YAMAHA

'82

DT125LC

SERVICE MANUAL
MANUEL D'ATELIER
WARTUNGSANLEITUNG

10V-28197-80

Particularly important information is distinguished in this manual by the following notations:

NOTE:
A NOTE provides key information to make procedures easier or clearer.

CAUTION:
A CAUTION indicates special procedures that must be followed to avoid damage to the motorcycle.

WARNING:
A WARNING indicates special procedures that must be followed to avoid injury to a machine operator or person inspecting or repairing the motorcycle.

YAMAHA
DT125LC
SERVICE MANUAL
1st Edition, MARCH 1982
ALL RIGHTS RESERVED BY YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD., JAPAN
PRINTED IN HOLLAND

Dans ce manuel, les informations particulièrement importantes sont distinguées par les notations suivantes:

N.B.:
Un N.B. fournit le renseignement nécessaire pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

ATTENTION:
Un ATTENTION indique les procédures spéciales qui doivent être suivies pour éviter d'endommager la motocyclette.

AVERTISSEMENT:
Un AVERTISSEMENT indique les procédures spéciales qui doivent être suivies pour éviter un accident à l'utilisateur de la motocyclette ou à la personne qui l'inspecte ou la répare.

YAMAHA
DT125LC
MANUEL D'ENTRETIEN
1ère Edition, MARS 1982
TOUS DROITS RESERVES PAR YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD., JAPON
IMPRIME AU HOLLANDE

Besonders wichtige Informationen sind in dieser Anleitung durch die folgenden Bezeichnungen gekennzeichnet:

ANMERKUNG:
Eine ANMERKUNG gibt wichtige Informationen, um einen vorgang zu verdeutlichen oder leichter verständlich zu machen.

ACHTUNG:
Unter der Bezeichnung ACHTUNG sind spezielle Vorgänge aufgeführt, die eingehalten werden müssen, um Beschädigung der Motorrades zu vermeiden.

WARNUNG:
Eine WARNUNG gibt besondere Maßnahmen an, die eingehalten werden müssen, um Verletzungen des Fahrers oder des mit der Inspektion bzw. Reparatur der Motorrades besegäftigten Personals zu vermeiden.

YAMAHA
DT125LC
WARTUNGSANLEITUNG
1. AUSGABE, MÄRZ 1982
ALLE RECHTE VORBEHALTEN YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD., JAPAN
GEDRUCKT IN HOLLANDE

FOREWORD

This Service Manual has been written to acquaint the mechanic with the disassembly, reassembly, maintenance, and troubleshooting procedures required to provide optimum performance and longevity of the unit.
The information enclosed should be closely studied to avoid unnecessary repairs and to provide the owner with a sound, safe, dependable machine. The specifications or procedures in this manual are the most up-to-date at the time of publication, and we reserve the right to make any changes without further notice.
The research and Engineering Departments of Yamaha are continually striving to further perfect all models. Improvements and modifications are therefore inevitable.
In light of this fact, all specifications within this manual are subject to change without notice. Information regarding changes is forwarded to all Authorized Yamaha Dealers as soon as available.

AVANT-PROPOS

Ce manuel d'entretien a été écrit pour familiariser le mécanicien avec les procédés de démontage, remontage, entretien, recherche des pannes nécessaires pour assurer le rendement et la longévité optimum de la machine.
Les renseignements contenus dans ce manuel devront être étudiés avec la plus grande attention pour éviter les réparations inutiles et pour assurer à son propriétaire une machine robuste, sûre et fidèle. Les spécifications ou procédures contenues dans ce manuel sont les plus à-jour au moment de sa publication et nous réservons le droit de procéder à tout changement sans notification préalable.
Les sevices de recherche et d'engineering de Yamaha s'efforcent continuellement de perfectionner davantage tous les modèles. Des améliorations et modifications sont donc inévitables.
De ce fait, toutes les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans notification. Les renseignements concernant les modifications sont acheminés à tous les distributeurs Yamaha autorisés aussitôt que possible.

VORWORT

Diese Wartungsanleitung wurde zusammengestellt, um die Mechaniker mit den für das Zerlegen, das Zusammensetzen, die Wartung und die Fehlersuche erforderlichen Verfahren bekannt zu machen und dadurch optimales Leistungsvermögen und Langlebigkeit der Maschine sicherzustellen.
Die hier aufgeführten technischen Informationen sollten genau beachtet werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden und dem Eigentümer eine betriebssichere und zuverlässige Maschine zu erhalten. Die in dieser Anleitung aufgeführten technischen Daten und Verfahren entsprechen dem neuesten Stand zur Zeit der Drucklegung dieses Handbuches; wir behalten uns jedoch das Recht vor, jederzeit und ohne vorhergehende Bekanntgabe Änderungen vornehmen zu können.
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.

SECTION INDEX	DIVISION DES SECTIONS	ABSCHNITTE	
GENERAL INFORMATION	RENSEIGNEMENTS GENERAUX	ALLGEMEINE ANGABEN	1
PERIODIC INSPECTION AND ADJUSTMENT	INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES	REGELMÄßIGE PRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN	2
ENGINE OVERHAULING	REVISION DU MOTEUR	INSTANDSETZUNG DES MOTORS	3
COOLING SYSTEM	SYSTEME DE REFROIDISSEMENT	KÜHLSYSTEM	4
CARBURETION	CARBURATION	VERGASUNG	5
CHASSIS	PARTIE CYCLE	FAHRGESTELL	6
ELECTRICAL	PARTIE ELECTRIQUE	ELEKTRISCHE ANLAGE	7
APPENDICES	APPENDICES	ANHANG	8

CHAPTER 1.
GENERAL INFORMATION

MAJOR FEATURES 1-2
Water-cooled, high-performance 1-2
Yamaha Energy Induction System 1-6
Balancer 1-9
Self-adjustable wire cylinder 1-13
Yamaha Monocross Suspension "De carbon" System 1-20
MOTORCYCLE IDENTIFICATION . . . 1-23
Frame serial number 1-23
Engine serial number 1-23
SPECIAL TOOLS AND GAUGES 1-24
Special tools 1-24
Gauges 1-26

CHAPITRE 1.
RENSEIGNEMENTS GENERAUX

PRINCIPALES PARTICULARITES . . 1-2
Refroidissement par eau, haut rendement 1-2
Systeme Yamaha de Production d'Energie 1-6
Balancier 1-9
Cylindre de câbles auto-réglable 1-13
Suspension Monocross Yamaha système "De carbon" 1-20
IDENTIFICATION DE LA MOTOCYCLETTE 1-23
Numéro de série du cadre 1-23
Numéro de série de moteur 1-23
OUTILS SPECIAUX ET JAUGES 1-24
Outils spéciaux 1-24
Jauges 1-26

ABSCHNITT 1.
ALLGEMEINE ANGABEN

HAUPTANMERKUNG 1-2
Wassegekühlter Hochleistungsmotor 1-2
Yamaha-Energin-Induktionssystem 1-6
Ausgleichswelle 1-9
Selbsteinstellender Seilzugzylinder 1-13
Yamaha Monocross-Radaufhängung "De Carbon" 1-20
IDENTIFIKATION DER MASCHINE . 1-23
Seriennummer des Rahmens . . . 1-23
Seriennummer des Motors 1-23
SPEZIALWERKZEUGE UND MEßINSTRUMENTE 1-24
Spezialwerkzeuge 1-24
Meßinstrumente 1-26

CHAPTER 1. GENERAL INFORMATION

CHAPITRE 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

ABSCHNITT 1. ALLGEMEINE ANGABEN



MAJOR FEATURES

Water-cooled, high-performance
The DT125LC is the product of Yamaha's rich experience in the manufacture of the work racer YZR and the production racer YZ series. It is a water-cooled, single-cylinder engine in which both Yamaha's torque induction system and Yamaha Energy Induction System are combined.

Features of water-cooled engine:
1. Better cooling efficiency and many hours of continuous operation.
2. Less power loss due to heat and stable performance at all times.
3. Excellent durability.

PRINCIPALES PARTICULARITES

Refroidissement par eau, haut rendement
La DT125LC est le fruit de la riche expérience Yamaha dans la fabrication du modèle compétition-usine YZR et des modèles compétition-client de la série YZ. Elle est munie d'un moteur monocylindre refroidi par eau combinant les systèmes TORQUE INDUCTION et système Yamaha de Production d'Energy.

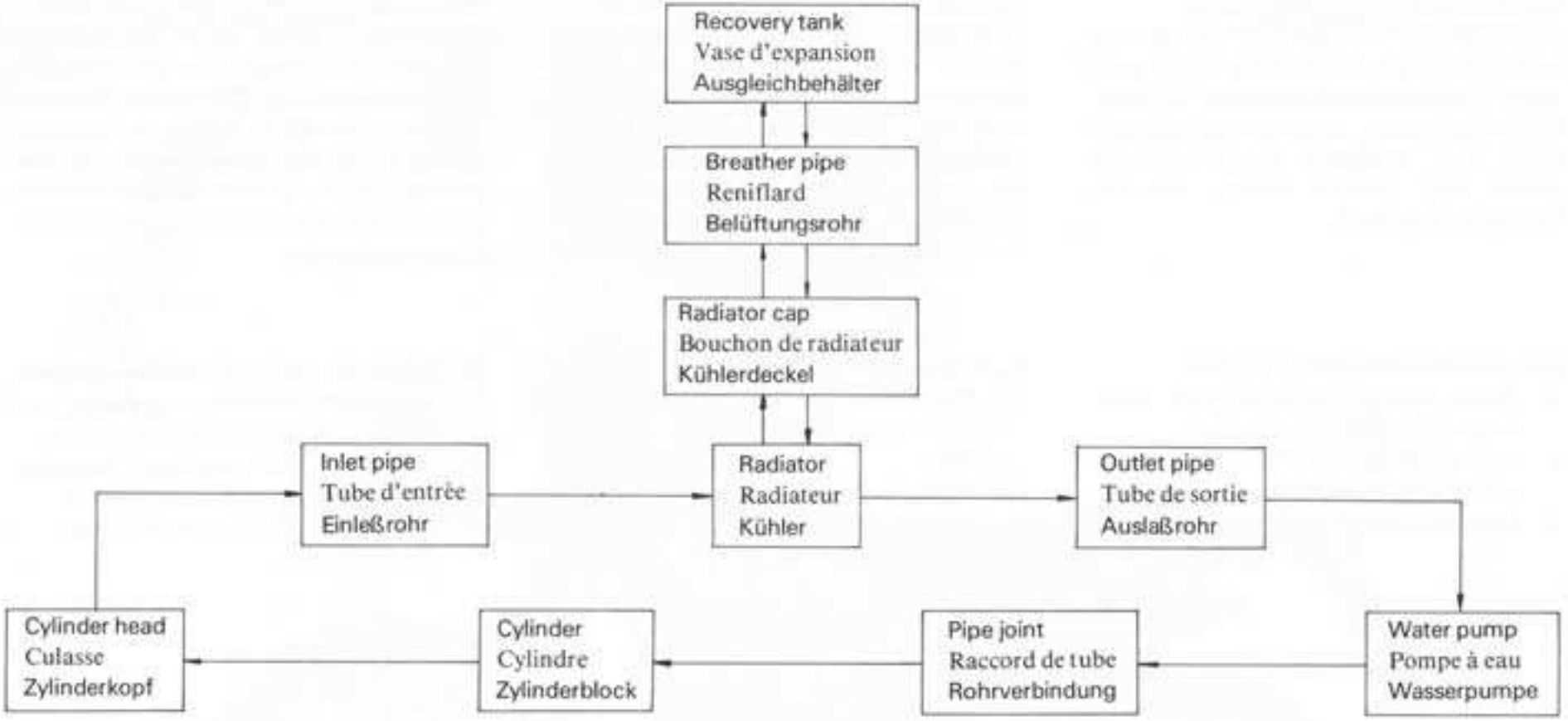
Particularités d'un moteur refroidi par eau:
1. Meilleur efficacité de refroidissement et nombreuses heures d'utilisation continue.
2. Moins de perte de puissance thermique et fonctionnement toujours stable.
3. Excellente longévité.

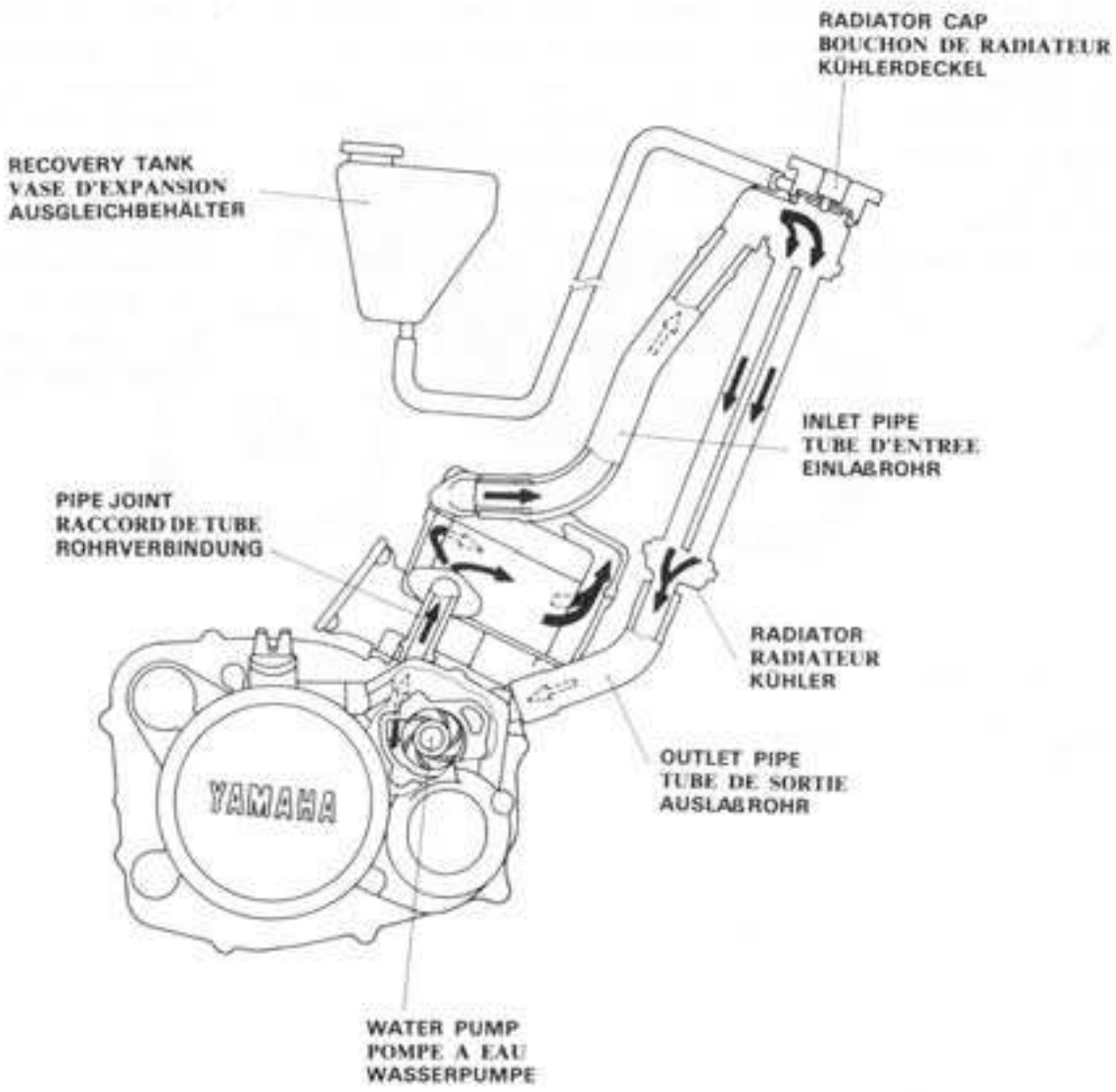
HAUPTANMERKUNG

Wassergekühlter Hochleistungsmotor
Das Modell DT125LC beruht auf Yamaha's langjähriger Erfahrung bei der Herstellung der Werksrennmaschinen YZR und der Rennserie YZ. Dieses Modell ist mit einem wassergekühlten Einzylinder-Hochleistungsmotor ausgerüstet, der das Yamaha Torque-Induction-System mit dem Yamaha-Energie-Induktionssystem kombiniert.

Merkmale des wassergekühlten Motors:
1. Verbesserte Kühlleistung und daher problemloser Betrieb über viele Stunden.
2. Geringste, wärmebedingte Leistungsverluste und hohe Betriebsstabilität.
3. Ausgezeichnetes Langzeitverhalten.

Coolant circulating routes: **Circulation du liquide de refroidissement:** **Kühlmittelkreislauf:**




RADIATOR CAP
BOUCHON DE RADIATEUR
KÜHLERDECKEL
RECOVERY TANK
VASE D'EXPANSION
AUSGLEICHBEHÄLTER
INLET PIPE
TUBE D'ENTREE
EINLAßROHR
PIPE JOINT
RACCORD DE TUBE
ROHRVERBINDUNG
RADIATOR
RADIATEUR
KÜHLER
OUTLET PIPE
TUBE DE SORTIE
AUSLAßROHR
YAMAHA
WATER PUMP
POMPE A EAU
WASSERPUMPE

When the engine starts, engine torque is transmitted to the water pump drive gear in mesh with the primary drive gear mounted on the crankshaft, and thus the impeller is turned. As the impeller turns, the coolant is thrown from the joint into the cylinder water jacket, and after cooling the cylinder and cylinder head, it returns to the radiator through the inlet pipe. The coolant is cooled down through the radiator core and carried down to the bottom of the radiator, then it is circulated from the outlet pipe to the water pump.

Quand le moteur démarre, son couple est transmis au pignon d'entraînement de pompe à eau en prise avec le pignon de transmission primaire situé sur le vilebrequin, et ainsi la turbine tourne. Lorsque la turbine tourne, le liquide de refroidissement est forcé du raccord à la chemise d'eau du cylindre. Après avoir refroidi le cylindre et la culasse, il revient au radiateur par le tube d'entrée. Le liquide de refroidissement est refroidi dans la carcasse du radiateur et amené au bas du radiateur, puis il est forcé par le tube de sortie jusqu'à la pompe à eau.

Sobald der Motor angelassen wird, wird das Motordrehmoment über das an der Kurbelwelle montierte Primärantriebsrad auf das Kühlwasserpumpen-Antriebsrad übertragen, so daß das Flügelrad der Wasserpumpe gedreht wird. Dadurch wird das Kühlwasser aus der Rohrverbindung in den Wassermantel des Zylinderblocks gedrückt; nach dem Kühlen des Zylinderblocks und des Zylinderkopfes wird das Kühlwasser durch das Einlaßrohr zurück in der Kühler geführt. Hier wird das Kühlmittel abgekühlt, worauf es zum Boden des Kühlers gelangt, von wo es durch das Auslaßrohr wieder der Wasserpumpe zugeführt wird.

Yamaha Energy Induction System (YEIS)

Systeme Yamaha de production d'energie (YEIS)

Yamaha-Energie-Induktionssystem (YEIS)



Features:

1. YEIS greatly improves driveability by increasing the intake efficiency in the low and medium speed range.
2. YEIS ensures a smooth flow of mixture to the engine for ideal carburetor settings and better fuel economy.

Particularités:

1. Le YEIS améliore grandement le rendement en augmentant l'efficacité d'admission dans la plage des régimes bas à moyens.
2. Le YEIS assure une régulière circulation du mélange jusqu'au moteur pour un fonctionnement idéal du carburateur et une meilleure économie de carburant.

Merkmale:

1. Das YEIS-System verbessert das Ansaugverhalten im unteren und mittleren Drehzahlbereich, wodurch sich erhöhte Motorleistung ergibt.
2. Das YEIS-System führt zu hervorragender Gemischbildung und damit wirtschaftlicherem Kraftstoffverbrauch bei richtiger Vergasereinstellung.

Construction and function:

The engine intake passage is connected to the air chamber by a pipe so that the air-fuel mixture can be induced into the air chamber by making use of the variations in the intake passage pressure caused by the opening and closing of the intake port. This system makes the velocity of the mixture flow in the intake passage smooth and constant with the resultant increased intake efficiency.

1. When the intake port is closed, the mixture is induced into the air chamber until it is full of the mixture. [Fig. 1]

Construction et fonctionnenment:

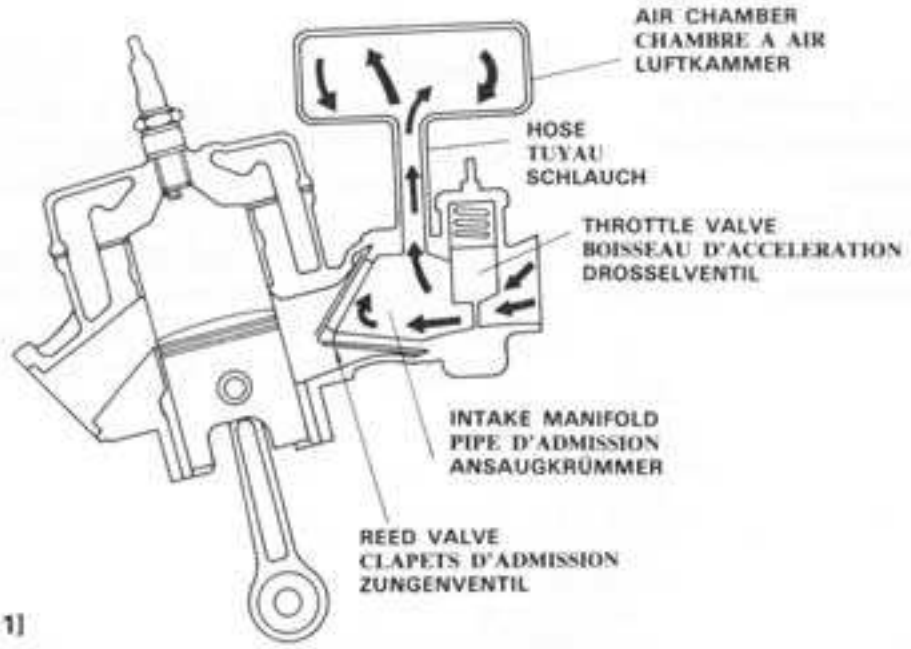
Le passage d'admission du moteur est connecté à la chambre à air par un tube. Le mèlange air-carburant peut ainsi être injecté dans la chambre à air du fait des variations de pression dans le passage d'admission. Ces variations de pression sont causées par les ouvertures et fermetures de la lumière d'admission. Ce système permet d'obtenir une vitesse d'écoulement de mèlange règulière et constante dans le passage d'admission et se traduit donc par une meilleure efficacitè d'admission.

1. Quand la lumière d'admission est fermée, le mèlange est injecté dans la chambre à air jusqu'à ce qu'elle soit pleine. [Fig. 1]

Konstruktion und Funktion:

Der Ansaugkanal des Motors ist mit Hilfe eines Rohres mit einer Luftkammer verbunden. Aufgrund des wechselnden Druckes im Ansaugkanal (hervorgerufen durch das Öffnen und Schließen des Ansaugschlitzes) wird das Kraftstoff/Luftgemisch in die genannte Luftkammer geleitet. Dadurch wird konstante Strömungsgeschwindigkeit des Gemisches im Ansaugkanal sichergestellt, was sich in erhöhter Effizienz niederschlägt.

1. Bei geschlossenem Ansaugschlitz wird das Gemisch in die Luftkammer geleitet, bis diese mit Gemisch gefüllt ist [Abb. 1].

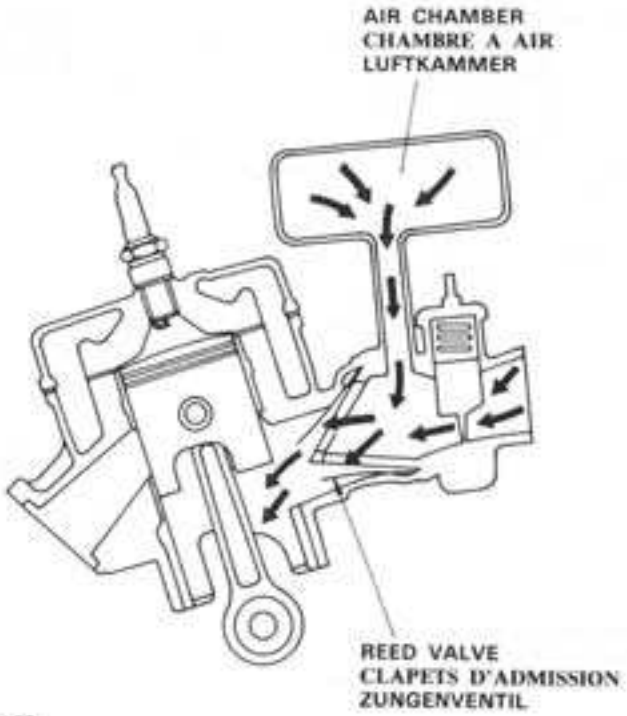


[Fig 1]

2. When the intake port is opened, the mixture from the air chamber joins the mixture flowing from the carburetor and streams into the engine. [Fig. 2]
3. By making the flow of the mixture in the intake passage smooth and constant, the intake efficiency can be improved and the result is better fuel economy.

2. Quand la lumière d'admission est ouverte, le mélange de la chambre à air se joint au mèlange venant du carburateur et s'écoule dans le moteur. [Fig. 2]
3. En rendant l'écoulement de mélange règulier et constant dans le passage d'admission, l'efficacitè d'admission peut être amèliorèe et cela se traduit par une meilleure économie de carburant.

2. Sobald der Ansaugschlitz geöffnet wird, strömt das Gemisch aus der Luftkammer gemeinsam mit dem vom Vergaser kommenden Gemisch in den Motor [Abb. 2].
3. Durch die Konstante Strömungsgeschwindigkeit im Ansaugkanal wird der Wirkungsgrad erhöht und es ergibt sich ein wirtschaftlicherer Kraftstoffverbrauch.



[Fig 2]

Balancer

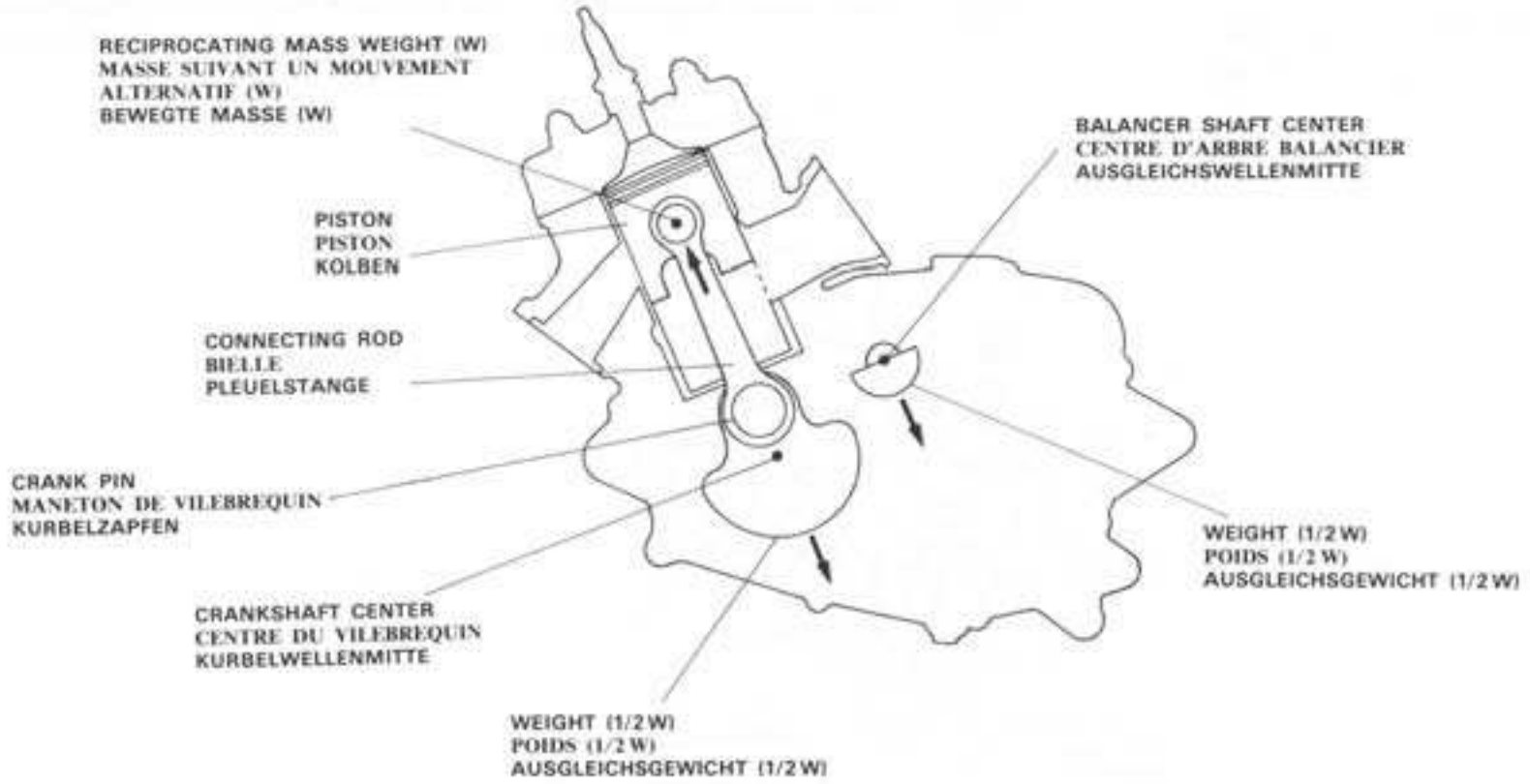
Balancers are fitted to reduce uncomfortable vibrations produced by the engine. This gives the rider a more enjoyable run.

Balancier

Les balancier permettent de réduire les vibrations produites par le moteur. Cela procure au conducteur une conduite plus agréable.

Ausgleichswelle

Der Motor ist mit einer Ausgleichswelle ausgerüstet, die Motorschwingungen unterdrückt und damit den Fahrkomfort erhöht.



The single cylinder engine has various sources of vibration, the most prominent of which is the primary force of inertia produced by the reciprocating motion of the masses of the piston and connecting rod small end.
While it is generally possible to change the direction of the force of inertia in this reciprocating motion, the vibrations produced cannot be entirely dealt with. These vibrations can be done away with by means of a weight (half as heavy as the reciprocating mass) which revolves in the opposite direction at an equal speed in relation to the crankshaft. This is the principle of a balancer in the single cylinder engine.

Ce dessin indique la position du centre de gravité, et son lieu géométrique ou son orbite.
Le moteur monocylindrique produit diverses sortes de vibrations, dont les principales sont celles de la force d'inertie primaire produites par le mouvement alternatif des masses du piston et la tige conductrice de la bielle.
Alors qu'il est généralement possible de changer la direction de la force d'inertie du mouvement alternatif, les vibrations produites ne peuvent pas être entièrement éliminées. Ces vibrations peuvent disparaitre à l'aide d'un poids (de moitié aussi lourd que la masse alternative) qui tourne dans le sens contraire à vitesse égale, et en combinaison avec le vilebrequin. Voici donc le prinipe du compensateur dans un moteur monocylindre.

