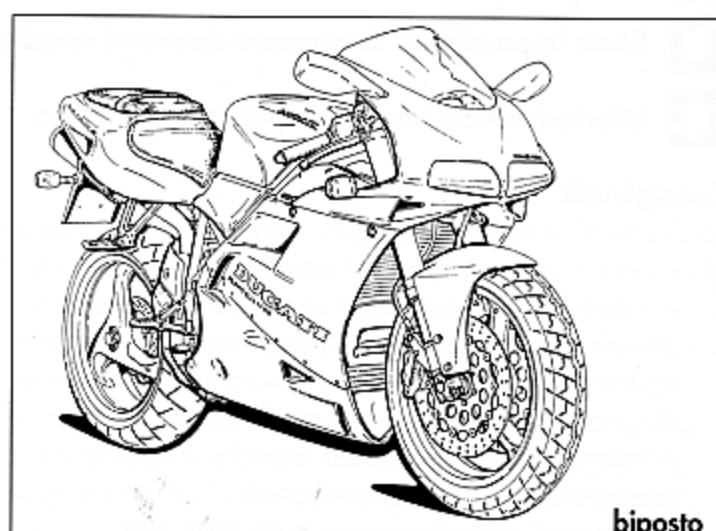
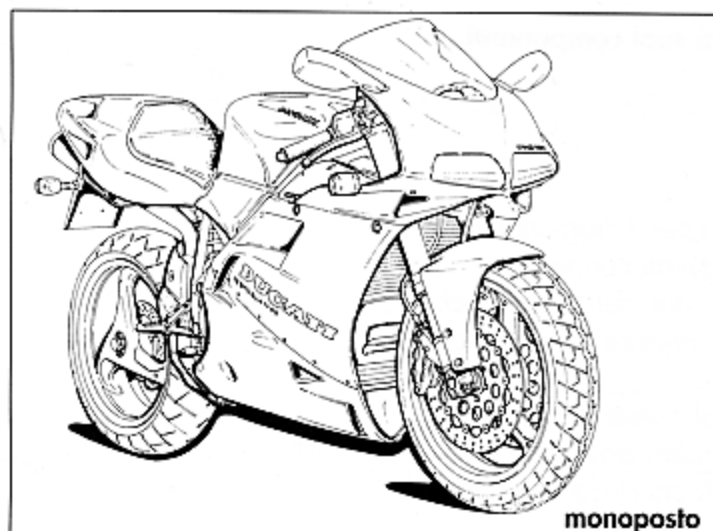


Manuale d'officina
Workshop Manual
Manuel d'Atelier
Werkstatthandbuch
Manual de taller



Per esigenze di impaginazione il nome per esteso dei modelli descritti in questa pubblicazione verrà così abbreviato:

Due to page layout requirements, the full names of the models described herein have been shortened as follows:

Par suite d'exigences liées à la mise en page, les noms des modèles décrits dans ce Manuel seront ainsi abrégés:

Aus Platzgründen wird der Name, der in dieser Veröffentlichung beschriebenen Modelle, wie folgt abgekürzt:

Por problemas de espacio la denominación completa de los modelos descritos en esta publicación, serán abreviados en la siguiente forma:

748 Monoposto STRADA = 748 STR.
748 Sport Production = 748 S.P.
748 Biposto = 748 BIP.

916 Monoposto STRADA = 916 STR.
916 SENNA = 916 S
916 Sport Production = 916 S.P.
916 Biposto = 916 BIP.

ATTENZIONE: dove non specificato, l'operazione o il dato si deve intendere valido per tutte le versioni 748 - 916.

NOTE: unless otherwise specified, operations or data apply to all 748 - 916 versions.

ATTENTION: lorsque non spécifié, l'opération ou la donnée sera valable pour toutes les versions 748 - 916.

ACHTUNG: wenn nicht gesondert angegeben, ist der Arbeitsvorgang für alle 748 - 916 Versionen gültig.

ATENCION: donde no se especifica, la operación o el dato debe considerarse válido para todas las versiones 748 - 916.

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 **DUCATI**;
- 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.

