

Product: Ducati Monster 900 Motorcycle Service Repair Workshop Manual  
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/ducati-monster-900-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>

lucamonster

**DUCATI**



**MONSTER  
M 900 desmodue**

**Manuale d'officina  
Workshop Manual  
Manuel d'Atelier  
Werkstatthandbuch  
Manual de Taller**

Sample of manual. Download All 271 pages at:  
<https://www.arepairmanual.com/downloads/ducati-monster-900-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>

## Premessa

La presente pubblicazione, ad uso delle Stazioni di Servizio **DUCATI**, 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.**

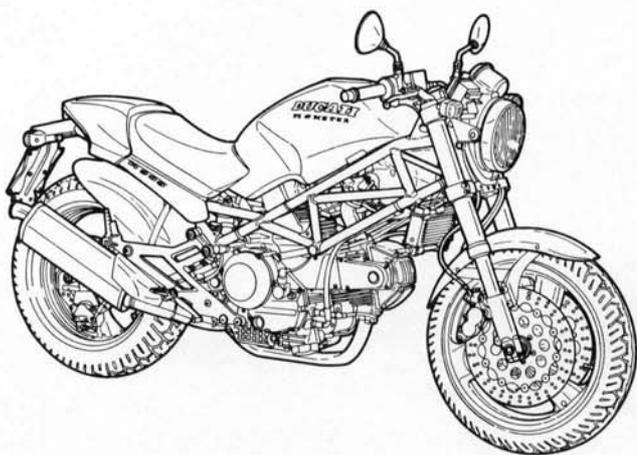
## Consigli utili

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

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

## Norme generali sugli interventi riparativi

- 1** Sostituire sempre le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le coppiglie con particolari nuovi.
- 2** Allentando o serrando dadi o viti, iniziare sempre da quelle con dimensioni maggiori oppure dal centro. Bloccare alla coppia di serraggio prescritta seguendo un percorso incrociato.
- 3** Contrassegnare sempre particolari o posizioni che potrebbero essere scambiati fra di loro all'atto del rimontaggio.
- 4** Usare parti di ricambio originali **DUCATI** 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.



**MONSTER**  
**M 900 desmodue**

**Manuale d'officina**  
**Workshop Manual**  
**Manuel d'Atelier**  
**Werkstatthandbuch**  
**Manual de Taller**



## Sommario

	Sezione
Generalità .....	<b>A</b>
Manutenzione .....	<b>B</b>
Inconvenienti e rimedi .....	<b>C</b>
Registrazioni e regolazioni .....	<b>D</b>
Operazioni generali .....	<b>E</b>
Scomposizione motore .....	<b>F</b>
Revisione motore .....	<b>G</b>
Ricomposizione motore .....	<b>H</b>
Sospensioni e ruote .....	<b>I</b>
Freni .....	<b>L</b>
Impianto elettrico .....	<b>M</b>
Disinnesto frizione a comando idraulico ..	<b>N</b>
Carburatore .....	<b>O</b>
Telaio .....	<b>Q</b>
Attrezzatura specifica .....	<b>W</b>
Coppie di serraggio .....	<b>X</b>

## Summary

	Section
General .....	<b>A</b>
Maintenance .....	<b>B</b>
Troubles and remedies .....	<b>C</b>
Settings and adjustments .....	<b>D</b>
General operations .....	<b>E</b>
Engine disassembly .....	<b>F</b>
Engine overhaul .....	<b>G</b>
Engine reassembly .....	<b>H</b>
Suspensions and wheels .....	<b>I</b>
Brakes .....	<b>L</b>
Electric system .....	<b>M</b>
Hydraulic control clutch release .....	<b>N</b>
Carburetor .....	<b>O</b>
Frame .....	<b>Q</b>
Specific tools .....	<b>W</b>
Torque wrench settings .....	<b>X</b>



Sezione  
Section  
Section  
Sektion  
Sección

**A**



Motore .....	A.4	Engine .....	A.8
Distribuzione .....	A.4	Timing system .....	A.8
Alimentazione .....	A.4	Fuel system .....	A.8
Lubrificazione .....	A.4	Lubrication .....	A.8
Raffreddamento .....	A.5	Cooling system .....	A.9
Accensione .....	A.5	Ignition system .....	A.9
Trasmissione .....	A.5	Transmission .....	A.9
Freni .....	A.5	Brakes .....	A.9
Telaio .....	A.6	Frame .....	A.10
Sospensioni .....	A.6	Suspensions .....	A.10
Ruote .....	A.6	Wheels .....	A.10
Pneumatici .....	A.6	Tyres .....	A.10
Impianto elettrico .....	A.6	Electric system .....	A.10
Scatola fusibili .....	A.6	Fuse box .....	A.10
Prestazioni .....	A.6	Performance data .....	A.10
Pesi .....	A.6	Weights .....	A.10
Ingombri .....	A.7	Overall dimensions .....	A.11
Rifornimenti .....	A.7	Refuelings .....	A.11



**MOTORE**

Bicilindrico a 4 tempi a "L" longitudinale di 90°.

Alésaggio, mm .....	92
Corsa, mm .....	68
Cilindrata totale, cm <sup>3</sup> .....	904
Rapporto di compressione .....	1:9,2±0,5
Potenza max. (alla ruota), Kw (CV) .....	55 (73,7)
a regime di g/1° .....	7.000
Potenza fiscale (IT), CVf .....	12

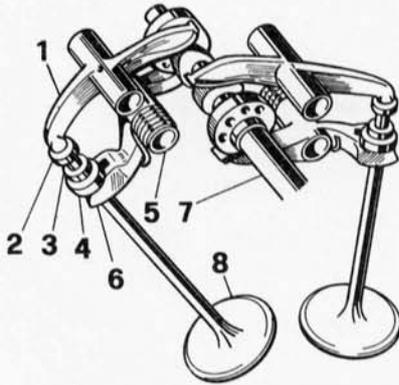
**DISTRIBUZIONE**

«DESMODROMICA» a due valvole per cilindro comandate da quattro bilancieri (due di apertura e due di chiusura) e da un albero distribuzione in testa a quattro lobi.

È comandata dall'albero motore mediante ingranaggi cilindrici, pulegge e cinghie dentate.

**Schema distribuzione desmodromica**

- 1) Bilanciere di apertura (o superiore);
- 2) Registro bilanciere superiore;
- 3) Semianelli;
- 4) Registro bilanciere di chiusura (o inferiore);
- 5) Molla richiamo bilanciere inferiore;
- 6) Bilanciere di chiusura (o inferiore);
- 7) Albero distribuzione;
- 8) Valvola.



<b>Valvola di aspirazione:</b> mm .....	43
<b>Valvola scarico:</b> mm .....	38

Il diagramma di apertura e chiusura delle valvole è il seguente:

dati di rilevamento con gioco: mm .....	<b>0,20</b>	<b>1</b>
Apertura prima del P.M.S. ....	43°	20°
Chiusura dopo il P.M.I. ....	85°	60°
Apertura prima del P.M.I. ....	82°	58°
Chiusura dopo il P.M.S. ....	46°	20°

Il gioco di funzionamento delle punterie, a motore freddo, deve essere:

Bilanciere di apertura:	
0,10±0,12 mm ( <b>Aspirazione</b> )	
0,12±0,15 mm ( <b>Scarico</b> )	
Bilanciere di chiusura: 0,03±0,05 mm ( <b>Aspirazione e Scarico</b> )	

**Alzata valvole:**

(dati di rilevamento con gioco 0 mm)

Aspirazione mm .....	11,76
Scarico mm .....	10,56

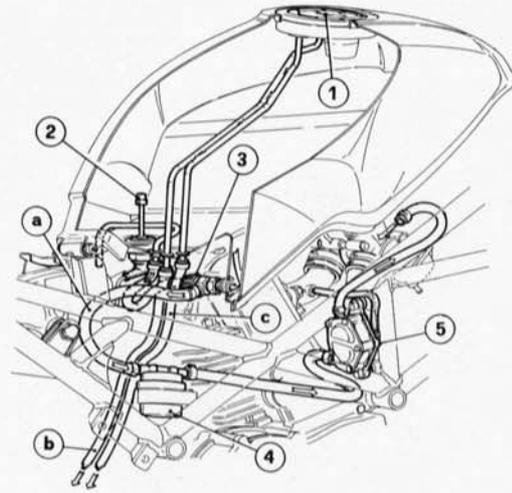
**ALIMENTAZIONE**

A depressione.

Preso aria con filtro a secco, posizionato sotto al serbatoio.

Il circuito di alimentazione è così costituito:

- 1) tappo serbatoio;
- 2) dispositivo di segnalazione livello carburante;
- 3) rubinetto manuale per chiusura uscita benzina;
- 4) filtro carburante;
- 5) pompa a depressione;
- a) tubo mandata;
- b) tubo drenaggio tappo;
- c) tubo sfiato.



Dotato di 2 carburatori: .....	Altre vers.   Vers. USA-CH	
Tipo: .....	MIKUNI	
	BDST 38B129	BDST 38B132

**Dati principali carburatore:**

- Diffusore mm .....	38
- Getto valvola spillo .....	Y-2
- Getto principale .....	140
- Getto avviamento .....	70
- Getto minimo .....	40
- Spillo conico .....	5C19   5C37
(posizione tacca dall'alto) .....	4°   3°

**LUBRIFICAZIONE**

A pressione con pompa ad ingranaggi, depurazione olio mediante filtro a rete, filtro con cartuccia e indicatore di temperatura a bassa pressione sul cruscotto.

Radiatore per il raffreddamento del lubrificante.