Bei einem Einzylindermotor kommt es aufgrund der Unwucht des Kurbeltriebes (Masse des Kolbens und der Pleulstange) zu Vibrationen.
Durch richtige Auslegung der Kurbelwangen usw. Können die Massekräfte zwar ausgeglichen, die durch die Kolbenbewegung auftretenden Vibrationen jedoch nicht völlig unterbunden werden. Um nun auch die noch verbleibenden Vibrationen zu unterdrücken, wird eine Ausgleichswelle verwendet, die das halbe Gewicht (die halbe Masse des Kurbeltriebes) aufweist und mit der gleichen Drehzahl wie die Kurbelwelle (jedoch im entgegengesetzten Drehsinn) dreht. Dies ist das Prinzip eines Einzylindermotors bis Ausgleichwelle.

Operation of balancer:

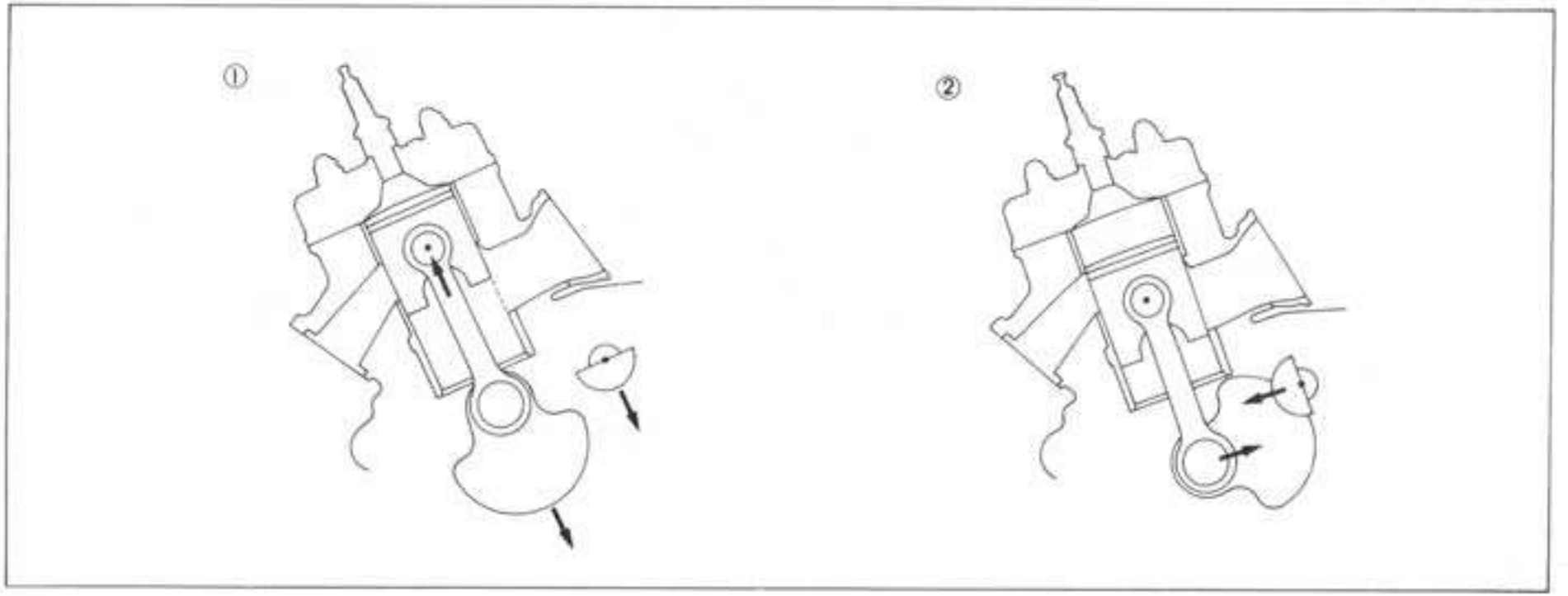
1. Top dead center (TDC)
   The upward force of inertia (100%) of the mass of the "piston portion + connecting rod" is offset by the downward combined force of inertia (50% each) of the crank and side balancers. Thus, the total imbalance is brought to zero.
2. 90° after TDC
   In this position the vertical force of inertia of the mass of the "piston portion + connecting rod" is zero. Then the horizontal inertial forces (50% each) of the crank and side balancers work to offset each other, bringing the total unbalanced force of inertia to zero.

Fouctionnement du compensateur:

1. Point mort haut (PMH)
   La force d'inertie (100%) de la masse de la "partie piston + tige conductrice de la bielle" est décalée par la force d'inertie combinée vers le bas (50% chacune) des compensateurs de côté et de vilebrequin. Ainsi le déséquilibre total est réduit à zéro.
2. 90° après PMH
   Dans cette position, la force d'inertie verticale de la masse de la "partie piston + tige conductrice de bielle" est nulle. Ainsi, les forces d'inertie horizontale (50% chacune) des compensateurs de côté et de vilebrequin se compensent, annulant le déséquilibre.

Funktion der Ausgleichswelle:

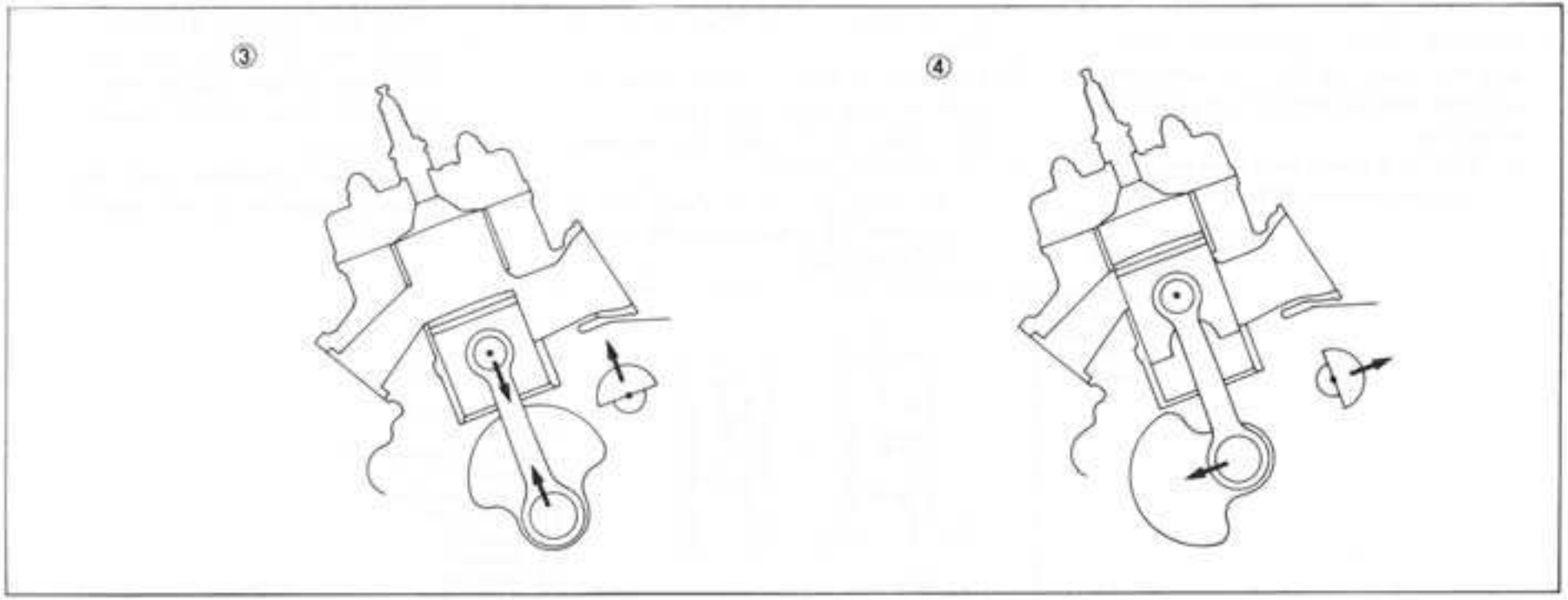
1. Oberer Totpunkt (OT)
   Die nach oben gerichtete Massenkraft (100%) des Kolbens und der Pleuelstange wird durch die nach unten gerichteten Massekräfte (jeweils 50%) der Kurbelwelle und der Ausgleichswelle ausgeglichen. Die Unwucht wird damit auf Null reduziert.
2. 90° nach OT
   In dieser Position beträgt die vertikale Massekraft des Kolbens und der Pleuelstange Null. Die horizontalen Massekräfte (jeweils 50%) der Kurebwelle und der Ausgelichswelle wirken in entgegengesetzten Richtungen und heben sich damit auf, wodurch die gesamte Unwucht auf Null reduziert wird.



3. Bottom dead center (BTD)
This is just the same as in 2 above; the top dead center. The downward inertial force (100%) of the mass of the "piston portion + connecting rod" is offset by the upward combined force of inertia (50% each) of the crank and side balancers.
4. 90° before TDC
This is just the same as in the above 2; only, the direction of each force is opposite.

3. Point mort bas PMB
Le fonctionnement du compensateur en PMB est à l'inverse de son fonctionnement en PMH. La force d'inertie à 100% vers le bas de la masse de la "partie piston + tige conductrice de bielle est décalée par la force d'inertie combinée vers le haut (50% chacune) des compensateurs de côté et de vilebrequin.
4. 90° avant PMH
Les compensateurs fonctionnent, sur cette position, à l'inverse de ce qui est indiqué au paragraphe (2).

3. Unterer Totpunkt (UT)
Hier tritt der sinngemäß umgekehrte Vorgang ein, wie er in Punkt 1 für den oberen Totpunkt beschrieben wurde. Die nach unten gerichtete Massenkraft (100%) des Kolbens und der Pleuelstange wird durch die nach oben gerichteten Massenkräfte (jeweils 50%) der Kurbelwelle und der Ausgleichswelle aufgehoben.
4. 90° vor OT
Hier tritt der sinngemäß umgekehrte Vorgang ein, wie er in Punkt 2 beschrieben wurde, wobei die Massenkräfte jedoch in entgegengesetzter Richtung wirken.



Self-adjustable wire cylinder

Both throttle wire (2) and oil pump wire will stretch as the distance travelled increases. If both wires stretch evenly, there is no problem, but throttle wire tends to stretch more. Accordingly, the oil pump wire will be pulled before the throttle wire, and thus oil consumption tends to increase. (If these wires are checked and adjusted periodically, this problem will be solved.)

To solve this problem, a self-adjustable wire cylinder is employed.

Principle of wire cylinder operation:

1. Conventional wire cylinder
   a. Turning the throttle grip pulls the throttle wire (1) upward.
   b. The slider is pulled up at the same time, and as a result, the oil pump wire which is tighter than the throttle wire (1) is pulled up first.
      - Since the pump wire is pulled first, oil consumption will be increased.

Cylindre de câbles auto-réglable

A la longue, le câble d'accélération (2) et le câble de pompe à huile s'allongeront. Si ces deux câbles s'allongent également, il n'y a pas de problème, mais le câble d'accélération tend à s'allonger davantage. Par conséquent, le câble de la pompe à huile sera tiré avant le câble d'accélération, et ainsi la consommation d'huile aura tendance à augmenter. (Si ces câbles sont contrôlés et réglés périodiquement, ce problème sera résolu.)

Pour résoudre ce problème, un cylindre de câbles auto-réglable est employé.

Fonctionnement du cylindre de câbles:

1. Cylindre de câbles courant
   a. La rotation de la poignée d'accélération tire le câble d'accélération (1) vers le haut.
   b. Le piston est levé en même temps. Par suite, le câble de pompe à huile qui est plus tendu que le câble d'accélération (1), est tiré en premier.
      - Le câble de pompe étant tiré en premier, la consommation d'huile est augmentée.

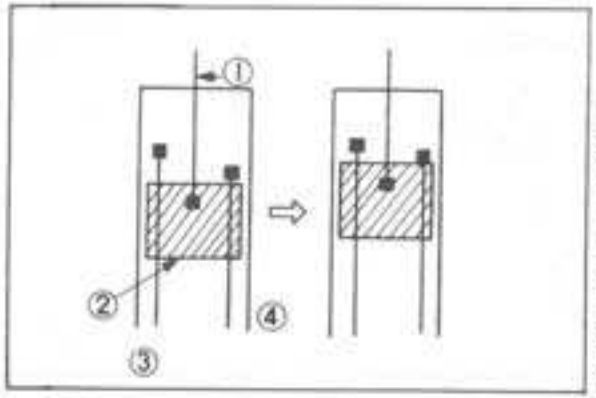
Selbsteinstellender Seilzugzylinder

Mit dem Zeitablauf kommt es zu einer Dehung der beiden Gasseile (2) und des Ölpumpenseiles. Wenn sich alle Seilzüge gleichmäßig dehnen, kommt es zu keinerlei Problemen.

Da sich aber meistens das Gasseil mehr dehnt als das Ölpumpenseil, wird das Ölpumpenseil früher betätigt, wodurch sich ein erhöhter Ölverbrauch ergibt. (Wenn die Seilzüge regelmäßige kontrolliert und nachjustiert werden, kommt es zu keinem Problem.) Um dies zu vermeiden, wird ein selbsteinstellender Seilzugzylinder verwendet.

Funktionsprinzip des Seilzugzylinders:

1. Konventioneller Seilzuzylinder
   a. Durch Drehen des Gasdrehgriffes wird das Gasseil (1) nach oben gezogen.
   b. Gleichzeitig wird auch das Gleitstück nach oben gezogen, so daß das straffer gespannte Ölpumpenseil zuerst hochgezogen wird.
      - Da das Pumpenseil zuerst betätigt wird, kommt es zu erhöhtem Ölverbrauch.



1. Throttle wire (1)
2. Slider
3. Throttle wire (2)
4. Pump wire

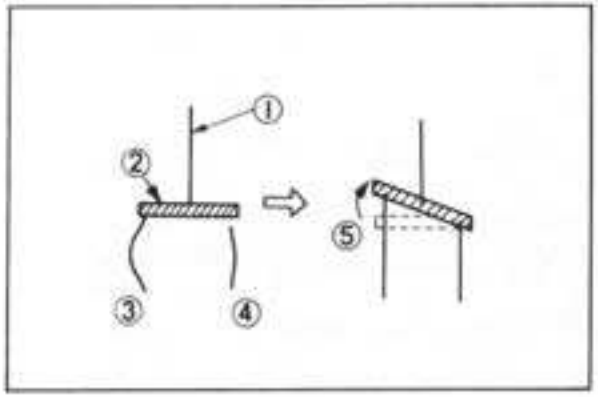
1. Câble d'accélération (1)
2. Piston
3. Câble d'accélération (2)
4. Câble de pompe

1. Gasseil (1)
2. Gleitstück
3. Gasseil (2)
4. Pumpenseil

2. Self-adjustable wire cylinder
   a. Turning the throttle grip pulls the throttle wire (1) upward.
   b. Since the throttle wire (2) has slack the link is turned up at one side.
   c. After the link is turned up, the throttle wire (2) becomes tight and the link stops its movement.
   d. After the link stops, both throttle wire (2) and pump wire are pulled up.
   Therefore, this self-adjustable wire cylinder has the following two advantages:
   - Proper wire settings can always be maintained.
   - No adjustment of wire tension is necessary.

2. Cylindre de câbles auto-réglable
   a. La rotation de la poignée d'accélération tire le câble d'accélération (1) vers le haut.
   b. Le câble d'accélération (2) ayant du mou, la biellette est inclinée.
   c. Une fois que la biellette est inclinée, le câble d'accélération (2) est tendu et le mouvement de la biellette est arrêté.
   d. Une fois que la biellette est arrêtée, le câble d'accélération (2) et le câble de pompe sont tirés vers le haut.
   Par conséquent, ce cylindre de câbles auto-réglable a les deux avantages suivants:
   - Un positionnement correct des câbles peut toujours être obtenu.
   - Aucun réglage de tension de câble n'est nécessaire.

2. Selbsteinstellender Seilzugzylinder
   a. Durch Drehen des Gasdrehgriffes wird das Gasseil (1) nach oben gezogen.
   b. Das das Gasseil (2) ein Spiel aufweist, wird die Verbindung an einer Seite angehoben.
   c. Die Verbindung wird hochgezogen, bis auch das Gasseil (2) gespannt ist.
   d. Danach werden das Gasseil (2) und das Pumpenseil gemeinsam hochgezogen.
   Der selbsteinstellende Seilzugzylinder bietet daher die folgenden Vorteile:
   - Richtige Seilzugeinstellung zu jeder Zeit.
   - Keine Einstellung der Seilzugspannung erforderlich.



1. Throttle wire (1)
2. Link
3. Throttle wire (2)
4. Pump wire
5. Turns up

1. Câble d'accélération (1)
2. Biellette
3. Câble d'accélération (2)
4. Câble de pompe
5. S'incline

1. Gasseil (1)
2. Verbindung
3. Gasseil (2)
4. Pumpenseil
5. Wird angehoben

3. Operation of self-adjustable wire cylinder

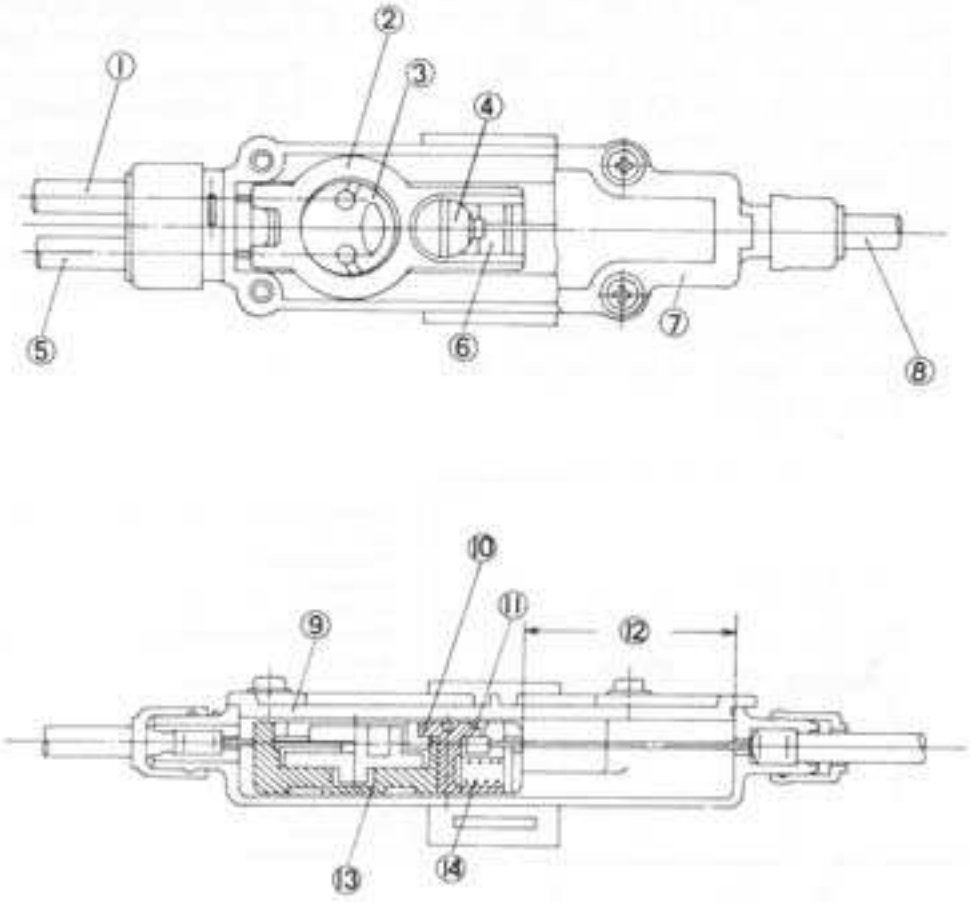
a. New wire cylinder construction diagram

3. Fonctionnement du cylindre de câbles auto-réglable

a. Schéma de montage du nouveau cylindre de câbles

3. Funktion des selbsteinstellenden Seilzugzylinders

a. Konstruktion des neuen Seilzugzylinders

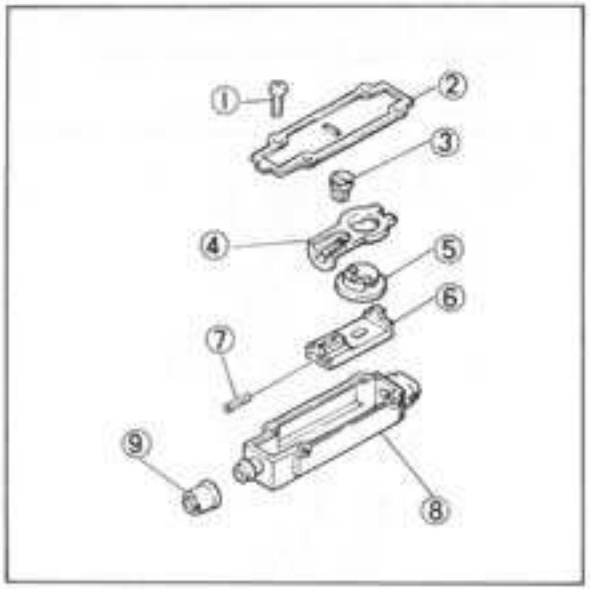


1. Pump wire
2. Rotor guide
3. Rotor
4. Set pin
5. Throttle wire 2
6. Slider
7. Cylinder
8. Throttle wire 1
9. Cylinder cap
10. Set pin
11. Mark
12. Stroke
13. Slider
14. Compression spring

1. Câble de pompe
2. Guide de rotor
3. Rotor
4. Goupille de calage
5. Câble d'accélération 2
6. Piston
7. Cylindre
8. Câble d'accélération 1
9. Capuchon de cylindre
10. Goupille de calage
11. Repère
12. Course
13. Piston
14. Ressort de compression

1. Pumpenseil
2. Rotorführung
3. Rotor
4. Einstellstift
5. Gasseil 2
6. Gleitstück
7. Zylinder
8. Gasseil 1
9. Zylinderkappe
10. Einstellstift
11. Markierung
12. Hub
13. Gleitstück
14. Druckfeder

Never grease the rotor section.
Ne jamais graisser le rotor.
Den Rotor niemals fetten.



1. Panhead tapping screw
2. Cylinder cap
3. Set pin
4. Rotor guide
5. Rotor
6. Slider
7. Compression spring
8. Cylinder
9. Rubber cap

1. Vis à tête tronconique
2. Capuchon de cylindre
3. Goupille de calage
4. Guide de rotor
5. Rotor
6. Piston
7. Ressort de compression
8. Cylindre
9. Capuchon en caoutchouc

1. Zylinderkopf-Blechschraube
2. Zylinderkappe
3. Einstellstift
4. Rotorführung
5. Rotor
6. Gleitstück
7. Druckfeder
8. Zylinder
9. Gummikappe

b. Functions of parts

Set pin:

It prevents the wire end (throttle wire 1) from coming loose and keeps the rotor guide in place.

(When the set pin is turned 1/2 turn to the rotor side, it can be removed.) When it is installed, be sure to bring the match mark to the original position.

Rotor:

When the throttle grip is twisted from the closed position, the rotor is turned so that slack in the pump wire and throttle wire (2) are properly adjusted.

Rotor guide:

It serves as the guide for the rotor when it turns.

b. Fonctions des différentes pièces

Goupille de calage:

Elle empêche l'extrémité de câble (câble d'accélération 1) de prendre du jeu et tient le guide de rotor en place.

(Quand la goupille de calage est tournée de 1/2 tour vers le côté rotor, elle peut être enlevée.) Lorsqu'on la met en place, être sûr d'amener le repère de positionnement sur la position initiale.

Rotor:

Quand la poignée d'accélération est tournée à partir de la position de fermeture, le rotor est tourné et le mou du câble de pompe et du câble d'accélération (2) est correctement réglé.

Guide de rotor:

Il guide le rotor dans sa rotation.

b. Funktion der verschiedenen Teile

Einstellstift:

Der Einstellstift gewährleistet, daß das Seilende (Gasseil (1)) gesichert und die Rotorführung in der richtigen Position gehalten wird. (Wenn der Einstellstift um 1/2 Drehung in Richtung Rotorseite gedreht wird, kann er abgenommen werden.) Wenn der Einstellstift eingebaut wird, unbedingt die Bezugsmarkierung in die Ausgangsstellung bringen.

Rotor:

Wird der Gasdrehgriff gedreht, dann wird diese Drehung auf den Rotor übertragen, so daß das Spiel des Pumpenseiles und des Gasseiles (2) richtig eingestellt wird.

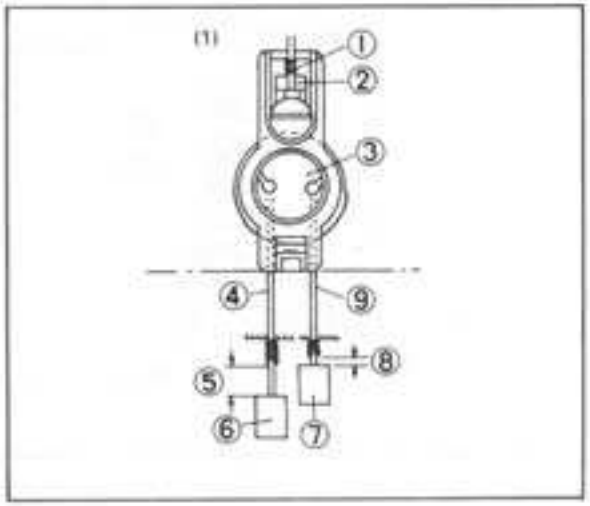
Rotorfürung:

Dient als Führung für den Rotor, wenn dieser gedreht wird.

(1) State of the wire cylinder before the throttle grip is turned.

(1) Etat du cylindre de câbles avant que la poignée d'accélération soit tournée.

(1) Zustand des Seilzugzylinders vor dem Drehen des Gasdrehgriffes.



1. Spring
2. Slider
3. Rotor
4. Throttle wire (2)
5. Slack
6. Carburetor
7. Oil pump
8. Slack
9. Pump wire

1. Feder
2. Gleistück
3. Rotor
4. Gasseil (2)
5. Spiel
6. Vergaser
7. Ölpumpe
8. spiel
9. Pumpenseil

1. Ressort
2. Piston
3. Rotor
4. Câble d'accélération (2)
5. Mou
6. Carburateur
7. Pompe à huile
8. Mou
9. Câble de pompe

(2) When the pump wire has no slack.
When the throttle grip is turned from the position in (1), the rotor turns until the pump wire becomes tight.

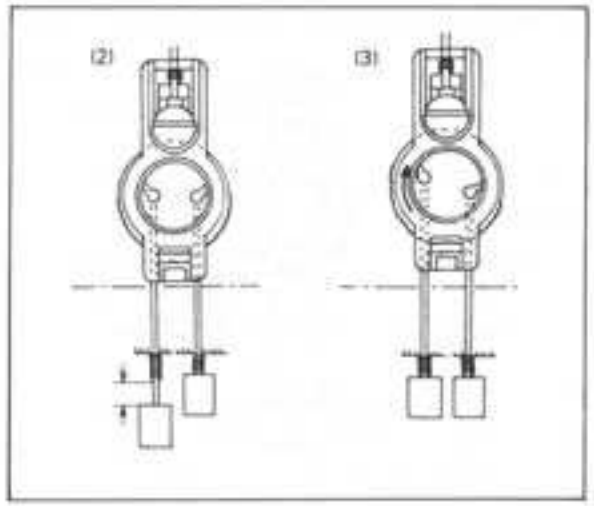
(3) When the throttle wire has no slack.
When the throttle grip is turned further, the rotor turns until the throttle wire (2) becomes tight.

(2) Quand le câble de pompe n'a pas de mou.
Quand la poignée d'accélération est tournée à partir de la position (1), le rotor tourne jusqu'à ce que le câble de pompe soit tendu.

(3) Quand le câble d'accélération n'a pas de mou.
Quand la poignée d'accélération est tournée davantage, le rotor tourne jusqu'à ce que le câble d'accélération (2) soit tendu.

(2) Wenn das Pumpenseil kein Spiel aufweist.
Wird das Gasdrehgriff aus der in (1) gezeigten Position gedreht, dann dreht sich der Rotor, bis das Pumpenseil gespannt ist.

(3) Wenn das Gasseil kein Spiel aufweist.
Wird der Gasdrehgriff weiter gedreht, dann dreht sich der Rotor, bis das Gasseil (2) gespannt ist.



(4) Start the pulling up of pump and throttle wires.
When the rotor is further turned, the wire cylinder spring is contracted, the slide moves in the direction of the arrow, and the slider lock comes in mesh with the rotor, thus locking the rotor.

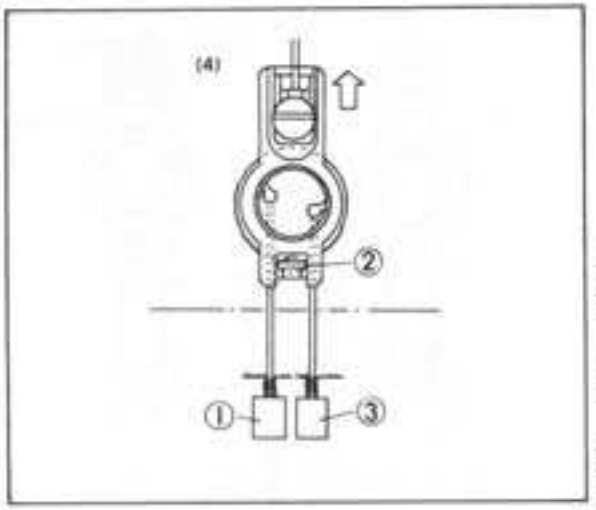
(5) When the rotor is further turned, the slider is pulled up while the rotor is being locked, and as a result, both carburetor and oil pump are actuated.

(4) Début de la traction des câbles de pompe et d'accélération.
Quand le rotor est tourné davantage, le ressort du cylindre de câbles est comprimé, le piston se déplace dans le sens de la flèche et son arrêt se met en prise avec le rotor pour bloquer ce-dernier.

(5) Quand le rotor est tourné davantage, le piston est soulevé tandis que le rotor est bloqué, et par suite le carburateur et la pompe à huile sont actionnés.

(4) Hochziehen von Pumpen- und Gasseil.
Wird der Gasdrehgriff weiter gedreht, dann wird die Feder des Seilzugzylinders zusammengedrückt; das Gleitstück bewegt sich in Pfeilrichtung, bis die Gleitstückverriegelung in den Rotor eingreift und diesen verriegelt.

