YAMAHA

RD250/RD400

SUPPLEMENTARY SERVICE MANUAL
SUPPLEMENT AU MANUEL D'ATELIER
ERGÄNZUNG ZUR WARTUNGSANLEITUNG

2R8-28197-80


YAMAHA
YAMAHA

Impressum:

H.Novak
70327 Stuttgart
www.RD400.de

V1.0 09.02.2003
*\t\yam\RD78_Wartung_Ergaenzung\RD250_400_E_78_Wartung_Ergaenzung.doc#
Bilder in *\T\YAM\RD78_Wartung_Ergaenzung\Bld*

Dieses Dokument ist unter Berücksichtigung eventueller Rechte dritter anhand originaler Druckschriften von YAMAHA MOTOR CO., LTD erstellt worden. Sollten trotz grösster Sorgfalt eventuelle Fehler entdeckt werden, bitte um Nachricht zur Korrektur an mich.

Es darf als Druckwerk und Kopie wie auch als elektronische Datei unentgeltlich weitergegeben oder verbreitet werden. Es darf hierzu nicht verändert oder erweitert werden. Es darf vor allem **nicht** in irgendeiner Form verkauft oder zu sonstigen gewinnbringenden Zwecken verwendet werden! Zuwiderhandlungen sind mir unverzüglich zu melden.

Dieser Hinweis darf bei der Weitergabe nicht entfernt oder geändert werden.

Inhalt:

VORWORT 5

1 ALLGEMEINE ANGABEN 6

1-2 SONDERWERKZEUGE 7
2-4 FAHRGESTELL 8
B Bremsen und Räder 8
C Antriebskette 10
D Vorderradgabel-Ölwechsel 10
2-5 ELEKTRISCHE ANLAGE 11
A Unterbrecherkontakte 11
B Zündzeitpunktverstellung 11
C Zündkerze 12

3 INSTANDSETZUNG DES MOTORS 13

3-1 AUSBAU 13
G Lichtmaschine 13
3-4 ZUSAMMENBAU UND EINSTELLUNG DES MOTORS 14
E Kurbelgehäuse 14
3-5 EINBAU DES MOTORS 15

5 FAHRGESTELL 16

5-1 VORDERRAD 16
E Einbau des Vorderrades 16
5-2 HINTERRAD 17
E Prüfen der Bremsbackenabnutzung 17
F Bremstrommel 17
G Bremsbackenscheibe 17
5-3 SCHEIBENBREMSEN (VORDER- UND HINTERRAD) 18
A Auswechseln der Bremsbelagplatten 18
B Zerlegen des Bremssattels (Vorder- und Hinterradbremse) 19
C Zerlegen des Hauptbremszylinder 19
D Prüfung und Reparatur der Bremsen 20
E Zusammenbau der Bremsen 21

5-6 VORDERRADGABEL 24
B Zusammenbau *24*

6 ELEKTRISCHE ANLAGE 25

6-1 ZÜNDEINRICHTUNG 25
A Fehlersuchanleitung *25*
B Zündzeitpunkt *26*
C Prüfung der Zündfunkenstrecke *26*
D Zündspule *26*
E Zündkerze *27*
F Impuls- und Ladespulenprüfung *28*
G CDI-Einheit *29*
6-2 LADEEINRICHTUNG 30
A Drehstrom-Lichtmaschine *30*
B IC-Spannungsregler *32*
C Prüfen des Siliziumgleichrichters *33*

7 ANHANG 34

7-2 TECHNISCHE DATEN 34
A Allgemeine technische Daten *34*
B Motor *35*
C Fahrgestell *39*
D Elektrische Anlage *42*
7-3 RD250/400 SCHALTPLAN 44
7-4 RD250/400 KABELFÜHRUNGSPLAN 45

Vorwort

Diese Ergänzung zur Wartungsanleitung für das Modell RD250/RD400 wurde zusammengestellt, um die Wartungsanleitung für Modell RD250(C)/RD400(C) zu ergänzen (1A0-28197-80), und enthält alle Änderungen hinsichtlich der technischen Daten und Wartungsvorgänge.
Um vollständige Informationen über alle Wartungsvorgänge zu gewährleisten, muss diese Ergänzung gemeinsam mit der Wartungsanleitung für das Modell RD250(C)/RD400(C) (1A0-28197-80) verwendet werden.

<table>
<tr><th colspan="3">Anfangsseriennummer</th></tr>
<tr><td></td><td>RD250</td><td>RD400</td></tr>
<tr><td>Deutschland</td><td>1A2-310101</td><td rowspan="2">1A3-110101</td></tr>
<tr><td>Andere Gebiete (Ausgenommen Deutschland)</td><td>1A2-220101</td></tr>
</table>

Anmerkung:
Die Forschungs- und Konstruktionsabteilungen von Yamaha sind ständig bemüht, alle von uns hergestellten Modelle noch weiter zu verbessern.
Die in diesem Handbuch enthaltenen technischen Daten und Verfahren sind daher Änderungen unterworfen. Durch Verbesserungen bedingte Änderungen werden so rasch wie möglich allen autorisierten Yamaha-Vertragshändlern mitgeteilt.

KUNDENDIENSTABTEILUNG
FACHGEBIET ÜBERSEE
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Besonders wichtige Informationen in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

Anmerkung:
Eine **Anmerkung** enthält Informationen, die einen Vorgang einfacher oder deutlicher macht.

Achtung:
Unter dem Titel **Achtung** sind spezielle Vorgänge beschrieben, die eingehalten werden müssen, um Beschädigungen an der Maschine zu vermeiden.

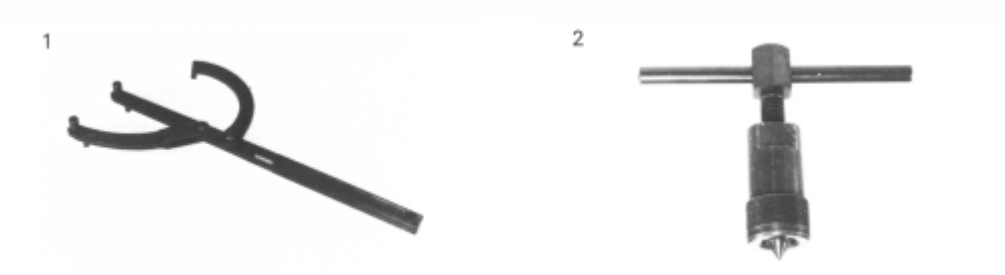
Warnung:
Eine **Warnung** bezeichnet einen besonderen Vorgang, der eingehalten werden muss, um Verletzungen des Fahrers bzw. der Mechaniker bei der Durchführung von Prüfung oder Reparaturarbeiten zu vermeiden.

YAMAHA RD250 / RD400
ERGÄNZUNG ZUR WARTUNGSANLEITUNG
1. Ausgabe, Dezember 1977
Alle Rechte vorbehalten
YAMAHA MOTOR COMPANY LTD.,
JAPAN

1 Allgemeine Angaben

1-2 Sonderwerkzeuge

Läufer-Abziehschraube (90890-01111) sollte wie folgt geändert werden:



Nr.	Benennung	Werkzeug Nr.
1	Schwungrad-Haltewerkzeug	90890-01235
2	Schwungrad-Abziehwerkzeug	90890-01189

2-4 Fahrgestell

B Bremsen und Räder

1 Einstellung der Bremsen

Die Bremsen können eingestellt werden, indem einfach der Hub des Handbremshebels bzw. Fussbremshebels richtig eingestellt wird. Der Kolben im Bremssattel bewegt sich entsprechend der Abnutzung der Bremsbelagplatten nach vorne, wodurch das Spiel zwischen Bremsbelagplatten und Bremsscheibe automatisch eingestellt wird.

a Einstellen der Vorderradbremse

Das freie Spiel gemessen am Ende des Vorderradbremshebels sollte 5 ~ 8 mm betragen.

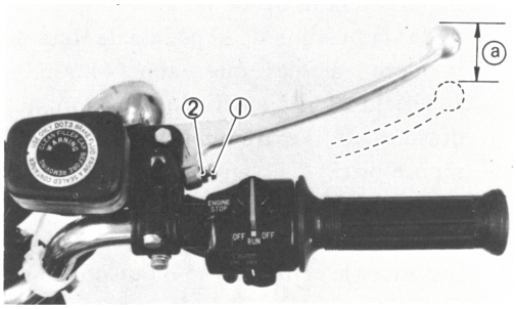
Spiel am Handbremshebel: 5 ~ 8 mm

1) Sicherungsmutter der Einstellschraube lösen.
2) Einstellschraube so drehen, dass die Bewegung des Bremshebels am Ende des Hebels vor der Berührung der Einstellschraube mit dem Hauptbremszylinderkolben 5 ~ 8 mm beträgt.
3) Nach der Einstellung Sicherungsmutter festziehen.

Anmerkung:

Richtiges Spiel prüfen und auf einwandfreie Funktion achten.

1 Einstellschraube
2 Kontermutter



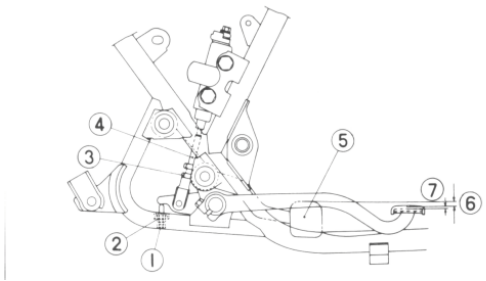
b Einstellen der Hinterradbremse

Der Hinterrad-Fussbremshebel sollte so eingestellt werden, dass das Spiel vom Beginn des Hubes bis zum Einsatz der Bremse etwa 8 ~ 10 mm beträgt.

Spiel am Fussbremshebel:
8 ~ 10 mm

1) Sicherungsmutter der Einstellschraube (für Pedalhöhe) lösen.
2) Die Einstellschraube im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Ende des Fussbremshebels etwa 16 ~ 17 mm unter dem oberen Ende der Fussraste befindet.
3) Die Sicherungsmutter des Einstellers festziehen.
4) Die Sicherungsmutter des Bremsstangeneinstellers lösen und die Bremsstange nach unten schrauben, bis kein Spiel mehr zwischen der Stange und dem Hauptbremszylinder festgestellt wird.
5) Die Bremsstange drehen, bis diese leicht am Hauptbremszylinder aufsitzt; danach die Bremsstange um 1-½ Drehungen zurückdrehen (um das geeignete Spiel einzustellen).
6) Die Sicherungsmutter des Bremsstangeneinstellers wieder festziehen.

Anmerkung:
Bremsstange auf freies Spiel überprüfen.

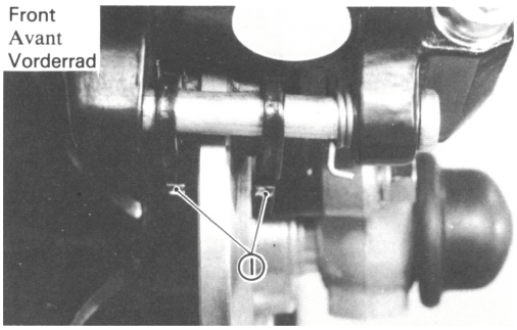


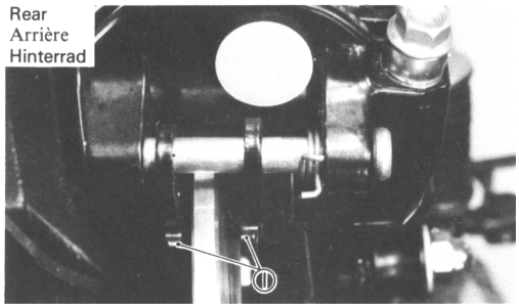
1 Einstellschraube (für Pedalhöhe)
2 Sicherungsmutter
3 Sicherungsmutter
4 Bremsstange
5 Fussraste
6 Pedalhöhe 16 ~ 17 mm
Spiel 8 ~ 10 mm

Achtung:
Unbedingt darauf achten, dass sich das Nadelloch an der Bremsstange nicht über der Oberfläche der Einsteller-Sicherungsmutter befindet, nachdem die Sicherungsmutter des Bremsstangeneinstellers festgezogen wurde.

2 Prüfen der Bremsbelagplatten

Wenn eine der Bremsbelagplatten bis zur Verschleissgrenze abgenützt ist (bis zur Verschleissanzeige), beide Bremsbelagplatten als Satz erneuern..