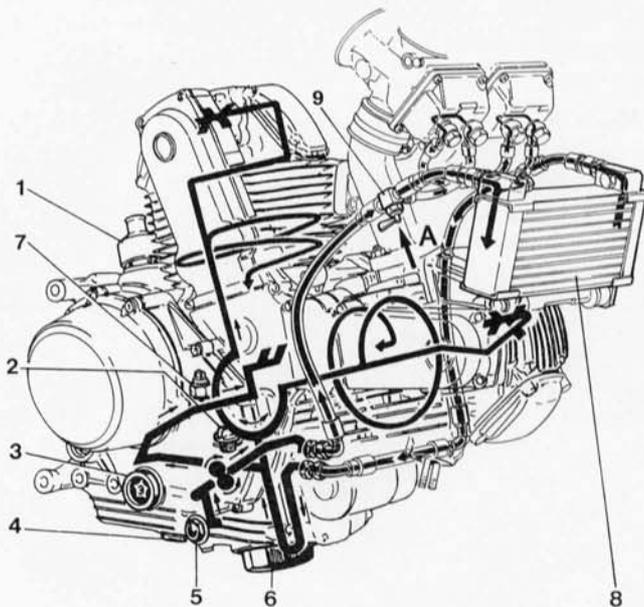
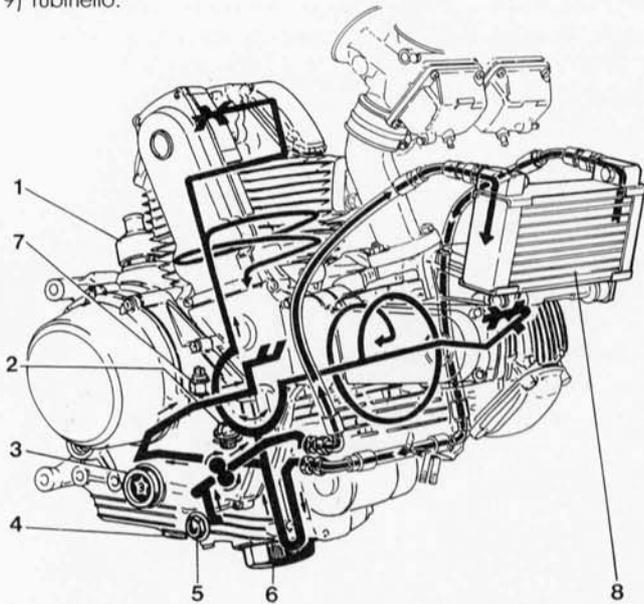
Nell'impianto può essere inserito un circuito supplementare che consente il riscaldamento delle vaschette dei carburatori (Kit cod. **699.2.041.1A**) attraverso l'olio lubrificante in uscita dal motore. Questo circuito è provvisto di un rubinetto a due posizioni:

- INVERNO: circuito aperto (I)  
(levetta parallela al tubo).
- ESTATE: circuito chiuso (E)  
(levetta a 90° rispetto al tubo).

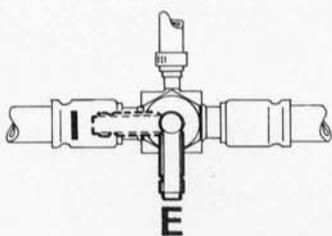


**Circuito di lubrificazione:**

- 1) raccordo tubo sfiato vapori coppa olio con camera di recupero;
- 2) tappo immissione olio;
- 3) indicatore di livello;
- 4) tappo scarico olio;
- 5) filtro a rete;
- 6) cartuccia filtro;
- 7) pressostato;
- 8) radiatore;
- 9) rubinetto.



Vista da A:



Valori di controllo pressione olio:

<b>Motore caldo:</b>	1100+1300 g/1°	1,5 Kg/cm <sup>2</sup>
	3500+4000 g/1°	4 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>Motore freddo:</b>	1100+1300 g/1°	2,5 Kg/cm <sup>2</sup>
	3500+4000 g/1°	5 Kg/cm <sup>2</sup>

**Capacità circuito:** ..... 3,5 lt  
 Portata pompa: ..... 2,6 lt/1° ogni 1000 g/1°

**RAFFREDDAMENTO**

Ad aria mediante naturale dispersione del calore attraverso l'ampia alettatura presente nei due gruppi cilindro/testa. I cilindri subiscono un ulteriore raffreddamento da parte dell'olio motore inviato nel loro interno da tubazioni esterne. Raffreddamento olio motore mediante radiatore.

**ACCENSIONE**

Tipo elettronico a scarica induttiva.

Marca ..... KOKUSAN

Anticipo automatico:

- fino a 1700 giri±200 ..... 6°
- da 1700 a 2600 giri±300 ..... progressivo fino 32°  
 (controllo mediante luce stroboscopica)

**Candele**

Marca ..... CHAMPION

Tipo ..... RA6HC

Distanza fra gli elettrodi mm ..... 0,6

**TRASMISSIONE**

Frizione a secco a dischi multipli: 9 condotti + 7 conduttori con 14 superfici di attrito comandata da un circuito idraulico azionato da una leva sul lato sinistro del manubrio.

Trasmissione fra motore e albero primario del cambio ad ingranaggi a denti diritti.

Rapporto ..... 62/31

Cambio a 6 rapporti con ingranaggi sempre in presa; gli ingranaggi folli sono supportati da gabbie a rullini, pedale cambio a sinistra.

	Vers. GERMANIA	Altre vers.
Rapporto pignone/corona	15/37	15/39

**Rapporti totali**

1°	37/15=12,16	37/15=12,82
2°	30/17=8,70	30/17=9,17
3°	27/20=6,66	27/20=7,02
4°	24/22=5,38	24/22=5,67
5°	23/24=4,72	23/24=4,98
6°	24/28=4,22	24/28=4,45

Trasmissione fra il cambio e la ruota posteriore mediante una catena:

Marca ..... DID

Tipo ..... 520 VL 4

Dimensioni ..... 1/4"x5/8"

N° maglie ..... 98

**FRENI**

**Anteriore**

A doppio disco flottante forato, bimetallico.

Diametro disco ..... 320 mm

Comando idraulico mediante leva sul lato destro del manubrio.

Superficie frenante ..... 88 cm<sup>2</sup>

Pinze freno a pistoncini differenziati.

Marca ..... BREMBO

Tipo ..... P4.30/34-4 pistoncini

Tipo pompa ..... PS 16

Materiale attrito ..... FRENDO 965

**Posteriore**

A disco fisso forato, in acciaio.

Diametro disco .....	245 mm
Comando idraulico mediante pedale sul lato destro.	
Superficie frenante .....	25 cm <sup>2</sup>
Pinza freno:	
Marca .....	BREMBO
Tipo .....	P2.105N
Tipo pompa .....	PS 11
Materiale attrito .....	FRENDO FD72 GG

**TELAIO**

Il telaio è di tipo tubolare a traliccio in acciaio al Cromo-Molibdeno.

Inclinazione canotto (a moto scarica) .....	24°
Angolo di sterzo (per parte) .....	30°
Avancorsa, mm .....	104

**SOSPENSIONI****Anteriore**

A forcella oleodinamica a steli rovesciati.

Marca .....	SHOWA
Tipo .....	GD041
Diametro canne mm .....	41
Corsa mm .....	120
Quantità olio per stelo cc .....	457
Livello olio alla canna mm .....	79,4

**Posteriore**

A forcellone oscillante in alluminio con monoammortizzatore oleopneumatico regolabile in estensione e nel precarico della molla.

Marca .....	BOGE
Corsa .....	65 mm

Il forcellone ruota intorno al perno fulcro passante per il motore; questo sistema conferisce alla macchina una maggiore solidità.

**RUOTE**

Cerchi in lega leggera a tre razze.

**Anteriore**

Marca .....	BREMBO
Dimensioni .....	3,50x17"

**Posteriore**

Marca .....	BREMBO
Dimensioni .....	5,50x17"

Le ruote sono a perno sfilabile.

La ruota posteriore è provvista di uno speciale parastrappi, per smontarla occorre togliere la catena.

**PNEUMATICI****Anteriore**

Radiale tipo "tubeless".

Marca .....	MICHELIN
Tipo .....	M89X
Dimensioni .....	120/70-ZR17

**Posteriore**

Radiale tipo "tubeless".

Marca .....	MICHELIN
Tipo .....	M89X
Dimensioni .....	170/60-ZR17

**Pressione pneumatici (a freddo)**

Pressione di gonfiaggio	bar	Kg/cm <sup>2</sup>
Anteriore	2,1	2,14
Posteriore	2,3	2,34

**IMPIANTO ELETTRICO**

Formato dai seguenti particolari principali:

**Proiettore**, di forma circolare, lampada allo iodio, doppio filamento, 12V-55/60W - H4, luce posizione con lampada 12V-5W.

**Cruschetto**, lampade spia 12V-3W, lampade illuminazione strumento 12V-2W.

**Comandi elettrici sul manubrio.**

**Indicatori direzione**, lampade 12V-10W.

**Avvisatore acustico.**

**Interruttori luci arresto.**

**Batteria**, 12V-16 Ah.

**Alternatore** 12V-350W.

**Regolatore elettronico**, protetto con fusibile da 30 A posto sul lato destro del supporto batteria.

**Motorino avviamento**, 12V-0,7 Kw.

**Fanale posteriore**, lampada doppio filamento 12V-5/21W per segnalazione arresto e luce posizione.

Illuminazione targa con lampada 12V-5W.

**SCATOLA FUSIBILI**

La scatola porta fusibili è posizionata sotto alla sella.

I fusibili utilizzati sono accessibili rimuovendo il coperchio di protezione. Solo 5 fusibili sono collegati all'impianto, rispettivamente da: 30 A, 15 A e 7,5 A.

Tre fusibili di riserva.

Rispettare la disposizione stampata sul coperchio di protezione.

