the sliding axis) 260 mm/
10.23 in

Rear

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 SACHS
Rear wheel vertical travel 290 mm/11.41 in

WHEELS

Light alloy **front** rim.

Dimensions 1,60"x21" (wre)
Dimensions 3,50"x17" (sm)
Light alloy **rear** rim.

Dimensions 2,15"x18" (wre)
Dimensions 4,25"x17" or 4,00" x 17" (sm)

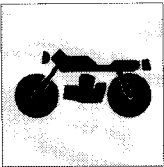
TYRES

Front

Manufacturer and type "PIRELLI" MTR01 DRAGON (sm)
"PIRELLI" MT21 (wre)
Dimensions 120/70-17" (sm) - 90/90-21" (wre)
Inflation pressure (in cold conditions):
driver only 1,2 Kg/cm² (17,1 psi)
with passanger 1,5 Kg/cm² (21,3 psi)

Rear

Manufacturer and type "PIRELLI" MTR01 DRAGON (sm)
"PIRELLI" MT81 (wre)
Dimensions 150/60-17" (sm) - 120/90-18" (wre)
Inflation pressure (in cold conditions):
driver only 1,5 Kg/cm² (21,3 psi)
with passanger 1,8 Kg/cm² (25,6 psi)



ELECTRIC SYSTEM

- The ignition system is composed by:
- Generator: 12V-120W for a full battery recharge;
 - Electronic coil;
 - Electronic device;
 - Voltage rectifier;
 - Ignition spark plug.

The electronic control of the exhaust valve is composed by the following parts:

- Opening valve control system
- Valve control motor 12-3,3 W.

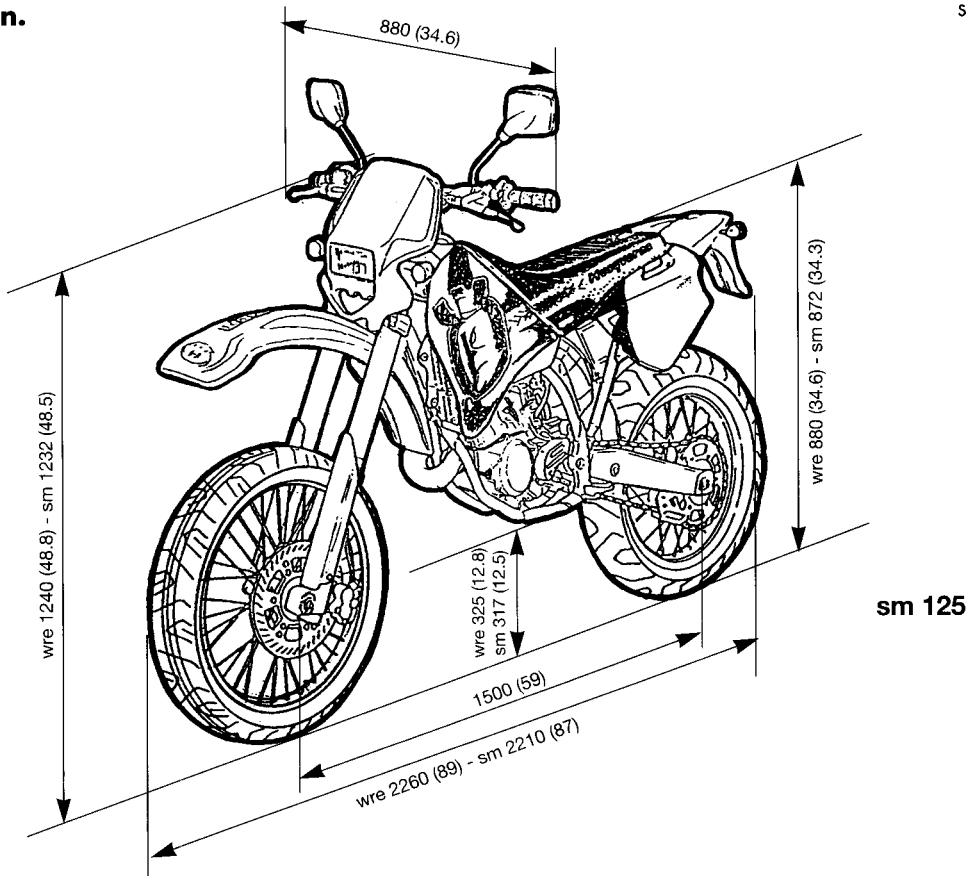
The components of the electric system are:

- Headlight with bilux lamps 12V-55/60W and parking light bulbs 12V-3W;
- Dashboard with instruments bulbs of 12V-1,2W and warning lights 12V-1,2W (turn indicators, dazzling lights, lights), or of 12V-2W (water and oil);
- Blinker with bulb 12V-10W;
- Battery 12V-3 Ah;
- N° 4 fuses 15 A, two spare-fuses;
- Tail light with stop light 12V-21W and parking light bulb 12V-5W.

WEIGHTS

Total dry wheightwre 108 Kg/238.1 lb
sm 112 Kg/246.9 lb

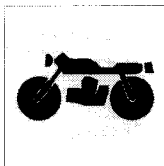
DIMENSIONS mm/in.



SUPPLY	TYPE	QUANTITY
Fuel tank	Unleaded fuel	12 liters-2.6 Imp. Gall.
Reserve	hand control	3 liters-0.7 Imp. Quarts
Fuel mixture oil	AGIP 2T RACING PLUS	0,8 liters-2.64 Imp. Quarts
Change gear and main transmission oil	AGIP SUPERMOTOROIL F.1 15-50	0,65 liters-0.57 Imp. Quarts
Front fork oil	SPECIFICO "MARZOCCHI" SAE 7,5	520 cm ³ -31.7 cu. in.
Cooling system fluid	AGIP ECOPERMANENT	1 liters-0.88 Imp. Quarts
Hydraulic brake fluid	AGIP BRAKE FLUID DOT 4	—
Drive chain lubrication	AGIP CHAIN AND DRIVE SPRAY	—
Flexible connections	AGIP GREASE 30	—
Electric contacts protection	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	—
Sealers for radiators	fluid AREXONS	—

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

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

**MOTEUR**

Moteur monocilindrique, à deux temps avec aspiration lamellaire dans le soubassement et soupape H.T.S. à contrôle électronique sur le dispositif d'échappement.

Alésage.....	54 mm
Course.....	54,5 mm
Cilindrée totale.....	124,82 cm ³
Taux de compression.....	8,8:1

ALIMENTATION

Aspiration réglée par soupapes à lamelles.

EPURE DE DISTRIBUTION

TRANSVASEMENT:.....	128°
ECHAPPEMENT:.....	184°
Carburateur.....	Dell'Orto PHBH 28 BS

GRAISSAGE**MOTEUR**

Par pompe à huile à débit variable.

BOÎTE DE VITESSE et TRASMISSION PRIMAIRE

Par l'huile contenue dans le carter.

REFROIDISSEMENT

Par circulation d'eau avec pompe. deux radiateurs situés à l'avant du groupe thermique.

ALLUMAGE

Electronique.

Marque.....	KOKUSAN
Avance à l'allumage:.....	1,2 mm (de levée piston P.M.H.)
Bougie.....	type NGK BR9 EG
Ecartement des électrodes.....	0,6 mm

DEMARRAGE

A pédale.

TRANSMISSION

Transmission en cascade avec engrenages toujours en prise.

Rapport primaire.....	Z 22/72= 1:3,272
-----------------------	------------------

Rapports de la boîte des vitesses

1ère.....	Z 13/35=1:2,692
2me.....	Z 15/27=1:1,800
3me.....	Z 18/24=1:1,333
4me.....	Z 20/22=1:1,100
5me.....	Z 22/21=1:0,954
6me.....	Z 23/20=1:0,869
Rapport secondair (wre).....	Z 13/50=1:3,846
Rapport secondair (sm).....	Z 14/50=1:3,571
Chaîne de transmission.....	REGINA 135 RX - 5/8" x 1/4" ou DID 520-DS-5/8" x 1/4"

Rapports totaux

1ère.....	33,889 (wre) - 31,468 (sm)
2em.....	22,675 (wre) - 21,039 (sm)
3em.....	16,783 (wre) - 15,584 (sm)
4em.....	13,846 (wre) - 12,857 (sm)
5em.....	12,015 (wre) - 11,157 (sm)
6em.....	10,945 (wre) - 10,164 (sm)
Type embrayage.....	à disques multiples en bain d'huile

FREINS**Avant**

A disque fixe percé avec commande hydraulique et étrier flottant.

Diamètre du disque.....	260 mm
Calipers de freinage.....	BREMBO
Surface des garnitures.....	33,8 cm ²

Arrière

A disque fixe percé avec commande hydraulique et étrier flottant.

Diamètre du disque.....	220 mm
Calipers de freinage.....	BREMBO
Surface des garnitures.....	33,5 cm ²

CHASSIS

Double-berceau; cadre arrière. Tubes rectangulaires et carrés d'acier à haute résistance.

Angle de braquage.....	45° chaque côté
Angle de l'axe de braquage.....	26°
Chasse antérieure.....	104 mm

SUSPENSIONS**Avant**

Fourche télescopique-hydraulique à fourreaux renversés et pivot avancé.

Producteur.....	MARZOCCHI
Diamètre tiges.....	40 mm
Excursion roue avant (sur l'axe des coulissants).....	260 mm

Arrière

Fourche oscillante en acier avec suspension à leviers progressifs (système SOFT DAMP) et mono-amortisseur hydraulique avec ressort hélicoïdal. Possibilité de réglage de la précontrainte de ressort.

Marque amortisseur.....	SACHS
Course verticale roue arrière.....	290 mm

ROUES

Jante **avant** en alliage léger.

Dimensions.....	1,60"x21" (wre)
Dimensions.....	3,50"x17" (sm)

Jante **arrière** en alliage léger.

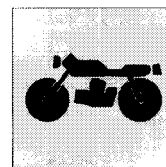
Dimensions.....	2,15"x18" (wre)
Dimensions.....	4,25"x17" (sm) ou 4,00" x 17" (sm)

PNEUS**Avant**

Producteur et type.....	"PIRELLI" MT01 DRAGON (sm) "PIRELLI" MT21 (wre)
Dimensions.....	120/70-17" (sm) - 90/90-21" (wre)
Pression de gonflage (à froid):	
conducteur.....	1,2 Kg/cm ² (17,1 psi)
avec passager.....	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)

Arrière

Producteur et type.....	"PIRELLI" MT01 DRAGON (sm) "PIRELLI" MT81 (wre)
Dimensions.....	150/60-17" (sm) - 120/90-18" (wre)
Pression de gonflage (à froid):	
conducteur.....	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)
avec passager.....	1,8 Kg/cm ² (25,6 psi)



INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation d'allumage est composée par:

- Générateur 12V-120W à rechargement total de la batterie;
- Bobine électronique;
- Dispositif électronique;
- Régulateur de tension;
- Bougie d'allumage.

Le contrôle électronique de la soupape d'échappement est composé par les parties suivantes:

- Dispositif de contrôle ouverture soupape;
- Moteur contrôle soupape 12V-3,3W

Liste des composants principaux de l'installation électrique:

- Feux avant avec lampes 12V-55/60W et lampe feux de position 12V-3W;
- Tableau de bord avec lampes des instruments 12V-1,2W et témoins 12V-1,2W (indicateur de direction, feux de route, feux) ou de 12V-2W (eau et huile);
- Clignotants avec lampe 12V-10W;
- Batterie 12V-3 Ah;
- N° 4 fusibles 15 A, dont deux de rechange;
- Feux arrière avec lampe de signalisation d'arrêt 12V-21W et lampe feux de position 12V-5W.

POIDS

Total à vide 108 Kg (wre) - 112 Kg (sm)

DIMENSIONS mm

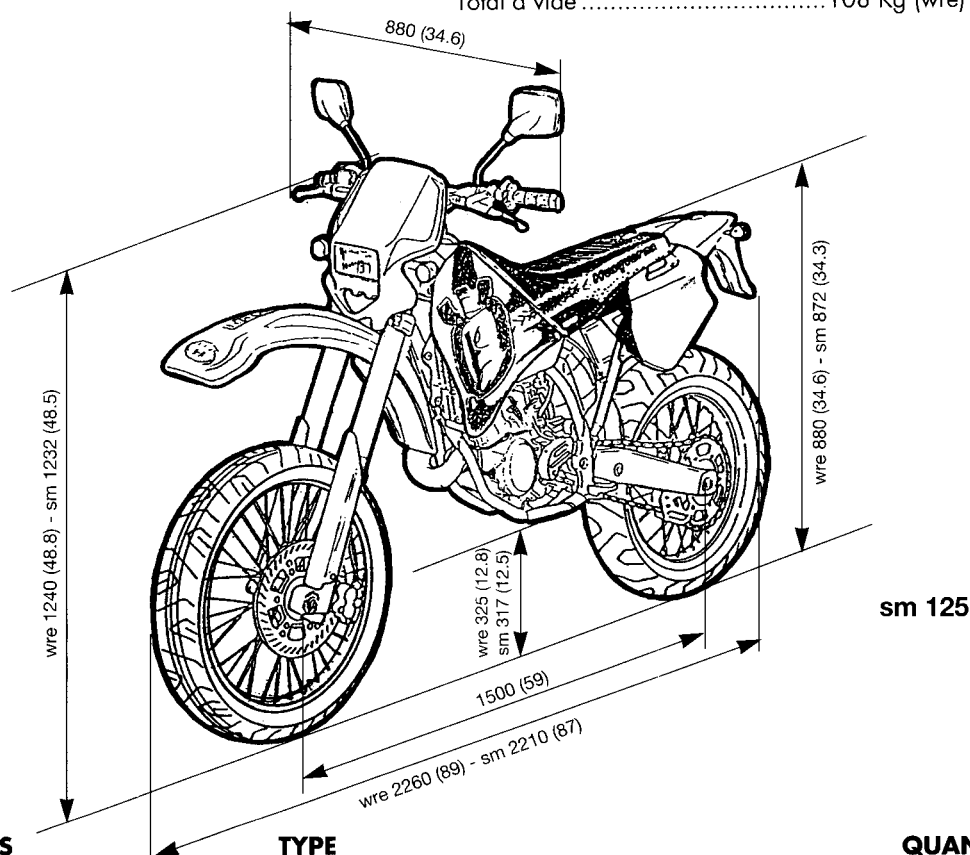


TABLE DE RAVITAILLEMENTS

	TYPE	QUANTITE (litres)
Réservoir de carburant	essence sans plomb	12
Réserve	commande manuel	3
Huile pour mélange carburant	AGIP 2T RACING PLUS	0,8
Huile de boîte de vitesses et transmission primaire	AGIP SUPERMOTOROIL F.1 15-50	0,650
Huile pour fourche avant	SPECIFIQUE "MARZOCCHI" SAE 7,5	0,52
Fluide pour installation de refroidissement	AGIP ECOPERMANENT	1,0
Fluide freins hydrauliques	AGIP BRAKE FLUID DOT 4	—
Graissage chaîne de transmission	AGIP CHAIN AND DRIVE SPRAY	—
Transmissions flexibles	AGIP GREASE 30	—
Protectif de contacts électriques	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	—
Bouche-trou pour radiateurs	liquide AREXONS	—

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.



MOTOR

Zweitakt-Zylindermotor mit Lamelleneinlass im Kubelgehäuse und H.T.S.-Ventil mit elektronischer Steuerung auf dem Auslass.

Bohrung	54 mm
Hub	54,5 mm
Gesamthubraum	124,82 cm ³
Verdichtungsverhältnis	8,8:1

SPEISUNG

Ansaugung durch Lamellenventil geregelt.

VERTEILERDIAGRAMM

UEBERSTROMUNG:	128°
AUSPUFF:	184°
Vergaser:	Dell'Orto PHBH 28 BS

SCHMIERUNG

MOTOR

Mittels Oelverstellpumpe.

GETRIEBE und HAUPTANTRIEB

Mittels des im Kubelegehäuse enthaltenen Oeles.

KUEHLUNG

Mit Flüssigkeit durch pumpenbetriebenen Umlauf: zwei Kuehler, auf der Vorderseite des Zylinderblockes.

ZUENDUNG

Elektronisch.

Marke	KOKUSAN
Anfangsverstellung:	1,2 mm (v. OT Kolbenlauf)
Kerze	Typ NGK BR9 EG
Elektrodenabstand	0,6 mm

ANLAUF

Mit pedal.

KRAFTUEBERTRAGUNG

Kaskadenwechselgetriebe mit Getriebereedern fuer staendigen Eingriff.

Primaerverhaeltnis	Z 22/72= 1:3,272
--------------------------	------------------

Wechselverhaeltnisse

1°	Z 13/35=1:2,692
2°	Z 15/27=1:1,800
3°	Z 18/24=1:1,333
4°	Z 20/22=1:1,100
5°	Z 22/21=1:0,954
6°	Z 23/20=1:0,869
Sekundaerantriesverhaeltnis (wre)	Z 13/50=1:3,846
Sekundaerantriesverhaeltnis (sm)	Z 14/50=1:3,571
Treibkette:	REGINA 135 RX - 5/8" x 1/4"
	oder DID 520-DS-5/8" x 1/4"

Gesamtverhaeltnisse

1°	33,889 (wre) - 31,468 (sm)
2°	22,657 (wre) - 21,039 (sm)
3°	16,783 (wre) - 15,584 (sm)
4°	13,846 (wre) - 12,857 (sm)
5°	12,015 (wre) - 11,157 (sm)
6°	10,945 (wre) - 10,164 (sm)
Kupplungstyp	Vielscheibig (in Oelbad)

BREMSEN

Vorderbremse

Festsitzende durchgebohrte Scheibe mit hydraulischer Steuerung und schwimmend gelagertem Sattel.

Scheibendurchmesser	260 mm
Bremszangen	BREMBO
Bremsbelagflaeche	33,8 cm ²

Hinterbremse

Festsitzende durchgebohrte Scheibe mit hydraulischer Steuerung und schwimmend gelagertem Sattel.

Scheibendurchmesser	220 mm
Bremszangen	BREMBO
Bremsbelagflaeche	33,5 cm ²

RAHMEN

Doppelwiege, hinterer Rahmen. Rechteckige und viereckige hochfeste Stahlrohre.

Einschlagwinkel	45° je Seite
Abwinkelung der Lenkachse	26°
Vorwaertshub der vorderen Gabel	104 mm

AUFHAENGUGEN

Vorderaufhaengung

Teleydraulische Gabel mit Stangendurchmesser und vorgeschoebene zapfen.

Herstellen	MARZOCCHI
Durchmesser der Stangen	40 mm
Durchfedern des Vorderrades (auf der Verschiebeachse)	260 mm

Hintere Aufhaengung

Stahlschwinggabel mit einer aus einem fortlaufenden Hebelsystem (System SOFT DAMP) bestehenden Aufhaengung und hydraulischem Monostossdaempfer mit Schraubenfeder. die Federvorbelastung kann reguliert werden.

Marke Stossdaempfer	SACHS
Senkrechter Federweg des Hinterrades	290 mm

RÄDER

Vordere Felge aus Leichtmetall.

Abmessungen	1,60"x21" (wre)
Abmessungen	3,50"x17" (sm)

Hintere Felge aus Leichtmetall.

Abmessungen	2,15"x18" (wre)
Abmessungen	4,25"x17" (sm)

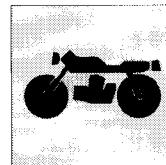
REIFEN

Vorderreifen

Hersteller und Typ	"PIRELLI" MTR01 DRAGON (sm)
	"PIRELLI" MT21 (wre)
Abmessungen	120/70-17" (sm) - 90/90-21" (wre)
Reifenluftdruck (in kaltem Zustand)	
Fahrer	1,2 Kg/cm ² (17,1 psi)
mit Fahrgast	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)

Hinterreifen

Hersteller und Typ	"PIRELLI" MTR01 DRAGON (sm)
	"PIRELLI" MT81 (wre)
Abmessungen	150/60-17" (sm) - 120/90-18" (wre)
Reifenluftdruck (in kaltem Zustand)	
Fahrer	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)
mit Fahrgast	1,8 Kg/cm ² (25,6 psi)



ELEKTRISCHE ANLAGE

Die Zündungsanlage besteht aus:

- Generator 12V-120W für die komplette Nachladung der Batterie;
- Elektronische Spule;
- Zündelektronik;
- Spannungsregler;
- Zündkerzen.

Der elektronische Antrieb des Auslassventils besteht aus den folgenden Elementen:

- Elektronik f. die Kontrolle der Ventileröffnung;
- Anlasser f. Ventilantrieb 12V-3,3W

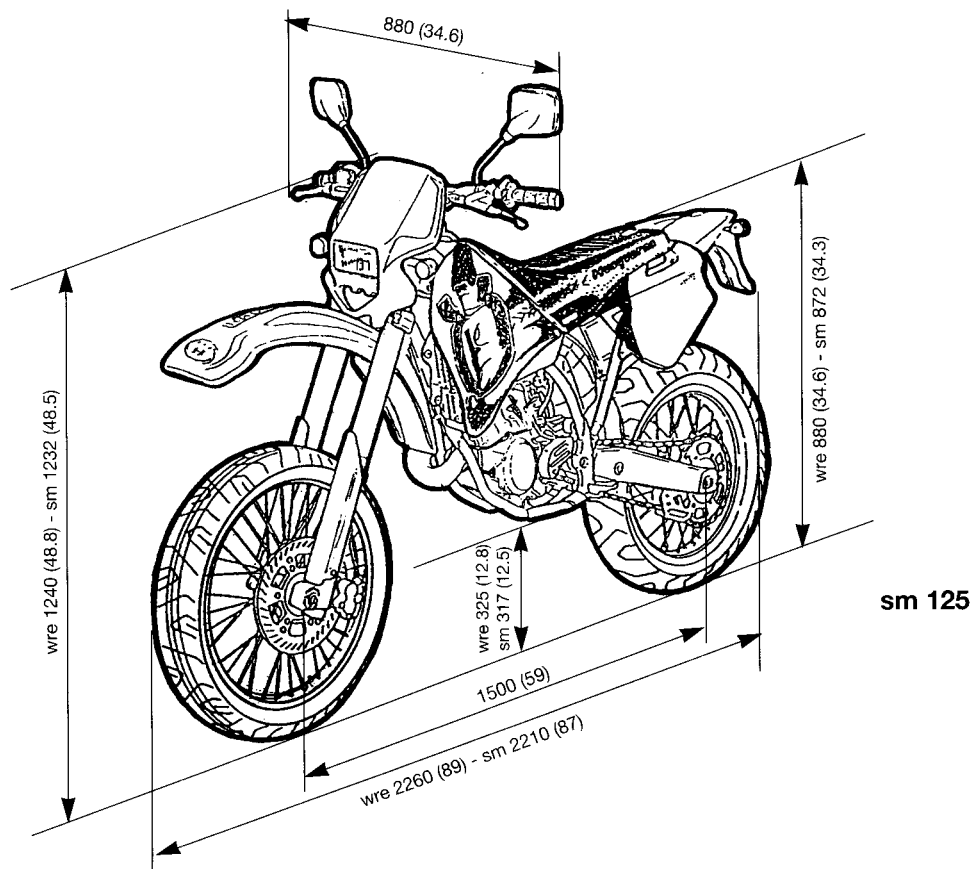
Die Hauptelemente der elektrischen Anlage sind:

- Vorderlicht mit Lampe 12V-55/60W und Parklichtlampe 12V-3 W;
- Instrumentenbrett mit Lampen 12V- 2W und Kontrollleuchten 12V- 1,2W (Blinker, Fernlicht, Leuchten) oder 12V-2W (Wasser und Oel);
- Blinker mit Lampe 12V-10W;
- Batterie 12V-3 Ah;
- N° 4 Sicherungen 15 A, davon 2 als Ersatz;
- Hintere Leuchte mit Bremslicht 12V-21W und Parkleuchte 12V-5W.

GEWICHTE

Gesamtgewicht leer 108 Kg (wre) - 112 Kg (sm)

DIMENSIONEN mm



NACHFUELLUNGEN

TYP

MENGE (liter)

Kraftstoffbehälter	Benzin Tanken	12
Reserve	Handsteuerung	3
Oel fuer Kraftstoffgemisch (Res.)	AGIP 2T RACING PLUS	0,8
Oel fuer Getriebe und Hauptantr.	AGIP SUPERMOTOROIL F.1 15-50	0,650
Oel fuer Vordergabel	AGIP ECOPERMANENT	0,52
Kuehlungsfuer Anlage	SPEZIFISCH "MARZOCCHI" SAE 7,5	1,0
Fluessigkeit fuer Hydraulikbrems	AGIP BRAKE FLUID DOT 4	—
Schmierien der Treibkette	AGIP CHAIN AND DRIVE SPRAY	—
Antriebsaiten	AGIP GREASE 30	—
Schmittel für elektrische Kontakte	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	—
Pflaster für Kùler	AREXONS flüssig	—



HIWEIS: 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!

**MOTOR**

De un cilindro a 2 tiempos con aspiración laminar en la bancada y válvula H.T.S. con accionamiento electrónico en el escape.

Diámetro	54 mm
Carrera	54,5 mm
Cilindrada	124,82 cm ³
Relacion de compresión	8,8:1

ALIMENTACION

Aspiración regulada con válvula de láminas.

DIAGRAMA DISTRIBUCION

TRANSVASACION:	128°
DESCARGA:	184°
Carburador	Dell'Orto PHBH 28 BS

LUBRICACION**MOTOR**

Mediante bomba de aceite con caudal variable.

CAMBIO y TRANSMISION PRIMARIA

Mediante el aceite contenido en la base.

REFRIGERATION

Con liquido con circulación mediante bomba. Dos radiadores, en la parte delantera del grupo térmico.

ENCENDIDO

Electrónico.

Marca	KOKUSAN
Anticipation encendido 1,2 mm (de carrera del pistón antes del P.M.S.)	
Bujía	tipo NGK BR9 EG
Distancia electrodos	0,6 mm

PUESTA EN MARCHA

De pedale.

TRANSMISION

Cambio con engranajes continuamente en toma.

Relación primaria	Z 22/72= 1:3,272
-------------------------	------------------

Relaciones cambio

1°	Z 13/35=1:2,692
2°	Z 15/27=1:1,800
3°	Z 18/24=1:1,333
4°	Z 20/22=1:1,100
5°	Z 22/21=1:0,954
6°	Z 23/20=1:0,869
Relación secundaria (wre)	Z 13/50=1:3,846
Relación secundaria (sm)	Z 14/50=1:3,571
Cadena de transmission	REGINA 135 RX - 5/8" x 1/4"
	más DID 520-DS-5/8" x 1/4"

Rapporti totali

1°	33,889 (wre) - 31,468 (sm)
2°	22,657 (wre) - 21,039 (sm)
3°	16,783 (wre) - 15,584 (sm)
4°	13,846 (wre) - 12,857 (sm)
5°	12,015 (wre) - 11,157 (sm)
6v	10,945 (wre) - 10,164 (sm)
Embrague	con discos múltiples en baño de aceite

FRENOS**Delantero**

Con disco fijo agujereado con accionamiento hidraulico y pinza flotadora.

Diámetro disco	260 mm
Pinza freno	BREMBÖ
Area pastillas	33,8 cm ²

Trasero

Con disco fijo agujereado con accionamiento hidraulico y pinza flotadora.

Diámetro disco	220 mm
Pinza freno	BREMBÖ
Area pastillas	33,5 cm ²

BASTIDOR

De doble cuna; bastidor trasero. Tubos rectangulares cuadrados de acero de alta resistencia.

Angulo de dirección	45° por parte
Angulo del eje de dirección	26°
Recorrido	104 mm

SUSPENSIONES**Delantero**

Horquilla telehidraulica con vástagos invertidos y eje avanzado.

Marca	MARZOCCHI
Diámetro vástagos	40 mm
Excursion rueda delantera (sobre el eje deslizante)	260 mm

Trasera

Horquilla oscilante de acero con suspensiones y palancas progresivas (sistema SOFT DAMP) y mono-amortiguador hidraulico con resorte epicicloidial. Posibilidad de regular la precarga del resorte.

Marca amortiguador	SACHS
Excursion vertical rueda trasera	290 mm

RUEDAS

Aro **delantero** en aleacion ligera.

Dimensiones	1,60"x21" (wre)
Dimensiones	3,50"x17" (sm)

Aro **trasero** en aleacion ligera.

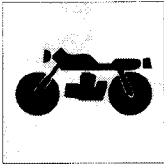
Dimensiones	2,15"x18" (wre)
Dimensiones	4,25"x17" (sm)
	más 4,00" x 17" (sm)

NEUMATICOS**Delantero**

Marca y tipo	"PIRELLI" MTRO1 DRAGON (sm)
	"PIRELLI" MT21 (wre)
Dimensiones	120/70-17" (sm) - 90/90-21" (wre)
Presión de hinflado (en frio):	
conductor	1,2 Kg/cm ² (17,1 psi)
con pasajero	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)

Posteriore

Marca y tipo	"PIRELLI" MTRO1 DRAGON (sm)
	"PIRELLI" MT81 (wre)
Dimensiones	150/60-17" (sm) - 120/90-18" (wre)
Presión de hinflado (en frio):	
conductor	1,5 Kg/cm ² (21,3 psi)
con pasajero	1,8 Kg/cm ² (25,6 psi)

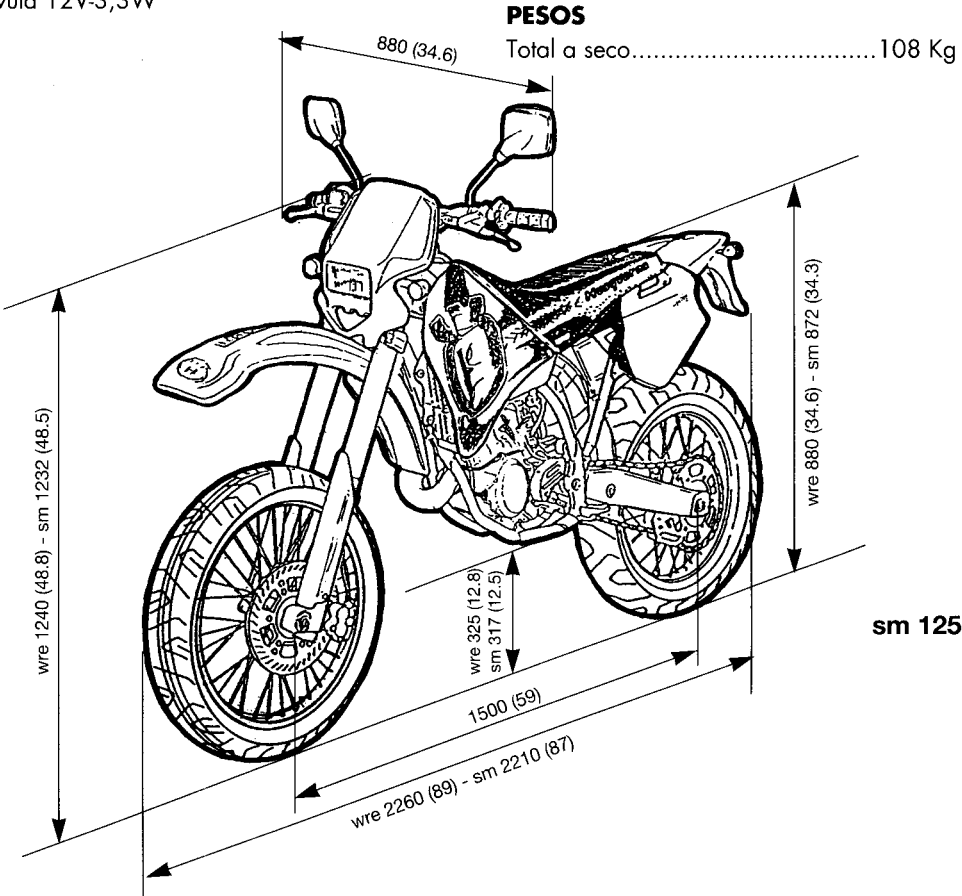


SISTEMA ELECTRICO

- Sistema eléctrico de encendido compuesto por:
- Generador de 12V-120W con recarga total de la batería;
 - Bobina electrónica;
 - Centralita electrónica;
 - Regulador de tensión;
 - Buja de encendido.
- El mando electrónico de la válvula de escape está constituido por los elementos siguientes:
- Centralita control abertura válvula
 - Motor accionamiento válvula 12V-3,3W

- El sistema eléctrico consta de los siguientes elementos principales:
- Faro delantero con bombillas bi-luz de 12V-55/60W y bombilla de la luz de posición 12V-3W;
 - Tablero de mandos con bombillas de 12V- 2W y chivatos de 12V-1,2W (indicadores de dirección, deslumbrador, luz) o bien 12V-2W (agua y aceite);
 - Indicadores de dirección con bombilla 12V-10W;
 - Batería de 12V-3 Ah;
 - N° 4 fusibles de 15 A, dos de los cuales de reserva;
 - Faro trasero con bombilla para señalar la parada 12V-21W y bombilla para la luz de posición 12V-5W.

DIMENSIONES mm



CAPACIDADES

TIPO

CANTIDAD
(litros)

Depósito carburante	gasolina sin plomo	12
Reserva	mando manual	3
Aceite para mezcla carburante	AGIP 2T RACING PLUS	0,8
Aceite cambio y transmisión primaria	AGIP SUPERMOTOROIL F.1 15-50	0,650
Aceite para horquilla delantera	SPECIFICO "MARZOCCHI" SAE 7,5	0,52
Fluido impianto de refrigeration	AGIP ECOPERMANENT	1,0
Fluido frenos hidráulicos	AGIP BRAKE FLUID DOT 4	—
Engrase cadena de transmisión	AGIP CHAIN AND DRIVE SPRAY	—
Transmisiones flexibles	AGIP GREASE 30	—
De proteccion contactos eléctricos	AGIP ROCOL MOISTURE GUARD	—
Tapadero para radiadores	AREXONS liquido	—



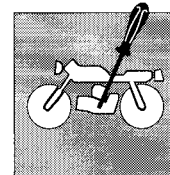
NOTA - Con temperatura inferior a los -5°C añadir al carburante una mezcla al 1%.



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







Regolazione cavo comando gas.

Per verificare la corretta registrazione della trasmissione di comando gas operare nel modo seguente:

- rimuovere il cappuccio superiore in gomma;
- controllare spostando avanti e indietro la trasmissione, che vi sia un gioco di 1 mm circa;
- qualora ciò non avvenisse sbloccare il controdado (1) e ruotare opportunamente la vite di registro (2) (svitandolo si diminuisce il gioco, avvitandolo lo si aumenta);
- bloccare nuovamente controdado (1).

Anche sulla trasmissione posta sul coperchio del carburatore si deve riscontrare un gioco di 1 mm circa; in caso contrario operare la registrazione nel modo sopra descritto, dopo aver rimosso il cappuccio di protezione.

Throttle control cable adjustment.

Check proper adjustment of the throttle control cable by operating as follows:

- remove the upper rubber cap;
- move the flexible cable forward and backward to make sure that 0.039 in. approx. clearance is provided;
- if it is not so, release the lock nut (1) and suitably rotate the adjuster (2);
- tighten the lock nut (1) again;

A clearance of 1 mm approx. is to be provided also on the cable located on the carburettor cover; otherwise make the adjustment as described above, after removing the protection cap.

Réglage du câble de commande du gaz.