(5) Wird der Gasdrehgriff weiter gedreht, dann wird das Gleitstück bei verriegeltem Rotor hochgezogen, wodurch Vergaser und Ölpumpe aktiviert werden.



1. Carburetor
2. Lock
3. Oil pump

1. Carburateur
2. Arrêt
3. Pompe à huile

1. Vergaser
2. Verriegelung
3. Ölpumpe

c. Route of power flow
Throttle wire (1) → Slider → (Lock) → Rotor → Throttle wire (2), pump wire.

c. Cheminement de la force
Câble d'accélération (1) → Piston → (Arrêt) → Rotor → Câble d'accélération (2), câble de pompe.

c. Kraftübertragung
Gasseil (1) → Gleitstück → (Verriegelung) → Rotor → Gasseil (2), Pumpenseil.

Yamaha Monocross suspension "De carbon" system

Construction:

1. The new monocross suspension (MXS) has mono-tube construction, and the oil chamber is completely separated from the gas chamber by the free piston and O-ring for prevension of "airation" (mixing of oil with gas).
2. A 15 kg/cm² high pressure nitrogen gas is sealed in the gas chamber. As the piston rod (this is not for the free piston) reciprocates, the volume of the gas chamber changes, and the free piston is designed to freely move with the change in the gas chamber volume, thus compressing the oil at all times. Therefore, no cavitation will occur in the oil.

Suspension Monocross Yamaha système "De carbon"

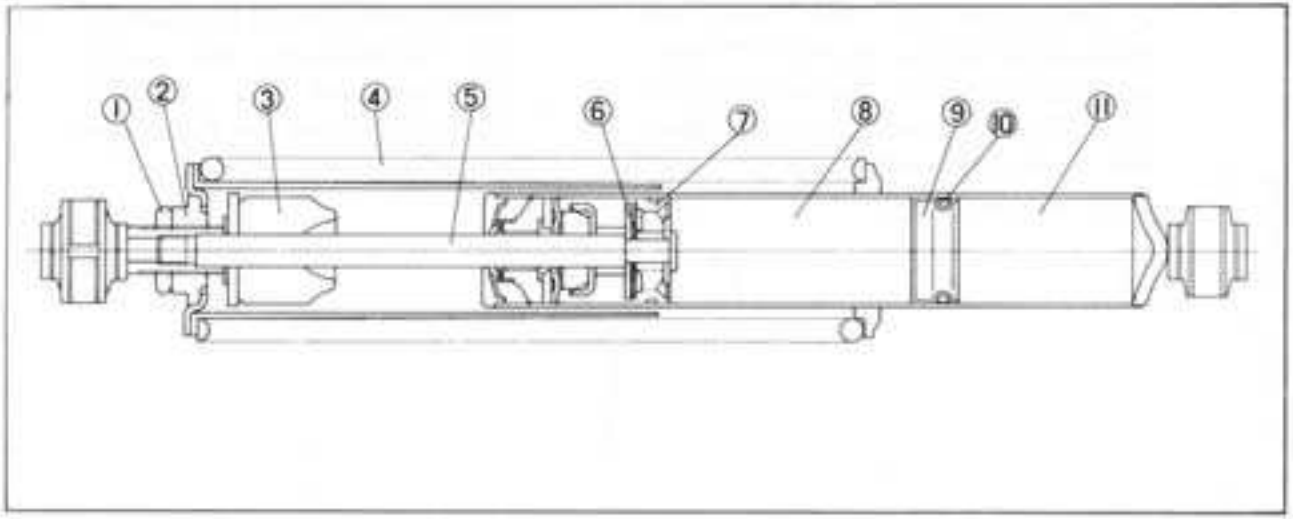
Construction:

1. La nouvelle suspension monocross (MXS) a une construction monotubulaire, et la chambre à huile est complètement séparée de la chambre à gaz par le piston libre et le joint torique, pour la prévention de l'"aération" (mélange de l'huile avec le gaz).
2. De l'azote sous une pression de 15 kg/cm² est enfermé dans la chambre à gaz. Comme la tige du piston (ceci ne concerne pas le piston libre) va et vient, le volume de la chambre à gaz change, et le piston libre est conçu pour se déplacer librement en fonction des changements de volume de la chambre à gaz, comprimant ainsi tout le temps l'huile. De ce fait, il n'y a jamais formation de bulles dans l'huile.

Yamaha Monocross-Radaufhängung "De Carbon"

Konstruktion:

1. Die Monocross-Radaufhängung (MXS) ist als Einzelrohr ausgehührt, wobei die Ölkammer vollständig getrennt von der Gaskammer ist. Diese Trennung erfolgt mittels Freikolben und O-Ring, um Mischung zwischen Öl und Gaskammer zu vermeiden.
2. In der Gaskammer befindet sich ein Gas mit einem Druck von 15 kg/cm². Wenn sich die Kolbenstange (nicht für den Freikolben) auf- und abwärts bewegt, ändert das Volumen der Gaskammer, wodurch der Freikolben den Druck auf das Öl überträgt.



1. Lock nut
2. Prelood adjuster
3. Bump stopper
4. Compression spring
5. Piston rod
6. Valve
7. Piston
8. Oil chamber
9. Free piston
10. O-ring
11. Gas chamber

1. Sicherungsmutter
2. Vorherladungseinsteller
3. Dämpfungsanschlag
4. Druckfeder
5. Kolbenstange
6. Ventil
7. Kolben
8. Ölkammer
9. Freibeweglicherkolben
10. O-ring
11. Gaskammer

1. Contre-écrou
2. Dispositif de réglage de précontrainte
3. Butée d'amortisseur
4. Ressort de compression
5. Tige de piston
6. Soupape
7. Piston
8. Chambre à huile
9. Piston libre
10. Joint torique
11. Chambre à gaz

3. The MXS valve is called the "floating valve". It is positioned between the center support, having a permanent flow passage, and the piston land. Because of this construction, the valve is allowed to response quickly and correctly to the change in the gas chamber pressure without being affected by its inertia moment and friction with the tube wall.

Principles of operation:

1. Stretch stroke
   When MXS stretches, the oil in the oil chamber flows downward in the direction of the arrows through the permanent passage provided in the center support. As the piston speed increases, the floating valve is deformed conically, thus allowing the oil to flow faster in the direction of the arrows.
   The movement of oil causes friction resistance and dampens the stretch of the suspension. The amount of this damping force is automatically controlled according to the speed of piston movement.

3. La soupape MXS est appelée "soupape flottante". Elle est positionnée entre le support central, ayant un passage permanet d'huile, et la rainure du piston. Du fait de cette construction, la soupape peut répondre rapidement et correctement au changement de la pression dans la chambre à gaz, sans être affectée par son moment d'inertie et par la friction avec la paroi du tube.

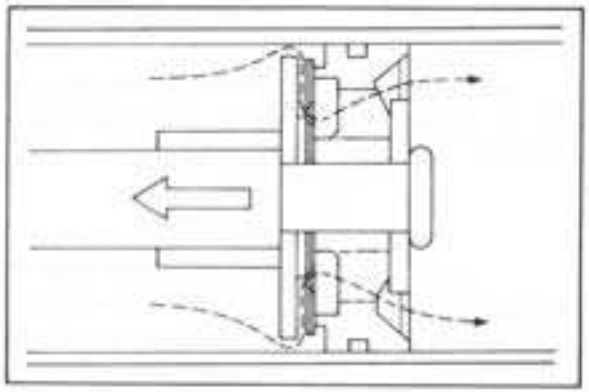
Principes de fonctionnement:

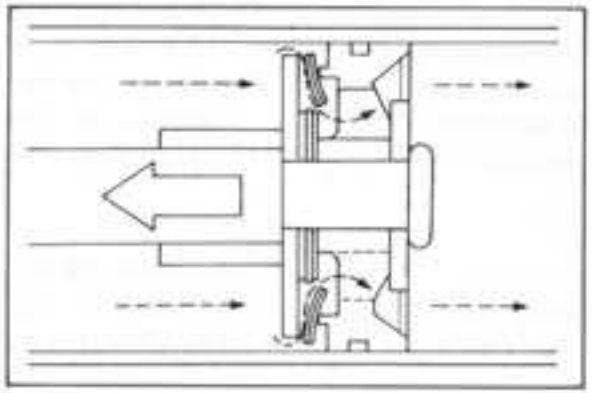
1. Course en extension
   Quand la MXS s'allonge, l'huile de la chambre à huile s'écoule vers le bas dans la direction des flèches à travers le passage permanent prévu dans le support central. Comme la vitesse du piston augmente, la soupape flottante est déformée coniquement, ce qui permet à l'huile de s'écouler plus vite dans la direction des fièches.
   Le mouvement de l'huile cause une résistance de friction et amortit l'extension de la suspension. La valeur de cette force d'amortissement est automatiquement commandée suivant la vitesse du mouvement du piston.

3. Das MXS-Ventil wird auch als "schwimmendes Ventil" bezeichnet. Wie der Abbildung zu entnehmen ist, ist das Ventil zwischen der Mittelstütze (mit permanentem Durchflußkanal) und dem Kolbenraum angeordnet. Diese Konstruktion ermöglicht ein schnelles Ansprechen des Ventiles und damit eine schnelle Änderung des Gasdruckes in der Kammer, ohne durch das Trägheitsmoment bzw. die Reibung mit der Rohrwand beeinflußt zu sein.

Funktionsprinzip:

1. Expansionshub
   Wenn der MXS-Dämpfer expandiert, strömt das Öl in der Ölkammer nach unten in Richtung des Pfeiles durch den permanenten Ölkanal in der Mittelstütze. Mit zunehmender Kolbengeschwindigkeit wird das schwimmende Ventil konisch verformt, so daß das Öl schneller in Richtung des Pfeiles strömen kann. Der Ölstrom verursacht Reibungswiderstand und dämpft damit die Hubbewegung. Die Größe dieser Dämpfungskraft wird automatisch in Abhängigkeit von der Kolbengeschwindigkeit geregelt.

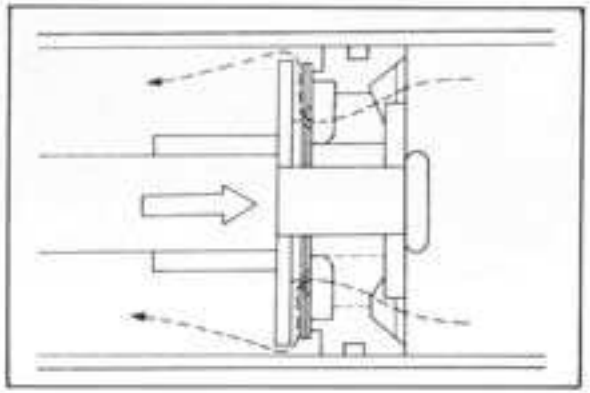


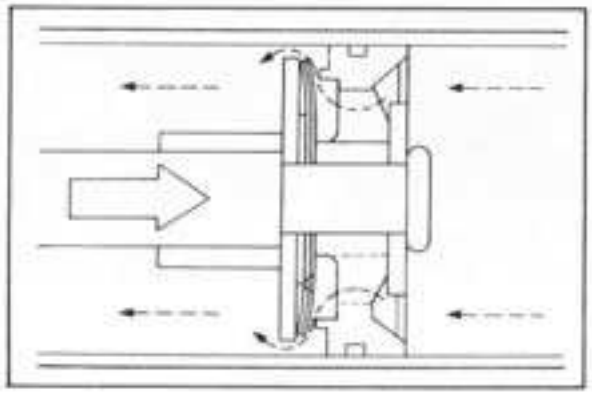


2. Compression stroke
When MXS is compressed, the oil stored under the piston moves upward in the direction of the arrows through the permanent passage. As the piston moves faster, the floating valve is deformed conically, thus allowing the oil to pass the piston land in the direction of the arrows. A damping force is caused by the movement of the oil and automatically controlled according to the piston speed.

2. Course en compression
Quand le MXS est comprimée, l'huile stockée sous le piston se déplace vers le haut dans la direction des flèches à travers le passage permanent. Comme le piston se déplace plus vite, la soupape flottante est déformée coniquement, ce qui permet à l'huile de passer la closion du piston dans la direction des flèches. Une force d'amortissement est causée par le mouvement de l'huile et automatiquement commandée suivant la vitesse du piston.

2. Kompressionshub
Wenn der MXS-Dämpfer zusammengedrückt wird, strömt das unter dem Kolben befindliche Öl durch den permanenten Ölkanal in Richtung Pfeile nach oben. Mit zunehmender Kolbengeschwindigkeit wird das schwimmende Ventil konisch verformt, so daß das Öl in Richtung Pfeile strömen kann. Durch diese Ölströmung wird eine Dämpfungskraft erzeugt, die von der Kolbengeschwindigkeit abhängt.





MOTORCYCLE IDENTIFICATION

Frame serial number

The frame serial number is stamped into the right side of the steering head pipe.

Engine serial number

The engine serial number is stamped into the elevated part of the right rear section of the engine.

NOTE:

The first three digits of these numbers are for model identifications; the remaining digits are the unit production number.

Starting serial number:	
DT125LC	10V-000101
	12W-000101 (E)

E: For England

IDENTIFICATION DE LA MOTOCYCLETTE

Numéro de série du cadre

Le numéro de série du cadre est frappé du côté droit du tube de tête de fourche.

Numéro de série du moteur

Le numéro de série du moteur est frappé sur le bossage de la partie arrière droite du carter.

N.B.:

Les trois premiers chiffres de ces numéros servent pour l'identification du modèle, les chiffres restants constituent le numéro de production de l'unité.

Numéro de série de départ:	
DT125LC	10V-000101
	12W-000101 (E)

E: Pour l'Anglettere

IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINE

Seriennummer des Rahmens

Die Rahmen-Seriennummer ist auf der rechten Seite in das Lenkkopfrohr eingeschlagen.

Motorseriennummer

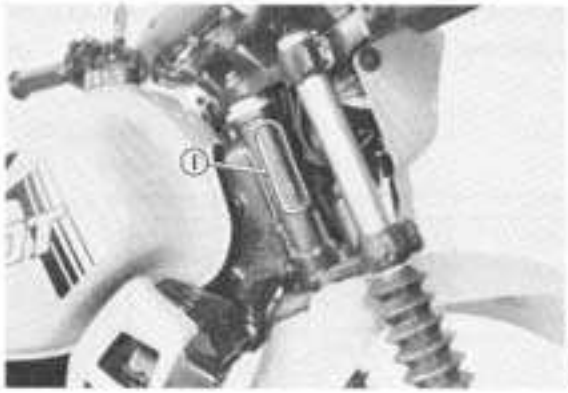
Die Seriennummer des Motors ist an einer Erhöhung rechts hinten am Kurbelgehäuse eingeschlagen.

ANMERKUNG:

Die ersten drei Stellen dieser Nummern stellen die Modell-Identifikation dar; die restlichen Stellen sind die eigentliche Herstellungs-Nummer.

Anfangsseirnnummer:	
DT125LC	10V-000101
	12W-000101 (E)

E: Für England



1. Frame serial number
1. Numéro de série du cadre
1. Seriennummer des Rahmens



1. Engine serial number
1. Numéro de série du moteur
1. Motorseriennummer

SPECIAL TOOLS AND GAUGES

Special tools

No.	Parts name	Parts No.
1	Flywheel holding tool	90890-01235
2	Flywheel puller	90890-01189
3	Clutch holding tool	90890-01024
4	Steering nut wrench	90890-01051
5	Crank installer pot	90890-01274
6	Crank installer bolt	90890-01275
7	Crank installer bolt adapter	90890-01278
8	Fork T-handle	90890-01326
9	Adapter	90890-01294
10	Oil seal installation tool	90890-04085

OUTILS SPECIAUX ET JAUGES

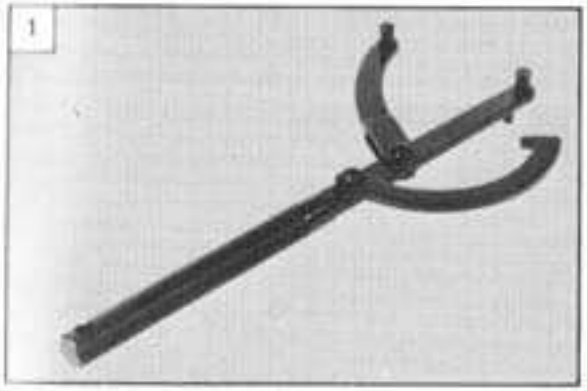
Outils spéciaux

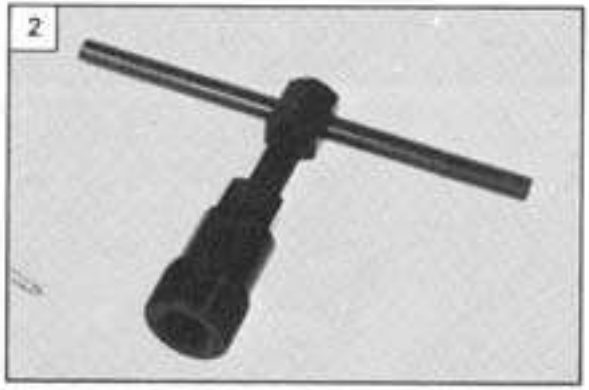
No.	Noms des pièces	Pièce No.
1	Clef de maintien de volant magnétique	90890-01235
2	Extracteur de volant	90890-01189
3	Clef de maintien d'embrayage	90890-01024
4	Clef d'écrou de direction	90890-01051
5	Pot de mise en place de vilebrequin	90890-01274
6	Boulon de mise en place de vilebrequin	90890-01275
7	Adaptateur de boulon de mise en place de vilebrequin	90890-01278
8	Poignée en T pour fourche	90890-01326
9	Adaptateur	90890-01294
10	Outil de montage de bague	90890-04085

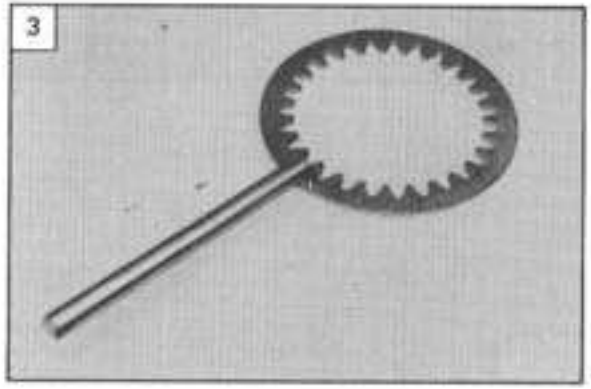
SPEZIALWERKZEUGE UND MEßINSTRUMENTE

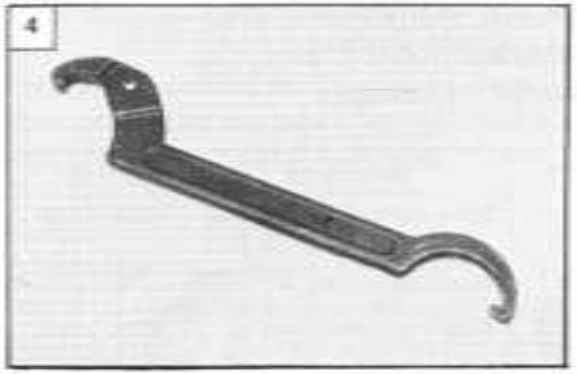
Spezialwerkzeuge

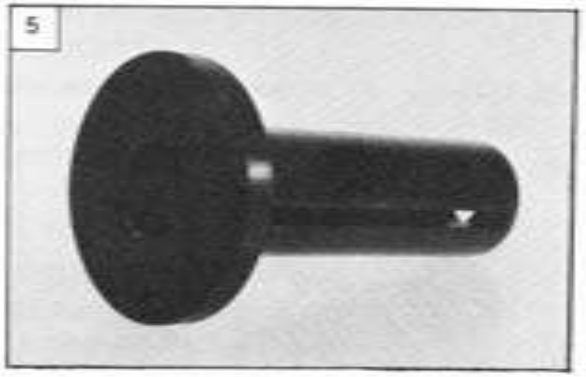
Nr.	Benennung	Teile-Nr.
1	Schwungrad-Haltewerkzeug	90890-01235
2	Schwungrad-Abziehvorrichtung	90890-01189
3	Kupplungshaltewerkzeug	90890-01024
4	Schlüssel für Lenkerkopfmutter	90890-01051
5	Kurbelwellen-Einbaustempel	90890-01274
6	Kurbelwellen-Einbauschraube	90890-01275
7	Adapter für Kurbelwellen-Einbauschraube	90890-01278
8	T-Griff für vorderradgabel	90890-01326
9	Adapter	90890-01294
10	Wellendichtring-Einbauwerkzeug	90890-04085

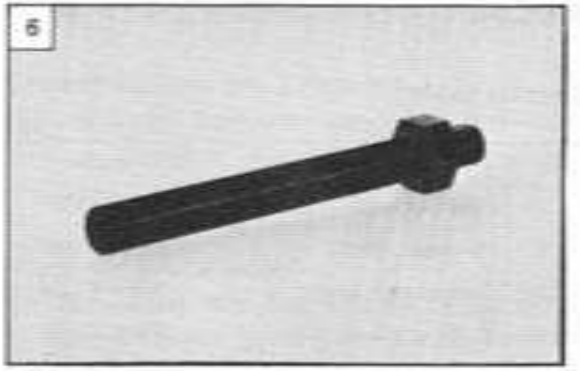


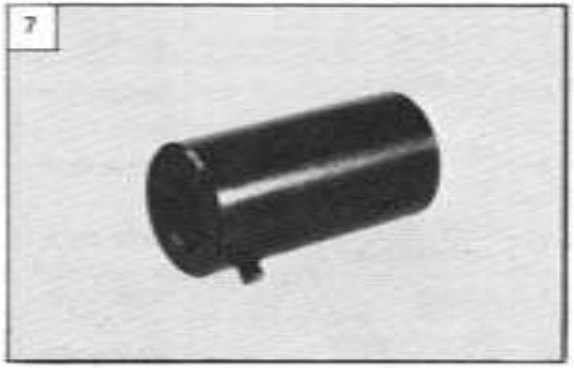


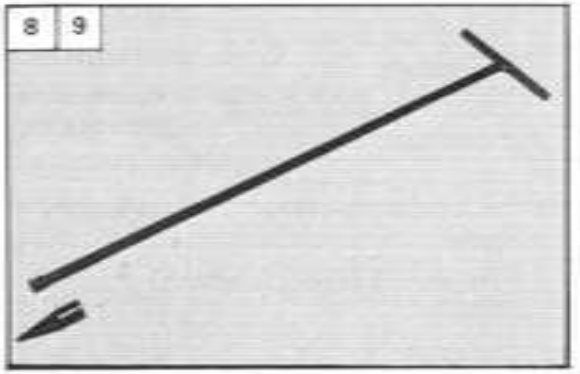



4


5


6


7


8
9


10

Gauges

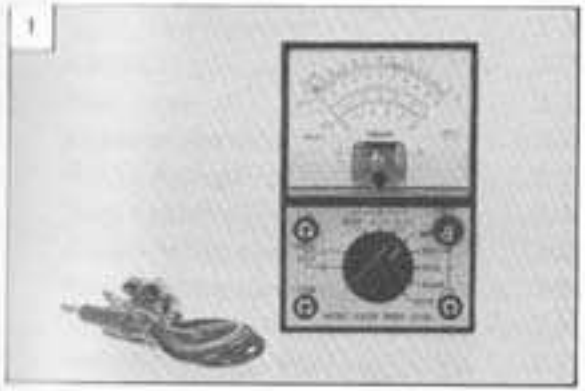
No.	Part name	Part No.
1	Pocket tester	90890-03096
2	Electro tester	90890-03021
3	Dial gauge set	90890-01252
3-a	Dial gauge	90890-03097
3-b	Dial gauge stand	90890-01256
3-c	Dial gauge needle	90890-03098
4	Timing light	90890-03109

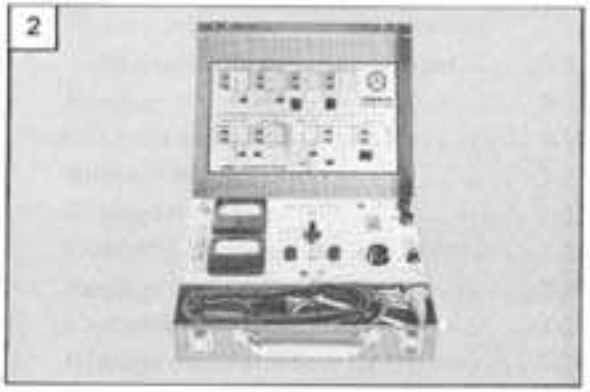
Jauges

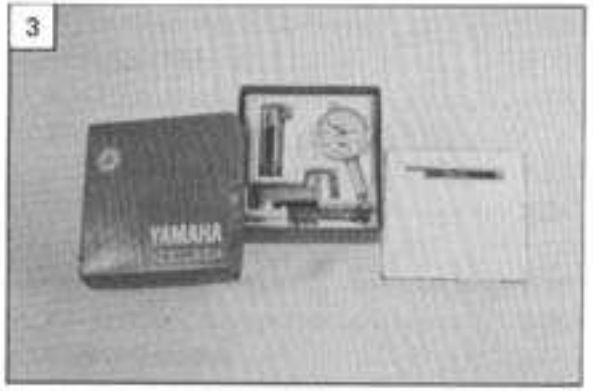
No.	Noms des pièces	Pièce No.
1	Testeur de poche	90890-03096
2	Electrotesteur	90890-03021
3	Comparateur	90890-01252
3-a	Comparateur	90890-03097
3-b	Support de comparateur	90890-01256
3-c	Aiguille de comparateur	90890-03098
4	Lampe stroboscopique	90890-03109

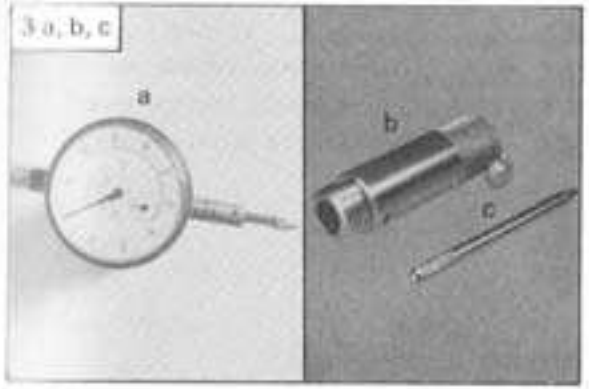
Meßinstrumente

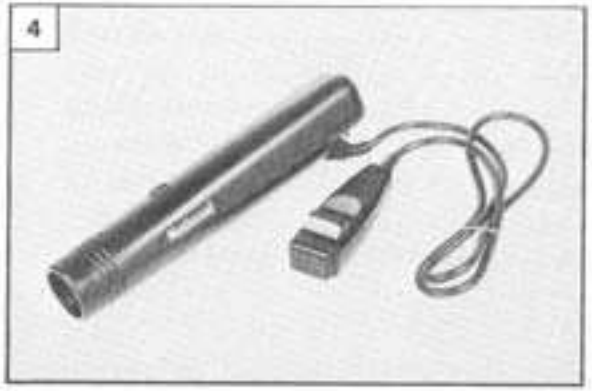
Nr.	Benennung	Teile-Nr.
1	Taschenprüfgerät	90890-03096
2	Elektrotester	90890-02021
3	Meßuhrsatz	90890-01252
3-a	Meßuhr	90890-03097
3-b	Meßuhrständer	90890-01256
3-c	Meßuhr-Meßfühler	90890-03098
4	Zündlampe	90890-03109











CHAPTER 2.
PERIODIC INSPECTION AND ADJUSTMENT

INTRODUCTION 2-1
MAINTENANCE INTERVALS CHARTS 2-1
- Maintenance intervals 2-2
- Lubrication intervals 2-3

ENGINE 2-8
- Carburetor 2-8
- Air cleaner 2-10
- Autolube pump 2-11
- Engine and transmission oil 2-14
- Coolant level 2-17
- Handling notes of coolant 2-19
- Clutch adjustment 2-20

CHASSIS 2-23
- Fuel cock 2-23
- Front brake adjustment 2-23
- Brake lining inspection 2-24
- Rear brake adjustment 2-25
- Brake lining check 2-26
- Brakelight switch adjustment 2-26
- Spoke adjustment and torque 2-27
- Axles 2-27
- Tire 2-28
- Drive chain 2-28
- Drive chain maintenance 2-31
- Front fork oil change 2-33
- Steering head adjustment 2-35

CHAPITRE 2.
INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

INTRODUCTION 2-1
TABLEAUX D'INTERVALLES D'ENTRETIEN 2-1
- Intervalles d'entretien 2-4
- Intervalles de graissage 2-5

MOTEUR 2-8
- Carburateur 2-8
- Filtre à air 2-10
- Pompe autolube 2-11
- Huile du moteur et de la transmission 2-14
- Liquide de refroidissement 2-17
- Notes concernant la manipulation du liquide de refroidissement 2-19
- Réglage de l'embrayage 2-20

PARTIE CYCLE 2-23
- Robinet de carburant 2-23
- Réglage du frein avant 2-23
- Contrôle des garnitures de frein 2-24
- Réglage du frein arrière 2-25
- Contrôle des garnitures de frein 2-26
- Réglage du contacteur de feu stop 2-26
- Réglage et serrage des rayons 2-27
- Axes de roue 2-27
- Gonflage 2-28
- Chaîne de transmission 2-28
- Entretien de la chaîne 2-31
- Changement de l'huile de la fourche avant 2-33
- Réglage de la colonne de direction 2-35

ABSCHNITT 2.
REGELMÄßIGE PRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN

EINLEITUNG 2-1
WARTUNGSTABELLEN 2-1
- Regelmäßige Wartung 2-6
- Regelmäßige Schmierung 2-7

MOTOR 2-8
- Vergaser 2-8
- Luftfilter 2-10
- Autolube-Schmierölpumpe 2-11
- Motoröl und Getriebeöl 2-14
- Kühlflüssigkeit 2-17
- Behandlungshinweise für die Kühlflüssigkeit 2-19
- Einstellen der Kupplung 2-20

FAHRGESTELL 2-23
- Kraftstoffhahn 2-23
- Einstellung der Vorderradbremse 2-23
- Prüfung der Bremsbeläge 2-24
- Einstellung der Hinterradbremse 2-25
- Prüfen der Bremsbeläge 2-26
- Einstellen des Bremslichtschalters 2-26
- Einstellen und Anziehen der Speichen 2-27
- Achsen 2-27
- Reifen 2-28
- Antriebskette 2-28
- Wartung der Antriebskette 2-31
- Ölwechsel der Vorderradgabel 2-33
- Einstellen des Lenkerkopfes 2-35

REAR SHOCK 2-37
Spring preload 2-37
ELECTRICAL 2-39
Capacitor Discharge Ignition (C.D.I.) 2-39
Ignition timing checking 2-39
Adjustment 2-41
Spark plug 2-44
Battery 2-46

AMORTISSEUR ARRIERE 2-37
Précharge du ressort 2-37
PARTI ELECTRIQUE 2-39
Allumage par décharge de condensateur (C.D.I.) 2-39
Contrôle de Pavance à Pallumage 2-39
Réglage 2-41
Bougies 2-44
Batterie 2-46

HINTERRAD-STOßDÄMPFER 2-37
Federvorspannung 2-37
BELEUCHTUNG 2-39
Kondensator-Entladezündung (C.D.I.) 2-39
Prüfen des Zündzeitpumkt 2-39
Einstellung 2-41
Zündkerze 2-44
Batterie 2-46

CHAPTER 2.
PERIODIC INSPECTION AND ADJUSTMENT

INTRODUCTION

This chapter includes all information necessary to perform recommended inspection and adjustments. These preventive maintenance procedures, if followed, will insure more reliable vehicle operation and a longer service life. The need for costly overhaul work will be greatly reduced. This information applies not only to vehicles already in service, but also to new vehicles that are being prepared for sale. Any service technician performing preparation work should be familiar with this entire chapter.