**PRESTAZIONI**

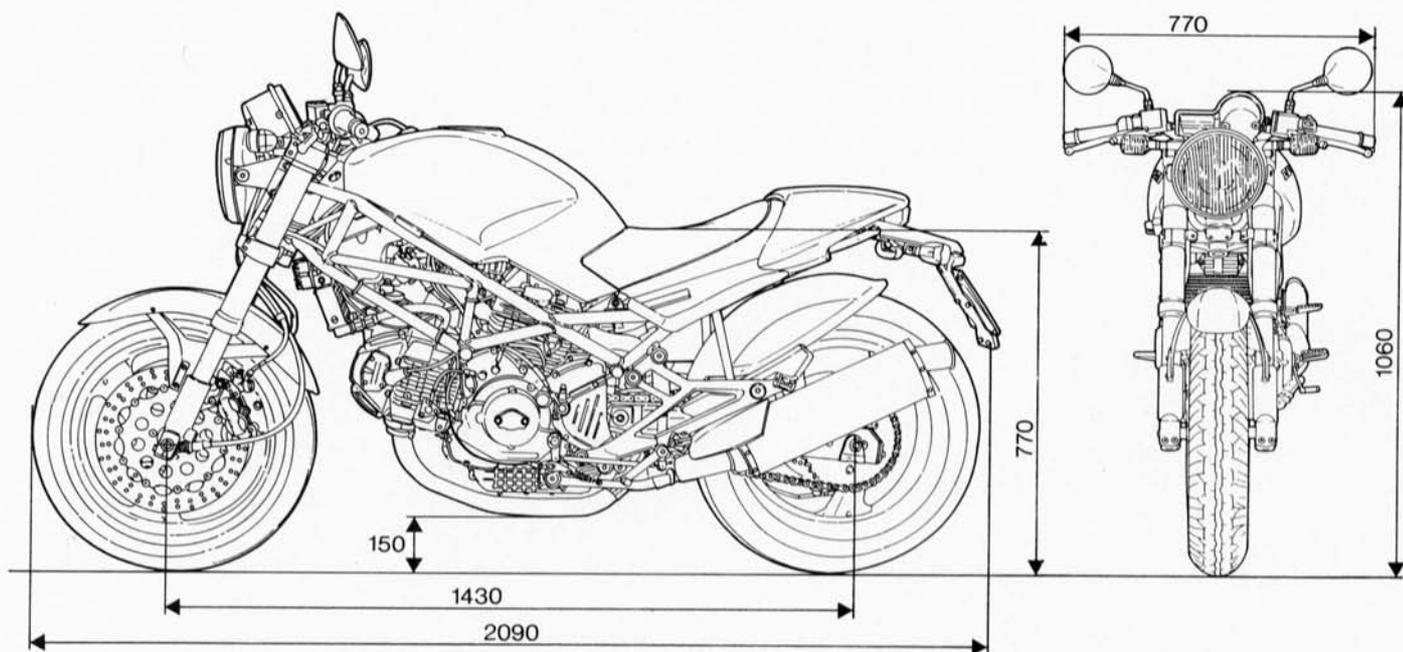
Velocità max.: Km/h .....	oltre 190
Consumo medio carburante: Km/l .....	17

**PESI**

Del motore a secco .....	65 Kg
Totale a secco .....	184 Kg
In ordine di marcia	
(con conducente 80 Kg + pieno benzina) .....	277 Kg
Massimo tecnicamente ammesso (con conducente + passeggero + carico + pieno benzina) .....	370 Kg



## INGOMBRI mm



## RIFORNIMENTI

## TIPO

dm<sup>3</sup>  
(litri)

Serbatoio combustibile, compresa una riserva di 4 dm <sup>3</sup> (litri)	Benzina	18
Coppa motore e filtro	AGIP 4T SUPER RACING	3,5
Forcella anteriore	SHOWA S.S8 o AGIP F1 - A.T.F. DEXRON	79,4 mm (alla canna)
Ammortizzatore posteriore	SAE 3+5	—
Circuito freni ant./post. e frizione	AGIP F1 BRAKE FLUID SUPER HD DOT	—
Catena	AGIP ROCOL CHAIN LUBE Spray	—
Cavo contachilometri	AGIP F1 Grease 30	—
Cuscinetti perno forcella	AGIP GR MU3 grasso	—
Protettivo per contatti elettrici sul telaio	AGIP PI 160 Spray	—



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







MANUTENZIONE PERIODICA

OPERAZIONI	Simbolo identificazione operazione	Pre consegna	Dopo i primi	Ogni km		
			1000 Km	1000	7500	15000
Livello olio motore	C	●		●		
Olio motore	■ S		●		●	
Filtro olio motore	■ S		●		●	
Filtro aspirazione olio motore	■ P		●			●
Serraggio teste motore	■ C		●			
Gioco valvole motore	■ C		●		●	
Cinghie distribuzione	■ C		●		●	
Sostituzione cinghie distribuzione	■ S					●
Candele	C/S		●		●	
Fasatura accensione	■ C		●			
Filtro combustibile	■ P/S		●		●	
Carburatore: sincronizzazione e minimo	■ C/P		●		●	
Filtro aria	P/S		●		●	
Pressione olio motore	■ C		●		●	
Compressione cilindri motore	■ C		●		●	
Livello olio comando freni e frizione	C	●	●	●		
Sostituzione olio freni e frizione	■ S					●
Comandi idraulici freni e frizione	■ C	●	●	●		
Comandi motore	■ C/V	●				
Strumenti cruscotto	■ C/V	●				
Tenuta circuiti	■ C/V	●				
Impianto luci e segnalazioni	■ V	●				
Posizione faro	■ C	●				
Serrature e cerniere	■ C	●				
Carica batteria per circa 10 ore	■ C	●				
Pulizia generale	■ P	●				
Collaudo motociclo	■ C	●	●		●	
Comandi flessibili	C/L	●	●	●		
Pneumatici: usura e pressione	C	●	●	●		
Gioco cuscinetti sterzo	■ C	●	●			●
Tensione e allineamento catena	C		●	●		
Trasmissione secondaria	■ C	●	●	●		
Usura pastiglie freno	■ C/S		●		●	
Cuscinetti mozzi ruota	■ C					●
Giunto elastico ruota posteriore	■ C		●			●
Serbatoio benzina	■ P					●
Sostituzione olio forcella anteriore	■ S					●
Serraggio generale bulloneria	■ C	●	●			●
Lubrificazione e ingrassaggio generale	■ L		●		●	
Controllo livello elettrolito	C		●	●		

**SIMBOLO IDENTIFICAZIONE OPERAZIONE:**

- Questo simbolo indica che per tale operazione si consiglia di fruire della nostra rete di servizio, che dispone di personale esperto ed appropriate attrezzature.
- C Controllo e regolazione
- L Lubrificazione e/o ingrassaggio
- P Pulizia
- S Sostituzione
- V Verifica con motore in funzione



Sezione  
Section  
Section  
Sektion  
Sección

C



Difficile o mancato avviamento .....	C.4	Difficult ignition or ignition failure .....	C.6
Le luci non funzionano regolarmente .....	C.4	Lights do not work properly .....	C.6
Il motore non rende .....	C.5	The engine is not efficient .....	C.7
Il motorino avviamento non si avvia .....	C.5	The starter does not turn on .....	C.7



Qui di seguito sono elencati alcuni degli inconvenienti che possono verificarsi e le cause che possono averli provocati.

**Difficile o mancato avviamento.**

Anzitutto verificare il livello benzina e l'apertura del rubinetto benzina manuale (posto sul lato destro del serbatoio). Se ciò risulta normale possono essere sopravvenute le seguenti cause:

CAUSA	RIMEDIO
<b>I tubi benzina sono otturati.</b>	Pulirli con aria eliminando eventuali corpi estranei.
<b>E' sporco il filtro carburante.</b>	Sostituire l'elemento.
<b>E' sporco il filtro sul carburatore.</b>	Smontare il filtro e procedere alla pulizia con un getto d'aria sulla reticella.
<b>Tubo depressione della pompa strozzato o interrotto.</b>	Verificare e/o sostituire.
<b>E' inceppato il galleggiante del carburatore.</b>	Procedere allo smontaggio del galleggiante e pulire la vaschetta che lo contiene.
<b>E' forato il galleggiante.</b>	Procedere alla sostituzione.
<b>E' otturato il getto.</b>	Inviare in esso un forte getto d'aria per liberare il passaggio.
<b>Le candele sono sporche o difettose.</b>	Sostituire o pulire le candele, assicurandosi che il nucleo isolante sia intatto, che non vi siano depositi carboniosi sugli elettrodi e che la distanza fra gli elettrodi stessi sia 0,6 mm.
<b>Non c'è compressione.</b>	Controllare l'avvitamento a fondo delle candele, la perfetta chiusura delle valvole, e la perfetta tenuta dei segmenti elastici dei pistoni.
<b>Mancanza di scintille alle candele.</b>	Controllare che il commutatore a chiave non sia difettoso; nel qual caso sostituire. Controllare che i cavi interessati al circuito di accensione siano ben collegati e non presentino interruzioni; se necessario sostituire il cavo difettoso.

CAUSA	RIMEDIO
<b>Manca la scintilla ad una sola candela.</b>	Sostituire o pulire la candela e verificare che la distanza tra gli elettrodi sia 0,6 mm. Controllare che il cavo che va dalla bobina alla candela non sia interrotto o scarichi esternamente; se necessario procedere alla sostituzione. Controllare che i cavi che collegano i moduli d'accensione alle bobine siano ben collegati e non presentino interruzioni; se necessario sostituire il cavo difettoso. Verificare il buon funzionamento dei moduli d'accensione e delle bobine e sostituire l'organo difettoso.

**Le luci non funzionano regolarmente.**

CAUSA	RIMEDIO
<b>La batteria è scarica o si scarica frequentemente.</b>	Controllare lo stato della batteria, e il circuito di ricarica. Controllare il regolatore e se è difettoso occorre sostituirlo non essendo possibile ripararlo. Trovato il difetto occorre fare ricaricare la batteria. Per controllare la corrente di ricarica procedere nel modo seguente: Si stacchi il cavo dal morsetto + della batteria e si inserisca fra morsetto e cavo un amperometro per corrente continua (possibilmente con lo 0 centrale). Si metta in moto il motore fino a raggiungere un regime di 5000 giri/min. L'amperometro deve segnare i seguenti valori: a) corrente massima ~10 A se la batteria è quasi completamente scarica. b) corrente minima ~1 A se la batteria è completamente carica. A seconda dello stato di carica della batteria si registreranno valori intermedi. Queste prove devono essere effettuate a faro spento. <b>Attenzione: l'amperometro deve essere inserito sempre a motore fermo.</b>



CAUSA	RIMEDIO
	<p><b>Controllo assorbimenti elettrici.</b> Assicurarsi che tutte le lampade siano efficienti.</p> <p>a) A luci spente (marcia diurna) l'amperometro deve segnare zero ad un regime di circa 1.000 giri/min.</p> <p>b) Con luci di posizione, accese (marcia notturna) l'amperometro deve segnare zero a circa 1.200 giri/min.</p> <p>c) Con le luci anabbaglianti accese l'amperometro deve segnare zero a circa 2.200 giri/min.</p>
<p><b>Con chiave disinserita la batteria si scarica rapidamente.</b></p>	<p>Controllare che non vi siano contatti a massa nell'impianto.</p>