Pour vérifier le réglage de la transmission du gaz, procéder de la façon suivante:

- retirer le bouchon en caoutchouc supérieur;
- déplacer la transmission en avant et en arrière afin de vérifier s'il y a un jeu d'1 mm environ;
- dans le cas contraire, débloquer la contre-écrou (1) et tourner de façon appropriée la vis de réglage (2)
- bloquer de nouveau la contre-écrou (1);

Il doit y avoir aussi un jeu d'environ 1 mm sur la transmission située sur le couvercle du carburateur; dans le cas contraire, régler selon les indications ci-dessus, après avoir enlevé le capuchon de protection.

Einstellung des Gassteuerkabels.

Zur Kontrolle der Einstellung des Gassteuerkabels geht man wie folgt vor:

- Die obere Gummikappe abnehmen.
- Kontrollieren, ob ein Spiel von ungefähr 1 mm vorliegt, wobei man das Kabel nach vorne oder nach hinten verstellt.
- Falls das nicht der Fall sein sollte, die Gegenmutter (1) lösen und die Stellschraube (2) entsprechend drehen.
- Die Gegenmutter (1) wieder festziehen.

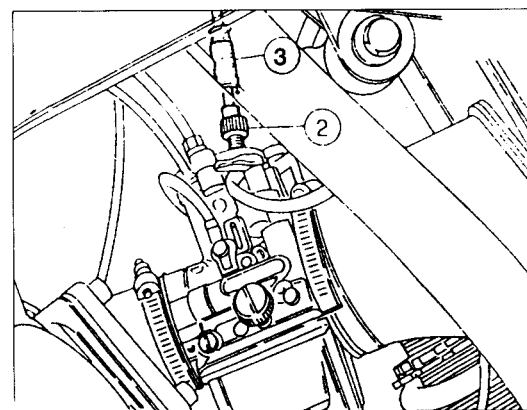
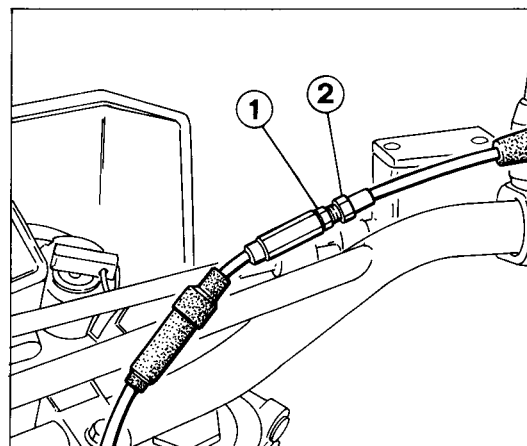
Auch an dem Kabel am Vergaserdeckel muß ein Spiel von ungefähr 1 mm vorliegen. Falls das nicht der Fall ist, nimmt man die Einstellung wie oben beschrieben vor, nachdem man die Schutzkappe abgenommen hat.

Regulación cable comando combustible.

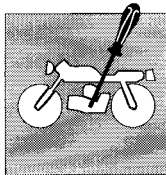
Para verificar la correcta registraci3n de la transmisi3n de comando combustible proceder en el modo siguiente:

- remover la cubierta superior en goma;
- controlar moviendo adelante y atr3s la transmisi3n, que tenga un juego de 1 mm casi;
- en caso que 3sto no sucediera, desbloquear la contra-tuerca (1) y rotar oportunamente los tornillos de ajuste (2);
- bloquear nuevamente la contra-tuerca (1).

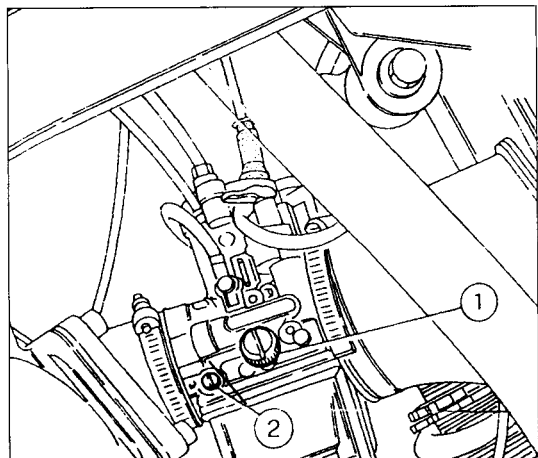
Aunque sobre la transmisi3n puesta sobre la cubierta del carburador se debe contraponer un juego de 1 mm casi, en caso contrario efectuar la registraci3n en el modo arriba descrito, despu3s de haber removido la cubierta de protecci3n.



- 1) Controdado / Lock nut / Contre-écrou
Gegenmutter / Contra-tuerca
- 2) Vite di registro / Adjuster / Vis de réglage
Stellschraube / Tornillo de ajuste
- 3) Cappuccio / Cap / Capouchon
Kopf / Capuch3n



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



- 1) Vite regolazione valvola gas
Throttle adjusting screw
Vis de réglage soupape des gaz
Einstellschraube des Gasventils
Tornillo de ajuste de la válvula de mariposa
- 2) Vite regolazione titolo miscela
Low speed needle valve
Vis de réglage titre mélange
Einstellschraube der Stärke des Öl-Benzin-Gemisches
Tornillo regulación título mezcla

Registrazione del minimo.

La registrazione del minimo deve essere effettuata solo a motore caldo e con il comando gas in posizione chiuso agendo nel modo seguente:

- Avvitare la vite (1) di regolazione della valvola gas sino ad ottenere un regime piuttosto elevato (2.000 giri/'; girando in senso orario la velocità aumenta, inversamente diminuisce);
- avvitare o svitare la vite (2) che regola il titolo della miscela sino ad ottenere una rotazione del motore il più regolare possibile;
- svitare progressivamente la vite (1) di regolazione della valvola gas sino a raggiungere il regime di 1.000 giri/1'.

Per alte velocità la miscelazione è automatica e non è possibile intervenire dall'esterno. In caso di funzionamento irregolare del motore provvedere a pulire

Idling adjustment.

Idling should be adjusted only when the engine is hot and throttle is closed, as follows:

- tighten adjusting screw (1) of the fuel valve to obtain a high speed rate (2,000 RPM; by turning clockwise, the speed increases, by reversing the operation it decreases);
 - tighten or loosen screw (2) that adjusts mixture dosage until getting regular engine rotation;
 - progressively loosen gas valve adjusting screw (1) until reaching 1,000 RPM.
- For high speed, mixing is automatic and it is not possible to operate manually. In case of irregular running of the engine, clean the carburettor.

Réglage du ralenti.

Effectuer ce réglage avec moteur chaud et commande des gaz en position fermée, en opérant comme suit:

- serrer la vis (1) de réglage de la soupape des gaz jusqu'à obtenir un régime très élevé (2.000 tr/mn; en tournant en sens horaire, la vitesse augmente; en sens antihoraire, elle décroisse);
- serrer ou desserrer la vis (2) de réglage du titre de la mélange jusqu'à obtenir que le moteur tourne le plus régulièrement possible.
- desserrer progressivement la vis (1) de réglage de la soupape des gaz jusqu'à atteindre les 1.000 tr/mn.

Pour les grandes vitesses, le mélange est automatique et il est impossible d'intervenir de l'extérieur. En cas de fonctionnement irrégulier du moteur, nettoyer le carburateur.

Einstellung der Minimaldrehzahl.

Die Einstellung des Drehzahlminimums darf nur bei warmem Motor und mit dem Gasanlasser in geschlossener Stellung erfolgen, indem man folgendermassen vorgeht:

- Einstellschraube (1) des gasventils bis zu einer hohen Drehzahl (2.000 U/Min anziehen; wenn man die Schraube im Uhrzeigersinn dreht, nimmt die Drehzahl zu; im umgekehrten Fall nimmt sie ab);
- die die Stärke des Benzin Öl-Gemisches regulierende Schraube (2) anziehen oder losmachen, bis der Motor einer möglichst regelmässigen Lauf erreicht;
- Einstellschraube (1) des Gasventils allmählich loslassen bis der Motor eine Drehzahl von 1.000 U/Min erreicht.

Bei den hohen Geschwindigkeiten erfolgt die Mischung automatisch; ein Eingreifen von außen ist daher nicht möglich. Bei unregelmäßigem Laufen des Motors muß man den Vergaser reinigen.

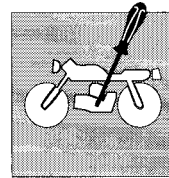
Registación del mínimo.

La regulación del ralenti debe ser efectuada sólo con el motor caliente y con el mando de la mariposa en posición cerrada actuando de la siguiente manera:

Ajuste

- atornille el tornillo (1) de ajuste de la válvula de mariposa hasta obtener un régimen más bien elevado (2.000 rev./min; girando en el sentido de las manecillas del reloj, la velocidad aumenta, inversamente, disminuye);
- atornille o destornille el tornillo (2) que ajusta el título de la mezcla hasta obtener una rotación del motor que sea lo más regular posible;
- destornille paulatinamente el tornillo (1) de ajuste de la válvula de mariposa hasta alcanzar un régimen de 1.000 rev./1'.

Para las altas velocidades la mezcla es automática y no es posible intervenir del exterior. En caso de funcionamiento irregular del motor proceder a limpiar el carburador.



Regolazione ammortizzatore posteriore.

Volendo modificare l'azione ammortizzante della sospensione posteriore è necessario intervenire sul precarico della molla dell'ammortizzatore nel modo seguente:

- misurare con un calibro la lunghezza della molla precaricata per poter ristabilire la condizione di funzionamento normale, stabilita dalla casa costruttrice;
- allentare la controghiera (2) superiore;
- agire sulla ghiera di registro (1), allentandola per ottenere un'azione più morbida della molla o serrandola per ottenere un'azione più dura;
- serrare la controghiera.

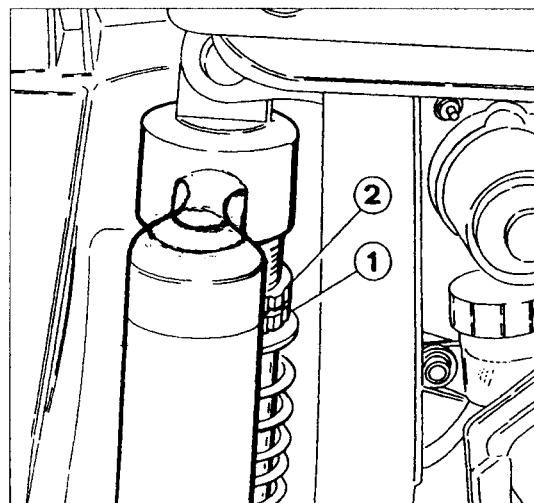
In caso di funzionamento difettoso o di perdite di olio sostituire l'ammortizzatore.

Rear damper adjustment.

In order to change the damping action of the rear damper, it is necessary to operate on the preloading of the damper spring as follows:

- measure the length of the preloaded spring by means of a gauge in order to restore the standard operating conditions set by the manufacturer;
- unloose the upper lock ring nut (2);
- operate on the adjusting ring nut (1), unloosing it to obtain a softer action of the spring and tightening to get a stronger action;
- tighten the lock ring nut.

In case of defective operation or oil leakage, replace the damper.



1) Ghiera di registro / Adjusting ring nut / Bague de réglage / Einstellmutter / Arandela de registro

2) Controghiera / Lock ring nut / Contre-bague / Gegenmutter / Contra-arandela

Réglage de l'amortisseur arrière.

Régler le degré d'amortissement de la suspension arrière en modifiant la précharge du ressort de l'amortisseur. Procéder de la façon suivante:

- mesurer à l'aide d'un calibre la longueur du ressort préchargé afin de rétablir l'état de fonctionnement normal, déterminé par le fabricant;
- desserrer la contre-bague (2) supérieure;
- desserrer la bague de réglage (1) pour obtenir une action plus souple du ressort, la serrer pour une action plus dure;
- serrer la contre-bague.

En cas d'un mauvais fonctionnement ou de fuites d'huile, remplacer l'amortisseur

Einstellung des hinteren Stoßdämpfers.

Falls man die Stoßdämpferwirkung der hinteren Aufhängung ändern möchte, muß man an der Federvorspannung des Stoßdämpfers wie folgt eingreifen:

- Mit einer Lehre die Länge der vorgespannten Feder abmessen, um so die für ein normales Funktionieren von der Herstellerfirma bestimmten Bedingungen wiederherstellen zu können.
- Die obere Gegenmutter (2) lösen.
- Zur Reduzierung bzw. Erhöhung der Federspannung die Einstellmutter (1) lockern bzw. anziehen.
- Die Gegenmutter festziehen.

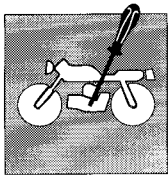
Bei nicht einwandfreiem Funktionieren oder bei Ölverlusten den Stoßdämpfer auswechseln.

Regulación amortiguador posterior.

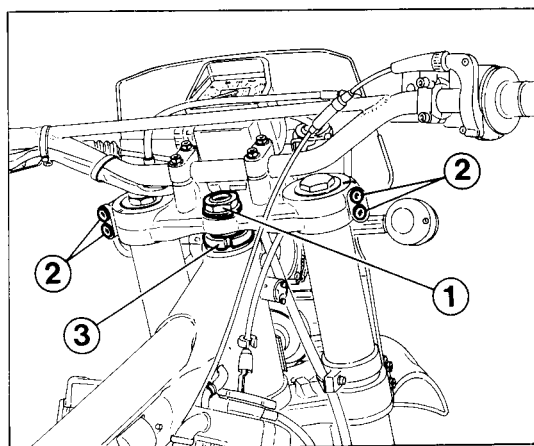
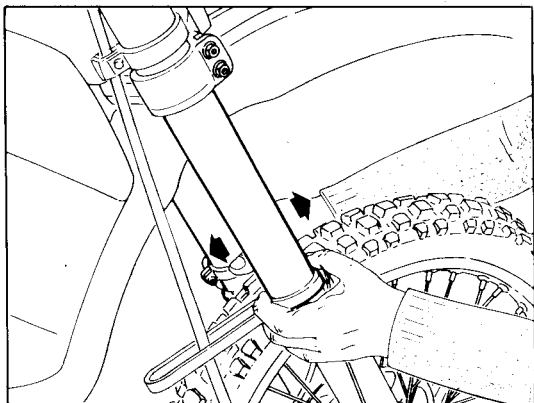
Queriendo modificar la acción amortiguante de la suspensión posterior es necesario intervenir s/precarga del muelle del amortiguador en el modo siguiente:

- medir con un calibrador la longitud del resorte precargado para poder restablecer la condición de funcionamiento normal, establecida por el fabricante;
- aflojar la contra-arandela (2) superior;
- actuar s/arandela de registro (1), aflojándola para obtener una acción más suave del resorte o apretándola para obtener una acción más dura;
- apretar la contra-arandela.

En caso de funcionamiento defectuoso o de pérdida de aceite sustituir el amortiguador.



REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI SETTINGS AND ADJUSTMENTS



1) Dado fissaggio cannotto di sterzo / Steering tube fastening nut / Erou de fixation tube de direction / Befestigungsmutter f. Steuerungsrohr / Tuerca fijaje tubo de dirección

2) Viti fissaggio testa di sterzo / Steering head retaining bolts / Vis de fixation de la tête de direction / Befestigungsschrauben Lenkkopf / Tornillos fijaje cabezal de dirección

3) Ghiera di registro / Ring nut / Bague de réglage / Nutmutter / Ghera de ajuste

Registrazione gioco dei cuscinetti dello sterzo.

Per motivi di sicurezza lo sterzo dovrebbe essere sempre mantenuto registrato in modo tale che il manubrio di guida ruoti liberamente ma senza gioco.

Per controllare la registrazione dello sterzo, posizionare sotto al motore un cavalletto o un blocco in modo che la ruota anteriore sia sollevata dal terreno.

Premere leggermente sulle estremità del manubrio per mettere in rotazione l'articolazione di sterzo; il manubrio dovrà ruotare senza sforzo. Mettetevi di fronte al motociclo, afferrate le estremità inferiori dei portasteli della forcella e tirate e spingete avanti e indietro; se si avverte gioco occorre eseguire la regolazione operando come segue:

- allentare il dado (1) del cannotto di sterzo;
- allentare le quattro viti (2) di fissaggio della testa di sterzo alle canne portanti;
- ruotare la ghiera (3) di registro del cannotto di sterzo con l'apposita chiave speciale fino ad ottenere una corretta registrazione del gioco;
- serrare il dado (1);
- serrare le viti di bloccaggio degli steli alla testa di sterzo alla coppia prescritta.

Controllare di nuovo lo sterzo e regolare ulteriormente se necessario.

Adjustment of steering bearing play.

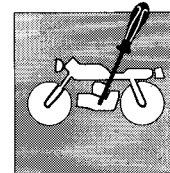
Due to safety reasons, the steering should always be kept adjusted so that the steering handlebar freely turns but without any play.

To check the steering adjustment, arrange a stand or a block under the motorcycle so that the front wheel is up from the ground. Slightly press against the handlebar ends in order to make the steering articulation turn; the handlebar should turn freely.

Stand before the motorcycle and, while grasping the lower ends of the fork stanchions, pull and push; if you feel a play it should be adjusted as follows:

- unloose the nut (1) of the steering sleeve;
- unloose the four screws (2) fastening the steering head to the bearing tubes;
- turn ring nut (3) for adjusting the steering sleeve with the suitable special wrench until getting a correct play adjustment;
- tighten the nut (1);
- lock the legs clamping screws to the steering head at the prescribed torque.

Check the steering again and adjust it further, if necessary.

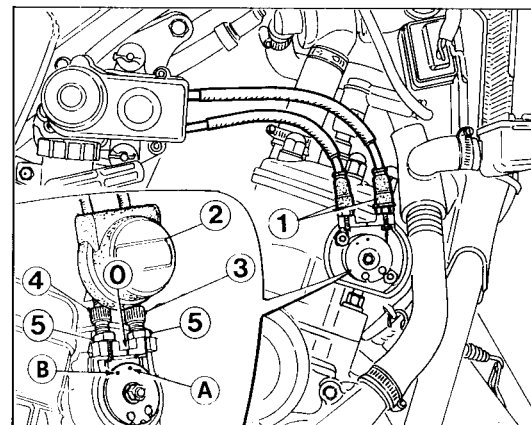


Réglage tension câbles pour contrôle soupape électronique.

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 (1) de protection registre et le protecteur (2) du contrôle;
- desserrer les deux registres (3 et 4) en agissant sur les écrous (5);
- agir sur le registre (3) afin que l'indice (O) 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 (5) du registre (3) 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 (4), vérifier que l'indice (B) sur la poulie soit aligné avec l'indice fixe (O) sur le couvercle;
- serrer le contre-écrou (5) du registre (4) après avoir éliminé le jeu, si existe.

Insérer à nouveau les protecteurs.



- 1) Capuchon de protection / Schutzkappen / Capuchones de protección
- 2) Protecteur du contrôle / Deckelschutz / Funda de protección
- 3-4) Élément de réglage / Stellschraube / Registro
- 5) Contre-écrou / Gegenmutter / Contra-tuerca
- O) Indice fixe sur le couvercle / Fixanzeige am Deckel / Indice fijo s/tapa
- A-B) Indice sur la poulie / Anzeige an der Scheibe / Indice s/polea

IMPORTANT - En tournant la clé del démarrage en position «IGNITION», vérifier la présence des deux signaux acoustiques qui indiquent l'ouverture et la fermeture de la soupape d'échappement. Ce "CYCLE DE CONTROL" indique que la soupape n'est ni incrustée ni bloquée et le moteur fonctionnera régulièrement.

Einstellung der Kabelspannung für die Steuerung des elektronischen Ventils.

Diese Einstellung ist vorzunehmen, jedesmal wenn ein Kabel oder eine der Einzelheiten, die die Ventilsteuerung betreffen, ersetzt werden. Um die Spannung genau einzustellen, folgendes ausführen:

- die Schutzkappen (1) der Regler und der Deckelschutz (2) der Steuerung längs der Kabel hinauf bringen;
- beide Regler (3 und 4) durch die Mutter (5) lockern;
- den Regler (3) drehen, um die zwei Zeiger (O) auf dem Deckel und (A) auf der Rolle auszurichten: in dieser Weise wird sich das Ventil am Ende befinden;
- die Gegenmutter (5) des Reglers (3) nach der vollständigen Beseitigung des Spieles spannen;
- den Zündschlüssel auf Position "EIN" drehen, dann wieder auf "AUS" und durch den Regler (4) prüfen, dass der Zeiger (B) auf der Rolle mit dem Festzeiger (O) auf dem Deckel ausgerichtet ist;
- die Gegenmutter (5) des Reglers (4) nach der Beseitigung des evtl. bestehenden Spieles spannen.

Die Schutzkappen wiederzusammensetzen.

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

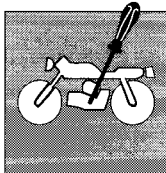
Regulación de la tensión de los cables del mando de la válvula electrónica.

Esta regulación debe efectuarse cada vez que se sustituya uno de estos cables o una de las piezas del mando de la válvula. Para regular correctamente la tensión obrar de la siguiente manera:

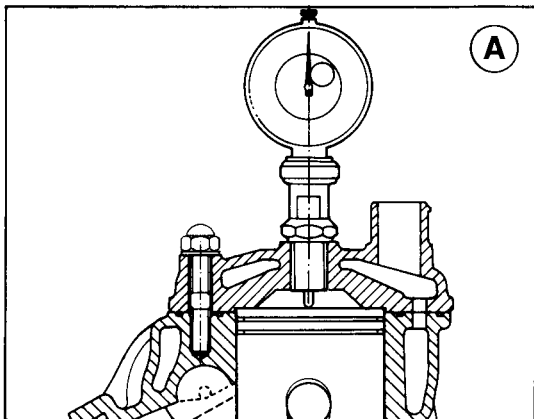
- llevar hacia arriba a lo largo de los cables los capuchones (1) de protección de los registros y la funda (2) de protección del mando;
- aflojar ambos registros (3 y 4) maniobrando las tuercas (5);
- maniobrar el registro (3) de manera que los dos índices (O) situados en la tapa y (A) en la polea resulten alineados; en esta condición la válvula se encontrará al final de la carrera de cerrado;
- apretar la contra-tuerca (5) del registro (3) después de haber eliminado completamente el juego;
- girar la llave de encendido hasta la posición ON, volverla a girar hasta OFF y, maniobrando el registro (4), verificar que el índice (B) de la polea esté alineado con el índice fijo (O) de la tapa;
- apretar la contra-tuerca (5) del registro (4) después de haber eliminado el eventual juego existente.

Volver a colocar las fundas de protección.

IMPORTANTE - Girando la llave del interruptor de encendido hasta la posición «IGNITION», verificar la presencia de las dos señales acústicas que distinguen la abertura y el cerrado de la válvula de escape. Esta "VUELTA DE CONTROL" indica que la válvula no está incrustada o bloqueada y el motor funcionará regularmente.



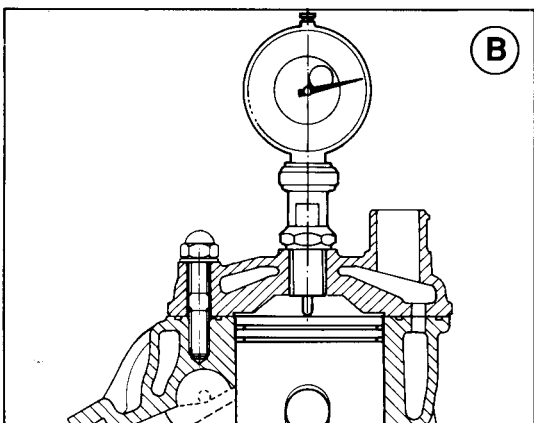
REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI SETTINGS AND ADJUSTMENTS



Controllo rapporto di compressione.

Per verificare se il rapporto di compressione è corretto, procedere nel modo seguente:

- rimuovere dal basamento il cilindro completo di testa;
- togliere il pistone dalla biella, pulirlo accuratamente, inserirlo nel cilindro sino al contatto con il corrispondente profilo sulla camera di scoppio (anch'essa pulita dalle incrostazioni);
- avvitare nel foro candela un comparatore ed azzerarlo sulla posizione del pistone indicata nella figura (A);
- togliere il pistone e rimontarlo sulla biella;
- rimontare il cilindro completo di testa interponendo sul basamento la guarnizione con spessore 0,5 mm;
- portare il pistone al P.M.S. e verificare la lettura sul comparatore che dovrà essere 1,2 mm (figura B);
- in caso di lettura differente, ripristinare la condizione corretta utilizzando una guarnizione base cilindro di spessore adeguato.

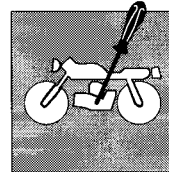


Compression ratio control.

To check if the compression ratio is correct, proceed as follows:

- remove the cylinder together with the heads from the block;
- remove the piston from the connecting rod, properly clean it, insert it in the cylinder till it touches the corresponding profile on the explosion chamber (this chamber too must be free from incrustations);
- screw a comparator in the sparking plug hole and reset it in the piston position shown in figure A;
- remove the piston and reassemble it on the connecting rod;
- remount the cylinder together with the head by placing a 0,5 mm/0.0196 in. gasket on the block;
- place the piston at the top dead center and control the reading on the comparator, which must be 1,2 mm/0.047 in. (figure B);
- in case of different readings, reset the right condition by using a cylinder base gasket having the right thickness.

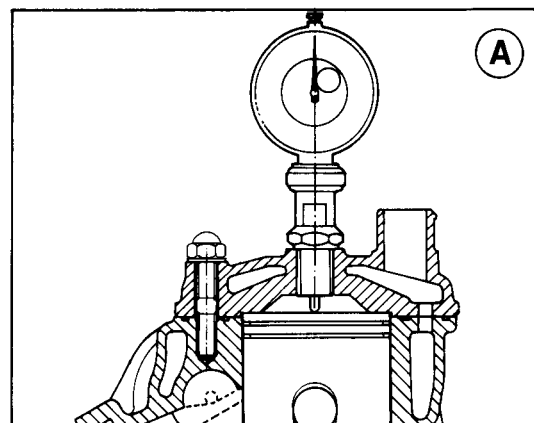
B - A = 1,2 mm / 0.047 in.



Contrôle rapport de compression.

Pour vérifier si le rapport de compression est correct, agir de la façon suivante:

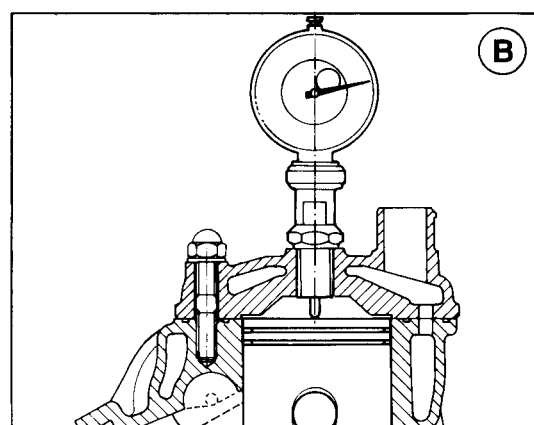
- a) enlever du soubassement le cylindre avec les têtes;
- b) enlever le piston de la bielle, le nettoyer soigneusement, l'introduire dans le cylindre jusqu'au contact avec le profil correspondant sur la chambre d'explosion (elle même doit être nettoyée);
- c) visser un comparateur dans l'orifice de la bougie et le mettre à zéro sur la position du piston (indiquée sur la figure A);
- d) enlever le piston et le remonter sur la bielle;
- e) remonter le cylindre complet de tête en interposant, sur le soubassement, une garniture avec épaisseur 0,5 mm;
- f) régler le piston au point mort supérieur et vérifier que la lecture sur le comparateur soit 1,2 mm (figure B);
- g) en cas de lecture différente, restaurer la condition correcte en utilisant une garniture de la base du cylindre avec un épaisseur convenable.



Kontrolle des Verdichtungsverhältnisses.

Um zu überprüfen, ob das Verdichtungsverhältnis korrekt ist, wie folgt vorgehen:

- a) den Zylinder mit den Köpfen vom Kurbelgehäuse beseitigen;
- b) den Kolben von der Stange abnehmen, ihn sorgfältig reinigen, ihn in den Zylinder einstecken, bis zum Kontakt mit dem entsprechenden Profil auf dem Verdichtungsraum (ebenfalls von den Verkrustungen gereinigt);
- c) In die Zündkerzenöffnung einen Komparator einführen und an der in Abb. A angezeigten Kolbenposition auf Null stellen.
- d) den Kolben abnehmen und ihn auf der Stange wiederzusammenbauen;
- e) den Zylinder mit den Köpfen durch Zwischenlegen der Dichtung mit 0,5 mm. Dicke auf dem Kurbelgehäuse wiederzusammenbauen;
- f) den Kolben zum OT bringen und prüfen, dass der Wert auf dem Komparator 1,2 mm liegt (Abb. B);
- g) Im Falle von verschiedenen Werten, die korrekte Lage bei Verwendung einer Dichtung für Zylinderbasis mit angemessener Dichte rückstellen.



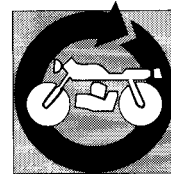
B - A = 1,2 mm

Control relación de compresión.

Para verificar si la relación de compresión es correcta proceder de la siguiente manera:

- a) quitar de la base el cilindro con la cabeza;
- b) quitar el pistón de la biela, limpiarlo esmeradamente, meterlo en el cilindro hasta que quede en contacto en el perfil correspondiente en la cámara de explosión (esta última limpiada de las posibles incrustaciones);
- c) enroscar en el hueco bujía un comparador y llevarlo a "cero" sobre la posición del pistón, indicada en la figura "A";
- d) quitar el pistón y volver a montarlo en la biela;
- e) volver a montar el cilindro con la cabeza interponiendo en la base la junta de 0,5 mm. de espesor;
- f) colocar el pistón en el P.M.S. y verificar la lectura en el comparador; ésta deberá estar 1,2 mm (figura B);
- g) en caso de lectura diferente, volver a restablecer la condición correcta utilizando una junta para la base del cilindro de espesor adecuado.





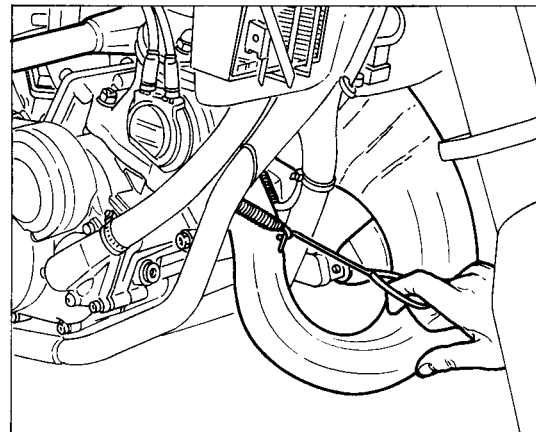
Sganciare le molle di tenuta del tubo di scarico sul cilindro; sfilare il tubo di scarico con relative guarnizioni.

Release the springs holding the exhaust pipe on the cylinder; extract the exhaust pipe with the relevant gaskets.

Détacher les ressorts qui fixent le tuyau d'échappement au cylindre; retirer le tuyau d'échappement et ses garnitures.

Die Haltefedern des Aufpuffrohrs am Zylinder aushaken. Das Auspuffrohr mit den Dichtungen abnehmen.

Desenganchar los resortes de tenida del tubo de descarga del cilindro; deshilar el tubo de descarga con la relativa empacadura.



Stacco dispositivo comando valvole di scarico.

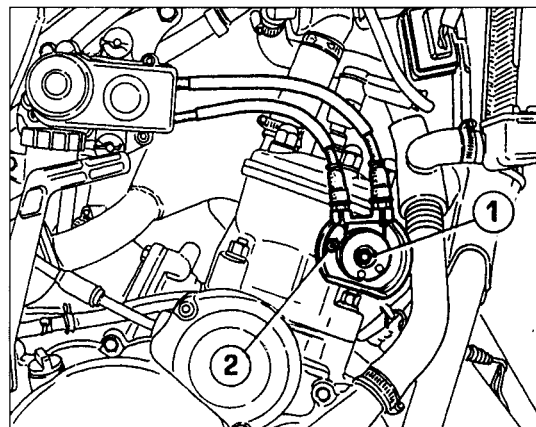
Sollevare il cappuccio di protezione dal comando valvola.

Con una chiave esagonale da 8 mm allentare la vite (1) in corrispondenza del fulcro della carrucola di comando all'albero valvola. Svitare la vite (2) di fissaggio della basetta di supporto dei cavi di comando e sfilare il gruppo basetta-carrucola dall'albero della valvola; in questo modo i cavi di comando rimarranno collegati alla carrucola e non sarà necessario verificarne il gioco al rimontaggio.

Exhaust valves control removal.

Lift the protection cap from the valve.

Using a 8 mm Allen wrench, loosen the screw (1) corresponding to the control pulley fulcrum of the shaft. Loosen the screw (2) of the control cables support base and extract the base-pulley unit from the shaft; in this way, control cables will remain connected to the pulley, so, during reassembly, it won't be necessary to check its clearance.



Démontage dispositif de contrôle de les soupapes d'échappement.

Soulever le capuchon de protection du contrôle soupape.

Au moyen d'une clé tête hexagonale de 8 mm, desserrer la vis (1) près du point d'appui de la poulie de contrôle de l'arbre soupape.

Dévisser la vis (2) de la base de support des câbles de contrôle et extraire le groupe base-poulie de l'arbre de la soupape; de cette façon les câbles de contrôle resteront connectés à la poulie, au remontage, on ne devra pas vérifier le jeu.

Ausbau des Vorrichtung zur Steuerung des Auspuffsystems

Die Schutzkappe ausverierung ausheben.

Mit einem 8 mm Sechskantschlüssel, die Schraube (1) vor der Hebelstütze der Schiebe lösen, welche zur Steuerung der Ventilwelle dient.

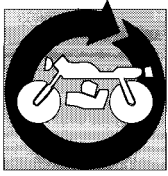
Die Schraube (2) zwischen Klemmenbrett und Steuerungskabel ausschrauben und gleichzeitig die Gruppe Klemmenbrett-Scheibe aus der Ventilwelle herausziehen; damit bleiben die Steuerungskabel mit der Scheibe verbunden und brauchen keine Nachprüfung des Spieles bei dem Wiederezusammenbau.

Desconexión del dispositivo del mando de las válvulas de escape.

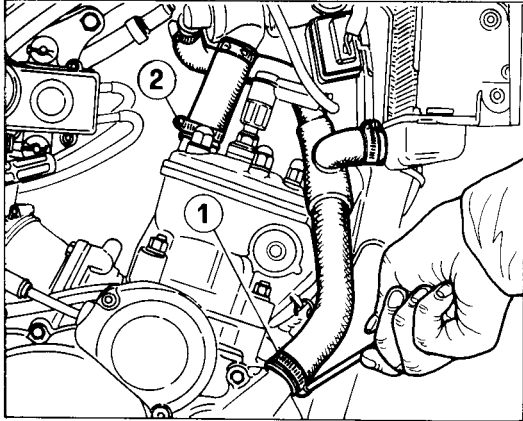
Levantar el capuchón de protección del mando de la válvula.

Con una llave hexagonal de 8 mm. aflojar el tornillo (1) en correspondencia con la unión con la polea que acciona el eje de la válvula.

