

Manuel d'atelier
Werkstatthandbuch
Model Year 2001

DUCATI MONSTER S4

Manuel d'atelier
Werkstatthandbuch
Model Year 2001

***DUCATI* MONSTER S4**

Avant-propos

- Cet ouvrage se donne pour objectif de fournir aux techniciens des **Centres de Service Ducati** les informations fondamentales afin d'opérer en parfaite harmonie avec les modernes notions de "**bonne technique**" et de "**sécurité sur le lieu de travail**" pour toutes les interventions d'entretien, de réparation et de remplacement de pièces d'origine, tant sur la partie-cycle que sur le moteur du motocycle objet des présentes.
- Les actions décrites dans ce manuel nécessitent compétence et expérience de la part des techniciens opérateurs qui sont invités à respecter strictement les caractéristiques techniques originales indiquées par le fabriquant.
- Certaines informations ont été omises en toute connaissance de cause car, à notre avis, elles font partie de l'indispensable culture technique de base que tout technicien qualifié se doit d'avoir.
- Le catalogue pièces de rechange peut être d'aide, si besoin est, pour d'autres informations techniques complémentaires.



Important

Cet ouvrage indique aussi les contrôles techniques nécessaires à effectuer le moment de l'**AVANT-LIVRAISON** du motocycle (page 29).

- Ducati Motor Holding S.p.A. décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions de caractère technique dérivant de la rédaction du présent manuel et se réserve le droit d'apporter, sans préavis, toutes les modifications nécessaires à l'évolution technologique des ses motocycles.
- Toutes les informations doivent être considérées comme mises à jour au moment de l'impression de cet ouvrage.
- Toute reproduction ou divulgation, même partielle, des sujets traités dans ce manuel est strictement interdite. Tous droits réservés à Ducati Motor Holding S.p.A., à laquelle il s'impose de demander une autorisation (écrite) en spécifiant le motif.

Ducati Motor Holding S.p.A.

Vorwort

- Die vorliegende Veröffentlichung soll den Technikern der **Ducati-Servicestellen** die wesentlichen Informationen übermitteln, die ihnen ein Arbeiten in perfekter Übereinstimmung mit den modernen Konzepten der "**guten Technik**" und der "**Sicherheit am Arbeitsplatz**" während aller Instandhaltungs-, Reparatur- und Austauscharbeiten unter Anwendung von Originalteilen sowohl für Fahrwerk als auch für Motor des zur Frage stehenden Motorrads ermöglichen.
- Die im vorliegenden Handbuch beschriebenen Eingriffe erfordern seitens der verantwortlichen Techniker entsprechende Erfahrung und Kompetenz, darüber hinaus werden sie dazu aufgefordert die ursprünglichen technischen und vom Hersteller vorgesehenen Eigenschaften beizubehalten.
- Einige Informationen wurden nicht extra aufgeführt da wir der Meinung sind, dass sie zu den erforderlichen technischen Grundkenntnissen eines Fachtechnikers gehören sollten.
- Andere, eventuell noch erforderliche Informationen können dem Ersatzteilkatalog entnommen werden.



Wichtig

Diese Veröffentlichung berücksichtigt auch die unbedingt erforderlichen Kontrollen, die **vor der Auslieferung** des Motorrads durchzuführen sind (Seite 29).

- Ducati Motor Holding S.p.A. übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Fehler und Unterlassungen technischen Charakters, die bei der Verfassung des vorliegenden Handbuchs entstanden sein könnten und behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen aufgrund der technologischen Entwicklung ihrer Motorräder vornehmen zu können, ohne dass ihr daraus die Pflicht entsteht, diese gleichzeitig entsprechend zu verbreiten bzw. veröffentlichen.
- Alle hier aufgeführten Informationen entsprechen dem Stand am Tag des Drucks.
- Vervielfältigungen oder Verbreitungen der in der vorliegenden Veröffentlichung behandelten Argumente, auch wenn nur teilweise, sind strikt verboten. Jegliches diesbezügliches Recht ist der Ducati Motor Holding S.p.A. vorbehalten, bei der unter Zugrundelegung der Gründe eine betreffende Genehmigung (schriftlich) eingeholt werden muss.

Ducati Motor Holding S.p.A.

Sommaire
Inhaltsverzeichnis

Indications générales 9

Symboles utilisés 10
 Conseils utiles 11
 Règles générales sur les actions de réparation 12
 Données d'identification 13

Généralités 15

Moteur 16
 Distribution 16
 Alimentation - Allumage 17
 Bougies 18
 Alimentation carburant 20
 Graissage 21
 Refroidissement 21
 Transmission 22
 Freins 23
 Cadre 23
 Suspensions 24
 Roues 24
 Pneus 25
 Circuit électrique 26
 Performances 26
 Poids 26
 Dimensions 27
 Ravitaillements 28
 Caractéristiques des produits 29

Entretien 31

Entretien périodique 32
 Contrôle du niveau d'huile moteur 35
 Contrôle de la pression de l'huile moteur 35
 Vidange moteur et remplacement cartouche du filtre 36
 Remplacement du filtre à air 37
 Contrôle de compression cylindres moteur 38
 Contrôle niveau liquide de refroidissement 39
 Vidange circuit de refroidissement 40
 Remplacement du filtre à carburant 40
 Contrôle de l'usure et remplacement des plaquettes de frein 44
 Vidange du circuit de freinage 46
 Vidange du circuit d'embrayage 48

Calages et réglages 49

Contrôle du jeu aux soupapes 50
 Réglage du jeu aux soupapes : ouverture 51
 Contrôle tension courroies de distribution 53
 Réglage du corps à papillons 54
 Réglage des câbles des gaz et de starter 59
 Réglage tension de la chaîne 60
 Réglage position de la pédale de changement vitesses et frein arrière 61
 Réglage du jeu aux roulements de direction 62
 Réglage de la fourche avant 63
 Réglage de l'amortisseur arrière 64

Cadre 65

Enchaînement opérations de dépose composants motocycle 67
 Dépose de la bulle 69
 Dépose du réservoir 70
 Dépose composants du réservoir 71
 Dépose de la batterie 72

Allgemeine Hinweise 9

Symbole 10
 Nützliche Empfehlungen 11
 Allgemeine Normen für Reparatureingriffe 12
 Identifikationsdaten 13

Allgemeine Beschreibung 15

Motor 16
 Ventilsteuerung 16
 Kraftstoffversorgungszündung 17
 Zündkerzen 18
 Kraftstoffanlage 20
 Schmierung 21
 Kühlung 21
 Kraftübertragung 22
 Bremsen 23
 Rahmen 23
 Radaufhängungen 24
 Räder 24
 Bereifung 25
 Elektrische Anlage 26
 Leistungen 26
 Gewichte 26
 Masse 27
 Betriebsstoffe 28
 Produkteigenschaften 30

Instandhaltung 31

Regelmässige Instandhaltung 32
 Pegelkontrolle des Motoröls 35
 Kontrolle des Motoröldrucks 35
 Motoröl- und Filtereinsatzwechsel 36
 Austausch des Luftfilters 37
 Kontrolle der Zylinderkompression 38
 Pegelkontrolle der Kühlflüssigkeit 39
 Wechsel der Kühlflüssigkeit 40
 Austausch des Benzinfilters 42
 Verschleisskontrolle und Austausch der Bremsbeläge 44
 Wechsel der Bremsflüssigkeit 46
 Wechsel der Flüssigkeit in der Kupplungsanlage 48

Einstellungen und Regulierungen 49

Spieleinstellung an den Einlassventilen 51
 Kontrolle der Steuerriemenspannung 53
 Regulierung des Drosselklappenkörpers 54
 Regulierung des CO-Gehalts 57
 Regulierung der Bowdenzüge der Gas- und Startersteuerung 59
 Einstellung der Kettenspannung 60
 Einstellung der Position des Schalthebels und des Hinterradbremsspedals 61
 Regulierung des Lenkkopflagerspiels 62
 Regulierung der Vorderradgabel 63
 Regulierung des Zentralfederbeins 64

Fahrwerk 65

Schema der Ausbausequenz der Motorradteile 68
 Abnahme der Cockpitverkleidung 69
 Anheben des Kraftstofftanks 70
 Ausbau der Tankkomponenten 71
 Abnahme der Batterie 72