**Il motore non rende.**

CAUSA	RIMEDIO
<p><b>L'afflusso di benzina al carburatore non è costante.</b></p>	<p>Pulire il filtro carburante, il filtro sul carburatore e i tubi benzina; verificare il buon funzionamento della pompa.</p>
<p><b>I getti del carburatore sono ostruiti.</b></p>	<p>Procedere alla loro pulizia con un getto di aria compressa.</p>
<p><b>Lo spillo del galleggiante non chiude bene.</b></p>	<p>Pulire il carburatore ed in particolare la sede spillo.</p>
<p><b>La benzina è di cattiva qualità.</b></p>	<p>Sostituire la benzina nel serbatoio, rivolgendosi preferibilmente ad una Stazione di rifornimento di fiducia.</p>
<p><b>Le candele sono di tipo inadatto.</b></p>	<p>Se la candela è troppo calda, si avranno preaccensioni, battiti in testa, perdite di colpi, specialmente agli alti regimi; se la candela è troppo fredda si avrà mancanza di accensione per corto circuito degli elettrodi. Si monti la candela del grado termico appropriato.</p>
<p><b>Una candela si è allentata.</b></p>	<p>Provvedere a stringere la candela a fondo; fra la candela e la testa deve essere sempre interposta la guarnizione.</p>

CAUSA	RIMEDIO
<p><b>Un cavo di una candela scarica esternamente.</b></p>	<p>Procedere alla sua sostituzione.</p>
<p><b>La distanza fra gli elettrodi della candela è troppo grande.</b></p>	<p>Ripristinare la distanza prescritta che è di 0,6 mm.</p>
<p><b>Gli elettrodi delle candele sono sporchi.</b></p>	<p>Procedere alla loro pulizia.</p>
<p><b>Il modulo d'accensione è difettoso.</b></p>	<p>Sostituirlo.</p>
<p><b>La bobina A.T. è difettosa.</b></p>	<p>Sostituirla.</p>
<p><b>Il pick-up è difettoso.</b></p>	<p>Provvedere alla sua sostituzione.</p>
<p><b>Il silenziatore è ostruito.</b></p>	<p>Procedere a ripristinare il libero passaggio in essi del gas di scarico.</p>

**Il motorino avviamento non si avvia.**

Anzitutto verificare che i cavi elettrici siano regolarmente fissati alla batteria, al teleruttore ed al motorino. Se ciò risulta normale possono essere sopravvenute le seguenti cause:

CAUSA	RIMEDIO
<p><b>La batteria è scarica.</b></p>	<p>Controllare lo stato della batteria e se necessario farla ricaricare.</p>
<p><b>Comando su manopola destra difettoso.</b></p>	<p>Sostituire.</p>
<p><b>Teleruttore difettoso.</b></p>	<p>Sostituire.</p>
<p><b>Motorino avviamento difettoso.</b></p>	<p>Sostituire.</p>





Sezione  
Section  
Section  
Sektion  
Sección

**D**

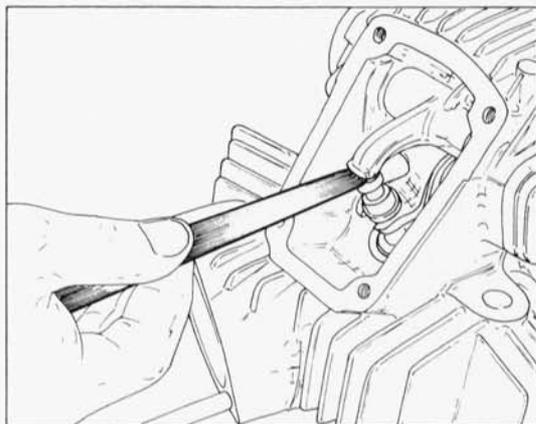
## REGISTRAZIONI E REGOLAZIONI SETTINGS AND ADJUSTMENTS



Controllo e registrazione gioco valvole .....	D.4	Valve clearance control and adjustment .....	D.4
Controllo tensione cinghie distribuzione .....	D.8	Timing belts tension control .....	D.8
Controllo anticipo di accensione .....	D.9	Ignition advance check-up .....	D.9
Regolazione cavi di comando del gas .....	D.10	Throttle control cables adjustment .....	D.10
Registrazione titolo miscela al minimo .....	D.11	Adjustment of idle mixture strength .....	D.11
Sostituzione olio motore e cartuccia filtro .....	D.13	Engine oil and filter cartridge replacement .....	D.13
Sostituzione e pulizia filtro aria .....	D.14	Air filter replacement and cleaning .....	D.14
Regolazione tensione catena .....	D.15	Chain tension adjustment .....	D.15
Regolazione leva comando freno e frizione .....	D.16	Brake and clutch control levers adjustment .....	D.16
Registrazione gioco cuscinetti dello sterzo .....	D.17	Adjustment of steering bearing clearance .....	D.17
Regolazione ammortizzatore posteriore e variazione assetto .....	D.18	Rear shock absorber adjustment and balance variation .....	D.18



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



**Controllo e registrazione gioco valvole.**

Per poter eseguire le operazioni di controllo e registrazione del gioco valvole è necessario smontare tutti quei componenti del motociclo che possono ostacolare o impedire l'operazione in corso. Per una miglior comprensione le figure mostrano una testa smontata dal motore; naturalmente l'operazione è fattibile anche con testa montata sul motore. Dopo aver rimosso il coperchio di ispezione, con uno spessimetro verificare il gioco esistente tra bilanciere superiore e il registro e tra bilanciere inferiore e scodellino di ritorno (con valvola in posizione di riposo).

Bilanciere di apertura: **Aspirazione**, mm ..... 0,10+0,12  
**Scarico**, mm ..... 0,12+0,15

Bilanciere di chiusura: **Aspirazione e scarico**, mm ..... 0,03+0,05

Se i valori riscontrati risultano differenti da quelli prescritti procedere alla registrazione in questo modo:

**Valve clearance control and adjustment.**

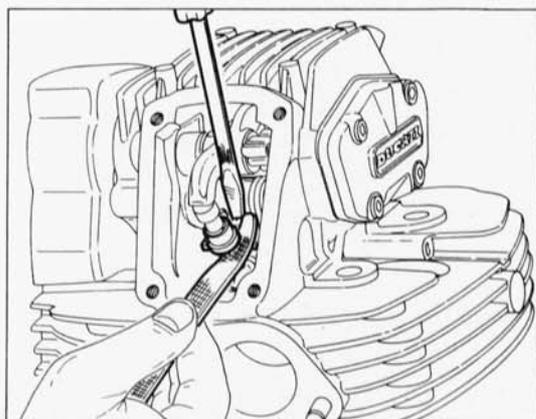
For any valve clearance control and adjustment, you'll have to disassemble those motorcycle components that can obstruct this operation.

For greater clarity, the figures show the head removed from the motor. Of course, the operation may also be performed with the head assembled on the motor. Remove the inspection cover and check, by means of a thickness gauge, the clearance existing between the upper rocking lever and the adjuster as well as between the lower rocking lever and the return cap (with valve in rest position).

Opening rocking lever: **Inlet**, mm/in. .... 0,10+0,12/0.0039+0.0047  
**Exhaust**, mm/in. .... 0,12+0,15/0.0047+0.0059

Closing rocking lever: **Inlet and exhaust**, mm ..... 0,03+0,05  
in. .... 0.0012+0.0019

If the detected values are different from the standard ones, adjust as follows:



**Contrôle et réglage jeu soupapes.**

Pour effectuer le contrôle et le réglage du jeu des soupapes, il faut démonter les composants du motocycle qui empêchent l'exécution de cette opération. Pour mieux comprendre, les figures montrent une tête démontée du moteur; bien entendu, l'opération ne peut être effectuée qu'avec la tête montée sur le moteur. Après avoir enlevé le couvercle d'inspection, au moyen d'un épaisseurmètre contrôler le jeu entre le balancier supérieur et le registre et entre le balancier inférieur et la cuvette de retour (avec soupape en position de repos).

Balancier d'ouverture: **Admission**, mm ..... 0,10+0,12  
**Echappement**, mm ..... 0,12+0,15

Balancier de fermeture: **Admission et échappement**, mm ..... 0,03+0,05

Si les valeurs détectées sont différentes de celles désirées, régler de la façon suivante:

**Prüfung und Einstellung des Ventilspieles.**

Um die Operationen zur Prüfung und Einstellung des Ventilspieles vorzunehmen, müssen alle Bestandteile des Motorrads, welche diese Operation behindern können, demontiert werden. Zum besseren Verständnis zeigen die Abbildungen einen vom Motor abgebauten Kopf; natürlich ist der Vorgang auch mit dem auf dem Motor montiertem Kopf durchführbar. Nach der Entfernung des Deckels, mit einem Dickenmesser das Spiel zwischen oberem Kipphebel und dem Register und zwischen unterem Kipphebel und Rücklaufsteller nachprüfen (mit Ventil in Ruhstellung).

Öffnungskipphebel: **Ansaugen**, mm. .... 0,10+0,12  
**Auslass**, mm. .... 0,12+0,15

Verschlusskippebel: **Ansaugen und Auslass**, mm. .... 0,03+0,05

Wenn die erfassten Werte nicht den vorgeschriebenen entsprechen, mit der Einstellung auf dieser Weise vorgehen:

**Control y regulación juego válvulas.**

Para efectuar las operaciones de control y de regulación del juego de las válvulas es necesario desmontar todos los componentes del vehículo que pueden obstacular o impedir la operación. Para una mejor comprensión, las figuras muestran una culata desmontada del motor; naturalmente la operación es factible también con la culata montada en el motor. Después de haber quitado el capuchón de inspección con la ayuda de un calibre de espesor verificar el juego existente entre el balancín superior y el registro y entre el balancín inferior y la cubeta de retorno (con válvula en posición de reposo).

Balancín de abertura: **Aspiración**, mm ..... 0,10+0,12  
**Escape**, mm ..... 0,12+0,15

Balancín de cierre: **Aspiración, y escape** mm ..... 0,03+0,05

Si los valores detectados resultan diferentes de los valores prescritos regular de la siguiente manera:



#### REGISTRO DI APERTURA

- Sfilare la molletta laterale sul perno bilanciere di apertura e spostare lateralmente quest'ultimo.
- Sfilare dalla sommità della valvola il registro.
- Per sostituirlo con altro di spessore appropriato (scala da 2 a 5 mm) è necessario misurarne lo spessore utilizzando un micrometro 0+25 mm. Verificare, una volta inserito il registro nuovo e aver riposizionato il bilanciere, il valore del gioco prescritto. Rimontare tutti i componenti rimossi per poter effettuare questa operazione.