Desatornillar el tornillo (2) que sujeta la base de soporte de los cables de mando y sacar el grupo base - polea de eje de la válvula; de esta manera los cables de mando quedarán unidos a la polea y no será necesario verificar su juego cuando se vuelva a montar.



**OPERAZIONI GENERALI
GENERAL OPERATIONS
OPÉRATIONS GÉNÉRALES
ALLGEMEINE ARBEITEN
OPERACIONES GENERALES**



Stacco impianto di raffreddamento.

Scaricare il liquido di raffreddamento nel modo descritto al paragrafo "Scarico e rifornimento liquido di raffreddamento".

Allentare la fascetta (1) sulla tubazione di collegamento radiatori al coperchio pompa.

Allentare la fascetta (2) sulla tubazione di collegamento termostato alla testa.

Non è necessario rimuovere i radiatori per la separazione del motore dal telaio.

Cooling system removal.

Drain the cooling liquid as described in paragraph "Cooling liquid draining and filling".

Unloose the clamp (1) on the pipe connecting the radiators to the pump cover.

Unloose clamp (2) on the pipe connecting the thermostat to the head.

It is not necessary to remove the radiators to take out the engine from the frame.

Démontage de l'installation de refroidissement.

Décharger le liquide de refroidissement (cf. para. "Vidange et ravitaillement du liquide de refroidissement").

Desserrer le collier (1) montés sur le tuyau reliant les radiateurs au couvercle pompe eau.

Desserrer le collier (2) sur le tuyau reliant le thermostat à la culasse.

Ne pas enlever les radiateurs pour séparer le moteur du châssis.

Ausbau der Kühlanlage.

Die Kühlflüssigkeit, wie in Paragraph "Ablass und Nachfüllen der Kühlflüssigkeit" beschrieben, ablassen.

Die Schelle (1) auf der Verbindungsleitung des Kuehlers mit dem Pumpendeckel lösen.

Die Schelle (2) auf der Verbindungsleitung des Thermostat mit dem Kopf lösen.

Fuer die Trennung des Motors vom Rahmen ist es nicht erforderlich, die Kühler zu entfernen.

Desconexión del sistema de refrigeración.

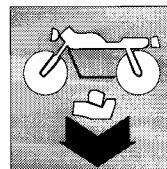
Descargar el líquido refrigerante como se indica en el capítulo "Descarga y rellenado del líquido refrigerante".

Aflojar l'abrazadera (1) colocadas en el tubo que unen los radiadores con la tapa de la bomba.

Aflojar l'abrazadera (2) en la tuberías de conexión del termostato en la cabeza.

No es necesario sacar los radiadores para la separación del motor del bastidor.

**SCOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE DISASSEMBLY
DÉCOMPOSITION MOTEUR
MOTORAUSBAU
DESMONTAJE MOTOR**



Sfilare dall'albero motore l'ingranaggio (8) di comando pompa olio e acqua e l'ingranaggio (9) della trasmissione primaria.
Rimuovere la linguetta a disco sull'albero motore.

Pull out the oil and water pump drive gear (8) and the main transmission gear (9) from the crankshaft.

Remove the key on the crankshaft.

Extraire de l'arbre moteur l'engrenage (8) de commande de la pompe huile et eau et l'engrenage (9) de la transmission primaire.

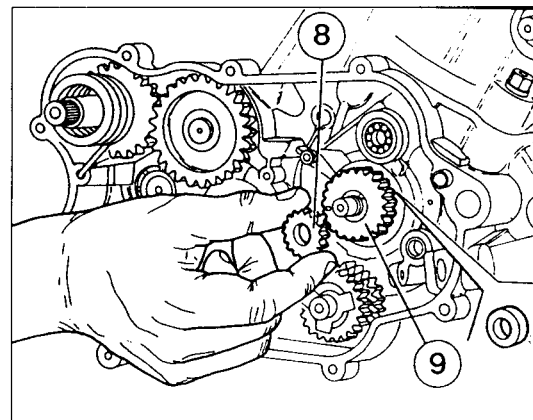
Enlever la languette à disque sur l'arbre moteur.

Das Zahnrad (8) der Öl- und Wasserpumpensteuerung und das Zahnrad (9) des Hauptantriebs von der Antriebswelle abziehen.

Die Halbrundkeil aus der Triebwelle nehmen.

Deshilar del eje motor el engranaje (8) de mando bomba aceite y agua y el engranaje (9) de la transmisión primaria.

Quitar la lengüeta a disco posicionada sobre el eje motor.



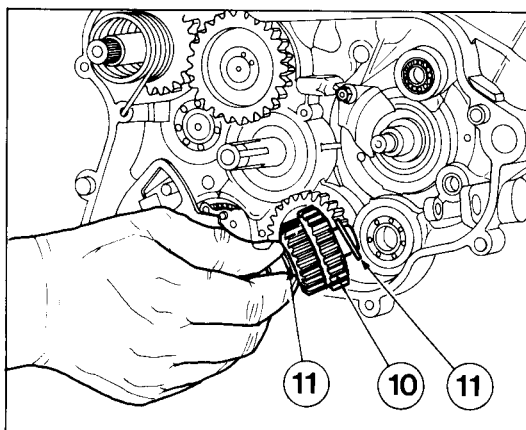
Sfilare dal semicarter destro l'ingranaggio (10) di rinvio contralbero con relative rosette (11) di rasamento.

Pull out the balancing shaft idle gear (10) with the washers (11) from the r.h. crankcase half.

Extraire du demi-carter droit l'engrenage (10) de renvoi du contre-arbre avec les rondelles correspondantes (11).

Das Zahnrad (10) der Vorlegewelle mit den dazugehörigen Zwischeleigscheiben (11) von der rechten Gehäusehälfte abziehen.

Deshilar del semicarter derecho el engranaje (10) de reenvío contraeje con relativos anillos (11) de espesación.



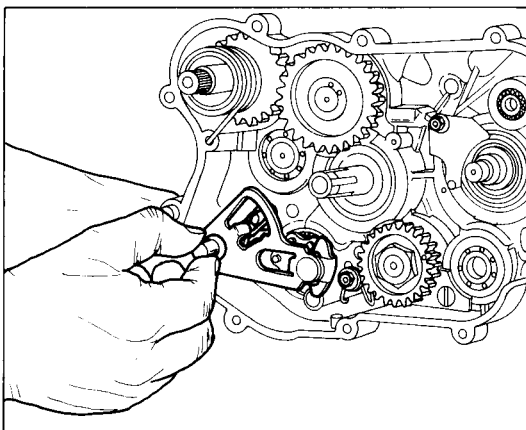
Sfilare l'alberino selettore dalla parte posteriore del semicarter destro.

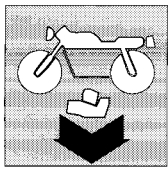
Pull the selector shaft from the rear end of the r.h. crankcase half.

Extraire l'arbre sélecteur de l'arrière du demi-carter droit.

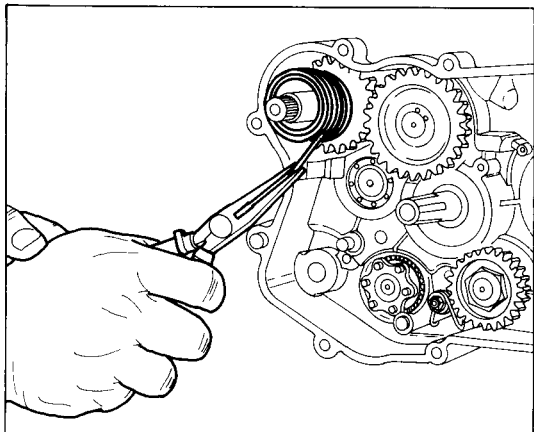
Die Gangwahlspindel von der hinteren Seite der Gehäusehälfte lösen.

Deshilar el árbol selector de la parte posterior del semicarter derecho.





SCOMPOSIZIONE MOTORE ENGINE DISASSEMBLY DÉCOMPOSITION MOTEUR MOTORAUSBAU DESMONTAJE MOTOR



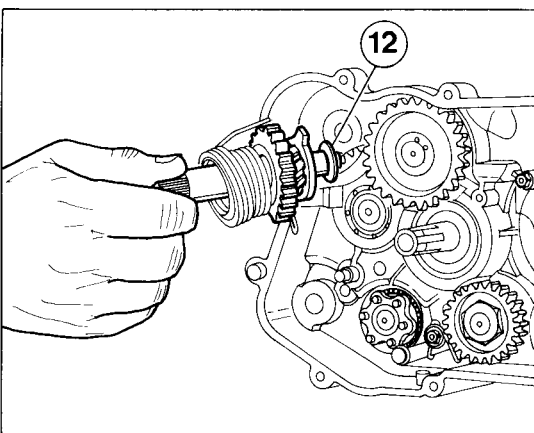
Sganciare la molla di ritorno dell'albero avviamento dal suo ancoraggio sul semicarter destro.

Release the return spring of the starter shaft from its anchoring on the r.h. crankcase half.

Décrocher le ressort de retour de l'arbre de démarrage de son ancrage sur le demi-carter droit.

Die Rückholfeder der Anlaßwelle aus ihrer Verankerung in der rechten Gehäusehälfte aushaken.

Desenganchar de su ancoraje el muelle de retorno del eje de accionamiento, montado sobre el semicarter derecho.



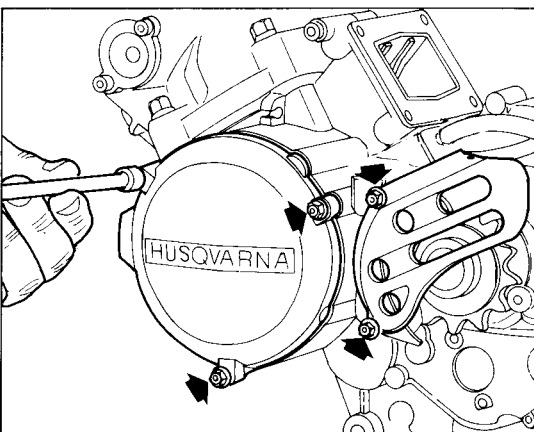
Sfilare il gruppo albero avviamento completo di ingranaggio di comando e recuperare la rosetta di rasamento (12), lato interno.

Pull out the starter shaft assembly together with the drive gear and remove the washer (12), inner side.

Extraire le groupe arbre de démarrage avec l'engrenage de commande et récupérer la rondelle (12), côté interne.

Die Anlaßspindeleinheit komplett mit ihren Steuerzahnradern herausnehmen und die Zwischenlegscheibe (12) aus der Innenseite herausnehmen.

Extraer el grupo árbol accionamiento completo de engranaje de mando y recuperar el anillo de espeseración (12) lado interno.



Smontaggio coperchi e componenti lato pignone.

Svitare le tre viti di fissaggio e rimuovere il coperchio alternatore recuperando la guarnizione.

Svitare le due viti di fissaggio del coperchio pignone e rimuoverlo unitamente alla piastrina di protezione ed ai relativi distanziali.

Removal of the covers and components on sprocket side.

Remove the three fastening screws and the alternator cover and remove the gasket. Remove the fastening screws of the sprocket cover and then the cover together with the protection plate and the spacers.

Démontage des couvercles et des composants côté pignon.

Dévisser les trois vis de fixation et enlever le couvercle alternateur en récupérant la garniture.

Dévisser les deux vis de fixation du couvercle pignon et enlever ce couvercle avec la plaque de protection et les entretoises correspondantes.

Ausbau der Deckel und der Bestandteile auf der Ritzelseite.

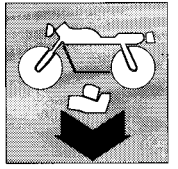
Die drei Befestigungsschrauben lösen und den Deckel des Drehstromgenerators abheben, dabei dessen Dichtung rückgewinnen.

Die beiden Befestigungsschrauben des Ritzeldeckels lösen und gemeinsam mit dem Schutzplättchen und dazugehörigen Distanzstücken abnehmen.

Desmontaje tapas y componentes lado piñón.

Destornillar los tres tornillos de fijación y quitar la tapa alternador recuperando el retén.

Destornillar los dos tornillos de fijación de la tapa piñón y quitarla junto con la lámina de protección y relativos distanciales.



Smontaggio valvole di scarico

Sfilare il cappuccio (1) e rimuovere le trasmissioni (2) di comando dal supporto.

Togliere la vite (3) e la carrucola (4).

Rimuovere le viti (5) ed il coperchio (6).

Sfilare il grano (7), ruotare opportunamente l'alberino (8) e rimuoverlo dalla sede nel cilindro.

Togliere le viti (9) e le valvole di scarico (10).

Exhaust valve disassembly.

Remove cover (1) and transmissions (2) which control the support.

Remove screw (3) and pulley (4). Remove screws (5) and cover (6).

Remove dowel (7), and turn shaft (8) to remove it from the cylinder seat.

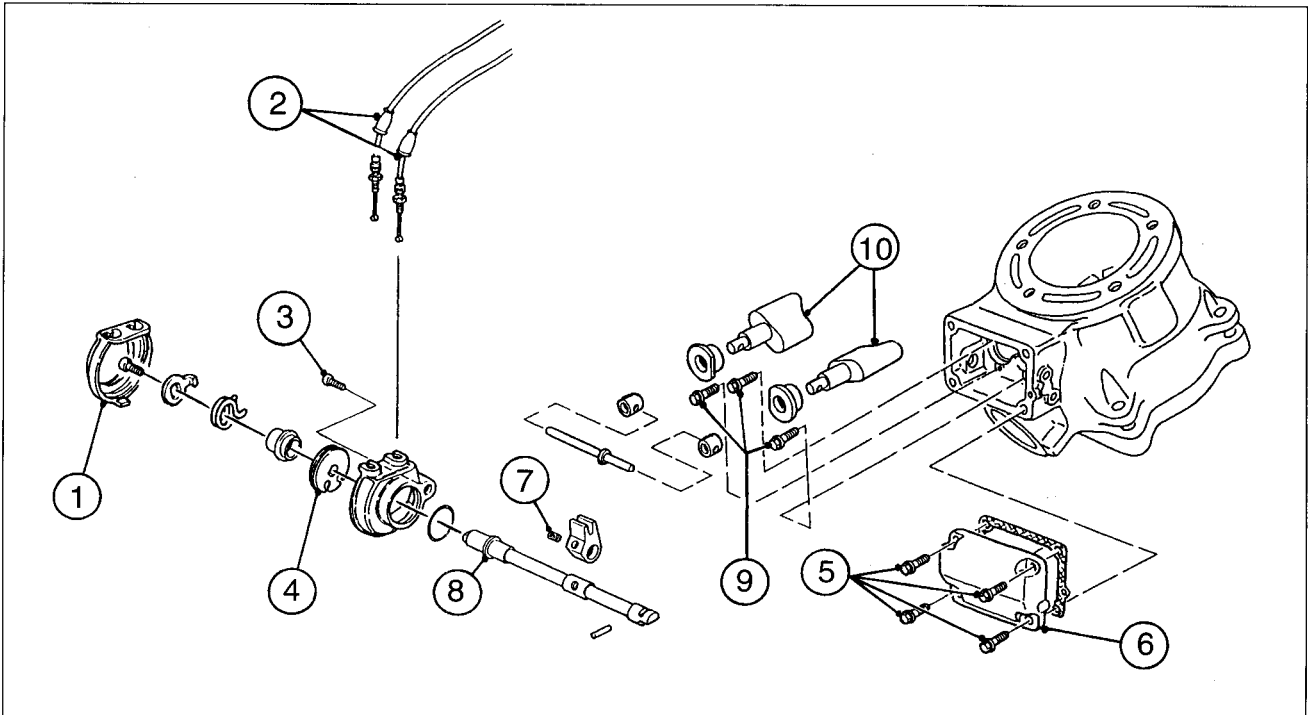
Remove screws (9) and exhaust valves (10).

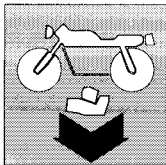
Démontage de la soupape d'échappement.

Oter le capuchon (1) et les transmissions (2) de commande support.

Oter la vis (3) et la poulie (4). Oter les vis (5) et le couvercle (6). Oter le

goujon (7) de son siège sur le cylindre en tournant opportunément l'arbre (8). Oter les vis (9) et les soupapes d'échappement (10).





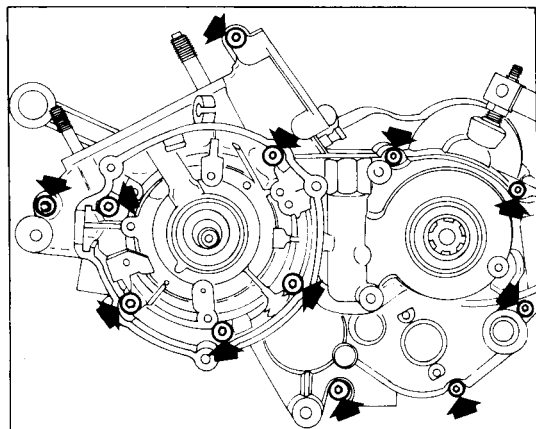
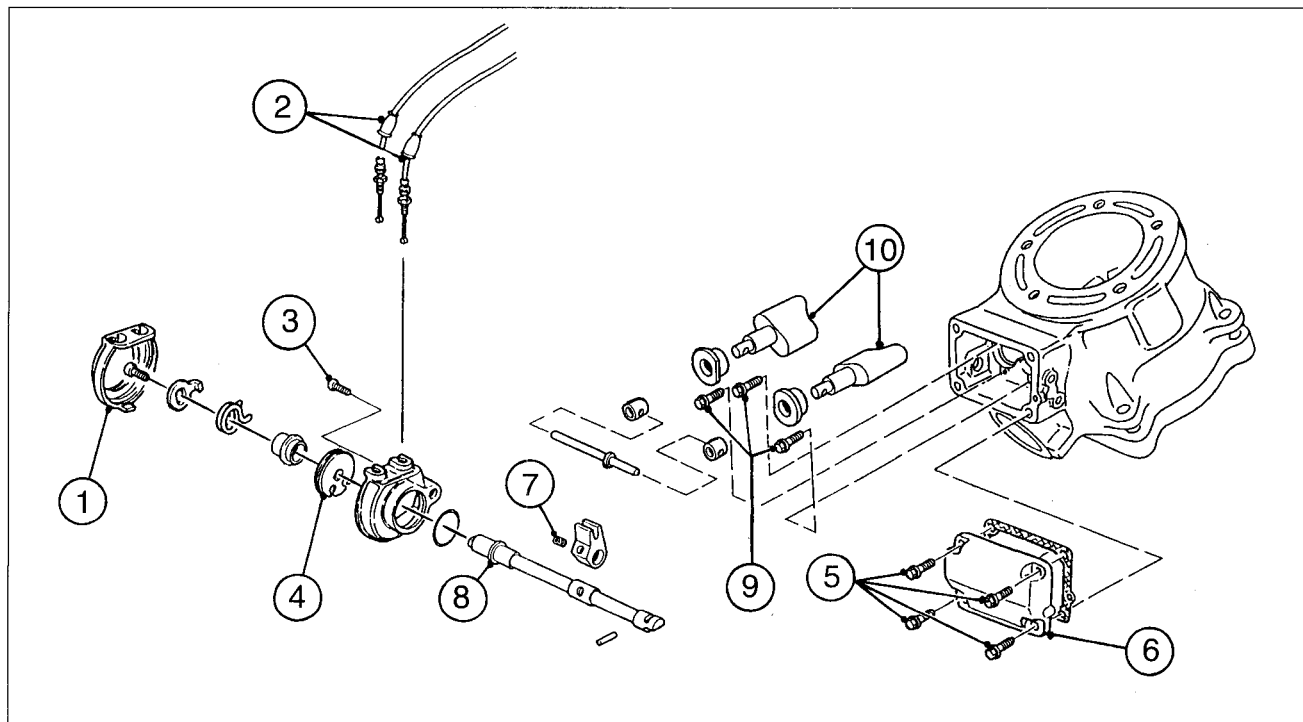
MOTORAUSBAU DESMONTAJE MOTOR

Ausbau des Auslassventils.

Die Kappe (1) abnehmen und die Steuerantriebe (2) von der Halterung nehmen. Die Schraube (3) und die Scheibe (4) abnehmen. Die Schrauben (5) und den Deckel (6) abnehmen. Den Stift (7) herausziehen, die kleine Welle (8) derart drehen, daß sie aus ihrem Sitz im Zylinder herausnehmbar ist. Die Schrauben (9) und die Ablaßventile (10) abnehmen.

Desmontaje de la válvula de escape.

Sacar el casquete (1) y sacar las transmisiones (2) de control de su soporte. Sacar el tornillo (3) y la polea (4). Sacar el tornillo (5) y la tapa (6). Extraer el grano (7), girar oportunamente el eje (8) y sacarlo de la sede en el cilindro. Sacar los tornillos (9) y las válvulas de escape (10).



Separazione semicarter.

Dal semicarter sinistro svitare le 12 viti di fissaggio.

Separation of half-crankcases.

Unloose the 12 fastening screws on the L.H. half-crankcase.

Séparation du demi-carter.

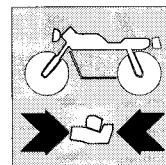
Dévisser les 12 vis de fixation placées sur le demicarter gauche.

Trennung der Gehäusehälften.

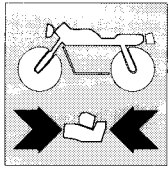
Die 12 Befestigungsschrauben des linken Gehäusehälfte lösen.

Separación semicarter.

Del semicarter izquierdo desenroscar los 12 tornillos de fijaje.

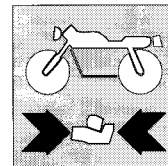


Pulizia dei particolari	G.4
Accoppiamenti	G.5
Cilindro	G.6
Misurazione del cilindro	G.6
Pistone	G.7
Altezza gola nel pistone	G.7
Accoppiamento cilindro-pistone	G.8
Spinotto	G.9
Segmenti	G.10
Altezza segmento	G.10
Accoppiamento segmenti-cave sul pistone	G.11
Accoppiamento segmenti-cilindro	G.11
Accoppiamento spinotto-pistone-piede di biella	G.12
Accoppiamento perno accoppiamento volani - testa di biella	G.13
Biella	G.14
Gioco assiale testa di biella	G.14
Piega biella, svergolatura	G.14
Gioco radiale testa di biella	G.15
Albero motore	G.15
Disassamento albero motore	G.15
Testata	G.16
Controllo rettilineità dei vari alberi	G.17
Cuscinetti	G.18
Sostituzione cuscinetti a rullini	G.19
Sostituzione paraolio	G.19
Pompa olio lubrificazione	G.20
Gruppo frizione	G.20
Spessore disco d'attrito	G.20
Gioco scatola frizione, disco d'attrito	G.21
Distorsione disco frizione	G.21
Cambio di velocità	G.22
Forcelle selezione marce	G.23
Spessore pattino forcelle	G.23
Diametro perno di guida forcella	G.23
Lunghezza scanalatura ingranaggio	G.23
Larghezza scanalatura albero di comando	G.24
Revisione, regolazione e manutenzione carburatore	G.24
Valvola a lamelle	G.33
Valvola di scarico	G.33

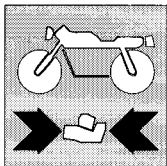


ENGINE OVERHAUL REVISION MOTEUR

Particulars cleaning	G.4	Nettoyage des pièces	G.4
Couplings	G.5	Accouplements	G.5
Cylinder	G.6	Cylindre	G.6
Cylinder measurement	G.6	Mesurage du cylindre	G.6
Piston	G.7	Piston	G.7
Piston groove height	G.7	Hauteur gorge dans le piston	G.7
Cylinder-piston assembly	G.8	Groupe cylindre-piston	G.8
Piston pin	G.9	Goujon	G.9
Piston rings	G.10	Bague élastiques	G.10
Piston ring height	G.10	Hauteur bague élastique	G.10
Piston-rings - grooves play	G.11	Accouplement bagues élastiques-sièges sur le piston	G.11
Cylinder-piston rings play	G.11	Accouplement bagues élastiques-cylindre	G.11
Coupling among gudgeon, piston and connecting rod end	G.12	Couplage gudgeon-piston-pied de bielle	G.12
Coupling among flywheel coupling pin and connecting rod big end	G.13	Couplage pivot d'accouplement demi-volants - tête de bielle	G.13
Connecting rod	G.14	Bielle	G.14
Crankshaft out-of-axis	G.14	Jeu axial tête de bielle	G.14
Con.rod bending	G.14	Déformation bielle	G.14
Con.rod big end radial play	G.15	Jeu radial tête de bielle	G.15
Crankshaft	G.15	Vilebrequin	G.15
Crankshaft out-of-axis	G.15	Décentrage vilébrequin	G.15
Head	G.16	Culasse	G.16
Checking straightness of various shafts	G.17	Contrôle de la linearité des arbres	G.17
Bearings	G.18	Roulements	G.18
Roller bearings replacement	G.19	Remplacement du roulements à rouleaux	G.19
Seal rings replacement	G.19	Remplacement des pare-huiles	G.19
Lubricating oil pump	G.20	Pompe huile de lubrification	G.20
Clutch assembly	G.20	Groupe embrayage	G.20
Friction disc thickness	G.20	Epaisseur disque de frottement	G.20
Clutch housing-friction disc clearance	G.21	Jeu boîte embrayage, disque de frottement	G.21
Friction disc distortion	G.21	Distortion disque embrayage	G.21
Gearbox	G.22	Boîte de vitesse	G.22
Gear selector fork	G.23	Fourche sélection vitesses	G.23
Fork sliding end thickness	G.23	Epaisseur patin fourches	G.23
Fork driving pin diameter	G.23	Diamètre pivot de guidage fourche	G.23
Gear groove length	G.23	Longueur rainure engrenage	G.23
Control shaft groove width	G.24	Largeur rainure arbre de commande	G.24
Overhaul, regulation and maintenance of the carburettor	G.24	Revision, réglage et entretien du carburateur	G.24
Blade valve	G.33	Soupape à lamelles	G.33
Exhaust valve	G.33	Soupape d'échappement	G.33



Reinigen der Bauteile	G.4	Limpieza de los particulares	G.4
Toleranzen	G.5	Acoplamiento	G.5
Zylinder	G.6	Cilindro	G.6
Messung des Zylinders	G.6	Medición del cilindro	G.6
Kolben	G.7	Pistón	G.7
Höhe der Kehle im Kolben	G.7	Altura de la garganta del pistón	G.7
Verbindung Zylinder-Kolben	G.8	Acoplamiento cilindro-pistón	G.8
Kolbenbolzen	G.9	Bulón	G.9
Segmente	G.10	Segmentos	G.10
Segmenthoehe	G.10	Altura del segmento	G.10
Passung segmente-leistennut auf dem Kolben	G.11	Acoplamiento segmentos-ranuras en el pistón	G.11
Passung Segment-zylinder	G.11	Acoplamiento segmentos-cilindro	G.11
Kupplung von Bolzen, Kolben und Pleuelkopf	G.12	Acoplamiento bulón-pistón-pié de biela	G.12
Kupplung von Kupplungsstift der Schwungrad - Hälften und Pleuefflusses	G.13	Acoplamiento eje de acoplamiento semivolantes - cabeza de biela	G.13
Pleuel	G.14	Biela	G.14
Laengsspiel des pleuefflusses	G.14	Juego axial de la cabeza de la biela	G.14
Pleueffalten, verwindung	G.14	Pliegue biela, enrollado	G.14
Radialspiel des Pleuefflusses	G.15	Juego radial de la cabeza de la biela	G.15
Antriebswelle	G.15	Arbol motor	G.15
Abweichung der Motorwelle	G.15	Desbloqueo árbol motor	G.15
Zylinderkopf	G.16	Cabecera	G.16
Geradheitskontrolle der diversen Wellen	G.17	Control rectilíneo de los varios árboles	G.17
Lager	G.18	Cojinetes	G.18
Auswechseln der Rollenlager	G.19	Sustitución cojinete a rodillos	G.19
Auswechseln der Oelabdichtungen	G.19	Sustitución para-aceite	G.19
Schmierölpumpe	G.20	Bomba aceite lubricación	G.20
Kupplungseinheit	G.20	Grupo embrague	G.20
Abweichung der Motorwelle	G.20	Espesor disco de fricción	G.20
Stärke der Reibsscheibe	G.21	Juego caja fricción, disco de fricción	G.21
Verformung der Kupplungsscheibe	G.21	Distorsión disco embrague	G.21
Getriebe	G.22	Cambio de la velocidad	G.22
Gangwaehlgabel	G.23	Horquilla selección marcha	G.23
Dicke der Gabelschuhe	G.23	Espesor patin horquilla	G.23
Durchmesser des Gabelfuehrungsstiftes	G.23	Diametro eje de guía horquilla	G.23
Laenge der Getriebeute	G.23	Largueza ranura engranaje	G.23
Weite der Antriebswellennute	G.24	Ancho ranura árbol de comando	G.24
Überhoulung, einstellung und instandhaltung des Vergasers	G.24	Revision, regulación y mantenimiento carburador ...	G.24
Lamellenventil	G.33	Válvula de aletas	G.33
Auslassventil	G.33	Válvula de escape	G.33



**REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR**

Pulizia dei particolari.

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



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

Particulars cleaning.

All particulars have to be cleaned with petrol and dried with compressed air.



During this operation, inflammable vapours are developed and metallic particles may be ejected at high speed, therefore we recommend to operate in a room free from open flames or sparks and the operator wearing protective glasses.

Nettoyage des pièces.

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



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

Reinigen der Bauteile.

Alle Bauteile mit Benzin reinigen und mit Druckluft trocknen.



Während dieser operation bilden sich entflammbare daempfe und metallpartikeln koennen bei hoher geschwindigkeit ausgestossen werden.

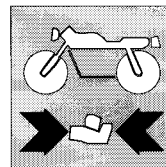
Es wird darauf hingewiesen, daß der bedienmann eine schutzbrille tragen muß.

Limpieza de los particulares:

Todas las piezas deben ser limpiadas con gasolina y secadas con aire comprimido.



Durante esta operación se desarrollan vapores inflamables y partículas de metal pueden ser expulsadas a alta velocidad, se recomienda por lo tanto de operar en un ambiente libre de llamas o chispas y que el operador se coloque lentes protectores.



Accoppiamenti.

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

Couplings.

In order to allow the engine an operation under the best conditions, giving the highest performances, it is absolutely necessary that all couplings are made within the prescribed tolerances. In fact, a "tight" coupling is the reason for very harmful seizures as soon as moving parts are heated up; while a "loose" coupling will cause vibrations which increase wear of moving parts, in addition to give annoyance.

Accouplements.

Tous les accouplements doivent être réalisés selon les tolérances spécifiées afin de permettre au moteur de fonctionner dans ses meilleures conditions et de donner son meilleur rendement.

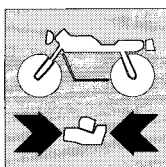
En effet, un accouplement "serré" pourrait causer des grippages très dangereux, lorsque les organes en mouvement se chauffent, tandis qu'on accouplement avec du jeu causerait des vibrations ennuyantes et une usure plus rapide des pièces en mouvement.

Toleranzen.

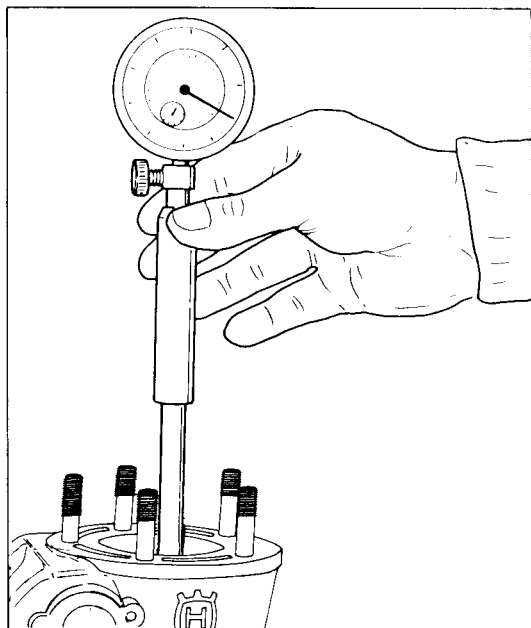
Zur einwandfreien Funktion des Motors unter besten Bedingungen, d.h. bei voller Leistung, müssen alle Passungen innerhalb der von der vorgeschriebenen Toleranzen liegen. Eine zu "knappe" Toleranz verursacht gefährliches Festfressen, sobald die Bewegungselemente warm werden, während eine "weite" Toleranz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

Acoplamiento.

Para consentir al motor de funcionar en las mejores condiciones, dando el máximo de rendimiento, es indispensable que todos los acoplamiento estén dentro de las tolerancias prescritas. Un acoplamiento "estrecho" es por tanto causa de agarrotamiento apenas los órganos en movimiento se calienten; mientras un acoplamiento "largo" causa vibraciones que, aparte de ser fastidiosas; aceleran el desgaste de las piezas en movimiento.



REVISIONE MOTORE **ENGINE OVERHAUL** **REVISION MOTEUR** **MOTORÜBERHOLUNG** **REVISION MOTOR**



Cilindro.

Cilindro in lega leggera con riporto al "NIKASIL" sulla canna.
 Dopo che il cilindro ha lavorato l'ovalizzazione max. ammissibile è di 0,015 mm.
 In caso di danni o di usura eccessiva il cilindro deve essere sostituito. I cilindri sono contrassegnati da una lettera indicante la classe di appartenenza.

Misurazione del cilindro.

Controllare che la superficie interna sia perfettamente liscia ed esente da rigature.
 Effettuare la misurazione del diametro della canna (DN) a 10 mm dal piano superiore, come da schema indicato, in direzione dell'asse scarico.

Cylinder.

Light alloy cylinder with "NIKASIL" coating liner.
 After cylinder operation, ovalisation admitted is 0,015 mm/0.0006 in. max.
 In case of damage or excessive wear cylinder has to be renewed.
 Cylinders are marked with a letter stating their class.

Cylinder measurement.

Check that the inner surface is perfectly smooth and exempt from scores.
 Arrange measurement of the liner diameter (DN) at 10 mm/0.4 in. from top surface, as shown in figure, in the exhaust axis direction.

Cylindre.

Cylindre en alliage léger avec couche au "NIKASIL" sur la chemise.
 Après travail le cylindre devra avoir une ovalisation maximale admissible de 0,015 mm.
 En cas de dommage ou d'usure excessive le cylindre doit être remplacé.
 Les cylindres sont marqués par une lettre indiquant la catégorie d'appartenance.

Mesurage du cylindre.

Contrôler que la surface intérieure soit parfaitement polie et exempte de rayures.
 Effectuer le mesurage du diamètre (DN) de la chemise à 10 mm. de la surface supérieure, selon le dessin, en direction de l'axe échappement.

Zylinder.

Zylinder aus Leichtmetall mit "NIKASIL" Auflage auf der Laufbuchse.
 Nach der Zylinder-Arbeit beträgt das max. Unrundwerden 0,015 mm.
 Bei Schaden oder Abnutzung den Zylinder wechseln. Die Zylinder sind mit einer Buchstabe gekennzeichnet, welche die Zugehörigkeitsklasse zeigt.

Messung des Zylinders.