MAINTENANCE INTERVALS CHARTS

The following charts should be considered strictly as a guide to general maintenance and lubrication intervals. You must take into consideration that weather, terrain, geographical location, and a variety of individual uses all tend to alter this time schedule. For example, if the motorcycle is continually operated in an area of high humidity, then all parts must be lubricated much more frequently than shown on the chart to avoid damage caused by water to metal parts.

CHAPITRE 2.
INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

INTRODUCTION

Ce chapitre contient tous les renseignements nécessaires pour exécuter les inspections et règlages recommandés. Ces procédures d'entretien préventif, si elles sont observées, assureront un fonctionnement plus sûr de la machine et une durée d'utilisation plus longue. Il en résultera une réduction importante des besoins de travaux coûteux de révision. Ces renseignements s'appliquent non seulement aux machines déjà en service mais aussi aux machines neuves que l'on s'apprête à vendre. Tout technicien de service après-vente devra se familiariser avec la totalité de ce chapitre.

TABLEAUX D'INTERVALLES D'ENTRETIEN

On ne devra considérer le tableau suivant que comme un guide de périodicité pour l'entretien général et le graissage. On doit prendre en considération le fait que le temps, le terrain, la position géographique et une variété d'utilisations individuelles de la machine obligent chaque propriétaire à modifier cette périodicité pour s'accorder à son environnement. Par exemple, si l'on fait marcher la moto dans une région très humide, on doit alors graisser toutes les pièces beaucoup plus souvent qu'il n'est indiqué dans ce tableau pour éviter les dégats causés par l'eau aux pièces métalliques.

ABSCHNITT 2.
REGELMÄßIGE PRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN

EINLEITUNG

Dieser Abschnitt enthält alle Angaben, die zur Ausführung der empfohlenen Prüfungen und Einstellungen erforderlich sind. Durch diese vorbeugenden Wartungsverfahren werden zuverlässiger Fahrzeugbetrieb und längere Lebensdauer erreicht. Die Notwendigkeit für konstspielige Instandsetzungsarbeiten wird erheblich vermindert. Diese Angaben beziehen sich nicht nur auf bereits im Verkehr befindliche Motorräder, sondern auch auf neue Maschinen, die für den Verkauf vorbereitet werden. Jeder Kundendienstmechaniker, der Vorbereitungsarbeiten ausführt, sollte mit diesem gesamten Abschnitt vertraut sein.

WARTUNGSTABELLEN

Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Zeitintervalle gelten nur als Richtlinien für die regelmäßige Wartung und Schmierung. Abhängig von den Wetterbedingungen, den Bodenverhältnissen, der geographischen Lage und den Fahrgewohnheiten des Eigentümers müssen diese Zeitabstände sinngemäß abgeändert werden. Wenn zum Beispiel das Motorrad ständig in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit gefahren wird, dann müssen alle Teile häufiger als in der Tabelle angegeben geschmiert werden, um durch Wasser verursachte Schäden an den Metallteilen zu verhindern.

Maintenance intervals

Item	Remarks	Initial (km)			Thereafter every (km)	
		500	1,500	3,000	3,000	6,000
*Cylinder head/Exhaust pipe	Decarbonize			○		○
Clutch	Check/Adjust	○	○		○	
*Carburetor	Check operation/Adjust/Fittings		○	○	○	
*Autolube Pump	Check/Adjust/Air Bleeding	○	○	○		○
Cooling system	Check/Repair as required, replace coolant every two years	○				○
Air cleaner	Clean/Replace		○	○	1,500 (1,000)	
Fuel cock	Clean/Flash tank as required			○		○
*Drive chain	Tension/Alignment/Adjust	Check every 500 km				
*Wheels and Tires	Pressure/Spoke tension/Runout/Wear/Balance	○	○		○	
*Suspension system	Check/Adjust/Tighten	○			○	
*Brake system	Check/Adjust/Repair	○	○	○	○	
Silencer	Clean/Replace		○		○	
*Ignition timing	Check/Adjust	○				○
Spark plug	Inspect/Clean/Replace	○	○	○	○	
*Battery	Top-off/Check specific gravity (every 1,000 km), Check breather pipe	○	○	○	○	
*Lights and signals	Check operation/Adjust	○		○	○	
*Fittings and fastners	Tighten before each trip and/or	○			○	

* Indicates pre-operational check items.

Lubrication intervals

Item	Remarks	Type	Initial (km)			Thereafter every (km)	
			500	1,500	3,000	3,000	6,000
*Transmission oil	Replace/Warm engine before draining	SAE 10W30 Type SE motor	○	Check	○	○	
*Control and meter cables	All — Apply thoroughly	SAE 10W30 motor oil		○	○	○	
Throttle grip and housing	Apply lightly	Lithium base grease	○		○	○	
Brake and change pedal shaft	Apply lightly	Lithium base grease		○	○	○	
Brake camshaft	Apply lightly	Lithium base grease		○	○	○	
Front forks	Drain completely — Check specifications	SAE 10W30 motor oil	○		○		○
Steering ball and ball races	Inspect thoroughly — Medium pack	Medium-weight wheel bearing grease			○		○
Speedometer gear housing	Inspect thoroughly — Medium pack	Lithium base grease		○	○		○
Rear arm pivot shaft	Apply lightly	Lube grease			○		○
Wheel oil seals	Do not over-pack	Lithium base grease			○		○
*Drive chain	Clean and lube	SAE 10W30 motor oil	Every 500 km				
Stand shaft pivot(s)	Apply lightly	Lithium base grease					○
Rear shock absorber pins	Apply lightly	Lithium base grease			○		○

* Indicates pre-operational check items.

Intervalles d'entretien

Rubrique	Remarques	Aux premieres (km)			Ensuite tous les (km)	
		500	1.500	3.000	3.000	6.000
*Culasse/Tuyau d'échappement	Décarboniser			O		O
Embrayage	Vérifier et régler	O	O		O	
*Carburateur	Vérifier le fonctionnement/Régler et les accessoires		O	O	O	
*Pompe à Autolube	Vérifier/Régler/Purger l'air	O	O	O		O
Système de refroidisement	Contrôler/Réparer si nécessaire, changer le liquide de refroidissement chaque deux ans	O				O
Filtre à air	Nettoyer/Remplacer		O	O	1.500 (1.000)	
Robinet à carburant	Nettoyer/Rincer le réservoir si nécessaire			O		O
*Chaîne	Tension/Alignement/Régler	Contrôler chaque 500 km				
*Roues et pneus	Pression/Tension des Rayons/Voilage/Usure/ equilibre	O	O		O	
*Système de suspension	Vérifier/Régler/Serrer	O			O	
*Système de frein	Vérifier/Régler/Réparer	O	O	O	O	
Pot d'échappement	Nettoyer/Remplacer		O		O	
*Allumage	Contrôler/Réparation	O				O
Bougie	Inspecter/Nettoyer/Remplacer	O	O	O	O	
*Batterie	Remplissage/Vérifier la Gravité Spécifique (tous les 1.000 km)Vérifier le tuyau de reniflard	O	O	O	O	
*Lampes et signaux	Vérifier le fonctionnement/Régler	O		O	O	
*Accessoires et Attaches	Serrer Avant Chaque déplacement et/ou	O			O	

* Indique une rubrique à vérifier avant de mettre la machine en service.

Intervalles de graissage

Rubrique	Remarques	Type	Aux premiers (km)			Ensuite tous les (km)	
			500	1.500	3.000	3.000	6.000
*Huile de transmission	Remplacer/chauffer le moteur avant de vidanger	Huile de moteur type SE SAE 10W30	○	Vérifier	○	○	
*Câbles de commande et de compteur	Tous-graisser génereusement	Huile de moteur SAE 10W30		○	○	○	
Logement de poignée d'accélérateur	Légère application	Graisse à base de lithium	○		○	○	
Axes de pèdales de frein et de sélecteur	Légère application	Graisser à base de lithium		○	○	○	
Arbre de came de frein	Légère application	Graisser à base de lithium		○	○	○	
Fourche avant	Vidanger complètement—vérifier les spécifications	Huile de moteur SAE 10W30	○		○		○
Chemins de roulements et roulements à billes de direction	Inspecter à fond—garnir moyennement	Graisse pour roulement de roue de poids moyen			○		○
Logement d'engrenages de compteur de vitesse	Inspecter à fond—garnir moyennement	Graisse à base de lithium		○	○		○
Arbre de pivot de fourche oscillante arrière	Légère application	Graisse de lubrification			○		○
Bagues d'étanchéité de roue	Ne pas surcharger	Grasser à base de lithium			○		○
*Chaîne	Nettoyer et grasser	Huile de moteur SAE 10W30	Chaque 500 km				
Axe de l'amortisser arrière	Légère application	Graisse à base de lithium					○
Axe de l'amortisseur arrière	Légère application	Graisse à base de lithium			○		○

* Indique une rubrique à vérifier avant de mettre la machine en service.

Regelmäßige Wartung

Benennung	Bemerkungen	Anfänglich nach (km)			Danach alle (km)	
		500	1.500	3.000	3.000	6.000
*Zylinderkopft/ Auslaßrohr	Öhlkohleablagerungen entfernen			O		O
Kupplung	Prüfen/einstellen	O	O		O	
*Vergaser	Funktion/ Befestigung prüfen/ Einstellen		O	O	O	
*Autolube-Schmierölpumpe	Prüfen/Einstellen/Entlüften	O	O	O		O
Kühlsystem	Prüfen/ Falls erforderlich reparieren, Kühlflüssigkeit alle zwei Jahre erneuern	O				O
Luftfilter	Reinigen/Ersetzen		O	O	1.500 (1.000)	
Kraftstoffhahn (en)	Reinigen/Wenn erforderlich Tank spülen			O		O
*Antriebskette	Spannung/ Ausrichtung prüfen/ Einstellen	Alle 500 km prüfen				
*Räder und Reifen	Luftdruck/ Speichenspannung/ Rundlauf/ Abnutzung/ Auswuchtung	O	O		O	
*Radaufhängung	Prüfen/ Einstellen/ Festziehen	O			O	
*Bremsen	Prüfen/Einstellen/Instandsetzen	O	O	O	O	
Auspufftopf	Reinigen/Instandsetzen		O		O	
*Zündung	Prüfen/Instardsetzen	O				O
Zündkerze	Prüfen/Reinigen/Einstellen	O	O	O	O	
*Batterie	Auffüllen/Spez. Gewicht Prüfen (alle 1.000 km)/Belüftungsrohr Prüfen	O	O	O	O	
*Leuchten und Signale	Funktion Prüfen/Einstellen	O		O	O	
*Befestigungselemente	Festziehen, vor jeder Fahrt und/oder	O			O	

* Prüfungen vor Antritt der Fahrt.

Regelmäßige Schmierung

Benennung	Bemerkungen	Schmiermittel	Anfänglich alle (km)			Danach (km)	
			500	1.500	3.000	3.000	6.000
*Getriebeöl	Ölwechsel/vorher Motor warmlaufen lassen	Motoröl SAE 10W30 Typ SE	○	Prüfen	○	○	
*Bedienungsseile und Meßgerätewellen	Gründlich auftragen	Motoröl SAE 10W30		○	○	○	
Gasdrehgriff und Gehäuse	Leicht auftragen	Weißes Lithiumfett	○		○	○	
Fußbremshebel-und Fußschalthebelwelle	Leicht auftragen	Weißes Lithiumfett		○	○	○	
Bremsnockenwelle	Leicht auftragen	Weißes Lithiumfett		○	○	○	
Vorderradgabelbeine	Völlig entleeren/Daten prüfen	Motoröl SAE 10W30	○		○		○
Kugeln und Laufringe der Lenkerkopflager	Sorgfältig prüfen/mäßig mit Schmierfett füllen	Mittelschweres Radlagerfett			○		○
Geschwindigkeitsmesserantrieb	Sorgfältig prüfen/mäßig mit Schmierfett füllen	Weißes Lithiumfett			○		○
Drehzapfen der Hinterradschwinge	Leicht auftragen	Schmierfett			○		○
Radabdichtungen	Nicht zu viel Schmierfett einfüllen	Lithiumfett			○		○
*Antriebskette	Reinigen und schmieren	Motoröl SAE 10W30	Alle 500 km				
Ständerbolzen	Leicht auftragen	Weißes Lithiumfett					○
Hinterer Stoßdämpferstift	Leicht auftragen	Weißes Lithiumfett			○		○

* Prüfungen vor Antritt der Fahrt.

ENGINE

Carburetor

1. Throttle cable
   Check play in turning direction of throttle grip. The play should be 4 ~ 7 mm (0.16 ~ 0.28 in) at grip flange. Loosen the lock nut and turn the wire adjuster to make the necessary adjustment. After adjusting, be sure to tighten the lock nut properly.

MOTEUR

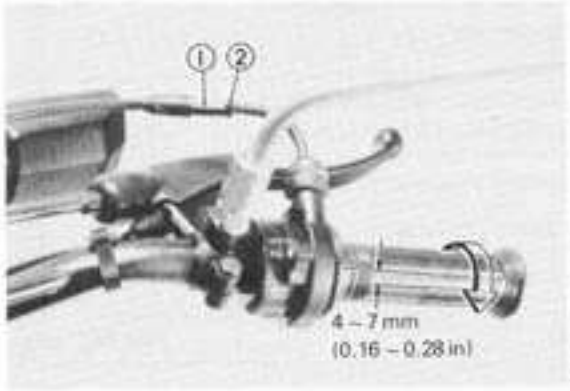
Carburateur

1. Câble d'accélération
   Contrôler le jeu dans le sens de rotation de la poignée d'accélérateur. Le jeu doit être de 4 à 7 mm (0,16 à 0,28 in) au niveau de la collerette de la poignée. Desserrer le contre-écrou et tourner le dispositif de règlage de câble pour obtenir le règlage correct. Après le règlage, ne pas oublier de resserrer le contre-écrou correctement.

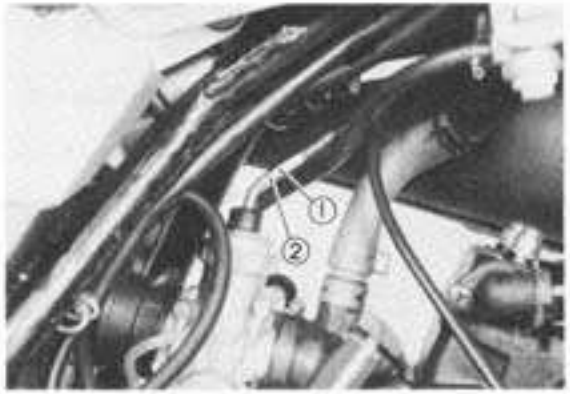
MOTOR

Vergaser

1. Gaszug
   Spiel des Gasdrehgriffes in Drehrichtung prüfen. Gemessen am Griff-Flansch sollte das Spiel 4 ~ 7 mm (0,16 ~ 0,28 in) betragen. Falls eine Einstellung erforderlich ist, die Sicherungsmutter lösen und den Einsteller drehen; nach der Einstellung unbedingt die Sicherungsmutter wieder festziehen.



1. Adjuster
2. Lock nut
1. Dispositif de règlage
2. Contre-écrou
1. Einsteller
2. Sicherungsmutter



1. Adjuster
2. Lock nut
1. Dispositif de règlage
2. Contre-écrou
1. Einsteller
2. Sicherungsmutter

2. Idling speed
   a. Turn air adjusting screw until it lightly seats, then back its out to specification. This adjustment can be made with engine stopped.

Air screw (Turns out): 1 and 1/4

2. Règime de ralenti
   a. Visser la vis d'air de ralenti jusqu'à ce qu'elle soit appuyée légèrement, puis la dévisser aux spécifications. Ce règlage peut être fait moteur arrêté.

Vis d'air de ralenti (tours à dévisser): 1 et 1/4

2. Leerlaufdrehzahl
   a. Die Luftregulierschraube eindrehen, bis sie leicht aufsitzt; danach gemäß Vorschrift zurückdrehen. Diese Einstellung kann bei stehendem Motor vorgenommen werden.

Luftregulierschraube (Zurückdrehung): 1 und 1/4

b. Start the engine and let it warm up.

c. Turn throttle stop screw in or out to achieve smooth engine operation at specified idle speed.

Left-hand and right-hand throttle stop screws must be set so that both cylinders are working together.

Idling speed: 1,350 ± 50 r/min

NOTE:

The pilot air and throttle stop screws are separate adjustments but they must be adjusted at the same time to achieve optimum operating condition at engine idle speeds.

b. Démarrer le moteur et le laisser chauffer.

c. Visser ou dévisser la vis de butée de papillon pour obtenir un fonctionnement en douceur du moteur au régime de ralenti spécifié.

Les vis de butée de papillon de droite et de gauche doivent être réglées de telle sorte que les deux cylindres marchent en même temps.

Régime de ralenti: 1.350 ± 50 tr/mn

N.B.:

Les vis d'air de ralenti et de régime de ralenti doivent être reglées séparément mais elles doivent être réglées en même temps pour obtenir un fonctionnement optimum du moteur aux régimes de ralenti.

b. Motor anwerfern und warmlaufen lassen.

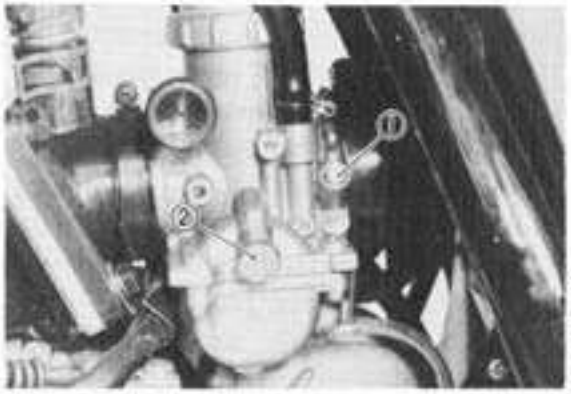
c. Drosselanschlagschraube ein- oder ausdrehen, bis der Motor gleichmäßig mit der vorgeschriebenen Leerlaufdrehzahl läuft.

Die linke und rechte Drosselanschlagschraube müssen so eingestellt sein daß beide Zylinder gleichmäßig arbeiten.

Leerlaufdrehzahl: 1.350 ± 50 U/min

ANMERKUNG:

Bei der Leerlauf-Luftregulierschraube und der Leerlaufeinstellschraube handelt es sich um getrennte Einstellungen. Diese Einstellungen müssen jedoch gleichzeitig vorgenommen werden, um optimale Betriebsbedingungen des Motors im Leerlauf zu erzielen.



1. Pilot air screw
2. Throttle stop screw
1. Vis d'air de ralenti
2. Vis de régime de ralenti
1. Leerlauf-Luftregulierschraube
2. Leerlaufeinstellschraube

Air cleaner

1. Remove the air cleaner element assembly.
   a. Remove the left side cover.
   b. Remove the air filter case cap and pull out the elements.

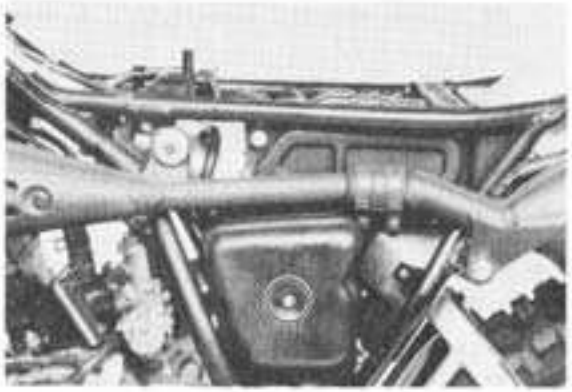


1. Case screw

2. Cleaning
   a. Clean the elements with solvent. After cleaning, remove the remaining solvent by squeezing the foam rubber. Then apply 30W motor oil to the entire surface and squeeze out the excess oil. The foam rubber should be wet but not dripping.
   b. The air filter element should be cleaned once a month or every 1,500 km (1,000 mi).
      It should be cleaned more often if the machine is operated extremely in dusty areas.
   c. When installing the filter element, make sure the seal is fitted to the filter case sealing surfaces.

Filtre à air

1. Retirer l'élément de filtre à air.
   a. Enlever le cache latéral droit.
   b. Enlever le couvercle du boîtier de filtre à air puis extraire l'élément.



1. Vis de boîtier

2. Nettoyage
   a. Nettoyer l'élément avec du solvant. Après le nettoyage, chasser le solvant restant en pressant l'élément. Ensuite appliquer de l'huile moteur 30W sur toute la surface de l'élément et exprimer l'excès d'huile. L'élément doit être imprégné mais il ne doit pas dégoutter.
   b. Nettoyer l'élément du filtre à air au moins une fois par mois, soit tous les 1.500 km (1.000 mi).
      Il doit être nettoyé plus souvent si la machine est utilisée dans des régions poussiéreuses ou humides.
   c. Lors de la mise en place de l'élément filtrant, s'assurer que le joint est ajusté sur les surfaces d'étanchéité du boîtier du filtre.

Luftfilter

1. Luftfilterelementeinheit herausnehmen.
   a. Den rechten Seitendeckel abnehmen.
   b. Die Kappe des Luftfiltergehäuses abnehmen und den Filtereinsatz herausziehen.



1. Air filter elements
1. Luftfilter element

1. Elément de filtre à air

2. Reinigen
   a. Den Filtereinsatz in Lösungsmittel waschen. Danach das überschüssige Lösungsmittel aus dem Schaumelement ausdrücken. Motoröl 30W auftragen und überschüssiges Motoröl ausdrücken. Der Filtereinsatz sollte ölfeucht sein, darf aber nicht tropfen.
   b. Das Filterelement sollte monatlich oder alle 1.500 km (1.000 mi) gereinigt werden. Wird die Maschine in extrem staubigen Gebieten gefahren, dann ist häufigeres Reinigen erforderlich.
   c. Wenn das Filterelement eingebaut wird, muß darauf geachtet werden, daß die Dichtung gut an der Dichtungsfläche des Filtergehäuses anliegt.

CAUTION:

Never operate the engine with the air cleaner element removed. This will allow unfiltered air to enter, causing rapid wear and possible engine damage. Additionally, operation without the cleaner element will affect carburetor tuning with subsequent poor performance and possible engine overheating.

ATTENTION:

Ne jamais faire marcher le moteur si le filtre à air est retiré. Ceci permettrait à de l'air non-filtré de pénétrer, entraînant une usure rapide et des pannes potentielles pour le moteur. De plus le fonctionnement en l'absence de l'élément de filtre affectera le réglage du carburateur produisant des performances mauvaises et une surchauffe possible du moteur.

ACHTUNG:

Niemals den Motor anlassen, wenn das Filterelement ausgebaut ist, da ansonsten ungefilterte Luft in den Motor eintritt und raschen Verschleiß bzw. Beschädigung des Motors verursachen kann. Betrieb ohne Luftfilterelement beeinflußt auch die Einstellung des Vergasers und führt zu verschlechtertem Leistungsvermögen bzw. zu Überhitzung des Motors.

Autolube pump

1. Minimum pump stroke check and adjustment procedure
   a. While running the engine at idle, observe the pump adjust plate carefully. Stop the engine the moment that the adjust plate moves out to its limit.
   b. Measure the gap with the thickness gauge between the raised boss on the pump adjust pulley and the adjust plate.
   c. Repeat steps "a" and "b" above a few times. When the gap measured is the largest, the pump stroke is considered to be at a minimum.

Pompe Autolube

1. Contrôle et règlage de la course minimum de la pompe
   a. Tout en faisant tourner le moteur au ralenti, observer soigneusement la position de la plaque de règlage de la pompe. Arrêter le moteur au moment où la plaque de règlage sort au maximum.
   b. Mesurer l'intervalle avec la jauge d'épaisseur entre le bossage sur la poulie de règlage de la pompe et la plaque de règlage.
   c. Répéter plusieurs fois les étapes a et b ci-dessus. Quand l'intervalle mesuré est le plus grand, la course de la pompe est considérée comme étant au minimum.

Autolube-Schmierölpumpe

1. Prüfung und Einstellung des minimalen Pumpenhubes
   a. Während der Motor im Leerlauf dreht, die Pumpeneinstellplatte vorsichtig beobachten. Im Moment, wo die Einstellplatte den Höchsthub erreicht, den Motor ausschalten.
   b. Den Abstand zwischen der Erhöhung an der Pumpenseilscheibe und der Einstellscheibe mit einer Fühlerlehre messen.
   c. Die oben beschriebenen Schritte und einige Male wiederholen. Wenn der gemessene Spalt seinen größten Wert hat, dann ist der kleinste Pumpenhub eingestellt.

NOTE:
When inserting the thickness gauge between the adjust plate and the adjust pulley, be careful so that neither the plate nor the pulley is moved. In other words, do not force the thickness gauge into the gap.

Minimum pump stroke:
0.20 – 0.25 mm (0.008 – 0.010 in)

d. If clearance is not correct, remove the adjust plate lock nut and the adjust plate.
e. Remove or add an adjust shim as required. Tighten lock nut and remeasure gap.

N.B.:
Lorsque l'on insère la jauge d'épaisseur entre la plaque de réglage et la poulie de règlage, faire attention à ce que la plaque et la poulie ne bougent pas. En d'autres mots, ne pas forcer sur la jauge d'épaisseur.

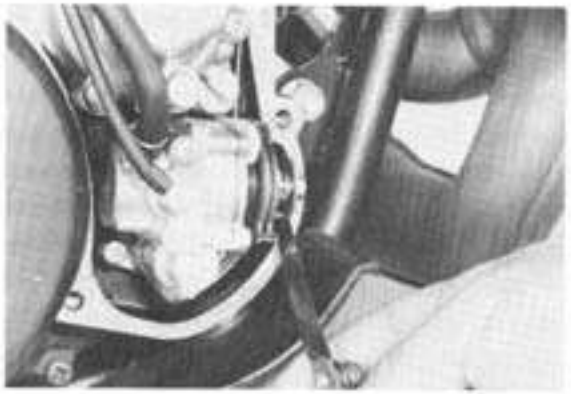
Course minimum de la pompe:
0,20 – 0,25 mm (0,008 – 0,010 in)

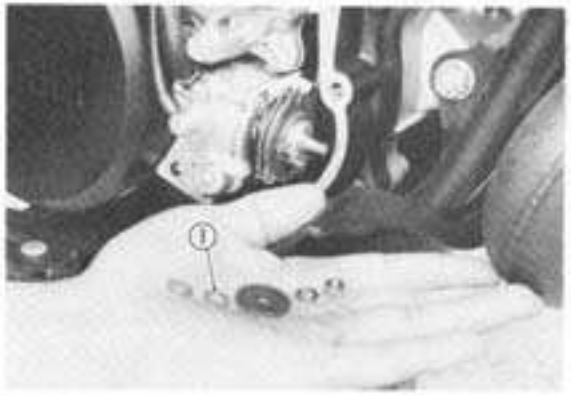
d. Si le jeu n'est pas correct, enlever l'écrou de blocage de la plaque de réglage et la plaque de règlage.
e. Enlever ou ajouter une cale de réglage, comme nécessaire.

ANMERKUNG:
Wenn die Fühlerlehre zwischen die Einstellplatte und die Einstellscheibe eingeführt wird, darauf achten, daß weder die Platte noch die Scheibe bewegt wird. Mit anderen Worten, die Fühlerlehr nicht mit Kraft in den Spalt eindrücken.

Kleinster Pumpenhub:
0,20 – 0,25 mm (0,008 – 0,010 in)

d. Wenn der Abstand nicht richtig eingestellt ist, die Sicherungsmutter der Einstellscheibe abschrauben und die Einstellscheibe entfernen.
e. Danach eine Unterlegescheibe dazugeben bzw. entfernen, um die Einstellung zu berichtigen.





1. Adjusting shim
1. Cale de réglage
1. Einstellscheibe

2. Bleeding the pump
The Autolube pump and delivery lines must be bled on the following occasions:
- Setting up a new machine out of the crate.
- Whenever the Autolube tank has run dry.
- Whenever any portion of the Autolube system is disconnected.

a. Bleeding the pump case and/or oil pipe
1) Remove the pump cover and remove the bleed screw.
2) Keep the oil running out until air bubbles disappear.
3) When air bubbles are expelled completely, tighten the bleed screw and install the pump cover.

NOTE:
Check the bleed screw gasket, and if damaged, replace with a new one.

2. Purge de la pompe
La pompe à Autolube et les circuits de refoulement doivent être purgés dans les occasions suivantes:
- Réglage d'une machine neuve à la sortie de la caisse.
- A chaque fois que le réservoir d'Autolube est à sec.
- A chaque fois que l'une ou l'autre des parties du circuit d'Autolube s'est déconnectée.

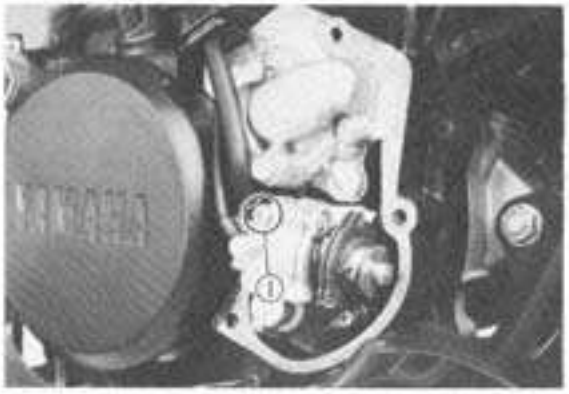
a. Purge du carter de pompe et/ou du tuyau d'huile
1) Enlever le couvercle de pompe et enlever la vis de purge.
2) Laisser l'huile s'écouler jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.
3) Quand les bulles d'air sont complètement chassées, serrer la vis de purge et mettre en place le couvercle de pompe.

N.B.:
Contrôler le joint de la vis de purge, et s'il est endommagé, le remplacer par un neuf.