Dépose support de batterie	73	Ausbau des Batteriehalters	73
Dépose du système d'échappement	74	Abnahme der Auspuffanlage	74
Dépose du levier de sélection vitesses, du couvercle pignon et du cylindre récepteur d'embrayage	75	Ausbau von Schalthebel, Ritzelabdeckung und Kupplungsvorgelege	75
Dépose du système de refroidissement	76	Ausbau der Kühlanlage	76
Dépose avertisseurs sonores	77	Abnahme der Hupen	77
Dépose du reniflard vapeurs carter	77	Abnahme des Dampfentlüftungsschlauchs	77
Dépose du support maître-cylindre – pédale du frein arrière	77	Ausbau des Pumpenhalters – Pedal der Hinterradbremse	77
Dépose de la boîte du filtre à air	78	Abnahme des Luftfilterkastens	78
Dépose du corps à papillons	79	Abnahme des Drosselklappenkörpers	79
Dépose collecteur d'admission	80	Ausbau des Ansaugkrümmers	80
Dépose pignon chaîne	80	Abnahme des Kettenritzels	80
Dépose vase d'expansion eau	81	Abnahme des Wasserausdehnungsbehälters	81
Dépose du boîtier reniflard vapeurs d'huile	81	Abnahme des Öldampfentlüftungsbehälters	81
Dépose du moteur	82	Ausbau des Motors	82
Dépose de la roue avant	84	Abnahme des Vorderrads	84
Repose de la roue avant	85	Montage des Vorderrads	85
Dépose de la roue arrière	86	Abnahme des Hinterrads	86
Remplacement de la couronne	87	Austausch des Kettenblatts	87
Nettoyage de la chaîne	88	Wäsche der Kette	88
Graissage de la chaîne	88	Schmieren der Kette	88
Disques de frein	89	Bremsscheiben	89
Repose de la roue arrière	90	Montage des Hinterrads	90
Révision de la roue	91	Überholung am Rad	91
Dépose de la fourche avant	93	Abnahme der Vorderradgabel	93
Révision de la fourche	94	Überholung der Vorderradgabel	94
Suspension arrière	101	Hinterradaufhängung	101
Dépose et révision du bras oscillant	102	Ausbau und Überholung der Schwinge	102
Dépose de l'amortisseur arrière	104	Ausbau des Zentralfederbeins	104
Remplacement du ressort et contrôle de l'amortisseur	105	Austausch der Feder und Inspektion des Federbeins	105
Dépose bielle et balancier suspension arrière	106	Ausbau von Pleuel und Kipphebel der Hinterradaufhängung	106
Révision balancier suspension arrière	107	Überholung des Kipphebels der Hinterradaufhängung	107
Révision tringle amortisseur	108	Überholung der Federbeinzugstange	108
Repose suspension arrière	109	Montage der Hinterradaufhängung	109
Etriers et maîtres-cylindres de frein	110	Bremssättel und –zylinder	110
Positionnement des durites de frein	111	Verlegung der Bremsleitungen	111
Maître-cylindre et système d'embrayage	113	Kupplungszylinder und –anlage	113
Circuit de refroidissement moteur	114	Motorkühlanlage	114
Contrôle du circuit de refroidissement moteur	115	Kontrolle der Motorkühlanlage	115
Contrôle du cadre	117	Kontrolle des Rahmens	117
Remplacement des roulements de direction	118	Austausch der Lenkkopflager	118
Disposition des durites et des câbles flexibles de transmission sur le cadre	121	Anordnung der Leitungen und Bowdenzüge am Rahmen	121
Couples de serrage pour cadre	127	Anzugsmomente – Fahrwerk	131
Moteur	135	Motor	135
Enchaînement des opérations de dépose moteur	139	Ausbausequenz- Motor	140
Dépose composants moteur	141	Ausbau der Motorkomponenten	141
Raccord re foulment d'huile	142	Anschluss der Öldruckleitung	142
Dépose de la culasse	143	Abnahme des Zylinderkopfs	143
Couvercles des culasses	143	Zylinderkopfdeckel	143
Poulies de distribution	144	Nockenwellenräder	144
Supports et arbre à cames	145	Lagerdeckel und Nockenwelle	145
Culbuteurs supérieurs	146	Obere Kipphebel	146
Soupapes	146	Ventile	146
Culbuteurs inférieurs	147	Untere Kipphebel	147
		Kolben und Zylinder	148
		Abnahme der Kupplung	149
		Annahme der Ölpumpe	151
		Zahnrad des Primärtriebs	152

Cylindre et piston 148	Lichtmaschinendeckel 154
Dépose de l'embrayage 149	Lichtmaschine 155
Dépose pompe à huile 151	Steuerzahnräder 156
Pignon de transmission primaire 152	Anlassvorrichtung 157
Révision du moteur 152	Schaltgestänge und
Couvercle d'alternateur 154	Gangarretierung 158
Alternateur 155	Motorgehäusehälften 159
Pignon de commande distribution 156	Schaltgetriebe 160
Ensemble démarrage 157	Überholung des Motors 161
Tringlerie de sélection vitesses et	Passungen 161
verrouillage de barillet 158	Zylinder 161
Demi-carters 159	Kolben 162
Ensemble boîte de vitesses 160	Passung von Kolben- Zylinder 162
Révision du moteur 161	Kolbenbolzen 162
Accouplements 161	Kolbenringe 162
Cylindre 161	Passung von Kolbenringen- Ringnuten
Piston 162	am Kolben 163
Accouplement piston-cylindre 162	Passung von Kolbenringen-
Axes de piston 162	Zylinder 163
Segments 162	Passung von Kolbenringen-
Accouplements segments-gorges du	Kolben 164
piston 163	Passung von Kolbenringen-
Accouplement segments-cylindre 163	Pleuelstangenbuchse 164
Accouplement axe-piston 164	Pleuel 164
Accouplement axe-coussinet de pied	Austausch der
de bielle 164	Pleuelsstangenbuchse 165
Bielles 164	Pleuellagerschalen 165
Remplacement du coussinet de pied	Kurbelwelle 166
de bielle 165	Passung von Pleuellagerschalen-
Demi-paliers de bielle 165	pleuelzapfen 167
Vilebrequin 166	Schleifen des Pleuelzapfens 168
Accouplement des demi-paliers/soie	Zylinderkopf 168
de manivelle 167	Ventilsitz 169
Rectification de la soie de	Ventilführung 169
manivelle 168	Ventil 170
Culasse 168	Passung von Ventil- Ventilführung 171
Siège de soupape 169	Passung von Ventil- Ventilsitz 171
Guide de soupape 169	Austausch der Ventilführung 171
Soupape 170	Austausch des Ventilsitzes 172
Accouplement soupape/guide de	Kipphebel 173
soupape 171	Kipphebelfedern 173
Accouplement soupape-siège de	Passung von Kipphebelachse-
soupape 171	Kipphebel 173
Remplacement du guide de	Nockenwelle 173
soupape 171	Lagerdeckel der Nockenwelle 174
Remplacement du siège de	Riemenscheiben – Riemen-
soupape 172	spannrollen 175
Culbuteurs 173	Gehäusehälften 177
Ressorts de culbuteurs 173	Austausch der Öldichtungen 177
Accouplement axe de culbuteur-	Kurbelwellenlager 178
culbuteur 173	Schmierungsschema 182
Arbre à cames 173	Ölpumpe 183
Supports de l'arbre à cames 174	Wasserpumpe 184
Poulies-Courroies-Tendeurs 175	Kupplungseinheit 187
Carter moteur 177	Kupplungsvorgelege 189
Remplacement des joints d'huile 177	Spiel zwischen Kupplungsglocke und
Paliers de vilebrequin 178	Treibscheibe 189
Schéma de graissage 182	Kupplungsscheiben 189
Pompe à huile 183	Kupplungsfedern 190
Pompe à eau 184	Schaltgetriebe 190
Système d'embrayage 187	Schaltwalze 192
Cylindre-récepteur d'embrayage 189	Schaltgabeln 193
Jeu entre la cloche d'embrayage et le	Ausdistanzieren der
disque menant 189	Getriebewellen 194
Disques d'embrayage 189	Ausdistanzieren der Schaltwalze 194
Ressorts d'embrayage 190	Allgemeine Normen für den
Boîte de vitesses 190	Zusammenbau 196
Barillet sélecteur 192	Zusammenstellung der
Fourchettes de sélection des	Zylinderkopfteile 197
vitesses 193	Schliessen der Gehäusehälften 203
Calage des arbres pignonnés 194	Montage der Leerlaufeinheit und der
Calage du barillet sélecteur 194	Nockenwellenräder 205

Règles générales de réfection
moteur 196
Assemblage des organes de la
culasse 197
Assemblage du carter moteur 203
Repose des dispositifs de sélection
et verrouillage vitesses 205
Repose pignon transmission primaire
et pompe à huile 206
Réfection de l'embrayage 207
Repose de la tringlerie de sélection
vitesses 209
Repose du pignon de distribution 211
Repose du volant 211
Repose du couvercle
d'alternateur 213
Repose ensembles cylindre-piston-
culasse 214
Contrôle de l'entrefer capteur de
position 217
Calage des poulies de distribution et
pose des courroies 218
Vérification du diagramme du
moteur 219
Couples de serrage moteur 221

Système d'injection - allumage électronique 225

Informations générales sur le
système d'injection et allumage 226
Boîtier électronique de
commande 228
Remplacement du boîtier
électronique 229
Circuit du carburant 230
Pompe électrique de carburant 231
Electro-injecteur 232
Régulateur de pression 233
Circuit d'admission de l'air 233
Capteur de température / pression
air 234
Capteur de température liquide
réfrigérant 234
Bobine et module de puissance 235
Relais d'allumage et d'injection 235
Potentiomètre de position du
papillon 236
Pick-up 236
Phases de fonctionnement 237
Légende du câblage système
d'allumage et injection 238

Circuit électrique 241

Légende du câblage circuit
électrique 243
Batterie 245
Mode d'emploi 245
Contrôle du système de recharge 247
Antidémarrage à clé codée avec
transpondeur 248
Clés avec transpondeur 248
Antenne 249
Poste de base 249
Principe de fonctionnement 249
Dépose antidémarrage
électronique 250
Dépose de la clé rouge avec
transpondeur 250
Générateur 251
Régulateur/redresseur 252
Fusibles 253
Démarreur électrique 253

Montage des Primärtriebsbrats und
der Ölpumpe 206
Zusammenstellung der
Kupplung 207
Einbau des Schaltgestänges 209
Montage des Steuerzahnrad 211
Montage des Schwungrads 211
Montage des
Lichtmaschinenendeckels 213
Zusammenstellung der Gruppe
Zylinder-Kolben-Zylinderkopf 214
Luftspaltkontrolle am
Motorsensor 217
Einstellung der Nockenwellenräder
und Montage der Riemen 218
Kontrolle der Steuerzeiten 219
Anzugsmomente – Motor 223

Elektronische Einspritz- und Zündungsanlage 225

Allgemeine Informationen über das
Einspritz- und Zündungssystem 226
Steuergerät 228
Ausbau des Elektronischen
Steuergeräts 229
Kraftstoffsystem 230
Elektrische Kraftstoffpumpe 231
Elektronische Einspritzdüse 232
Druckregler 233
Luftansaugsystem 233
Temperatur-/Luftdrucksensor 234
Wassertemperatursensor 234
Spule und Leistungsmodul 235
Zünd- und Einspritzungsrelais 235
Drosselklappenpotentiometer 236
Pick-Up 236
Betriebsphasen 237
Schemaverzeichnis zum Schaltplan
des Einspritz- und
Zündungssystems 238

Elektrische Anlage 241

Schemaverzeichnis zum Schaltplan
der elektrischen Anlage 244
Batterie 245
Einsatzanleitungen 245
Lademethoden 246
Kontrolle der Nachladeanlage 247
Immobilizer mit Transponder 248
Schlüssel mit Transponder 248
Antenne 249
Basisstation 249
Funktionsprinzip 249
Ausbau des Immobilizers 250
Lichtmaschine 251
Spannungsregler – Gleichrichter 252
Sicherungen 253
Anlassermotor 253
Zündkerze 254
Kontrolle der Bestandteile der
Signalanlagen 255
Austausch der Glühbirnen 263
Ausrichten des Scheinwerfers 265
Anordnung der Kabel am
Rahmen 266

Bougie d'allumage 254
Contrôle des composants du circuit
de signalisation 255
Remplacement des ampoules
d'éclairage 262
Assiette du phare 265
Disposition des faisceaux sur le
cadre 266

Indications générales
Allgemeine Hinweise

SYMBOLES UTILISES

- Afin de permettre une lecture rapide et rationnelle du manuel, on a utilisé des symboles qui mettent en lumière des situations exigeant la plus grande attention, tout comme des conseils pratiques ou de simples informations.