Foreword

This publication intended for **DUCATI** Workshops has been prepared for the purpose of helping authorized personnel in the maintenance and repair works on the motorcycles discussed herein. A thorough knowledge of the technical data contained herein represents an essential supplement to a mechanic's professional training.

The text paragraphs are supplemented with sketches illustrating the subject concerned for quick reference and better understanding.

This manual contains special remarks concerning:



Accident prevention rules for the mechanic and for the personnel working near by.



Risk of damage to motorcycle and/or its components.



Additional information concerning the operation in question.

Useful hints

In order to prevent troubles and to ensure an excellent final result, Ducati Motorcycles suggests to comply with the following general instructions:

- in case of repair, evaluate the Customer's perception of the motorcycle malfunction he has claimed and ask detailed questions to clarify the symptoms of the trouble.
- establish the causes of the trouble. This manual provides basic theoretical information, which however must be integrated with personal experience and updated by attending the training courses periodically held by **DUCATI**.
- plan the repair work, no time will be wasted for procuring spare parts, preparing tools, etc. later.
- only perform those operations that are strictly required to reach the part to be repaired.

You may find it useful to look up the flow chart of the dismantling sequence included in this manual.

General rules for repair works

- 1 Always replace gaskets, seal rings and split pins with new ones.
- 2 When loosening or tightening nuts or bolts, always start from the bigger ones or from the one in the central position. Tighten to prescribed torque in a cross pattern.
- 3 Always mark any parts or positions which could be confused when reassembling.
- 4 Use original **DUCATI** spare parts and lubricants of the recommended brands.
- 5 Use special tools, where specified.
- 6 Look up the **Service Bulletins** as they may contain updates on the setting data and repair procedures outlined in this manual.

Introduction.

Ce Manuel, destiné aux Ateliers **DUCATI**, a été conçu pour venir en aide au personnel préposé aux opérations d'entretien et de réparation des motos. Une connaissance approfondie des données techniques contenues dans ce Manuel est essentielle pour une formation professionnelle complète de l'opérateur.

Pour faciliter la lecture, les paragraphes sont accompagnés d'illustrations schématiques qui mettent en évidence l'argument traité.

Ce Manuel contient différentes notes avec des significations particulières.



Normes relatives à la prévention des accidents pour l'opérateur et pour tous ceux qui travaillent à proximité.



Possibilité d'endommager le véhicule et/ou ses organes.



Notes complémentaires concernant l'opération en cours.

Conseils utiles.

Pour éviter les problèmes et obtenir un résultat final optimal, Ducati Motorcycles conseille vivement d'adopter la procédure suivante:

- en cas de réparation éventuelle, évaluer tout d'abord les impressions du Client qui dénonce le fonctionnement irrégulier de la moto et lui poser les questions appropriées pour éclaircir les symptômes du problème;
- diagnostiquer les causes de l'inconvénient. Ce Manuel fournit les bases théoriques essentielles qui doivent être complétées par l'expérience personnelle et par la participation aux stages de formation organisés périodiquement par la Maison **DUCATI**;
- programmer la réparation de manière rationnelle, pour éviter toute perte de temps, comme l'approvisionnement des pièces de rechange, la préparation des outils, etc.;
- atteindre la pièce défectueuse en se limitant aux opérations essentielles. A ce propos la consultation de la séquence de démontage exposée dans ce Manuel vous sera très utile.

Normes générales de réparation.

- 1 Les joints, les bagues d'étanchéité et les goupilles doivent toujours être remplacés par des pièces neuves.
- 2 En dévissant ou en serrant des écrous ou des vis, commencer toujours par les plus grands ou par le centre. Effectuer le blocage suivant un parcours croisé d'après les couples de serrage spécifiés.
- 3 Marquer toujours les pièces ou les emplacements qui pourraient être confondus au cours du démontage.
- 4 Employer toujours des pièces détachées d'origine **DUCATI** et des lubrifiants appartenant aux marques recommandées.
- 5 Employer des outils spéciaux, si spécifié.
- 6 Consulter les **Circulaires Techniques**, car elles pourraient contenir des données de réglage et des méthodes de réparation plus actuelles par rapport à celles contenues dans ce Manuel.