6 Vorderradachse

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

Anzugsmoment der Vorderradmuttern: 11 mKg
Anzugsmoment der Hinterradmuttern: 11 mKg

b Achshaltermuttern (Rechte Seite) prüfen

Anzugsmoment der Vorderrad-Achshaltemuttern: 1 mKg

C Antriebskette

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

1 Einstellen der Antriebskette

Anzugsmoment der Hinterachsmutter: 11 mKg
Anzugsmoment der Zugstangen-Sicherungsmutter: 2,5 mKg

D Vorderradgabel-Ölwechsel

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

Vorderradgabel-Ölmenge: 163,5 ± 4 cm³
Vorderradgabel-Ölstand: (Untere Gabel-Oberkante) 413 ± 10 mm

2-5 Elektrische Anlage

A Unterbrecherkontakte

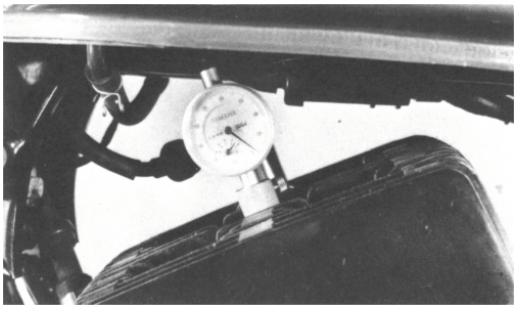
Den kompletten Absatz streichen.

B Zündzeitpunktverstellung

1 Schaltpedal und linken Lichtmaschinendeckel entfernen.

2 Die linke Zündkerze ausdrehen und einen Messuhrständer in die Zündkerzenbohrung einschrauben.

3 Die Messuhr mit dem Messfühler in den Ständer einführen.



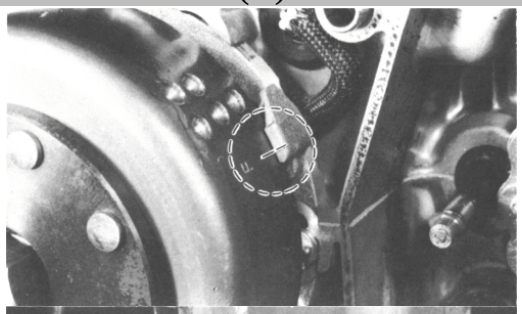
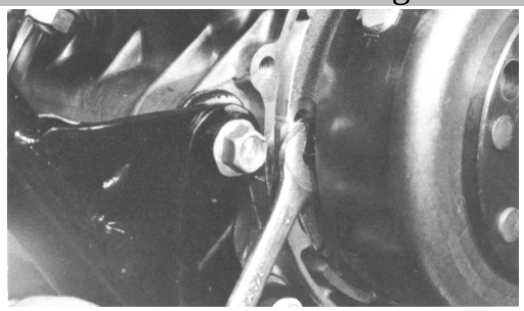
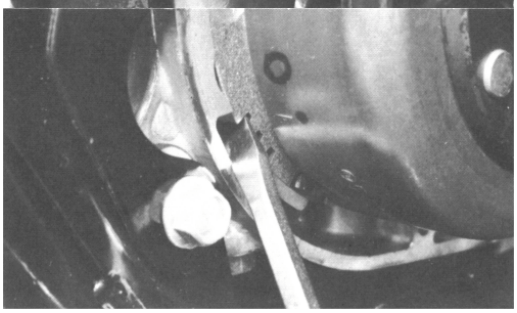
4 Das Magnet-Schwungrad drehen, bis sich der Kolben im oberen Totpunkt befindet. Die Skala der Messuhr so einstellen, dass die Anzeigenadel genau auf Null zeigt. Die Stellschraube am Messuhrständer festziehen, um die Messuhr zu fixieren. Das Schwungrad zurück und vorwärts drehen und darauf achten, dass die Anzeigenadel nicht über Null ausschlägt.

5 Beginnend vom oberen Totpunkt, das Schwungrad im Uhrzeigersinn drehen, bis die Messuhr etwa 3-1/2 Drehungen vor dem oberen Totpunkt anzeigt.

6 Danach das Schwungrad langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der vorgeschriebene Zündzeitpunkt angezeigt wird.

Zündzeitpunkt (vor O.T.):	
RD250	1,6 mm
RD400	2,0 mm

7 Die Markierungen am Schwungrad und auf der Grundplatte auf Fluchtung kontrollieren. Wenn diese nicht fluchten, die Befestigungsschrauben der Grundplatte lösen und die Grundplatte verdrehen, bis die Markierungen in Übereinstimmung gebracht wurden.

8 Die Befestigungsschrauben der Grundplatte wieder festziehen.

Anzugsmoment: 0,3 mKg

9 Die Messuhr und den Messuhrständer entfernen. Die Zündkerze einschrauben und den linken Kurbelgehäusedeckel sowie das Schaltpedal wieder anbringen.

Anzugsmomente:	
Zündkerze	2,0 mKg
Linker Kurbelgehäusedeckel	0,9 mKg
Schaltpedal	1,1 mKg

C Zündkerze

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

	Normalzündkerze	Anzugsmoment
Deutschland	NGK B-8ES (NGK BR-8ES)	2,0 mKg
Andere Gebiete (Ausgenommen Deutschland)	NGK B-9ES (NGK BR-9ES)	2,0 mKg

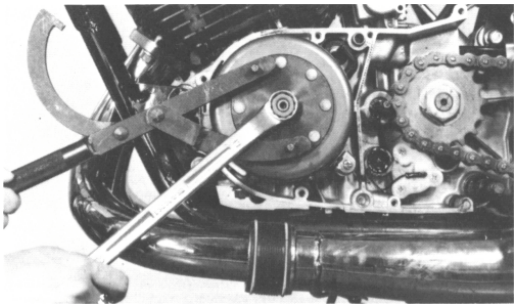
3 Instandsetzung des Motors

3-1 Ausbau

G Lichtmaschine

1 Die Anschlussleitung der Lichtmaschine und des Leerlaufschalters abstecken.

2 Die Sicherungsmutter des Schwungrades mit Hilfe des Schwungrad-Haltewerkzeuges abschrauben.



3 Danach das Schwungrad mittels des Schwungrad-Abziehwerkeuges entfernen.

4 Die Statoreinheit entfernen.

3-4 Zusammenbau und Einstellung des Motors

E Kurbelgehäuse

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

	Schraubengrösse	Bezeichnungs-nummer	Anzugsmoment
(1)	6 mm - Schraube	(12) ~ (19)	0,5 mKg
(2)	8 mm - Mutter	(1) ~ (8)	1,0 mKg
(3)	6 mm – Schraube (RD400)	(9) ~ (11)	0,5 mKg
(4)	8 mm - Schraube	(1) ~ (8)	2,5 mKg
(5)	6 mm – Schraube (RD400)	(9) ~ (11)	1,0 mKg
(6)	6 mm - Schraube	(12) ~ (19)	1,0 mKg

3-5 Einbau des Motors

5 Lichtmaschineneinheit einbauen und die Drahtleitungen anschliessen.

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

Anzugsmoment	
Läufer	8,0 mKg
Stator	0,3 mKg

5 Fahrgestell

5-1 Vorderrad

E Einbau des Vorderrades

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

Anzugsmoment der Vorderachsmutter: 11 mKg

Anzugsmoment der Achshaltemuttern: 1,0 mKg

5-2 Hinterrad

E Prüfen der Bremsbackenabnutzung

Den kompletten Absatz streichen.

F Bremstrommel

Den kompletten Absatz streichen.

G Bremsbackenscheibe

Den kompletten Absatz streichen.

5-3 Scheibenbremsen (Vorder- und Hinterrad)

Achtung:
Die Komponenten der Scheibenbremsen müssen nur sehr selten zerlegt werden. Die Bremsen daher nicht zerlegen, wenn nicht unbedingt erforderlich. Wenn hydraulische Anschlüsse abgenommen und wieder angeschlossen wurden, das gesamte System zerlegen, entleeren, mit neuer Bremsflüssigkeit füllen und entlüften.

Achtung:
Niemals Lösungsmittel zum reinigen der inneren Komponenten verwenden. Zum waschen der Teile nur frische Bremsflüssigkeit benützen. Die Bremsflüssigkeit sorgfältig verwenden, niemals mit den Augen oder lackierten Flächen in Berührung bringen.

A Auswechseln der Bremsbelagplatten

Wenn die Bremsbelagplatten ausgewechselt werden, müssen die Bremsschläuche nicht abgetrennt werden.

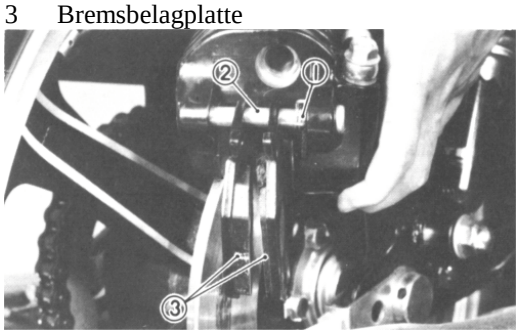
1 Die Kunststoffkappe entfernen und danach die Schraube ausdrehen, mit welcher der Bremssattel an der Vorderradgabel angebracht ist.

2 Die Schraubenfeder entfernen und danach den Befestigungsstift der Bremsbelagplatte abnehmen.

1 Befestigungschraube
2 Kunststoffkappe



1 Schraubenfeder
2 Stift
3 Bremsbelagplatte



3 Neue Bremsbelagplatteneinsetzen. Die Bremsbelagplatten immer als Satz erneuern. Wenn die Bremsbelagplatten erneuert werden, sind auch die folgenden Teile auszutauschen:
* Schraubenfeder
* Stift

B Zerlegen des Bremssattels (Vorder- und Hinterradbremse)

1 Den Bremsschlauch vom Bremssattel abnehmen. Die Bremsflüssigkeit aus dem Bremssattel in ein Auffanggefäss ablaufen lassen.
2 Das Schlauchende in das Gefäss führen und die alte Bremsflüssigkeit aus dem Hauptbremszylinder pumpen.
3 Befestigungsschraube des Bremssattels, Schraubenfeder, Stift und Bremsbelagplatten gleich wie beim austauschen des Bremsbelagplatten ausbauen.
4 Den Sicherungsring entfernen und die Staubdichtung abnehmen.
5 Vorsichtig den Kolben aus dem Bremssattelzylinder entfernen, wobei Druckluft zu verwenden ist. Den Kolben niemals mit einem Werkzeug herausdrücken.

Warnung:
Den Zylinder mit einem Lappen abdecken, damit es durch einen herausfliegenden Kolben nicht zu Verletzungen kommt, wenn Druckluft eingeblasen wird.

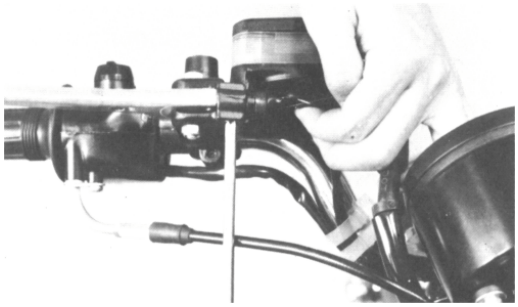
6 Die Kolbendichtung entfernen.

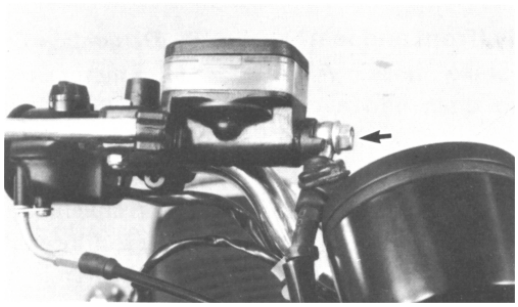
C Zerlegen des Hauptbremszylinder

1 Vorderradbremse

a Den Vorderrad-Bremslichtschalter abmontieren.

b Den Bremsschlauch abnehmen.





c Bremshebel und Feder abnehmen.

d Den Hauptbremszylinder der Vorderradbremse vom Lenker abnehmen. Den Deckel entfernen und die Bremsflüssigkeit entleeren.

2 Hinterradbremse

a Den Bremsschlauch abnehmen.

b Hauptbremszylinder- und Flüssigkeitsbehälter-Befestigungsschrauben entfernen. Deckel des Behälters abnehmen und die Bremsflüssigkeit ablaufen lassen.

Anmerkung:
Die nachfolgend aufgeführten Punkte 3 bis 5 gelten sowohl für die Vorderrad- als auch für die Hinterradbremse.