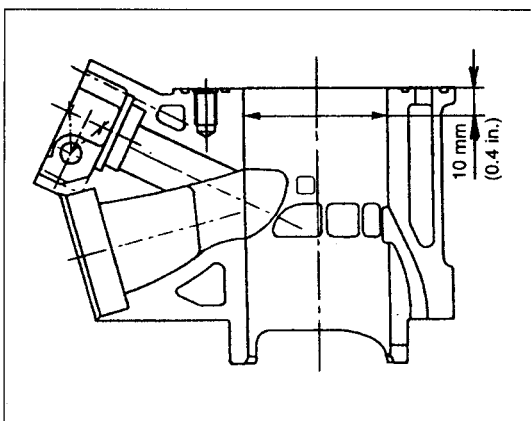
Die innere Oberfläche muss vollkommen glatt und rillenlos sein.
 Den Durchmesser (DN) der Laufbuchse bei 10 mm von der Oberebene in Richtung der Ablass Achse messen.

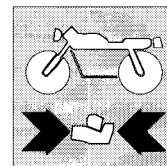
Cilindro.

Cilindro en aleación ligera con referencia al "NIKASIL" en el tubo.
 Después que el cilindro ha trabajado la ovalización max. admisible es de 0,015 mm.
 En caso de daños o desgaste excesivo el cilindro debe ser sustituido.
 Los cilindros son contrasñados con una letra indicando la clase a la cual pertenece.

Medición del cilindro.

Controlar que la superficie interna este perfectamente lisa y exente de rayado.
 Efectuar la medición del diametro (DN) del tubo a 10 mm del plano superior, como indicado en el esquema, en dirección del eje descarga.





Pistone.

Pulire accuratamente il cielo del pistone e le cave dei segmenti dalle incrostazioni carboniose. Procedere ad un accurato controllo visivo e dimensionale del pistone: non devono apparire tracce di forzamenti, rigature, crepe o danni di sorta. Il diametro del pistone (D) va misurato a 15,5 dalla base del mantello, in direzione perpendicolare all'asse dello spinotto.

Piston.

Carefully clean the piston ceiling and the piston ring grooves from carbon deposits. Effect a careful visual and dimensional checking of piston: no traces of shrinkage, score, crack or damage must be remarked.

Piston diameter (D) has to be measured at 15,5 mm/0.61 in. from the skirt base, perpendicularly to the pin axis.

Piston.

Nettoyer soigneusement le ciel du piston et les encoches des bagues élastiques, en éliminant toute incrustation carbonneuse.

Effectuer d'abord un contrôle visuel et mesurer le diamètre du piston (D1) a 15,5 mm de la base du revêtement, en sens perpendiculaire à l'axe du goujon.

Kolben.

Sorgfältig den Kolbenboden und die Segmentnuten von Kohleverkrustungen befreien.

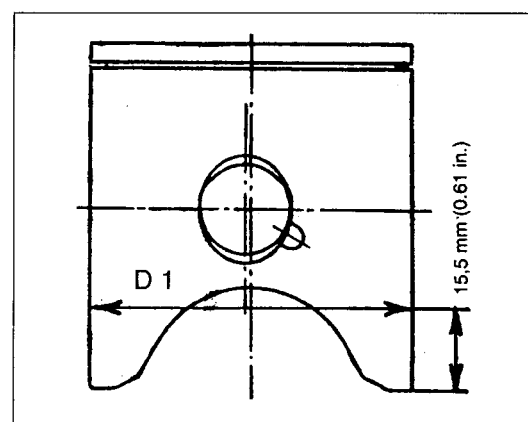
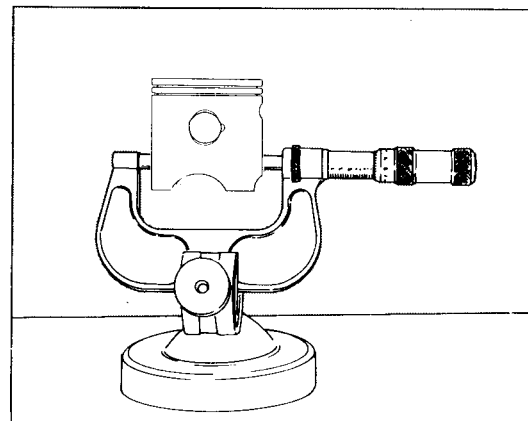
Eine ebenso sorgfältige Sicht- wie Masskontrolle des Kolbens vornehmen.

Bei 15,5 mm von der Basis de Schaftes wird der Kolbendurchmesser (D1) gemessen, in senkrechter Richtung zur Kolbenbolzenachse.

Pistón.

Limpiar esmeradamente la cabeza del pistón y las ranuras de los segmentos quitando las incrustaciones carbonosas. Controlar visualmente las dimensiones del pistón: no deben tener trazas de esfuerzos, rayaduras, grietas u otros daños.

El diámetro del pistón (D1) se mide a 15,5 mm. de la base del cuerpo del pistón en dirección perpendicular al eje del bulón.



Altezza gola nel pistone.

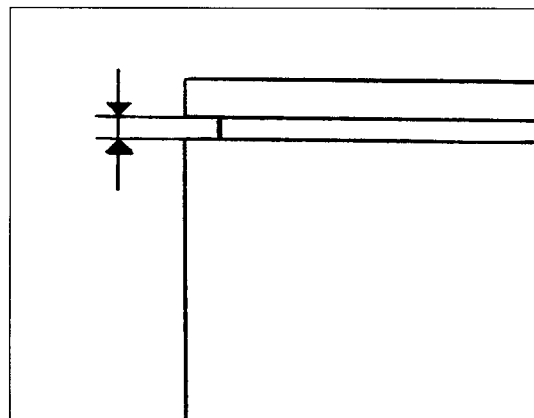
Piston groove height.

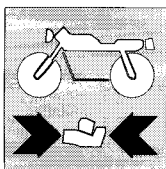
Hauteur gorge dans le piston.

Höhe der Kehle im Kolben.

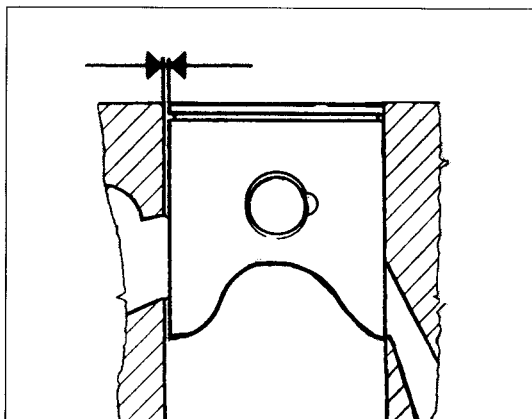
Altura de la garganta del pistón.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
1,02÷1,04 mm (0.0401÷0.0409 in.)	1,1 mm (0.043 in.)





REVISIONE MOTORE ENGINE OVERHAUL REVISION MOTEUR MOTORÜBERHOLUNG REVISION MOTOR



Accoppiamento cilindro-pistone.

I gruppi cilindro-pistone sono forniti già accoppiati; se inavvertitamente si fossero scambiati tra loro cilindri e pistoni di alcuni gruppi, occorre procedere al rilevamento dei diametri come indicato nelle figure a pag. G.6 e G.7.

Eseguire queste misurazioni a temperatura stabilizzata di 20°C.

Gioco di accoppiamento preferenziale DN-D1= 0,035÷0,055 mm.

Limite di usura 0,080 mm.

Cylinder-piston assembly.

Cylinder-piston assemblies are supplied already coupled and in case that different class cylinders and pistons have been exchanged, it is necessary to carry out diameters measurement as shown in figures at pages G.6-G.7.

Arrange these measurements at a stabilized temperature of 20°C/68°F.

Best mating clearance DN-D1= 0,035÷0,055 mm/0.00138÷0.00216 in.

Wear limit 0,080 mm/0.00315 in.

Groupe cylindre-piston.

Les groupes cylindre-piston sont fournis déjà accouplés. Si par erreur ils ont été échangés entre eux, des cylindres et pistons de groupes différents, il faudra effectuer le mesurage des diamètres comme indiqué dans les figures à page G.6-G.7.

Effectuer ces mesurage à une température stabilisée de 20°C.

Jeu de montage préférentie DN-D1= 0,035÷0,055 mm. Limite d'usure 0,080 mm.

Verbindung Zylinder-Kolben.

Die Zylinder-Kolben Gruppen werden schon verbunden geliefert. Bei unbemerktm Zylinder-Kolben Austausch einiger Gruppen müssen die Durchmesser, wie in den Bildern a.S. G.6 und G.7 gemessen werden.

Diese Messungen bei 20°C durchführen.

Vorzugsverbindungsspiel DN-D1= 0,035÷0,055 mm.

Abnutzungsgrenze 0,080 mm.

Acoplamiento cilindro-pistón.

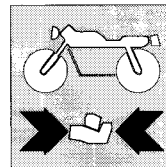
Los grupos cilindro-pistón se suministran ya acoplados; si, inadvertidamente se cambiasen entre sí cilindros y pistones de algunos grupos, es necesario medir los diámetros como se indica en las figuras de las pag. G.6 y G.7.

Medir con una temperatura estabilizada de 20°C.

Juego de acoplamiento preferencial DN-D1= 0,035÷0,055 mm.

Límite de desgaste 0,080 mm.

Cilindro - Cylinder Cylindre - Zylinder - Cilindro		Pistone - Piston Piston - Kolben - Pistón		Gioco di accoppiamento Clearance Jeu de montage Verbindungsspiel Juego de acoplamiento mm (in.)
Sigla Mark Marque Kennzeichen Sigla	Dimensioni Dimensions Dimensions Masse Dimensiones DN mm (in.)	Sigla Mark Marque Kennzeichen Sigla	Dimensioni Dimensions Dimensions Masse Dimensiones D1 mm (in.)	
A oppure NERO - B oppure BLU A or BLACK - B or BLUE A ou NOIR B ou BLEU A oder SCHWARZ - B oder BLAU A máss NEGRO - B máss AZUL	53,985÷53,995 (2.1254÷2.1258)	A - B	53,940÷53,950 (2.1236÷2.1240)	da 0,035 (0.00138) a 0,055 (0.00216)
C oppure ROSA - D oppure VERDE C or PINK - D or GREEN C ou ROSE - D ou VERT C oder ROSA - D oder GRÜN C máss ROSA - D máss VERDE	53,995÷54,005 (2.1258÷2.1262)	C - D	53,950÷53,960 (2.1240÷2.1244)	da 0,035 (0.00138) a 0,055 (0.00216)
E oppure ROSSO - F oppure WHITE E or RED - F or BLANC E ou ROUGE - F ou BLANC E oder ROT - F oder WAISS E máss ROJO - F máss BLANCO	54,005÷54,015 (2.1262÷2.1266)	E - F	53,960÷53,970 (2.1244÷2.1248)	da 0,035 (0.00138) a 0,055 (0.00216)



Spinotto.

Deve essere perfettamente levigato, senza rigature, scanalini o colorazioni bluastre dovute a surriscaldamento. Verificare il gioco di accoppiamento spinotto-pistone: deve risultare $0,002 \div 0,009$ mm. Limite di usura $0,012$ mm. Sostituendo lo spinotto è necessario sostituire anche la gabbia a rullini (in accordo con le selezioni riportate a pag. G.12)

Piston pin.

It must be perfectly smooth, without any scores, steps or blueings due to overheating. Check the clearance between piston and piston pin.

It must be $0,002 \div 0,009$ mm / $0.000079 \div 0.000354$ in. Wear limit $0,012$ mm / 0.00047 in. Renewing the piston pin it is necessary to replace also the roller cage (in accordance with the selections laid out on page G. 12).

Goujon.

Doit être parfaitement poli, sans rayures, escaliers ou colorations bleuâtres dues à surchauffage. Vérifier le jeu d'accouplement goujon-piston: il doit être de $0,002 \div 0,009$ mm. Limite d'usure $0,012$ mm.

En remplaçant le goujon est nécessaire aussi de replacer la cage à rouleaux (conformément aux sélections indiquées à la page G. 12).

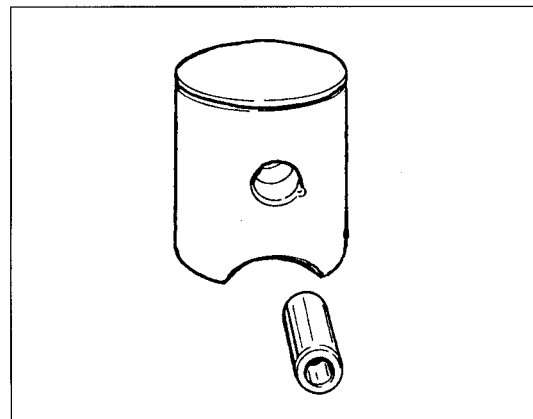
Kolbenbolzen.

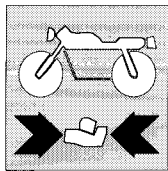
Er muss einwandfrei glatt, ohne Riefen, ohne Vorprünge oder durch Ueberhitzen verursachte bläuliche Verfärbungen sein. Das Anpassungsspiel von Bolzen-Kolben, welches $0,002 \div 0,009$ mm betragen muß, überprüfen.

Abnutzungsgrenze $0,012$ mm. Beim Ersetzen des Kolbenbolzens muß auch der Rollenkäfig ausgetauscht werden (in Übereinstimmung mit der Zusammenstellung, die auf Seite G. 12 aufgeführt).

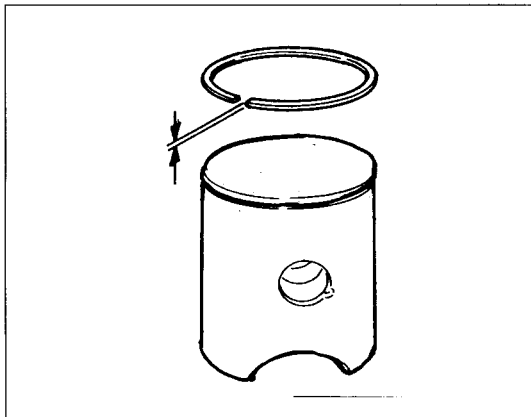
Bulón.

Debe ser perfectamente pulido, sin rayaduras, ranuras o coloraciones azuladas debido al sobrecalentamiento. Verificar el juego de acople pasador-pistón: debe resultar $0,002 \div 0,009$ mm. Límite de desgaste $0,012$ mm. Si se sustituye el bulón es necesario sustituir también la jaula de rodillos (de acuerdo con las selecciones de la pág. G. 12).





REVISIONE MOTORE **ENGINE OVERHAUL** **REVISION MOTEUR** **MOTORÜBERHOLUNG** **REVISION MOTOR**



Segmenti.

Controllare visivamente lo stato della fascia elastica e della relativa sede nel pistone. Se la fascia è usurata o danneggiata deve essere sostituita (a ricambio è fornita la coppia).

Se la sede della fascia nel pistone è nelle stesse condizioni, il pistone e la fascia devono essere entrambi sostituiti.

Quando si monta una fascia nuova su un pistone usato, controllare che la sede di suddetta fascia non sia usurata in modo non uniforme.

La fascia dovrebbe alloggiare perfettamente parallela alle superfici della gola nel pistone. Se non è così, il pistone deve essere sostituito.

Piston rings.

Visually inspect the piston ring and its piston groove state. If the piston ring is worn up or damaged it must be renewed (spares come in couple).

If the piston ring groove on piston is in the same conditions, piston and piston ring have to be replaced, both of them.

When a new piston ring is installed on the used piston, check that the piston groove is not worn up in an uneven manner.

Piston ring has to stay perfectly parallel to the piston groove surfaces. If it is not the cause, piston must be renewed.

Bague élastiques.

Vérifier visuellement l'état des bagues élastiques et du relatif siège du piston. Si la bague est détériorée ou endommagée doit être remplacée (en rechange on fournit la paire). Si le siège de la bague dans le piston est dans les mêmes conditions, le piston et la bague doivent être tous les deux remplacés.

Quand on monte une nouvelle bague sur un piston usé, vérifier que le siège de la bague ne soit pas détériorée en manière irrégulière.

La bague devrait loger parfaitement parallèle aux surfaces de la gorge dans le piston. Si ce n'est pas le cas, le piston devra être remplacé.

Segmente.

Eine sorgfältigste Sichtkontrolle des Zustandes des Kolbenrings und der entsprechenden Leistennut im Kolben vornehmen. Ist der Kolbenring beschädigt oder verschliessen, dann ist er auszuwechseln (das Ersatzteil wird als Paar geliefert).

Ist die Ringnut im Kolben in demselben Zustand, dann müssen beide Kolben und Kolbenring ausgewechselt werden.

Bei der Montage eines neuen Kompressionsrings auf einen gebrauchten Kolben, prüfen ob der Ringverschleiss ungleich ist.

Der Kompressionsring muß vollkommen parallel zu den Flächen der Kolbenkehle liegen, Andernfalls, ist der Kolben auszuwechseln.

Segmentos.

Controlar visualmente el estado de la correa elástica y del relativo asiento del pistón. Si la correa está desgastada debe sustituirse (ei repuesto se suministra en pareja).

Si el asiento de la correa en el pistón está en las mismas condiciones, el pistón y la correa deben sustituirse.

Cuando se monta una correa nueva en un pistón usado, controlar que el asiento de dicha correa no esté desgastado en manera no uniforme.

La correa debe alojar perfectamente paralela a la superficie de la garganta del pistón. Si así no fuese, debe sustituirse el pistón.

Altezza segmento.

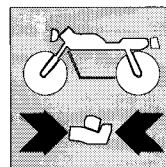
Piston ring height.

Hauteur bague élastique.

Segmenthöhe.

Altura del segmento.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
0,78÷0,90 mm (0.0307÷0.0354 in.)	0,82 mm (0.032 in.)



La tabella mostra i valori del gioco assiale tra segmento inferiore, superiore e sede nel pistone.

This table shows the axial play between lower piston ring, upper piston ring and groove in the piston.

Le tableau montre les valeurs du jeu axial entre bague-élastique inférieure, supérieure et siège dans le piston.

Die Tabelle zeigt die Werte des Längsspiels zwischen unterem, oberem Segmenten und Kolben Leistennut.

La tabla muestra los valores de juego axial entre el segmento inferior, superior y el asiento del pistón.

Accoppiamento segmenti-cave sul pistone.

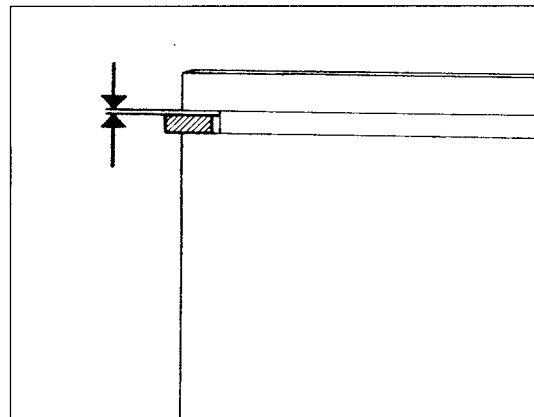
Piston-rings - grooves play.

Accouplement bagues élastiques-sièges sur le piston.

Passung segmente-leistennut auf dem Kolben.

Acoplamiento segmentos-ranuras en el pistón.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
0,12÷0,26 mm (0.0047÷0.0102 in.)	0,80 mm (0.0315 in.)



Accoppiamento segmenti-cilindro.

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

Cylinder-piston rings play.

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

Accouplement bagues élastiques-cylindre.

Mettre la bague élastique dans la zone plus basse du cylindre (où l'usure est minimale) en ayant le soin de le bien placer en "cadre" et mesurer la distance entre les deux extrémités.

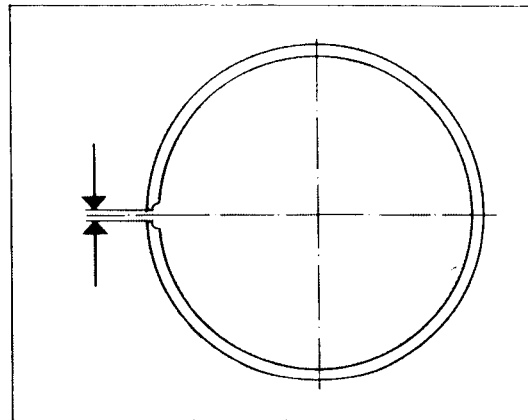
Passung Segment-zylinder.

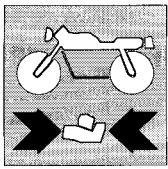
Das Segment in den untersten Bereich der Zylinder führen (wo der Verschleiss minimal ist). Darauf achten, den Winkelkopf gut zu positionieren und den Abstand zwischen den beiden Enden messen.

Acoplamiento segmentos-cilindro.

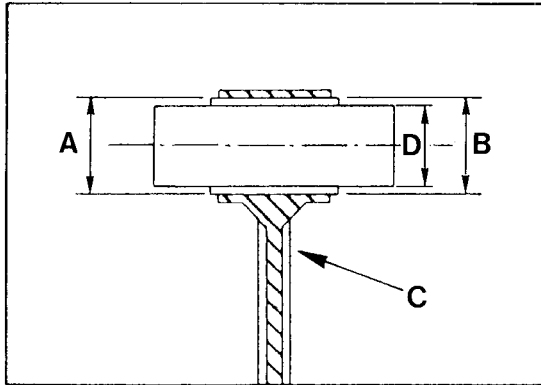
Introducir el segmento en la zona baja del cilindro (donde el desgaste es mínimo) teniendo cuidado en colocarlo bien "a escuadra" y medir la distancia entre las dos extremidades.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
0,15÷0,35 mm (0.0059÷0.0138 in.)	0,50 mm (0.0196 in.)





**REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR**



Accoppiamento spinotto-pistone-piede di biella.

La tabella sottoriportata elenca i possibili accoppiamenti che consentono di ottenere il corretto gioco radiale di $0,002 \pm 0,010$ mm.

Qualora, in sede di revisione del motore, si dovesse riscontrare un gioco radiale superiore al limite ammesso di $0,015$ e non fosse più visibile il contrassegno del colore (C) sullo stelo di biella, rilevare il diametro "A" del piede di biella e, in base a questo, montare la gabbia a rullini appropriata.



NOTA: Nel richiedere la gabbia a rullini, specificare la selezione.

Coupling among gudgeon, piston and connecting rod end.

The following table shows the possible couplings which allow to get the right radial clearance of $0,002 \pm 0,010$ mm/0.000078 to 0.000393 in.

If, during engine overhaul, a clearance higher than the allowed limit of $0,015$ mm/0.00059 in. is obtained and if the color mark (C) on the connecting rod is not visible, check the connecting rod small end diameter "A" and, according to this one, install the correct needle cage.



NOTE: When ordering the needle cage, specify its selection.

Couplage gudgeon-piston-pied de bielle.

Le tableau suivant présente les couplages possibles qui permettent d'obtenir un correct jeu radial de $0,002 \pm 0,010$ mm.

Si, pendant la révision du moteur, on relève un jeu radial supérieur à la limite max. de $0,015$ et si le repère de la couler (C) sur la tige de la bielle n'est pas visible, contrôler le diamètre "A" du pied de bielle et, selon cette valeur, monter la cage à aiguilles.



NOTE: A la commande de la cage à aiguilles, spécifier la selection.

Kupplung von Bolzen, Kolben und Pleuelkopf.

Die unten angegebene Tabelle gibt die möglichen Kupplungen an, welche ein korrektes Radialspiel erlauben, und zwar zwischen $0,002 \pm 0,010$ mm.

Wenn während der Überholung des Motors, ein Radialspiel höher als das gestattete Spiel von $0,015$ festgestellt wird, und die Farbekennzeichnung (C) auf dem Pleuelstange nicht mehr sichtbar ist, dann muss das Durchmesser 'A' des Pleuelkopfes bestimmt werden und den diesem Durchmesser entsprechenden Nadelkäfig benutzen.



VERMERK: Bei der Bestellung des Nadelkäfigs, immer die Wahl angeben.

Acoplamiento bulón-pistón-pié de biela.

La tabla indicada a continuación indica los acoplamientos posibles que permiten el obtener el juego radial correcto de $0,002 \pm 0,010$ mm.

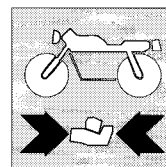
Si en el asiento de revisión del motor se verificase un juego radial superior al límite admitido de $0,015$ y no fuese visible la contra-marca de color (C) en el vástago de la biela, medir el diámetro "A" del pie de la biela y, en base a éste, montar la jaula de rodillos apropiada.



NOTA: Cuando pidan la jaula de rodillos especificar la selección.

Colore di selezione diametro foro «A» piede di biella mm Hole selection colour «A» connecting rod small end diameter (in.) Couleur de sélection diamètre trou «A» pied de bielle mm Wahlfarbe der Bohrung «A» Pleuelstangenkopf durchmesser mm Color de selección «A» diámetro pie de biela mm	Colore di selezione diametro spinotto «D» perno accopp. volani mm Selection color for pin diameter «D» among flywheel coupling pin (in.) Couleur de sélection diamètre gudgeon «D» pivot d'accouplement demi-volants mm Wahlfarbe der Bolzen durchmesser «D» Kupplungsstift der Schwungrad-Hälften mm Color de selección diámetro bulón «D» eje de acoplamiento semivolantes mm	Selezione diametro gabbia a rullini «B» Cage diameter selection «B» Sélection diamètre cage à rouleaux «B» Wahl-nadelkäfig durchmesser «B» Selección diámetro jaula de agujas «B»
Bianco - White - Blanc - Weiss - Blanco 19,998±20,000 (0.7873±0.7874)	Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 16,000±15,998 (0.6299±0.6298)	-2 ÷ -4
Bianco - White - Blanc - Weiss - Blanco 19,998±20,000 (0.7873±0.7874)	Bianco - White - Blanc - Weiss - Blanco 15,998±15,996 (0.6298±0.6297)	-1 ÷ -3
Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 20,000±20,002 (0.7874±0.7874)	Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 16,000±15,998 (0.6299±0.6298)	-1 ÷ -3
Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 20,000±20,002 (0.7874±0.7874)	Bianco - White - Blanc - Weiss - Blanco 15,998±15,996 (0.6298±0.6297)	0 ÷ -2
Rosso - Red - Rouge - Rot - Rojo 20,002±20,004 (0.7874±0.7875)	Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 16,000±15,998 (0.6299±0.6298)	0 ÷ -2
Verde - Green - Vert - Grün - Verde 19,996±19,998 (0.7872±0.7873)	Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 16,000±15,998 (0.6299±0.6298)	-3 ÷ -5
Giallo - Yellow - Jaune - Gelb - Amarillo 19,994±19,996 (0.7871±0.7872)	Bianco - White - Blanc - Weiss - Blanco 15,998±15,996 (0.6298±0.6297)	-3 ÷ -5





Accoppiamento perno accoppiamento volani - testa di biella

La tabella sottoriportata elenca i possibili accoppiamenti che consentono di ottenere il corretto gioco radiale di 0,026÷0,034 mm. Qualora, in sede di revisione del motore, si dovesse riscontrare un gioco radiale superiore al limite ammesso di 0,050, rilevare il diametro "E" del foro della testa di biella e il diametro "D" del perno di accoppiamento volani. In base a questo, montare la gabbia a rullini appropriata.



NOTA: nel richiedere la gabbia a rullini, specificare la selezione.

Coupling among flywheel coupling pin and connecting rod big end

The following table shows the possible couplings which allow to get the right radial clearance of 0,026÷0,034 mm/0.00102 to 0.00134 in. If, during engine overhaul, a clearance higher than the allowed limit of 0,050 mm/0.00196 in. is obtained, check the connecting rod big end rod diameter "E" and the flywheel coupling pin diameter "D". According to this one, install the correct needle cage.



NOTE: When ordering the needle cage, specify its selection.

Couplage pivot d'accouplement demi-volants - tête de bielle

Le tableau suivant présente les couplages possibles qui permettent d'obtenir un correct jeu radial de 0,026÷0,034 mm. Si, pendant la révision du moteur, on relève un jeu radial supérieur à la limite max. de 0,050, contrôler le diamètre "E" de la tête de bielle et le diamètre "D" du pivot d'accouplement demi-volants. Selon cette valeur, monter la cage à aiguilles.



NOTE: A la commande de la cage à aiguilles, spécifier la selection.

Kupplung von Kupplungsstift der Schwungrad - Hälften und Pleueflusses

Die unten angegebene Tabelle gibt die möglichen Kupplungen an, welche ein korrektes Radialspiel erlauben, und zwar zwischen 0,026÷0,034 mm. Wenn während der Überholung des Motors, ein Radialspiel höher als das gestattete Spiel von 0,050 festgestellt wird, dann muss das Durchmesser "E" des Pleueflusses und das Durchmesser "D" der Kupplungsstift der Schwungrad-Hälften bestimmt werden. Den diesem Durchmesser entsprechenden Nadelkäfig benutzen.



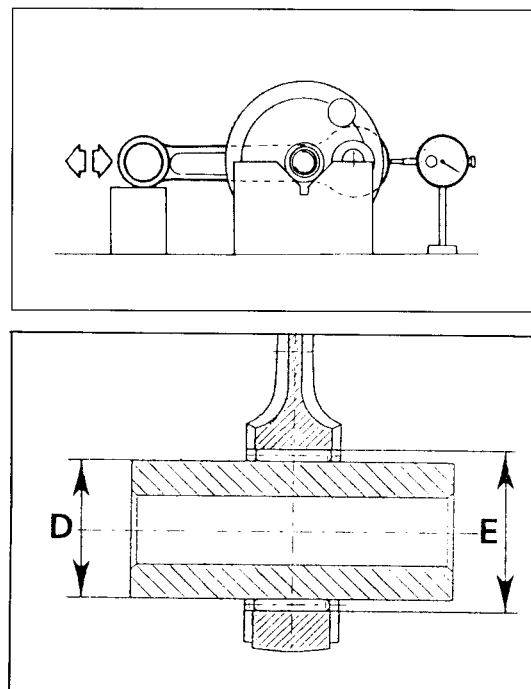
VERMERK: Bei der Bestellung des Nadelkäfigs, immer die Wahl angeben.

Acoplamiento eje de acoplamiento semivolantes - cabeza de biela.

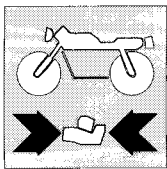
La tabla indicada a continuación indica los acoplamientos posibles que permiten el obtener el juego radial correcto de 0,026÷0,034 mm. Si en el asiento de revisión del motor se verificase un juego radial superior al límite admitido de 0,050, medir el diámetro "E" de la cabeza de la biela y el diámetro "D" de el eje de acoplamiento semivolantes. En base a éste, montar la jaula de rodillos apropiada.



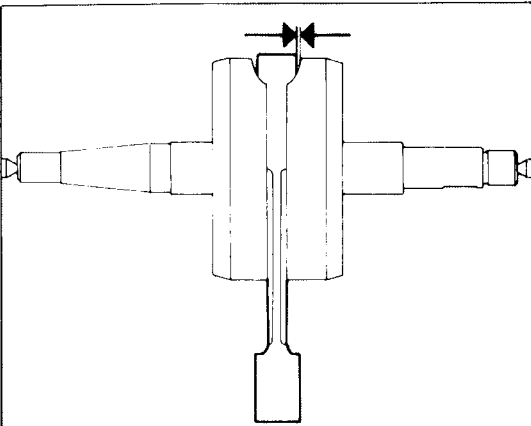
NOTA: Cuando pidan la jaula de rodillos especificar la selección.



Colore di selezione foro «E» testa di biella mm Hole selection colour «E» connecting rod big end (in.) Couleur de sélection trou «E» tête de bielle mm Wahlfarbe der Bohrung «E» Pleueflusses mm Color de selección «E» cabeza de biela mm	Colore di selezione foro «D» perno accopp. volani mm Hole selection colour «D» among flywheel coupling pin (in.) Couleur de sélection trou «D» pivot d'accouplement demi-volants mm Wahlfarbe der Bohrung «D» Kupplungsstift der Schwungrad-Hälften mm Color de selección «D» eje de acoplamiento semivolantes mm	Selezione gabbia a rullini Cage selection Sélection cage à rouleaux Wahlnadelkäfig Selección jaula de agujas
GIALLO - YELLOW - JAUNE - GELB - AMARILLO 30,020÷30,022 (1.1818÷1.1819)	Bianco - White - Blanc - Weiss - Blanco 23,996÷23,994 (0.9447÷0.9446)	-1 ÷ -3
GIALLO - YELLOW - JAUNE - GELB - AMARILLO 30,020÷30,022 (1.1818÷1.1819)	Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 23,998÷23,996 (0.9448÷0.9447)	-2 ÷ -4
GIALLO - YELLOW - JAUNE - GELB - AMARILLO 30,020÷30,022 (1.1818÷1.1819)	Rosso - Red - Rouge - Rot - Rojo 24,000÷23,998 (0.9449÷0.9448)	-3 ÷ -5
VERDE - GREEN - VERT - GRÜN - VERDE 30,022÷30,024 (1.1819÷1.1820)	Bianco - White - Blanc - Weiss - Blanco 23,996÷23,994 (0.9447÷0.9446)	0 ÷ -2
VERDE - GREEN - VERT - GRÜN - VERDE 30,022÷30,024 (1.1819÷1.1820)	Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 23,998÷23,996 (0.9448÷0.9447)	-1 ÷ -3
VERDE - GREEN - VERT - GRÜN - VERDE 30,022÷30,024 (1.1819÷1.1820)	Rosso - Red - Rouge - Rot - Rojo 24,000÷23,998 (0.9449÷0.9448)	-2 ÷ -4
AZZURRO - L.T. BLUE - AZUR - HELBLAU CELESTE 30,024÷30,026 (1.1819÷1.1821)	Nero - Black - Noir - Schwarz - Negro 23,998÷23,996 (0.9448÷0.9447)	0 ÷ -2
AZZURRO - L.T. BLUE - AZUR - HELBLAU CELESTE 30,024÷30,026 (1.1819÷1.1821)	Rosso - Red - Rouge - Rot - Rojo 24,000÷23,998 (0.9449÷0.9448)	-1 ÷ -3



REVISIONE MOTORE ENGINE OVERHAUL REVISION MOTEUR MOTORÜBERHOLUNG REVISION MOTOR



Biella.

Per le sollecitazioni a cui è sottoposta, la biella è soggetta a modificare in modo più o meno evidente il dimensionamento iniziale. Le prove a cui sarà sottoposta la biella intenderanno verificare il suo stato di integrità.

Qualora i valori riscontrati non rientrassero nei limiti max. di usura è necessario sostituirla.

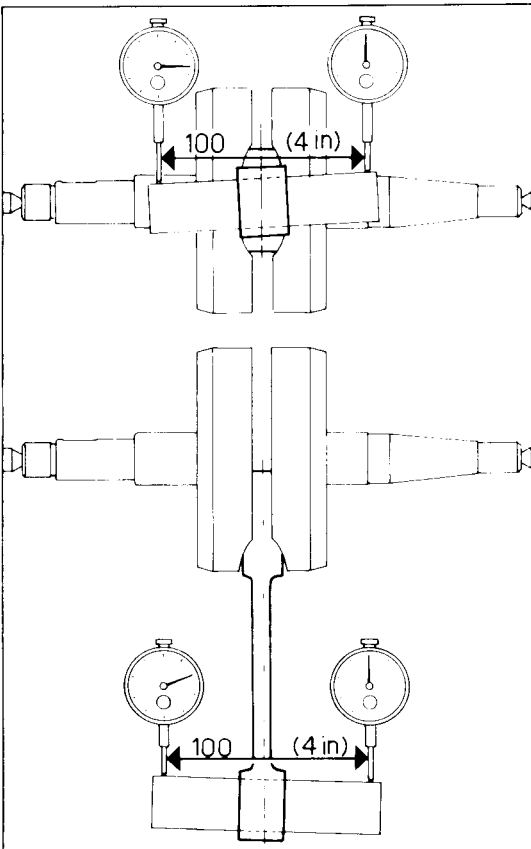
Per eseguire queste prove la biella può rimanere assemblata all'albero motore.