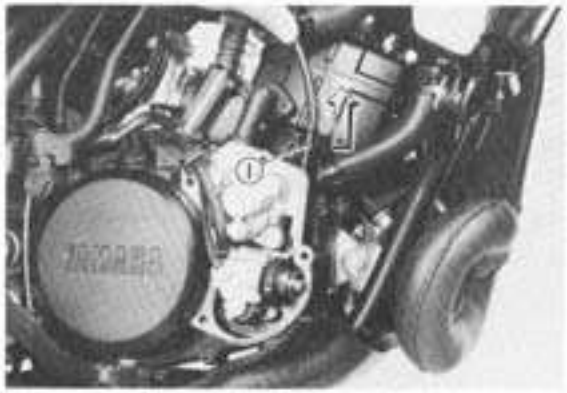
2. Entlüften der Pumpe
Die Autolube-Schmierölpumpe und die Speiseleitungen müssen in den folgenden Fällen entlüftet werden:
- Bei einer nagelneuen Maschine.
- Jedesmal, wenn der Autolube-Schmierölbehälter leer ist.
- Wenn irgendein Teil des Autolube-Schmiersystems gelöst und wieder eingebaut wurde.

a. Entlüften des Pumpengehäuses und/oder der Ölleitungen:
1) Den Pumpendeckel abnehmen und die Entlüftungsschraube ausdrehen.
2) Das Öl herauslaufen lassen, bis es keine Luftblasen mehr enthält.
3) Sobald das ausfließende Öl keine Luftblasen mehr enthält, die Entlüftungsschraube wieder festziehen und den Pumpendeckel anbringen.

ANMERKUNG:
Die Dichtung der Entlüftungsschraube kontrollieren und gegebenenfalls erneuern.



1. Bleed screw
1. Vis de purge
1. Entlüftungsschraube



1. Pump wire
1. Câble de pompe
1. Pumpenseil

b. Bleeding the pump distributor and/or delivery pipe
   1) Start the engine.
   2) Pull the pump wire all the way out to set the pump stroke to a maximum.

NOTE:
It is difficult to bleed the distributor completely with the pump stroke at a minimum, and therefore the pump stroke should be set to a maximum.

   3) Keep the engine running at about 2,000 r/min for two minutes or so, and both distributor and delivery pipe can be completely bled.

b. Purge du distributeur de la pompe et/ou du tuyau de refoulement
   1) Démarrer le moteur.
   2) Tirer à fond sur le câble de la pompe pour amener sa course à un maximum.

N.B.:
Il est difficile de purger complètement le distributeur de la pompe avec la course de la pompe à un minimum, et par conséquent la course de la pompe doit être réglée à un maximum.

   3) Laisser tourner le moteur à environ 2.000 t/mn pendant à peu près deux minutes, et le distributeur et le tuyau de refoulement peuvent alors être purgés complètement.

b. Entlüften des Pumpenverteilers und der Förderleitung
   1) Den Motor anlassen.
   2) Das Pumpenseil bis zum anschlag herausziehen, um den Pumpenhub auf seinen Maximalwert einzustellen.

ANMERKUNG:
Der Verteiler kann nur äußerst schwie schwierig vollkommen entlüftet werden, wenn der kleinste Pumpenhub eingestellt ist, daher ist am Pumpenseil zu ziehen, um den Maximalhub zu erhalten.

   3) Den Motor mit einer Drehzahl von ca. 2.000 U/min für ungefähr zwei Minuten laufen lassen, wodurch der Verteiler und die Förderleitung vollständig entlüftet werden können.

Engine and transmission oil

1. Engine oil

Recommended oil: Air cooled 2-stroke engine oil
Oil tank capacity: 1.0 L (0.88 Imp qt, 1.057 US qt)

Huile du moteur et de la transmission

1. Huile de moteur

Huile recommandée: Huile pour moteur 2 temps refroidi par air
Capacité du réservoir à huile: 1,0 L (0,88 Imp qt, 1,057 US qt)

Motoröl und Getriebeöl

1. Motoröl

Empfohlenes Öl: Motoröl für luftgekühlten Zweitaktmotor
Öltank-Kapazität: 1,0 L (0,88 Imp qt, 1,057 US qt)



1. Oil tank filler cap
1. Bouchon de remplissage du réservoir d'huile
1. Öltank-Verschlußdeckel

2. Transmission oil
   a. To check level, start the engine and let it run for several minutes to warm and distribute oil. With the engine stopped, check the oil level through the level window located at the right side crankcase cover. The oil level should be between maximum and minimum marks. If the level is lower, add sufficient oil to raise it to the proper level.

NOTE:
Be sure the machine is level and on both wheels.

Recommended oil:
SAE 10W30 SE motor oil

2. Huile de la boîte de vitesses
   a. Pour vérifier le niveau, démarrer le moteur et le faire marcher pendant plusieurs minutes pour qu'il chauffe et distribue l'huile. Le moteur étant arrêté, contrôler le niveau d'huile à la fenêtre de contrôle située sur le couvercle de carter droit. Le niveau d'huile doit être entre les repères de maximum et de minimum. Si ce n'est pas le cas, ajouter suffisamment d'huile.

N.B.:
S'assurer que la machine est de niveau et repose sur les deux roues.

Huile recommandée:
Huile moteur SAE 10W30 type SE

2. Getriebeöl
   a. Zur Prüfung des Ölstandes ist der Motor anzulassen; Motor danach einige Minuten warmlaufen lassen, bis sich das Öl aufgewärmt hat und verteilt ist. Den Motor abschalten und den Ölstand durch das Schauglas prüfen, das am rechten Kurbelgehäusedeckel angebracht ist. Der Ölstand sollte sich zwischen der oberen und unteren Standmarkierung befinden. Ist der Ölstand unter die untere Standmarkierung abgesunken, Öl bis zur oberen Standmarkierung nachfüllen.

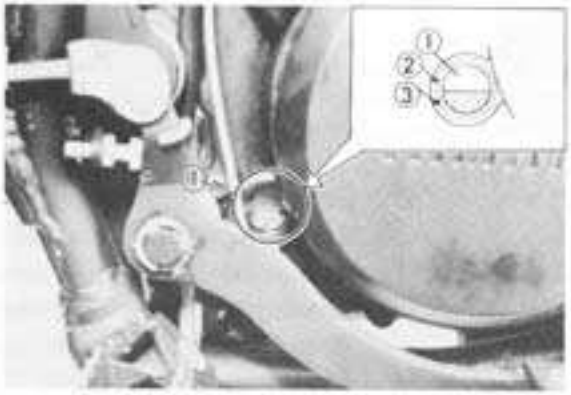
ANMERKUNG:
Die Maschine muß aufrecht auf beiden Rädern auf ebenem Boden abgestellt sein.

Empfohlenes Öl:
Motoröl SAE 10W30 SE

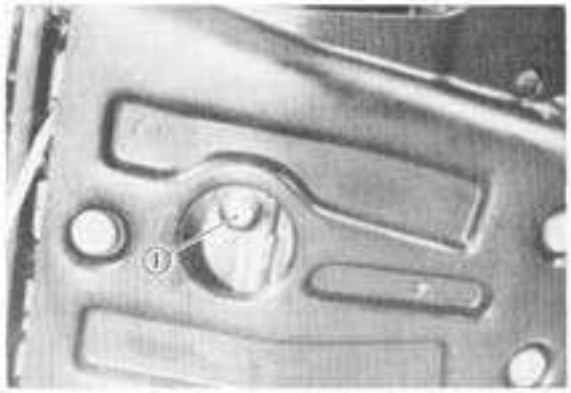
b. A drain plug is located on the bottom of the crankcase. With the engine warm, remove the plug and drain oil. Re-install plug and add fresh oil.

b. Un plot de vidange est situé dans le bas du carter. Quand le moteur est chaud, retirer le plot de vidange et vidanger l'huile. Remettre le plot et remplir avec de l'huile neuve.

b. Unten am Kurbelgehäuse befindet sich eine Ablaßschraube. Ablaßschraube bei warmem Motor ausschrauben und das Öl ablassen. Ablaßschraube wieder einschrauben und frisches Öl einfüllen.



1. Level window
2. Maximum mark
3. Minimum mark
1. Fenêtre de contrôle
2. Repère de maximum
3. Repère de minimum
1. Schauglas für Ölstand
2. Höchststandmarke
3. Tiefststandmarke



1. Drain plug
1. Plot de vidange
1. Ablaßschraube

Transmission drain plug torque:
20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)

Transmission oil quantity:
Total:
0.6 L (0.53 Imp qt, 0.63 US qt)
Exchange:
0.55 L (0.48 Imp qt, 0.58 US qt)

Couple de serrage du plot de vidange de la transmission:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

Quantité d'huile de transmission:
Total:
0,6 L (0,53 Imp qt, 0,63 US qt)
Changement:
0,55 L (0,48 Imp qt, 0,58 US qt)

Anzugsmoment der Getriebeölablaßschraube: 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

Getriebeölmenge:
Gesamtfassungsvermögen:
0,6 L (0,53 Imp qt, 0,63 US qt)
Ölwechsel:
0,55 L (0,48 Imp qt, 0,58 US qt)

NOTE:
Transmission oil should be replaced several times during the break-in period.

CAUTION:

Under no circumstances should any additives be included with the transmission oil. This oil also lubricates and cools the clutch. Additives may cause clutch slippage.

N.B.:
L'huile de transmission doit être remplacée plusieurs fois au cours de la période de rodage.

ATTENTION:

En aucun cas il ne faut ajouter d'additifs dans l'huile de transmission. Cette huile lubrifie et refroidit l'embrayage. Des additifs pourraient provoquer des glissements dans l'embrayage.

ANMERKUNG:
Während der Einfahrzeit ist das Getriebeöl mehrmals zu wechseln.

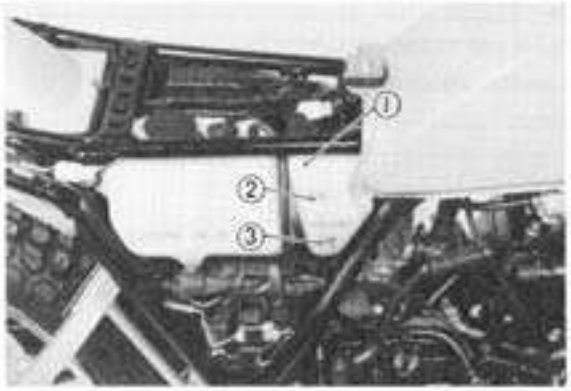
ACHTUNG:

Dem Getriebeöl dürfen unter keinen Umständen Zusatzstoffe beigemengt werden. Dieses Öl schmiert und köhlt auch die Kupplung; viele Zusatzstoffe verursachen jedoch ernsthaftes Rutschen der Kupplung.

Coolant level
Check the coolant level in the reservoir tank when the engine is cold. The coolant level is satisfactory if it is between the FULL and LOW level on the tank. The coolant level will vary with engine temperature. However, if the level is on or below the LOW level, add the tap water (soft water) until FULL level. Change the coolant every two years. (See page 4-3 for more detail.)

Liquide de refroidissement
Contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion quand le moteur est froid. Le niveau du liquide de refroidissement est satisfaisant s'il est compris entre les repères "FULL" et "LOW" du vase d'expansion. Ce niveau varie suivant la température du moteur. Toutefois, s'il est audessous du repère "LOW", ajouter de l'eau du robinet jusqu'au repère "FULL". Changer le liquide de refroidissement chaque deux ans. (Pour plus de détails, voir page 4-3.)

Kühlflüssigkeit
Bei kaltem Motor den Stand der Kühlflüssigkeit im Expansionsgefäß prüfen. Der Kühlflüssigkeitsstand ist befriedigend, wenn sich die Kühlflüssigkeit zwischen der am Expansionsgefäß angebrachten Markierung „FULL" und „LOW" befindet. Der Stand der Kühlflüssigkeit ändert sich anhand der Motortemperatur. Wie dem auch sei, falls sich der Stand auf der Markierung „LOW" oder darunter befindet, muß bis zur Markierung „FULL" Leitungswasser ergänzt werden. Die Kühlflüssigkeit alle zwei Jahre erneuern. (Für genauere Angaben auf Seite 4-3 nachsehen.)



1. Coolant reservoir tank
2. "FULL" level
3. "LOW" level

1. Vase d'expansion
2. Repère "FULL"
3. Repère "LOW"

1. Kühlflüssigkeit-Expansionsgefäß
2. Markierung „FULL"
3. Markierung „LOW"

Coolant capacity:
Total:
300 cm³ (0.26 Imp qt, 0.33 US qt)

Capacité de liquide de refroidissement
Totale:
300 cm³ (0,26 Imp qt, 0,33 US qt)

Kapazität des Kühlmittel:
Total:
300 cm³ (0,26 Imp qt, 0,33 US qt)

Handling notes of coolant

The coolant is harmful so it should be handled with special care.

WARNING:

- When coolant splashes to your eye
  Thoroughly wash your eye with water and see your doctor.
- When coolant splashes to your clothes
  Quickly wash it away with water and then with soap.
- When coolant is swallowed
  Quickly make him vomit and take him to a doctor.

CAUTION:

Hard water or salt water is harmful to the engine parts.
You may use boiled water or distilled water, if you can't get soft water.

Notes concernant la manipulation du liquide de refroidissement

Le liquide de refroidissement étant dangereux, il doit être manipulé avec une attention particulière.

AVERTISSEMENT:

- Quand vous vous mettez du liquide de refroidissement dans les yeux
  Rincez soigneusement vos yeux avec de l'eau et consultez un médecin dans les plus brefs délais.
- Quand vous vous versez du liquide de refroidissement sur les habits
  L'éliminer rapidement avec de l'eau puis avec du savon.
- Quand vous avalez du liquide de refroidissement
  Le vomir rapidement puis consulter un médecin dans les plus brefs délais.

ATTENTION:

L'eau salée est dangereuse pour les pièces du moteur.
Vous pouvez utiliser de l'eau bouillie ou de l'eau distillée si vous ne disposez pas d'eau douce.

Behandlungshinweise für die Kühlflüssigkeit

Da die Kühlflüssigkeit schädlich ist, sollte sie mit besonderer Sorgfalt behandelt werden.

WARNUNG:

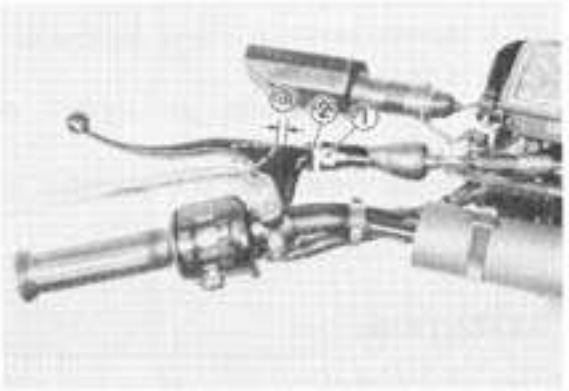
- Falls Kühlflüssigkeit in die Augen spritzt Die Augen gründlich mit Wasser auswaschen und danach Ihren Doktor aufsuchen.
- Falls Kühlflüssigkeit auf die Haut oder Kleider spritzt
  Sofort mit Wasser und danach mit Seife weg-oder auswaschen.
- Falls Kühlflüssigkeit eingenommen wird
  Die betroffene Person sofort zum Erbrechen bringen und zum nächsten Doktor begleiten.

ACHTUNG:

Salzwasser ist gefährlich für die Motorenteile.
Falls kein weiches Wasser zur Verfügung steht, darf gekochtes oder destilliertes wasser verwendet werden.

Clutch adjustment

1. Free play adjustment
   The clutch should be adjusted to suit rider preference within a 2 – 3 mm (0.08 – 0.12 in) free play at the lever pivot side.
   a. Loosen the handle lever adjuster lock nut.
   b. Turn the cable length adjuster either in or out until proper lever free play is achieved.



1. Adjuster
2. Lock nut
a. 2 – 3 mm (0.08 – 0.12 in)

1. Dispositif de réglage
2. Contre-écrou
a. 2 – 3 mm (0,08 – 0,12 in)

1. Einsteller
2. Sicherungsmutter
a. 2 – 3 mm (0,08 – 0,12 in)

   c. Tighten the lock nut.

NOTE:
The above procedure provides for maximum cable free play to allow for proper clutch actuating mechanism adjustment.

Réglage de l'embrayage

1. Réglage de la garde du levier d'embrayage
   L'embrayage doit être réglé suivant la préférence du pilote avec un jeu de 2 – 3 mm (0,08 – 0,12 in) au niveau du pivot du levier.
   a. Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage du levier au guidon.
   b. Tourner le tendeur dans un sens ou l'autre jusqu'à obtenir une garde satisfaisante.

   c. Serrer le contre-écrou.

N.B.:
La procédure ci-dessus sert à obtenir le jeu maximum du câble pour permettre un réglage correct du mécanisme de commande de l'embrayage.

Einstellen der Kupplung

1. Einstellen des Spiels
   Die Kupplung sollte innerhalb eines freien Spiels von 2 – 3 mm (0,08 – 0,12 in) auf der Seite der Hebeldrehachse nach der Bevorzugung des Fahrers eingestellt werden.
   a. Sicherungsmutter der Einstellschraube am Lenkerhebel lösen.
   b. Den Kabel hinein- oder herausdrehen, bis das richtige Spiel am Kupplungshebel vorhanden ist.

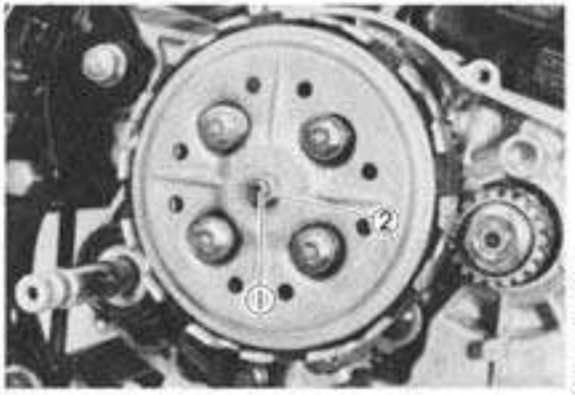
   c. Sicherungsmutter festziehen.

ANMERKUNG:
Obengenannter Arbeitsvorgang regelt aufs beste das freie Spiel des Kupplungsseiles und erlaubt so ein genaues Nachstellen des Kupplungsbetätigungs-mechanismus.

2. Mechanism adjustment
   a. Fully loosen the cable in-line length adjuster lock nut and screw in the adjuster until tight.
   b. Turn the handle lever adjuster in.
   c. Remove the oil pump cover and oil pump wire.
   d. Drain the transmission oil and coolant completely.
   e. Remove the pipe joint and disconnect the radiator hose.
   f. Remove the brake pedal and kick starter and remove the crankcase cover.
   g. Loosen the adjuster lock nut on the pressure plate.

2. Réglage du mécanisme
   a. Dévisser complètement le contre-écrou du dispositif de réglage de longeur du câble puis visser ce dispositif de réglage au maximum.
   b. Visser le dispositif de réglage du levier sur guidon.
   c. Enlever le couvercle et le câble de pompe à huile.
   d. Vidanger complètement l'huile de la boîte de vitesse et le liquide de refroidissement.
   e. Enlever le raccord de cube puis débrancher le tuyau de radiateur.
   f. Enlever la pédale de frein et le kickstarter puis déposer le couvercle de carter.
   g. Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage du plateau de pression.

2. Einstellen des Mechanismus
   a. Die Sicherungsmutter des Seillängeneinstellers lösen und den Einsteller hineindrehen, bis das Seil gespannt ist.
   b. Den Einsteller am Lenkerhebel hineindrehen.
   c. Den Ölpumpendeckel ausbauen und das Ölpumpenseil abtrennen.
   d. Getriebeöl und Motorkühlmittel vollständig ablaufen lassen.
   e. Die Rohrverbindung abnehmen und den Kühlerschlauch abtrennen.
   f. Das Bremspedal und den Kickstarter demontieren. Auch den Kurbelgehäusedeckel abnehmen.
   g. Die Sicherungsmutter des Einstellers an der Andruckscheibe lösen.

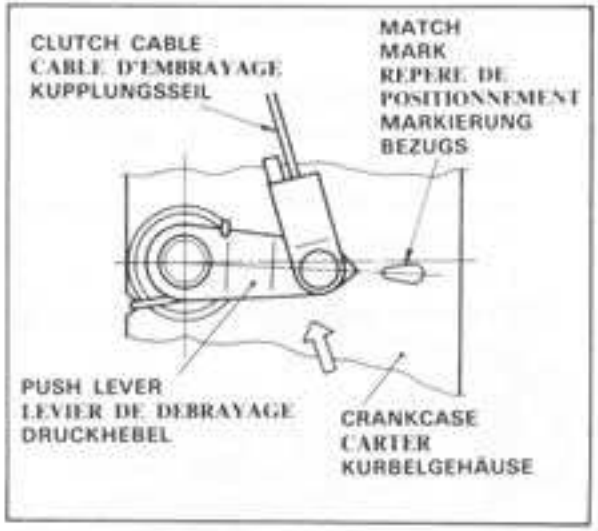


1. Adjuster
2. Lock nut
1. Dispositif de réglage
2. Contre-écrou
1. Einsteller
2. Sicherungsmutter

h. By turning the cable in-line length adjuster, bring the point of push lever to align with the match mark on the case, and tighten the lock nut.

h. En tournant le dispositif de règlage de longueur du câble, faire coïncider le point du levier de débrayage avec le repère de positionnement du carter, puis serrer le contre-écrou.

h. Den Seillängeneinsteller drehen, bis die Punktmarkierung am Druckhebel mit der Bezugsmarkierung am Gehäuse ausgerichtet ist, danach die Sicherungsschraube festziehen.



i. Turn the mechanism adjuster in until resistance is felt, then back out 1/4 turns, and tighten the lock nut.

Tightening torque:
8 Nm (0.8 m·kg, 5.8 ft·lb)

i. Visser le dispositif de règlage du mécanisme jusqu'à ce qu'une résistance soit sentie puis le dévisser de 1/4 de tour et serrer son contre-écrou.

Couple de serrage:
8 Nm (0,8 m·kg, 5,8 ft·lb)

i. Den Einsteller des Mechanismus drehen, bis ein Widerstand verspürt wird; danach um 1/4 Drehung lösen und die Sicherungsmutter festziehen.

Anzugsdrehmoment:
8 Nm (0,8 m·kg, 5,8 ft·lb)

CHASSIS

Fuel cock

1. Clean fuel filter
   a. Drain the fuel from the fuel tank.
   b. Remove the Phillips head screw on fuel cock and remove the fuel cock assembly.
   c. Clean the filter.

NOTE:
If filter is damaged, replace its assembly.

PARTIE CYCLE

Robinet de carburant

1. Nettoyer le filtre à essence.
   a. Vidanger l'essence contenue dans le rèservoir d'essence.
   b. Retirer la vis à tête Phillips du robinet de carburant et retirer le robinet de carburant.
   c. Nettoyer le filtre.

N.B.:
Si le filtre est endommagé, le remplacer.

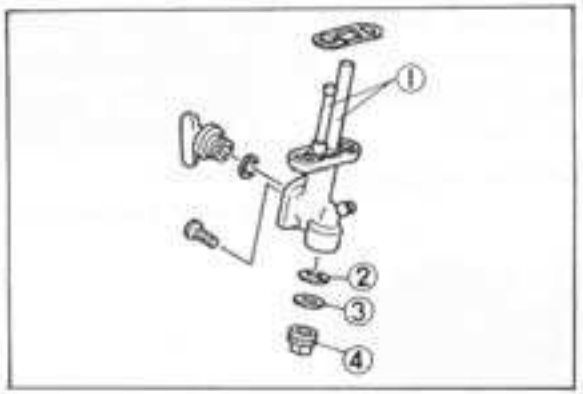
FAHRGESTELL

Kraftstoffhahn

1. Kraftstoff-Filtersieb reinigen.
   a. Kraftstoff in den Kraftstofftank entleeren.
   b. Kreuzschlitzschraube des Kraftstoffhahns ausdrehen und die Kraftstoffhahneinheit abnehmen.
   c. Danach das Filtersieb reinigen.

ANMERKUNG:
Falls das Filtersieb beschädigt ist, dieses erneuern.

1. Filter
2. Filter net
3. Gasket
4. Filter cup
1. Filtre
2. Grille de filtre
3. Joint
4. Cuvette de filtre
1. Filter
2. Filtersieb
3. Dichtring
4. Filterhaube





Front brake adjustment

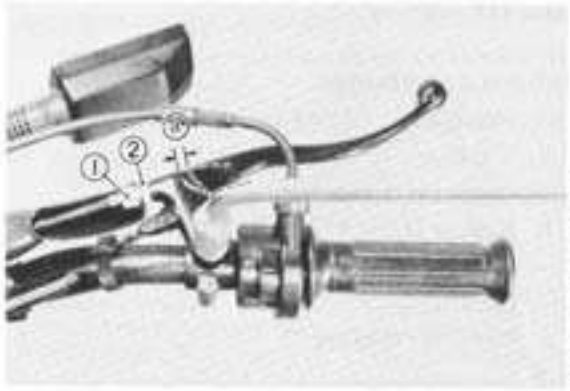
1. Loosen the lock nut.
2. Turn the cable length adjuster in or out until adjustment is suitable.
3. Tighten the lock nut.
4. If proper adjustment can not be obtained at the handlebar lever holder, have a Yamaha dealer make a brake hub adjustment.

Réglage du frein avant

1. Desserrer le contre-écrou.
2. Tourner la vis de réglage du câble dans un sens ou dans l'autre jusqu'à obtention du jeu correct.
3. Resserrer le contre-écrou.
4. Si un réglage correct ne peut pas être obtenu au niveau du support de levier sur guidon, demander à un concessionnaire Yamaha de faire un réglage au niveau du moyeu de frein.

Einstellung der Vorderradbremse

1. Sicherungsmutter des Einstellers lösen.
2. Seillängeneinsteller ein- oder ausdrehen, bis das richtige Spiel eingestellt ist.
3. Danach die Sicherungsmutter wieder festziehen.
4. Falls kiene genaue Einstellung des Handbremshebels am Lenker vorgenommen werden kann, sollten Sie einen Yamaha Fachhändler aufsuchen, um eine Bremschubeinstellung durchführen zu lassen.



1. Adjuster
2. Lock nut
a. 5 ~ 8 mm (0.2 – 0.3 in)
1. Dispositif de réglage
2. Contre-écrou
a. 5 ~ 8 mm (0,2 – 0,3 in)
1. Einsteller
2. Sicherungsmutter
a. 5 ~ 8 mm (0,2 ~ 0,3 in)

Brake lining inspection

To check, see the wear indicator position while pulling the brake lever. If the indicator reaches to the wear limit line, replace the shoes. Always replace shoes as a set.

Contrôle des garnitures de frein

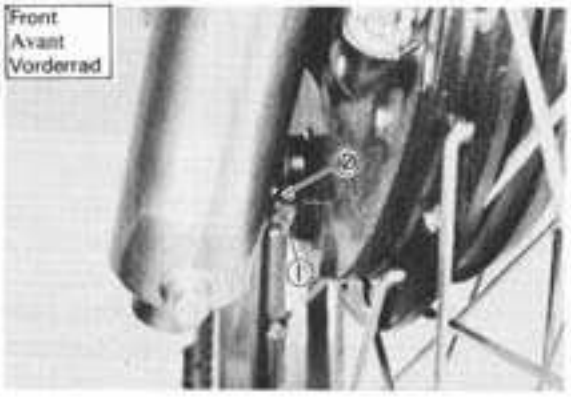
Pour contrôler, voir la position de l'indicateur d'usure tout en actionnant le levier de frein. Si l'indicateur atteint la ligne de limite d'usure, changer les mâchoires.

Toujours changer les mâchoires de frein en un ensemble.

Prüfung der Bremsbeläge

Um die Bremsbeläge zu kontrollieren, den Bremshebel betätigen und die Position des Verschleißanzeigers prüfen. Falls dieser die Verschleißgrenze erreicht, die Bremsbacken erneuern.

Immer Bremsbacken im Satz erneuern.



1. Wear limit
2. Wear indicator
1. Limite d'usure
2. Indicateur d'usure
1. Verschleißgrenze
2. Verschleißanzeige

Rear brake adjustment

The rear brake should be adjusted so the end of the brake pedal moves 20 ~ 30 mm (0.8 ~ 1.2 in). To adjust, proceed as follows.

Turn the adjuster on the rear brake rod in or out until brake pedal free play is suitable.

Réglage du frein arrière

Le frein arrière doit être réglé de manière à ce que l'extrémité de la pédale de frein se déplace de 20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in). Pour régler, procéder comme suit.

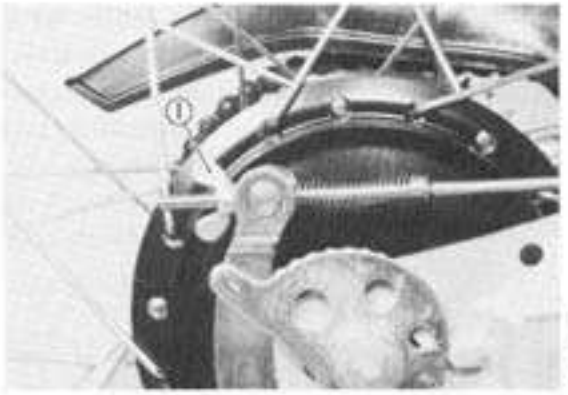
Visser ou dévisser le dispositif de réglage de la tringle du frein arrière jusqu'à ce que le jeu de la pédale de frein soit convenable.

Einstellung der Hinterradbremse

Die Hinterradbremse sollte so eingestellt werden, daß das freie Spiel am Ende des Fußbremshebels ungefähr 20 bis 30 mm (0,8 ~ 1,2 in) beträgt. Um einzustellen, wie folgt vorgehen: Einsteller an der Hinterrad-Bremsstange einoder ausdrehen, bis das Spiel am Fußbremshebel richtig eingestellt ist.



1. Free play 20 – 30 mm (0.8 – 1.2 in)
1. Jeu 20 – 30 mm (0,8 – 1,2 in)
1. Spiel 20 – 30 mm (0,8 – 1,2 in)



1. Adjuster
1. Ecrou de réglage
1. Einstellmutter

NOTE:

Rear brake pedal adjustment must be checked whenever chain is adjusted or rear wheel is removed and re-installed.

N.B.:

Le réglage de la pédale de frein arrière doit être contrôlé chaque fois que la chaîne est réglée et chaque fois que la roue arrière est enlevée puis remise en place.

ANMERKUNG:

Wenn die Antriebskette eingestellt oder das Hinterrad aus-und wieder eingebaut wird, muß die Einstellung des Fußbremshebels überprüft werden.

Brake lining check

To check, see the wear indicator position while depressing the brake pedal. If the indicator reaches to the wear limit line, replace the brake shoes.

Always replace shoes as a set.

Contrôle des garnitures de frein

Pour contrôler, voir la position du témoin d'usure tout en appuyant sur la pédale de frein. Si le témoin atteint la ligne de limite d'usure, changer les mâchoires de frein.