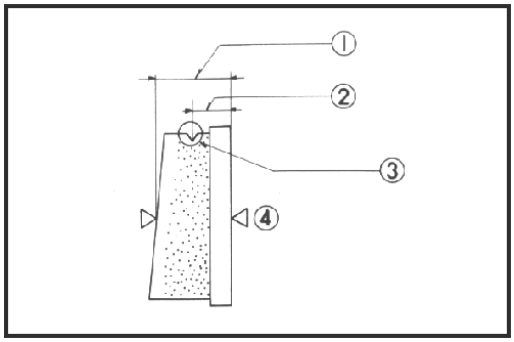
3 Die Staubschutzmanschette des Hauptbremszylinders abnehmen.
4 Den Sprengring entfernen.

5 Die Manschette des Hauptbremszylinders abnehmen. Darauf achten, dass die Zylindermanschetten mit dem grösseren Durchmesser (Dichtlippe) zuerst eingebaut werden.

D Prüfung und Reparatur der Bremsen

Empfohlende Wartungsintervalle für das austauschen der Bremskomponenten:	
Bremsbelagplatten	Wie erforderlich
Kolbendichtung, Staubschutzdichtung	Alle zwei Jahre
Bremsschläuche	Alle vier Jahre
Bremsflüssigkeit	Nur auswechseln, wenn die Bremsen zerlegt werden

1 Den Bremskolben erneuern, wenn dieser Kratzer aufweist.
2 Die Bremsbelagplatten austauschen, wenn die Beläge über die Verschleissgrenze abgenutzt sind. Die Belagsplatten immer als Satz erneuern.

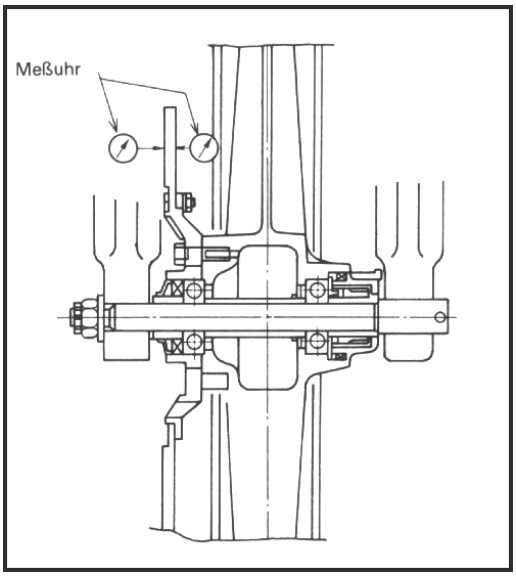


Verschleissgrenze:
Vorder- und Hinterrad-Bremsbelag 6,5 mm

Gleichzeitig mit den Bremsbelagplatten auszutauschende Teile sind unter „Austauschen der Bremsbelagplatten“ aufgeführt.

3 Kolben- und Staubschutzdichtungen erneuern, wenn diese beschädigt sind. Die Dichtungen alle zwei Jahre auswechseln.
4 Gehäuse des Hauptbremszylinders prüfen. Wenn Kratzer festgestellt werden, den Hauptbremszylinder erneuern. Alle Kanäle mit frischer Bremsflüssigkeit reinigen.
5 Die Bremsschläuche kontrollieren. Die Schläuche alle vier Jahre, oder wenn Risse und Beschädigungen festgestellt werden, erneuern.
6 Die Bremsscheibe (Vorder- und Hinterradbremse) auf Verschleiss und Schlag kontrollieren.

Maximal zulässiger Schlag:	0,15 mm
Mindestdicke:	6,5 mm

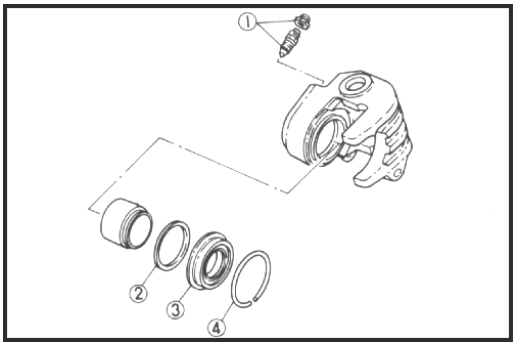


Wenn die Bremsscheibe unter die Mindestdicke abgenutzt ist, oder wenn der Schlag den zulässigen Höchstwert übersteigt, die Bremsscheibe erneuern.

E Zusammenbau der Bremsen

1 Alle inneren Teile sind mit frischer Bremsflüssigkeit zu waschen. Vor dem Einbau die Innenteile mit Bremsflüssigkeit schmieren.

2 Zusammenbau des Bremssattels
Die nachfolgenden Teile erneuern, wenn der Bremssattel zerlegt wurde:



1 Entlüftungsschraube
2 Kolbendichtung
3 Staubschutzdichtung
4 Sicherungsring

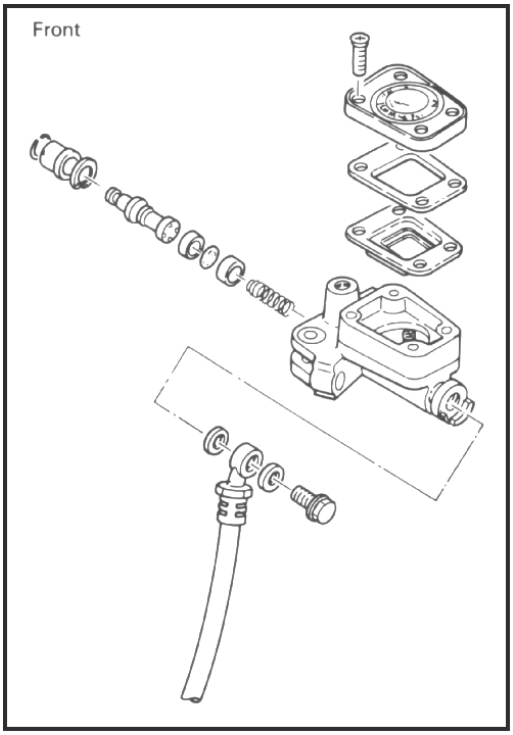
a Kolbendichtung und Kolben einbauen. Den Bremssattelzylinder in den Bremssattelrahmen einsetzen.
b Bremsbelagplatten, Stift und Schraubenfeder einbauen.
c Bremssattel-Befestigungsschraube und Kunststoffkappe einbauen.

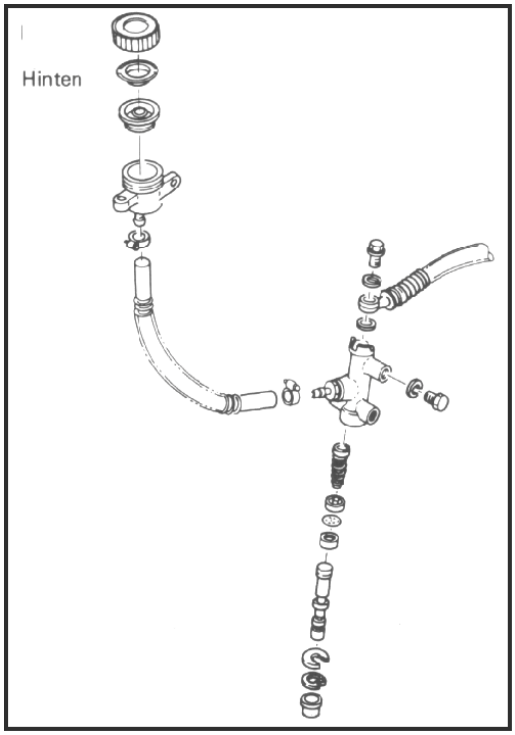
Anzugsmoment der Bremssattel-Befestigungsschraube:	2,5 mKg

3 Die Bremsschläuche (Vorne und hinten) anbringen.

Anzugsmoment der Bremsschläuche: 2,5 mKg

4 Den Hauptbremszylinder gemäss Abbildung zusammensetzen.





Anzugsmoment der Bremsschlauch-Rohrverbindungen: 2,5 mKg

5 Zusammenbau der Bremsscheibe
Wenn die Bremsscheibe von der Radnabe abgenommen oder gelockert wurde, die Befestigungsschrauben festziehen. Neue Sicherungsscheiben verwenden und die Laschen nach dem festziehen der Schrauben gegen die Schraubenköpfe biegen.

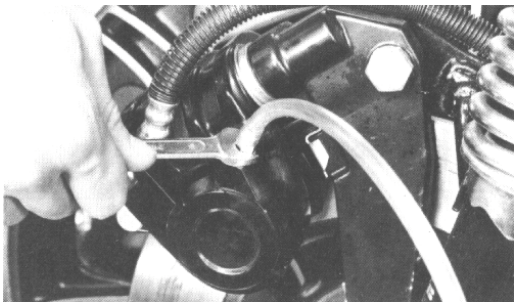
Anzugsmoment der Bremsscheiben-Befestigungsschrauben: 2,0 mKg

6 Entlüften

Achtung:
Wenn die Bremsanlage zerlegt oder eine der Verbindungen gelöst wurde, muss das Bremssystem entlüftet werden, um die Bremsflüssigkeit luftfrei zu machen. Wenn der Bremsflüssigkeitsstand sehr nieder ist und die Bremse nur fehlerhaft arbeitet, ebenfalls die Bremsanlage entlüften.

a Geeignete Bremsflüssigkeit in den Behälter füllen. Die Membran einsetzen, dabei unbedingt darauf achten, dass die Bremsflüssigkeit nicht verschüttet wird.

b Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch fest an die Entlüftungsschraube des Bremssattels anschliessen. Das andere Ende dieses Kunststoffschlauches in einen Behälter führen.



c Bremshebel oder Fussbremspedal langsam betätigen. Handbremshebel oder Fussbremspedal durchziehen bzw. treten und in dieser Stellung festhalten; danach die Entlüftungsschraube lösen und den Hebel langsam bis zum Anschlag durchziehen bzw. treten. Danach die Entlüftungsschraube wieder festziehen.

d Den Punkt (c) wiederholen, bis die aus dem Kunststoffschlauch austretende Flüssigkeit frei von Luftblasen ist.

Anmerkung:
Wenn das entlüften schwierig ist, die Bremsanlage für einige Stunden ruhen lassen. Danach den Entlüftungsvorgang erneut durchführen.

Anzugsmoment der Entlüftungsschraube:	0,6 mKg

5-6 Vorderradgabel

B Zusammenbau

Die technischen Daten sind folgendermassen zu ändern:

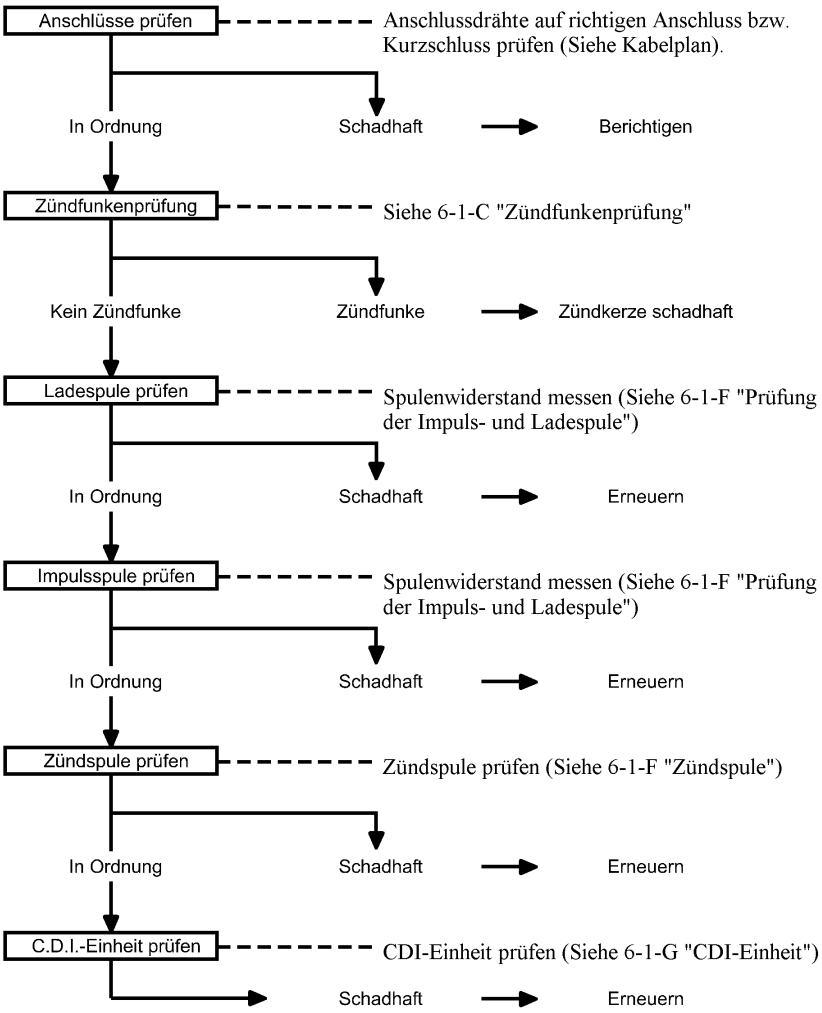
Gabelölmenge 163,5 ±4 cm³ je Gabelbein
Gabelölmenge (unter Gabeloberkante) 413 ±10 mm je Gabelbein