Connecting rod.

The connecting rod, due to the stresses it is submitted to, is subject to modify in a more or less evident way its initial dimensions. Tests of the connecting rod will try to check its integrity.

When the verified figures are not within the max. wear limits it will be necessary to replace it.

To carry out these tests it is not necessary to disassemble con.rod from the crankshaft.



Bielle.

Pour les sollicitations auxquelles est soumise, la bielle est exposée à modifier en manière plus ou moins évidente sa dimension initiale.

Les essais auxquels la bielle sera soumise voudront vérifier son état d'intégrité.

Dans le cas où les valeurs relevées ne rentrent pas dans les limites maximales d'usure il est nécessaire de la remplacer.

Pour effectuer ces épreuves la bielle peut rester montée à l'arbre moteur.

Pleuel.

Wagen den Beanspruchungen, denen der Pleuel ausgesetzt ist, werden ihre Anfangsabmessungen mehr oder weniger offenbar verändert.

Die Nachprüfungen dienen dazu, sich der Pleuelintegrität zu vergewissern.

Falls die gewonnenen Werte nicht in der max. Verschleissgrenze enthalten sind, ist der Pleuel auszuwechseln.

Während dieser Versuche braucht man nicht den Pleuel von der Welle abzubauen.

Biela.

Para las sollicitaciones a las cuales está expuesta, la biela modifica de manera más o menos evidente la dimensión inicial. Las pruebas a las que será expuesta verificarán su estado de integridad.

Si los valores verificados no entrasen dentro de los límites máx. de desgaste es necesario sustituirla.

Para efectuar estas pruebas la biela puede permanecer acoplada al cigüeñal.

Gioco assiale testa di biella. Crankshaft out-of-axis.

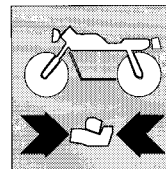
Jeu axial tête de bielle. Laengsspiel des pleuefflusses. Juego axial de la cabeza de la biela.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
0,40÷0,88 mm (0.0157÷0.0346 in.)	1,1 mm (0.043 in.)

Piega biella, svergatura. Con.rod bending.

Déformation bielle. Pleueffalten, verwindung. Pliegue biela, enrollado.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
max. 0,025/100 mm (max. 0.00098 in./4 in.)	0,05/100 mm (0.0019 in./4 in.)



Albero motore.

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

Crankshaft.

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

Vilebrequin.

Les pivots de banc ne doivent pas présenter de traces ou rayures; les filetages, les sièges des clavettes et les rainures doivent être en bonnes conditions.

Antriebswelle.

Die Kurbelzapfen und die Bankzapfen dürfen keine Rillen oder Riefen haben; die Gewinden, die Keilsitze und die Nuten müssen einwandfrei sein.

Arbol motor.

Los ejes del escaño no deben presentar surcos o rayados; el roscado, las sedes de la llavecita y el ranurado deben estar en buenas condiciones.

Disassamento albero motore.

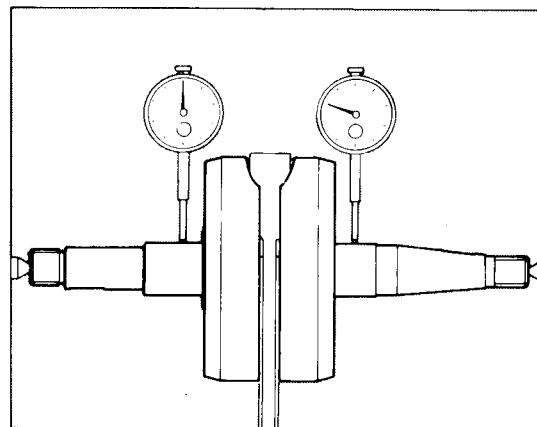
Crankshaft out-of-axis.

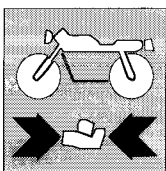
Décentrage vilebrequin.

Abweichung der Motorwelle.

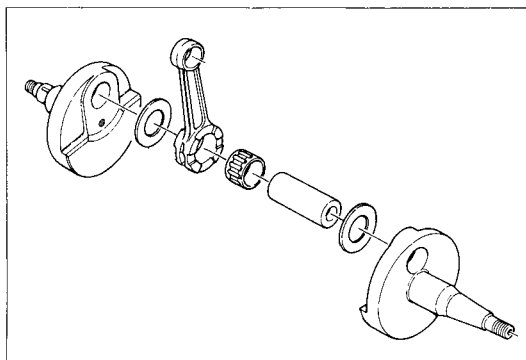
Desbloqueamiento árbol motor.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
al di sotto di 0,02 mm under 0.00078 in. au dessous de 0.02 mm unter 0,02 mm menos de 0,02 mm	0,05 mm (0.0019 in.)





**REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR**



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



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

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



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

Pour la décomposition du vilebrequin user une presse et des appropriés poinçons.
Au remontage respecter les tolérances prescrites.



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

Zur Zerlegung der Antriebswelle eine Presse und dazubestimmte Schlagstempel anwenden. Beim Wiederaufbau die vorgeschriebenen Toleranzen beachten:

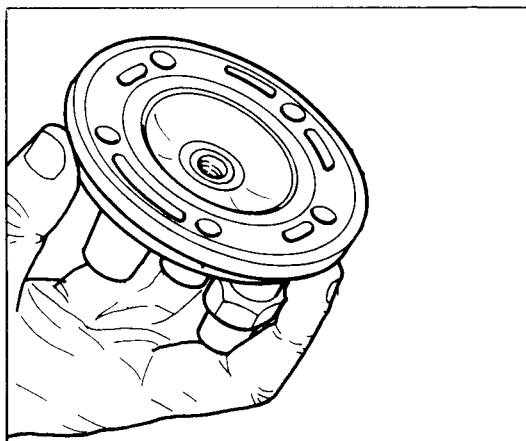


Den Kupplungsstift in die Schwungrad-Hälften einführen Oel mit Engler-Viskosität = BEI 50°C (Viskosität cSt bei 40°C=32) benutzen.

Para la descomposición del árbol motor usar una presa y apropiados punzones.
En el remonte respetar las tolerancias prescritas.



Montar el eje de acoplamiento en los semivolantes con aceite teniendo viscosidad ENGLER a 50°C = 3 (viscosidad cSt a 40°C = 32)



Testata.

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

Head.

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

Culasse.

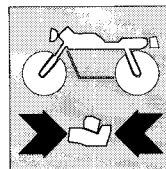
enlever tout dépôt carbonneux de la chambre de combustion. Vérifier qu'il n'y ait pas des crevasses et les surfaces de tenue sont sans rainures, couches ou d'autres imperfections. La planarité et le filetage du siège de la bougie doivent être parfaits.

Zylinderkopf.

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

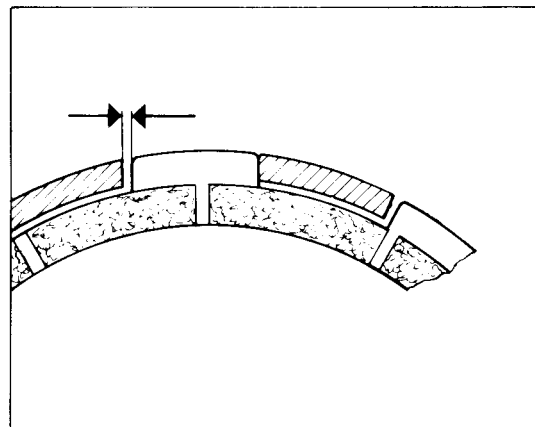
Cabecera.

Remover los depositos carbonizados de la cámara de combustion. Controlar que no existan rajaduras y que la superficie de tensión estén libres de surcos, escalones o daños de cualquier genero. La planaridad debe ser perfecta como también el enroscado de la sede bujía.



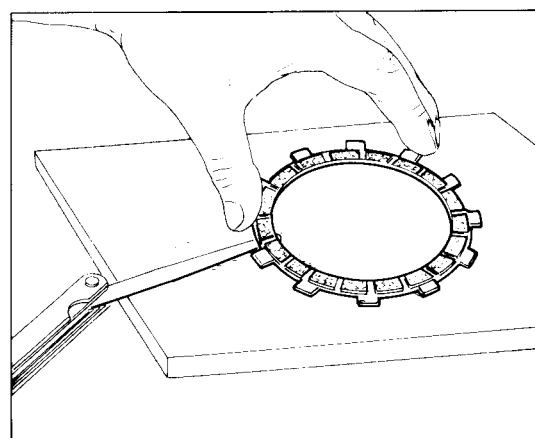
Gioco scatola frizione, disco d'attrito.
Clutch housing-friction disc clearance.
Jeu boîte embrayage, disque de frottement.
Stärke der Reibsscheibe.
Juego caja fricción, disco de fricción.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
0,20÷0,40 mm (0.0079÷0.0157 in.)	0,8 mm (0.031 in.)



Distorsione disco frizione.
Friction disc distortion.
Distortion disque embrayage.
Verformung der Kupplungsscheibe.
Distorsión disco embrague.

	Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
Disco guarnito Disc with friction material Disque garni Belegte Scheibe Disco equipado	(entro 0,05 mm) (within 0.0019 in.) (entre 0,05 mm) (unter 0,05 mm) (entro 0,05 mm)	0,2 mm (0.0078 in.)
Disco liscio Disc without friction material Disque lisse Glatte Scheibe Disco liso	(entro 0,01 mm) (within 0.0004 in.) (entre 0,01 mm) (unter 0,01 mm) (entro 0,01 mm)	0,25 mm (0.098 in.)



Le molle frizione devono avere una lunghezza libera non inferiore a 30,5 mm.

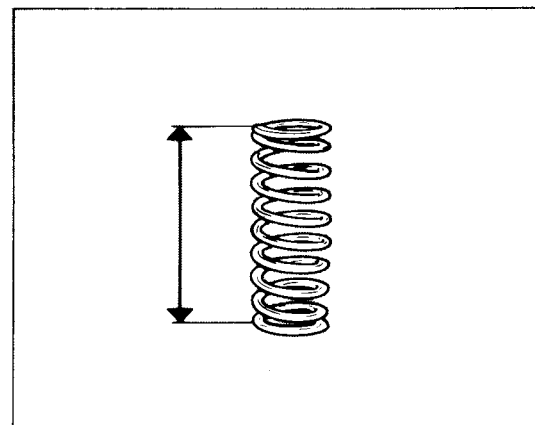
Clutch springs must have a free length not lower than 30,5 mm/1,20 in.

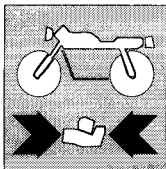
Les ressorts embrayage doivent avoir une longueur libre pas inférieure à 30,5 mm.

Die freie Länge der Kupplungsfedern darf nicht unter 30,5 mm.

El resorte embrague deben tener una largueza libre no inferior a 30,5 mm.

Lunghezza libera di controllo Free check length Long. libre de contrôle Prüflänge Longitud libre de control	
Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
32,5 mm (1.28 in.)	30,5 mm (1.20 in.)





**REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR**

Cambio di velocità.

Controllare le condizioni dei denti di innesto frontale degli ingranaggi che devono essere in perfetto stato, controllare che gli ingranaggi folli ruotino liberamente sui propri alberi e contemporaneamente non abbiano un gioco superiore a 0,10 mm. Le filettature e le scanalature degli alberi devono essere in perfette condizioni.

Controllare inoltre le buone condizioni di particolari componenti il meccanismo di innesto marce.

Controllare che la larghezza delle cave del selettore siano nelle tolleranze prescritte.

Gearbox.

Check the condition of frontal engaging dogs of gears, to be in a perfect state check that neutral gears are free to rotate on their shafts and at the same time have not a play higher than 0,10 mm/0.004 in. Shaft threads and grooves must be in perfect conditions.

Check also the components of gearshifting mechanism, to be in very good conditions.

Check that selector slot width is complying with tolerances prescribed.

Boîte de vitesse.

Vérifier si les dents d'embrayage frontal des engrenages sont en parfaites conditions. Vérifier si les engrenages à vide tournent librement sur les arbres et leur jeu n'excède pas à 0,10 mm.

Les filetages et les rainures des arbres doivent être en parfaites conditions.

Vérifier aussi si les éléments de mécanisme d'embrayage des vitesses sont en bonnes conditions.

Vérifier si la largeur des rainures du sélecteur est dans les tolérances spécifiées.

Getriebe.

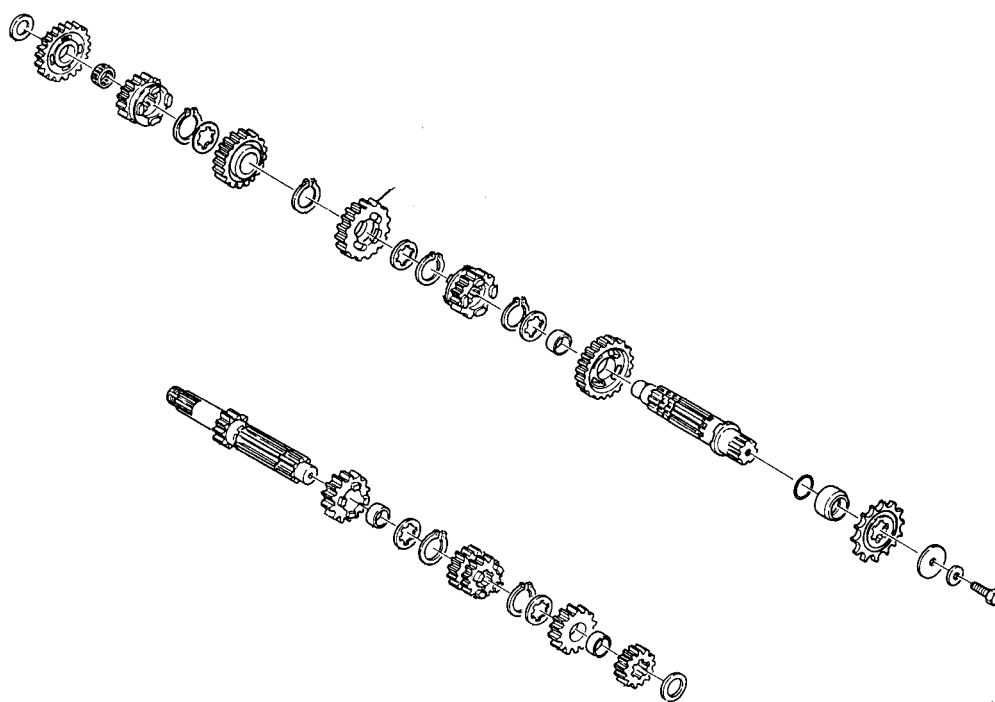
Den Zustand der Stirnkupplungsklauen kontrollieren, die einwandfrei die Leerlaufzahnräder prüfen; sie müssen sich frei auf ihren Wellen drehen und gleichzeitig darf das Spiel 0,10 mm nicht überbohren. Die Wellengewinde und -nuten müssen in perfektem Zustand sein. Weiter auch den guten Zustand der Teile ingeschaltgetriebes Gründlicht überprüfen. Die Breite der Vorgelegennuten muß innerhalb der vorgeschriebenen Toleranz liegen.

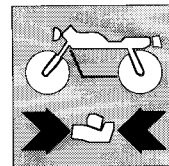
Cambio de la velocidad.

Controlar las condiciones de los dientes de acoplamiento frontal de los engranajes que deben estar en perfecto estado; controlar que los engranajes sueltos rueden libremente sobre sus propios ejes y, contemporáneamente, no hagan un juego superior a 0,10 mm. Los fileteados y las ranuras de los ejes deben estar en perfectas condiciones.

Controlar también el buen estado de las piezas que componen el mecanismo de las marchas.

Controlar que la anchura de las ranuras del selector entren dentro de las medidas prescritas.





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 sélection 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 déengagement soudain sous charge.

Gangwählgabel.

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

Horquilla selección marcha.

Inspeccionar visiblemente la horquilla marcha y sustituir cualquiera horquilla plegada. Una horquilla plegada causa dificultades en el acoplamiento de la marcha o permite a ellas el desacoplamiento imprevisto bajo carga.

Spessore pattino forcelle.

Fork sliding end thickness.

Epaisseur patin fourches.

Dicke der Gabelschuhe.

Espesor patin horquilla.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
3,35÷3,43 mm (0.132÷0.135 in.)	3,31 mm (0.130 in.)

Diametro perno di guida forcella.

Fork driving pin diameter.

Diamètre pivot de guidage fourche.

Durchmesser des Gabelführungsstiftes.

Diametro eje de guía horquilla.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
5,8÷5,9 mm (0.228÷0.232 in.)	5,75 mm (0.226 in.)

Lunghezza scanalatura ingranaggio.

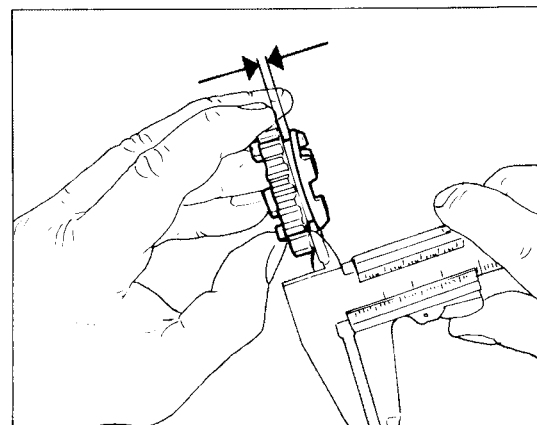
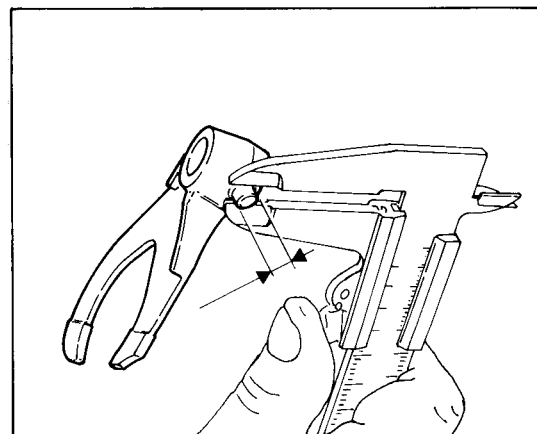
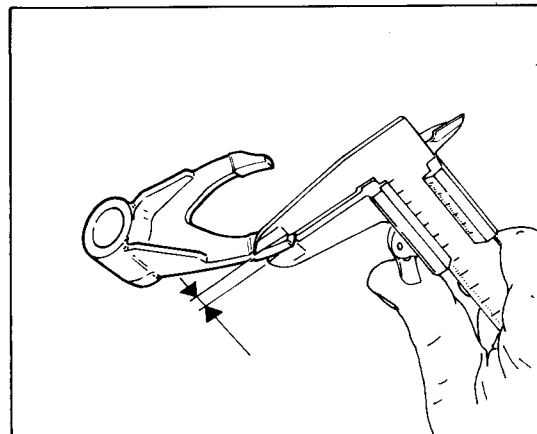
Gear groove length.

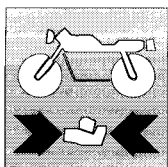
Longueur rainure engrenage.

Laenge der Getrieбенute.

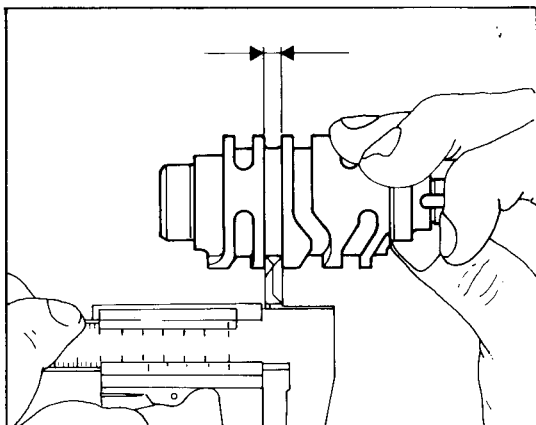
Largueza ranura engranaje.

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit Limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
3,65÷3,72 mm (0.143÷0.146 in.)	3,8 mm (0.150 in.)





**REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR**



Larghezza scanalatura albero di comando.

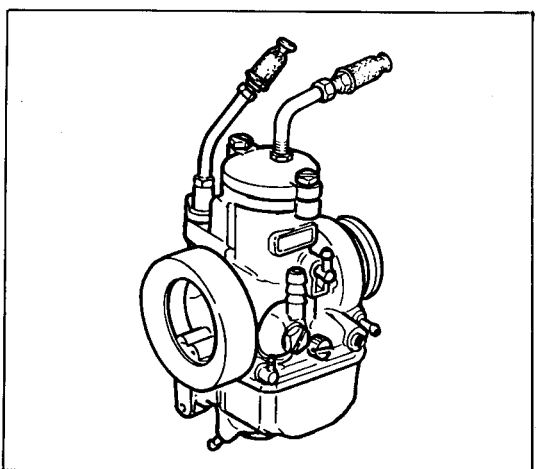
Control shaft groove width.

Largeur rainure arbre de commande.

Weite der Antriebswellennute.

Ancho ranura árbol de comando

Standard / Standard Standard / Standard / Standard	Limite max. di usura / Max. wear limit limite max. d'usure / Max. Verschleissgrenze / Limite máx. de desgaste
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.

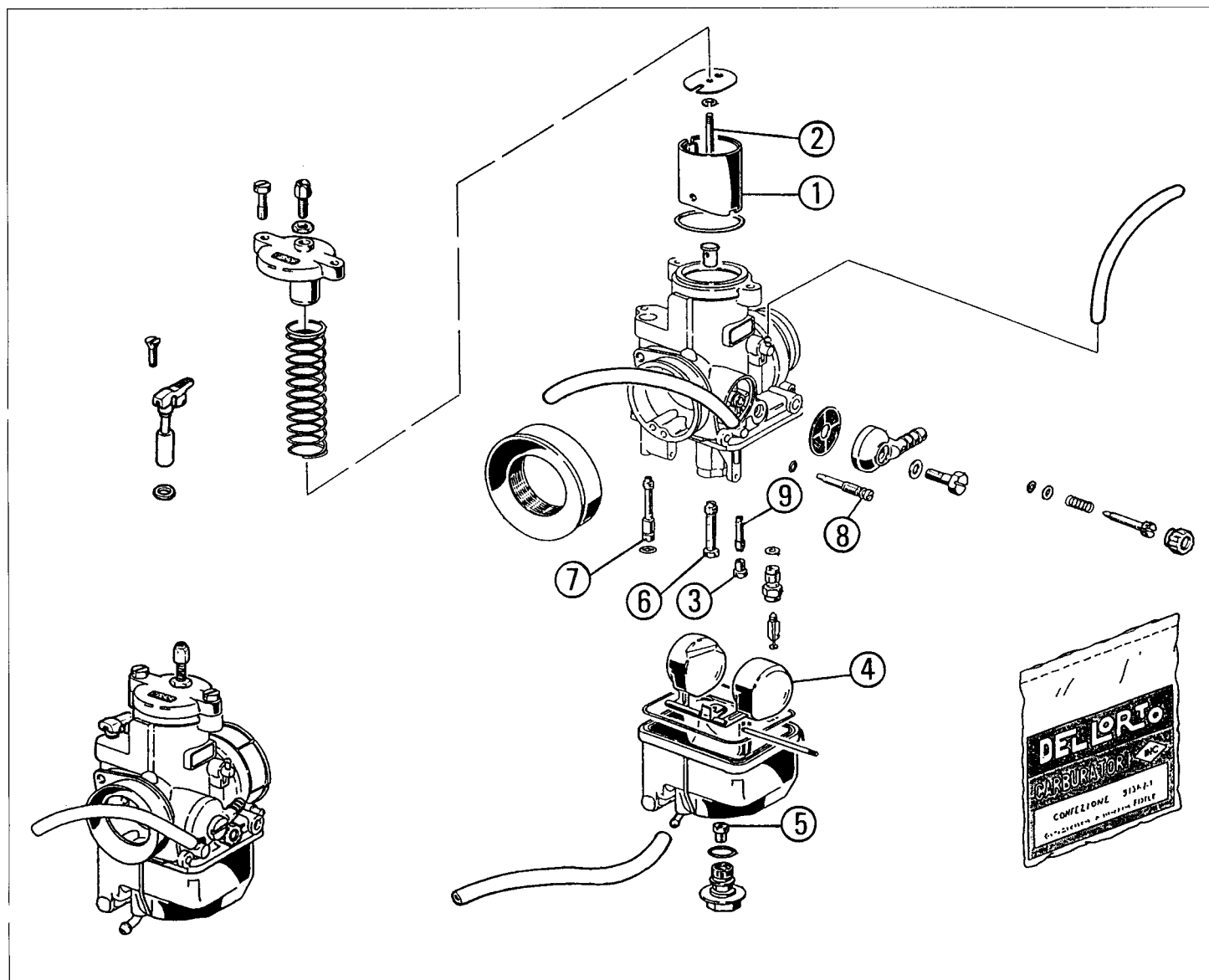
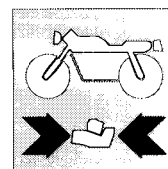
Laver tous les éléments du carburateur soigneusement avec de l'essence et les essuyer à l'air comprimé. Nettoyer tous les gicleurs et les conduites seulement avec de l'air comprimé, sans employer des pointes ou du fil métallique. Vérifier si la soupape est en bonnes conditions et glisse librement dans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

Revision des 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 enwandfreien Zustand prüfen und darauf achten, daß es frei und ohne übermässiges Spiel in seiner Aufnahme gleitet. Darauf achten, daß die Kegel-nadel und der Zerstäuber in gutem Zustand sind; das Nadelventil auf perfekte Dichtigkeit prüfen.

Revisión carburador.

Lavar acuradamente con gasolina y secar con aire comprimido todos los componentes del carburador. Limpiar acuradamente todos los chorros y los conductos exclusivamente con aire comprimido, no usar jamás puntas o hilos metálicos. Controlar que la válvula a compuerta este en buenas condiciones y que corra libremente en el propio alojamiento pero sin juego excesivo. Controlar que la aguja conica y el pulverizador estén en buenas condiciones; controlar que la válvula a aguja haga una perfecta tensión.



NOTA: le viti di regolazione si trovano sul lato sinistro del motociclo.

WARNING: the adjusting screws are set on the left side of the bike.

AVIS: les vis de réglage se trouvent du côté gauche de la moto.

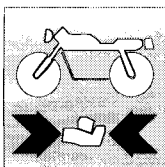
HINWEISE: die Einstellschrauben befinden sich auf der Linke Motorradseite.

NOTA: los tornillos de ajuste se encuentran en la parte izquierda de la moto.

Rif. Denominazione

PHBH28 BS

1	Valvola gas	45
2	Spillo conico	X3 (3° tacca)
3	Getto minimo	60
4	Galleggiante	n° 1 (9,5 gr.)
5	Getto del massimo	125
6	Polverizzatore	264 BN
7	Getto avviamento	65
8	Vite aria aperta di giri	1
9	Emulsione minimo	B60
-	Diametro diffusore (mm)	28



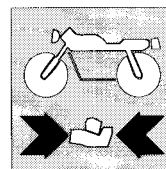
**ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR**

Rif. Part	PHBH28 BD
1 Throttle valve	45
2 Tapered needle/needle position (notch)	X4 (3 rd notch)
3 Idle jet	60
4 Float	n° 1 (9,5 gr.)
5 Main jet	125
6 Spray nozzle	264 BN
7 Starter group	65
8 Air screw, open by 'n' turns	1
9 Idle diffuser	B60
- Diffuser diameter (mm)	28

Rif. Désignation	PHBH28 BD
1 Valve gaz	45
2 Pointeau conique/fixation	X4 (3 ^{ème} encoche)
3 Gicleur du ralenti	60
4 Flotteur	n° 1 (9,5 gr.)
5 Gicleur principale	125
6 Pulvérisateur	264 BN
7 Groupe démarrage	65
8 Vis air ouverte de tours	1
9 Emulsionneur du ralenti	B60
- Diffuser diameter (mm)	28

Rif. Benennung	PHBH28 BD
1 Gasventil	45
2 Kegelnadel/Befestigungskerbe	X4 (3. Kerbe)
3 Leerlaufdüse	60
4 Schwimmer	n° 1 (9,5 gr.)
5 Vollastdüse	125
6 Zerstäuber	264 BN
7 Startergruppe	65
8 Drehzahl - Luftschraube	1
9 Vorverstäuber Leerlauf	B60
- Durchmesser Luftdüse (mm)	28

Rif. Denominación	PHBH28 BD
1 Válvula de mariposa	45
2 Espiga cónica/muesca de fijación	X4 (3ª muesca)
3 Surtidor del ralenti	60
4 Flotador	n° 1 (9,5 gr.)
5 Surtidor máximo	125
6 Pulverizador	264 BN
7 Grupo arranque	65
8 Tornillo aire abierto de revol	1
9 Emulsificador minimo	B60
- Diámetro difusor (mm)	28



REGOLAZIONE

a) - Minimo

La regolazione del minimo deve essere sempre eseguita a motore caldo svitando la vite regolazione valvola (a) sino ad ottener un regime piuttosto elevato. Avvitare o svitare poi la vite regolazione aria (b) sino ad ottenere la rotazione del motore più regolare possibile. Svitare quindi progressivamente la vite (a) sino a raggiungere il regime di minimo desiderato.

b) - Funzionamento intermedio

Dalla posizione di minimo a circa 1/5 di apertura della valvola gas, nel caso occorra variare il titolo della miscela, si dovrà montare una valvola con lo scarico anteriore di misura inferiore per arricchire o di misura superiore per smagrire.

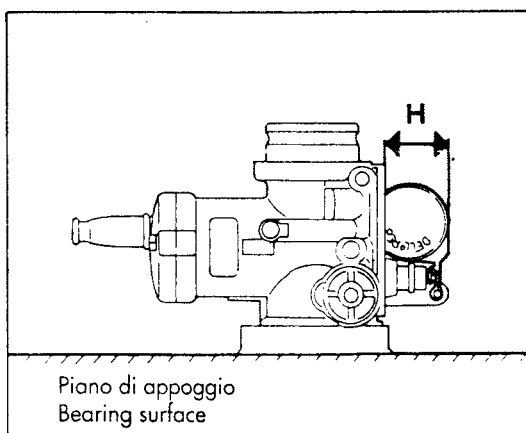
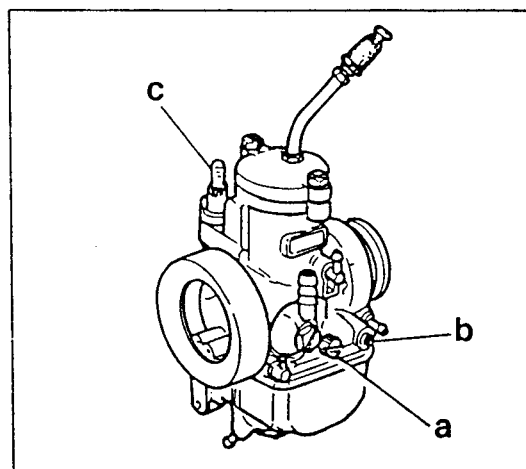
Da circa 1/5 a 4/5 di apertura della valvola gas, la miscela è principalmente tarata dallo spillo conico montato sulla valvola stessa ed ancorato da un fermaglio in una scanalatura intermedia. In caso di necessità di variazione del titolo della miscela, occorrerà abbassare lo spillo conico per smagrire ed alzarlo per arricchire, variando la tacca di fissaggio.

c) - Massimo

Nel funzionamento al massimo, la carburazione è essenzialmente regolata dal getto massimo, quindi in caso di necessità di ritocco di regolazione, occorrerà montare un getto massimo di misura superiore per arricchire ed uno di misura inferiore per smagrire il titolo della miscela.

d) - Livellatura

Accertarsi che il galleggiante sia del peso stabilito ed indicato sullo stesso, non presenti alcuna deformazione e ruoti liberamente sul suo perno. Tenere il corpo carburatore nella posizione indicata in modo che il bilanciere sia a leggero contatto con lo spillo e lo spillo stesso con la sede. In queste condizioni controllare che i due semi galleggianti siano, rispetto al piano del corpo, alla quota prescritta.



Piano di appoggio
Bearing surface

$H = 23,5 \div 24,5 \text{ mm}$
(0.925 ÷ 0.964 in.)

ADJUSTMENT

a) - Idling

The idling adjustment is to be carried out when engine is warmed up by loosening valve adjustment screw (a) until a quite high speed is reached. Tighten or unscrew the air adjustment screw (b) until the utmost regular engine rotation is achieved. Unscrew the screw (a) little by little until the idling revolutions numbers is attained.

b) - Intermediate operation

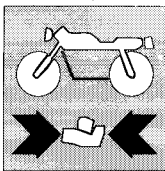
From the idling to 1/5 approx. of the throttle valve whenever the mixture strenght is to be changed, a valve is to be fitted with a smaller front exhaust to enrich, rsp. greater for a mixture leaning. From 1/5 to 4/5 of the throttle opening, the valve is mainly metered by the conical needle fitted on the valve and clamped in an intermediate groove. Were the mixture strenght to be changed, then the conical needle is to be lowered for mixture leaning rsp. lifted up for enrichment, while varying the fixing notch.

c) - Full-power

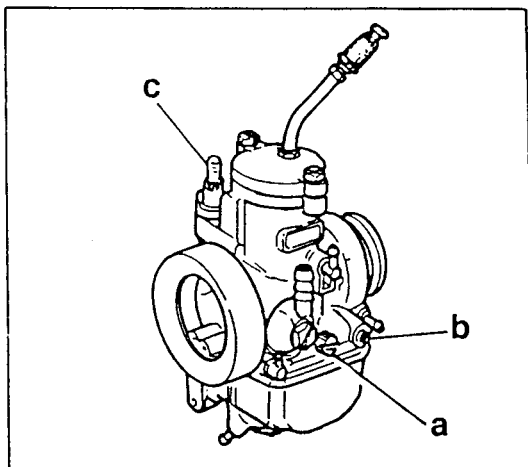
During full-power running, the fuel supply is generally metered by the full-power jet. Hence, if the adjustment is to be corrected, fit a greater full-power jet to enrich, a smaller one to get mixture strength leaning.

d) - Levelling

Make sure that the float has the proper weight as stated on it, is not warped and rotates freely on its pin. Hold the carburetor body in the indicated position so that the rocker arm gets in sligh touch with the needle, and the needle with the seat. In this conditions, make sure that the two half-floats are at the required height as to the body level.



REVISION MOTEUR MOTORÜBERHOLUNG



REGLAGE

a) - Ralenti

Le réglage du minimum doit être toujours effectué le moteur chaud en dévissant la vis réglage soupape (a) jusqu'à obtenir un régime plutôt élevé.

Visser ou dévisser ensuite la vis réglage air (b) jusqu'à obtenir la rotation la plus régulière possible du moteur.