Toujours changer les mâchoires en un ensemble.

Prüfen der Bremsbeläge

Um die Beläge zu kontrollieren, den Fußbremshebel niederdrücken und die Stellung des Verschleißanzeigers beachten. Wenn der Anzeiger die Verschleißgrenzlinie erreicht, müssen die Bremsbeläge erneuert werden.

Bremsbeläge immer als Satz erneuern.

Brakelight switch adjustment

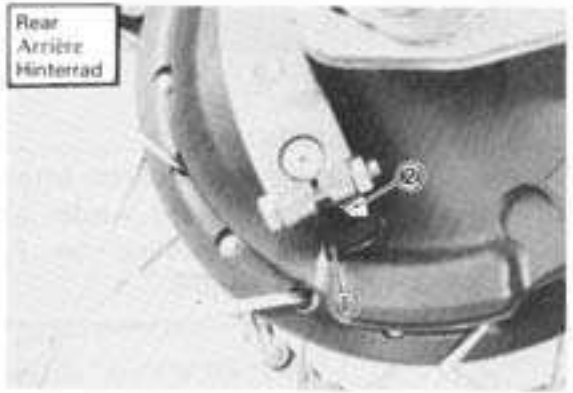
The brakelight switch is operated by movement of the brake pedal. To adjust, hold the switch body so it does not rotate and turn the adjuster. Proper adjustment is achieved when the brakelight illuminates slightly before the brake starts to take effect.

Réglage du contacteur de feu stop

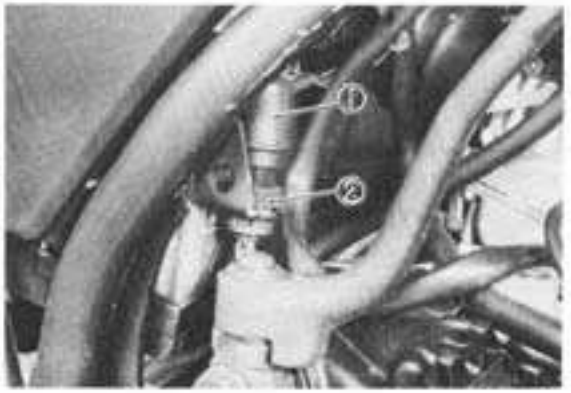
Le contacteur de feu stop est actionné par la pédale de frein. Pour le régler, tenir le corps principal du contacteur à la main de manière à ce qu'il ne bouge pas, et tourner le dispositif de réglage. Le réglage correct est obtenu quand le feu stop s'allume juste un peu avant que le frein commence à faire effet.

Einstellen des Bremslichtschalters

Der Bremslichtschalter wird durch die Bewegung des Fußbremshebels betätigt. Um den Bremslichtschalter einzustellen, das Schaltergehäuse mit den Händen festhalten und den Einsteller drehen. Der Schalter ist richtig eingestellt, wenn die Bremsleuchte ein wenig vor dem Einsetzen der Bremskraft aufleuchtet.



1. Wear limit
2. Wear indicator
1. Limite d'usure
2. Indicateur d'usure
1. Verschleißgrenze
2. Verschleißanzeiger



1. Main body
2. Adjusting nut
1. Corps principal
2. Dispositif de réglage
1. Hauptteil
2. Einstellmutter

Spoke adjustment and torque

1. Raise the wheel off the ground. Spin. Check rim runout.

Rim runout limits:
Vertical—2 mm (0.08 in)
Lateral—2 mm (0.08 in)

2. Check each spoke for tightness.

NOTE:

If loose spokes are found, tighten and repeat rim runout check.

Axles

Check axle nuts and holder nuts torque.

Front axle nut torque:
39 Nm (3.9 m · kg, 28 ft · lb)
Rear axle nut torque:
85 Nm (8.5 m · kg, 61 ft · lb)

Réglage et serrage des rayons

1. Elever la roue, et la faire tourner pour voir si elle n'est pas voilée.

Voile maximum admissible:
Faux-roud vertical—2 mm (0,08 in)
Voile latéral—2 mm (0,08 in)

2. Contrôler le serrage de tous les rayons.

N.B.:

Si on constate que des rayons sont desserrés, les resserrer, et mesurer à nouveau le voile de la roue.

Axes de roue

Contrôler le couple de serrage de l'écrou d'axe.

Couple de serrage de l'écrou d'axe de roue AV:
39 Nm (3,9 m · kg, 28 ft · lb)
Couple de serrage de l'écrou d'axe arrière:
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

Einstellen und Anziehen der Speichen

1. Vorderrad vom Boden abheben, mit der Hand drehen und auf Unrundheit der Felge prüfen.

Höchstzulässige Unrundheit der Felge:
Senkrecht—2 mm (0,08 in)
Seitlicher Schlag—2 mm (0,08 in)

2. Speichenspannung prüfen.

ANMERKUNG:

Wenn lose Speichen gefunden werden, müssen sie fest gespannt werden.

Achsen

Anzugsmomente der Achsmuttern und der Klemmschalenmuttern kontrollieren.

Anzugsmoment der Vorderachsmutter:
39 Nm (3,9 m · kg, 28 ft · lb)
Anzugsmoment der Hinterachsmutter:
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

Tire

	One rider	One rider + one passenger
Front	127 kPa (1.3 kg/cm², 18 psi)	147 kPa (1.5 kg/cm², 22 psi)
Rear	147 kPa (1.5 kg/cm², 22 psi)	177 kPa (1.8 kg/cm², 26 psi)

If a tire tread shows cross wise lines, it means that the tire is worn to its limit.
Replace the tire.

Gonflage

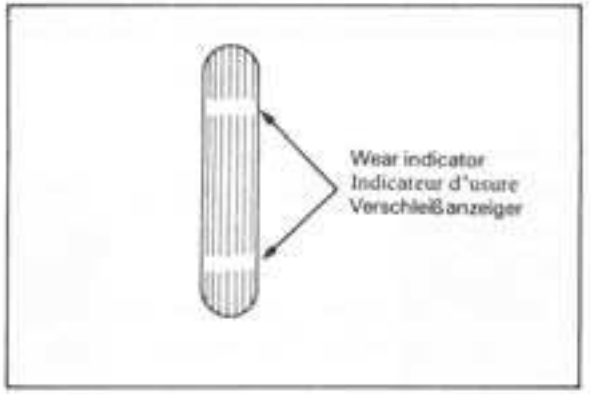
Avant	127 kPa (1,3 kg/cm², 18 psi)	147 kPa (1,5 kg/cm², 22 psi)
Arrière	147 kPa (1,5 kg/cm², 22 psi)	177 kPa (1,8 kg/cm², 26 psi)

Si la bande de roulement d'un pneu présente des rayures transversales, cela signifie que le pneu est usé au maximum changer le pneu.

Reifen

Vorne	127 kPa (1,3 kg/cm², 18 psi)	147 kPa (1,5 kg/cm², 22 psi)
Hinten	147 kPa (1,5 kg/cm², 22 psi)	177 kPa (1,8 kg/cm², 26 psi)

Wenn sich querlaufende Streifen am Reifenprofil zeigen sind die Reifen bis zur Verschleißgrenze abgenutzt. In diesem Fall den entsprechenden Reifen unverzüglich erneuern.



Drive chain

1. Tension check
   Inspect the drive chain with both tires touching the ground. Check the tension at the position shown in the illustration. The normal vertical deflection slack is approximately 45 ~ 55 mm (1.77 ~ 2.16 in). If the deflection exceeds 55 mm (2.16 in) adjust the chain tension.

Chaîne de Transmission

1. Contrôle de la tension
   Pour vérifier la chaîne, les deux pneus doivent reposer sur le sol. Mesurer la tension à l'endroit indiqué sur l'illustration. La déflexion verticale normale est approximativement de 45 ~ 55 mm (1,77 ~ 2,16 in). Si la flèche dépasse 55 mm (2,16 in), retendre la chaîne.

Antriebskette

1. Prüfen der spannung
   Zur Prüfung der Kette müssen beide Räder auf dem Boden stehen. Die Kettenspannung ist an der in der Abbildung gezeigten Stelle zu prüfen. Der normale senkrechte Gesamtdurchhang beträgt etwa 45 ~ 55 mm (1,77 ~ 2,16 in). Wenn der Durchhang 55 mm (2,16 in) überschreitet, muß die Kette gespannt werden.

NOTE:

Tension inspection should be made with the tensioner in the relaxed position. (not touching the chain)

2. Tension adjustment
   a. Loosen the rear brake adjuster.
   b. Remove the rear axle cotter pin.
   c. Loosen the rear wheel axle nut.

N.B.:

L'inspection de la tension et le règlage doivent être faits avec le tendeur en position relachée (ne touchant pas la chaîne).

2. Réglage de la tension
   a. Desserrer l'écrou de réglage de frein arrière.
   b. Extraire avec une pince la goupille fendue de l'écrou d'axe de roue arrière.
   c. Desserrer l'écrou d'axe de roue arrière.

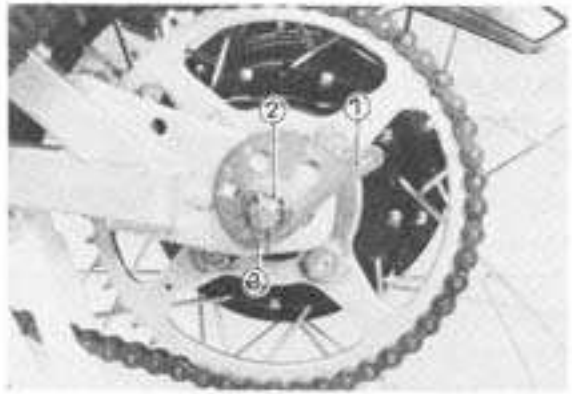
ANMARKUNG:

Die Prüfung und das Einstellen der Kettenspannung ist durchzuführen, wenn sich der Kettenspanner im glösten Zustand (er darf die Kette nicht berühren) befindet.

2. Einstellen der Kettenspannung
   a. Den Einsteller der Hinterradbremse lösen.
   b. Den Splint der Hinterachsmutter entfernen.
   c. Die Hinterachsmutter lösen.



a. 45 – 55 mm (1.8 – 2.2 in)



1. Chain puller cam
2. Axle nut
3. Cotter pin

1. Came du tendeur de chaîne
2. Ecrou d'axe
3. Goupille

1. Kettenspannernocke
2. Achsmutter
3. Splint

d. Turn chain puller cam both left and right until axle is situated in same cam slot position.

d. Tourner la came du tendeur de chaîne droit et gauche, jusqu'à ce que l'axe soit situé dans la même position de rainure de came.

d. Die linke und rechte Kettenspannernocke drehen, bis auf beiden Seiten die gleichen Nockenpositionen gewährleistet sind.

NOTE:

Before adjusting, rotate rear wheel through several revolutions and check tension several times to find the tightest point. Adjust chain tension with rear wheel in this "tight chain" position.

e. Tighten the rear axle nut.

Axle nut torque:
85 Nm (8.5 m · kg, 61 ft · lb)

f. Insert the new cotter pin into the rear wheel axle nut and bend the end of cotter pin. If the nut notch and pin hole do not match, tighten the nut slightly to match.

g. In the final step, adjust the play in the brake pedal.

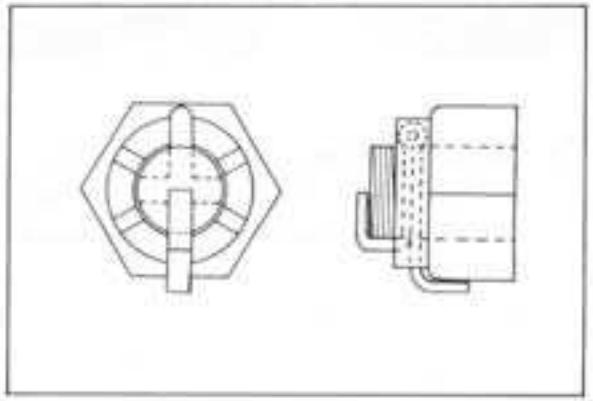
N.B.

Avant le réglage, faire tourner plusieurs lois la roue arrière, et mesurer chaque fois la tension, pour repérer la position de la roue correspondant à la plus forte tension de la chaîne. C'est avec la roue arrière dans cette position que la tension de la chaîn doit être réglée.

e. Resserer l'écrou d'axe arrière.

Couple de serrage de l'écrou d'axe:
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

f. Insérer la nouvelle goupille fendue dans l'écrou d'axe de roue arrière, et replier ses extrémités. Si le trou de l'axe n'est pas en face de l'encoche de l'écrou, légèrement l'écrou pour les aligner.



g. Pour terminer, régler le jeu de la pédale ou du levier de frein.

ANMERKUNG:

Vor der Einstellung sollte das Rad mehrmals mit der Hand gedreht werden, um die straffeste Stelle der Kette zu finden. Die Kettenspannung ist danach an dieser "straffesten" Stelle vorzunehmen.

e. Hinterachsmutter wieder festziehen.

Anzugsmoment der Hinterachsmutter:
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

f. Einen neuen Splint in die Hinterachsmutter einsetzen und die Enden des Splints umbiegen. Wenn die Nut in der Mutter und die Bohrung nicht übereinstimmen, die Mutter etwas mehr festziehen, bis der Splint eingeschoben werden kann.

g. Zum Schluß muß noch das Spiel des Fußbremshebels eingestellt werden.

CAUTION:

Excessive chain tension will overload the engine and other vital parts; keep the tension within the specified limits. Also, replace the rear axle cotter pin with a new one.

ATTENTION:

Une chaîne trop tendue impose des efforts excessif au moteur et aux organes de transmission; maintenir la tension de la chaîne dans les limites spécifiées. En outre, il est préférable de remplacer chaque fois la goupille fendue de l'écrou d'axe de roue.

ACHTUNG:

Eine zu straff gespannte Antriebskette führt zu Überbelastung des Motors und arderer Bauteile. Spannung daher immer gemäß Vorschrift einstellen; einen neuen Splint zur Sicherung der Hinterachsmutter verwenden.

Drive chain maintenance

The chain should be lubricated according the recommendations given in the Maintenance and Lubrication Interval Charts. Lubrication should be performed more often if possible and preferably after every use.

1. Wipe off dirt with shop rag. If accumlation is severe, use wire brush, then rag.
2. Apply lubricant between roller and side plates on both inside and outside of chain.
   Don't skip a portion as this will cause uneven wear.
   Apply thoroughly. Wipe off excess.

Entretien de la chaîne

La chaîne doit être graissée en fonction des recommandations données dans les tableaux d'entretien et d'intervalles de graissage. Le graissage doit être fait plus souvent si possible et de préférence après chaque utilisation.

1. Essuyer la crasse avec un chiffon. Si l'accumulation est importante, utiliser une brosse puis essuyer avec un chiffon.
2. Mettre de la graisse entre le rouleau et les plaques latérales sur les deux côtés intérieur et extérieur de la chaîne.
   Ne pas sauter une portion de la chaîne, car cela entraînerait une usure inégale.
   Graisser généreusement. Essuyer l'excédent.

Wartung der Antriebskette

Die Kette ist gemäß der in den Wartungs- und Schmiertabellen angegebenen Zeitintervallen zu schmieren. Wenn möglich, sollte die Kette häufiger, vorzugsweise nach jeder Benutzung, geschmiert werden.

1. Schmutz mit einem Putzlappen abwischen. Bei starker Verschmutzung zunächst Drahtbürste, dann Putzlappen benutzen.
2. Schmiermittel zwischen Rollen und seitlichen Laschen sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite der Kette auftragen. Dabei keinen Abschnitt der Kette auslassen, das ansonsten ungleichmäßiger Verschleiß auftritt. Schmiermittel reichlich auftragen; danach überschüssiges Schmiermittel abwischen.

NOTE:

Choice of lubricant is determined by use and terrain. SAE 20W or 30W motor oil may be used, but several specialty lubricants offered by accessory manufacturers offer more penetration and corrosion resistance for roller protection. In certain areas, semi-drying lubricants are preferable. These will resist picking up sand particles, dust, etc.

3. Periodically, remove the chain. Wipe and/or brush excess dirt off. Blow off with high pressure air.
4. Soak chain in solvent, brushing off remaining dirt. Dry with high pressure air. Lubricate thoroughly while off machine. Work each roller thoroughly to make sure lubricant penetrates. Wipe off excess. Re-install.

N.B.:

Le choix du lubrifiant est déterminé par l'utilisation et le terrain. On peut utiliser de l'huile de moteur SAE 20W ou 30W, mais plusieurs lubrifiants spécialisés offerts par des fabricants d'accèssoires présentent plus de pénètration et de résistance à la corrosion pour la protection des rouleaux. Dans certaines régions des lubrifiants demi-séchants sont préférables. Ceux-ci ne ramasseront pas les particules de sable, de poussière, etc.

3. Périodiquement, déposer la chaîne. Essuyer et/ou brosser l'excès de crasse. Passer à l'air comprimé.
4. Tremper la chaîne dans du solvant, et brosser ce qui reste de crasse. La sécher à l'air comprimé. Graisser abondamment quand la chaîne est retirée de la machine. Faire marcher chaque rouleau à fond pour s'assurer que le lubrifiant pénètre. Essuyer l'excédent. Remettre en place.

ANMERKUNG:

Die Auswahl des Schmiermittels richtet sich nach der Verwendungsart der Maschine und nach der Geländebeschaffenheit. Motoröl SAE 20W oder 30W kann benutzt werden, jedoch werden von Zubehörherstellern verschiedene Spezialsorten angeboten, die besser in die Kettenglieder eindringen und einen erhöhten Rostschutz für die Rollen ergeben. Im manchen Fahrgebieten sind halbtrockene Schmiermittel vorzuziehen, da bei diesen Schmiermitteln Sandkörner, Staub usw. nicht so leicht an der Kette haften bleiben.

3. Kette in regelmäßigen Zeitabständen abnehmen. Groben Schmutz abwischen und/oder abbürsten; danach mit Druckluft ausblasen.
4. Kette in Lösungsmittel eintauchen und den restlichen Schmutz abbürsten; danach die Kette mit Druckluft trocknen. Nun die Kette im ausgebauten Zustand gründlich schmieren. Dabei sorgfältig auf jede Rolle achten, um sicherzustellen, daß das Schmiermittel in diese eindringt. Anschließend überschüssiges Schmiermittel abwischen und die Kette wieder in die Maschine einbauen.

Front fork oil change

1. With the front wheel removed or raised off the floor with a suitable frame stand.
2. Loosen the pinch bolt.
3. Hold down the spring seat, and remove the wire clip using a screwdriver.
4. Remove the spring seat and upper spring from the inner fork tube.
5. Remove drain screw from each outer tube with open container under each drain hole.

Changement de l'huile de la fourche avant

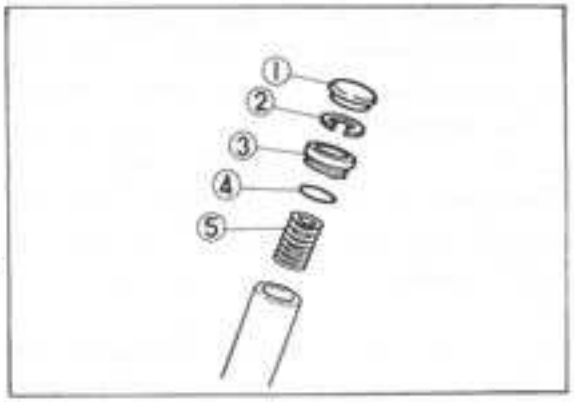
1. Enlever la roue avant, ou la maintenir à l'écart du solen calant l'avant de la moto sur un support approprié.
2. Desserrer le boulon de bridage.
3. Enfoncer le siège de ressort puis enlever le circlip avec un tournevis.
4. Enlever le siège de ressort et le ressort supérieur du tube interne de fourche.
5. Placer un récipient ouvert sous chaque trou du vidange, et enlever les vis de vidange des deux bras de fourche.

1. Bei ausgebautem Vorderrad oder bei vom Boden abgehobenem Vorderrad und untergebautem Motor.
2. Die Klemmschraube lösen.
3. Den Federsitz nach unten halten und die Drahtklemme mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen.
4. Den Federsitz und die ibere Feder aus dem inneren Gabelbeinrohr entfernen.
5. Auffanggefäße unterstellen und die Ablaßschrauben an beiden äußeren Rohren entfernen.

1. Cap
2. Wire clip
3. Spring seat
4. O-ring
5. Upper spring

1. Capuchon
2. Circlip
3. Siège de ressort
4. Joint torique
5. Ressort supérieur

1. Deckel
2. Drahtklemme
3. Federsitz
4. O-Ring
5. Obere Feder





1. Drain bolt

1. Boulon du vidange

1. Ablaßschraube

6. After most of oil has drained, slowly raise and lower outer tubes to pump out remaining oil.
7. Replace drain screws.

6. Lorsque l'huile cesse de couler abondamment, faire jouer doucement les tubes extèrieurs de manière a pomper le reste de l'huile à l'extérieur.
7. Replacer les vis de vidange.

6. Nachdem das meiste Öl ausgeflossen ist, äußere Rohre langsam auf- und abbewegen, um das restliche Öl auszupumpen.
7. Danach die Ablaßschrauben wieder anbringen.

NOTE:

Check gaskets, replace if damaged.

N.B.:

Vérifier les joints, et les remplacer en cas de dommage.

ANMERKUNG:

Dichtungen prüfen und falls beschädigt erneuern.

8. Pour specified amount of oil into the inner tube through the upper end opening.

Recommended oil:
SAE 10W30 SE motor oil

Oil capacity: 304 ± 2.5 cm³
(10.72 ± 0.088 Imp oz,
10.28 ± 0.085 US oz)

NOTE:

Select the weight oil that suits local conditions and your preference (lighter for less damping; heavier for more damping).

9. After filling, slowly pump the outer tubes up and down to distribute the oil.
10. Inspect O-ring on fork cap bolts and replace if damaged.
11. Replace spring seat and tighten the pinch bolts.

Pinch bolt torque:
25 Nm (2.5 m·kg, 18 ft·lb)

8. Verser par l'ouverture supérieure la quantité spécifiée d'huile dans chaque bras de fourche.

Huile recommandée:
Huile moteur SAE 10W30 SE

Capacité d'huile: 304 ± 2,5 cm³
(10,72 ± 0,088 Imp oz,
10,28 ± 0,085 US oz)

N.B.:

Choisir une huile de viscosité adaptée aux conditions d'utilisation et à votre préférence personnelle (l'amortissement est d'autant plus fort que l'huile est visqueuse, et d'autant plus faible que l'huile est fluide).

9. Après avoir fait le plein d'huile, faire jouer doucement les tubes extérieurs pour bien répartir l'huile.
10. Examiner les joints toriques des bouchons de bras de fourche, et les remplacer en cas de dommage.
11. Remove le siège de ressort puis serrer le boulon de bridage.

Couple de serrage de boulon de pincement:
25 Nm (2,5 m·kg, 18 ft·lb)

8. Die vorgeschriebene Ölmenge durch die obere Öffnung in das innere Gabelbeinrohr einfüllen.

Empfohlenes Öl:
Motoröl SAE 10W30 SE

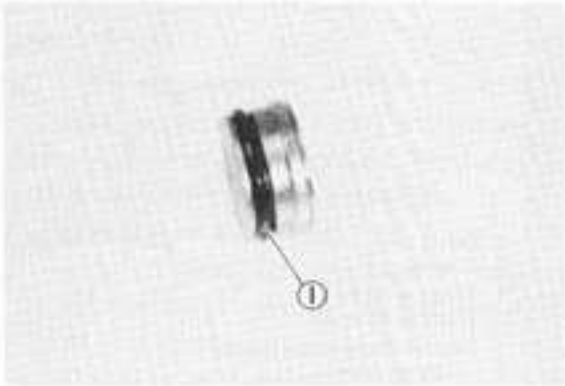
Ölkapazität: 304 ± 2,5 cm³
(10,72 ± 0,088 Imp oz,
10,28 ± 0,085 US oz)

ANMERKUNG:

Die Ölsorte entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und den Fahrerwünschen auswählen (leichteres Öl für geringere Dämpfung, schwereres Öl für stärkere Dämpfung).

9. Nach dem Einfüllen äußere Rohre langsam auf- und abbewegen, um das Öl zu verteilen.
10. O-Ringe an den Gabelhutschrauben prüfen und erneuern, falls diese beschädigt sind.
11. Federsitz anbringen und Klemmschraube festziehen.

Anzugsmoment der Gabelrohr-Klemmschrauben:
25 Nm (2,5 m·kg, 18 ft·lb)



1. O-ring
1. Joint torique
1. O-Ring

Steering head adjustment

The steering assembly should be checked periodically for looseness.

1. Place machine on the suitable stand and grasp bottom of forks.
   And raise front end of motorcycle so that there is no weight on front wheel.
2. Gently rock fork assembly backward and forward, checking for looseness in the steering assembly bearings.
3. If steering head needs adjustment, loosen steering fitting bolt.
4. Using steering nut wrench, adjust steering head fitting nut until steering head is tight without binding when forks are turned.

Réglage de la colonne de direction

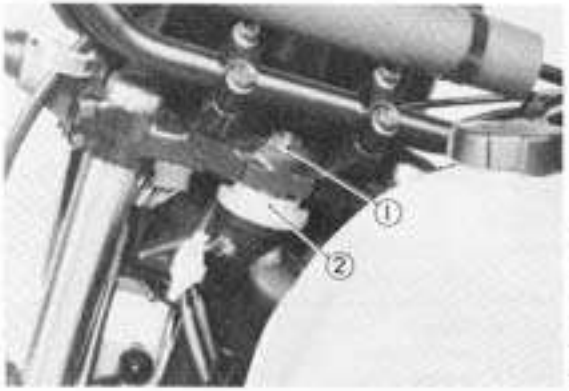
La direction doit être vérifiée périodiquement pour voir si elle n'a pas de jeu.

1. Mettre la machine sur un support convenable et saisir le bas des bras de la fourche.
   Lever l'extrémité avant de la motocyclette de manière à ce qu'il n'y ait pas de poids sur la roue avant.
2. Faire basculer doucement la fourche vers l'avant et l'arrière en vérifiant le jeu dans les roulements de la direction.
3. Si la colonne de direction a besoin de réglage desserrer l'écrou de fixation de direction.
4. En utilisant la clef pour écrou de direction, régler l'écrou de fixation de colonne de direction jusqu'à ce que la direction soit serrée sans point dur quand la fourche est tournée.

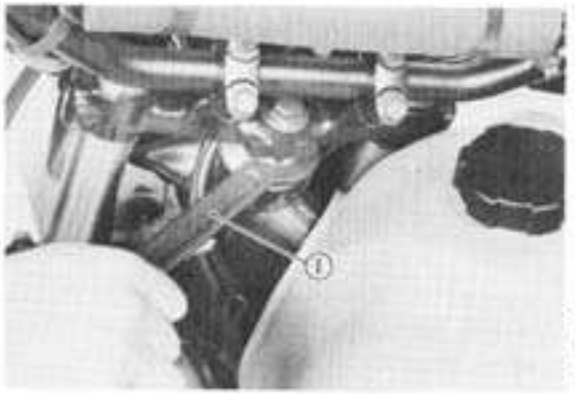
Einstellen des Lenkerkopfes

Die Lenkereinheit sollte regelmäßig auf Lockerung geprüft werden.

1. Motorrad unterbocken und Gabelbeine am unteren Ende festhalten.
   Danach das Vorderteil des Motorrades vom Boden abheben, so daß sich das Vorderrad frei dreht.
2. Gabelbeine vorsichtig nach vorne und hinten bewegen, um festzustellen, ob in den Lenkungslagern Lockerung vorhanden ist.
3. Falls der Lenkerkopf eingestellt werden muß, die Lenkerbefestigungsschraube lösen.
4. Die Lenkerkopfmutter danach mit Hilfe des Lenkerkopfmutternschlüssels so einstellen, daß der Lenkerkopf spielfrei ist, sich jedoch frei und ohne zu klemmen bewegen läßt, wenn die Gabel gedreht wird.



1. Fitting bolt
2. Steering nut
1. Ecrou de fixation
2. Ecrou de direction
1. Lenkerbefestigungsschraube
2. Lenkerkopfmutter



1. Steering nut wrench
1. Clef à écrou de direction
1. Lenkerkopfmutternschlüssels

NOTE:

Excessive tightening of this nut will cause rapid wear of ball bearings and races. Recheck for looseness and freedom of movement.

5. Tighten steering fitting bolt.

NOTE:

After completing steering adjustment, make certain forks pivot from stop to stop without binding. If binding is noticed, repeat adjustment.

Tightening torque:
53 Nm (5.3 m · kg, 38 ft · lb)

N.B.:

Un serrage excessif de cet écrou entraînerait une usure rapide des roulements à billes et des chemins de roulement. Vérifier à nouveau le jeu et la liberté de mouvement.

5. Serrer le boulon de fixation de direction.

N.B.:

Après avoir terminé le réglage de la direction, s'assurer que la fourche tourne bien d'une butée à l'autre sans point dur. Si on sent un point dur, refaire le réglage.

Couple de serrage:
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)

ANMERKUNG:

Übermäßiges Festziehen dieser Mutter verursacht raschen Verschleiß der Kugeln und Laufringe. Nach der Einstellung Lenkerkopf nochmals auf Lockerung und freire Bewegung prüfen.

5. Lenkungsbefestigungsschraube festziehen.

ANMERKUNG:

Nach Beendigung der Einstellung ist sicherzustellen, daß sich die Gabel ohne zu klemmen frei von Anschlag zu Anschlag drehen läßt. Falls ein Klemmen festgestellt wird, die Einstellung nochmals wiederholen.

Anzugsmoment:
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)

REAR SHOCK

Spring preload

The preload is adjusted by changing the set length of the spring: a shorter set length increases the preload, a longer set length decreases the preload.

1. To adjust the preload, remove the shock absorber and loosen the lock nut.
2. Adjust the spring set length by turning the spring adjuster with the special wrench.
3. To increase the preload, turn the spring adjuster clockwise. To decrease the preload, turn the spring adjuster counterclockwise.

   One complete turn of the adjuster will change the preload 1 mm (0.04 in). Make changes in increments of 2 mm (0.08 in) at a time.

AMORTISSEUR ARRIERE

Précharge du ressort

La précharge se règle en modifiant la longueur du ressort en place. Une longueur moindre augmente la précharge, et une longueur accrue la diminue.

1. Pour régler la précharge, déposer l'amortisseur arrière et desserrer le contre-écrou.
2. Régler la longueur en place du ressort en tournant la couronne de réglage au moyen de la clé spéciale.
3. Pour augmenter la précharge, tourner la couronne dans le sens d'horloge. Pour la diminuer, tourner dans le sens antihorloge.

   Un tour complet modifie la précharge de 1 mm (0,04 in). Faire des changements de 2 mm (0,08 in) à la fois.