Remarque

Prêter une attention particulière à la signification des symboles dans la mesure où leur fonction est d'éviter de répéter des concepts techniques ou avertissements de sécurité. Par conséquent, ils doivent être considérés comme de véritables "**aide-mémoire**". Consulter cette page en cas du moindre doute concernant leur signification.

○ Ce symbole, placé au début du texte, identifie une opération ou une intervention faisant partie intégrante d'une procédure de démontage.

● Ce symbole, placé au début du texte, identifie une caractéristique ou une donnée de référence particulièrement importante pour l'opération en cours.

▲ Ce symbole, placé au début du texte, identifie une opération de repose.

Toutes les indications '**droite** ou **gauche**' se réfèrent au sens de marche du motorcycle.



Attention

Le non-respect des instructions marquées par ce symbole peut avoir des conséquences dangereuses et provoquer de graves lésions corporelles voire la mort.



Important

On peut porter préjudice au véhicule et/ou à ses pièces si les instructions marquées par ce symbole ne sont pas respectées.



Remarques

Ce symbole identifie des informations supplémentaires qui sont utiles pour l'exécution de l'opération en cours.

SYMBOLE

- Für ein schnelles und rationelleres Lesen dieser Veröffentlichung wurden Symbole verwendet, die außerordentlich wichtige Situationen, praktische Ratschläge oder auch nur einfache Informationen hervorheben.



Hinweis

Der Bedeutung der Symbole muss besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden, da sie für technische Konzepte oder Sicherheitshinweise stehen, die so nicht immer erneut wiederholt werden müssen. Sie sind daher als echte "**Vormerkungen**" einzustufen. Diese Seite ist immer dann zur Hand zu nehmen, wenn Zweifel über die Bedeutung eines Symbols entstehen.

○ Dieses Symbol, am Anfang eines Textes, weist auf einen Arbeitsschritt bzw. Eingriff hin, der einen wesentlichen Teil eines Ausbavorgangs darstellt.

● Dieses Symbol, am Anfang eines Textes, weist auf besonders wichtige Daten oder Bezugspunkte hin, die für die Durchführung des sich in der Durchführung befindlichen Arbeitsschritts besonders wichtig sind.

▲ Dieses Symbol, am Anfang eines Textes, weist darauf hin, dass es sich um eine erneute Montage handelt.

Alle Angaben **rechts** oder **links** beziehen sich auf die Fahrtrichtung des Motorrads.



Achtung

Eine Nichtbeachtung der hier gegebenen Hinweise kann Gefahrensituationen schaffen und zu schweren Verletzungen oder auch zum Tod führen.



Wichtig

Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer Nichtbeachtung dieser Hinweise eventuell Schäden am Fahrzeug und/oder an seinen Komponenten entstehen können.



Hinweis

Liefert alle nützlichen Informationen bezüglich des betreffenden Arbeitsschritts.

CONSEILS UTILES

- Afin d'éviter tout inconvénient et d'obtenir les meilleurs résultats, Ducati préconise de respecter les règles générales suivantes :
- en cas de réparation éventuelle, évaluer les impressions du client qui dénonce des problèmes de fonctionnement du motocycle et lui poser les questions nécessaires afin d'en bien comprendre les symptômes ;
- diagnostiquer clairement les causes de la défectuosité. Ce manuel permet d'avoir des bases théoriques fondamentales qui devront toutefois être complétées par l'expérience personnelle et par la participation aux stages de formation organisés périodiquement par Ducati ;
- programmer la réparation de manière rationnelle afin d'éviter des pertes de temps comme, par exemple, l'approvisionnement en pièces de rechange, la préparation des outils, etc.;
- effectuer le moins d'opérations possible pour pouvoir accéder à la pièce à réparer.
- A ce propos, le schéma de l'enchaînement des opérations de dépose, contenu dans ce manuel, représente certainement une aide précieuse.

NÜTZLICHE EMPFEHLUNGEN

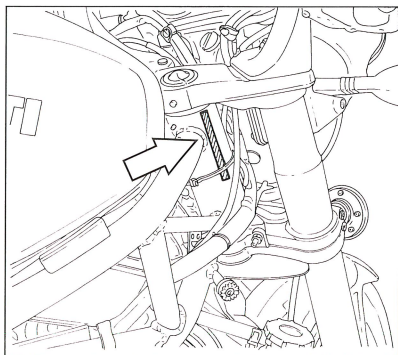
- Um Fehler vermeiden und immer optimale Ergebnisse erzielen zu können, empfiehlt Ducati das Beachten folgender Vorschriften:
- Bei eventueller Reparatur sollten die Angaben des Kunden über die sich am Motorrad gezeigten Störungen angehört und klärende Fragen über die Störungsanzeichen gestellt werden.
- Klare Diagnosen der Störungsursachen stellen. Dem vorliegenden Handbuch können die theoretischen Grundlagen entnommen werden, die durch die persönliche Erfahrung und die während der regelmäßig von der Ducati organisierten Schulungen erworbenen Kenntnisse zu ergänzen sind.
- Die Reparatur ist rationell zu planen, damit Zeitverluste, z.B. durch die Beschaffung von Ersatzteilen oder die Vorbereitung der erforderlichen Werkzeuge, usw. vermieden werden können.
- Um an das zu reparierende Teile zu gelangen, sollte man sich auf die wesentlichen Ausbauarbeiten beschränken.
- Diesbezüglich bieten die im vorliegenden Handbuch beschriebenen Ausbausequenzen eine gültige Hilfe.

REGLES GENERALES SUR LES ACTIONS DE REPARATION

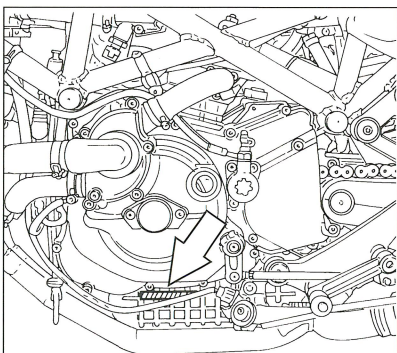
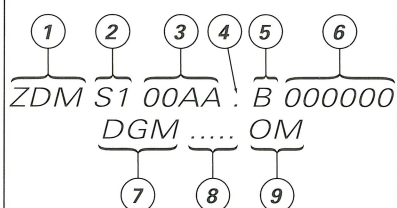
- Toujours utiliser des outils d'excellente qualité.
- En ce qui concerne le levage du motorcycle, utiliser l'équipement approprié et conforme aux directives européennes.
- Durant les opérations, placer les outils à portée de main, si possible en fonction d'une séquence prédéterminée et, dans tous les cas, jamais sur le véhicule ou dans une position cachée ou peu accessible.
- Le poste de travail doit toujours être propre et ordonné.
- Toujours remplacer les joints, les bagues d'étanchéité et les agrafes par des pièces neuves.
- Pour le desserrage ou le serrage des écrous ou vis, commencer toujours par les plus gros ou partir du centre ; les bloquer au couple de serrage prescrit en suivant un parcours croisé.
- Marquer toujours les pièces ou les emplacements pouvant être intervertis lors de leur repose. Utiliser des pièces détachées Ducati ainsi que des lubrifiants des marques recommandées.
- Utiliser les outils spéciaux spécifiés.
- Consulter les Bulletins Techniques dans la mesure où ils indiquent des données de réglage et des méthodes d'intervention plus à jour que celles figurant dans le présent manuel.

ALLGEMEINE NORMEN FÜR REPARATUREINGRIFFE

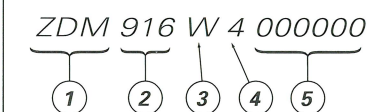
- Immer nur Ausrüstungen von optimaler Qualität verwenden.
- Zum Anheben des Motorrads nur Vorrichtungen bzw. Ausrüstungen verwenden, die ausdrücklich dafür vorgesehen sind und die den europäischen Normen entsprechen.
- Während der Durchführung der Arbeiten sollten die Werkzeuge in erreichbarer Nähe und möglichst in einer der Anwendungsfolge entsprechenden Sequenz aufgelegt werden, das bedeutet auch, niemals auf dem Motorrad oder in versteckten oder schwer erreichbaren Positionen.
- Den Arbeitsplatz immer sauber und in Ordnung halten.
- Die Dichtungen und Dichtringe sowie die Splinte stets durch neue Teile ersetzen.
- Zum Lockern oder Anziehen der Muttern und Schrauben, stets bei den größten oder von der Mitte aus beginnen. Immer mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment und über Kreuz anziehen.
- Teile oder Positionen, die beim erneuten Einbau verwechselt werden könnten, stets entsprechend kennzeichnen.
- Die originalen Ducati-Ersatzteile und die Schmiermittel der empfohlenen Marken verwenden.
- Dort wo angegeben, Spezialwerkzeuge verwenden.
- Immer die Technischen Rundschreiben lesen, da sie, dem vorliegenden Handbuch gegenüber, neue Einstellungswerte und Arbeitsmethoden enthalten könnten.