6 Elektrische Anlage

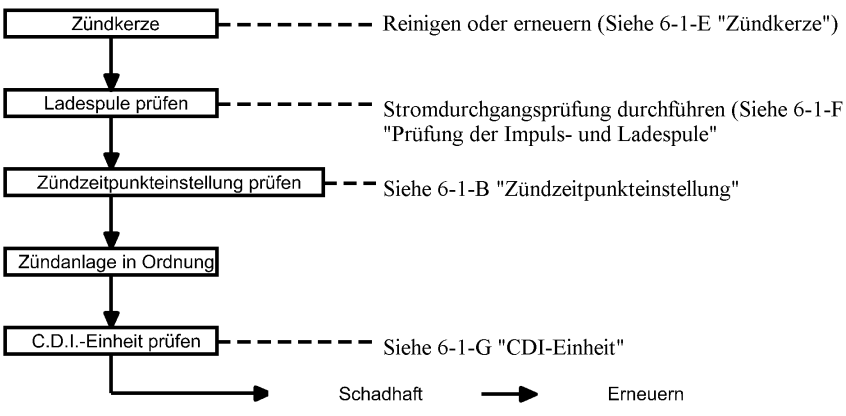
6-1 Zündeinrichtung

A Fehlersuchanleitung

Kein oder nur schwacher Zündfunke



Der Motor springt an, die Drehzahl erhöht sich jedoch nicht



B Zündzeitpunkt

Die Einstellvorgänge für den Zündzeitpunkt sind in Kapitel ***2-5-B*** aufgeführt.

C Prüfung der Zündfunkenstrecke

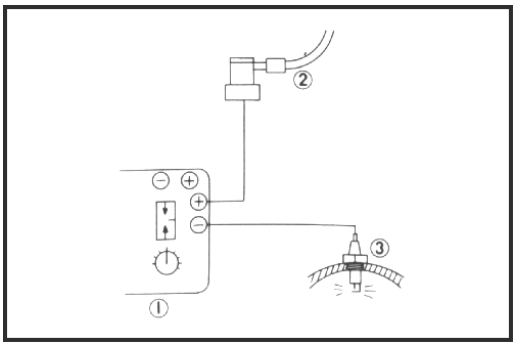
Die gesamte Zündanlage kann mit dem Elektrotester auf Fehlzündungen und schwache Zündfunken geprüft werden. Wenn der Zündfunke auf einer ausreichenden Zündfunkenstrecke überspringt, kann die Zündanlage als in gutem Zustand angesehen werden. Falls nicht, müssen die einzelnen Bauteileprüfungen durchgeführt werden, bis der Fehler gefunden ist.

1 Motor für einige Zeit warmlaufen lassen, so dass alle elektrische Bauteile Betriebstemperatur haben.

2 Motor abschalten und den Tester gemäss Abbildung anschliessen.

3 Motor anwerfen und Funkenstrecke vergrössern, bis Fehlzündungen auftreten (Bei verschiedenen Motordrehzahlen zwischen Leerlauf und rotem Bereich prüfen).

Mindestfunkenstrecke: 6 mm



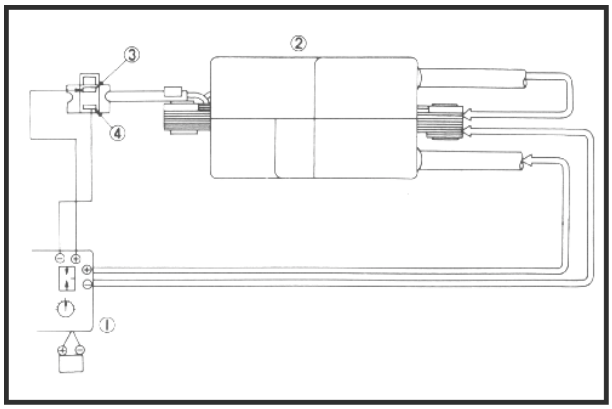
1 Elektrotester
2 Zündkerzenkabel von Zündspule
3 Zündkerze

D Zündspule

1 Prüfung der Spulenfunkenstrecke

a Kraftstofftank abnehmen und Zündspule vom Kabelbaum und von der Zündkerze trennen.
b Elektrotester wie gezeigt anschliessen.
c Voll aufgeladene Batterie an den Tester anschliessen.
d Funkenstreckenschalter drehen und die Funkenstrecke vergrössern, bis Fehlzündungen auftreten.

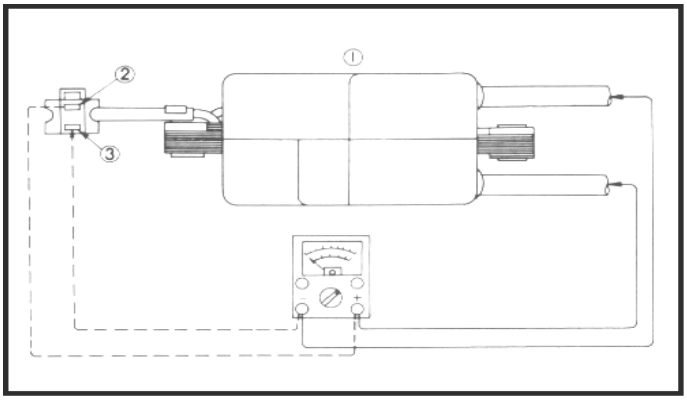
Mindestfunkenstrecke: 6 mm



1 Elektro-Tester
2 Zündspule
3 Orange
4 Schwarz

2 Prüfung des Spulenwiderstandes
Mit Hilfe des Taschenprüfers oder eines gleichwertigen Widerstandmesser ist der Widerstand der Primär- und der Sekundärwicklung zu messen bzw. festzustellen, ob Stromdurchgang herrscht.

Primärwicklung-Widerstand:
0,33 Ohm ±20% bei 20 °C
Sekundärwicklung-Widerstand:
3,5 Ohm ±30% bei 20 °C



1 Zündspule
2 Orange
3 Schwarz

E Zündkerze

Die Lebensdauer und die Verfärbung einer Zündkerze weichen entsprechend den Fahrgewohnheiten des Fahrers voneinander ab. Bei jeder regelmässigen Wartung sind verbrannte oder verrusste Zündkerzen, entsprechend der Verfärbung und dem Zustand der

schlechten Zündkerzen, durch geeignete zu ersetzen. Eine Maschine wird vieleicht nur in geschlossenen Ortschaften mit niederen Geschwindigkeiten gefahren, während mit einer anderen stundenlang mit hoher Geschwindigkeit gefahren wird. Durch befragen des Fahrers über seine Fahrgewohnheiten und anhand des Zustandes der alten Zündkerzen sind danach heisse, normale oder kalte Zündkerzen zu empfehlen. Es ist in der Tat wirtschaftlich, die Zündkerzen oft zu erneuern, denn dadurch wird der Motor in gutem Zustand gehalten und ein zu hoher Kraftstoffverbrauch vermieden.

1 Beurteilung des Zündkerzenzustandes

a Bestzustand: Wenn der Isolator rund um die Mittelelektrode eine hellbraune Farbe hat.

b Wenn die Elektroden und der Porzellankörper schwarz und teilweise ölig sind, die Zündkerze durch eine heissere für Fahrten mit niederen Geschwindigkeiten ersetzen.

c Wenn der Isolator weiss gebrannt ist und die Elektroden teilweise abgeschmolzen sind, ist die Zündkerze durch eine kältere für Fahren mit hohen Geschwindigkeiten zu ersetzen.

2 Prüfung

Es ist dem Fahrer zu empfehlen:

a Zündkerze mindestens einmal im Monat oder alle 3.000 Km prüfen und reinigen.

b Elektroden von Ölkohlerückständen säubern und den Elektrodenabstand einstellen.

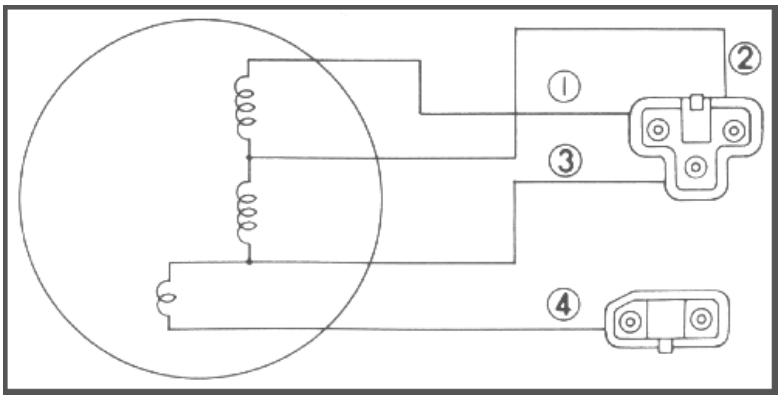
c Beim auswechseln unbedingt Zündkerzen mit richtiger Einschraublänge verwenden, um zu grosse Erwärmung, Verrussung oder Kolbenschaden zu vermeiden.

	Deutschland	Andere Gebiete
Art der Zündkerze	B-8ES NGK	B-9ES NGK
Elektrodenabstand	0,7 ~ 0,8 mm	

F Impuls- und Ladespulenprüfung

Den Widerstand zwischen den Klemmen prüfen. Wenn der Widerstand nicht den angegebenen Werten entspricht, dann ist die Spule schadhaft. Die Anschlüsse der Spule prüfen. Wenn die Anschlüsse in Ordnung sind, dann liegt ein innerer Schaden vor und dann muss die CDI-Spulen-Einheit erneuert werden.

Widerstand der Ladespule
Rot-Braun (Hohe Drehzahlen) 5,1 Ohm ±10% bei 20 °C
Braun-Schwarz (Niedere Drehzahlen) 271 Ohm ±10% bei 20 °C
Impusspule
Weiss/rot – Schwarz 87 Ohm ±10% bei 20 °C



1	Rot
2	Braun
3	Schwarz
4	Weiss/rot

G CDI-Einheit

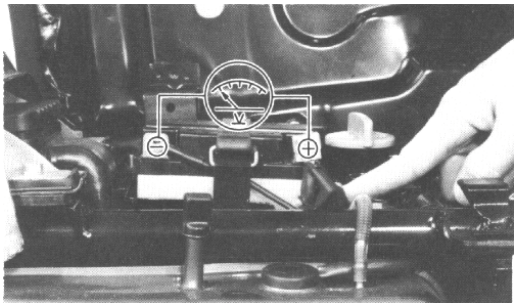
Falls bei den obigen Prüfungen kein Fehler gefunden wurde, die Zündanlage aber nicht arbeitet, dann muss die CDI-Einheit erneuert werden.

6-2 Ladeeinrichtung

A Drehstrom-Lichtmaschine

1 Prüfverfahren

a Einen Gleichstrom-Voltmeter an die Batterieklemmen anschliessen.



5	Rot
6	Braun
7	Schwarz
8	Weiss/rot

b Den Motor anlassen.

c Die Motordrehzahl auf 2.000 U/min oder darüber erhöhen und die erzeugte Spannung messen.

Erzeugte Spannung:
14,5 ±0,5 V

d Falls die angegebene Spannung nicht erreicht wird, die in Punkt 2 angegebene Prüfung durchführen.

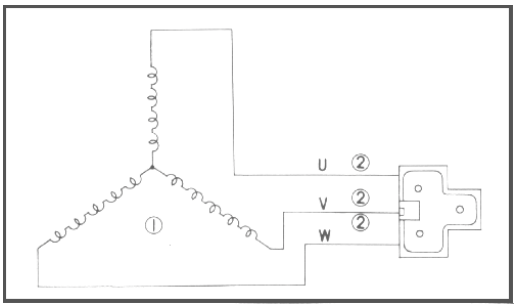
Anmerkung:
Niemals die Kabel von der Batterie lösen, wenn die Lichtmaschine arbeitet. Wenn die Batterie abgeklemmt wird, dann erhöht sich die Spannung an den Klemmen der Lichtmaschine, wodurch die Halbleiterelemente beschädigt werden.