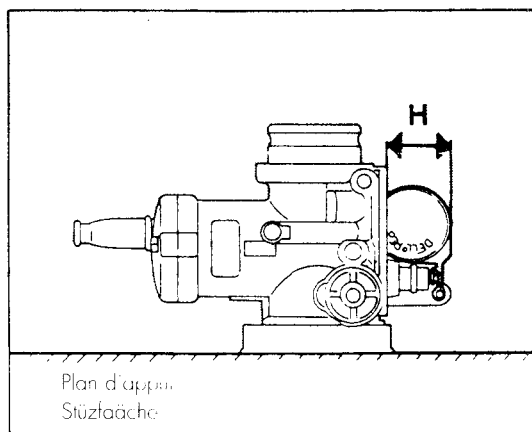
Dévisser donc progressivement la vis (a) jusqu'à atteindre le régime de ralenti désiré.

b) - Fonctionnement intermédiaire

De la position de minimum à environ 1/5 d'ouverture de la soupape gaz, au cas qu'il soit nécessaire de changer le titre du mélange, on devra monter une soupape avec décharge avant de mesure inférieure pour enrichir ou de mesure supérieure pour amaigrir.

D'environ 1/5 à 4/5 d'ouverture de la soupape gaz, le mélange est principalement calibré par l'épingle conique monté sur la même soupape et ancrée par une pince dans une rainure intermédiaire.

En cas de nécessité de changer le titre du mélange, il faudra baisser l'épingle conique pour amaigrir et le soulever pour enrichir, en variant l'encoche de fixation.



Plan d'appui
Stützfläche

$H = 23,5 \pm 24,5 \text{ mm}$
(0.925 ± 0.964 in.)

c) - Maximum

Pendant le fonctionnement au maximum, la carburation est essentiellement réglée par le gicleur du maximum, donc en cas de nécessité de changement de réglage, il faudra monter un gicleur maximum de mesure supérieure pour enrichir, et de mesure inférieure pour amaigrir le titre du mélange.

d) - Nivelage

S'assurer que le poids du flotteur corresponde à celui indiqué sur le flotteur même.

Le flotteur ne doit pas être déformé et doit tourner librement sur son axe. Maintenir l'ensemble carburateur sur la position indiquée de façon à ce que le balancier touche légèrement le pointeau et que ce dernier touche légèrement le logement. Dans ces conditions, s'assurer que les deux demi-flotteurs soient, par rapport à la partie supérieure de l'ensemble, à la cote indiquée.

EINSTELLUNG

a) - Langsamlauf

Die Einregulierung für langsamlauf immer bei warmen Motor wie folgt ausführen: die Ventileinstellschraube (a) bis zur Erreichung einer höheren Drehzahl lösen.

Die Lufteinstellschraube (b) ein- bzw. ausschrauben, bis wann die möglichst reguläre Motordrehung erreicht wird. Die Schraube (a) allmählich ausschrauben, bis wann die gewünschte Langsamlauf Drehzahl erreicht wird.

b) - Zwischenbetrieb

Von der Langsamlaufstellung bis 1/5 Öffnung der Drossel, falls die Stärke des Gemisches zu ändern ist, eine Drossel mit kleinerer vorderer Auspuffsöffnung zur Ueberfettung, bzw. grösserer zum mageren Gemisch einbauen.

Von ca. 1/4 bis 4/5 Drosselöffnung ist das Gemisch von der Kegelnadel meistens geeicht, die sich auf der Drossel befindet und durch eine Klammer in einer mittleren Rille befestigt ist.

Falls die Gemischstärke zu verändern ist, die Kegelnadel zur Verarmung nach unten sinken bzw. zur Ueberfettung hochheben, und gleichzeitig die Befestigungsaste verändern.

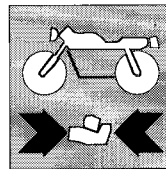
c) - Volleistung

Beim Volleistungsbetrieb ist die Vergasung bei der maximaldüse einreguliert.

Falls die Einregulierung zu verändern ist, eine grössere Maximaldüse zur Verarmung einbauen.

d) - Ausrichten

Sich vergewissern, daß der Schwimmer das festgelegte und angegebene Gewicht hat, daß er keine Verformungen aufweist und sich frei am Bolzen dreht. Den Vergaserkörper wie angegeben so positionieren, daß der Kipphebel die Nadel bzw. die Nadel den Sitz leicht berührt. Unter diesen Bedingungen kontrollieren, ob die beiden Schwimmerrichtungen gegenüber der Körperebene das vorgeschriebene Maß aufweisen.



AJUSTE

a) - Mínimo

El ajuste del mínimo debe siempre ser efectuado con el motor caliente, destornillando el tornillo de regulación válvula (a) hasta obtener un régimen bastante elevado. Atornillar o destornillar pues el tornillo de regulación aire (b) hasta obtener el ajuste de la rotación del motor. Destornillar pues progresivamente el tornillo (a) hasta obtener el régimen del mínimo pedido.

b) - Funcionamiento intermedio

De la posición de mínimo a aproximadamente 1/5 de apertura de la válvula gas, en el caso en que haga falta variar la riqueza de la mezcla, será necesario montar una válvula con una descarga delantera de medida inferior para enriquecer o de medida superior para enflaquecer.

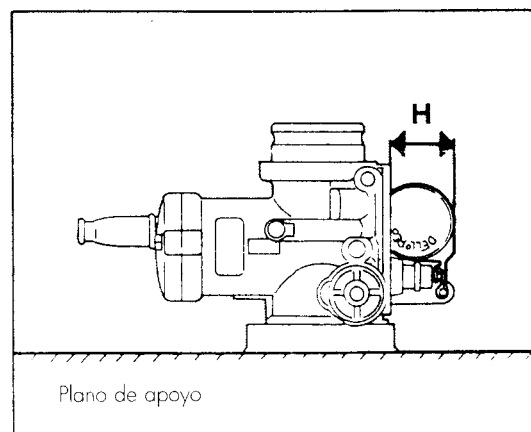
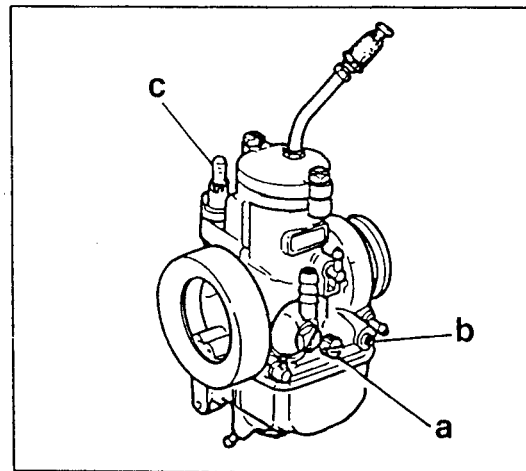
De aproximadamente 1/5 a 4/5 de apertura de la válvula gas, la mezcla viene principalmente calibrada por el punzón cónico montado sobre la misma válvula y fijada por un broche en una ranura intermedia. En caso de necesidad de variación de riqueza de la mezcla, será necesario bajar el punzón cónico para enriquecer y levantarlo para enflaquecer, variando la muesca de fijación.

c) - Máximo

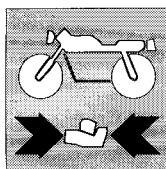
En el funcionamiento al máximo, la carburación es principalmente ajustada por un chorro máximo, pues en caso de necesidad de variación de ajuste será necesario montar un chorro máximo de medida superior para enriquecer y un chorro de medida inferior para enflaquecer la riqueza de la mezcla.

d) - Niveladura.

Comprobar que el flotante sea del peso establecido e indicado sobre si mismo, no presente alguna deformación y rote libremente sobre su eje. Tener el cuerpo del carburador en la posición indicada en modo que el balancin este a ligero contacto con la aguja y la aguja misma con la sede. En esta condición controlar que los dos sentidos flotantes estén, respecto al plano del cuerpo, a la rueda prescrita.



$$H = 23,5 \pm 24,5 \text{ mm} \\ (0.925 \pm 0.964 \text{ in.})$$



REVISIONE MOTORE ENGINE OVERHAUL

USO

Avviamento

L'avviamento a motore freddo si deve eseguire con valvola gas chiusa ed aprendo la valvola avviamento a mezzo della levetta (c) che deve essere portata in posizione verticale. Nel caso il comando avviamento sia a distanza (cavo), occorrerà aprire completamente il comando disposto sul motociclo. A temperatura ambiente non molto bassa, tenere leggermente aperta anche la valvola gas. Non appena il motore avrà raggiunto la temperatura normale di funzionamento, chiudere la valvola avviamento, poichè l'arricchimento provocato, disturberebbe il funzionamento regolare del motore.

MANUTENZIONE

Per mantenere sempre il carburatore in ottime condizioni di funzionamento occorre attenersi alle seguenti norme:

- Pulire il carburatore smontandolo, lavandolo e soffiando tutti componenti, compreso il corpo, specialmente nelle canalizzazioni e parti calibrate.
- Controllare la perfetta efficienza di tutti i componenti ed in particolar modo lo spillo conico, il polverizzatore e lo spillo chiusura benzina che non devono presentare evidenti segni di usura nonchè del galleggiante che dovrà essere del peso indicato sullo stesso; prima del rimontaggio assicurarsi inoltre della perfetta tenuta dello spillo chiusura benzina sulla sua sede.
- Rimontare il carburatore sostituendo i particolari eventualmente usurati con altri nuovi ed originali.

USAGE

Start

The starting with cold engine is to be performed with throttle closed and opening the start valve by means of lever (c) to be positioned vertically.

In case of remote control (cable) relevant control located on the motorcycle is to be fully opened. At a not too low ambient temperature, keep slightly open the throttle too.

As soon as the normal operating temperature of the engine is reached, the start valve is to be closed up, as the enriched mixture as obtained would trouble the regular engine running.

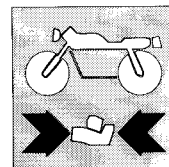
MAINTENANCE

To keep the carburetor in the best working conditions, keep strictly to the following rules:

- clean the carburetor after removing it, wash and blow air jets into all of its components and into the body too, with special care for the ducts or set up parts.

- Check for perfect efficiency all the carburetor components particularly the spray nozzle, the conical needle and the gasoline needle valve: no wear signs, are allowed. Check the float, which must weight as indicated thereon. Before fitting it again, be sure that the gasoline needle valve is perfectly tight in its seat.

- Refit carburetor and change the worn out parts with new original ones.



USAGE

Démarrage

Le démarrage à moteur froid se doit effectuer avec soupape gaz fermée en ouvrant la soupape démarrage avec l'aide d'un levier (c) qui doit être toujours porté en position verticale.

Au cas le commande démarrage soit à distance (câble), il faudra ouvrir complètement la commande située sur le motocycle.

A température ambiante pas trop basse, tenir un peu ouverte même la soupape gaz.

Aussitôt que le moteur aura atteint la température normale de fonctionnement, fermer la soupape démarrage, puisque l'enrichissement provoqué, dérangerait le fonctionnement régulier du moteur.

ENTRETIEN

Pour maintenir toujours le carburateur conditions excellentes de fonctionnement il faut suivre les suivantes règles:

- Nettoyer le carburateur en le démontant, le levant et en soufflant tous les composants, y compris le corps, spécialement dans les canalisations et parties calibrées.
- Vérifier la parfaite efficacité de tous les composants tout particulièrement l'épingle conique, le pulvérisateur et l'épingle fermeture essence qui ne doivent pas présenter des traces évidentes d'usure et aussi le flotteur qui devra être du poids indiqué sur le même; avant le remontage s'assurer en outre de la parfaite étanchéité de l'épingle fermeture essence sur son siège.
- Rémonter le carburateur en remplaçant éventuellement les particulières usurées avec des autres nouveaux et d'origine.

ANWENDUNG

Bei kaltem Motor soll das Anlassen mit geschlossener Drossel stattfinden, indem das Anlassventil (durch Hebelchen (c) in der vertikalen Stellung) geöffnet wird.

Falls das Anlassen durch Fernsteuerungsseil geschieht, ist der am Motorrad eingebaute Antrieb willkommen zu öffnen.

Bei einer nicht zu niedrigen Raumtemperatur ist auch die Drossel etwas offen zu halten.

Sobald als die Normalbetriebtemperatur erreicht wird, ist das Anlassventil zu schliessen, da die erzeugte Ueberfettung, den regulären Betrieb des Motors stören könnte.

WARTUNG

Zu den Optimalbetriebsbedingungen des Vergasers sind die folgenden Vorschrift zu beachten:

- Den Vergaser abbauen, waschen und sorgfältigst reinigen. Alle Bestandteile, Körper enggeschlossen, vor allem die Leitungen und die geeichten Teile, enblasen.
- Die vollkommene Leistungsfähigkeit aller Bestandteile, vor allem die Kegelnael, den Verstäuber und die Benzinschliessnael, die keine Verschleisspuren zeigen dürfen, nachprüfen. Das Gewicht des Schwimmers muß wie darauf angegeben lauten. Vor dem Wiedereinbau muß man die Benzinschliessnael in ihrem Sitz auf perfekte Dichtigkeit nachprüfen.
- Den Vergaser wieder einbauen und die eventuell verschlissenen Teile durch neue Originalteile ersetzen.

USO

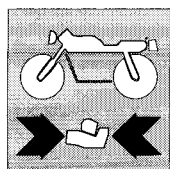
Arranque

El arranque con el motor frío tiene que ser efectuado con la válvula del gas cerrada y abriendo la válvula de arranque por medio de la palanca (c) que debe situarse en posición vertical. En el caso en que el mando arranque sea a distancia (cable), será necesario abrir completamente el mando puesto sobre la motocicleta. Con una temperatura ambiente no muy baja, mantener suavemente abierta también la válvula gas. Cuando el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento, cerrar la válvula arranque, ya que el enriquecimiento obtenido podría dañar el funcionamiento normal del motor.

MANTENIMIENTO

Para mantener siempre el carburador en condiciones óptimas de funcionamiento, hay que obrar como indicado a continuación:

- limpiar el carburador desmontándolo, lavándolo y soplando todos los componentes, inclusa la envolutra, en particular en las ranuras y en las partes calibradas.
- Controlar la perfecta eficiencia de todos los componentes y en particular del punzón cónico. Controlar pues que el pulverizador y el punzón de cierre gasolina no presenten evidentes señales de desgaste y que el flotador tenga el peso establecido sobre el mismo; antes del remontaje, asegurarse otrosí de la perfecta estanqueidad del punzón de cierre gasolina en su asiento.
- Volver a montar el carburador sustituyendo los particulares eventualmente desgastados con otros nuevos y originales.



REVISIONE MOTORE ENGINE OVERHAUL REVISION MOTEUR MOTORÜBERHOLUNG REVISION MOTOR

Fattore di correzione del getto del massimo.

Il getto del massimo influenza in modo determinante la carburazione e quindi la resa generale del motore. Fattori climatici come la temperatura esterna e l'altitudine influenzano notevolmente il comportamento della miscela aria-benzina all'interno del carburatore. E' pertanto necessario modificare il dimensionamento del getto originale, desumendo il fattore di correzione dal grafico a fianco riportato.

ESEMPIO:

In presenza di una temperatura di 25°C e ad un'altitudine di 1000 m si ottiene un fattore di correzione di 0,94. Pertanto il getto del massimo da montare in sostituzione di quello originale (125) sarà: $125 \times 0,94 = 117,5$; disponibile getto da 118.

Correction factor of the main jet.

The main jet considerably affects carburetion, hence the general performance of the engine. Climatic factors, such as the outdoor temperature and the altitude, highly affect the behaviour of the air-gasoline mixture inside the carburettor. It is therefore necessary to change the size of the original jet according to the correction factor shown in the diagram on the left.

EXAMPLE:

When the outside temperature reaches 25°C at the height of 1000 metres, the correction factor is 0.94. In this case, replace the original jet (125) with a full-power jet according to this equation: $125 \times 0.94 = 117.5$.

A 118 jet is available.

Facteur de correction du gicleur de reprise.

Le gicleur de reprise a une influence déterminante sur la carburation et donc sur le rendement global du moteur. Les facteurs climatiques tels que la température et l'altitude influent considérablement sur le mélange air-essence à l'intérieur du carburateur. Il est donc nécessaire de modifier le dimensionnement du gicleur original en déduisant le facteur de correction à partir du graphique ci-contre.

EXEMPLE:

Si à une altitude de 1000 mètres la température extérieure est de 25°C, le facteur de correction sera de 0,94. Dans ce cas, remplacer le gicleur principal d'origine (125) avec un gicleur de $125 \times 0,94 = 117,5$.

Un gicleur de 118 est à disposition.

Umrechnungsfaktor der Vollastdüse.

Die Vollastdüse hat entscheidenden Einfluß auf die Vergasung und folglich auf die generelle Motorleistung. Äußere Faktoren, wie Außentemperatur und Höhe, beeinflussen das Verhalten des Benzin-Luftgemisches im Inneren des Vergasers erheblich. Daher ist es notwendig, daß man die Abmessungen der Originalvollastdüse ändert, wobei man den Umrechnungsfaktor nach der seitlich angeführten Graphik errechnet.

BEISPIEL:

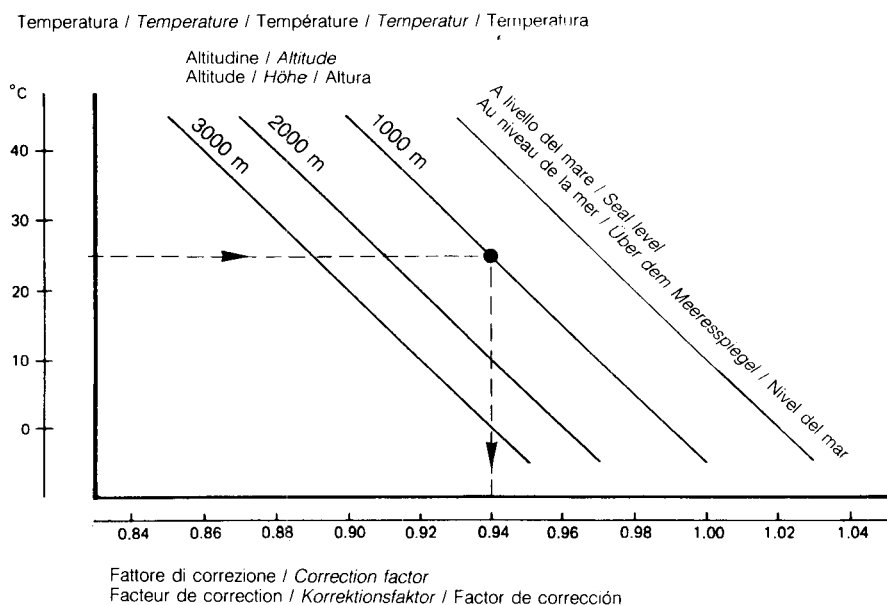
Bei einer Aussentemperatur von 25° C und einer Höhe von 1000 m, ist der Korrekturfaktor 0,94 erreichen. Somit ist der zu montierende Maximaldüse als Ersatz für den ursprünglicher (125) wie folgt: $125 \times 0,94 = 117,5$. Vorhandener Düse 118.

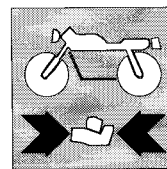
Factor de corrección del tiro del maximo.

El tiro del maximo influencia en modo determinante la carburación por lo cual el rendimiento general del motor. Factores climaticos como la temperatura externa y la altitud influncian notablemente el comportamiento de la mezcla aire-gasolina al interno del carburador. Es por lo tanto necesario modificar el dimensionamiento del lanzo original, infiriendo el factor de corrección del grafico al lado reportado.

EJEMPLO:

Con una temperatura externa de 25 °C y una altitud de 1.000 m se obtiene un factor de corrección de 0,94. Por lo tanto el chorro máximo del motor en sustitución del original (125) será: $125 \times 0,94 = 117,5$. Disponible chorro de 118.





Valvola a lamelle.

Verificare che le lamelle non presentino tracce di usura o rotture.

In caso contrario sostituire le lamelle e le piastrine di fermo corsa lamelle. In fase di rimontaggio dei particolari applicare **Loctite** sulle viti.

Blade valve.

Check that the blades are not worn or broken.

If not, replace the blades and the blade stroke stop plates. During details reassembly, apply **Loctite** on the screws.

Soupape à lamelles.

Vérifier que les lamelles ne soient pas usurées ou cassées.

En cas contraire, remplacer les lamelles et les plaquettes d'arrêt course lamelles. Pendant le rémontage des détails, appliquer du **Loctite** sur les vis.

Lamellenventil.

Nachprüfen, dass die Lamellen weder Verschleiss noch Brüche aufweisen. Sonst muss man die Lamellen und die Plättchen zum Lamellenstopp ersetzen. Während des Wiederzusammenbaues der Details, wird man auf die Schrauben **Loctite** auftragen.

Válvula de aletas.

Verificar que las aletas no presenten trazas de desgaste o rotura.

En caso contrario sustituir las aletas y las placas de final de carrera de las aletas. Cuando se vuelvan a montar las piezas aplicar **Loctite** en los tornillos.

Valvola di scarico.

Ogni 5000 chilometri procedere alla pulizia delle valvole utilizzando una spazzola per candele o carta vetrata fine. Effettuare la sostituzione ogni 10.000 Km.



Non utilizzare raschietti o punte che potrebbero danneggiare le superfici esterne della valvola pregiudicandone la tenuta sul cilindro.

Exhaust valve

Every 5000 Km/3100 ml. clean the valves using a plug brush or a striker plate with sand paper to clean the flat surfaces. Replace the valves every 10.000 Km/6,200 ml.



Do not use scrapers or points which could damage the outer surfaces of the valve thus jeopardizing its tightness on the cylinder.

Soupape d'échappement

Procéder au nettoyage de les soupapes tous les 5000 kms, en utilisant soit une brosse pour bougie, soit un marbre de papier abrasif pour le nettoyage des surfaces planes. Remplacer les soupapes tous les 10.000 kms.



Ne pas utiliser de racloirs ou de pointes qui pourraient endommager les surfaces externes de la soupape, et compromettre la tenue sur le cylindre.

Ausslassventil

Das Ventil alle 5000 Kilometer reinigen, hierzu eine Zündkerzenbürste oder eine Abrichplatte mit Sandpapier, zur Reinigung der glatten Oberflächen, verwenden. Das Ventil alle 10.000 Km auswechseln.



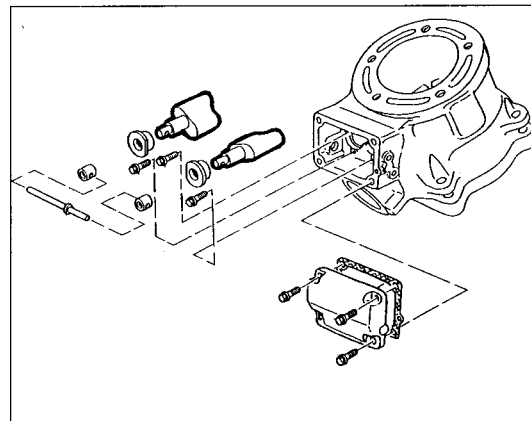
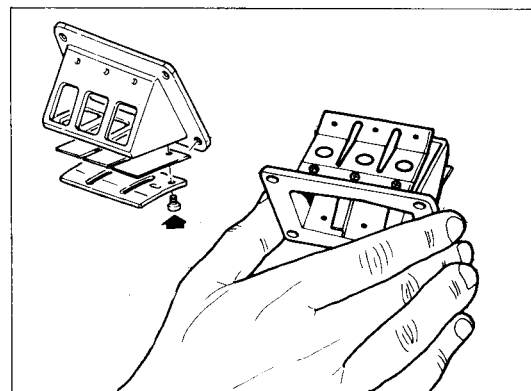
Keine Schabeisen oder spitze Gegenstände verwenden, die die Aussenseiten des Ventils beschädigen könnten, und so den Halt auf dem Zylinder beeinträchtigen.

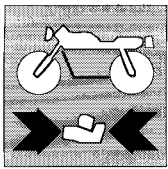
Válvula de escape

Cada 5000 Km. limpiar las válvulas utilizando un cepillo para bujías o papel de lija para limpiar las superficies planas. Efectuar la sustitución cada 10.000 Km.



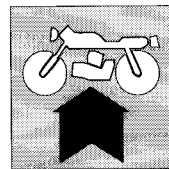
No utilizar rascadores o puntas que podrían estropear las superficies exteriores de la válvula perjudicando la sujeción en el cilindro.





REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL
REVISION MOTEUR
MOTORÜBERHOLUNG
REVISION MOTOR

**RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR**



Installare l'ingranaggio (5) di rinvio contralbero con i rasamenti (6) originali.

Install the balancing shaft idle gear (5) with the original shims (6).

Installer l'engrenage (5) de renvoi contre-arbre avec les rondelles (6) d'origine.

Die Zahnräder (5) der Vorgelgewelle mit den Original-Zwischenlegscheiben (6) einbauen.

Instalar el engranaje (5) de reenvío contraeje con los aros (6) originales.

inserire il distanziale (4), la linguetta nella sede dell'albero motore ed introdurre l'ingranaggio (7) della trasmissione primaria e quello (8) di comando pompa acqua e olio.

Introduce spacer (4), the tang into the shaft seat, and primary transmission gear (7) with the gear for control of water and oil pumps.

Insérer l'entretoise (4) et la languette dans le siège de l'arbre moteur et introduire l'engrenage (7) de la transmission primaire et l'engrenage de commande pompe à eau et à huile (8).

Das Abstandsstück (4) einsetzen, den Federkeil in den Wellensitz des Motors, dann das Getriebe (7) der Primärübersetzung und das (8) der Steuerung der Wasser- und Ölpumpe einführen.

Introducir el distanciador (4), la lengüeta en la sede del eje motor e introducir el engranaje (7) de la transmisión principal y el engranaje (8) de control de la bomba del agua y del aceite.

Dopo aver inserito la linguetta a disco nella sede dell'albero motore sul lato opposto, installare provvisoriamente il rotore dell'alternatore e bloccarlo con l'attrezzo cod. **8000 46614**.

Serrare il dado (dado sinistro) di fissaggio degli ingranaggi sull'estremità opposta dell'albero motore.

After fitting the key into the crankshaft keyway on the opposite side, install the alternator rotor and lock it by means of tool no. **8000 46614**.

Tighten the stop nut (left nut) of the gears on the opposite end of the crankshaft.

Après avoir introduit la languette à disque dans le siège de l'arbre moteur sur le côté opposé, installer provisoirement le rotor de l'alternateur et le bloquer avec l'outil code **8000 46614**.

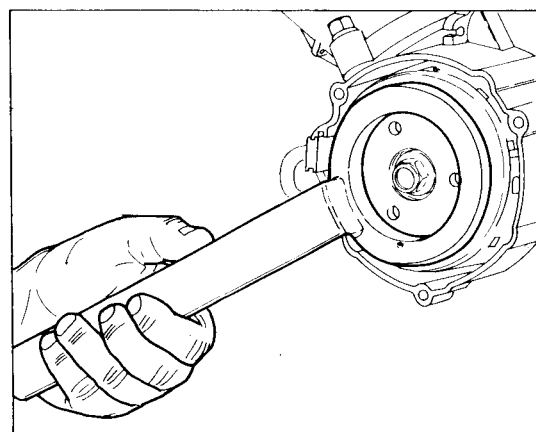
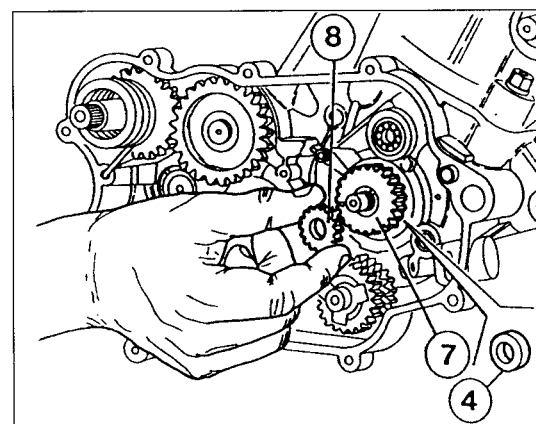
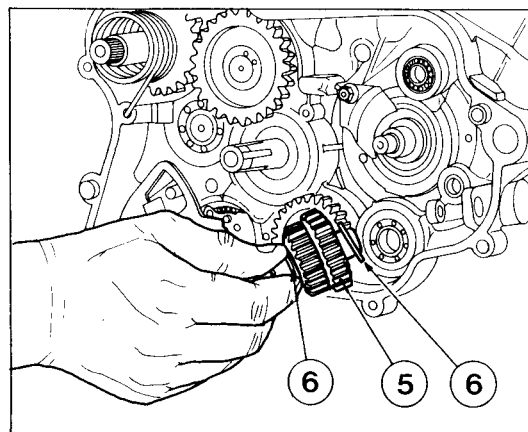
Serrer l'écrou (écrou gauche) de fixation des engrenages sur l'extrémité opposée de l'arbre moteur.

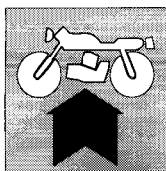
Nachdem man den Halbrundkeil in seinen Sitz in der Antriebswelle an der gegenüberliegenden Seite eingeführt hat, den Rotor des Drehstromgenerators provisorisch einbauen und mit dem Werkzeug mit Kennr. **8000 46614** feststellen.

Die Befestigungsmutter (linke Mutter) der Zahnräder auf dem der Antriebswelle gegenüberliegenden Ende befestigen.

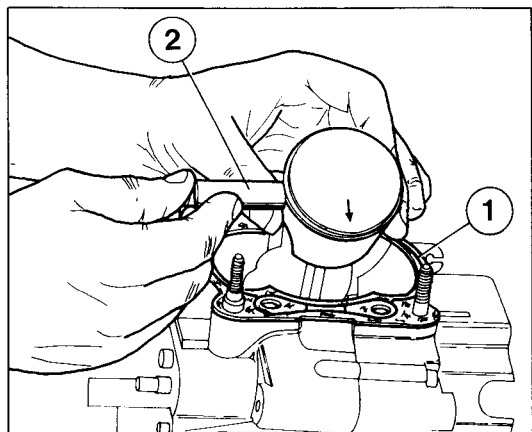
Después de haber montado la lengüeta a disco en el asiento del eje motor sobre el lado opuesto, instalar provisoramente el rotor del alternador y bloquearlo con la herramienta cod. **8000 46614**.

Ajustar la tuerca (izquierda) de fijación de los engranajes sobre la extremidad opuesta del eje motor.





**RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR**



Per poter fasare correttamente gli ingranaggi della trasmissione primaria e del controlbero è necessario che alla posizione dell'ingranaggio sull'albero motore corrisponda quella del pistone al punto morto superiore. E' quindi necessario procedere al rimontaggio del gruppo termico per poter determinare questa condizione.

Rimontaggio gruppo termico.

Inserire la gabbia a rulli sul piede di biella e posizionare la guarnizione (1) di base del cilindro.

Inserire il pistone completo di segmenti nella biella, orientandolo in modo che la freccia stampigliata sul cielo sia rivolta verso lo scarico. Spingere a mano lo spinotto (2) ben lubrificato nel pistone e bloccarlo con gli appositi fermi.

In order to properly time the gears of the main transmission and balancing shaft, the piston at top dead center must correspond to the predetermined position of the gear on the crankshaft.

It is therefore necessary to reassemble cylinder and piston in order to ensure this condition.

Reassembly of cylinder and piston.

Install the roller bearing on the connecting rod small end and place the cylinder bottom gasket (1).

Fit the piston complete with its rings on the connecting rod, in such a way that the arrow printed on the crown is turned towards the exhaust. Push the piston pin (2) well lubricated into the piston by hand and lock it by means of the suitable circlips.

Pour pouvoir synchroniser correctement les engrenages de la transmission primaire et du contre-arbre, il faut qu'à la position de l'engrenage sur l'arbre moteur corresponde celle du piston au point mort supérieur.

Il faut donc effectuer le remontage du groupe thermique pour pouvoir déterminer cette condition.

Remontage du groupe thermique.

Introduire la cage à rouleaux sur le pied de bielle et placer la garniture (1) de base du cylindre.

Introduire le piston avec les segments dans la bielle, en l'orientant de manière que la flèche gravée sur le ciel soit tournée vers l'échappement. Pousser manuellement le goujon (2), bien lubrifié, dans le piston et le bloquer avec le système de blocage.

Zum korrekten in Phase bringen der Zahnräder des Hauptantriebs und der Vorlegewelle, ist es notwendig, daß die Stellung des am oberen Totpunkt angelangten Kolbens mit der Stellung des Zahnrades auf der Antriebswelle übereinstimmt. Deshalb ist es notwendig, mit dem Zusammenbau der Zylindereinheit fortzufahren, um diese Kondition hervorzurufen.

Zusammenbau der Zylindereinheit.

Den Rollenkäfig in den Pleuelfuß einlegen und die Bodendichtung (1) des Zylinders auf ihre vorgesehene Stellung bringen.

Den Kolben komplett mit den Segmenten in den Pleuel einführen, ihn dabei so stellen, daß der oben auf die Wölbung gedruckte Pfeil zum Auslaß hin zeigt. Die gut geschmierte Spindel (2) per Hand in den Kolben schieben und mit den dazugehörigen Sperrungen blockieren.

Para poder poner en fase correctamente los engranajes de la transmisión primaria y del contraeje es necesario que a la posición del engranaje sobre el eje motor corresponda la del pistón al punto muerto superior.

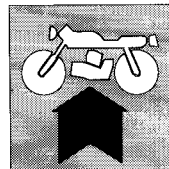
Por lo tanto es necesario proceder al remontaje del grupo térmico para poder determinar esta condición.

Remontaje grupo térmico.

Inserir la jaula a rodillos sobre el pié de biela y posicionar el retén (1) de base del cilindro.

Inserir el pistón completo de segmentos en la biela, horientándolo en forma tal que la flecha impresa sobre el cielo se dirija hacia la descarga. Empujar a mano el pasador (2) bien lubricado en el pistón y bloquearlo con los específicos topes.

**RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR**



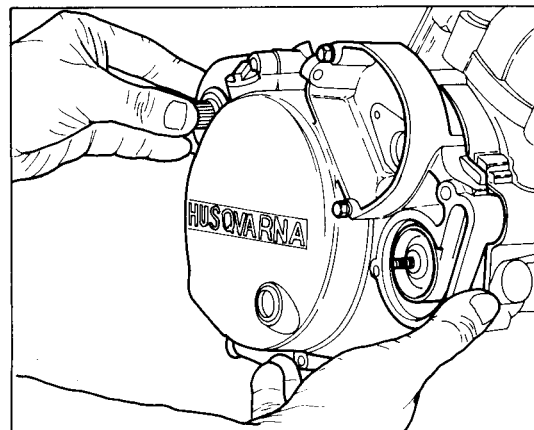
Installare la guarnizione sul semicarter e controllare il corretto posizionamento delle bussole di centraggio; procedere al rimontaggio del coperchio destro facendo attenzione che le estremità degli alberini di comando pompa olio e acqua si inseriscano senza forzamenti nelle apposite sedi sul coperchio.

Fit the gasket on the crankcase half and check the proper positioning of the centering bushes; assemble the right cover again, making sure that the ends of the oil and water pump control shafts slip smoothly into the seats on the cover.

Installer la garniture sur le demi-carter et contrôler que la position des douilles de centrage soit correcte; remonter le couvercle droit en vérifiant que les extrémités des arbres de commande pompe huile et eau s'insèrent sans forcer dans leurs logements respectifs sur le couvercle.