Données poinçonnées sur le cadre Rahmenstanzung



Données poinçonnées sur le moteur Motorstanzung



DONNEES D'IDENTIFICATION

Chaque motorcycle Ducati porte deux numéros d'identification : un pour le cadre et un pour le moteur.



Remarques

Ces numéros identifient le modèle du motorcycle et doivent être indiqués en cas de commande de pièces détachées.

Données poinçonnées sur le cadre

- 1) Constructeur Ducati Motor
- 2) Désignation technique (type)
- 3) Variante et version
- 4) Année de fabrication
- 5) Lettre identifiant le siège du Constructeur
- 6) N° de série de fabrication
- 7) Ministère des Transports Italien
- 6) N° d'homologation
- 7) Homologation nationale

Données poinçonnées sur le moteur

- 1) Constructeur Ducati Motor
- 2) Cylindrée du moteur
- 3) Type de refroidissement
- 4) N° de soupapes par cylindre
- 5) N° de série de fabrication

IDENTIFIKATIONS DATEN

Jedes Motorrad der Ducati wird durch zwei Identifikationsnummern gekennzeichnet, d.h. durch eine Rahmen- und eine Motornummer.



Hinweis

Diese Nummern kennzeichnen das Motorradmodell und sind bei Ersatzteilbestellungen stets anzugeben.

Rahmenstanzung

- 1) Hersteller - Ducati Motor
- 2) Technische Bezeichnung (Typ)
- 3) Variante und Version
- 4) Baujahr
- 5) Identifikationsbuchstabe des Herstellersitzes
- 6) Fortlaufende Produktionsnummer
- 7) Transportministerium
- 8) Zulassungsnummer
- 9) Nationale Zulassungsnummer

Motorstanzung

- 1) Hersteller - Ducati Motor
- 2) Hubraum
- 3) Kühlungsart
- 4) Ventile pro Zylinder
- 5) Fortlaufende Produktionsnummer

Généralités
Allgemeine Beschreibung

MOTEUR

*Bicylindre à 4 temps, en «L» à 90°,
disposés longitudinalement – cycle
huit 4 temps*

Alésage :

94 mm

Course :

68 mm

Cylindrée totale :

916 cm³

Taux de compression :

 $11 \pm 0,5:1$

Puissance maxi à l'arbre (95/1/CE) :

74 kW (101 Ch)

au régime de :

8.750 min⁻¹

Couple maxi à l'arbre (95/1/CE) :

92 Nm à 7.000 min⁻¹

Régime maxi :

9.000 min⁻¹

MOTOR

Zweizylinder-90°-V-Viertakt-Ottomotor

Zylinderbohrung:

94 mm

Kolbenhub:

68 mm

Effektiver Hubraum:

916 cm³

Kompression:

 $11 \pm 0.5:1$

Max. Leistung an der Welle (95/1/EG):

74 kW (101 PS)

bei einer Drehzahl von:

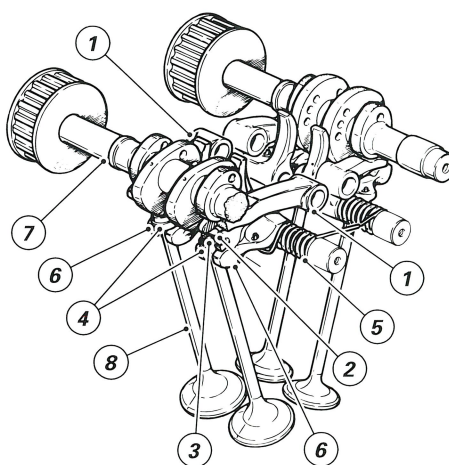
8.750 min⁻¹

Max. Drehmoment an der Welle (95/1/EG):

92 Nm bei 7.000 min⁻¹

Höchstzahl an Welle:

9,000 min⁻¹



DISTRIBUTION

Desmodromique à quatre soupapes par cylindre, commandées par huit culbuteurs (quatre d'ouverture et quatre de fermeture) et par deux arbres à cames en tête.

Elle est commandée par le vilebrequin au moyen de pignons cylindriques, poulies et courroies crantées.

Schéma de la distribution desmodromique

- 1) Culbuteur d'ouverture (ou supérieur)
- 2) Pastilles de réglage du jeu d'ouverture
- 3) Demi-lunes ;
- 4) Cuvette de clavetage de fermeture (ou inférieure)
- 5) Ressort de rappel du culbuteur inférieur
- 6) Culbuteur de fermeture (ou inférieur)
- 7) Arbre à cames
- 8) Soupape.

VENTILSTEUERUNG

Desmodromisch mit vier Ventilen pro Zylinder, die über acht Kipphebel (vier zur Öffnung und vier zur Schließung) und zwei obenliegende Nockenwellen gesteuert werden. Die Steuerung erfolgt über die Kurbelwelle mittels Stirnzahnrädern, Riemenscheiben und Zahnriemen.

Schema der desmodromischen Ventilsteuerung

- 1) Öffnungsschlepphebel (oder oberer Kipphebel).
- 2) Einstellscheibe für Öffnungsschlepphebel.
- 3) Halbringe.
- 4) Einstellscheibe für Schließkipphebel (oder unteren Kipphebel).
- 5) Rückholfeder für Schließkipphebel.
- 6) Schließkipphebel (oder unterer Kipphebel).
- 7) Nockenwelle
- 8) Ventil.

Soupapes

Diamètre des soupapes d'admission :

33 mm

Diamètre des soupapes
d'échappement :

29 mm

Diagramme de distribution

Données relevées avec jeu de **1 mm**.

Ouverture de la soupape d'admission :

11° avant P.M.H.

Fermeture de la soupape
d'admission :

61° après P.M.B.

Ouverture de la soupape
d'échappement :

62° avant P.M.B.

Fermeture de la soupape
d'échappement :

18° après P.M.H.

Levée de soupapes

Données relevées avec jeu de **0 mm**.

Admission :

9,6 mm

Echappement :

8,74 mm

Ventile

Durchmesser der Einlassventile:

33 mm

Durchmesser des Auslassventile:

29 mm

Steuerzeiten

Messdaten bei **1 mm** Ventilspiel

Öffnung des Einlassventils:

11° vor dem OT

Schließung des Einlassventils:

61° nach dem UT

Öffnung des Auslassventils:

62° vor dem UT

Schließung des Auslassventils:

18° nach dem OT

Ventilhub

Bei **0 mm** Ventilspiel erhobene
Daten.

Einlass:

9,6 mm

Auslass:

8,74 mm

KRAFTSTOFFVERSORGUNG - ZÜNDUNG

ALIMENTATION - ALLUMAGE

Alimentation à injection électronique
indirecte avec 1 injecteur par cylindre.
Allumage électronique à décharge
inductive.

Marque :

MARELLI

Type :

I.A.W. 5.9 M

Il s'agit d'un système intégré de
contrôle de l'allumage et de l'injection
de type séquentiel en phase.

Ce contrôle se produit grâce à des
injecteurs comportant deux états
stables de fonctionnement :

Ouvert : l'injecteur débite du
carburant.

Fermé : l'injecteur ne débite pas de
carburant

Le **boîtier électronique** est en
mesure de calculer et régler le débit
nécessaire de carburant en agissant
sur la durée d'ouverture des
injecteurs.

Le contrôle de l'allumage se produit
grâce à l'action sur un système
d'allumage à décharge inductive, se
composant de deux **bobines**

intégrées (une par cylindre).

Le système de commande

"apprend" l'état du moteur à partir
des informations relevées par
différents capteurs. Chaque capteur a
une fonction particulière pour donner
au boîtier électronique I.A.W. une
vitrine complète du fonctionnement
du moteur.

Le **capteur du moteur** - position/
tours - transmet un signal permettant
de déterminer la vitesse de rotation
du moteur et le bon calage par
rapport au P.M.H.

Kraftstoffversorgung durch indirekte
elektronische Einspritzung mit 1
Einspritzdüse pro Zylinder.

Elektronische Zündung mit induktiver
Entladung.

Marke:

MARELLI

Type:

I.A.W. 5.9 M

Es handelt sich hierbei um ein
integriertes System für die
sequentiell getaktete Zündungs- und
Einspritzsteuerung. Dieses System
wurde unter Einsatz von
Einspritzdüsen realisiert, die zwei
stabile Zustände vorsehen:

Offen: Die Einspritzdüse gibt
Kraftstoff ab.

Geschlossen: Die Einspritzdüse gibt
keinen Kraftstoff ab.

Das **Steuergerät** kann die
eingespritzte Kraftstoffmenge durch
Änderung der Öffnungszeiten der
Einspritzdüsen ändern.

Die Steuerung der Zündung erfolgt
über ein Zündsystem mit induktiver
Entladung, bestehend aus zwei
integrierten **Spulen** (eine pro
Zylinder).

Das Steuersystem "sieht" den
Motor über eine spezifische Anzahl
an Eingängen, die mit den jeweiligen
Sensoren verbunden sind. Jeder
Sensor verfügt über eine bestimmte
Funktion, die dem Steuergerät
I.A.W. eine komplette Übersicht
über den Motorbetrieb liefert:

Der **Motorsensor** für die Erfassung
von Kurbelwinkel/Drehzahl liefert ein
Signal, das ein Bestimmen der
Motordrehzahl und der korrekten
Steuerzeit in Bezug auf den OT
erlaubt.

Le **potentiomètre du papillon** transmet un signal en fonction de l'angle d'ouverture des soupapes à papillon.