Vorwort

Dieses Handbuch ist für die **DUCATI**-Werkstätten bestimmt. Es soll eine Hilfe für das Fachpersonal sein, welches für die Wartung und die Reparaturen der Motorräder, die hier behandelt werden, autorisiert wurde. Die genaue Kenntnis der hier enthaltenen technischen Daten ist ausschlaggebend für die professionelle Ausbildung des Fachpersonals.

Zur Erleichterung werden die verschiedenen Paragraphen durch Abbildungen vervollständigt, die das behandelte Argument in den Vordergrund stellen.

Dieses Handbuch enthält Informationen von besonderer Bedeutung:



Unfallverhütungsnormen für den Mechaniker und für das in der Nähe arbeitende Personal.



Es besteht die Möglichkeit das Motorrad und/oder seine Bestandteile zu beschädigen.



Weitere Informationen für den laufenden Arbeitsvorgang.

Nützliche Ratschläge

Um Störungen zu vermeiden und optimale Endergebnisse zu erreichen, bittet Sie die Ducati Motorcycles, folgende Normen generell einzuhalten:

- im Falle einer eventuellen Reparatur beurteilen Sie bitte die Eindrücke des Kunden, der Ihnen die Funktionsanomalien des Motorrads erklärt; formulieren Sie diesbezügliche Erläuterungsfragen, die sich auf die Störung beziehen sollten;
- stellen Sie eine präzise Diagnose der Störungsursache. Das vorliegende Handbuch liefert die theoretischen Grundlagen, die jedoch durch persönliche Erfahrung und Teilnahme an den von **DUCATI** in periodischen Zeitabständen organisierten Kursen vervollständigt werden sollten;
- um Leerzeiten zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Reparatur rationell vorzuplanen; z.B. Abholung von Ersatzteilen, Vorbereitung der Geräte, usw.;
- versuchen Sie das zu reparierende Teil mit nur wenigen Handgriffen zu erreichen und sich nur auf die wesentlichen Arbeitsvorgänge zu beschränken.
Eine große Hilfe wird Ihnen dabei dieses Handbuch sein, da hier die Reihenfolge der Ausbausequenz deutlich erläutert wird.

Allgemeine Vorschriften bei Reparaturen


- 1 Dichtungen, Dichtungsringe und Splinte immer mit neuen Teilen austauschen.
- 2 Beim Lösen oder Anziehen von Muttern und Schrauben immer von den größeren oder von der Mitte aus beginnen. Über Kreuz bis zum vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- 3 Teile oder Stellungen kennzeichnen, die bei der Wiedermontage verwechselt werden könnten.
- 4 Nur **DUCATI**-Originalersatzteile, sowie nur die empfohlenen Schmiermittel verwenden.
- 5 Wo angegeben, Spezialwerkzeuge verwenden.
- 6 Immer die **Technischen Rundschreiben** lesen, da sie gewöhnlich die neuesten Einstelldaten und Arbeitsmethoden enthalten.

Premisa

La presente publicación, destinada a los Centros de Servicio **DUCATI**, ha sido realizada con el fin de colaborar con el personal autorizado en el cumplimiento de las operaciones de mantenimiento y reparación de las motocicletas tratadas. El perfecto conocimiento de los datos técnicos presentados en este manual es de fundamental importancia para la formación profesional completa del técnico especializado.

Para facilitar la lectura y para que el texto resulte de inmediata comprensión, los párrafos han sido evidenciados con figuras esquemáticas que representan el tema tratado. En el presente manual se han especificado datos con significados especiales como por ejemplo:

 **Normas de seguridad para el operador y para quien que se encuentre en las cercanías.**

 **Existe la posibilidad de dañar el vehículo y/o sus componentes.**

 **Mayores informaciones concernientes la operación en curso.**

Consejos útiles

Con el fin de prevenir inconvenientes y para obtener un buen resultado final, Ducati Motorcycles aconseja respetar las siguientes normas generales:

- En caso de reparación, considerar las impresiones del cliente que manifieste anomalías en el funcionamiento de la motocicleta y formular las oportunas preguntas aclaratorias sobre los inconvenientes que se presentan.
- Determinar en forma precisa las causas de la anomalía. Del presente manual se podrán adquirir las bases teóricas principales que deberán completarse con la experiencia personal y con la participación a los cursos de adiestramiento organizados periódicamente por **DUCATI**.
- Planificar en forma racional la reparación para evitar pérdidas de tiempo como por ejemplo, búsqueda de las piezas de recambio, preparación de las herramientas, etc.
- Acceder a la pieza que deba repararse cumpliendo solo las operaciones esenciales.


Con esta finalidad, consultar en el presente manual la secuencia de desmontaje será, una válida ayuda.

Normas generales para las reparaciones

- 1 Reemplazar siempre con otras nuevas, las juntas, anillos de retén y bloqueos.
- 2 Aflojando o ajustando tuercas o tornillos, comenzar siempre por los de mayor tamaño o por el centro. Ajustar hasta el par de apriete prescrito actuando en cruz.
- 3 Marcar siempre las piezas o posiciones que podrían intercambiarse entre sí durante la operación de remontaje.
- 4 Utilizar piezas de recambio originales **DUCATI** y los lubricantes de la marca recomendada.
- 5 Utilizar herramientas especiales donde se especifica.
- 6 Consultar las **Circulares Técnicas** puesto que podrían contener datos de regulación y métodos de intervención mejorados respecto a los del presente manual.

Dati per l'identificazione.


Ogni motocicletta DUCATI è contraddistinta da due numeri di identificazione, rispettivamente per il telaio e per il motore.

 **Questi numeri identificano il modello del motociclo e sono da citare per la richiesta di parti di ricambio.**

- ① Identificazione del modello/versione.
- ② Numeri progressivi di produzione.
- ③ Identificazione del tipo di motore.

Identification data.


Every DUCATI motorcycle is identified by two numbers: frame number and engine number.

 **These numbers identify the motorcycle model and must be always mentioned when ordering spare parts.**

- ① Model /version identification number.
- ② Production serial numbers.
- ③ Engine type identification.

Identification.


Deux numéros, qui identifient respectivement le cadre et le moteur, sont gravés sur chaque moto DUCATI.

 **Ces numéros identifient le modèle de la moto. Ils doivent être mentionnés sur la commande de pièces détachées.**

- ① Identification du modèle/version.
- ② Numéros progressifs de production.
- ③ Identification du type de moteur.

Erkennungsdaten


Jedes DUCATI-Motorrad ist durch zwei Kennnummern gekennzeichnet, d.h. durch eine Rahmen-Nummer und eine Motor-Nummer.

 **Diese Nummern kennzeichnen das Motorradmodell und sind bei Ersatzteilbestellungen immer anzugeben.**

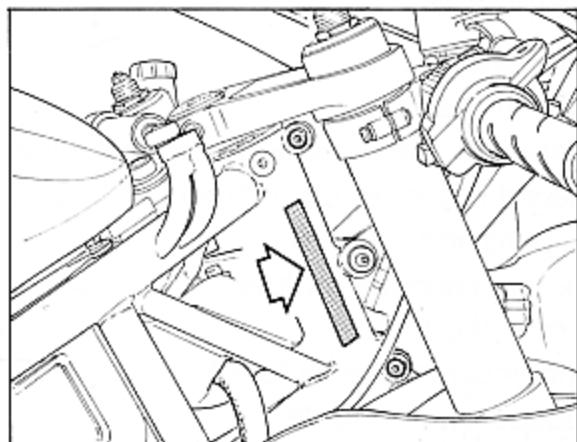
- ① Modellkennzeichnung/Version.
- ② Laufende Herstellungsnummer.
- ③ Kennzeichnung des Motorentypes.

Datos para la identificación.

Cada motocicleta DUCATI está identificada con dos números; uno para el chasis y otro para el motor.