#### OPENING ADJUSTER

- Slide the lateral clip from the pin of the opening rocker arm and move the latter to the side.
- Extract the adjuster from the valve top.
- To replace it with another one with adequate thickness (2 to 5 mm/0.078 to 0.196 in. scale), measure its thickness by means of a micrometer 0+25 mm/0+0.98 in. Once the new adjuster has been assembled and the rocking lever has been positioned, check the prescribed play.

Reassemble all parts that were removed for this operation.

#### REGISTRE DE OUVERTURE

- Extraire le ressort latéral sur le pivot du culbuteur d'ouverture et déplacer latéralement ce dernier.
- Extraire le registre du sommet de la soupape.
- Pour le remplacer par un autre d'épaisseur convenable (échelle de 2 à 5 mm), il faut en déterminer l'épaisseur en utilisant un micromètre 0+25 mm. Après avoir monté le nouveau registre et avoir positionné le balancier, contrôler la valeur du jeu prescrite. Remonter toutes les pièces pour pouvoir effectuer cette opération.

#### ÖFFNUNGSREGLER

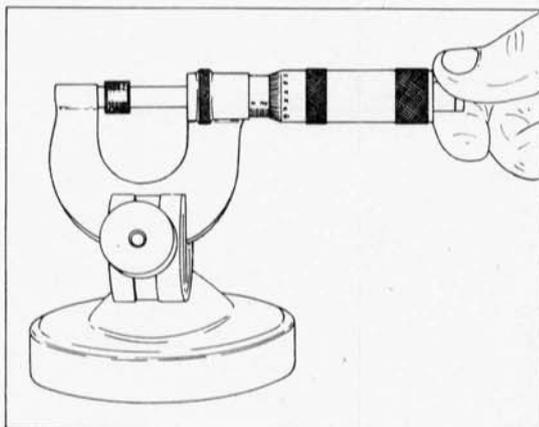
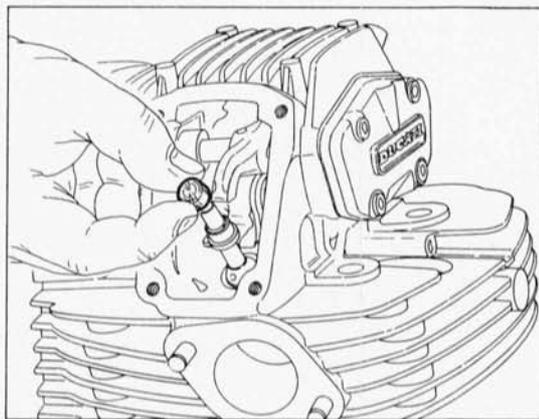
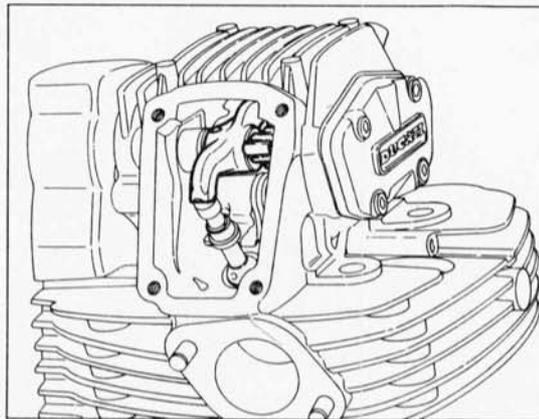
- Die kleine seitliche Feder auf den Stift des Öffnungkipphebel abziehen; den Öffnungkipphebel seitlich verschieben.
- Vom Ventilgipfel den Regler herausziehen.
- Um den Kipphebel durch einen anderen mit geeigneter Stärke (Skala von 2 zu 5 mm.) auszutauschen, die Stärke mit einem Micrometer 0+25 mm messen. Nach dem Zusammenbau des neuen Registers und des Kiphebels, den vorgeschriebenen Spielwert nachprüfen.

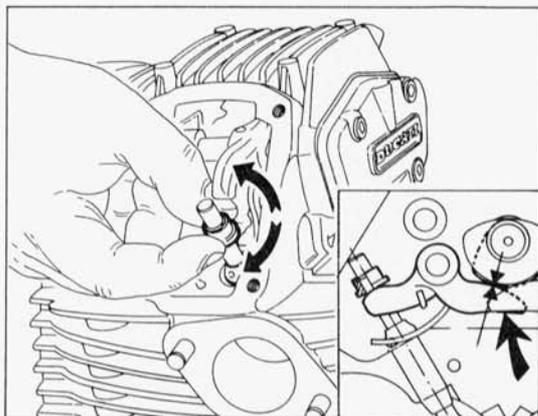
Alle abgenommenen Teile wieder montieren, um diesen Vorgang durchführen zu können.

#### REGISTRO DE ABERTURA

- Extraer el resorte lateral en el perno balancín de apertura y desplazar lateralmente.
- Deshebrar el registro de la cabeza de la válvula.
- Para sustituirlo con otro con espesor adecuado (escala de 2 a 5 mm.) es necesario medir el espesor con un micrómetro 0+25 mm. Introducir el nuevo registro y posicionar el balancín; verificar el valor del juego prescrito.

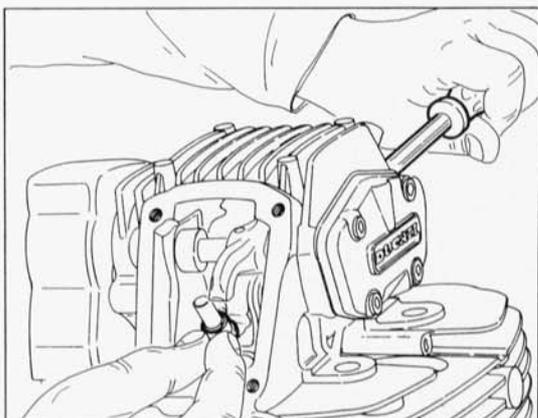
Volver a montar las piezas que han sido quitadas para poder efectuar esta operación.





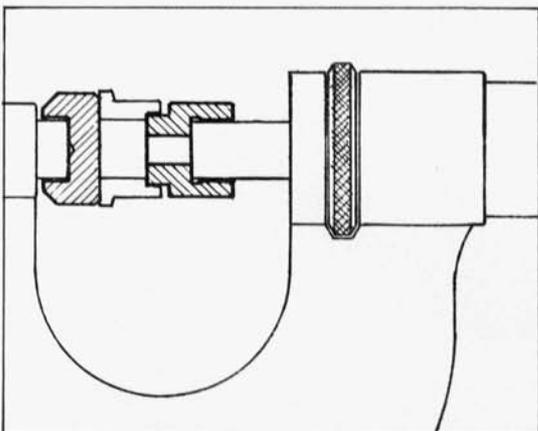
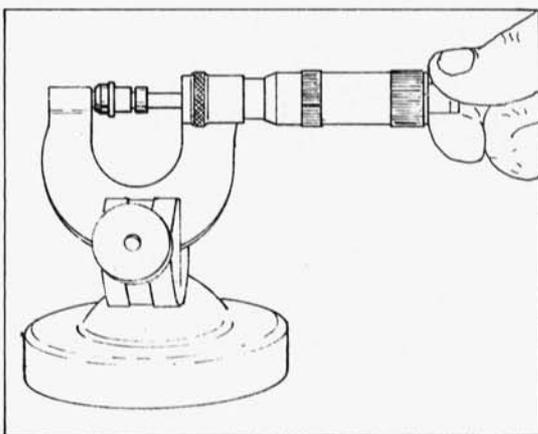
#### REGISTRO DI CHIUSURA

- Verificare che il gioco tra pattino del bilanciere di chiusura e la camma sia  $0,03+0,05$  mm e nel contempo il registro possa essere ruotato a mano. In caso contrario rilevare il gioco esistente tra bilanciere e registro di chiusura con uno spessimetro. Durante questa operazione spingere sul bilanciere in modo da neutralizzare la forza della molla.
- Portare il pistone al P.M.S. e, facendo leva con un cacciavite, vincere la resistenza della molla e spingere in basso il bilanciere inferiore. Sfilare i semianelli e lo scodellino di ritorno dallo stelo della valvola (è opportuno inserire uno straccio sotto alla leva del bilanciere per evitare ai semianelli di cadere all'interno della testa).
- Controllare lo spessore del registro con micrometro  $0+25$  mm. con interposte le pastiche di Servizio come indicato in figura. Scegliere il registro appropriato (scala da 5 a 9,6 mm), maggiorato della misura rilevata precedentemente.
- Installare il registro di chiusura nuovo e montare semianelli nuovi facendo attenzione che vadano correttamente ad inserirsi nell'apposita scanalatura dello stelo valvola.
- Posizionare il registro e relativo bilanciere di apertura; installare la molletta sul perno bilanciere di apertura.



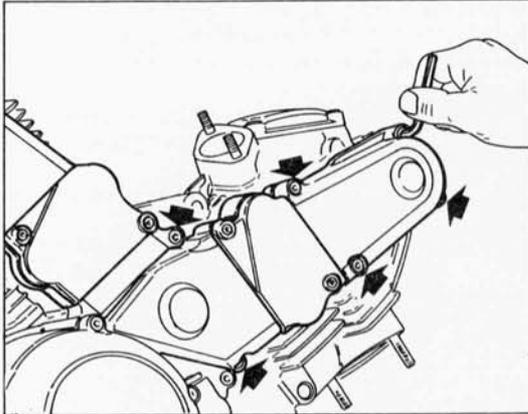
#### CLOSING ADJUSTER

- Make sure there is a play of  $0,03+0,05$  mm/ $0.0012+0.0019$  in. between closing rocker arm sliding shoe and cams and, at the same time, make sure the adjuster can be rotated by hand. Otherwise, measure the clearance between the rocker arm and closing adjuster with a thickness gauge. Push on the rocker arm during this operation in order to counteract the force of the spring.
- Bring piston to T.D.C. and, levering with a screwdriver, win the spring strength and push down the lower rocking lever. Extract the half-rings and the return cap from the valve stem (insert a rag under the rocking lever to prevent the half-rings from falling inside the head).
- Check the adjuster thickness with a  $0+25$  mm/ $0+0.98$  in. micrometer, interposing service pads, as shown in figure. Select the correct adjuster (range 5 to 9,6 mm/ $0.196$  to  $0.378$  in.) oversized of the valve previously measured.
- Install the new closing adjuster and assemble the new half-rings. Make certain to insert them correctly into the groove of the valve stem.
- Position the adjuster and opening rocker arm; install the clip on the pin of the opening rocker arm.