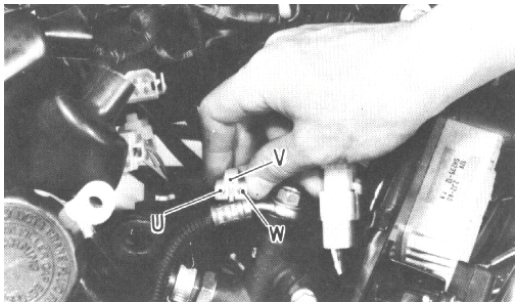
2 Prüfung des Widerstandes der Statorwicklung

Den Widerstand zwischen den Klemmen U-V, V-W, W-U prüfen. Wenn der Widerstand nicht den vorgeschriebenen Wert entspricht, dann ist die Wicklung schadhaft. Anschlüsse der Wicklungen prüfen; sind diese in gutem Zustand, dann liegt ein innerer Schaden vor und die Spule muss ersetzt werden.

Widerstand der Statorwicklungen
U-V, U-W (Weiss-Weiss
0,45 Ohm ±10% bei 20 °C
V-W (Weiss-Weiss)
0,496 Ohm ±10% bei 20 °C

1 Statorwicklung
2 Weiss





B IC-Spannungsregler

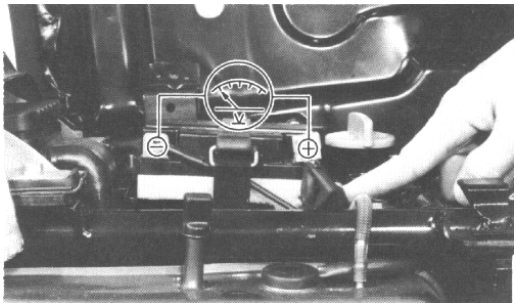
1 Prüfen

Da der IC-Spannungsregler mit Kunstharz ausgegossen ist, können keine der Innenteile geprüft bzw. ersetzt werden. Falls der Spannungsregler schadhaft befunden wird, dann muss er durch einen neuen ersetzt werden.

2 Prüfverfahren

a Einen Gleichstrom-Spannungsmesser an die Batterieklemmen anschliessen.

b Motor anlassen.



1 Gleichstrom-Spannungsmesser
2 Integrierter Regler

c Die Motordrehzahl auf etwa 2.000 U/min oder darüber erhöhen und die geregelte Spannung kontrollieren.

Regelspannung: 14,5 ±0,5 V

d Falls die Spannung nicht diesem Wert entspricht, Batterie, Lichtmaschine und Gleichrichter prüfen. Falls sich Batterie, Lichtmaschine und Gleichrichter in gutem Zustand befinden, ist der Spannungsregler schadhaft und muss erneuert werden.

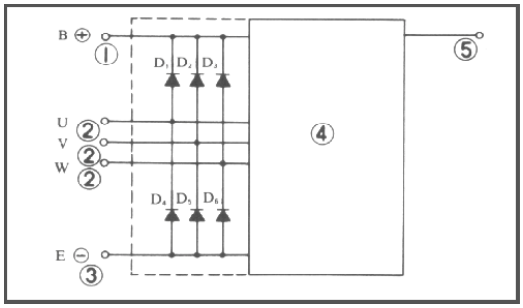
Anmerkung:
Niemals die Batteriekabel abklemmen, wenn die Lichtmaschine arbeitet.Werden die Batterieklemmen abgetrennt, dann erhöht sich die Spannung an den Lichtmaschinenklemmen, wodurch die Halbleiterelemente zerstört werden.

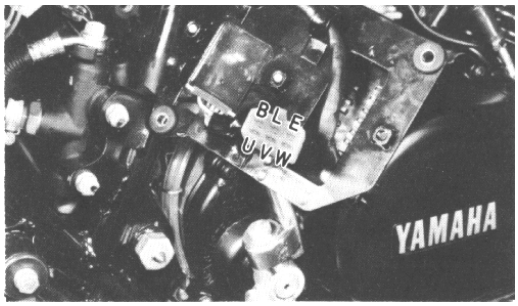
1) Wenn der Spannungsregler in eingebautem Zustand geprüft wird, dann ist die Batterie nicht zu entfernen; auch darauf achten, dass die Batterie richtig aufgeladen ist.

2) Niemals einen Hochspannungs-Widerstandmesser wie z.B. Megaohmmeter für diese Prüfung verwenden. Wenn eine Hochspannung an die Reglerklemmen angelegt wird, wird der Spannungsregler beschädigt.

C Prüfen des Siliziumgleichrichters

Den Siliziumgleichrichter mit Hilfe eines Ohmmeter wie angegeben prüfen.





1 Rot
2 Weiss
3 Schwarz
4 IC-Spannungsregler
5 Braun

Prüf-element	Taschenprüfer-Anschlusspunkt (+) (Rot)	(-) (Schwarz)	Gut	Ersetzen (Element kurzge-schlossen)	Ersetzen (Element unter-brochen)
D1	B	U	O	O	X
	U	B	X	O	X
D2	B	V	O	O	X
	V	B	X	O	X
D3	B	W	O	O	X
	W	B	X	O	X
D4	U	E	O	O	X
	E	U	X	O	X
D5	V	E	O	O	X
	E	V	X	O	X
D6	W	E	O	O	X
	E	W	X	O	X

O Stromdurchgang
X Kein Stromdurchgang (Unendlich)

Auch wenn nur eines der Elemente schadhaft ist, muss die gesamte Einheit erneuert werden.

Achtung:
Der Siliziumgleichrichter kann durch Überlastung beschädigt werden. Sorgfältig vorgehen, um einen Kurzschluss und / oder einen falschen Anschluss der positiven und negativen Leitungen an die Batterie zu vermeiden. Der Gleichrichter darf niemals direkt an die Batterie angeschlossen werden, um eine Durchgangsprüfung durchzuführen.

7 Anhang

7-2 Technische Daten

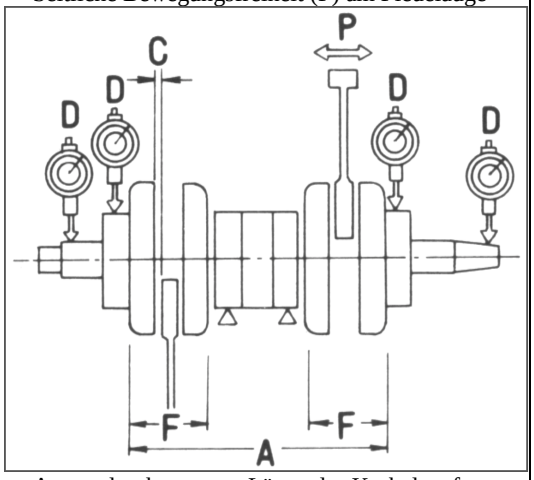
A Allgemeine technische Daten

Anmerkung: A: Österreich B: Belgien D: Dänemark E: England
F: Frankreich G: Deutschland H: Holland I: Italien
Sw: Schweden S: Schweiz

Benennung	RD250	RD400
Modell:		
Modell (I.B.M.-Nummer)	RD250 (2R8) (2T0) (G)	RD400C (2R9)
Rahmenidentifikations- und Seriennummer	1A2-220101 1A2-310101 (G)	1A3-110101
Motoridentifikations- und Seriennummer	1A2-220101	1A3-110101
Abmessungen:		
Gesamtlänge	2030 mm (G) 2015 mm (S)(D) 1995 mm (E)(H)(B)(A)(F)	2030 mm (G)(S)(Sw) 2015 mm (D) 1995 mm (B)(I)(H)(A)(F)(E)
Gesamtbreite		
(Waagerechte Lenkstange)	760 mm	760 mm
(Halb nach oben gerichtete Lenkstange)	850 mm	850 mm
Gesamthöhe		
(Waagerechte Lenkstange)	1060 mm	1060 mm
(Halb nach oben gerichtete Lenkstange)	1105 mm	1105 mm
Sitzhöhe	800 mm (G)(A) 790 mm (S)(D)(E)(H)(B)(F)	800 mm
Radstand	1320 mm 1325 mm (B)	1320 mm 1325 mm (B)
Mindestbodenabstand	150 mm (G)(A) 145 mm (S)(D)(E)(H)(B)(F)	150 mm
Gewicht:		
Leergewicht	156,5 kg (G)(A) 154,5 kg (S)(D)(E)(H)(B)(F)	158,5 kg (G)(S)(Sw)(A) 156,5 kg (D)(B)(I)(H)(F)(E)
Leistungsdaten:		
Steigvermögen	28°	28°
Kleinster Wendekreishalbmesser	2300 mm	2300 mm
Beschleunigung 0 ~ 400 m	14,7 Sekunden	14,0 Sekunden
Bremsweg	14 m bei 50 km/h	14 m bei 50 km/h
Kraftstoffverbrauch	32 km/Liter bei 60 km/h	32 km/Liter bei 60 km/h

B Motor

Benennung	RD250	RD400
Beschreibung:		
Bauart	Luftgekühlter Zweizylinder-Zweitakter, vorwärts geneigt, mit „Tourque-Induction-System“	Luftgekühlter Zweizylinder-Zweitakter, vorwärts geneigt, mit „Tourque-Induction-System“
Modell	1A2	1A3
Hubraum	247 cm³	398 cm³
Bohrung x Hub	54 mm x 54 mm	64 mm x 62 mm
Verdichtungsverhältnis	5,8:1	6,0:1
Anlasser	Primärkickstarter	Primärkickstarter
Zündung	C.D.I.-Zündsystem	C.D.I.-Zündsystem
Schmiersystem	Getrennte Schmierung (Yamaha-Autolube)	Getrennte Schmierung (Yamaha-Autolube)
Zylinderkopf:		
Verbrennungsraum	16,4 ±0,3 cm³ (B-8ES)	26,3 ±0,4 cm³ (B-8ES)
Verbrennungskammerart	Halbrund	Halbrund
Dicke der Zylinderkopfdichtung	0,5 mm	0,5 mm
Anzugsmoment:		
Zylinderkopf-Befestigungsmutter (M8 P1.25)	2,0 mKg	2,0 mKg
Zündkerze (M14 P1.25)	2,0 mKg	2,0 mKg
Zylinderblock:		
Werkstoff	Gussaluminium mit Gusseisen-Zylinderbuchsen	Gussaluminium mit Gusseisen-Zylinderbuchsen
Bohrungsdurchmesser	54 +0,02/-0 mm	64 +0,02/-0 mm
Konizität (max.)	0,05 mm	0,05 mm
Unrundheit (max.)	0,01 mm	0,01 mm
Kolben:		
Kolbenmantelspiel	0,035 ~ 0,040 mm	0,035 ~ 0,040 mm
Kolbenübergrösse	54,25 mm, 54,50 mm, 54,75 mm, 55,00 mm	64,25 mm, 64,50 mm, 64,75 mm, 65,00 mm
Aussendurchmesser x Länge des Kolbenbolzens	16 mm x 44,5 mm	16 mm x 54 mm
Kolbenringe:		
Kolbenring-Bauart, oberster Ring	Keilring (1,2 mm)	Keilring (1,2 mm)
Kolbenring-Bauart, zweiter Ring	Zylinderring (1,5 mm)	Zylinderring (1,5 mm)
Ringspalt bei eingebautem Ring, oberster Ring	0,2 ~ 0,4 mm	0,3 ~ 0,5 mm
Ringspalt bei eingebautem Ring, zweiter Ring	0,2 ~ 0,4 mm	0,3 ~ 0,5 mm
Spiel zwischen Kolbenring und Nut, oberst. Ring	-	-
Spiel zwischen Kolbenring und Nut, zweiter Ring	0,03 ~ 0,07 mm	0,03 ~ 0,05 mm
Pleuelaugenlager:		
Bauart	Nadellager	Nadellager
Pleuelfusslager:		
Bauart	Nadellager	Nadellager

Benennung	RD250	RD400
Kurbelwelle:		
Länge (A) der Kurbelwelleneinheit	52 +0/-0,05 mm	52 +0/-0,05 mm
Länge (F) der Kurbelwelleneinheit	154 +0,05/-0,10 mm	154 +0,05/-0,10 mm
Durchbiegung (D) der Kurbelwelleneinheit	0,05 mm	0,05 mm
Seitliches Spiel (C) am Pleuelfuss	0,25 ~ 0,75 mm	0,25 ~ 0,75 mm
Seitliche Bewegungsfreiheit (P) am Pleuelauge	0,36 ~ 0,98 mm	0,36 ~ 0,98 mm
		