Die Dichtung auf der Gehäusehälfte installieren und die korrekte Stellung der Zentrierbuchsen kontrollieren; mit der Wiedermontage des rechten Deckels fortfahren, dabei darauf acht geben, daß sich die Enden der Steuerspindeln der Öl- und der Wasserpumpe ohne besonderen Druck in die Sitze auf dem Deckel einführen lassen.

Instalar el retén sobre el semicarter y controlar el correcto posicionamiento de los aros de centrage; proceder al remonte de la tapa derecha prestando atención que las extremidades de los ejes de mando bomba aceite y agua se encajen sin esforzar los específicos asientos sobre la tapa.



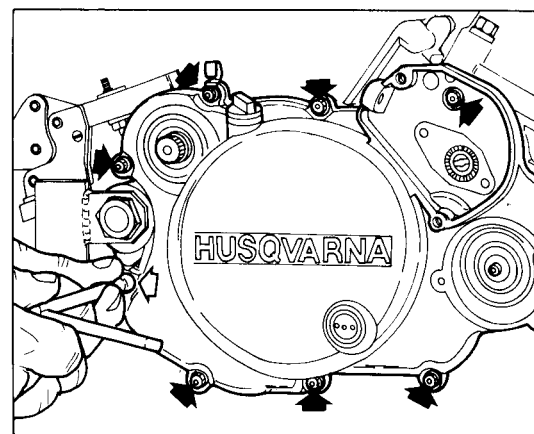
Inserire le otto viti di fissaggio facendo attenzione che quella in corrispondenza della bussola di centraggio posteriore (freccia bianca) è più lunga delle altre. Inoltre, sotto alla vite posizionata sopra alla leva di avviamento deve essere installata la staffetta di tenuta delle tubazioni pompa olio.

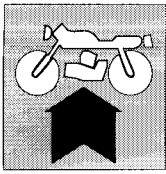
Fit the eight fastening screws making sure that the screw corresponding to the rear centering bush (white arrow) is longer than the others. Furthermore, the seal bracket of the oil pump tubes should be installed beneath the screw placed over the starting lever.

Introduire les huit vis de fixation en tenant compte du fait que celle située vis-à-vis de la douille de centrage arrière (flèche blanche) est plus longue que les autres. De plus, la bride d'étanchéité des tuyaux de la pompe à huile doit être installée sous la vis placée au dessus de la manette de démarrage.

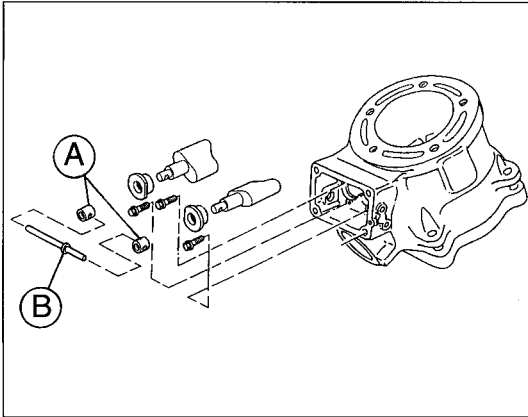
Die acht Befestigungsschrauben einführen, aber darauf achten, daß die der hinteren Zentrierbuchse (weißer Pfeil) gegenüberliegende Schraube länger ist als die anderen. Desweiteren muß unter der über den Anlaßhebel liegenden Schraube der Dichtungsstift der Ölpumpenschläuche eingebaut werden.

Inserir los ocho tornillos de fijación controlando que aquel en correspondencia del aro de centrage posterior (flecha blanca) es mas largo que los demás. Además debajo del tornillo posicionado encima de la leva de accionamiento debe ser instalado el soporte de retén de los tubos bomba aceite.





**RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR**

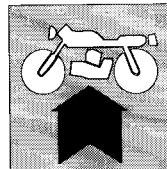


Rimontaggio valvole di scarico.

Per il rimontaggio delle valvole di scarico operare inversamente rispetto a quanto indicato alla pagina F. 17 tenendo presente che, a valvole completamente chiuse, la minima distanza dal pistone deve essere uguale o superiore a $0,4 \div 0,5$ mm. Controllare sulle bussole (A) l'usura dei fori delle sedi per il perno (B); un'usura eccessiva comporta una diminuzione della distanza tra valvole e pistone; in questo caso sostituire i particolari.

Reassembling the exhaust valves

To reassemble the exhaust valves reverse the operations described on page F.17. Note that when these valves are fully closed the minimum clearance from the piston must be 0.4 (0.5 mm, or greater. Check the wear of the holes on bushes (A) from the seats for pin (B), and note that an excessive wear reduces the clearance between the valves and the piston. In this case, replace these elements.



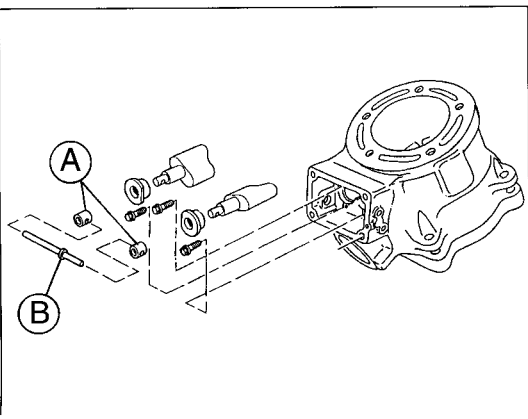
Remontage des soupapes d'échappement

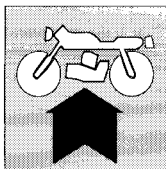
Pour les remontage des soupapes d'échappement renverser les opérations indiquées à la page F.17 et veillez à ce que la distance minimum entre les soupapes totalement fermées et le piston soit égale ou supérieure à 0,4 (0,5 mm).

Contrôler l'usure des trous du pivot (B) sur les fourreaux (A) et tenir bon compte que une usure excessive donne lieu une diminution de la distance entre les soupapes et le piston. Dans ce cas, remplacer ces éléments.

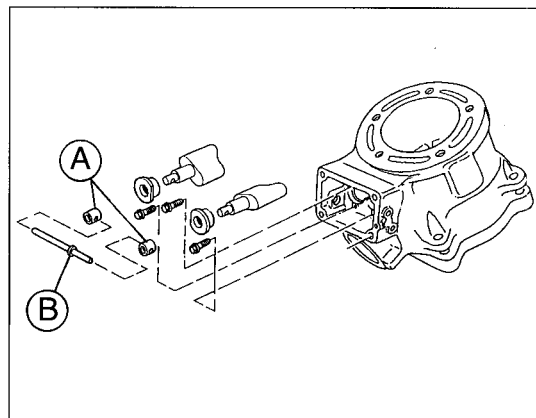
Montieren des Ablaßventils

Zum erneuten Montieren des Ablaßventils in umgekehrter Reihenfolge verfahren wie auf Seite F.17 beschrieben, wobei zu beachten ist, daß bei voll geschlossenem Ventil der Mindestabstand vom Kolben gleich oder länger sein muß als 0,4 - 0,5 mm. Auf den Buchsen (A) die Abnutzung der Löcher für die Zapfensitze (B) nachprüfen; eine zu große Abnutzung führt zur Verringerung des Abstands zwischen Ventil und Kolben: in solchem Falle sind die einbezogenen Teile auszutauschen.



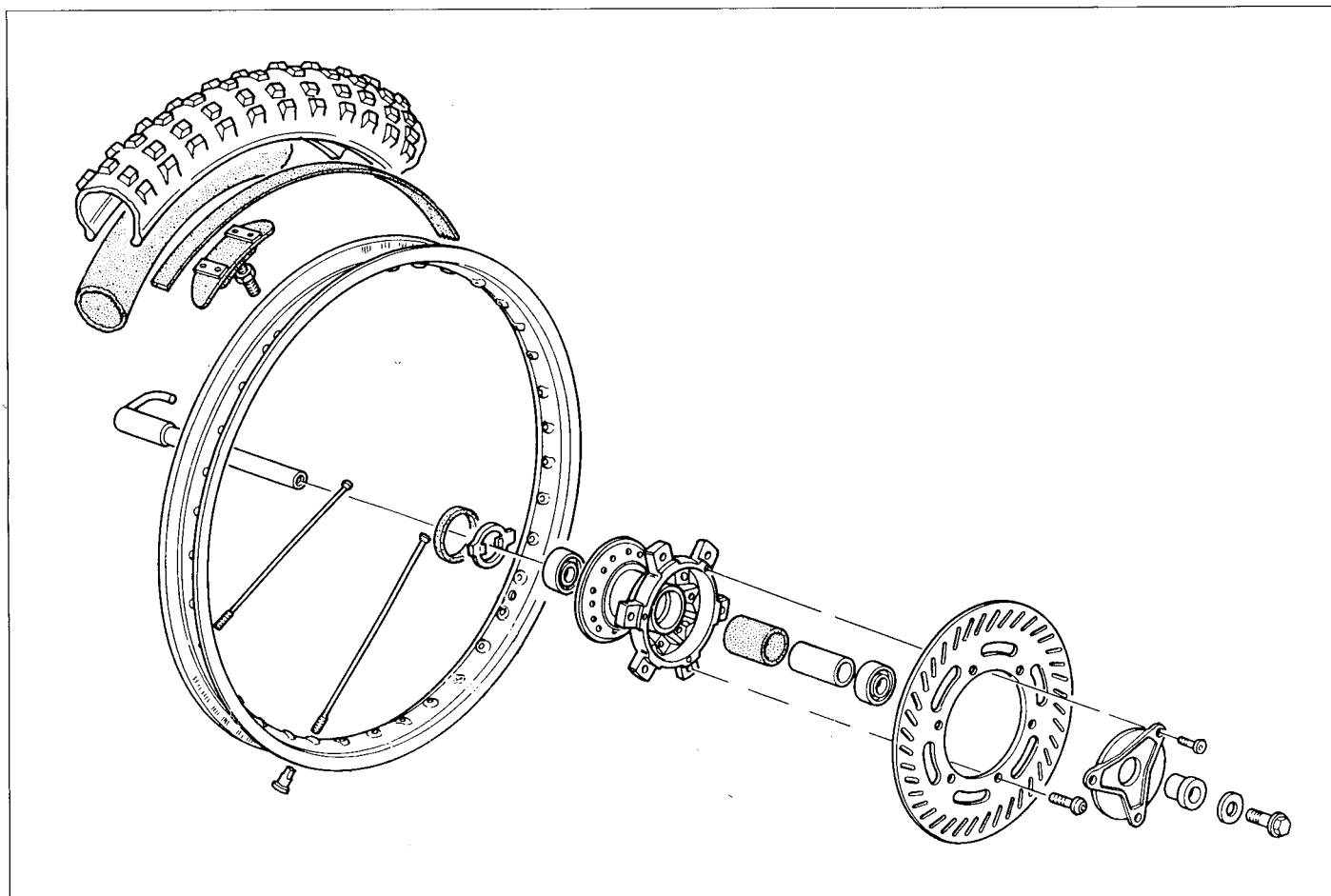
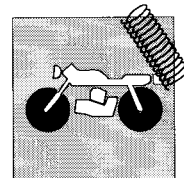


**RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY
RÉCOMPOSITION MOTEUR
WIEDERZUSAMMENBAU DES MOTORS
RECOMPOSICION MOTOR**



Remontaje de las válvulas de escape

Para remontar las válvulas de escape actuar en orden inverso con respecto a cuanto indicado en la página F.17 teniendo en cuenta que, con las válvulas completamente cerradas, la distancia mínima con respecto al pistón debe ser igual o mayor a 0,4-0,5 mm. Comprobar en los casquillos (A) el desgaste de los agujeros de las sedes para el perno (B); un desgaste excesivo conlleva una reducción de la distancia entre las válvulas y el pistón; en tal caso reemplazar las piezas.



Ruota anteriore.

Cerchio in acciaio e mozzo ruota in lega leggera. Dispositivo di rin-
vio del contachilometri sul lato sinistro del mozzo ruota.

Dimensioni 3,50" x 17" (sm) - 1,60"x21" (wre)
Pneumatico, marca e tipo PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) -
PIRELLI - MT 21 (wre)

Dimensione 120/70 - 17" (sm) 90/90-21" (wre)
Pressione di gonfiaggio a freddo
solo pilota 1,2 Kg/cm² (17,1 psi)
con passeggero 1,5 Kg/cm² (21,3 psi)

Front wheel.

Light alloy wheel hub and steel rim. Odometer transmission unit loca-
ted on the L.H. side of the wheel hub.

Dimensions 3,50" x 17" (sm) - 1,60"x19" (wre)
Tyre, manufacturer and type PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) -
PIRELLI - MT 21 (wre)

Dimensions 120/70 - 17" (sm) 90/90-21" (wre)
Inflation pressure in cold condition:
driver only 1,2 Kg/cm² (17,1 psi)
with passenger 1,5 Kg/cm² (21,3 psi)

Roue avant.

Jante en acier et moyeu de la roue en alliage léger. dispositif de ren-
voi du compteur kilométrique situé du côté gauche du moyeu de la
roue.

Dimensions 3,50" x 17" (sm) - 1,60"x21" (wre)
Pneu, producteur et type PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) -
PIRELLI - MT 21 (wre)

Dimensions 120/70 - 17" (sm) 90/90-21" (wre)
Pression de gonflage à froid:
seul conducteur 1,2 Kg/cm² (17,1 psi)
avec passager 1,5 Kg/cm² (21,3 psi)

Vorderrad.

Felge in Stahl und Radnabe aus Leichtmetall. Kilometerzählervorge-
lege Linke von der Radnabe.

Abmessungen 3,50" x 17" (sm) - 1,60"x21" (wre)
Reifen, hersteller und Typ PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) -
PIRELLI - MT 21 (wre)

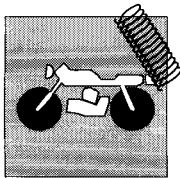
Abmessungen 120/70 - 17" (sm) 90/90-21" (wre)
Reifenluftdruck in kaltem Zustand:
Fahrer 1,2 Kg/cm² (17,1 psi)
mit Fahrgast 1,5 Kg/cm² (21,3 psi)

Rueda delantera.

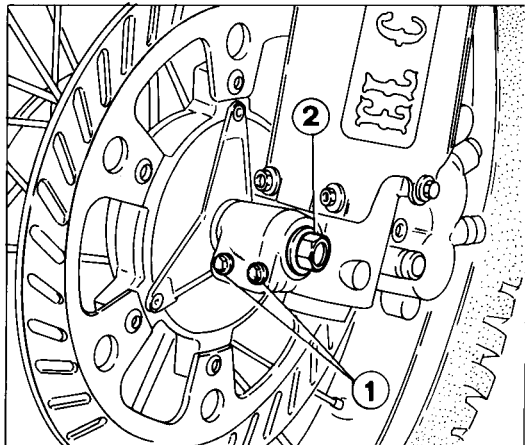
Aro de acero y cubo de rueda en aleación ligera. Dispositivo de
reenvío del cuenta-kilómetros sobre el lado izquierdo del cubo
rueda.

Dimensiones 3,50" x 17" (sm) - 1,60"x21" (wre)
Neumático, marca y tipo PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) -
PIRELLI - MT 21 (wre)

Dimensiones 120/70 - 17" (sm) 90/90-21" (wre)
Presión de hinfado en frío:
conductor 1,2 Kg/cm² (17,1 psi)
con pasajero 1,5 Kg/cm² (21,3 psi)



TELAIO, SOSPENSIONI E RUOTE
FRAME, SUSPENSIONS AND WHEELS
CHASSIS, SUSPENSIONS ET ROUES
RAHMEN, AUFHÄNGUNGEN UND RÄDER
BASTIDOR, SUSPENSIONES Y RUEDAS



Stacco ruota anteriore.

Posizionare un supporto sotto al motore per avere la ruota anteriore sollevata da terra e procedere nel modo seguente:

- allentare la vite (2) sul lato sinistro;
 - allentare le quattro viti (1) che bloccano il perno ruota ai gambali della forcella;
 - bloccare la testa del perno ruota e svitare la vite (2) di fissaggio unitamente alla relativa rosetta;
 - sfilare il perno e rimuovere la ruota dopo averla svincolata dal rinvio contachilometri.
- Per il rimontaggio operare in senso inverso.

Front wheel removal.

Place under the engine a support to lift the wheel from the ground proceeding as follows:

- unloose the screw (2) on the left side;
 - unloose the four screws (1) which lock the wheel axle of the fork to the fork legs;
 - lock the head of the wheel axle and remove the fastening screw (2) together with its own washer;
 - extract the axle and remove the wheel after having freed it from the odometer drive.
- To assemble, reverse the operations.

Démontage de la roue avant.

Placer un support au des sous du moteur pour soulever la roue et opérer comme suit:

- desserrer la vis (2) sur le côté gauche;
- desserrer les quatre vis (1) de blocage du moyeu roue aux jambes de la fourche;
- bloquer la tête du moyeu roue et enlever la vis de fixation (2) et sa rondelle;
- dégager le moyeu et enlever la roue après l'avoir dégagée du renvoi du compteur kilométrique.

Pour l'assemblage, opérer en sens invers.

Ausbauen des Vorderrads.

Eine Stütze unter den Motor stellen und Rad vom Boden aufheben; danach wie folgt verfahren:

- die Schraube (2) auf der linken Seite herausziehen;
- die vier Schrauben (1), die den Radbolzen an den Gabelbeinen befestigen, herausziehen;
- den Kopf des Radbolzens blockieren und die Befestigungsschraube (2) mit deren Unterlegscheibe herausziehen;
- den Bolzen herausnehmen und das Rad entfernen, nachdem sie vom Kilometerzaehler-Vorgelege befreit worden ist.

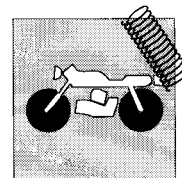
Zum Anbauen ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren.

Desengancho rueda anterior.

Posicione debajo del motor un soporte a fin de que la rueda quede alzada del suelo y haga lo siguiente:

- afloje el tornillo (2) en la parte izquierda;
- afloje los cuatro tornillos (1) que bloquean el perno de la rueda a las patas de la horquilla.
- bloquee la cabeza del perno de la rueda y remueva el tornillo (2) de fijación junto con su roseta;
- extraiga el perno y remueva la rueda después de librarla de la transmisión del velocímetro.

Para volver a montar siga estas operaciones en sentido inverso.



Sostituzione olio.

Introdurre nel tubo portante 520 cc di olio prescritto facendo effettuare alcune corse all'asta per permettere la distribuzione dell'olio all'interno dell'ammortizzatore.

Verificare che, con stelo completamente chiuso, risulti un volume d'aria di 80 mm tra la sommità dello scorrevole e il livello dell'olio.

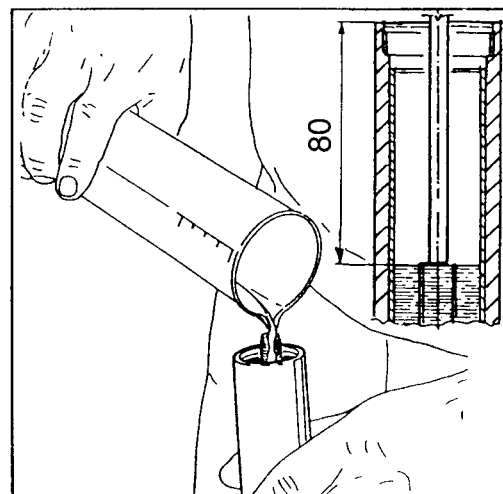
ATTENZIONE: dopo l'operazione di svuotamento può rimanere una certa quantità di olio nelle canalizzazioni interne della cartuccia ammortizzante. Introducendo la quantità prescritta si otterrebbe così un livello eccessivo. Riferirsi sempre al volume d'aria ogni qual volta si sostituisce l'olio.

Oil replacement.

Pour 520 cc/31.7 cu.in. of prescribed oil in the main tube, letting the rod run some strokes so as to let oil spread inside the shock absorber.

Check that, while the stem is fully closed, the air volume between the external slide top and the oil level is 80 mm/3.15 in.

WARNING: after emptying, some oil may still be in the internal ducts of the damping cartridge. Should the prescribed quantity be poured, the oil level would be too high. Always refer to the air volume whenever you replace oil.



Vidange d'huile.

Introduire dans le tube porteur 520 cc de l'huile conseillée en faisant effectuer à la tige quelques courses pour permettre la distribution de l'huile à l'intérieur de l'amortisseur.

Vérifier que, avec la tige complètement fermée, il y ait un volume d'air de 80 mm entre le sommet de l'élément coulissant et le niveau d'huile.

Attention: une certaine quantité d'huile peut occuper les canalisations internes de la cartouche d'amortissement après l'opération de vidange. Si l'on introduisait la quantité prescrite, on obtiendrait alors un niveau excessif. Se reporter toujours au volume d'air toutes les fois que l'on remplace l'huile.

Ölwechsel.

520 cc von vorgeschriebenem Öltyp in das Tragerrohr füllen, dabei die Stange einige Male pumpen, so kann sich das Öl im Inneren des gesamten Federbein verteilen.

Überprüfen, ob bei komplett geschlossenem Schaft ein Luftvolumen von 80 mm zwischen dem Scheitel des Gleitrohres und dem Ölpegel vorhanden ist.

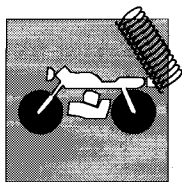
ACHTUNG: Nach dem Ausleeren, ist es möglich, daß eine gewisse Ölmenge in den inneren Kanälen der Federbeinpatrone verbleibt. Beim Einfüllen der vorgeschriebenen Menge würde man dann einen übermäßigen Pegel erhalten. Deshalb muß man sich bei jedem Ölwechsel am Luftvolumen orientieren.

Reemplazo aceite.

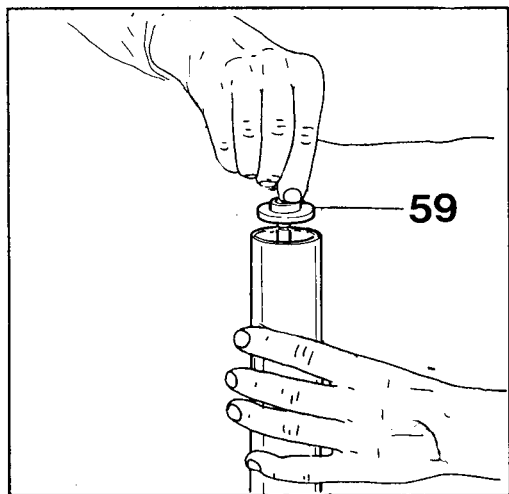
Introducir en el tubo portante 520 cc de aceite aconsejado haciendo cumplir algunas carreras a la varilla para permitir la distribución del aceite al interno del amortiguador.

Verificar que, con varilla completamente cerrada, resulte un volumen de aire de 80 mm entre la parte superior del tubo deslizante y el nivel del aceite.

ATENCION: después de la operación de vaciado puede quedar una cierta cantidad de aceite en las canalizaciones internas de la cartucha amortiguante. Introduciendo la cantidad indicada se obtendría un nivel excesivo. Referirse siempre al volumen de aire cada vez que se reemplaza el aceite.



**TELAIO, SOSPENSIONI E RUOTE
FRAME, SUSPENSIONS AND WHEELS
CHASSIS, SUSPENSIONS ET ROUES
RAHMEN, AUFHÄNGUNGEN UND RÄDER
BASTIDOR, SUSPENSIONES Y RUEDAS**



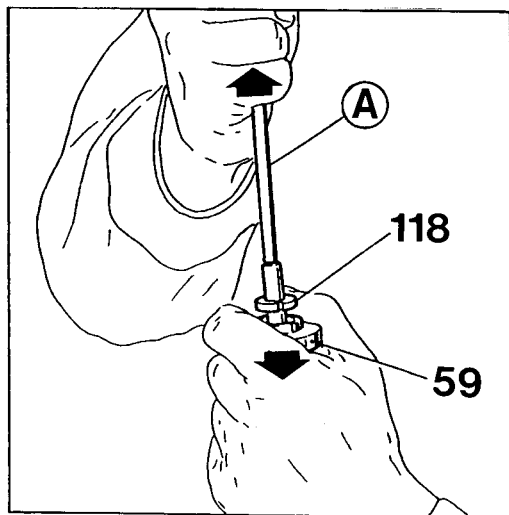
Introdurre nell'asta dell'ammortizzatore lo scodellino superiore (59) con la parte piana rivolta verso l'asta.

Fit in the damper rod the upper cap (59) with its flat side facing the small tube.

Introduire dans la tige de l'amortisseur la cuvette supérieure (59) avec la partie plate tournée vers la tige.

Den oberen Teller (59) mit der flachen Seite zur Stange zeigend in die Federbeinstange einführen.

Introducir en la varilla del amortiguador la tapa superior (59) con la parte plana dirigida hacia la varilla.



Avvitare la barra precedentemente usata sull'estremità dell'asta.

Tirare verso l'esterno l'asta e contemporaneamente spingere verso il basso lo scodellino per permettere l'introduzione dei due semi anelli (118).

Lasciare la barra e lo scodellino e controllare il corretto inserimento dei semi anelli sull'asta.

Screw the bar previously used on the rod end.

Pull the rod towards the outside and at the same time push down the cap so that the two half-rings (118) are fitted.

Release the bar and cap and check the correct fitting of half-rings on the rod.

Visser, sur l'extrémité de la tige, la barre déjà utilisée.

Tirer vers l'extérieur la tige et pousser simultanément vers le bas la cuvette pour permettre l'introduction des deux demi-bagues (118).

Laisser la barre et la cuvette et contrôler que l'insertion des demi-bagues sur la tige soit correcte.

Den vorher verwendeten Gewindestab auf das Stangenende schrauben.

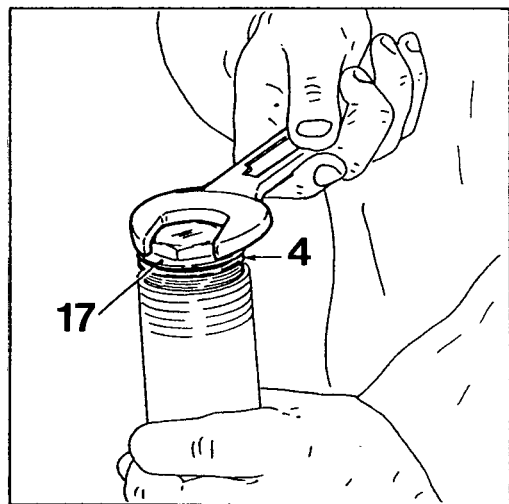
Die Stange nach außen ziehen und gleichzeitig den Teller nach unten drücken, um somit das Einführen der beiden Halbringe (118) zu ermöglichen.

Den Gweindestab und den Teller wegnehmen und die korrekte Einführung der Halbringe auf der Stange kontrollieren.

Atornillar la barra anteriormente utilizada sobre la extremidad de la varilla.

Tirar hacia la parte externa la varilla y al mismo tiempo empujar hacia abajo la tapa para permitir la introducción de los dos semianillos (118).

Soltar la barra y la tapa y controlar la correcta conexión de los semianillos sobre la varilla.



Ingrassare l'anello OR (4) sul tappo e avvitarlo sullo scorrevole.

Serrare con chiave esagonale.

Lubricate the O-ring (4) on the plug with grease and screw it on the slide.

Tighten by means of an hexagonal ring wrench.

Lubricate the O-ring (4) on the cap nut and screw it on the inner tube.

Tighten by means of an Allen wrench.

Graisser la bague (4) d'étanchéité sur le bouchon et la visser sur l'élément coulissant.

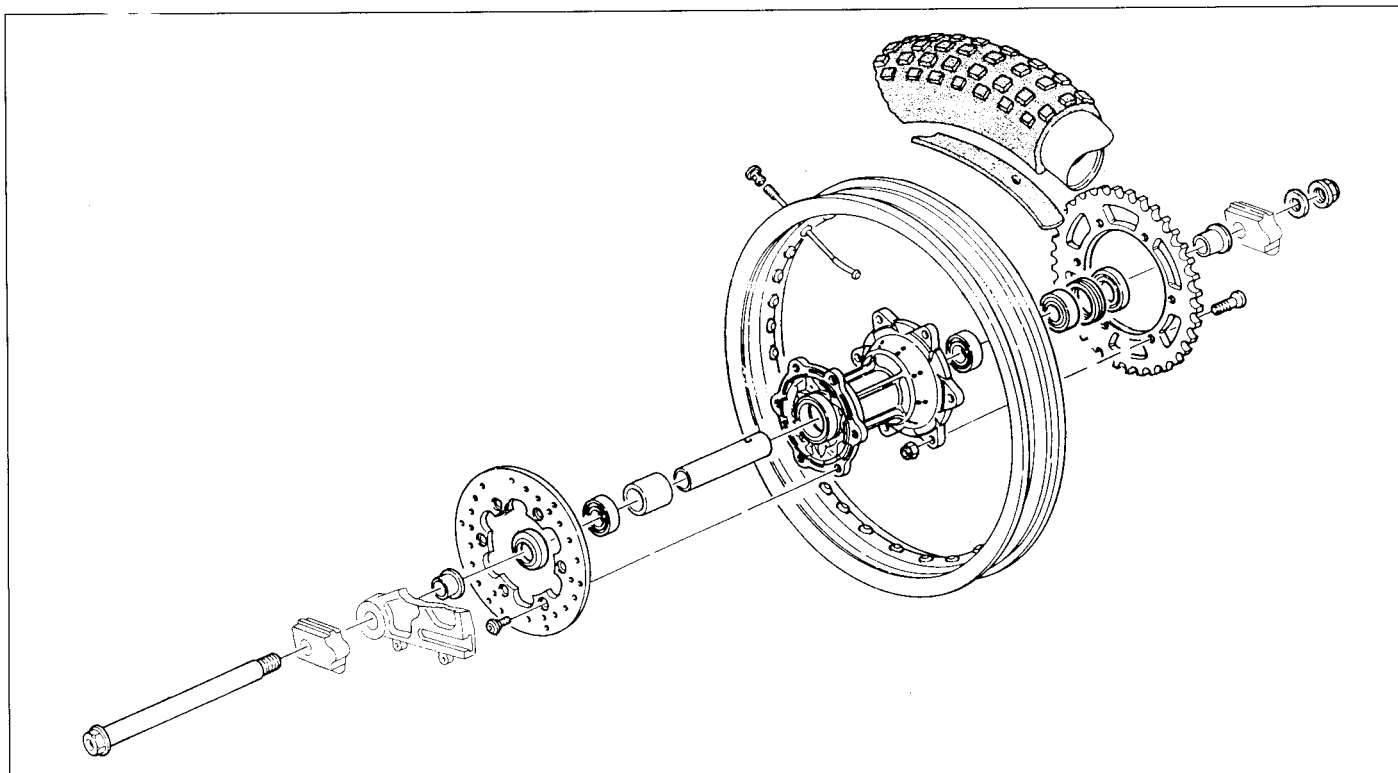
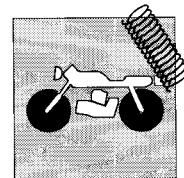
Serrer avec une clé hexagonale.

Den O-Ring (4) einfetten und auf dem Gleitrohr anschrauben.

Mit einem Sechskantschlüssel festziehen.

Engrasar el anillo OR (4) sobre el tapón y atornillarlo sobre el tubo deslizante.

Ajustar con llave hexagonal.



Ruota posteriore.

Cerchio e mozzo ruota in lega leggera.

Dimensioni 4,25" x 17" oppure 4,00" x 17" (sm) - 2,15" x 18" (wre)

Pneumatico, marca e tipo PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) - PIRELLI - MT 81 (wre)

Dimensione 150/60 - 17" (sm) - 120/90 - 18" (wre)

Rear wheel.

Light alloy wheel hub and rim.

Dimensions 4,25" x 17" or 4,00" x 17" (sm) - 2,15" x 18" (wre)

Tyre, manufacturer and type PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) - PIRELLI - MT 81 (wre)

Dimensions 150/60 - 17" (sm) - 120/90 - 18" (wre)

Roue arrière.

Jante et moyeu de la roue en alliage léger.

Dimensions 4,25" x 17" ou 4,00" x 17" (sm) - 2,15" x 18" (wre)

Pneu, producteur et type PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) - PIRELLI - MT 81 (wre)

Dimensions 150/60 - 17" (sm) - 120/90 - 18" (wre)

Hinterräd.

Felge un Radnabe aus Leichtmetall.

Abmessungen 4,25" x 17" oder 4,00" x 17" (sm) - 2,15" x 18" (wre)

Reifen, hersteller und Typ PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) - PIRELLI - MT 81 (wre)

Abmessungen 150/60 - 17" (sm) - 120/90 - 18" (wre)

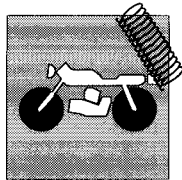
Rueda trasera.

Aro y cubo de rueda en aleación ligera.

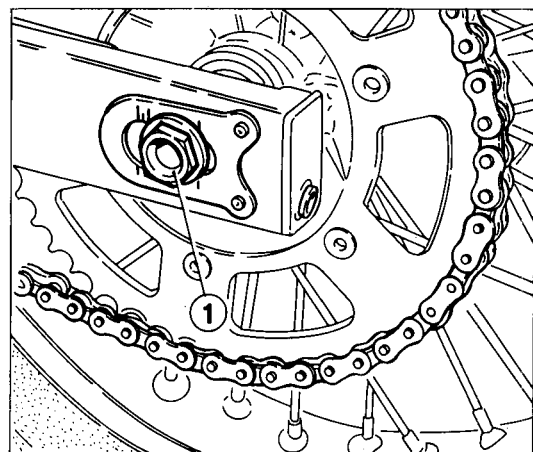
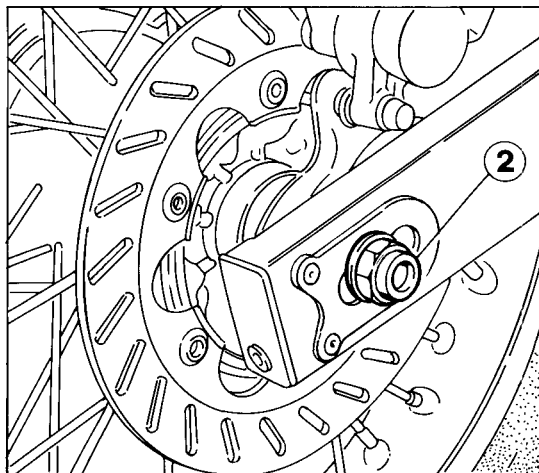
Dimensiones 4,25" x 17" más 4,00" x 17" (sm) - 2,15" x 18" (wre)

Neumatico, marca y tipo PIRELLI MTR 01 DRAGON (sm) - PIRELLI - MT 81 (wre)

Dimensiones 150/60 - 17" (sm) - 120/90 - 18" (wre)



TELAIO, SOSPENSIONI E RUOTE **FRAME, SUSPENSIONS AND WHEELS** **CHASSIS, SUSPENSIONS ET ROUES** **RAHMEN, AUFHÄNGUNGEN UND RÄDER** **BASTIDOR, SUSPENSIONES Y RUEDAS**



Stacco ruota posteriore.

Posizionare un supporto sotto al motore per avere la ruota posteriore sollevata da terra e procedere nel modo seguente:

- rimuovere il dado (2) del perno ruota (1) e sfilare quest'ultimo;
- spingere in avanti la ruota per consentire lo scarrucolamento della catena dalla corona;
- sfilare la ruota completa recuperando il distanziale interno sul lato destro.