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



**Controllo tensione cinghie distribuzione.**

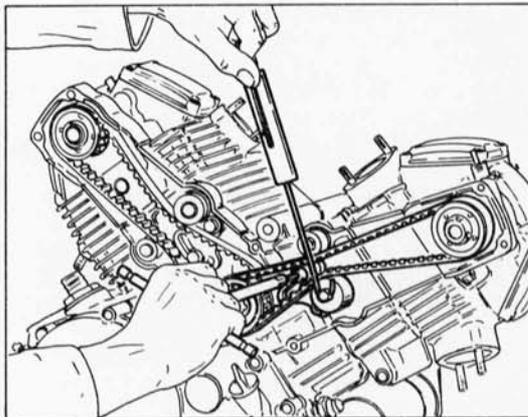
Rimuovere i coperchi delle cinghie distribuzione svitando le viti di fissaggio.  
Allentare la vite di fissaggio del tenditore mobile ed applicare il tenditore dinamometrico **88713.0748** sul rullo tenditore. Estendere il tenditore fino al riferimento contrassegnato sulla custodia esterna e su questa posizione bloccare la vite di fissaggio del tenditore alla coppia prescritta.

**Timing belts tension control.**

Remove the covers of the distribution belt by unscrewing the fixing screws.  
Loosen the fixing screw of the moveable tightener and apply dynamometric tightener **88713.0748** to the tightening roller. Extend the tightener to the reference marked on the external housing and lock the fixing screw of the tightener in this position at the prescribed torque.

**Contrôle tension courroies distribution.**

Extraire les couvercles des courroies de distribution en dévissant les vis de fixation.  
Desserrer la vis de fixation du tendeur mobile et monter le tendeur dynamométrique **88713.0748** sur le rouleau tendeur. Etendre le tendeur jusqu'au repère marqué sur la protection externe et serrer la vis de fixation du tendeur. Cette position correspond au couple prescrit.



**Prüfung der Spannung der Steuerungsriemen.**

Die Befestigungsschrauben der Deckel der Treibzahnriemen ausschrauben.  
Die Deckel entfernen.  
Die Fixierschraube des mobilen Spanners lockern und den dynamometrischen Spanner **88713.0748** auf der Spannerwalze anbringen. Den Spanner bis zum auf der äußeren Schachtel angezeigten Punkt ausziehen und die Fixierschraube des Spanners in dieser Position auf dem vorgeschriebenem Drehmoment blockieren.

**Control tensión correas de distribución.**

Quitar las tapas de las correas de distribución aflojando los tornillos.  
Aflojar el tornillo de fijación del tensor móvil y aplicar el tensor dinámico **88713.0748** en el rodillo tensor. Extender el tensor hasta la referencia marcada en la custodia externa y sobre esta posición bloquear el tornillo de fijación del tensor al par prescrito.



### Controllo anticipo di accensione.

Il coperchio laterale sinistro è dotato di foro di ispezione chiuso da un coperchio in plastica trasparente attraverso il quale è possibile osservare i segni di riferimento praticati sul volantino dell'accensione elettronica. Il controllo deve essere eseguito utilizzando una lampada a luce stroboscopica.

Procedere come segue:

- collegare la lampada stroboscopica alla candela del cilindro;
- avviare il motore e controllare che l'indice di riferimento fisso sia allineato con il segno di anticipo praticato sul volantino; questa condizione deve persistere con motore al minimo e fino a circa 1700 giri/min.;
- accelerare il motore ad un regime di oltre 2600 giri, l'indice di riferimento dovrà essere allineato con il segno di anticipo massimo.

### Ignition advance check-up.

The LH side cover is equipped with an inspection hole closed by a plastic transparent cover through which it is possible to observe the reference marks on the electronic ignition flywheel. Checking should be performed by means of a stroboscopic light lamp.

Proceed as follows:

- connect the stroboscopic lamp to the cylinder spark plug;
- start the motor and check if the fix reference index is aligned with the advance mark located on the flywheel; this condition must continue with idling engine and till about 1700 rpm;
- accelerate the engine up to a speed of over 2600 rpm, the reference index must then be in line with the max. advance mark.

### Contrôle de l'avance à l'allumage.

Le couvercle du côté gauche a un trou d'inspection fermé par un couvercle plastique transparent, qui permet de voir les repères sur le volant de l'allumage électronique. Effectuer le contrôle par une lampe stroboscopique.

Procéder de la façon suivante:

- brancher la lampe stroboscopique à la bougie du cylindre;
- Démarrer le moteur et contrôler que l'index de repère fixe coïncide avec le repère d'anticipation indiqué sur le volant; cette condition doit persister avec moteur au minimum et jusqu'à 1700 tours/min environ;
- accélérer le moteur à une vitesse outre 2600 tours; le repère doit coïncider avec le repère de l'avance maxi.

### Kontrolle der Zündvorverstellung.

Der linke Seitendeckel ist mit einem Kontrollloch geschlossen, mit einem durchsichtigen Kunststoffdeckel versehen, das erlaubt, die Markierungszeichen auf dem Handrad der elektronischen Zündung zu beobachten. Die Kontrolle muß unter der Verwendung einer Stroboskoplampe durchgeführt werden.

Wie folgt vorgehen:

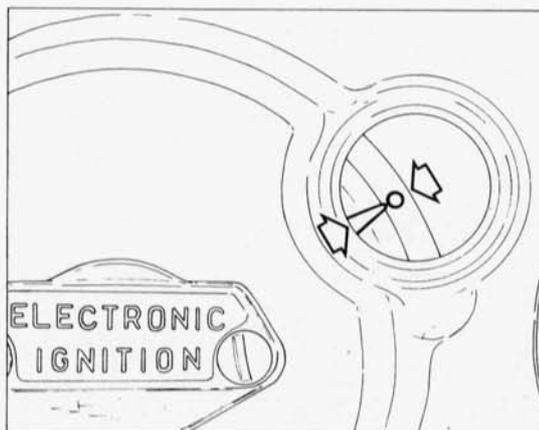
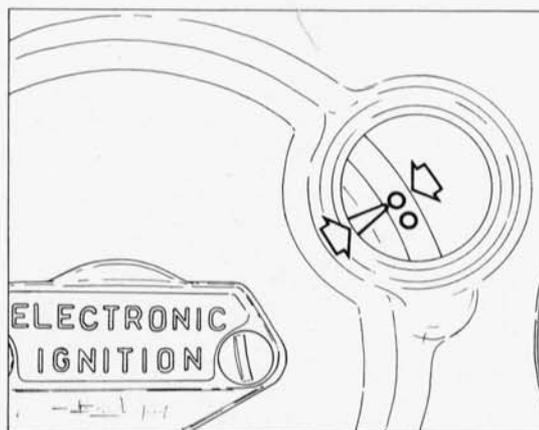
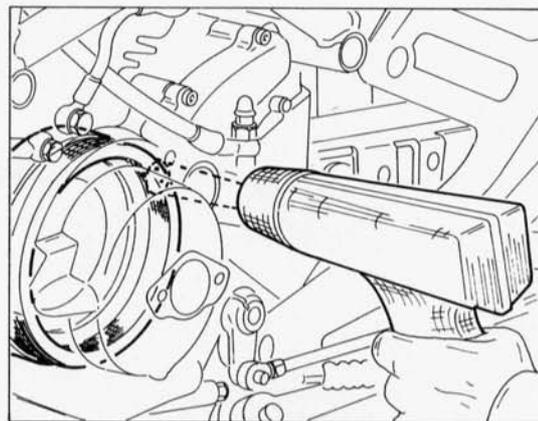
- die Stroboskoplampe an die Zylinderkerzen anschliessen;
- Motor einlassen und nachprüfen, daß der feste Bezug mit der auf dem Schwungrad befindlichen Marke übereinstimmt; das soll daver mit Motor in Leerlaufdrehzahl bis ca. 1700 U/min;
- den Motor bis auf eine Geschwindigkeit über 2600 Umdrehungen beschleunigen, der Bezugshinweis muss nun mit der Markierung der Höchstvorverstellung übereinstimmen.

### Control avance del encendido.

El capuchón lateral izquierdo tiene un orificio de inspección, cubierto por una tapa de plástico transparente; a través de éste, es posible observar las señalizaciones de referencia grabadas en el volante del encendido electrónico.

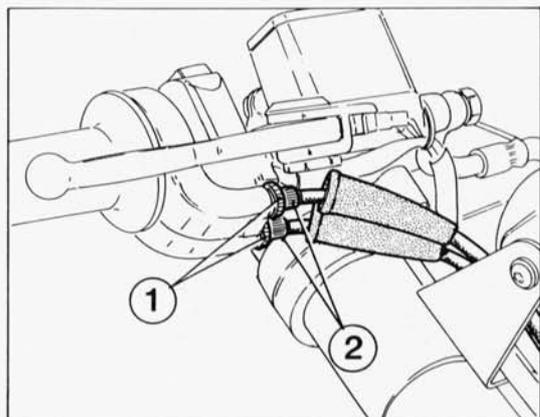
El control debe efectuarse de la siguiente manera, utilizando una lámpara de comprobación del encendido:

- conectar la lámpara a la bujía del cilindro;
- poner en marcha el motor y controlar que el índice de referencia fijo esté alineado con el signo de avance grabado en el volante; esta condición debe persistir con motor al mínimo hasta 1700 r.p.m. aprox.;
- acelerar el motor en un régimen de más de 2600 giros, el índice de referimiento debiera ser aliniado con el señal de anticipo maximo.





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



**Regolazione cavi di comando del gas.**

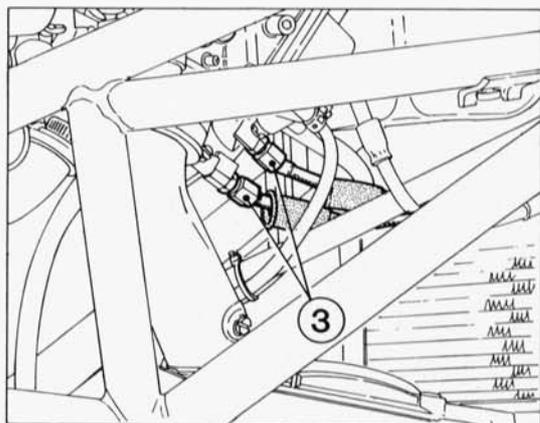
I cavi di comando del gas devono avere una corsa a vuoto al capocorda di 1,5+2,0 mm; se necessario agire sugli appositi registri situati in corrispondenza dei comandi sul manubrio. Allentare il controdado (1) e operare sul registro (2) ottenendo la regolazione prescritta; bloccare il controdado (1).