Aussendurchmesser x Länge des Kurbelzapfens	22 x 51 mm	22 x 51 mm
Kurbelzapfen-Bauart	Hohl-Ausführung	Solid-Ausführung
Linkes Kurbelwellenlager x Anzahl	Sonderlager 6305C3/1St.	Sonderlager 6305C3/1St.
Mittleres Kurbelwellenlager x Anzahl	Sonderlager 6206C3/2St.	Sonderlager 6306C3/1St.
Rechtes Kurbelwellenlager x Anzahl	Sonderlager 6305C3/1St.	Sonderlager 6305C3/1St.
Linke Kurbelwellen-Öldichtung x Anzahl	Sonderausführung SW-25-40-10/1St.	Sonderausführung SW-25-40-10/1St.
Mittlere Kurbelwellen-Öldichtung x Anzahl	Labyrinthdichtung/1St.	Labyrinthdichtung/1St.
Rechte Kurbelwellen-Öldichtung x Anzahl	Sonderausführung SW-40-62-10/1St.	Sonderausführung SW-40-62-10/1St.
Kupplung:		
Bauart	Mehrscheiben-Nasskupplung	Mehrscheiben-Nasskupplung
Betätigungs-Mechanik	Innenbetätigung, Druckschraubensystem	Innenbetätigung, Druckschraubensystem
Primärantrieb und Untersetzungsverhältnis	Schrägräder, 68/21 (3.238)	Schrägräder, 66/23 (2.869)
Primäruntersetzungs-Zahnflankenspielleitzahl	35 ±1 (B-B, C-C, D-D)	131 ±1 (B-B, C-C, D-D)
Primärantriebsrad-Zahnflankenspielleitzahl	B(19,20),C(21),D(22,23)	B(65,66),C(76),D(62,63)
Primärabtriebsrad-Zahnflankenspielleitzahl	B(15,16),C(14),D(12,13)	B(65,66),C(64),D(62,63)
Reibscheiben Dicke / Anzahl	3 mm x 7 St.	3 mm x 7 St.
Reibscheiben Verschleissgrenze	2,7 mm	2,7 mm
Kupplungsscheiben Dicke / Anzahl	1,2 mm x 6 St.	1,2 mm x 6 St.
Höchstzulässiger Verzug	0,05 mm	0,05 mm
Kupplungsfeder, ungespannte Länge / Anzahl	36,4 mm x 6St.	36,4 mm x 6St.
Kupplungsfeder, Mindestlänge	35,4 mm	35,4 mm
Kupplungsgehäuse, Axialspiel	0,07 ~ 0,14 mm	0,07 ~ 0,14 mm
Schubstangenbiegung (Max.)	0,2 mm	0,2 mm
Öldichtung (Schubstange)	SDO-8,8-22-6	SDO-8,8-22-6
Anzugsmoment:		
Primärantriebsrad-Befestigungsmutter (M16 P1.0)	6,5 mKg	6,5 mKg
Kupplungsnabe-Befestigungsmutter (M18 P1.0)	6,5 mKg	6,5 mKg
Kupplungsfederschraube (M6 P1.0)	0,9 mKg	0,9 mKg

Benennung	RD250	RD400
Getriebe:		
Bauart	Sechsgang-Synchrongetriebe	Sechsgang-Synchrongetriebe
Untersetzungsverhältnisse 1.Gang	36/14 (2.571)	36/14 (2.571)
2.Gang	32/18 (1.778)	32/18 (1.778)
3.Gang	29/22 (1.318)	29/22 (1.318)
4.Gang	26/24 (1.083)	26/24 (1.083)
5.Gang	25/26 (0.962)	25/26 (0.962)
6.Gang	24/17 (0.889)	24/17 (0.889)
Getriebeöl, Menge und Typ	1500 cm³ (Ölwechsel) 1700 cm³ Gesamtvolumen Motoröl SAE 10W/30 SE	1500 cm³ (Ölwechsel) 1700 cm³ Gesamtvolumen Motoröl SAE 10W/30 SE
Lagerbauart: Hauptwelle, links	Nadellager (∅20-∅30-15)	Nadellager (∅20-∅30-15)
Hauptwelle, rechts	5205	5205
Antriebswelle, links	Sonderlager 6305N	Sonderlager 6305N
Antriebswelle, rechts	Nadellager (∅20-∅33-15)	Nadellager (∅20-∅33-15)
Öldichtung: Antriebswelle	SD-35-62-6	SD-35-62-6
Sekundäruntersetzung und Untersetzungsverhältnis	Kette 38/17 (2,235) (G)(S)(D)(I)(F)(E) Kette 36/17 (2,118) (B)	Kette 38/17 (2,235) (G)(S)(D)(E)(H) Kette 36/17 (2,118) (B)
Anzugsmoment:		
Antriebskettenrad-Befestigungsmutter (M18 P1.0)	6,5 mKg	6,5 mKg
Schaltung:		
Bauart	Schalttrommel mit Rastrückführung	Schalttrommel mit Rastrückführung
Öldichtung: Schalthebel	S-12-22-5	S-12-22-5
Anzugsmoment:		
Kickstarterhebel Befestigungsschraube (M6 P1.0)	1,1 mKg	1,1 mKg
Kickstarter:		
Bauart	Sperrklinkenrad	Sperrklinkenrad
Öldichtung	S0-20-30-4.5	S0-20-30-4.5
Sperrklinken-Reibungswiderstand	0,8 ~ 1,3 mKg	0,8 ~ 1,3 mKg
Anzugsmoment:		
Kickstarterhebel Befestigungsschraube (M8 P1.25)	2,3 mKg	2,3 mKg
Kurbelgehäuse:		
Anzugsmoment:		
(M8 P1.25)	2,5 mKg	2,5 mKg
(M6 P1.0)	1,0 mKg	1,0 mKg
Einlass:		
Luftfilter: Bauart/Anzahl	Trockenpapierfilter/1St.	Trockenpapierfilter/1St.
Einlasssystem	„Tourque-Induction-System“	„Tourque-Induction-System“
Zungenventil:		
Bauart	V-Typ	V-Typ
Biegegrenze	0,3 mm oder weniger	0,3 mm oder weniger
Ventilhub	9 ±0,3 mm	9 ±0,3 mm
Anzugsmoment (M3 P0.5)	0,08 mKg	0,08 mKg

Benennung	RD250	RD400
Vergaser:		
Bauart, Hersteller/Anzahl	VM28SS, MIKUNI/2St.	VM28SS, MIKUNI/2St.
Identifikationsnummer	2R8-00	2R9-00 2R9-10 (B)
Hauptdüse (Main Jet)	#115	#145 #120 (B)
Luftdüse (Air Jet)	0.8	0.5
Düsennadel-Klemmposition (Jet Needle)	5L1-4	5J6-3
Nadeldüse (Needle Jet)	0-6	0-8
Ausschnitt (Cutaway)	2,0	2,5
Leerlaufdüse (Pilot Jet)	#22,5	#25
Luftregulierschraube (Rückdrehungen) (Air screw)	1 – 1/4	1 – 1/2
Starterdüse (Starter Jet)	#70	#70
Kraftstoffstand (Full level)	30 ±1 mm	30 ±1 mm
Schwimmerhöhe (Float height)	23 ±1 mm	23 ±1 mm
Leerlaufdrehzahl des Motors	1.100 ~ 1.200 U/min	1.100 ~ 1.200 U/min
Schmierung:		
Autolube-Schmierölpumpe:		
Farbkennzeichnung	Blau	Rosa
Mindestpumpenhub	0,20 ~ 0,25 mm	0,20 ~ 0,25 mm
Höchstpumpenhub	2,05 ~ 2,27 mm	2,05 ~ 2,27 mm
Untersetzungsverhältnis	22/21 x 62/1 = 64,9	21/23 x 40/1 = 36,5
Mindestfördermenge per 200 Hübe	0,5 ~ 0,6 cm³	0,5 ~ 0,6 cm³
Höchstfördermenge per 200 Hübe	5,1 ~ 5,7 cm³	5,1 ~ 5,7 cm³
Drosselschieberposition (Einstellmarkierung)	Bei Vollgas ( )	Bei Vollgas ( )
Öltank-Fassungsvermögen	1,8 Liter	1,8 Liter
Ölsorte	Zweitaktöl	Zweitaktöl

C Fahrgestell

Benennung	RD250	RD400
Rahmen:		
Bauart	Doppelschleifen-Stahlrohrrahmen	Doppelschleifen-Stahlrohrrahmen
Anzugsmoment:		
Motorbefestigigungsschraube (M8 P1.25)	1,8 mKg	1,8 mKg
Motorbefestigigungsschraube (M8 P1.25)	3,0 mKg	3,0 mKg
Lenkung:		
Nachlaufwinkel	62,5°	62,5°
Nachlaufbetrag	106 mm (S)(D(B)(F) 108 mm (G)(E)(H)(A)	108 mm
Anzahl und Grösse der Lenkkopf-Lagerkugeln:		
Oberer Laufring	19 St., 1/4 inch	19 St., 1/4 inch
Unterer Laufring	19 St., 1/4 inch	19 St., 1/4 inch
Anzugsmoment:		
Lenkerschaft-Befestigungsmutter (M16 P1.5)	8,0 mKg	8,0 mKg
Lenkerschaft-Klemmschraube (M8 P1.25)	1,8 mKg	1,8 mKg
Lenkerrohr-Befestigungsschraube (M8 P1.25)	1,8 mKg	1,8 mKg
Vorderradaufhängung:		
Bauart	Teleskopgabel	Teleskopgabel
Dämpfer	Öldämpfer mit Schraubenfeder	Öldämpfer mit Schraubenfeder
Gabelbeinhub	140 mm	140 mm
Gabelbeinfeder:		
Ungespannte Länge	394,5 mm	394,5 mm
Drahtdurchmesser x Windungsdurchmesser	4,0 mm x 26,5 mm	4,0 mm x 26,5 mm
Federkonstante	K1 = 0,455 kg/mm K2 = 0,7 kg/mm	K1 = 0,455 kg/mm K2 = 0,7 kg/mm
Aussendurchmesser des inneren Gabelbeinrohres	35 mm	35 mm
Öldichtung	SD35-48-10,5	SD35-48-10,5
Vorderradgabelöl: Menge und Typ	163,5 ±4 cm³, Motoröl SAE 10W/30	163,5 ±4 cm³, Motoröl SAE 10W/30
Gabelölstand (Unter der Gabelspitze)	413 ±10 mm	413 ±10 mm
Anzugsmoment:		
Gabelbein-Hutschraube (M16 P1.5)	2,5 mKg	2,5 mKg
Untere Gabelführung und innere Gabelbeinrohre (M12 P1.259	4,0 mKg	4,0 mKg
Lenkerkrone und innere Gabelbeinrohre (M8 P1.25)	1,8 mKg	1,8 mKg
Hinterradaufhängung:		
Bauart	Schwinge	Schwinge
Dämpfer	Öldämpfer mit Schraubenfeder	Öldämpfer mit Schraubenfeder
Stossdämpferhub	80 mm	80 mm
Einstelllänge	322 mm	322 mm
Stossdämpferfeder:		
Einstelllänge	198 mm	198 mm
Ungespannte Länge	219 mm	219 mm
Drahtdurchmesser x Windungsdurchmesser	6,5 mm x 53,5 mm	6,5 mm x 53,5 mm
Federkonstante	K1 = 1,5 kg/mm K2 = 2,175 kg/mm	K1 = 1,5 kg/mm K2 = 2,175 kg/mm
Seitliches Spiel der Hinterradschwinge (Verschleissgrenze)	1 mm	1 mm
Drehbolzen-Aussendurchmesser	16 mm	16 mm
Anzugsmoment		
Stossdämpfer, oben (M10 P1.25)	3 mKg	3 mKg
Stossdämpfer, unten (M10 P1.25)	3 mKg	3 mKg
Drehbolzen (M14 P1.5)	6,5 mKg	6,5 mKg

