

Manuale d'officina
Workshop manual
Model Year 2004

DUCATI 999RS04



*cod. **914.7.056.1A***

PREMessa

- *Gli interventi descritti nel presente manuale, richiedono esperienza e competenza da parte dei tecnici preposti, che sono invitati al pieno rispetto delle caratteristiche tecniche originali, riportate dal Costruttore.*
- *Alcune informazioni sono state appositamente omesse, poichè, a nostro avviso, facenti parte dell'indispensabile cultura tecnica di base che un tecnico specializzato deve possedere.*
- *Altre eventuali informazioni possono essere dedotte dal catalogo ricambi.*
- *Tutto il materiale da utilizzare dovrà essere ordinato alla Ducati Corse S.r.l.*
- *La Ducati Corse S.r.l. declina ogni responsabilità per errori ed omissioni di carattere tecnico, prodotti nella redazione del presente manuale e si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica richiesta dall'evoluzione tecnologica dei suoi motocicli, senza l'obbligo di divulgazione tempestiva.*
- *Tutte le informazioni riportate, sono aggiornate alla data di stampa.*
- *Riproduzioni o divulgazioni anche parziali degli argomenti trattati nella presente pubblicazione, sono assolutamente vietate. Ogni diritto è riservato alla Ducati Corse S.r.l., alla quale si dovrà chiedere autorizzazione (scritta) specificandone la motivazione.*

Ducati Corse S.r.l.

FOREWORD

- *All operations described in this manual must be carried out by senior skilled technicians, who are requested to strictly follow the Manufacturer's instructions.*
- *Some information has been intentionally omitted as, at our advice, a specialized technician must have this technical background.*
- *Other information can be taken from the spare parts catalogue.*
- *The orders for all the parts to be used shall be placed at Ducati Corse S.r.l.*
- *Ducati Corse S.r.l. declines all responsibility for any technical errors or omissions in this manual and reserves the right to make changes without prior notice.*
- *The information given in this manual was correct at the time of going to print.*
- *Reproduction and disclosure, even partially, of the contents of this manual are strictly forbidden without prior written authorization of Ducati Corse S.r.l., which has exclusive right on this manual. Applications for authorization must specify the reasons for reproduction or disclosure.*

Ducati Corse S.r.l.

**GENERALITÀ
DESCRIPTION**

**INTERVENTI RACCOMANDATI
MAINTENANCE SCHEDULE**

**SCOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE DISASSEMBLY**

**REVISIONE MOTORE
ENGINE OVERHAUL**

**RICOMPOSIZIONE MOTORE
ENGINE REASSEMBLY**

**MOTOTELAIO
FRAME**

**ELETTRONICA E GESTIONE MOTORE
ENGINE MANAGING AND ELECTRONIC SYSTEMS**

A

Generalità
Description

B

C

D

E

F

G

INDICE DI SEZIONE**SIMBOLOGIA DI REDAZIONE****CONSIGLI UTILI****NORME GENERALI SUGLI INTERVENTI
RIPARATIVI****CARATTERISTICHE TECNICHE**

Motore

Distribuzione

Alimentazione

Accensione

Candele

Lubrificazione

Raffreddamento

Trasmissione

Freni

Telaio

Sospensioni

Ruote

Pneumatici

Impianto elettrico

Pesi

Ingombri

Serbatoio carburante

SECTION INDEX**7 GRAPHIC SYMBOLS****8 A WORD OF ADVICE****GENERAL ADVICE ON REPAIR WORK**

9	TECHNICAL SPECIFICATIONS	15
10	<i>Engine</i>	15
10	<i>Timing system</i>	15
10	<i>Fuel system</i>	16
11	<i>Ignition</i>	16
11	<i>Spark Plugs</i>	16
11	<i>Lubrication</i>	16
11	<i>Cooling System</i>	16
11	<i>Transmission</i>	16
11	<i>Brakes</i>	17
12	<i>Frame</i>	17
12	<i>Suspension</i>	18
13	<i>Wheels</i>	18
13	<i>Tyres</i>	18
13	<i>Electrical system</i>	18
13	<i>Weights</i>	18
13	<i>Overall dimensions</i>	19
14	<i>Fuel tank</i>	19
14		

SIMBOLOGIA DI REDAZIONE

Per una lettura rapida e razionale sono stati impiegati simboli che evidenziano situazioni di massima attenzione, consigli pratici o semplici informazioni.

**Note**

Prestare attenzione al significato dei simboli in quanto la loro funzione è quella di non dovere ripetere concetti tecnici o avvertenze di sicurezza. E' fatta prescrizione, pertanto, seguirne il significato. Consultare questa pagina ogni volta che sorgeranno dubbi sul loro significato.

○ Questo simbolo, posto all'inizio del testo, identifica una operazione o un intervento che costituisce parte integrante di una procedura di smontaggio.

● Questo simbolo, posto all'inizio del testo, identifica un dato o un riferimento particolarmente importante per l'operazione in corso.

▲ Questo simbolo, posto all'inizio del testo, identifica un'operazione di rimontaggio.

Tutte le indicazioni alla parte **destra** o **sinistra** del motoveicolo si riferiscono al senso di marcia dello stesso.

**Attenzione**

La non osservanza delle istruzioni riportate può creare una situazione di pericolo, causare gravi lesioni personali e anche la morte.

**Importante**

Indica la possibilità di arrecare danno al veicolo e/o ai suoi componenti se le istruzioni riportate non vengono eseguite.

**Note**

Fornisce utili informazioni sull'operazione in corso.

GRAPHIC SYMBOLS

For easy and rational reading, this manual uses graphic symbols for highlighting situations in which maximum care is required, practical advice or simple information.