Regolazioni più consistenti sui cavi del gas si possono effettuare agendo sui registri (3) posti in corrispondenza del carburatore. Qualora si riscontrasse un indebolimento dell'azione di ritorno della manopola di comando del gas verificare lo stato di elasticità della molla di richiamo sul carburatore.

**Throttle control cables adjustment.**

The throttle control cables must have an idle stroke, at the cable terminal, of 1,5+2,0 mm/ 0.06+0.08 in.; if necessary, adjust it through the proper screw adjusters placed near the same controls on the handlebar. Loosen the lock nut (1) and act on the screw adjuster (2) thus reaching the required adjustment; then fasten the lock nut (1).

More substantial adjustments of the throttle cables can be performed by acting on the screws adjuster (3) placed near the carburetor. If the return action of the throttle control grip gets weakened, check the springness state of the return spring on the carburetor.



**Réglage des câbles commande gaz.**

Les câbles de commande gaz doivent avoir une course à vide à la cosse de 1,5+2,0 mm; si nécessaire, agir sur le régleur approprié situé près de la même commande. Desserrer le contre-écrou (1) et agir sur le régleur (2) pour obtenir le réglage désiré; bloquer le contre-écrou.

Des réglages plus importants sont possibles en opérant sur le régleurs (3) situé près du carburateur. Si on vérifie un affaiblissement de l'action de retour de la poignée commande gaz, vérifier l'état d'élasticité du ressort de rappel sur le carburateur.

**Einstellung der Gaskabel.**

Die Gaskabel müssen, bei dem Kabelschuh, einen Leerlauf von 1,5+2,0 mm haben; wenn nötig, die entsprechenden Register, die sich auf der Lenkstange in der Nähe der entsprechenden Steuerungen befinden, regulieren. Die Gegenmutter (1) lösen und das Register (2) bis zur vorgeschriebenen Regulierung drehen, dann die Gegenmutter (1) wieder spannen.

Grossere Regulierungen des Gaskabels können durch das Register (3) vorgenommen werden, welches sich in der Nähe des Vergasers befindet. Sollte die Rückkehr des Drehknopfes der Gassteuerung abschwächen, dann muss die Elastizität der Feder nachgeprüft werden.

**Regulación cables de mando del acelerador.**

Los cables del acelerador deben cumplir una carrera en vacío de 1,5+2,0 mm.; si fuese necesario, regular las registraciones situadas en correspondencia de los mandos en el manubrio. Aflojar la contra-tuerca (1) y maniobrar el registro (2) ateniéndose a la regulación prescrita; bloquear la contra-tuerca (1).

Si se deben efectuar regulaciones más consistentes de los cables del acelerador, pueden hacerse maniobrando los registros (3) situado en correspondencia con el carburador. Si se detectase un debilitamiento de la acción de retroceso de la manopla del acelerador, verificar el estado de elasticidad del resorte de retorno situado en el carburador.

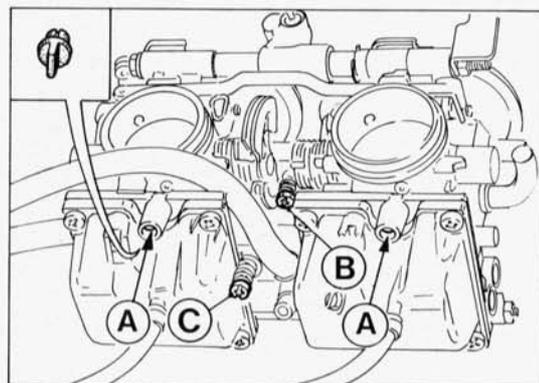


### Registrazione titolo miscela al minimo.

La registrazione del titolo della miscela al minimo è uno dei parametri di funzionamento del motore controllati da quasi tutte le normative antinquinamento internazionale. Il rispetto di queste normative porterà ad avere un titolo della miscela "magro" (intorno al valore 1,5% di CO), l'esigenza di una migliore guidabilità porterà invece ad avere un titolo di "massimo carico" equivalente ad una percentuale di CO compresa tra 3 e 6%. Consideriamo quest'ultimo criterio; le operazioni da effettuare sono le seguenti utilizzando come strumento di controllo il vacuometro a colonne di mercurio e l'analizzatore dei gas di scarico:

- Scaldare il motore utilizzandolo per una decina di minuti a circa 2/3 del regime di potenza e di carico max.
- Chiudere completamente le 2 viti (A), dopo aver rimosso il tappo di protezione.
- Bilanciare con il vacuometro le 2 farfalle agendo sulla vite di sincronizzazione (B).
- Con le viti (A) e con l'analizzatore dei gas di scarico verificare che la differenza tra i due cilindri non sia superiore allo 0,5% e che i valori di CO di entrambi i cilindri, a un regime di 1100+1200 giri/1', risulti compreso fra 3+6%.
- Per mezzo della vite (C) andatura registrare il regime di rotazione ad un valore compreso tra 1200 e 1300 giri/1'.

L'esecuzione in successione di queste operazioni può alterare il risultato di quelle precedenti, è pertanto necessario raggiungere il compromesso migliore che in questo caso deve corrispondere a: colonne di mercurio equilibrate; tenore di CO compreso tra 3 e 6%; regime minimo corrispondente o circa 1200+1300 giri/1'. Qualora non si riuscisse a ottenere la condizione descritta penalizzare l'equilibrio delle colonne di mercurio favorendo la percentuale di CO tra i 2 cilindri. Come verifica pratica finale, scollegare alternativamente le due candele d'accensione, osservando (con un contagiri digitale ausiliario) che la diminuzione di regime di giri motore si ripeta dello stesso valore. In queste condizioni i due cilindri erogano uguale coppia, garantendo il miglior bilanciamento del motore.



### Adjustment of idle mixture strength.

The adjustment of the idle mixture strength is one of the motor operation parameters controlled by almost all international anti-pollution norms. The compliance with these norms will result in a "lean" mixture (about 1,5% of CO) while the requirement of a better driving capability will on the contrary need a "max. load" mixture, corresponding to a percentage of CO ranging from 3 to 6%.

The operations to be performed with respect to this criterion are the following, using a mercury column vacuumometer and an exhaust-gas analyzer:

- Heat the motor using it for 10 minutes at about 2/3 of the max. power and loading conditions.
- Close the two screws (A) completely, after removing the protective plug.
- With the vacuumometer, balance the two throttles by means of the synchronization screw (B).
- Check with the screws (A) and with the exhaust-gas analyzer that the difference between the two cylinders does not exceed 0.5% and that the CO level of both cylinders at a speed of 1100+1200 rpms is between 3+6%.
- By means of the speed screw (C) set the rotation speed to a value within 1200 and 1300 r.p.m.

The execution in sequence of the a.m. operations can change the result of the previous ones, therefore try to reach the best compromise, corresponding in this case to the following: Mercury columns balanced; content in CO from 3 to 6%; idle rpm of about 1200+1300 rpms. If the described condition should not be obtained, give less preference to the balance of the mercury columns and favor the percentage of CO in the two cylinders. As a final check, alternately disconnect the two sparkplugs, observing (with an auxiliary digital motor speed indicator) that motor rpm are reduced by the same value for both. Under these conditions the two cylinders deliver equal torque and guarantee better balance of the motor.



### Sostituzione olio motore e cartuccia filtro.

Il cambio si effettua scaricando l'olio esausto dalla coppa attraverso il tappo (3); pulire quindi il filtro a rete (4) per eliminare eventuali residui e riapplicare il tappo serrandolo a fondo.

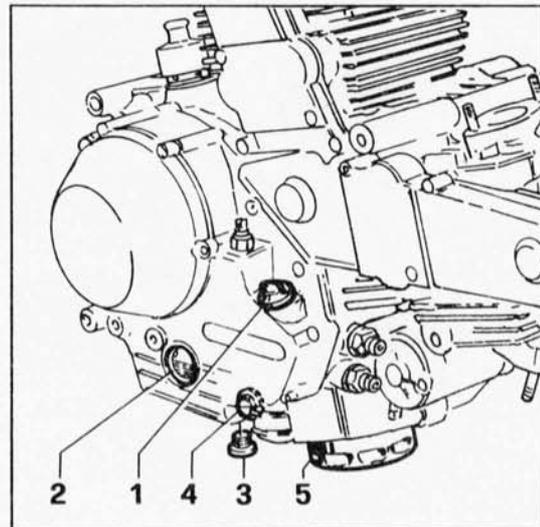
Svitare la cartuccia filtrante (5) utilizzando l'attrezzo **067503210**. Montare la cartuccia nuova, avendo cura di lubrificare la guarnizione, avvitandola nella sua sede e bloccandola a mano. Svitare il tappo (1) ed effettuare il rifornimento con olio del tipo prescritto (vedi tabella RIFORNIMENTI), fino al livello stabilito sull'indicatore (2). Riavvitare il tappo (1).



**Eeguire questa operazione a motore caldo.**



**ATTENZIONE: non superare mai il livello massimo dell'olio.**



### Engine oil and filter cartridge replacement.

The replacement is done by discharging the exhausted oil from the oil sump through cap (3); then clean the wirenet filter (4) to eliminate eventual residuals and fit the cap again locking it fully. Loosen the filter cartridge (5) using tool no **067503210**. Fit the new cartridge, taking care to lubricate the gasket, screwing it in its seat and lock it by hand. Unscrew cap (1) and fill with the prescribed oil type (see table REFUELLINGS), up to the level established on the indicator (2). Screw the cap (1) again.



**Perform this operation with hot engine.**



**CAUTION - Never exceed the maximum oil level.**

### Remplacement huile moteur et cartouche filtre.

Le remplacement est effectué en vidangeant l'huile épuisée de la cuve à travers le bouchon (3); nettoyer ensuite le filtre en filet (4) pour éliminer des éventuels résidus et installer de nouveau le bouchon en le serrant à fond. Dévisser la cartouche de filtrage (5) en utilisant l'outil **067503210**. Installer la cartouche neuve, en ayant soin de lubrifier le joint, la vissant dans son siège et la bloquant à la main. Dévisser le bouchon (1) et effectuer le remplissage avec huile du type prescrit (voir table des RAVITAILLEMENTS), jusqu'au niveau établi par l'indicateur (2). Visser le bouchon (1) de nouveau.