Le **capteur de pression absolue** transmet un signal en fonction de la pression barométrique de l'environnement.

Le **capteur de température de l'eau** transmet un signal en fonction de la température de fonctionnement du moteur.

Le **capteur de température d'air** transmet un signal en fonction de la température de l'air aspiré par le moteur.

Pour optimiser ce système, on a adopté une stratégie de contrôle appelée "**Alfa/N**". Les entrées principales auxquelles le système se réfère pour réguler l'injection et l'allumage sont l'angle d'ouverture du papillon (**Alfa**) et le régime de rotation du moteur (**N**). La mémoire du boîtier électronique dispose de tableaux de valeurs qui, à un régime de rotation donné et à un certain angle d'ouverture du papillon, font correspondre une durée d'impulsion de l'injection, un angle de phase de l'injection et un angle d'avance à l'allumage. Les autres informations reçues par le système (température de l'eau, température de l'air, pression, tension batterie) sont utilisées pour modifier les coefficients de correction appliqués aux valeurs fournies par les tableaux "**Alfa/N**". Le système applique d'autres corrections dans des conditions de fonctionnement (phase de démarrage, ouvertures soudaines ou fermetures imprévues de la commande des gaz) exigeant des méthodes particulières d'allumage et d'alimentation.

Das **Drosselklappenpotentiometer** liefert ein Funktionssignal bezüglich des Öffnungswinkels der Drosselklappen.

Der im Steuergerät eingebaute **Sensor für den Absolutdruck** liefert ein Funktionssignal des atmosphärischen Barometerdrucks.

Der **Wassertemperatursensor** liefert ein Funktionssignal bezüglich der Betriebstemperatur des Motors.

Der **Lufttemperatursensor** liefert ein Funktionssignal bezüglich der Lufttemperatur.

Zur Optimierung dieses Systems wurde eine mit "**Alfa/N**" bezeichnete Steuerstrategie verwendet. Die Haupteingänge des Systems für die Steuerung der Einspritzung und der Zündung sind der Öffnungswinkel der Drosselklappe (**Alfa**) und die Drehzahl des Motors (**N**). Im Steuergerät sind Tabellen abgespeichert, die bei einer bestimmten Drehzahl und einem bestimmten Öffnungswinkel der Drosselklappe die Dauer des Einspritzimpulses, einen Einspritzwinkel und einen Zündverstellwinkel untereinander übereinstimmen lassen.

Die anderen Dateneingänge des Systems (Wassertemperatur, Lufttemperatur, Druck, Batteriespannung) beeinflussen die Steuerung indem sie die Korrekturkoeffizienten ändern, die dann auf die von den "**Alfa/N**"-Tabellen gelieferten Kennwerte appliziert werden. Unter Betriebsbedingungen, die besondere Zündungs- und Einspritzbedingungen fordern (Starten, schnelles Öffnen oder plötzliches Zudrehen des Gasdrehgriffs), führt das System weitere Korrekturen durch.

BOUGIES

Marque :
CHAMPION
Type :
RA 59 GC

ZÜNDKERZEN

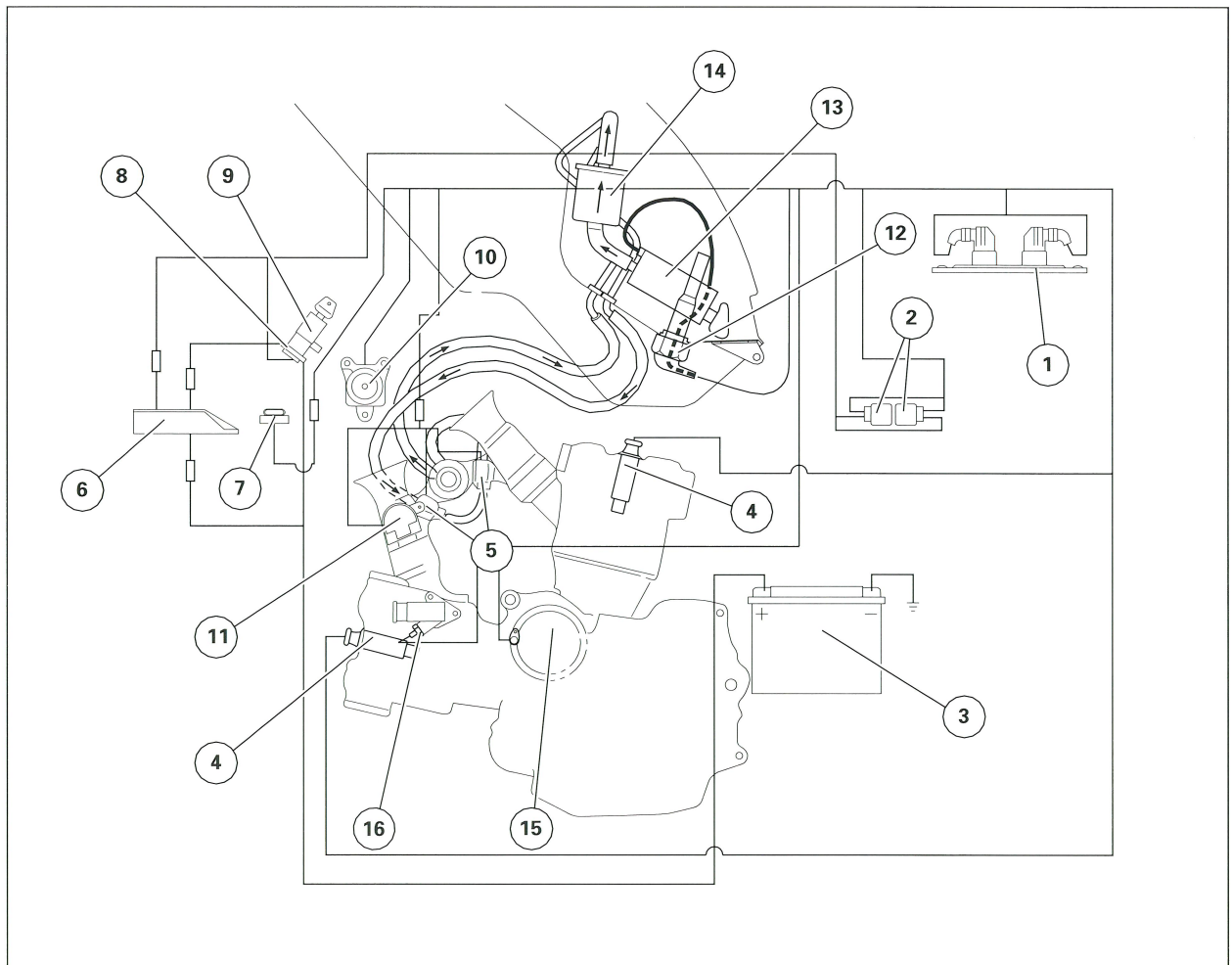
Marke:
CHAMPION
Typ:
RA 59 GC

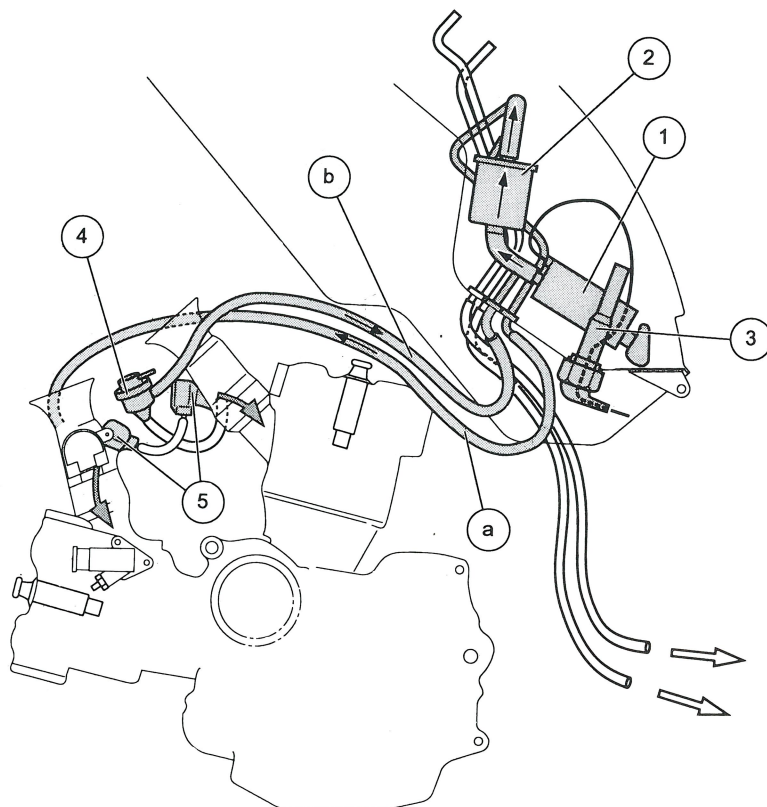
Le système d'injection se compose des éléments suivants :

- 1) Boîtier électronique
- 2) Relais
- 3) Batterie
- 4) Bobine (une par cylindre)
- 5) Electro-injecteur (un par cylindre)
- 6) Centrale antidémarrage électronique
- 7) Capteur de pression absolue
- 8) Répondeur antidémarrage électronique
- 9) Commutateur à clé
- 10) Capteur pression absolue
- 11) Potentiomètre papillon
- 12) Jauge de niveau carburant
- 13) Pompe à carburant
- 14) Filtre à essence
- 15) Pignon mené distribution
- 16) Capteur de température de l'eau

Das Einspritzsystem setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- 1) Elektronisches Steuergerät
- 2) Relais
- 3) Batterie
- 4) Spule (eine pro Zylinder)
- 5) Elektronische Einspritzdüse (eine pro Zylinder)
- 6) Immobilizer-Steuergerät
- 7) Lufttemperatursensor
- 8) Immobilizer-Empfänger
- 9) Zündschlüsselschalter
- 10) Sensor für Absolutdruck
- 11) Drosselklappenpotentiometer
- 12) Kraftstoffpegelsonde
- 13) Kraftstoffpumpe
- 14) Kraftstofffilter
- 15) Angetriebenes Steuerzahnrad
- 16) Wassertemperatursensor





ALIMENTATION CARBURANT

Les composants du système d'alimentation essence sont installés sur une bride fixée sous le réservoir.