Benennung	RD250	RD400
Kraftstofftank:		
Fassungsvermögen	16,5 Liter	16,5 Liter
Kraftstoffsorte	Normalbenzin (90 Oktan)	Normalbenzin (90 Oktan)
Räder:		
Typ, Vorder- und Hinterrad	Aluminiumgussfelge Aluminiumgussfelge oder Drahtspeichenrad (E)	
Reifengrösse		
Vorderrad	3,00S18-4PR	3,00S18-4PR
Hinterrad	3,25S18-4PR (E)(H)(S)(D)(B)(F) 3,50S18-4PR (G)(A)	3,50S18-4PR
Reifendruck (Normalfahrt)		
Vorderrad	1,8 kg/cm²	
Hinterrad	2,0 kg/cm²	
Felgengrösse		
Vorderrad	1,85-18	1,85-18
Hinterrad	2,15-18 1,85-18 (E)	
Ausgelaufenengrenze der Felge, Vorne/hinten		
Senkrecht	2 mm	2 mm
Seitlich	1 mm	1 mm
Vorderspeichengrösse		
Durchmesser x Länge/Menge (Innen)	3,5 mm x 175,5 mm / 18 St. (Speichenrad)	3,5 mm x 175,5 mm / 18 St. (Speichenrad)
Durchmesser x Länge/Menge (Aussen)	3,5 mm x 175,0 mm / 18 St. (Speichenrad)	3,5 mm x 175,0 mm / 18 St. (Speichenrad)
Hinterspeichengrösse		
Durchmesser x Länge/Menge (Innen)	3,5 mm x 166,5 mm / 18 St. (Speichenrad)	3,5 mm x 166,5 mm / 18 St. (Speichenrad)
Durchmesser x Länge/Menge (Aussen)	3,5 mm x 166,0 mm / 18 St. (Speichenrad)	3,5 mm x 166,0 mm / 18 St. (Speichenrad)
Radlager:		
Vorderrad, linkes Lager	(Aluminium-Gussfelge) 6302ZZ / (Speichen-Rad) 6302RS	(Aluminium-Gussfelge) 6302ZZ / (Speichen-Rad) 6302RS
Vorderrad, rechtes Lager	6302ZZ / 6302RS	6302ZZ / 6302RS
Hinterrad, linkes Lager	6304ZZ / 6304RS	6304ZZ / 6304RS
Hinterrad, rechtes Lager	6303ZZ / 6303RS	6303ZZ / 6303RS
Öldichtungen:		
Vorderrad, links	SDD-45-56-6	SDD-45-56-6
Vorderrad, rechts	SD-22-42-7-1	SD-22-42-7-1
Hinterrad, links	SD-27-52-5	SD-27-52-5
Hinterrad, rechts	SD-28-47-7-1	SD-28-47-7-1
Kette des Sekundärantriebes:		
Bauart	DID 50DS	DID 50DS
Gliederzahl	95 Glieder + Kettenschloss	95 Glieder + Kettenschloss
Kettenteilung	15,875 mm	15,875 mm
Gesamtspiel der Kette	20~ 30 mm	20~ 30 mm
Anzugsmoment:		
Vorderradachse (M14 P1.5)	11 mKg	11 mKg
Vorderachshalter (M8 P1.25)	1 mKg	1 mKg
Hinterradachse (M14 P1.5)	11 mKg	11 mKg

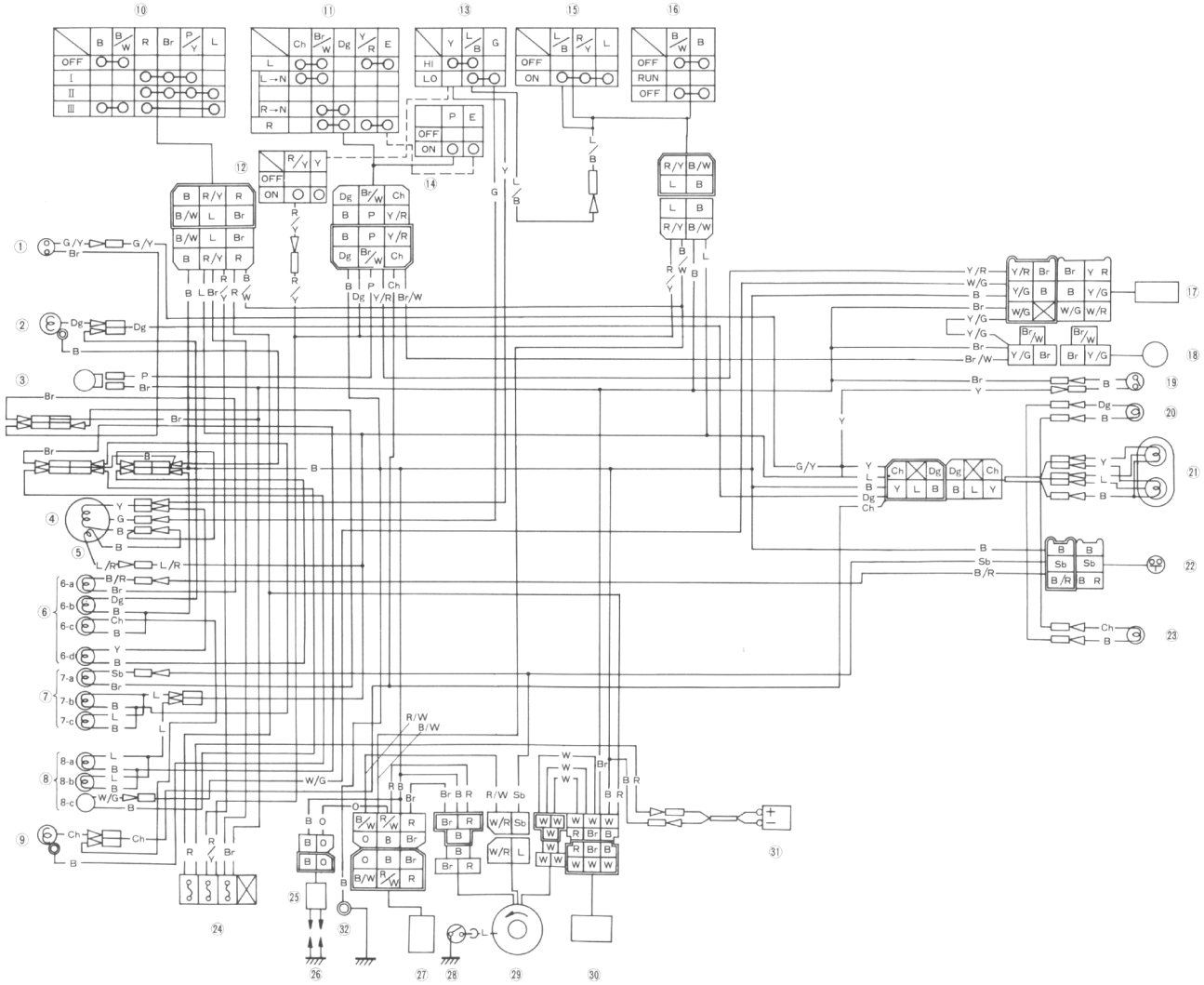
Benennung	RD250	RD400
Bremsen:		
Scheibenbremse, Vorder- und Hinterrad		
Bauart	Hydraulische Scheibenbremse (Vorne/hinten)	Hydraulische Scheibenbremse (Vorne/hinten)
Bremsscheibe (Aussendurchmesser x Dicke)	267 mm x 7 mm	267 mm x 7 mm
Bremsscheiben-Verschleissgrenze	6,5 mm	6,5 mm
Dicke der Bremsbelagplatten	11 mm	11 mm
Verschleissgrenze der Bremsbelagplatten	6,5 mm	6,5 mm
Hauptbremszylinder-Innendurchmesser (Vorder- und Hinterradbremse)	15,87 mm	15,87 mm
Bremssattelzylinder-Innendurchmesser (Vorder- und Hinterradbremse)	42,85 mm	42,85 mm
Bremsflüssigkeit	DOT #3	DOT #3
Anzugsmomente:		
Bremsscheibe und Radnabe, vorne/hinten (M8 P1,25)	2,0 mKg	2,0 mKg
Bremssattelkonsole und Vorderradgabel (M10 P1,25)	3,5 mKg	3,5 mKg
Bremssattel und Bremssattelkonsole, vorne/hinten (M8 P1,25)	2,5 mKg	2,5 mKg
Bremssattel und Bremsschlauch vorne/hinten (M10 P1,25)	2,5 mKg	2,5 mKg
Hauptbremszylinder und Bremsschlauch, vorne/hinten (M10 P1,25)	2,5 mKg	2,5 mKg
Bremssattel und Entlüftungsschraube, vorne/hinten (M8 P1,25)	0,6 mKg	0,6 mKg

D Elektrische Anlage

Benennung	RD250	RD400
Spannung	12 V	12 V
Zündanlage:		
CDI-Zündung:		
Modell/Hersteller	032000-054/NIPPON DENSO	032000-054/NIPPON DENSO
Widerstand der Impulsspule (Weiss/rot-Schwarz)	87 Ohm ±10% bei 20°C	87 Ohm ±10% bei 20°C
Widerstand der Ladespule Hohe Drehzahl (Rot-Braun)	5,1 Ohm ±10% bei 20°C	5,1 Ohm ±10% bei 20°C
Widerstand der Ladespule Niedere Drehzahl (Braun-Schwarz)	271 Ohm ±10% bei 20°C	271 Ohm ±10% bei 20°C
Anzugsmoment:		
Läufer (12 mm)	8,0 mKg	8,0 mKg
Stator (6 mm)	0,3 mKg	0,3 mKg
Zündzeitpunkt	1,6 mm vor O.T.	2,0 mm vor O.T.
Zündspule:		
Modell/Hersteller	029700-4740/NIPPON DENSO	029700-4740/NIPPON DENSO
Zündfunkenstrecke	6 mm bei 500 U/min	6 mm bei 500 U/min
Widerstand der Primärwicklung	0,33 Ohm ±20% bei 20°C	0,33 Ohm ±20% bei 20°C
Widerstand der Sekundärwicklung	3,5 KOhm ±30% bei 20°C	3,5 KOhm ±30% bei 20°C
Zündkerze:		
Typ	B-9ES (NGK) B-8ES (NGK) (G)	B-9ES (NGK) B-8ES (NGK) (G)
Elektrodenabstand	0,7 ~ 0,8 mm	0,7 ~ 0,8 mm
CDI-Einheit:		
Modell/Hersteller	070000-0380/NIPPON DENSO	070000-0380/NIPPON DENSO
Ladesystem:		
Drehstrom-Lichtmaschine:		
Modell/Hersteller	032000-054/NIPPON DENSO	032000-054/NIPPON DENSO
Rotor-Abziehgewindegrösse	M27 P1,0	M27 P1,0
Ausgangsleistung	14V / 13,5A bei 5000 U/min	14V / 13,5A bei 5000 U/min
Widerstand der der Lichtspule:		
Weiss-Weiss (5P-5P)	0,496 Ohm ±10% bei 20°C	0,496 Ohm ±10% bei 20°C
Weiss-Weiss (4P-4P)	0,45 Ohm ±10% bei 20°C	0,45 Ohm ±10% bei 20°C
Gleichrichter mit Spannungsregler:		
Gleichrichter:		
Bauart	IC-Ausführung Dreiphasen-Vollwelle	IC-Ausführung Dreiphasen-Vollwelle
Maximale Stromstärke	15A	15A
Durchschlagsspannung	200V	200V
Spannungsregler:		
Bauart	IC-Ausführung	IC-Ausführung
Regelspannung	14,5 ±0,5V	14,5 ±0,5V
Maximale Stromstärke	15A	15A
Batterie:		
Modell/Hersteller	12V 5,5Ah (12N5.5A-3B) / F.B oder YUASA	12V 5,5Ah (12N5.5A-3B) / F.B oder YUASA
Ladestrom	0,55A X 10 Stunden	0,55A X 10 Stunden
Spezifisches Gewicht	1,280 bei 20°C	1,280 bei 20°C

Benennung	RD250	RD400
Beleuchtungsanlage:		
Scheinwerfer	Glühlampe	Glühlampe
Glühlampen-Leistung / Anzahl		
Scheinwerfer	12V, 45W / 40W / 1St.	12V, 45W / 40W / 1St.
	12V, 35W / 35W / 1St. (E)	12V, 35W / 35W / 1St. (E)
Schluss-/Bremslicht	12V, 5W / 21W / 2St.	12V, 5W / 21W / 2St.
Blinkleuchten	12V, 27W / 4St. (E)(H)(B)(A)(F)	12V, 27W / 4St. (Sw)(B)(I)(H)(A)(F)(E)
	12V, 21W / 4St. (G)(S)(D)	12V, 21W / 4St. (G)(S)(D)
Zusatzlichtleuchte	12V, 4W / 1St.	12V, 4W / 1St.
	12V, 3,4W / 1St. (E)	12V, 3,4W / 1St. (E)
Blinklicht-Anzeigeleuchte	12V, 3,4W / 2St.	12V, 3,4W / 2St.
Instrumentenbeleuchtung	12V, 3,4W / 4St.	12V, 3,4W / 4St.
Fernlicht-Anzeigeleuchte	12V, 3,4W / 1St.	12V, 3,4W / 1St.
Leerlauf-Anzeigeleuchte	12V, 3,4W / 1St.	12V, 3,4W / 1St.
Ölstand-Anzeigeleuchte	12V, 3,4W / 1St.	12V, 3,4W / 1St.
Hupe:		
Modell/Hersteller	TPAR773/NIKKO	TPAR773/NIKKO
	TPAR772/NIKKO (H)(A)	TPAR772/NIKKO (H)(A)
Höchststrom	2,5A	2,5A
Blinkerrelais:		
Bauart	Kondensatorausführung	Kondensatorausführung
Modell/Hersteller	061300-4810 / NIPPON DENSO	061300-4810 / NIPPON DENSO
	061300-4800 / NIPPON DENSO (D)(G)(S)	061300-4800 / NIPPON DENSO (D)(G)(S)
Blinkfrequenz	85 Signale per Minute	85 Signale per Minute
	95 Signale per Minute (D)(G)(S)	95 Signale per Minute (D)(G)(S)
Leistung		
Blinkleuchtenabschalteinheit: (Nicht für Deutschland)		
Modell	EVH-AC541	EVH-AC541
	EVH-AC518A (D)(S)	EVH-AC518A (D)(S)
Spannung	Gleichstrom 9 – 16V	Gleichstrom 9 – 16V
Sicherung:		
Leistung/Anzahl	Main (Rot) 20A	Main (Rot) 20A
	Head L (Rot/gelb) 10A	Head L (Rot/gelb) 10A
	Signal (Braun) 10A	Signal (Braun) 10A
Sonstiges:		
Ölstandschalter		
Hersteller	STANLEY	STANLEY
Hub	82 mm	82 mm