**Effectuer cette opération le moteur étant chaud.**



**ATTENTION - ne dépasser jamais le niveau max. de l'huile.**

### Auswechslung des Motoröls und des Filtereinsatzes.

Zur Auswechslung muß man das verbrauchte Öl aus der Ölwanne durch den Stopfen (3) abfließen lassen, den Netzfilter (4) zur Entfernung eventueller Rückstände reinigen und den Stopfen wieder anbringen, und festziehen. Den Filtereinsatz (5) mit dem Gerät Nr. **067503210** abschrauben. Den neuen Einsatz anbringen, die Dichtung beschmieren diese in ihren Sitz einschrauben und von Hand fest anziehen. Den Stopfen (1) abschrauben, mit Öl vom empfohlenen Typ (siehe Tabelle FÜLLMENGEN) bis zum am Anzeiger (2) vorbestimmten Füllstand nachfüllen. Den Stopfen (1) wieder aufschrauben.



**Diese Arbeit bei warmem Motor ausführen.**



**ACHTUNG - Den Max. Ölstand niemals überschreiten.**

### Sustitución aceite motor y cartucho filtro.

El cambio se efectúa purgando el aceite agotado del cárter a través del tapón (3); limpiar el filtro de red (4) para eliminar eventuales residuos y volver a apretar a fondo el tapón. Sacar el cartucho del filtro (5) utilizando la herramienta NR **067503210**. Montar el cartucho nuevo, teniendo cuidado en lubricar la junta, enroscarlo en su asiento apretándolo manualmente. Desenroscar el tapón (1) y rellenar con aceite del tipo prescrito (ver tabla APROVISIONAMIENTOS) hasta el nivel establecido en el indicador (2). Volver a enroscar el tapón (1).



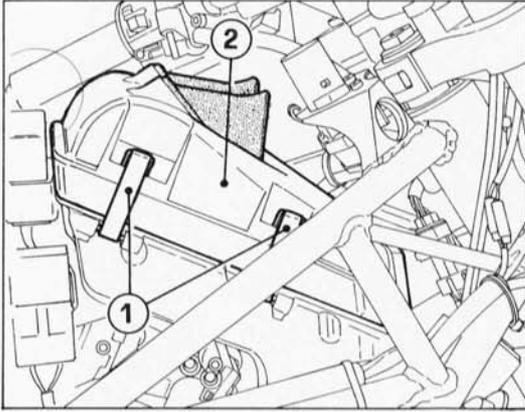
**Efectuar esta operación con el motor caliente.**



**ATENCIÓN - no superar jamás el nivel máx. del aceite.**



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



**Sostituzione e pulizia filtro aria.**

Il filtro aria deve essere sostituito agli intervalli prescritti sulla tabella manutenzione periodica. Per rimuovere il filtro operare come segue:

- sollevare il serbatoio;
- agendo sugli appositi ganci (1) rimuovere il coperchio (2);
- sfilare la cartuccia filtro.

Pulire la cartuccia filtro con un getto di aria compressa o sostituirla.

**Air filter replacement and cleaning.**

Replace the air filter at the required intervals shown in the periodic maintenance table. To remove the filter, proceed as follows:

- lift the tank
- remove the cover (2) through the proper hooks (1)
- extract the filter cartridge

Clean the filter cartridge through a compressed air jet or, if necessary, replace it.

**Remplacement et nettoyage du filtre à air.**

Le filtre à air doit être remplacé aux intervalles indiquées sur la table d'entretien périodique. Afin d'enlever le filtre, procéder de la façon suivante:

- soulever le réservoir;
- enlever le couvercle à l'aide des crochets (1) prévus à cet effet (2);
- extraire la cartouche du filtre.

Nettoyer la cartouche du filtre au moyen d'un jet d'air comprimé ou, si nécessaire, la remplacer.

**Auswechselung und Reinigung des Luftfilters.**

Der Luftfilter muss gemäß den in der periodische Wartungstabelle vorgeschriebenen Intervallen ersetzt werden. Um den Filter zu entfernen, geht man wie folgt vor:

- den Tank aufheben;
- den Deckel (2), aus seinen Hacken (1), entfernen;
- Filterpatrone herausnehmen.

Die Filterpatrone mit einem Druckluftstrahl reinigen oder ersetzen.

**Sustitución y limpieza filtro de aire.**

El filtro de aire debe ser sustituido en los intervalos prescritos en la tabla de mantenimientos periódicos. Para remover el filtro actuar como sigue:

- levantar el tanque;
- actuando en los respectivos ganchos (1) remover la tapa (2);
- extraer el cartucho filtro.

Limpia el cartucho filtro con un sople de aire comprimido o sustituirlo.



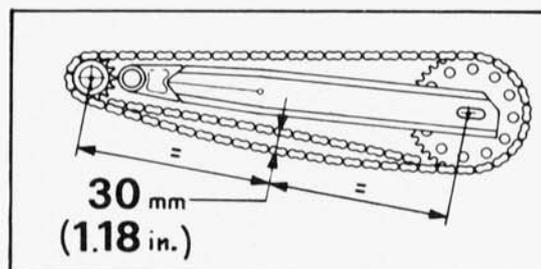
### Regolazione tensione catena.

La catena deve trovarsi ad una distanza minima dal forcellone pari a 30 mm, con macchina a terra e scarica.

Procedere come segue:

- con chiave di 22 mm allentare i dadi (1) che bloccano la ruota posteriore;
- con chiave da 12 mm agire sulle viti (2) fino ad ottenere la giusta tensione della catena;
- verificare la corrispondenza delle tacche di riferimento su entrambi i lati del forcellone per avere un regolare allineamento della ruota;
- serrare i dadi (1).

Verificare inoltre il serraggio dei dadi di fissaggio (3) della corona alla flangia. Questa operazione è possibile anche con ruota montata, introducendo dal lato opposto una chiave snodata di 8 mm per mantenere fermi i perni in corrispondenza dei dadi sopraccitati.



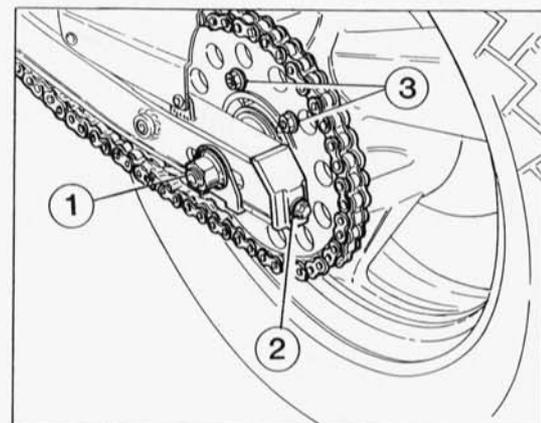
### Chain tension adjustment.

The chain must be at a min. distance of 30 mm/1.18 in. from the fork, with wheels contacting the ground and without pilot.

Proceed as follows:

- through a 22 mm wrench, loose the nuts (1) fastening the rear wheel;
- through a 12 mm wrench, turn the screws (2) till the required chain tension is reached;
- check if, on both fork sides, the reference notches corresponds each other, so as to get the right wheel alignment;
- tighten the nuts (1).

Check that the nuts (3) securing the crown to the flange are tight. This operation can also be carried out with the wheel fitted, by inserting an 8 mm universal socket wrench from the opposite side to hold the pins firm in correspondance to the above nuts.



### Réglage tension chaîne.

La chaîne doit se trouver à une distance min. de 30 mm. de la fourche, avec les roues au sol et sans pilote.

Procéder de la façon suivante:

- avec une clé de 22 mm desserrer les écrous (1) qui bloquent la roue arrière;
- avec une clé de 12 mm tourner les vis (2) jusqu'on obtient la tension de la chaîne désirée;
- vérifier la correspondance des encoches de repère sur les deux côtés de la fourche pour obtenir un correct alignement de la roue;
- serrer les écrous (1).

Vérifier également que les écrous de fixation (3) soient bien serrés pour la fixation de la couronne sur le plateau. Cette opération peut même être effectuée avec la roue montée en introduisant une clé articulée de 8 mm par le côté opposé pour bloquer les goujons qui correspondent aux écrous indiqués précédemment.

### Einstellung der Kettenspannung.

Die Kette muss 30 mm. von der Gabel entfernt sein, mit Maschine auf Rädern und ohne Fahrer.

- mit einem Schlüssel von 22 mm. die Mutter (1) lockern, die das hintere Rad befestigen;
- mit einem Schlüssel von 12 mm. die Schrauben (2) drehen, bis die korrekte Kettenspannung erreicht wird;
- Die Korrespondenz der Bezugsgerben auf beiden Seiten der Gabel nachprüfen, um eine regelmässigen Fluchtung des Rades zu erreichen;
- Die Mutter (1) anziehen.

Außerdem die Spannung der Muttern (3) zur Befestigung der Krone mit dem Flansch kontrollieren. Dieser Vorgang ist auch bei montiertem Rad möglich durch Einlegen, von der Gegenseite her, eines 8mm-Gelenk-Steckschlüssels, um die Stifte in Höhe der genannten Muttern festzuhalten.

### Regulación tensión cadena.

La cadena debe estar a una distancia mínima de la horquilla igual a 30 mm. con la moto apoyada en el suelo y sin carga.

Proceder de la siguiente manera:

- con llave de 22 mm. desenroscar las tuercas (1) que sujetan la rueda trasera;
- con llave de 12 mm. aflojar los tornillos (2) para obtener la tensión correcta de la cadena;
- verificar que las marcas de referencia grabadas en ambos lados de la horquilla correspondan para obtener un alineamiento regular de la rueda;
- apretar las tuercas (1).

Controlar además, el cierre de las tuercas (3) de fijación de la corona a la brida. Esta operación es posible también con la rueda montada, introduciendo desde el lado opuesto una llave articulada de 8 mm. para mantener bloqueados los pernos en correspondencia de las mencionadas tuercas.

Sample of manual. Download All 271 pages at:

<https://www.arepairmanual.com/downloads/ducati-monster-900-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>