Le système se compose des éléments suivants :

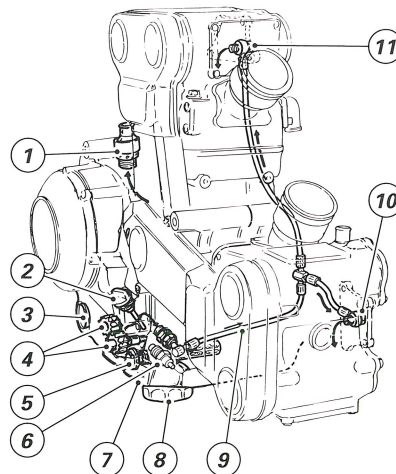
- 1) Pompe électrique
- 2) Filtre à carburant
- 3) Indicateur de niveau essence
- 4) Régulateur de pression
- 5) Injecteurs
- a) Alimentation
- b) Retour

KRAFTSTOFFANLAGE

Die Komponenten der Kraftstoffanlage sind an einem Flansch unter dem Kraftstofftank befestigt.

Die Anlage besteht aus folgenden Teilen:

- 1) elektrischer Pumpe
- 2) Kraftstofffilter
- 3) Kraftstoffpegelanzeige
- 4) Druckregler
- 5) Einspritzdüsen
- a) Druckleitung
- b) Rücklauf



GRAISSAGE

Forcé au moyen d'une pompe à engrenages, avec clapet de surpression huile par dérivation, crépine de filtration sur l'admission, cartouche interchangeable sur le circuit d'alimentation avec clapet de sûreté pour son colmatage, indicateur de basse pression sur le tableau de bord.

Le circuit comporte :

- 1) Raccord du reniflard des vapeurs du carter d'huile
- 2) Bouchon de remplissage d'huile
- 3) Indicateur de niveau
- 4) Engrenages de la pompe à huile
- 5) Crépine d'admission
- 6) Pressostat
- 7) Carter d'huile
- 8) Cartouche de filtre sur circuit d'alimentation
- 9) Tuyau d'amenée d'huile aux culasses
- 10) Raccord culasse horizontale
- 11) Raccord culasse verticale

SCHMIERUNG

Zwangsschmierung über Zahnradpumpe mit eingebautem Bypass-Ventil für die Überdruckregulierung, Filtersieb im Einlass, austauschbarer Filtereinsatz in der Druckleitung mit Sicherheitsventil für den Fall von Verstopfungen, Niederdruckanzeige am Instrumentenbrett.

Die Anlage besteht aus:

- 1) Anschluss für Entlüftungsschlauch der Ölwanne
- 2) Öleinfüllschraube
- 3) Pegelanzeige
- 4) Zahnräder der Ölpumpe
- 5) Netzfilter im Einlass
- 6) Druckschalter
- 7) Ölwanne
- 8) Filtereinsatz im Zulauf
- 9) Ölzufuhrleitung zu den Zylinderköpfen
- 10) Anschluss am waagrechten Zylinderkopf
- 11) Anschluss am senkrechten Zylinderkopf

REFROIDISSEMENT

Par liquide en circuit pressurisé avec radiateur et thermostat de mélange. Une pompe centrifuge, commandée par l'arbre à cames, met le liquide en circulation et un réservoir d'expansion récupère les dilatations thermiques du liquide de refroidissement.

Capacité circuit :

3,5 litres

La valeur de pression maximum peut être obtenue avant ouverture du bouchon : **1,2 bars**.

Débit pompe :

35 l/mn à 6.000 min⁻¹.

Thermostat

Début ouverture :

65 °C ± 2 °C

Activation électroventilateur :

103 °C

Désactivation électroventilateur :

102 °C

KÜHLUNG

Flüssigkeitengekühlt im luftverdichtetem Kreislauf mit Kühler und Mischthermostat. Eine von der Nockenwelle gesteuerte Zentrifugalpumpe bringt die Flüssigkeit in den Umlauf. Ein Überlaufbehälter nimmt die thermischen Ausdehnungen des Kühlmittels auf.

Fassungsvermögen des Kreislaufs:

3,5 Liter

Max. erreichbarer Druckwert vor dem Öffnen des Verschlusses: **1,2 bar**

Förderleistung der Pumpe:

35 l/min bei 6.000 min⁻¹

Thermostat

Öffnungsbeginn:

65 °C ± 2 °C

Einschaltung des Elektrolüfterrads:

103 °C

Ausschaltung des Elektrolüfterrads:

102 °C

TRANSMISSION

Primaire à pignons droits

Rapport de transmission : **59/32**
Embrayage à sec multidisque : **8**
disques menés (**7** plats et **1** bombé)
+ **7** disques menants tous garnis sur
leurs deux faces ; **6** ressorts
hélicoïdaux de pression.
Commande hydraulique à
actionnement par levier au demi-
guidon côté gauche. Transmission
entre le moteur et l'arbre primaire de
la boîte de vitesses par pignons à
denture droite. Mécanisme de
sélection des vitesses avec barillet et
fourchettes. Une tringlerie
commande la rotation du barillet.
Boîte de vitesses à **6** rapports.

Secondaire

Pignon sortie boîte de vitesses n° **15**
dents.
Couronne arrière n° **37** dents.

Rapports totaux

1 ^e	37/15	11,20
2 ^e	30/17	8,01
3 ^e	27/20	6,13
4 ^e	24/22	5,37
5 ^e	23/24	4,735
6 ^e	24/28	4,34

Transmission finale par chaîne :

DID

Type :

525 HV

Dimensions (pas x largeur entre
plaques internes)

5/8" (15,875 mm) x 5/16"
(7,93 mm)

Diamètre entre les rouleaux :

10,16 mm

N° de maillons :

100

KRAFTÜBERTRAGUNG

Primarantrieb mit Geradverzahnungen

Übersetzungsverhältnis: **59/32**.
Mehrscheiben-Trockenkupplung: **8**
getriebene Scheiben (**7** flache + **1**
gewölbte) + **7** Treibscheiben mit **14**
Kupplungsbelägen; **6**
Spiraldruckfedern.
Hydraulisches, über einen am linken
Lenkersstummel angeordneten
Hebel gesteuertes System.
Übertragung zwischen Motor und
Primärgetriebewelle über Zahnräder
mit Geradverzahnung.
Gangeinlegemechanismus mit
Schaltwalze und Schaltgabeln. Die
Drehung der Schaltwalze wird über
einen Gelenkhebel gesteuert.
6-Gang-Getriebe.

Sekundärantrieb

Ritzel am Getriebeaustritt mit **15**
Zähnen.
Kettenblatt mit **37** Zähnen.

Übersetzungsverhältnisse

1. Gang	37/15	11,20
2. Gang	30/17	8,01
3. Gang	27/20	6,13
4. Gang	24/22	5,37
5. Gang	23/24	4,735
6. Gang	24/28	4,34

Kraftübertragung vom Getriebe zum
Hinterrad über Kette:

DID

Typ:

525 HV

Abmessungen (Teilung x innere
Weite zwischen Plättchen)

5/8" (15,875 mm) x 5/16"
(7,93 mm)

Hüssendurchmesser:

10,16 mm

Kettenglieder:

100

FREINS

Avant

A double disque percé en acier.

Diamètre du disque :

320 mm

Commande hydraulique par levier à main droite au guidon.

Surface de freinage :

88 cm²

Etriers de frein à pistons différenciés.

Marque :

BREMBO

Type :

P4. 30/34-4 pistons.

Type de maître-cylindre :

PS 16

Garniture :

Toshiba TT 2802

Arrière

A disque fixe percé, en acier.

Diamètre du disque :

245 mm

Commande hydraulique par pédale au pied droit.

Surface de freinage :

25 cm²

Etrier de frein :

Diam. vérin **32 mm**

Marque :

BREMBO P2-105N

Type :

Ø 34

Type de maître-cylindre :

PS 11

Garniture :

FERIT I/D 450 FF

CADRE

Le cadre est tubulaire en acier à haute résistance.

Angle de chasse (la moto déchargée)

24°

Angle de braquage (de chaque côté) :

30°

Chasse :

102 mm

BREMSEN

Vorderradbremse

Mit gelochter Doppel-Stahlscheiben

Scheibendurchmesser:

320 mm

Hydraulische Steuerung über Hebel am rechten Lenkerstummel

Bremsfläche:

88 cm²

Bremssättel mit differenzierten Bremskolben.

Marque:

BREMBO

Typ:

P4.30/34-4 Bremskolben.

Pumpentyp:

PS 16

Bremsbelag:

Toshiba TT 2802

Hinterradbremse

Feste, gelochte Stahlscheibe.

Scheibendurchmesser:

245 mm

Hydraulische Steuerung über Pedal an der rechten Seite.

Bremsfläche:

25 cm²

Bremssattel:

Ø Zylinder **32 mm**

Marque:

BREMBO P2-105N

Typ:

Ø 34

Pumpentyp:

PS 11

Bremsbelag:

FERIT I/D 450 FF

RAHMEN

Rahmen aus hochwiderstandsfähigen Stahlrohren.

Gabelschaftneigung (Motorrad unbelastet):

24°

Lenkeinschlag (pro Seite):

30°

Nachlauf:

102 mm

SUSPENSIONS

Avant

Fourche hydraulique type inversé, avec réglage externe de l'action hydraulique d'amortissement, en détente/compression et à la précharge des ressorts internes. Diamètre des plongeurs :

43 mm

Débattement :

120 mm

Arrière

A actionnement progressif par l'interposition d'un culbuteur entre cadre et point d'appui supérieur de l'amortisseur. L'amortisseur est réglable en détente, en compression et à la précharge du ressort, ayant son point d'appui et son ancrage inférieur sur un bras oscillant en alliage léger. Le bras tourne autour d'un axe directement ancré au moteur.