HINTERRAD-STOßDÄMPFER

Federvorspannung

Die Vorspannung der Stoßdämpferfeder kann eingestellt werden, indem die Einbaulänge der Feder geändert wird. Eine kürzere Einbaulänge erhöht, eine längere vermindert die Vorspannung.

1. Um die Vorspannung einzustellen, den Stoßdämpfer ausbauen und die Sicherungsmutter lösen.
2. Die Federlänge durche Drehen des Federeinstellers mit Hilfe des Spezialschlüssels einstellen.
3. Um die Vorspannung zu erhöhen, den Federeinsteller im Uhrzeigersinn drehen. Den Federeinsteller gegen den Uhrzeigersinn drehen, wenn die Vorspannung reduziert werden soll.

   Eine Umdrehung des Einstellers ändert die Federlänge um 1 mm (0,04 in). Die Federlänge sollte in Schritte von jeweils 2 mm (0,08 in) eingestellt werden.



1. Special wrench
1. Clé spéciale
1. Spezialschlüssel



1. Adjuster
2. Lock nut
3. Increase spring preload
4. Decrease spring preload
1. Couronne de réglage
2. Contre-écrou
3. Augmentation de la précharge du ressort
4. Diminution de la précharge du ressort
1. Einsteller
2. Sicherungsmutter
3. Erhöhung der Federvorspannung
4. Verminderung der Federvorspannung

Standard Length (installed):	280 mm (11.0 in)
Minimum Length (installed):	270 mm (10.1 in)
Maximum Length (installed):	285 mm (11.2 in)

CAUTION:

Never attempt to turn the adjuster beyond the maximum or minimum setting.

Longueur standard (en place):	280 mm (11,0 in)
Longueur minimum (en place):	270 mm (10,1 in)
Longueur minimum (en place):	285 mm (11,2 in)

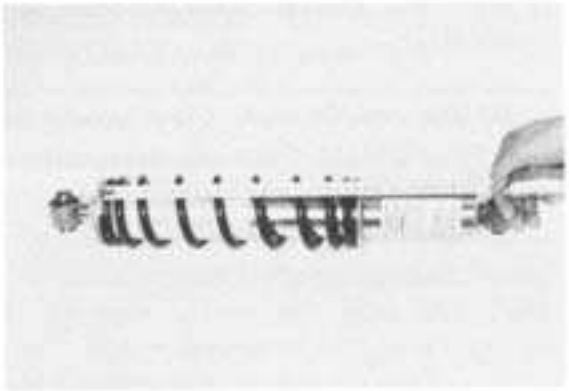
ATTENTION:

Ne jamais tenter de régler le ressort au-delà des réglages minimum ou maximum.

Standardlänge (eingebaut):	280 mm (11,0 in)
Mindestlänge (eingebaut):	270 mm (10,1 in)
Höchstlänge (eingebaut):	285 mm (11,2 in)

ACHTUNG:

Niemals den Einsteller über die Mindest- oder Höchsteinstellung hinaus drehen.



NOTE:

Always tighten the lock nut against the spring adjuster and torque the lock nut to specification.

Tightening torque:
55 Nm (5.5 m · kg, 40 ft · lb)

N.B.:

Toujours resserrer le contre-écrou contre la couronne de réglage, au couple prescrit.

Couple de serrage:
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

ANMERKUNG:

Immer die Sicherungsmutter gegen den Federeinsteller schrauben und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

* Shortening the set length:
  Increases the preload; the shock becomes stiffer and rebounds more quickly.
* Lengthening the set length:
  Decreases the preload; the shock becomes softer and rebounds more slowly.

* Raccourcissement du ressort:
  Augmentation de la précharge; l'amortisseur devient plus dur et le rebond plus rapide.
* Allongement du ressort:
  Diminution de la précharge; l'amortisseur devient plus souple et le rebond plus lent.

* Verkürzen der Einbaulänge:
  Die Vorspannung wird erhöht, so daß sich eine härtere Federung ergibt.
* Verlängern der Einbaulänge:
  Die Vorspannung wird vermindert, so daß sich eine weichere Federung ergibt.

ELECTRICAL

Capacitor Discharge Ignition (C.D.I.)

A capacitor discharge ignition (C.D.I.) system eliminates the need for a mechanical contact breaker and its inherent disadvantages. A simple electronic circuit using a large storage capacitor and a Thyristor (Silicon Control Rectifier) provides a correctly-timed, high-intensity voltage to the spark plug.

Ignition timing checking

Ignition timing is checked with a timing light by observing the position of the case mark and rotor mark.

PARTIE ELECTRIQUE

Allumage par décharge de condensateur (CDI)

Un système d'allumage par décharge de condensateur (CDI) supprime le besoin d'un rupteur mécanique et les désavantages qui lui sont propres. Un circuit électronique simple comprenant un condensateur de grande capacité et un thyristor (SCR) fournit une haute-tension à la bougie au moment correct.

Contrôle de l'avance à l'allumage

L'avance à l'allumage se contrôle avec une lampe stroboscopique en observant la position du repère situé sur le carter et celle du repère du rotor.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Kondensator-Entladezündung (C.D.I.)

Die Kondensator-Entladezündung (C.D.I.) erfordert keinen mechanischen Unterbrecher und ist daher weniger störungsanfällig. Ein einfacher elektrischer Schaltkreis mit einem kapazitätsstarken Kondensator und einem Thyristor (siliziumgesteuerter Gleichrichter) sorgen für die zeitgerechte Übertragung der Hochspannung an die Zündkerze.

Prüfen des Zündzeitpunktes

Der Zündzeitpunkt kann mit einer Prüflampe kontrolliert werden, indem die Position der Markierungen an Gehäuse und Rotor beobachtet wird.

1. Remove the left hand crankcase cover.
2. Connect the timing light to the spark plug lead wire.
3. Start the engine and keep it running at the specified speed. Use a tachometer for checking.

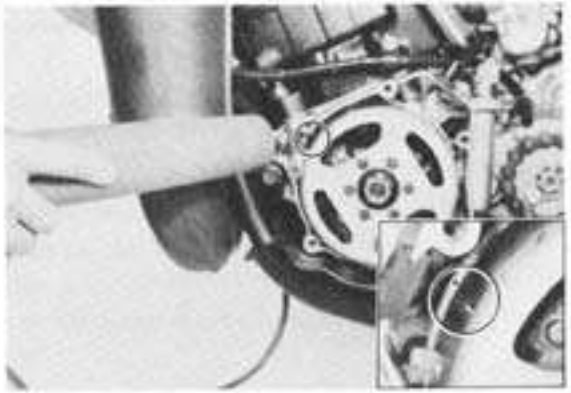
Specified speed: 3,000 r/min

1. Enlever le couvercle de carter (G).
2. Brancher la lampe stroboscopique sur le fil de la bougie.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner au régime spécifié. Pour le contrôle de ce régime, utiliser un compte-tours.

Régime spécifié: 3.000 tr/mn

1. Den linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen.
2. Die Prüflampe an das Zündkerzenkabel anschließen.
3. Den Motor anlassen und im vorgeschriebenen Drehzahlbereich halten. Für diese Prüfung ist ein drehzahlmesser zu verwenden.

Vorgeschriebene Drehzahl: 3.000 U/min



4. While keeping the engine running at a specified speed, check that the rotor mark is aligned with the case mark.
   If they are not aligned, adjust the ignition timing.

4. Tout en faisant tourner le moteur au régime spécifié, contrôler si le repère du rotor est aligné avec celui du carter. Si ces deux repères ne sont pas alignés, régler l'avance à l'allumage.

4. Den Motor auf der vorgeschriebenen Drehzahl halten und darauf achten, daß die Markierung am Gehäuse mit der Rotormarkierung übereinstimmt. Stimmen die Markierungen nicht überein, den Zündzeitpunkt einstellen.

Adjustment

The ignition timing must be set precisely to ensure that the ignition spark occurs at the proper time to provide optimum engine power.

1. Remove the spark plug, expansion chamber, and the left-hand crankcase cover.
2. Screw the dial gauge stand into the spark plug hole.
3. Install the extension on the dial gauge, and slide the dial gauge assembly into the dial gauge stand.

Réglage

Le calage de l'allumage doit être règlé avec précision pour que l'étincelle se produise au moment exact et que le moteur puisse délivrer son rendement maximum.

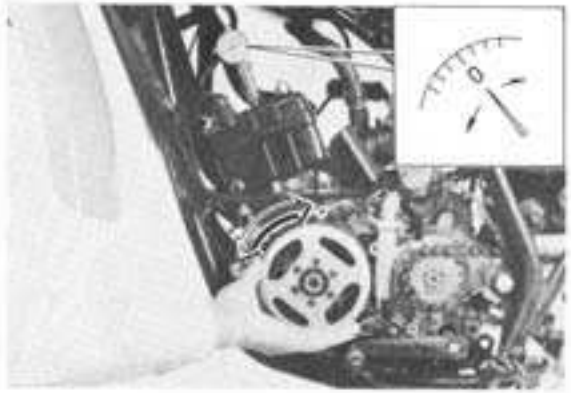
1. Déposer la bougie, la chambre de dilatation et le couvercle gauche de carter.
2. Vissez le support de comparateur dans le trou de bougie.
3. Placez le palpeur sur le comparateur et coulissez l'ensemble dans le support.

Einstellung

Der Zündzeitpunkt muß genau eingestellt sein, um durch zeitgerechte Zündung optimale Motorleistung sicherzustellen.

1. Zündkerze ausbauen, Ausgleichskammer und linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen.
2. Den Meßuhrständer in die Zündkerzenbohrung einschrauben.
3. Die Verlängerung an der Meßuhr anbringen und diese in den Meßuhrständer einschieben.





4. Rotate the magneto rotor until the piston reaches top dead center (TDC). When this happens, the needle on the dial gauge will stop and reverse directions even though the rotor is being turned in the same direction. Zero the dial gauge at TDC.

4. Faites tourner le volant de sorte à amener le piston au point mort haut (PMH). A ce point, l'aiguille du comparateur s'arrête et change de sens, bien que le volant soit tourné dans le même sens. Mettez l'aiguille à zéro sur le PMH.

4. Den Schwungmagnetrotor drehen, bis sich der Kolben im oberen Totpunkt (TDC) befindet. An diesem Punkt bewegt sich die Anzeigenadel der Meßuhr nicht (wird der Rotor in der gleichen Richtung weitergedreht, dann geht die Anzeigenadel wieder zurück). Im oberen Totpunkt ist die Meßuhr auf Null einzustellen.

5. From TDC, rotate the rotor clockwise until the dial gauge indicates that the piston is at a specified distance from TDC. At this point, the scribed marks on the rotor and the crankcase should be aligned.

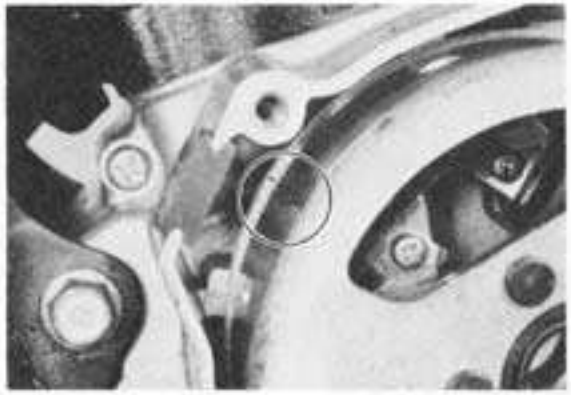
Ignition timing: B.T.D.C.
2.2 ± 0.15 mm (0.087 ± 0.006 in)

5. A partir du PMH, tournez le volant dans le sens d'horloge jusqu'à ce que le comparateur indique que le piston se trouve à 0,61 mm (0,024 in) avant le PMH. A ce point, les repères inscrits sur le volant et le carter doivent être alignés.

Calage de l'allumage: Av. PMH.
2,2 ± 0,15 mm (0,087 ± 0,006 in)

5. Aus dem oberen Totpunkt ist der Rotor im Uhrzeigersinn zu drehen, bis die Meßuhr den vorgeschriebenen Wert anzeigt. An diesem Punkt sollten auch die am Rotor und Kurbelgehäuse angebrachten Markierungen übereinstimmen.

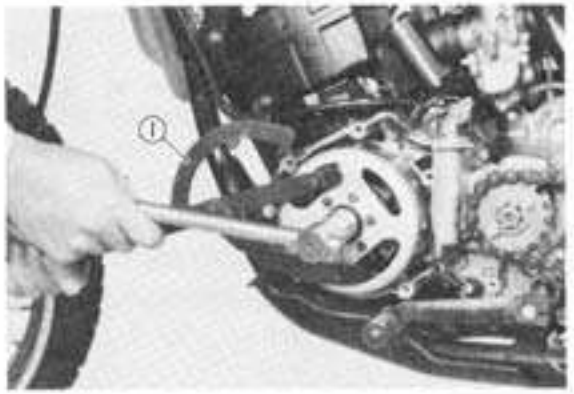
Zündzeitpunkt: Vor oberem Totpunkt
2,2 ± 0,15 mm (0,087 ± 0,006 in)



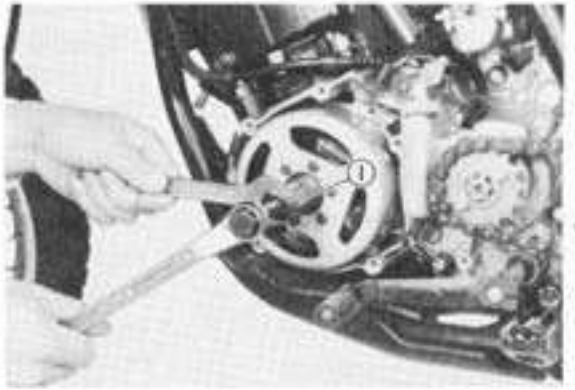
6. If the marks are not aligned, punch a new mark on the crankcase in line with the rotor mark.
7. Remove the flywheel magneto using the magneto holder and flywheel puller.

6. Si les repères ne coïncident pas, donner un coup de pointeau sur le carter en face du repère sur le rotor.
7. Enlever le volant magnétique en utilisant le support de magnéto et l'extracteur de volant.

6. Stimmen die Markierungen nicht überein, eine neue Markierung in das Kurbelgehäuse einschlagen (in Übereinstimmung mit der Rotormarkierung).
7. Den Schwungmagnetzünder unter Verwendung des Schwungmagnetzünder-haltewerkzeuges und der Schwungrad-Abziehvorrichtung ausbauen.



1. Flywheel holding tool (90890-01235)
1. Clef de maintien de volant magnétique (90890-01235)
1. Schwungrad-Haltewerkzeug (90890-01235)

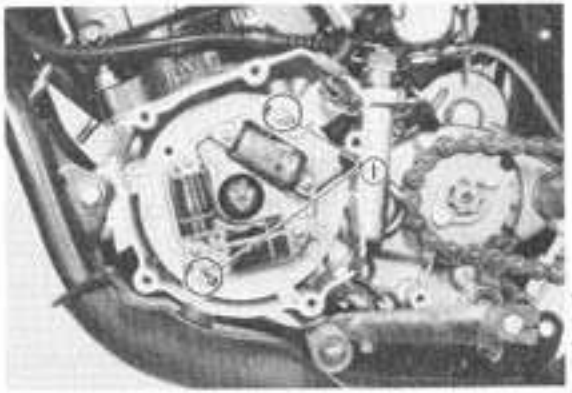


1. Flywheel puller (90890-01189)
1. Extracteur de volant (90890-01189)
1. Schwungrad-Abziehvorrichtung (90890-01189)

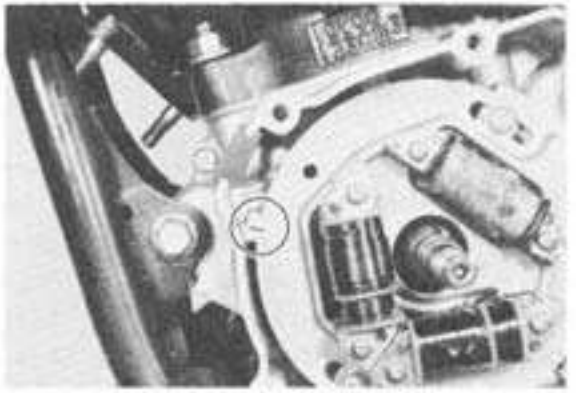
8. Loosen the base set screws and turn the base right or left until the base mark aligns the new mark. And tighten the base set screws.

8. Desserrer les vis de blocage du flasque puis tourner le flasque à droite ou à gauche jusqu'à ce que son repère s'aligne avec le nouveau repère. Resserrer les vis de blocage du flasque.

8. Die Grundplatten-Befestigungsschrauben lösen und die Grundplatte nach links oder rechts drehen, bis die Grundplatten-Markierung mit der neuen Markierung übereinstimmt. Danach die Befestigungsschrauben der Grundplatte wieder festziehen.



1. Base screw
1. Vis de flasque
1. Grundplatten-Befestigungsschraube



9. Reinstall the flywheel and tighten the nut.

9. Remonter le volant puis serrer son écrou.

9. Das Schwungrad einbauen und die Mutter festziehen.

Tightening torque:
85 Nm (8.5 m · kg, 60 ft · lb)

10. Remove the dial gauge assembly and stand, and reinstall the spark plug. Torque the plug to specification.

Spark plug torque:
20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)

11. Reinstall the left-hand crankcase cover and the expansion chamber.

Spark plug

1. Check the electrode condition and wear, insulator color and electrode gap.
   a. Best condition: When the porcelain around the center electrode is a light tan color.
   b. If the electrodes and porcelain are black and somewhat oily, replace the plug with a hotter type for low speed riding.
   c. If the porcelain is burned white and/or the electrodes are partially burned away, replace the plug with a colder type for high speed riding.

Couple de serrage:
85 Nm (8,5 m · kg, 60 ft · lb)

10. Enlever l'ensemble comparateur et son support puis remonter la bougie. Serrer la bougie au couple spécifié.

Couple de serrage de bougie:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

11. Remonter le couvercle de carter gauche et le pot de détente.

Bougies

1. Vérifier l'état des électrodes, la couleur de la porcelaine et l'intervalle entre les électrodes.
   a. Idéal: Quand la porcelaine autour de l'électrode centrale est d'une couleur légèrement bronzée.
   b. Si les électrodes et la porcelaine sont noires et plus ou moins huileuses, remplacer la bougie par un type plus chaud pour une conduite à basse vitesse.
   c. Si la porcelaine est brûlée à blanc et/ou si les électrodes sont partiellement grillées, remplacer la bougie par un type plus froid pour conduite rapide.

Anzugsmoment:
85 Nm (8,5 m · kg, 60 ft · lb)

10. Die Meßuhr und den Meßuhrständer entfernen und die Zündkerze wieder einbauen. Die Zündkerze mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Zündkerzen-Anzugsmoment:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

11. Den linken Kurbelgehäusedeckel und die Ausgleichskammer einbauen.

Zündkerze

1. Zustand der Elektrode, Verschleiß, Isolatorfarbe und Elektrodenabstand prüfen.
   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 Fahren mit niedrigen Geschwindigkeiten ersetzen.
   c. Wenn der Isolator weißgebrannt ist und die Elektroden teilweise abgeschmolzen sind, ist die Zündkerze durch eine kältere für Fahren mit hohen Geschwindigkeiten zu ersetzen.

2. Use a wire gauge for measuring the plug gap.
3. If the electrodes becomes too worn, replace the spark plug.
4. When installing the plug, always clean the gasket surface. Wipe off any grime that might be present on the surface of the spark plug, and torque the spark plug properly.

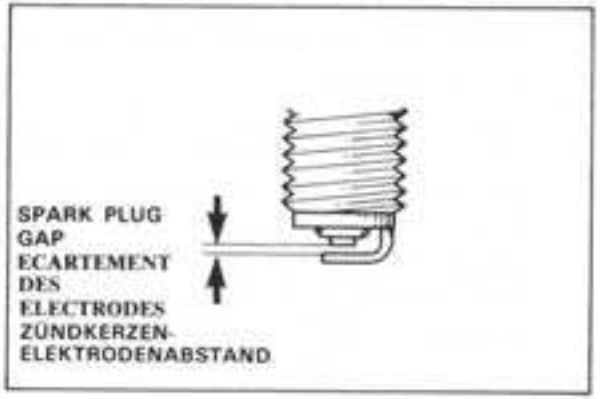
Standard spark plug: BR8ES (NGK)
Spark plug gap: 0.6 ~ 0.8 mm (0.024 ~ 0.032 in)
Spark plug tightening torque: 20 Nm (2.0 m · kg, 14.5 ft · lb)

2. Mesurer l'intervalle à l'aide d'une jauge d'épaisseur.
3. Si les électrodes sont par trop érodées, remplacer les bougies.
4. Avant d'installer les bougies, toujours nettoyer le plan de joint. Nettoyer les impuretés pouvant être présentes sur les bougies et les serrer au couple spécifié.

Bougies standard: BR8ES (NGK)
Intervalle des électrodes: 0,6 ~ 0,8 mm (0,024 ~ 0,032 in)
Couple de serrage: 20 Nm (2,0 m · kg, 14,5 ft · lb)

2. Mit einer Fühlerlehre den Elektrodenabstand der Zündkerze prüfen.
3. Falls die Elektroden übermäßig abgenutzt sind, die Zündkerze erneuern.
4. Beim Einbau der Zündkerze stets die Dichtungsflächen saubern. Der an den Zündkerzen anhaftende Schmutz abwischen und die Zündkerze mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Normalzündkerze: BR8ES (NGK)
Elektrodenabstand der Zündkerze: 0,6 ~ 0,8 mm (0,024 ~ 0,032 in)
Anzugsmoment der Zündkerze: 20 Nm (2,0 m · kg, 14,5 ft · lb)



Battery

NOTE:

When filled with dilute sulfuric acid (electrolyte), this battery can be put into use immediately. That is, it is a dry-charged battery. It is advisable, however, that the battery be charged as much as possible before using to insure maximum performance. This initial charge will prolong the life of the battery.

Charging current: 0.4 A Charging hours: 10 hrs.

The battery fluid should be checked at least once a month.

1. The level should be between the upper and lower level marks. Use only distilled water for refilling. Normal tap water contains minerals which are harmful to a battery; therefore, refill only with distilled water.
2. Always make sure the connections are correct when installing the battery. The red lead is for the + terminal and the black lead is for the − terminal. Make sure the breather pipe is properly connected and is not damaged or obstructed.

Batterie

N.B.:

Quand on la remplit avec de l'acide sulfurique dilué (électrolyte) cette batterie peut être utilisée tout de suite. C'est à dire que c'est une batterie chargée à sec. Toutefois il est conseillé de charger la batterie aussi longtemps que possible avant l'utilisation pour en assurer des performances maximales. Cette charge initiale prolongera la durée de vie de la batterie.

Courant de charge: 0,4 A Heures de charge: 10 heures

Le fluide de la batterie doit être vérifié au moins une fois par mois.

1. Le niveau doit être entre les marques supérieure et inférieure. Utiliser uniquement de l'eau distillée pour la remise à niveau. L'eau du robinet contient des minéraux qui sont dangereux pour la batterie; aussi ne faire le niveau qu'avec de l'eau distillée.
2. Toujours s'assurer que les connexions sont correctes en installant la batterie. Le fil rouge est pour le terminal + et le fil noir est pour le terminal −. S'assurer que le tuyau de reniflard est correctement connecté et n'est ni endommagé ni bouché.

Batterie

ANMERKUNG:

Wenn die Batterie mit Batteriesäure (Elektrolyt) gefüllt wird, kann sie sofort verwendet werden, da es sich um eine trocken aufgeladene Batterie handelt. Es ist jedoch ratsam, die Batterie vor der ersten Verwendung möglichts vollständig aufzuladen. Durch diese erste Aufladung kann die Höchstleistung erzielt und die Lebensdauer der Batterie beträchtlich verlängert werden.

Ladestrom: 0,4 A Ladezeit: 10 Stunden

Die Batterieflüssigkeit sollte mindestens einmal im Monat geprüft werden.

1. Der Flüssigkeitsstand muß sich zwischen der oberen und unteren Standmarke befinden. Zum Nachfüllen darf nur destilliertes Wasser verwendet werden. Normales Leitungswasser enthält Minerale, die schädlich für die Batterie sind; deshalb darf nur destilliertes Wasser verwendet werden, um die Batterie aufzufüllen.
2. Wenn die Batterie wieder in die Maschine eingebaut wird, unbedingt auf richtigen Anschluß achten. Die rote Leitung muß mit der positiven (+) Klemme, die schwarze Leitung mit der negativen (−) Klemme verbunden werden. Auf richtigen Anschluß des Entlüftungsrohres achten und sicherstellen, daß dieses nicht beschädigt oder verstopft ist.

WARNING:

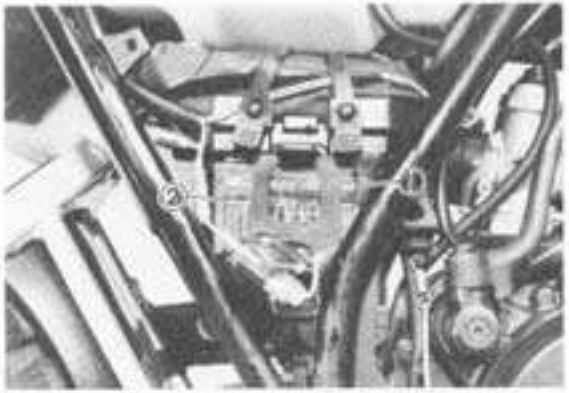
Battery electrolyte is poisonous and dangerous, causing severe burns, etc. Contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Antidote: EXTERNAL-Flush with water.
INTERNAL-Drink large quantities of water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil. Call physician immediately.
Eyes: Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention. Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes, etc., away. Ventilate when charging or using in enclosed space. Always shield eyes when working near batteries.
KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

AVERTISSEMENT:

Le liquide de batterie est toxique et dangereux, pouvant causer des brûlures graves, etc. Il contient de l'acide sulfurique. Eviter le contact avec la peau, les yeux ou les habits.
Antidote: EXTERNE-Rincer avec de l'eau. INTERNE-Boire beaucoup d'eau ou de lait. Continuer avec du lait de magnésie, un oeuf battu ou de l'huile végétale. Appeler immédiatement un médecin.
Yeux: Rincer avec de l'eau pendant 15 minutes et faire un examen médical le plus tôt possible. Les batteries produisent des gaz explosifs. Les tenir éloignées du feu, des cigarettes, etc. Ventiler quand on charge ou utilise la batterie dans un endroit fermé. Toujours porter des lunettes de protection quand on travaille près de batteries.
TENIR HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

WARNUNG:

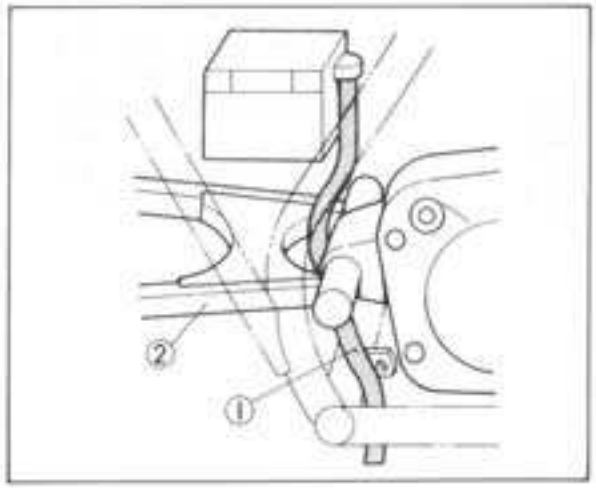
Batteriesäure ist giftig und gefährlich und kann zu ernsthaften Verbrennungen usw. führen, da es sich dabei um verdünnte Schwefelsäure handelt. Daher unbedingt darauf achten, daß Batteriesäure nicht verspritzt und mit der Haut, den Augen oder mit Kleidungsstücken in Berührung kommt. Gegenmittel: ÄUSSERLICH - mit Wasser spülen. INNERLICH - große Mengen Wasser oder Milch trinken. Danach Rührei oder Salatöl einnehmen und sofort einen Arzt aufsuchen.
Augen: Mit Wasser für mehr als 15 Minuten spülen und danach sofort einen Arzt aufsuchen. Batterien erzeugen hochexplosives Wasserstoffgas; daher niemals Funken, offene Flammen, Zigaretten usw. in die Nähe der Batterie bringen. In geschlossenen Räumen für gute Belüftung sorgen. Immer Schutzbrillen tragen, wenn Sie an der Batterie arbeiten.
VON KINDERN FERNHALTEN.