7-3 RD250/400 Schaltplan



1. Vorderrad-Bremslichtschalter
2. Rechte vordere Blinkleuchte
3. Hupe
4. Scheinwerfer
5. Zusatzleuchte
6. Cockpit

6a. Ölstand-Warnleuchte
6b. Rechte Blinklicht-Anzeigenleuchte
6c. Linke Blinklicht-Anzeigenleuchte
6d. Leerlauf-Anzeigeleuchte

7. Drehzahlmesser

7a. Fernlicht- Anzeigeleuchte
7b. Beleuchtung
7c. Beleuchtung

8. Geschwindigkeitsmesser

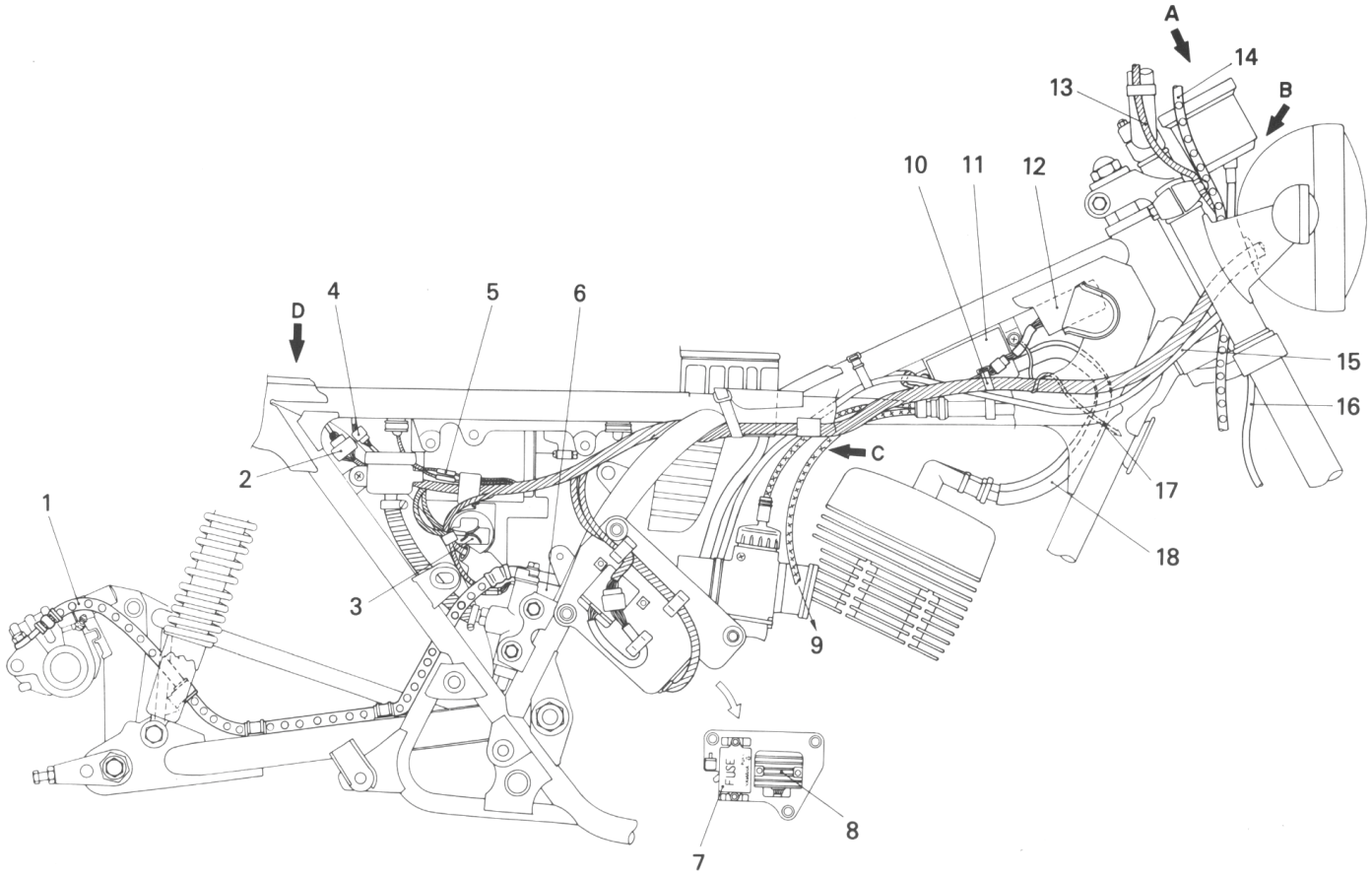
8a. Beleuchtung
8b. Beleuchtung
8c. Messwertgeber (Blinklichtabschalteinheit)

9. Linke vordere Blinkleuchte
10. Zündschalter
11. Blinklichtschalter
12. Lichthupenknopf
13. Scheinwerferschalter
14. Hupenknopf
15. Beleuchtungsschalter
16. Motorausschalter (Killschalter)
17. Blinklichtabschalteinheit (Nicht Deutschland)
18. Blinkerrelais
19. Hinterrad-Bremslichtschalter
20. Rechte hintere Blinkleuchte
21. Schluss-/Bremsleuchte
22. Ölstandschalter
23. Linke hintere Blinkleuchte
24. Sicherungskasten
25. Zündspule
26. Zündkerze
27. C.D.I.-Einheit
28. Leerlaufschalter
29. Wechselstrom-Lichtmaschine
30. Spannungsregler mit Gleichrichter
31. Batterie
32. Masse

Farbkennzeichnung:

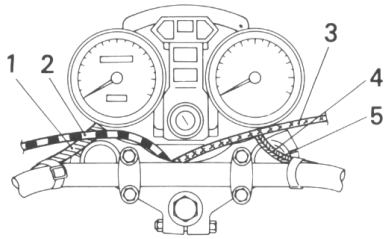
R	Rot	W	Weiss
Br	Braun	R/Y	Rot/gelb
L	Blau	G/Y	Grün/gelb
Dg	Dunkelgrün	B/R	Schwarz/rot
B	Schwarz	W/G	Weiss/grün
P	Rosa	R/W	Rot/weiss
Y	Gelb	Br/W	Braun/weiss
G	Grün	Y/G	Gelb/grün
Ch	Dunkelbraun	W/R	Weiss/rot
Sb	Himmelblau	Y/R	Gelb/rot
O	Orange	L/B	Blau/schwarz
Gy	Grau	L/R	Blau/Rot

7-4 RD250/400 Kabelführungsplan

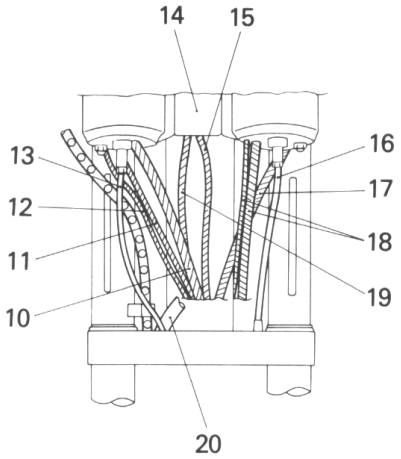


1. Hinterrad-Bremsschlauch
2. Kabel der hinteren Blinkleuchte (Ausgenommen für Deutschland)
3. Blinkerrelais
4. Kabel des Ölstandschalters
5. Batteriekabel
6. Hinterrad-Bremslichtschalter
7. Sicherungskasten
8. Spannungsregler mit Gleichrichter
9. Zur Ölpumpe
10. Band (Nur für Deutschland)
11. Zündspule
12. Blinker-Abschaltautomatik (Ausgenommen für Deutschland)
13. Kabel des rechten Lenkerschalters
14. Vorderrad-Bremsschlauch
15. Drehzahlmesserwelle
16. Geschwindigkeitsmesserwelle
17. Hupenkabel
18. Hochspannungskabel

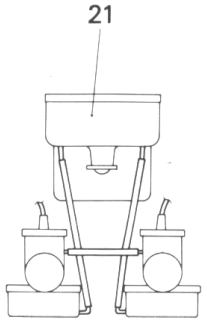
1. Kabel des linken Lenkerschalters
2. Kupplungsseil
3. Gasseil
4. Kabel des rechten Lenkerschalters
5. Kabel des Vorderrad-Bremslichtschalters
6. Gasseil
7. Kabel des linken Lenkerschalters
8. Kupplungsseil
9. Zündspule
10. Kabel des Drehzahlmessers
11. Kabel des rechten Lenkerschalters
12. Kabel des Vorderrad-Bremslichtschalters
13. Drehzahlmesserwelle
14. Kontrollgehäuse
15. Kabel des Kontrollgehäuses
16. Geschwindigkeitsmesserwelle
17. Kabel des linken Lenkerschalters
18. Kabel des Geschwindigkeitsmessers
19. Hauptschalterkabel
20. Kabelbaum
21. Luftfiltergehäuse
22. Kabel der Lichtmaschine
23. CDI-Einheit
24. Kabel der Lichtmaschine
25. Kabel der CDI-Einheit
26. Blinkerrelais
27. Kabel der hinteren Blinkleuchte (Ausgenommen für Deutschland)
28. Schluss-/Bremslicht-Kabel
29. Kabel des Ölstandschalters
30. Öltank-Belüftungsrohr
31. Ölstandschalter
32. Batteriekabel



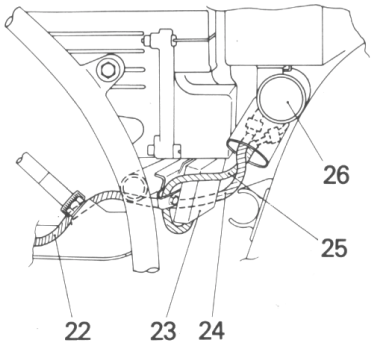
A

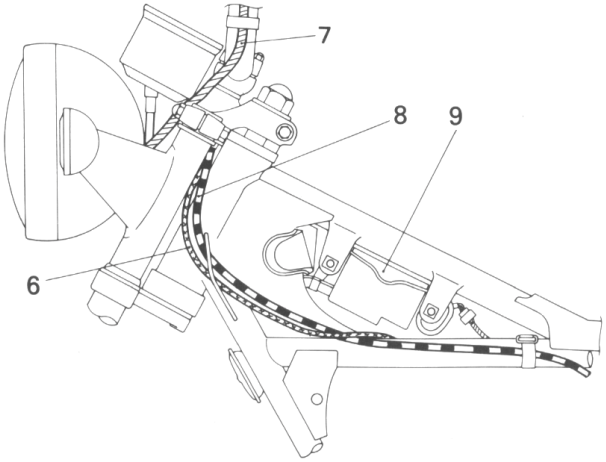


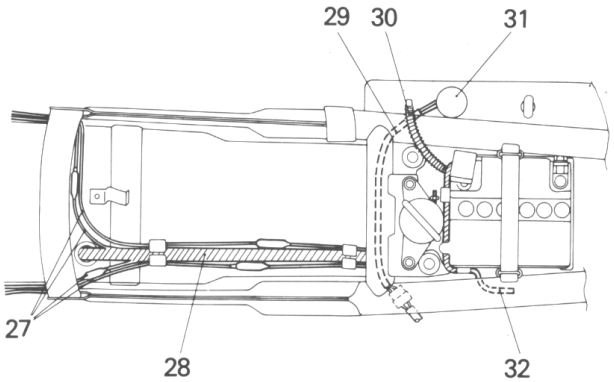
B



C







D