Ce système procure à la moto une stabilité exceptionnelle.

Course :

65 mm

Débattement roue arrière :

144 mm

ROUES

Jantes en alliage léger à cinq branches.

Avant

Marque :

MARCHESINI

Dimensions

3,50x17"

Arrière

Marque :

MARCHESINI

Dimensions :

5,50x17"

Les roues sont à axes amovibles.

Diamètre des axes de roue :

25 mm

La roue arrière est munie de silentbloc spécial.

RADAUFHÄNGUNGEN

Vorderrad

Öldynamische Upside-Down-Gabel mit außen angeordnetem Reguliersystem für die Zug- und Druckstufe und die Vorspannung der in dem Gabelholmen liegenden Federn.

Durchmesser - Tauchrohre:

43 mm

Holmfederweg:

120 mm

Hinterrad

Mit progressiver Betätigung durch das Zwischensetzen eines Kipphebels zwischen Rahmen und obere Drehpunktachse des Federbeins. Das Federbein ist in der Zug- und der Druckstufe und in der Federvorspannung einstellbar und ist im unterem Bereich an eine Stahlschwinge gehakt. Die Schwinge ist an eine durch den Motor geführte Drehpunktachse angelenkt. Dieses System verleiht dem Motorrad seine hervorragenden Stabilitätseigenschaften.

Hub:

65 mm

Federweg - Hinterrad:

144 mm

RÄDER

5-Speichen-Felgen aus Leichtmetall:

Vorderrad

Marke:

MARCHESINI

Maße:

3,50 x 17"

Hinterrad

Marke:

MARCHESINI

Maße:

5,50 x 17"

Die Räder verfügen über herausziehbare Steckachsen.

Durchmesser der Radachsen:

25 mm

Das Hinterrad ist mit einem speziellen Ruckdämpfer ausgestattet.

PNEUS

Avant

Structure radiale type "tubeless".

Dimension :

120/70-ZR17

Arrière

Structure radiale type "tubeless".

Dimension :

180/55

Pression des pneus (à froid)	Bars	Kg/cm ²
---	------	--------------------

Avec pilote + bagages

Avant :	2,1	2,3
---------	------------	------------

Arrière :	2,2	2,4
-----------	------------	------------

Avec pilote + passager + bagages

Avant :	2,4	2,6
---------	------------	------------

Arrière :	2,5	2,7
-----------	------------	------------



Important

En cas de remplacement d'un pneumatique, il est conseillé d'utiliser la marque et le type de première monte. La pression des pneumatiques se mesure quand ils sont froids.

Afin de préserver la rotondité de la jante avant, surtout si l'on roule sur des chaussés déformées, augmenter la pression de gonflage du pneu de **0,2÷0,3** bars.

BEREIFUNG

Vorderreifen

Struktur:

Radial "tubeless" (schlauchlos)

Reifengröße:

120/70-ZR17

Hinterreifen

Struktur:

Radial "tubeless" (schlauchlos)

Reifengröße:

180/55

Reifenluftdruck (im kaltem Zustand)	Bar	Kg/cm ²
--	-----	--------------------

Mit Fahrer + Gepäck

Vorne:	2,1	2,3
--------	------------	------------

Hinten:	2,2	2,4
---------	------------	------------

Mit Fahrer + Beifahrer + Gepäck

Vorne:	2,4	2,6
--------	------------	------------

Hinten:	2,5	2,7
---------	------------	------------



Wichtig

Sollte ein Reifenwechsel erfolgen, wird empfohlen, erneut die Marke und den Typ der Erstbereifung zu verwenden. Den Reifenluftdruck an kalten Reifen prüfen.

Zum Beibehalt der Rundheit der Vorderradfelge, auch beim Befahren von schlechten Fahrbahnbelägen, sollte der Reifenluftdruck um **0,2÷0,3 bar** erhöht werden.

CIRCUIT ELECTRIQUE

Il est principalement composé des éléments suivants :

Optique avant

Composée de

Unité feu de croisement poly-

ellipsoïdal à condensateur **12V-55W**.

Unité feu de route **12V-55W**.

Feu de position avec ampoule **12V-5W**.

Tableau de bord, lampes témoin **12V-1,2 W** et lampe d'éclairage instrument **12V-2** et **3W**.

Commandes électriques aux demi-guidons.

Clignotants de direction, ampoules **12V-10W**.

Avertisseur sonore.

Contacteurs de feux de stop.

Batterie, **12V-10 Ah**.

Alternateur Denso 12V-520W.

Régulateur électronique, protégé par fusible de **40 A**.

Démarrreur électrique, **12V-0,7 kW**.

Feu arrière, ampoule à deux filaments **12V-5/21W** pour signalisation d'arrêt et feux de position ; ampoule **12V-5W** pour l'éclairage de la plaque d'immatriculation.

PERFORMANCES

Vitesse maxi (seul conducteur) :
225 Km/h

POIDS

En ordre de marche à sec :

190 Kg

avant :

104 Kg

arrière :

108 Kg

A pleine charge :

390 Kg

ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage setzt sich aus folgenden Hauptbestandteilen zusammen:

Scheinwerfer

Bestehend aus:

polyellipsoidaler Fernlichteinheit mit **12V-55W**-Kondensator;

Abblendlichteinheit mit **12V-55W**;

Standlicht mit **12V-5W**-Glühbirne.

Instrumentenbrett, **12V-1,2W**-

Kontrollleuchten und

Instrumentenbeleuchtung mit **12V-2W** und **3W**-Glühbirnen.

Elektrische Steuerungen an den Lenkerstummeln.

Blinker, **12V-10W**-Glühbirnen

Hupe.

Bremslichterschalter.

Batterie, **12V-10 Ah**.

Lichtmaschine Denso, **12V-520W**.

Elektronischer Spannungsregler mit **40 A**-Sicherung.

Anlassermotor, **12V-0,7 kW**.

Schlussleuchte, **12V-5/21W**-

Doppeldrahtbirne für Brems- und

Standlicht; **12V-5W**-Glühbirne für

Kennzeichenbeleuchtung.

LEISTUNGEN

Höchstgeschwindigkeit (nur mit Fahrer):
225 km/h

GEWICHTE

Fahrbereit (ohne Benzin):

190 kg

Vorne:

104 kg

Hinten:

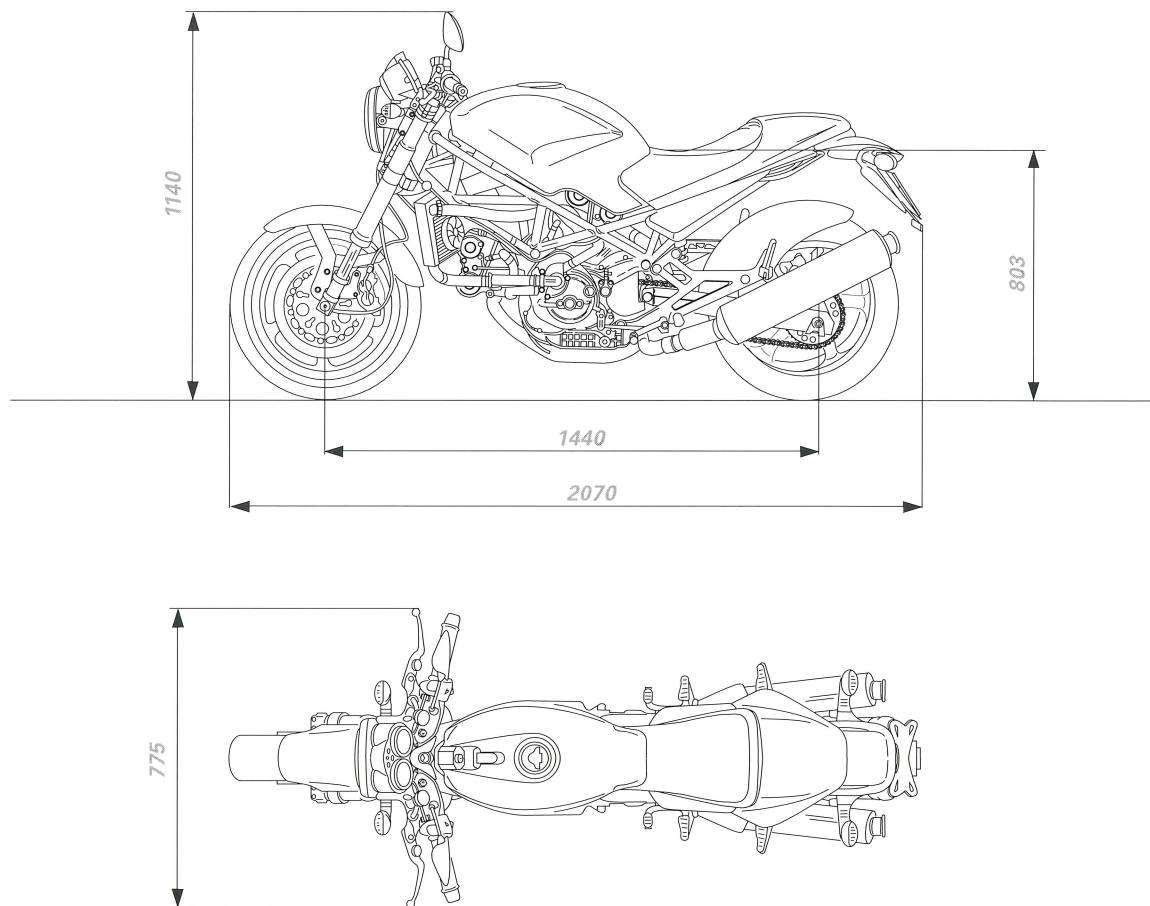
108 kg

Voll beladen:

390 kg

DIMENSIONS (mm)

MASSE (mm)



RAVITAILLEMENTS	Type	dm ³ (litres)
Réservoir de carburant, y compris une réserve de 6 dm³ (litres)	Essence 95-98 RON	16,5
Carter moteur et filtre	Huile moteur (voir tableau des caractéristiques)	3,8
Fourche avant	SHOWA SS8 ou A.T.F.	0,492 (par tube)
Circuit de refroidissement	Liquide antigel (totalement sans nitrites, amines et phosphates) 35+ 40% + eau	3,5



Important

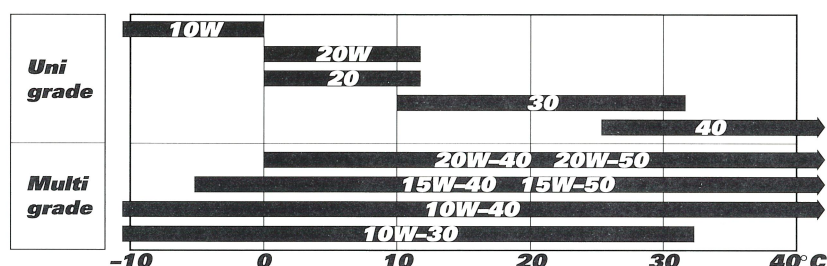
L'adjonction d'additifs dans le carburant ou les lubrifiants est à proscrire.