**Note**

Please pay maximum attention to these symbols as they are meant for not repeating technical concepts or safety rules. These symbols must be considered as "hints" to important information. Please refer to this page whenever in doubt as to their meaning.

○ This symbol, at the start of an item of text, indicates an operation which is part of a disassembly procedure.

● This symbol, at the start of an item of text, indicates a piece of information or a reference item which is particularly important for the current operation.

▲ This symbol, at the start of an item of text, indicates a reassembly operation.

Left-hand and **right-hand** refer to the left and right of the vehicle as seen in the direction of travel.

**Warning**

Failure to follow the instructions given in text marked with this symbol can lead to serious personal injury or death.

**Caution**

Failure to follow the instructions in text marked with this symbol can lead to serious damage to the motorcycle and/or its components.

**Note**

This symbol indicates additional useful information for the current operation.

CONSIGLI UTILI

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

- *in caso di una probabile riparazione valutare le impressioni del Cliente, evidenzianti 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;*
- *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.

A WORD OF ADVICE

Ducati would like to offer a word or two of advice on how to best ensure an efficient, fault-free customer service.

- *When diagnosing breakdowns, primary consideration should always be given to what the customer reports. Your questions to the customer should aim to clarify the problem and lead to an accurate diagnosis of the source of the trouble.*
 - *Diagnose the problem accurately before proceeding further. This manual provides the theoretical background for troubleshooting to be integrated with your own personal experience.*
 - *Repair work should be planned carefully in advance to prevent any unnecessary down-time, such as for example picking-up of required spare parts or arrangement of required tools, etc.*
 - *Limit the number of operations needed to reach the part to be repaired to the minimum.*
- The disassembly procedures in this manual describe the most efficient way to reach a part to be repaired.*

**NORME GENERALI SUGLI
INTERVENTI RIPARATIVI**

- Utilizzare sempre attrezzi di ottima qualità.
- Per il sollevamento del motoveicolo, attrezzatura espressamente realizzata e conforme alle Direttive Europee.
- Durante le operazioni sul veicolo montare gli attrezzi a portata di mano, possibilmente secondo una sequenza predeterminata, e comunque mai sul veicolo o in posizioni nascoste o poco accessibili.
- Mantenere ordinata e pulita la postazione di lavoro.
- Sostituire sempre le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le copiglie con particolari nuovi.
- Allentando o serrando dadi o viti, iniziare sempre da quelle con dimensioni maggiori oppure dal centro; bloccare alla coppia di serraggio prescritta (Sez. B) seguendo un percorso incrociato.
- Contrassegnare sempre particolari o posizioni che potrebbero essere scambiati fra di loro all'atto del rimontaggio.
- Utilizzare parti di ricambio originali Ducati ed i lubrificanti delle marche raccomandate.
- Usare attrezzi speciali Ducati dove specificato.
- Consultare le Circolari Tecniche in quanto potrebbero riportare dati di regolazione e metodologie di intervento maggiormente aggiornate rispetto al presente manuale.

**GENERAL ADVICE ON REPAIR
WORK**

- Always use top quality tools.
- Lift the motorcycle with devices in full compliance with relevant European directives only.
- During repair work always keep the tools within reach, possibly in the right order. Never put them on the vehicle or in hardly reachable places or somehow hidden.
- Work place must be neat and clean.
- During repair work always change gaskets, seals and split pins.
- When loosening or tightening nuts and bolts, always start with the largest or start from the center. Working crossways, tighten nuts and bolts to the specified torque (Sect. B).
- At disassembly, mark any parts and positions which might easily be confused at reassembly.
- Use Ducati original spare parts only. Use the recommended lubricants only.
- Use Ducati special service tools where specified.
- Ducati Technical Bulletins often contain up-dated versions of the service procedures described in this manual. Check the latest Bulletins for details.

CARATTERISTICHE TECNICHE**Motore**

Riferimento	Dati Tecnici
Tipo	Bicilindrico ad "L" di 90°- ciclo otto 4 tempi
Alesaggio	104 mm
Corsa	58,8 mm
Cilindrata totale	999 cm ³
Rapporto di compressione	15,8
Potenza max. all'albero (95/1/CE)	138,2 kW (188CV)
al regime di	12.500 rpm
Coppia max. all'albero (95/1/CE)	110 Nm (11,2 kgm)
al regime di	11.000 rpm

Distribuzione

Riferimento	Dati Tecnici
Tipo	Doppio albero a camme in testa - 4 valvole per cilindro con comando a mezzo cinghia dentata e puleggia in alluminio - sistema Desmodromico
Diagramma distribuzione	Con tensione cinghia pari a 280 ± 5 Hz misurata nel ramo tra le pulegge condotte con strumento CLAVIS BELT TENSION METER con gioco valvole = 0 mm e misurato ad alzata valvole = 5 mm
Aspirazione - Apertura	20° D.P.M.S.
Aspirazione - Chiusura	29° D.P.M.I.
Scarico - Apertura	31° P.P.M.I.
Scarico - Chiusura	24° P.P.M.S.
Diametro valvole	
Aspirazione	43,5 mm
Scarico	35,5 mm
Alzata valvole	
Aspirazione	15,25 mm
Scarico	14 mm
Gioco Valvole	0 mm
Gioco funzionamento punterie (a freddo)	
Superiore (apertura) - Aspirazione	0,14 ÷ 0,19 mm
Superiore (apertura) - Scarico	0,19 ÷ 0,24 mm
Inferiore (chiusura) - Aspirazione	0,13 ÷ 0,18 mm
Inferiore (chiusura) - Scarico	0,08 ÷ 0,13 mm