 **Estos números identifican el modelo de la motocicleta y deben mencionarse para el pedido de recambios.**

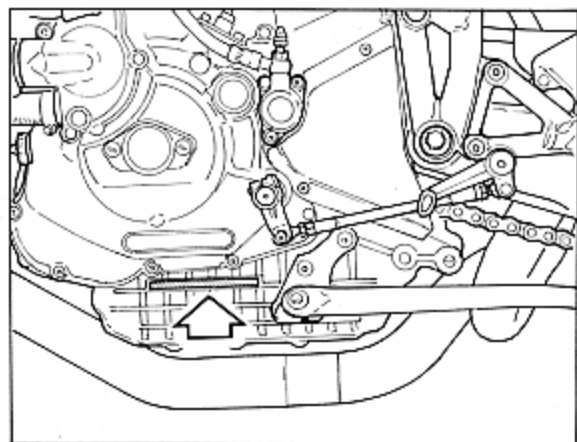
- ① Identificación del modelo/version.
- ② Números progresivos de producción.
- ③ Identificación del tipo de motor.



PUNZONATURA DEL MOTOCICLO
MOTORCYCLE NUMBER
POINÇONNAGE DU MOTOCYCLE
MOTORRADPRÄGUNG
PUNZONADO DE LA MOTOCICLETA

① ②
ZDM 916 S ☆ 000000 ☆
DGM 53619 OM

① ②
ZDM 748 S ☆ 000000 ☆
DGM 53915 OM



PUNZONATURA DEL MOTORE
ENGINE NUMBER
POINÇONNAGE DU MOTEUR
MOTORPRÄGUNG
PUNZONADO DEL MOTOR

ZDM 916 W4 ☆ 000000 ☆
③ ②

ZDM 748 W4 ☆ 000000 ☆
③ ②

Sommario

	Sezione
Generalità	A
Manutenzione	B
Impianto iniezione-accensione elettronica	C
Registrazioni e regolazioni	D
Operazioni generali	E
Scomposizione motore	F
Revisione motore	G
Ricomposizione motore	H
Sospensioni e ruote	I
Freni	L
Impianto elettrico	M
Disinnesto frizione a comando idraulico	N
Raffreddamento	P
Telaio	Q
Attrezzatura specifica	W
Coppie di serraggio	X

Contents

	Section
General information	A
Maintenance	B
Electronic injection-ignition system	C
Settings and adjustments	D
General operations	E
Engine disassembly	F
Engine overhaul	G
Engine reassembly	H
Suspensions and wheels	I
Brakes	L
Electric system	M
Disengaging the hydraulic clutch	N
Cooling	P
Frame	Q
Specific tools	W
Torque figures	X

Sommaire

	Section
Notes generales	A
Entretien	B
Systeme d'injection-allumage	C
Reglages et calages	D
Operations generales	E
Demontage moteur	F
Revision moteur	G
Remontage moteur	H
Suspensions et roues	I
Freins	L
Installation electrique	M
Debrayage a commande hydraulique ...	N
Refroidissement moteur	P
Cadre	Q
Outillage specifique	W
Couples de serrage	X

Indice

	Sección
Generalidades	A
Mantenimiento	B
Sistema de inyección-encendido electrónico	C
Ajustes y regulaciones	D
Operaciones generales	E
Desmontaje motor	F
Revisión motor	G
Remontaje motor	H
Suspensiones y ruedas	I
Frenos	L
Sistema eléctrico	M
Desconexión embrague a mando hidráulico	N
Refrigeración	P
Chasis	Q
Herramientas específicas	W
Pares de apriete	X

Inhaltsverzeichnis

	Sektion
Allgemeines	A
Wartung	B
Elektronische Einspritz- und Zündanlage .	C
Einstellungen und Regulierungen	D
Allgemeine Arbeiten	E
Motorausbau	F
Motorüberholung	G
Wiederzusammenbau des Motors	H
Aufhängungen und Räder	I
Bremsen	L
Elektrische Anlage	M
Ausbau der hydraulisch gesteuerten Kupplung	N
Kühlung	P
Rahmen	Q
Spezifische Ausrüstung	W
Anzugsmomente	X



Sezione
Section
Section
Sektion
Sección

A