Quando si procede al rimontaggio effettuare la registrazione della tensione della catena nel modo descritto al capitolo "REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI".

Rear wheel removal.

Arrange a support under the engine in order to have the rear wheel raised from ground and proceed as follows:

- remove the nut (2) of the wheel pin (1) and extract the wheel pin;
- push forward the wheel to allow the chain to be released from the gear;
- remove the full wheel; recover the inner spacer on the right side.

When reassembling, adjust the tension of the chain as described in the chapter "ADJUSTMENTS".

Démontage de la roue arrière.

Placer un support en-dessous de la moto de façon à soulever la roue arrière du sol. Procéder ensuite de la façon suivante:

- enlever l'écrou (2) de l'axe de la roue (1); retirer l'axe;
- pousser la roue vers l'avant de façon à ce que la chaîne sorte de la couronne;
- enlever toute la roue; récupérer l'entretoise intérieure sur le côté droite.

Lors du remontage, régler la tension de la chaîne suivant les indications du chapitre "REGLAGES ET CALAGES".

Ausbauen des Hinterrads.

Eine Stützvorrichtung unter dem Motor anbringen, um das Hinterrad vom Boden anzuheben. Danach geht man wie folgt vor:

- Die Mutter (2) des Radbolzens (1) entfernen und den Radbolzen abnehmen.
- Das Rad nach vorne drücken, damit die Kette vom Zahnkranz genommen werden kann.
- Das Rad komplett abnehmen; dabei auf die inner Rechenseite Distanzstück achten.

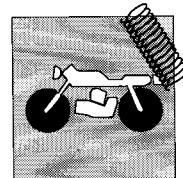
Beim Wiedereinbau stellt man die Kettenspannung wie im Kapitel "EINSTELLUNG UND EINREGULIERUNGEN" beschrieben ein.

Desenganche rueda posteior.

Posicionar un soporte bajo el motor para tener la rueda posterior levantada de tierra y proceder en el modo siguiente:

- remover la tuerca (2) del eje rueda (1) y deshilar este;
- empujar hacia adelante la rueda para consentir el desenredado de la cadena de la corona;
- desfilare la rueda completa recuperando el distancial interno en el lado derecho.

Quando se procede al remontaje efectuar la registraci3n de la tensi3n de la cadena en el modo descrito en el capitulo "REGISTRACION Y REGULACION".



Stacco ammortizzatore posteriore.

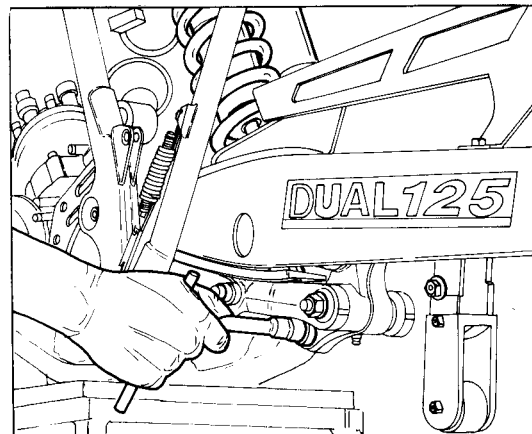
Posizionare un supporto sotto al motore per poter avere la ruota posteriore sollevata da terra e procedere nel modo seguente:

- svitare la vite di fulcraggio inferiore dell'ammortizzatore e relativo dado;
- dopo aver rimosso la sella e i pannelli laterali nel modo descritto al capitolo "OPERAZIONI GENERALI" svitare la vite di fulcraggio superiore dell'ammortizzatore e relativo dado;
- rimuovere l'ammortizzatore.

Rear damper removal.

Arrange a support under the engine in order to have the rear wheel raised from ground and proceed as follows:

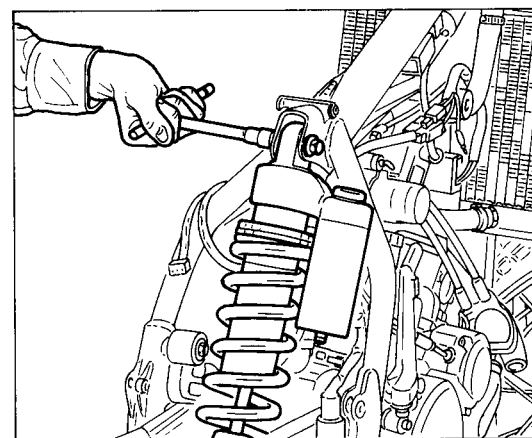
- unscrew the lower fulcrum screw of the damper and the relevant nut;
- after removing the seat and the side panels as described in the chapter "GENERAL OPERATION", unscrew the upper fulcrum screw of the damper and the relevant nut;
- extract the damper.



Démontage de l'amortisseur arrière.

Mettre un support en-dessous de la moto de façon à soulever la roue arrière du sol. Puis, procéder de la façon suivante:

- dévisser la vis inférieure de centrage de l'amortisseur et l'écrou correspondant;
- après avoir enlevé la selle et les panneaux latéraux de la façon indiquée au chapitre "OPÉRATIONS GÉNÉRALES", dévisser la vis supérieure de centrage de l'amortisseur et l'écrou correspondant;
- enlever l'amortisseur.



Ausbauen des hinteren Stoßdämpfers.

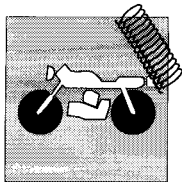
Eine Stützvorrichtung unter dem Motor anbringen, um das Hinterrad vom Boden anzuheben. Danach wie folgt vorgehen:

- die untere Schraube des Stoßdämpfers und die entsprechende Mutter lösen zu können.
- Nachdem man den Sattel und die seitlichen Verkleidungsteile wie im Kapitel "ALLGEMEINE ARBEITEN" beschrieben abgenommen hat, löst man die obere Schraube und die entsprechende Mutter des Stoßdämpfers.
- Den Stoßdämpfer entfernen.

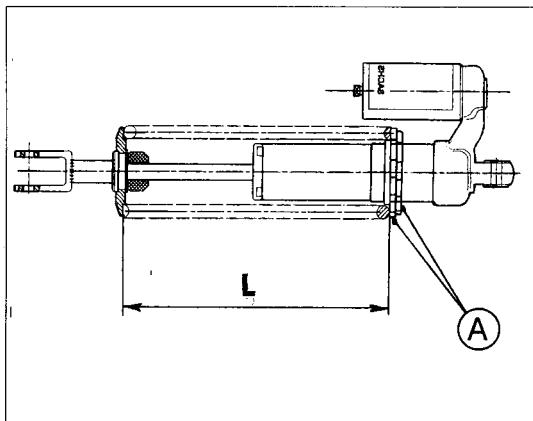
Desenganche amortiguadores posteriores.

Posicionar un soporte bajo el motor para poder tener la rueda posterior levantada de tierra y proceder en el modo siguiente:

- desenroscar el tornillo de fulcraje inferior del amortiguador y relativa tuerca;
- después de haber removido la silla y los paneles laterales en el modo descrito en el capítulo "OPERACIONES GENERALES", desenroscar el tornillo del fulcraje superior del amortiguador y relativa tuerca;
- remover el amortiguador.



TELAIO, SOSPENSIONI E RUOTE FRAME, SUSPENSIONS AND WHEELS



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. Lunghezza molla precaricata (L) standard: 249 mm. Precarico: 11 mm.

Allentare le due ghiera (A) fino al punto in cui sarà possibile sfilare lo scodellino inferiore; sfilare scodellino e molla.

Controllare la lunghezza libera della molla: 260 mm. Limite di servizio: 255 mm.

Eeguire 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 di usura dello snodo sferico: se manifesta gioco eccessivo, sostituirlo.



L'ammortizzatore contiene gas a pressione e non deve essere aperto per nessun motivo.

Rear damper overhauling.

Before removing the spring, check its length with the damper assembled; the value (L) detected must be restored upon reassembly.

Standard lenght (L) of preloading spring: 249 mm/9.80 in. Preload: 10 mm/0.43 in. Unloose the two ring nuts (A) until the lower cup can be extracted; extract the cup and the spring.

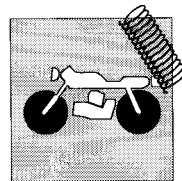
Check the spring free length: 260 mm/10.23 in. Service limit: 255 mm/10.04 in.

Carry out the following checkings:

- check the rod conditions: it must not be damaged or distorted, otherwise replace the damper;
- check any oil leakages: if they are of great extent replace the damper;
- if a too free movement is noticed in both the directions (rebound and compression) when compressing the damper, this means that the internal parts are worn and the damper must be replaced;
- check the wear state of the ball joint: if too much clearance is noticed, it is to be replaced.



The damper contains gas under pressure and must not be opened for any reason.



Révision de l'amortisseur arrière.

Avant de démonter le ressort, contrôler sa longueur alors que l'amortisseur est installé; on devra respecter la même cote (L) lors du remontage.

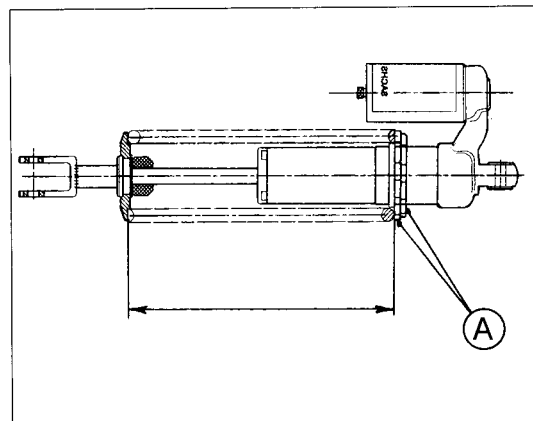
Longueur du ressort (L) préchargée standard: 249 mm. Precharge: 11 mm.

Desserrer les deux bagues (A) jusqu'à ce qu'il soit possible de retirer la cuvette inférieure; enlever la cuvette et le ressort.

Vérifier la longueur d'extension du ressort: 260 mm et la limite de fonctionnement admissible: 255 mm.

Effectuer les contrôles suivants:

- vérifier l'état de la tige: elle ne doit pas être abîmée ni tordue, autrement il faut remplacer l'amortisseur;
- vérifier les fuites d'huile: si elles sont importantes, remplacer l'amortisseur;
- comprimer l'amortisseur: si le mouvement est trop libre dans les deux sens (extension et compression), cela signifie que les parties intérieures sont usées et qu'il est nécessaire de remplacer l'amortisseur;
- vérifier le degré d'usure de joint sphérique: s'il y a trop de jeu, le remplacer.



L'amortisseur contient du gaz sous pression. Ne jamais l'ouvrir.

Kontrolle des hinteren Stoßdämpfers.

Bevor man die Feder abnimmt, kontrolliert man die Länge bei eingebautem Stoßdämpfer. Das erfaßte Maß (L) muß beim Wiedereinbau wiederhergestellt werden.

Standard Vorspannung-Federlänge (L): 249 mm. Federvorspannung: 11 mm.

Die beiden Nutmutter (A) solange lockern, bis man den unteren Teller entfernen kann. Teller und Feder entfernen.

Die freie Federlänge kontrollieren: 260 mm (Toleranzgrenze 255 mm).

Folgende Kontrollen durchführen:

- Den Zustand des Schafte kontrollieren. Er darf keine Beschädigungen aufweisen und darf nicht verkrümmt sein. Anderenfalls den Stoßdämpfer auswechseln.
- Eventuelle Ölverluste kontrollieren. Falls sie erheblich sind, den Stoßdämpfer auswechseln.
- Falls man beim Zusammendrücken des Stoßdämpfers eine zu freie Bewegung in beide Richtungen (Ausfedern und Einfedern) feststellt, bedeutet das, daß ein Verschleiß der Innenteile vorliegt. Der Stoßdämpfer muß ausgewechselt werden.
- den Abnutzungszustand des Kugelgelenks kontrollieren: falls sich ein übermäßiges Spiel zeigt, ist er auszutauschen.

Der Stoßdämpfer enthält Druckgas und darf auf keinen Fall geöffnet werden.

Revisión amortiguador posterior.

Antes de proceder al desmontaje del resorte controlar el largo con amortiguador montado; la cuota (L) relevada deberá ser restablecida en el remontaje.

Largueza resorte pre-cargada (L) standard: 249 mm. Pre-carga: 11 mm.

Aflojar las dos arandelas (A) hasta el punto en que será posible deshilar el soporte muelle inferior; deshilar soporte muelle a resorte.

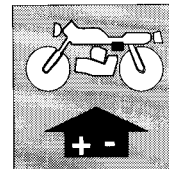
Controlar la largueza libre del resorte: 260 mm. Límite de servicio: 255 mm.

Seguir las siguientes verifícas:

- controlar el estado de la barra: no debe presentar daños y no debe estar torcido, de lo contrario sustituir amortiguador;
- controlar eventuales pérdidas de aceite: se es de entidad considerable, sustituir el amortiguador;
- comprimiendo el amortiguador, se si comprueba un movimiento muy libre en los dos sentidos (extensión y compresión), significa que las partes internas están desgastadas y ocurre sustituir el amortiguador;
- controlar el estado de desgaste de l'articulación esférica: si manifiestá juego excesivo, sustituirlo.

El amortiguador contine gas a presión y no debe ser abierto por ningun motivo.





Scatola fusibili.

E' fissata al telaio, sul lato sinistro, sopra alla scatola filtro.
Essa prevede quattro fusibili da 15 A, due dei quali di riserva.

Fuse box.

It is fastened to the frame, on the left side, on the air filter box.
It is provided of four 15 A fuse, two of them being spares.

Boîte de fusibles.

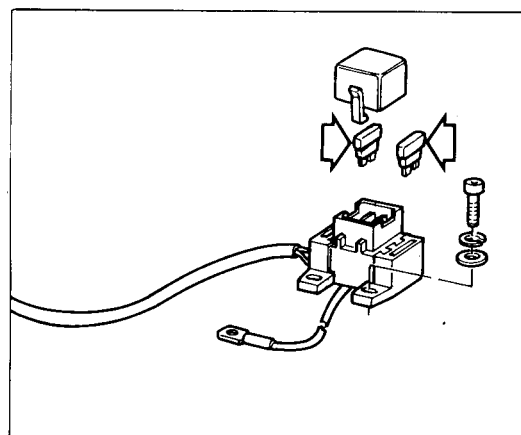
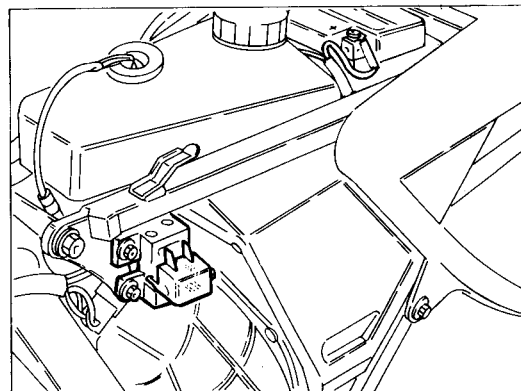
Elle est fixée au chassis, sur le côté gauche, sur le boîtier du filtre à air.
Elle contient 4 fusibles de 15A dont deux de rechange.

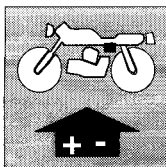
Sicherungskästchen.

Es ist auf der linken Seite des Rahmens über dem Filterkasten angebracht.
Sie enthaelt 4 Abschmelzsicherungen mit 15 A, zwei hiervon sind zur Reserve.

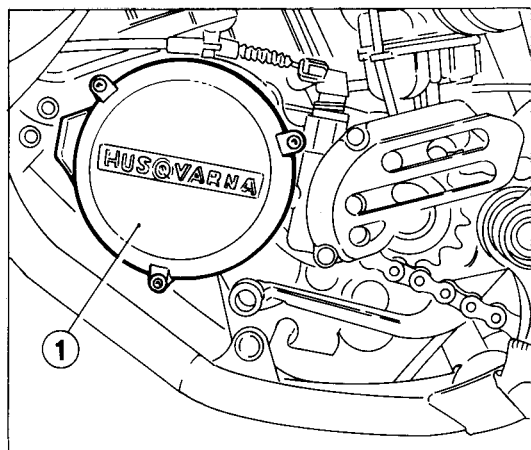
Caja fusibles.

Está fijada al bastidor, en el lado izquierdo, debajo de la caja filtro de aire.
Está provista de cuatro fusibles de 15 A, dos de los cuales de reserva.





IMPIANTO ELETTRICO ELECTRIC SYSTEM INSTALLATION ÉLECTRIQUE ELEKTRISCHE ANLAGE SISTEMA ELECTRICO

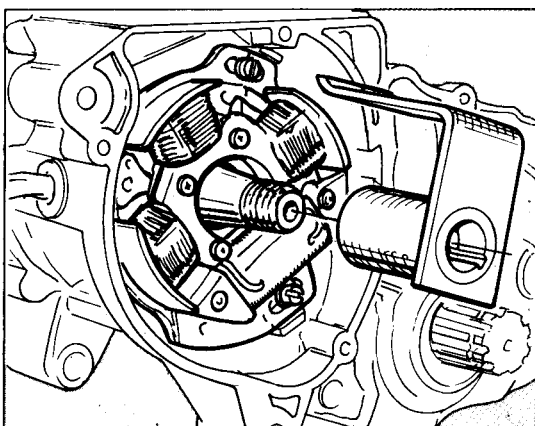


Controllo e messa in fase accensione.

Per poter operare sul volano alternatore è necessario togliere il coperchio sinistro (1). 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 **8000 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 **1,2 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 L.H. cover (1). 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 too no. **8000 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 **1,2 mm/0.047 in.** In case this does not occur, loosen the three stator screws and rotate it until the correct advance conditions is restored.

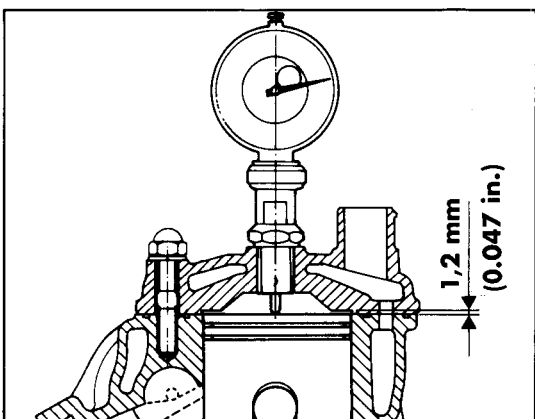


Contrôle et calage de l'allumage.

Pour être à même d'opérer sur le volant alternateur, il faut enlever le couvercle gauche (1). L'allumage, de type électronique, n'entraîne pratiquement aucune manutention; en cas de démontage des composants effectuer le calage de la façon suivante: à l'aide d'un comparateur et sans remonter le rotor, installer l'outil **8000 48803** sur l'arbre moteur; porter le piston au P.M.H. en mettant au zéro le comparateur sur cette position; faire coïncider l'encoche placée sur le stator avec celui situé sur l'outil et vérifier que le piston ait effectué une course de **1,2 mm**. En cas qu'il ne se vérifie pas, relâcher les trois vis du stator et faire tourner celui-ci jusqu'à rétablir la correcte condition d'avance.

Kontrolle und Zuendverstellung.

Den linken Deckel (1) 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 eine Komparator und ohne Remontage des Motors. Das Gerät **8000 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 Geruat zusammenfallen lassen and prüfen, od der Kolben einen oder **1,2 mm** Hub durchgeführt hat. Ist dies nicht der Fall, die drei Schrauben des Stators lösen und den Stator drehen bis zum korrekten Verstellungsstand.



Control y puesta a punto del encendido.

Para poder obrar en el hueco que contiene el alternador es necesario quitar la tapa (1) izquierda. El encendido, de tipo electrónico, no requiere prácticamente mantenimiento; en cas de desmontaje de los componentes efectuar la puesta a punto obrando como se indica a continuación con la ayuda de un comparador y sin volver a montar el rotor. Montar la herramienta **8000 48803** en el cigüeñal; colocar el pistón en el P.M.S. poniendo a cero el comparador en esta posición; hacer que coincida la muesca situada en el stator con la muesca de la herramienta y verificar que el pistón hay a cumplido un recorrido de **1,2 mm**. En caso de que ésto no se verificase, aflojar los tres tornillos del stator y girar este último hasta restablecer la condición correcta de anticipación.

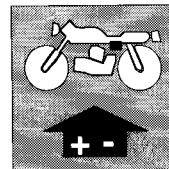


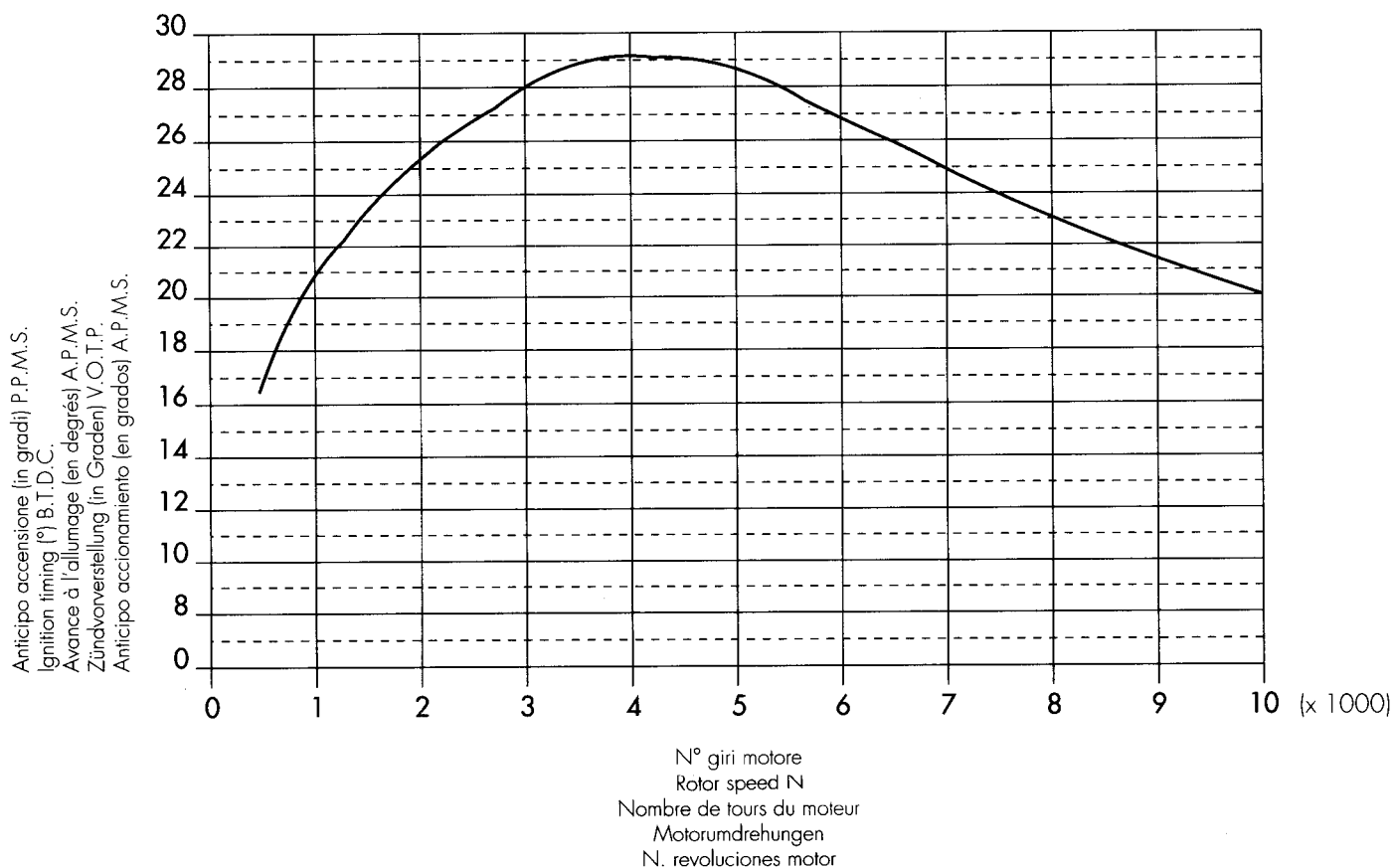
Diagramma di anticipo.

Timing curve.

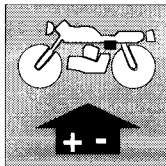
Diagramme d'avance.

Diagramm der Vorverstellung.

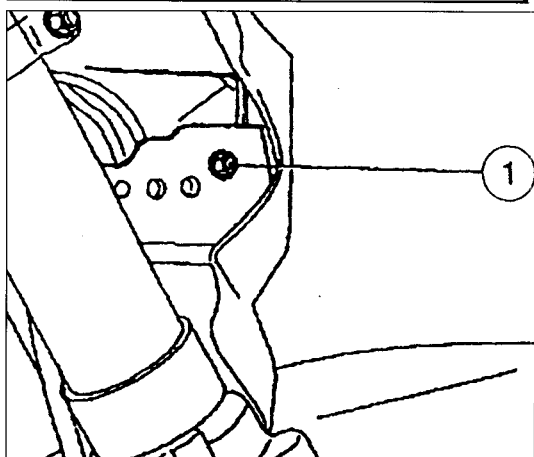
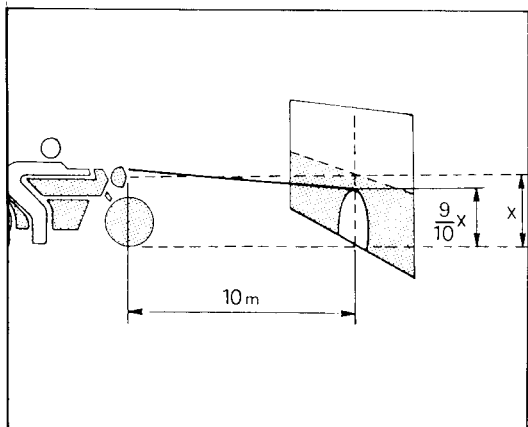
Diagrama de anticipo.



Prestazioni standard - Standard performance - Performances standards - Standartleistung - Prestaciones standard



IMPIANTO ELETTRICO ELECTRIC SYSTEM



1) Vite regolazione faro / Light adjustment screw / Vis de réglage feu / Schraube für senkrechte Einstellung / Tornillo regulación faro

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 si può effettuare allentando la vite (1) di fissaggio e spingendo nella parte inferiore o superiore del proiettore a seconda che si voglia abbassare o alzare il fascio luminoso.

A regolazione effettuata serrare nuovamente la vite (1).

Alla vite (1) si accede dopo aver rimosso il tappo in gomma sul portafaro.

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:

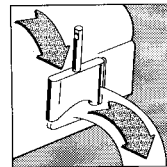
- position the motorcycle at 10 meter/33 ft. from a flat wall;
- check that the bike is on a level surface and that the headlamp axis is at right angles to the wall;
- the bike should be in a vertical position;
- measure the distance from the ground to the centre of the headlamp lens and then mark a 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.

By a loosening screw (1), correct orienting of headlamp is possible, and by pushing the headlamp lower or upper side, the light beam is risen or lowered respectively.

When the orienting operation is over, tighten screw (1).

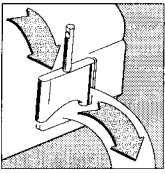
To gain acces to screw (1), remove the rubber plug set on the headlamp holder.

VALVOLA DI SCARICO H.T.S.
H.T.S. EXHAUST VALVE
SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT H.T.S.
H.T.S.-ABLAßVENTIL
VALVULA DE DESCARGA H.T.S.

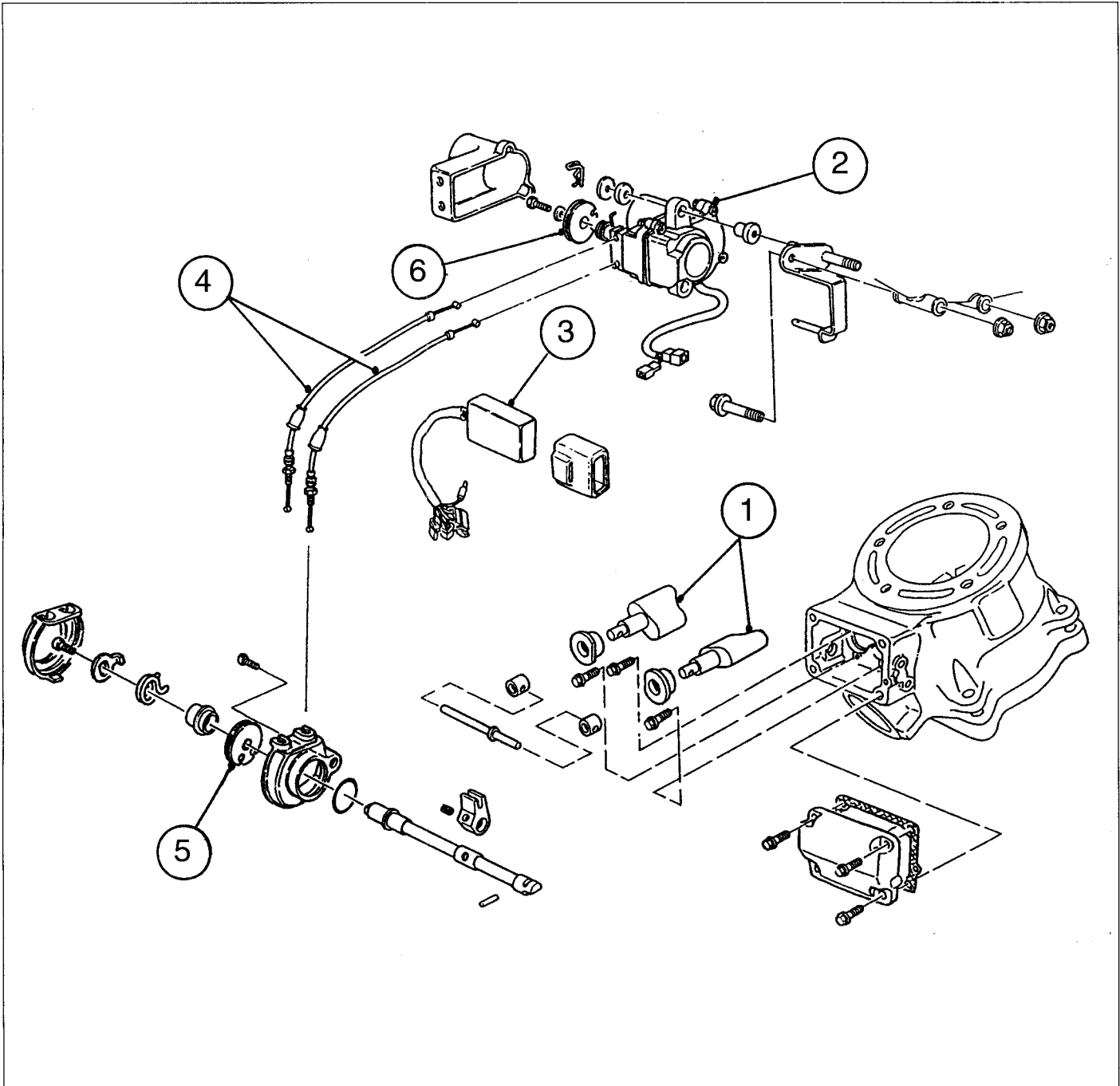


Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

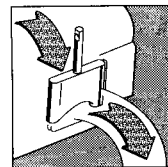




VALVOLA DI SCARICO H.T.S.
H.T.S. EXHAUST VALVE
SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT H.T.S.
H.T.S.-ABLAßVENTIL
VALVULA DE DESCARGA H.T.S.



**VALVOLA DI SCARICO H.T.S.
H.T.S. EXHAUST VALVE
SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT H.T.S.
H.T.S.-ABLAßVENTIL
VALVULA DE DESCARGA H.T.S.**



Valvola di scarico H.T.S.

Il cilindro è provvisto di due valvole H.T.S. (1) (Husqvarna Torque System) che, variando il diagramma di scarico secondo parametri memorizzati da una centralina elettronica e trasmessi alle valvole stesse tramite un attuatore, consentono un funzionamento ottimale ad ogni regime.

Queste valvole sono comandate da un attuatore (2) il cui funzionamento è guidato da una centralina elettronica (3); entrambi i componenti sono fissati al telaio sotto al serbatoio.

Il collegamento tra attuatore e valvola è realizzato con cavi flessibili (4) dotati di registri per la regolazione del gioco. Detti cavi muovono due carrucole vincolate rispettivamente una (5) all'alberino comando valvola e l'altra (6) all'attuatore.

H.T.S. exhaust valve.

The cylinder is provided of two H.T.S. valves (1) (Husqvarna Torque System), which allows, by varying the exhaust diagram according to parameters stored by an electronic device and sent to the valves through an actuator, a good operation at each r.p.m.

This valves are controlled by an actuator (2) operated by an electronic device (3); both components are monted on the frame under the tank.

The connection between actuator and valve is performed through flexible cables (4) provided with registers for clearance adjustment. These cables move two pulleys constrained to the valve control shaft (5) and to the actuator (6) respectively.

The shaft of the right half-valve controls the valve. The limit stop position can be adjusted by acting on the right support (7) of the valve.

Soupape d'échappement H.T.H.

Le cylindre est dués de deux soupape H.T.S. (Husqvarna Torque System), qui permet, en modifiant le diagramme d'échappement selon les paramètres memorisés par une unité électronique et envoyés à les soupapes par un actuateur, un fonctionnement optimale à tout régime.

Cette soupapes sont contrôlée par un actuateur (2) actionné par une unité électronique (3); les deux composants sont fixés au châssis, sous le reservoir.

La connexion entre actuateur et soupape est effectué à l'aide de câble flexibles (4) doués de registres pour le réglage du jeu.

Ces câbles déplacent deux poulies contraintes respectivement à l'arbre de contrôle soupape (5) et à l'actuateur (6).

H.T.S.-Ablaßventil.

Der Zylinder ist mit zwei Ventil H.T.S. (Husqvarna Torque System) ausgestattet, das bei Veränderung des Auslassdiagramms gemäss den von einer Elektronik gespeicherten Parametern, welche zum Ventils durch einen Trieb übertragen werden, einen optimalen Betrieb bei jedem Zustand erlaubt.

Dieses Ventil wird von einem Trieb (2) gesteuert, dessen Antrieb von einer Elektronik (3) angetrieben wird; beide Komponenten sind des Rahmens geklemmt, unter dem Behälter.

Der Anschluss zwischen Trieb und Ventil wird durch biegsamen Kabel (4) ausgeführt, welche mit Reglern für das Einstellen des Spieles ausgestattet sind. Diese Kabel treiben zwei Rollen an, die erste (5) ist an die Welle und die andere ist am Trieb (6) gebunden.

Válvula de escape C.T.H.

El cilindro està provisto de dos válvulas H.T.S. (1) (Husqvarna Torque System) que, variando el diagrama de escape según parámetros memorizados en una centralita electrónica y transmitidos a las válvulas mismas a través de un actuador, permite el funcionamiento óptimo de cada régimen.

Esta válvula está accionada por un actuador (2) cuyo funcionamiento está guiado por una centralita electrónica (3); ambos componentes están sujetos en el bastidor debajo del tanque.

La conexión entre el actuador y la válvula está realizada con cables flexibles (4) con registros para la regulación del juego. Dichos cables mueven dos poleas vinculadas respectivamente, una (5) con el eje de la válvula y la otra (6) con el actuador.

El eje de la semi-válvula derecha acciona la válvula. La posición de final de carrera puede regularse maniobrando el soporte derecho (7) de la válvula.