BETRIEBSSTOFFE	Typ	dm ³ (Liter)
Kraftstofftank, davon Reserve 6 dm³ (Liter)	Benzin 95-98 RON	16,5
Ölwanne und Filter	Motoröl (Eigenschaften, siehe nachstehende Tabelle)	3,8
Vorderradgabel	SHOWA SS8 oder A.T.F.	0,492 (pro Holm)
Kühlsystem	Frostschutzmittel (vollkommen nitrit-, amin- und phosphatfrei) 35+ 40% + Wasser	3,5



Wichtig

Zusatzstoffe im Kraftstoff oder in den Schmiermitteln sind nicht zulässig.



Huile moteur

Utiliser une huile moteur présentant les caractéristiques spécifiées.

N'utiliser que de l'huile moteur très détergente, certifiée sur l'emballage comme étant adéquate, ou supérieure, aux besoins de service SE, SF ou SG.

Viscosité

SAE 10W-40

Les autres degrés de viscosité indiqués dans le tableau ne peuvent être utilisés que si la température moyenne de la zone où la moto est utilisée ne dépasse pas les limites indiquées.

Motoröl

Gutes Motoröl verfügt über bestimmte Qualitäten. Ausschließlich Motoröl mit hoher Reinigungsfähigkeit, das auf seinem Behälter ein Zertifikat aufweist, welches es als ein für die Serviceanforderungen SE, SF oder SG geeignetes oder als qualitativ hochwertigeres Öl ausweist, verwenden.

Viskosität

SAE 10W-40

Die anderen in der Tabelle angegebenen Viskositätswerte können dann verwendet werden, wenn sich die Werte der durchschnittlichen Außentemperatur, unter der das Motorrad betrieben wird, in den Grenzwerten der angegebenen Bereiche befinden.

CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

Les produits utilisés pour le serrage, l'étanchéité et le graissage des éléments sont représentés dans le schéma par un symbole. Le tableau indique les symboles utilisés et les caractéristiques relatives aux divers produits

Symbole	Caractéristiques	Produit conseillé
	Huile moteur (pour les caractéristiques voir page 28).	SHELL Advance Ultra 4
	Liquide spécial pour circuits hydrauliques DOT 4.	SHELL Advance Brake DOT 4
	Huile à engrenages SAE 80-90 ou produits spécifiques pour chaînes à joints toriques	SHELL Advance Chain ou Advance Teflon Chain
	Liquide antigel (totalement exempt de nitrites, amines et phosphates) 35÷ 40% + eau	SHELL Advance coolant ou Glycoshell
	GREASE A Graisse à base de lithium, à fibre moyenne, type "multipurpose".	SHELL Alvania R3
	GREASE B Graisse au bisulfure de molybdène résistant à des contraintes mécaniques et thermiques extrêmes.	SHELL Retinax HDX2
	GREASE C Graisse à roulements et articulations soumis à des contraintes mécaniques prolongées. Température d'utilisation de -10 à 110 °C.	SHELL Retinax LX2
	GREASE D Graisse avec des propriétés protectives, résistant à la corrosion et hydrofuges.	SHELL Retinax HD2
	GREASE E Graisse PANKL - PLB 05.	
	GREASE F Graisse OPTIMOL - PASTE WHITE T.	
	LOCK 1 Frein-filet à faible résistance mécanique.	
	LOCK 2 Frein-filet à résistance mécanique moyenne. (Pour le moteur il faut utiliser du frein-filet à résistance mécanique moyenne compatible avec l'huile)	
	LOCK 3 Frein-filet à haute résistance mécanique pour le scellement de filetages.	
	LOCK 4 Mastic d'étanchement à surfaces planes, hyper-résistant aux contraintes mécaniques et aux solvants. Résiste également à des températures élevées (jusqu'à 200 °C); pouvoir d'étanchement contre des pressions jusqu'à 350 atm, pouvoir de colmatage des jeux jusqu'à 0,4 mm.	
	LOCK 5 Adhésif permanent pour accouplements des cylindres à coulissement libre ou taraudés sur les parties mécaniques. Haute résistance mécanique et aux solvants. Température d'utilisation de -55 à 175 °C.	
	LOCK 6 Mastic d'étanchement à tubulures et raccorderies, moyennes-à-grandes, étanche à l'eau et tous types de gaz (sauf l'oxygène). Capacité de colmatage maximum: 0,40 mm (jeu diamétral).	
	LOCK 7 Adhésif à prise instantanée en caoutchouc - plastique, à base éthylique, chargé à élastomères	
	LOCK 8 Adhésif pour blocage définitif des parties filetées, roulements, douilles, rainures et clavettes. Température de service -55 à 150 °C.	
	Produit d'étanchéité liquide DUCATI n° Réf 942470014 .	
	Pâte d'étanchement à pots d'échappement. Etant auto-étanche, elle durcit à la chaleur et résiste à des températures supérieures à 1.000 °C.	
	Spray utilisé dans le traitement des équipements électriques. Elimine l'humidité et la buée, présente une résistance élevée à la corrosion. Hydrofuge.	SHELL Advance Contact Cleaner

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Die für den Anzug, das Schließen und für die Schmierung der Elemente verwendeten Produkte werden in den Abbildungen durch ein entsprechendes Symbol dargestellt. Die folgende Tabelle führt diese Symbole und die betreffenden Eigenschaften der verschiedenen Produkte auf.

Symbol	Eigenschaften	Empfohlenes Produkt
	Motorenöl (in bezug auf die Eigenschaften siehe Seite 28).	SHELL Advance Ultra 4
	Spezialflüssigkeit für die Hydrauliksysteme DOT 4.	SHELL Advance Brake DOT 4
	Zahnradöl SAE 80-90 oder spezifische Produkte für Ketten mit O-Ringen	SHELL Advance Chain oder Advance Teflon Chain
	Frostschutzmittel (vollkommen nitrit-, amin und phosphatfrei) 35 ÷ 40% + Wasser	SHELL Advance coolant oder Glycoshell
	GREASE A Mehrzweck-Lithiumfett, mittlere Fasergröße	SHELL Alvania R3
	GREASE B Molybdändisulfid-Fett für extreme mechanische und thermische Beanspruchungen	SHELL Retinax HDX2
	GREASE C Fett für Lager und Gelenke mit mechanischer Dauerbeanspruchung. Temperaturbereich von -10 bis 110 °C.	SHELL Retinax LX2
	GREASE D Fett mit Schutzfunktion, Korrosionsschutz und wasserabstossend.	SHELL Retinax HD2
	GREASE E Fett PANKL – PLB 05.	
	GREASE F Fett OPTIMOL – PASTE WHITE T.	
	LOCK 1 Gewindegewindesicherungskleber für geringe mechanische Beanspruchungen.	
	LOCK 2 Gewindegewindesicherungskleber für mittlere mechanische Beanspruchungen. (Für den Motor muss ein Gewindekleber für mittlere mechanische Beanspruchungen verwendet werden, der mit Öl kompatibel ist)	
	LOCK 3 Gewindegewindesicherungskleber für hohe mechanische Beanspruchungen für die Sicherung der Gewindeteile.	
	LOCK 4 Dichtmasse für Flächen, mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchung und Lösungsmittel. Hitzebeständig (bis 200 °C), druckbeständig bis 350 Atm, Spielausgleich bis 0,4 mm.	
	LOCK 5 Struktur-Dauerkleber für freigleitende Zylinderpassungen oder für Gewinde an mechanischen Teilen. Hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchung und Lösungsmittel. Einsatztemperaturen von -55 bis 175 °C.	
	LOCK 6 Dichtmasse für Leitungen und mittelgroße Anschlüsse; für Wasser und alle Gasarten (mit Ausnahme von Sauerstoff). Maximale Füllmenge: 0,40 mm (Durchmesserdifférence).	
	LOCK 7 Sofortkleber für Gummi - Kunststoff, auf Äthylen-Elastomer-Basis.	
	LOCK 8 Dauerkleber für Gewindeteile, Lager, Buchsen, Nuten und Paßfedern. Betriebstemperatur von -55 bis 150 °C.	
	Flüssige Dichtmasse DUCATI 942470014 .	
	Dichtmasse für Auspuffrohre. Selbsthärtend durch Hitze einwirkung Hitzebeständig bei Temperaturen über 1000 °C.	
	Spray für elektrische Anlage. Hält Feuchtigkeit und Kondenswasser ab, bietet hohen Widerstand gegen Rost, wasserabstossend.	SHELL Advance Contact Cleaner