1. Upper level
2. Lower level

1. Niveau supérieur
2. Niveau inférieur

1. Oberes Niveau
2. Unteres Niveau



1. Breather pipe
2. Rear arm

1. Cheminement du tuyau du reniflard de la batterie
2. Fusible

1. Leitwegplan des Batterie-Entlüftungsrohres
2. Sicherung

CHAPTER 3.
ENGINE OVERHAULING

NOTES ON MAINTENANCE 3-1
ENGINE REMOVAL 3-3
- Preparation for removal 3-3
- Fuel tank assembly 3-3
- Exhaust 3-4
- Wiring and cables 3-5
- Carburetor 3-6
- Change pedal 3-7
- C.D.I. magneto 3-7
- Drive chain 3-9
- Removal 3-9

DISASSEMBLY 3-10
- Radiator pipe 3-10
- Thermosenser 3-10
- Cylinder head 3-11
- Joint pipe 3-13
- Cylinder 3-13
- Reed valve assembly 3-13
- Piston pin and piston 3-14
- Kick crank 3-16
- Crankcase cover, right 3-16
- Clutch assembly and primary drive gear 3-17
- Kick axle assembly 3-21
- Change shaft assembly 3-21
- Balancer gear 3-22
- Bearing stopper plate 3-22
- Crankcase 3-23
- Shifter and transmission 3-24
- Crankshaft 3-24

CHAPITRE 3.
REVISION DU MOTEUR

REMARQUES CONCERNANT L'ENTRETIEN 3-1
DEPOSE DU MOTEUR 3-3
- Préparation pour la dépose 3-3
- Réservoir à essence 3-3
- Echappement 3-4
- Fils et câbles 3-5
- Carburateur 3-6
- Pédale de sélecteur 3-7
- Magnéto C.D.I. 3-7
- Chaîne 3-9
- Dépose 3-9

DEMONTAGE 3-10
- Tube de radiateur 3-10
- Sonde thermique 3-10
- Culasse 3-11
- Tube de raccordement 3-13
- Cylindres 3-13
- Clapets d'admission 3-13
- Axe de piston et piston 3-14
- Pédale de kick 3-16
- Couvercle de carter droit 3-16
- Embrayage et pignon de transmission primaire 3-17
- Ensemble axe de kick 3-21
- Ensemble axe de sélecteur 3-21
- Engrenage de balancier 3-22
- Plaque de butée de roulement 3-22
- Carter 3-23
- Sélecteur et boîte de vitesses 3-24
- Vilebrequin 3-24

ABSCHNITT 3.
INSTANDSETZUNG DES MOTORS

WARTUNGSHINWEISE 3-1
AUSBAU DES MOTORS 3-3
- Vorbereitung für den Ausbau 3-3
- Kraftstofftank 3-3
- Auspufftopf 3-4
- Kabel und Seilzüge 3-5
- Vergaser 3-6
- Fußschalthebel 3-7
- C.D.I.-Schwungmagnetzünder 3-7
- Antriebskette 3-9
- Ausbau 3-9

ZERLEGUNG 3-10
- Kühlerrohr 3-10
- Temperaturfühler 3-10
- Zylinderkopf 3-11
- Verbindungsrohr 3-13
- Zylinderblock 3-13
- Zungenventileinheit 3-13
- Kolbenbolzen und kolben 3-14
- Kickstarterhebel 3-16
- Rechter kurbelgehäusedeckel 3-16
- Kupplung und Primärantriebsrad 3-17
- Kickstarterwelleneinheit 3-21
- Schaltwelleneinheit 3-21
- Ausgleichswellen-Zahnrad 3-22
- Lageranschlagplatte 3-22
- Kurbelgehäuse 3-23
- Schaltung und Getriebe 3-24
- Kurbelwelle 3-24

INSPECTION AND REPAIR 3-27
Cylinder head 3-27
Cylinder 3-28
Radiator pipe and joint pipe 3-30
Piston 3-30
Piston clearance 3-31
Piston rings 3-32
Piston pin and bearing 3-34
Autolube pump 3-35
Clutch 3-36
Primary drive 3-39
Kick starter 3-40
Shifter 3-41
Transmission 3-43
Crankshaft 3-45
Bearings and oil seals 3-46
Crankcase 3-47
ENGINE ASSEMBLY AND ADJUSTMENT 3-48
Important informations 3-48
Engine lubrication chart 3-50
Crankshaft installation 3-53
Transmission and shifter installation 3-54
Crankcase 3-55
Balancer gear 3-56
Change shaft 3-56
Kick starter assembly 3-58
Kick idle and primary drive gears 3-58
Clutch 3-59
Right-hand crankcase cover 3-61
Kick crank assembly 3-62
Piston 3-62
Cylinder 3-63
Joint pipe 3-63
Cylinder head 3-64
Thermosenser and joint pipe 3-65
Reed valve assembly 3-66
MOUNTING 3-66

INSPECTION ET REPARATIONS 3-27
Culasse 3-27
Cylindre 3-28
Tube de radiateur et tube de raccordement 3-30
Piston 3-30
Jeu de piston 3-31
Segments 3-32
Axe de piston et roulement 3-34
Pompe à Autolube 3-35
Embrayage 3-36
Primaire 3-39
Kick starter 3-40
Sélecteur 3-41
Boîte de vitesses 3-43
Vilebrequin 3-45
Roulements et joints d'huile 3-46
Carter 3-47
REMONTAGE ET REGLAGE DU MOTEUR 3-48
Informations importantes 3-48
Tableau de graissage du moteur 3-50
Montage du vilebrequin 3-53
Installation de la boîte de vitesses et du sélecteur 3-54
Carter 3-55
Engrenage de balancier 3-56
Sélecteur de vitesse 3-56
Kick starter 3-58
Pignon de renvoi de kick et pignon de transmission primaire 3-58
Embrayage 3-59
Couvercle de carter droit 3-61
Ensemble pédale de kick 3-62
Piston 3-62
Cylindre 3-63
Tube de jonction 3-63
Culasse 3-64
Sonde thermique et tube de raccord 3-65
Ensemble clapets d'admission 3-66
REMONTAGE 3-66

PRÜFUNG UND REPARATUR 3-27
Zylinderkopf 3-27
Zylinderblock 3-28
Kühlerrohr und Verbindungsrohr 3-30
Kolben 3-30
Kolbenspiel 3-31
Kolbenringe 3-32
Kolbenbolzen und Lager 3-34
Autolube-Schmierölpumpe 3-35
Kupplung 3-36
Primärantrieb 3-39
Kickstarter 3-40
Gangschaltung 3-41
Getriebe 3-43
Kurbelwelle 3-45
Lager und Öldichtungen 3-46
Kurbelgehäuse 3-47
ZUSAMMENBAU UND EINSTELLUNG DES MOTORS 3-48
Wichtige Informationen 3-48
Motor-Schmiertabelle 3-50
Einbau der kurbelwelle 3-53
Einbau des Getriebes und der Gangschaltung 3-54
Kurbelgehäuse 3-55
Ausgleichswellen-Zahnrad 3-56
Schaltwelle 3-56
Kickstartereinheit 3-58
Kickstarter-Zwischenrad und Primärantriebsräder 3-58
Kupplung 3-59
Rechter kurbelgehäusedeckel 3-61
Kickstartereinheit 3-62
Kolben 3-62
Zylinderblock 3-63
Verbindungsrohr 3-63
Zylinderkopf 3-64
Temperaturfühler und Verbindungsrohr 3-65
Zungenventileinheit 3-66
EINBAU DES MOTORS 3-66

NOTES ON MAINTENANCE

1. Thoroughly clean the frame end engine of dirt and dust in order to prevent them from entering the inside of the engine.
2. Keep off fire.
3. When special tools are required, be sure to use them so that damage to machine parts can be avoided.
   Always use the right tools and instruments for the right purposes. (Avoid using an open-end wrench as much as possible, in place of a box or socket wrench.)
4. Always use a new gasket (packing), O-ring, cotter pin, circlip, lock washer, etc. for repairs.
   Also use genuine Yamaha parts, oil and grease, or those recommended by Yamaha. Avoid using other brands.



REMARQUES CONCERNANT L'ENTRETIEN

1. Eliminer soigneusement toute la saleté et la poussière du cadre et du moteur afin d'éviter toute pénètration de corps étranger dans le moteur.
2. Travailler à l'écart de toute flamme vive.
3. Quand des outils spéciaux sont nécessaires, ne pas oublier de les utiliser; ceci permettra d'éviter d'endommager les pièces de la machine.
   Toujours utiliser les outils et instruments corrects de la bonne façon. (Eviter autant que possible l'utilisation d'une clé plate à la place d'une clé à douille ou d'une clé tubulaire.)
4. Toujours utiliser des joints, joints toriques, goupilles fendues, circlips, rondelles-frein, etc. neufs.
   Utiliser aussi les pièces, huile et graisse d'origine Yamaha, ou celles recommandées par Yamaha. Eviter d'utiliser d'autres marques.



WARTUNGSHINWEISE

1. Rahmen und Motor gründlich von Schmutz und Staub befreien, um so zu verhindern, daß schädliche Fremdstoffe in das Innere des Motors eindringen können.
2. Offenes Feuer stets fernhalten.
3. Wenn Spezialwerkzeuge erfordert werden, sollten diese auch verwendet werden, um so ein Beschädigen von Motorradteilen zu verhindern.
   Immer das richtige Werkzeug und Meßgerät am richtigen Platz verwenden. (Wenn immer möglich, anstelle von offenen Gabelschlüsseln, Ring- oder Steckschlüssel verwenden.)
4. Bei Reparaturen immer eine neue Dichtung (Packung), O-Ring, Splint, Sicherungsring, Sicherungsscheibe usw. verwenden.
   Ebenso nur echte Yamaha Ersatzteile, Öle und Fette benutzen, oder die durch Yamaha empfohlenen Bauteile verwenden. Das Verwenden der Bauteile von anderen Herstellern ist zu vermeiden.



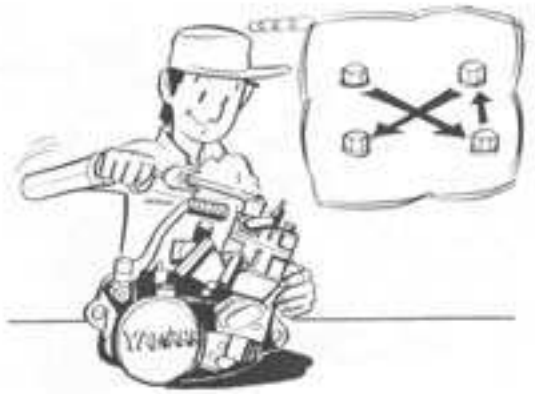
5. During service, take special care so that you don't get injured or burnt from the engine, exhaust pipe or muffler.
6. Notes on disassembly and reassembly
   a. Place all removed parts neatly and separately in groups so that they will not be confused or lost.
   b. Wash engine and transmission parts in a detergent oil and blow them out dry with compressed air.
   c. While checking the smooth movement of parts, install them.
   d. Oil contact surfaces of moving parts.
   e. Tighten parts to specification.
7. Take care so that the battery fluid does not spill on your clothes or the machine.

5. Pendant les travaux, faire attention à ne pas se brûler en touchant le moteur, le tuyau ou le pot d'échappement lorsqu'ils sont chauds.
6. Remarques concernant le démontage et le remontage
   a. Bien séparer toutes les pièces enlevées par groupes respectifs afin de ne pas les confondre ou les perdre.
   b. Laver les pièces du moteur et de la transmission dans de l'huile détergente puis les sécher à l'air comprimé.
   c. Contrôler le fonctionnement des pièces au fur et à mesure de leur remontage.
   d. Huiler les surfaces de contact des pièces mobiles.
   e. Respecter les couples de serrage spécifiés.
7. Prendre garde à ce que le liquide de la batterie ne coule pas sur vos habits ou sur la machine.

5. Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten immer darauf achten, daß keine Verbrennungsverletzungen durch Berühren des heißen Motors oder der Auspuffanlage auftreten.
6. Hinweise für das Zerlegen und Zusammenbauen
   a. Alle ausgebauten Bauteile säuberlich und in Gruppen getrennt in Ablagen ablegen, so daß keine Bauteile verwechselt oder verloren werden.
   b. Motoren- und Getriebeteile in einem Reinigungsmittel auswaschen und danach mit Druckluft trocken blasen.
   c. Während dem Einbau, die Funktionsweise des jeweiligen Bauteils überprüfen.
   d. Die Oberflächen von bewegten Bauteilen müssen eingeölt werden.
   e. Bauteile mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
7. Darauf achten, daß keine Batterieflüssigkeit auf Motorradteile oder Ihre Kleider spritzt.







ENGINE REMOVAL

NOTE:

It is not necessary to remove the engine in order to remove the cylinder head, cylinder, or pistons.

Preparation for removal

1. Place the motorcycle on suitable stand. Start the engine and allow it to warm up. Stop the engine and drain the engine oil.
2. Remove the left and right side covers.
3. Drain off the coolant from the cooling system. (See cooling system section, paragraph "Coolant drain".)

Fuel tank assembly

1. Remove the seat holding bolts and remove the seat.
2. Turn fuel cock to the "OFF" position and disconnect fuel pipes.
3. Remove bolt holding rear of fuel tank.
4. Lift up rear of tank and slide back. Remove tank.
5. Remove the engine guard.

DEPOSE DU MOTEUR

N.B.:

Il est inutile de déposer le moteur pour enlever la culasse, le bloc-cylindre ou les pistons.

Préparation pour la dépose

1. Mettre la motocyclette sur un support convenable. Démarrer le moteur et le laisser chauffer. Arrêter le moteur et vidanger son huile.
2. Enlever les couvercles latéraux gauche et droit.
3. Vidanger le liquide de refroidissement du système de refroidissement. (Se reporter à la section concernant le système de refroidissement, paragraphe "Vidange du liquide de refroidissement".)

Réservoir à essence

1. Enlever les boulons de fixation de la selle puis déposer la selle.
2. Tourner le robinet à carburant sur la position "OFF" et déconnecter les tuyaux d'essence.
3. Retirer le boulon qui maintient l'arrière du réservoir.
4. Lever l'arrière du réservoir et le faire glisser en arrière.
   Retirer le réservoir.
5. Enlever le protecteur de moteur.

AUSBAU DES MOTORS

ANMERKUNG:

Für den Ausbau des Zylinderkopfs, des Zylinders oder der Kolben, muß der Motor nicht unbedingt ausgebaut werden.

Vorbereitung für den Ausbau

1. Motorrad unterbocken. Motor anlassen und warmlaufen lassen; danach den Motor ausschalten und das Motoröl ablassen.
2. Linken und rechten Seitendeckel entfernen.
3. Kühlflüssigkeit aus dem Kühlsystem entleeren. (Unter Abschnitt Kühlsystem, Paragraph „Ablassen der Kühlflüssigkeit" nachsehen.)

Kraftstofftank

1. Die Sitzbefestigungsschrauben entfernen und den Sitz abnehmen.
2. Kraftstoffhahn auf Position „OFF" stellen und die Kraftstoffleitungen trennen.
3. Befestigungsschrauben hinten am Kraftstofftank lösen.
4. Hinterseite des Kraftstofftanks hochheben und nach hinten schieben; danach den Kraftstofftank abnehmen.
5. Den Motorschutz abnehmen.

NOTE:

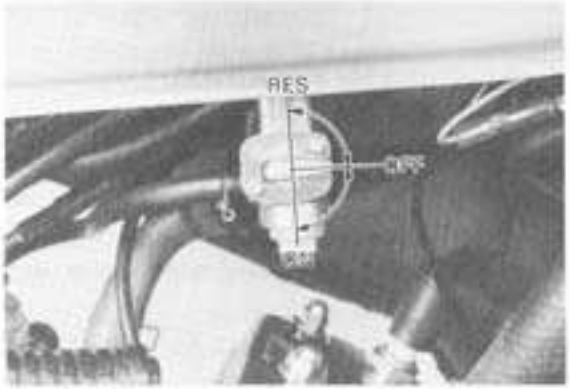
Be careful not to lose rubber dampers at front of tank.

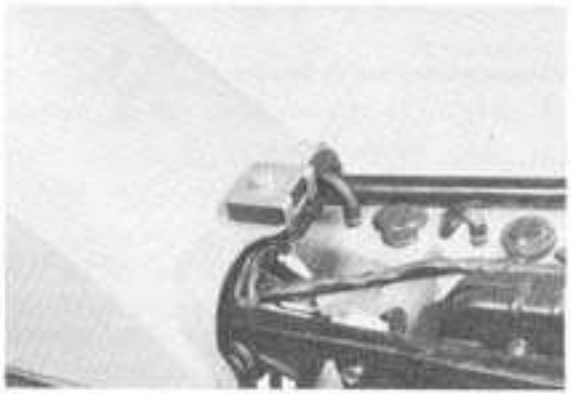
N.B.:

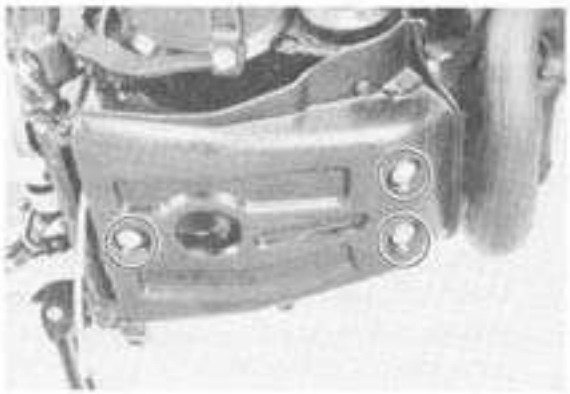
Prendre soin de ne pas perdre les amortisseurs en caoutchouc situés à l'avant du réservoir.

ANMERKUNG:

Unbedingt darauf achten, daß die an der Frontseite des Tanks angebrachten Gummidämpfer nicht verloren werden.







Exhaust

1. Remove nuts holding exhaust pipe to cylinder.
2. Remove exhaust pipe assembly.

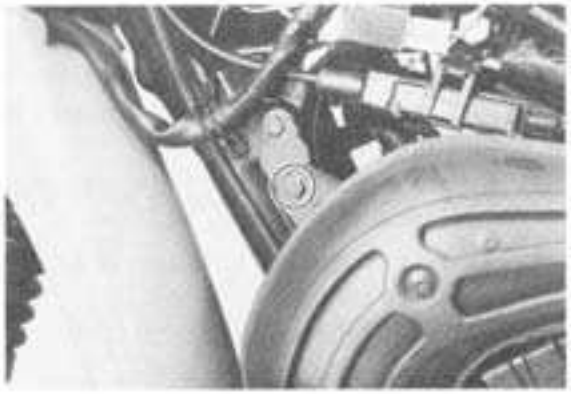
Echappement

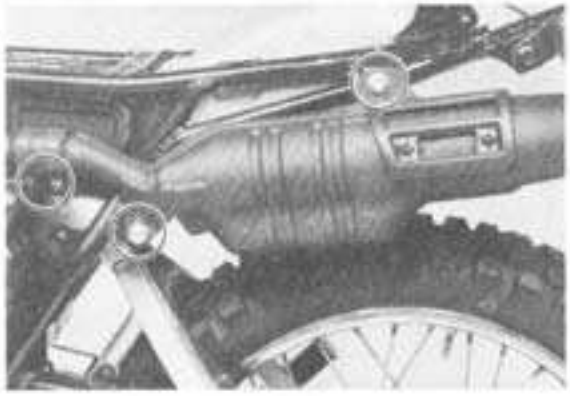
1. Retirer les écrous qui maintiennent le tuyau d'échappement au cylindre.
2. Retirer le tuyau d'échappement.

Auspufftopf

1. Muttern, mit welchen das Auspuffrohr am Zylinderblock befestigt ist, entfernen.
2. Auspuffrohreinheit abnehmen.





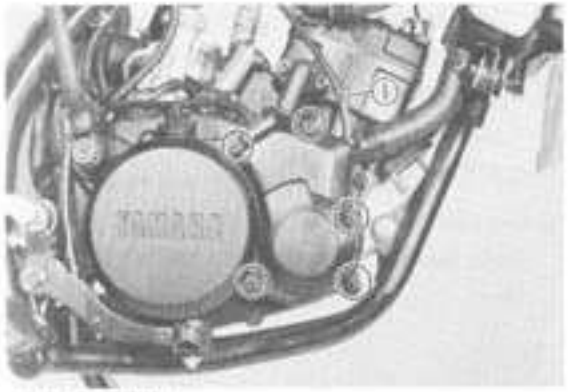


Wiring and cables

1. Remove spark plug cap.
2. Remove oil pump cover.
3. Remove oil pipe at oil pump. Remove delivery pipe at carburetor.

NOTE:
Plug the oil pipe so oil will not run out of oil tank.

4. Rotate pump pulley to full throttle position and remove wire clip and wire end from pulley seat.



1. Oil pump wire
1. Câble de la pompe à huile
1. Ölpumpenseilzug

5. Remove the pump wire.
6. Remove clutch wire from handle lever first, then from clutch push lever.
7. Remove the thermo sender lead.

Fils et câbles

1. Retirer le capuchon de bougie.
2. Retirer le couvercle de la pompe à huile.
3. Retirer le tuyau d'huile au niveau de pompe à huile. Retirer les tuyaux de refoulement du carburateur.

N.B.:
Boucher le tuyau à huile de telle sorte que l'huile ne coule pas du réservoir.

4. Faire tourner la poulie de la pompe jusqu'à la position de pleine ouverture et retirer le jone et l'extrémité du câble du siège de la poulie.



1. Oil pipe
2. Oil delivery pipe
1. Tuyau d'huile
2. Tuyau de refoulement d'huile
1. Ölrohr
2. Speiseölleitung

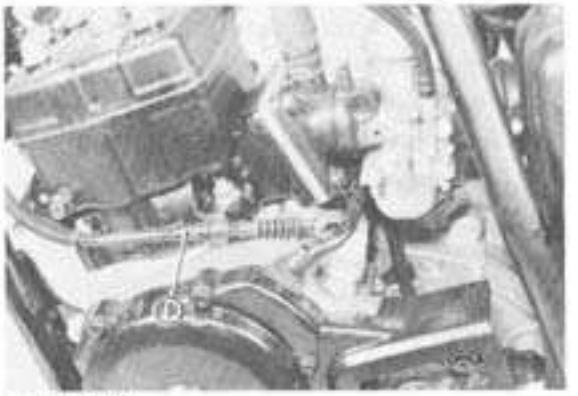
5. Enlever le câble de la pompe.
6. Retirer d'abord le câble d'embrayage du levier de poignée, puis ensuite du levier de débrayage.
7. Enlever le fil de la sonde thermique.

Kabel und Seilzüge

1. Zündkerzenstecker abziehen.
2. Ölpumpendeckel abnehmen.
3. Ölrohr an der Ölpumpe abtrennen; die Speiseölleitungen am Vergasern abtrennen.

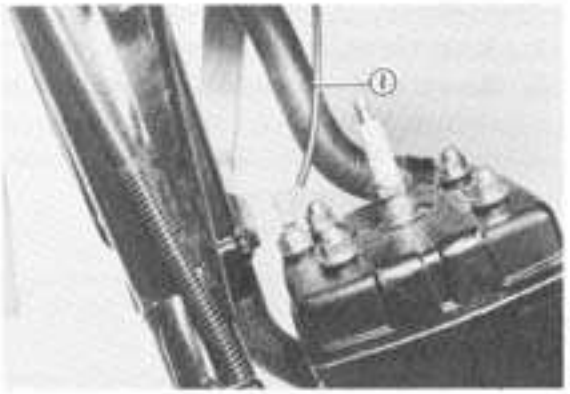
ANMERKUNG:
Ölleitung verschließen, damit das Öl nicht aus dem Ölbehälter ausfließt.

4. Pumpenscheibe in Vollgasstellung drehen und die Drahfklemme sowie den Seilzug aus dem Scheibensitz herausnehmen.



1. Clutch wire
1. Câble de débrayage
1. Kupplungskabel

5. Pumpenseilzug abtrennen.
6. Kupplungsseil zunächst am Kupplungshebel und danach am Kupplungsschubhebel unten am Motor abnehmen.
7. Das Kabel des Temperaturgebers abtrennen.



1. Lead wire
1. Fil
1. Kabel

Carburetor

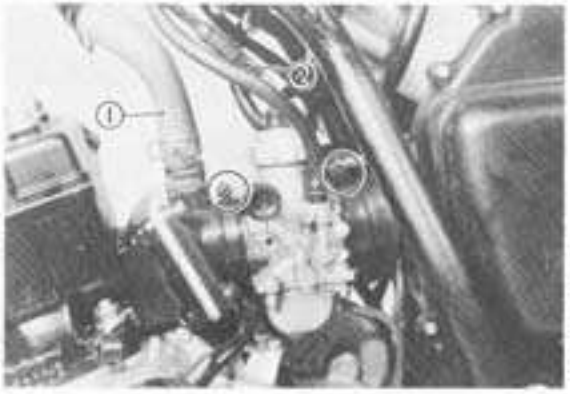
1. Remove the Y.E.I.S. hose.
2. Loosen carburetor hose clamps.
3. Remove carburetor top and throttle valve assembly.
4. Push air cleaner joint off the carburetor inlet and carefully remove carburetor.

Carburateur

1. Enlever le tuyau du Y.E.I.S.
2. Desserrer les brides des tuyaux du carburateur.
3. Retirer le dessus du carburateur et l'ensemble boisseau.
4. Retirer le raccord du filtre à air de l'entrée du carburateur et dèposer soigneusement le carburateur.

Vergaser

1. Den Y.E.I.S. Schlauch abnehmen.
2. Schlauchklemmen am Vergaser lösen.
3. Vergaserdeckel und Drosselschiebereinheit abnehmen.
4. Luftfilterverbindung vom Vergasereinlaß abdrücken und den Vergaser vorsichtig entfernen.



1. Air hose
2. Throttle wire
1. Tuyau à air
2. Câble d'accélération
1. Luftschlauch
2. Gasseil

Change pedal

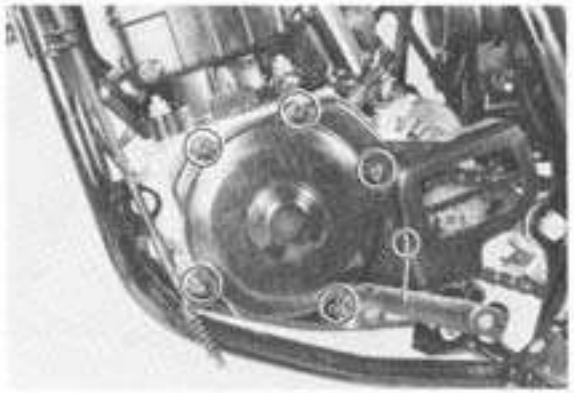
Remove bolt securing change pedal to axle. Remove link rod from axle.

Pédale de sélecteur

Enlever le boulon fixant la pédale de sélecteur à l'axe. Enlever la biellette de l'axe.

Fußschalthebel

Die Befestigungsschraube herausdrehen, welche den Fußschalthebel mit der Welle sichert und die Verbindungsstange von der Welle abnehmen.



1. Change pedal
1. Pédale de sélecteur
1. Schaltpedal

C.D.I. magneto

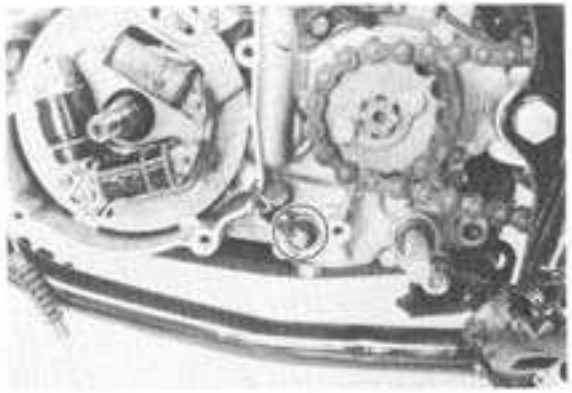
1. Remove the left-hand crankcase cover.
2. Remove the flywheel securing nut using the flywheel holding tool (special tool).

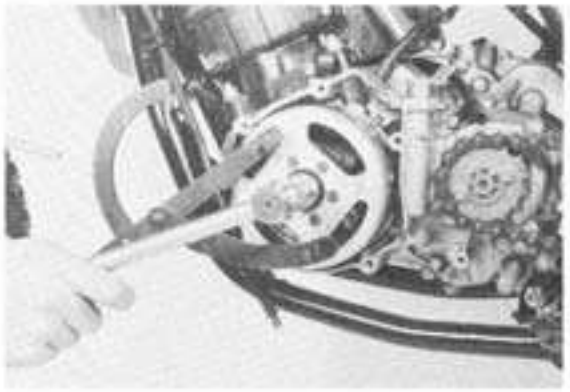
Magneto C.D.I.

1. Enlever le couvercle de carter gauche.
2. Enlever l'écrou de fixation du volant à l'aide de l'outil de maintien de volant (outil spécial).

C.D.I.-Schwungmagnetzünder

1. Linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen.
2. Unter Verwendung des Schwungradhaltewerkzeuges (Spezialwerkzeug), die Sicherungsmutter des Schwungrades entfernen.



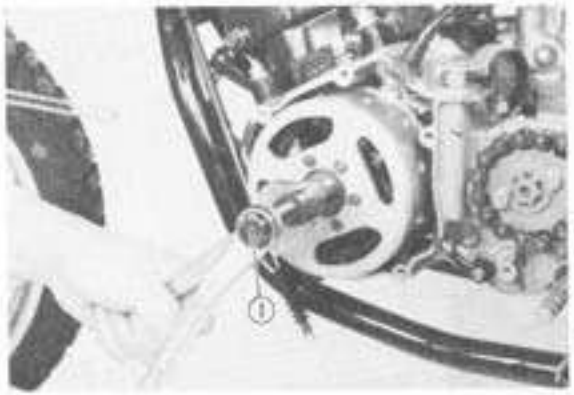


1. Flywheel holding tool (90890-01235)
1. Clef de maintien de volant magnétique (90890-01235)
1. Schwungrad-Haltewerkzeug (90890-01235)

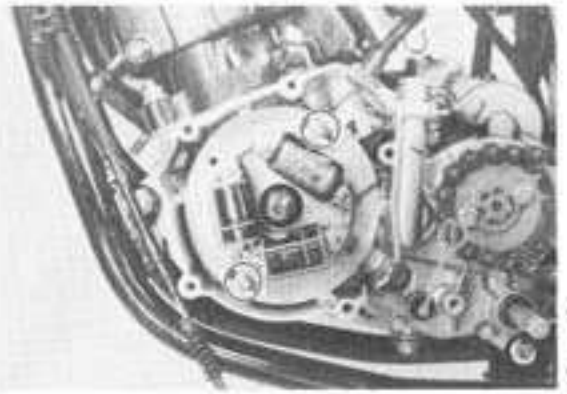
3. Remove the flywheel using flywheel puller (special tool).

3. Enlever le volant à l'aide de l'extracteur de volant (outil spécial).

3. Unter Verwendung der Schwungradabziehvorrichtung (Spezialwerkzeug), das Schwungrad entfernen.



1. Flywheel puller (90890-01189)
1. Extracteur de volant (90890-01189)
1. Schwungradabziehvorrichtung (90890-01189)



1. Neutral switch
1. Contacteur de point-mort
1. Leerlaufschalter

4. Disconnect the couplers and remove the magneto wiring and the neutral switch wire.
5. Remove the stator assembly.
6. Remove woodruff key.

4. Débrancher les coupleurs et enlever le câblage de la magnéto et le fil du contacteur de point-mort.
5. Enlever l'ensemble stator.
6. Enlever la clavette en demi-lune.

4. Die Stecker trennen und die Verdrahtung des Magnetzünders und die Leerlaufschalterleitung abnehmen.
5. Statoreinheit abnehmen.
6. Danach den Einlegekeil entfernen.

Drive chain

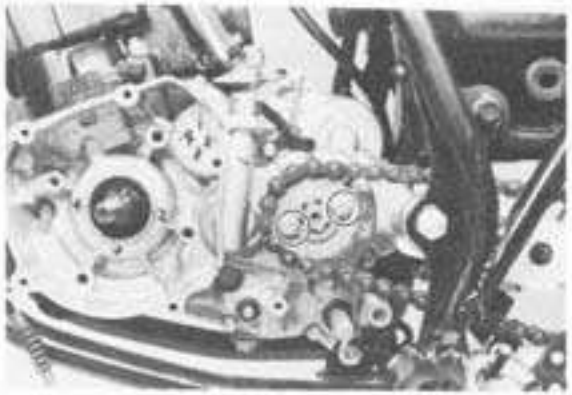
1. Remove the two bolts.
2. Remove the lock washer and drive sprocket.
3. Remove the chain.

Chaîne

1. Enlever les deux boulons.
2. Enlever la rondelle-frein et le pignon de sortie de boîte.
3. Enlever la chaîne.

Antriebskette

1. Die beiden Schrauben entfernen.
2. Die Sicherungsscheibe und das Antriebskettenrad entfernen.
3. Die Kette abnehmen.



Removal

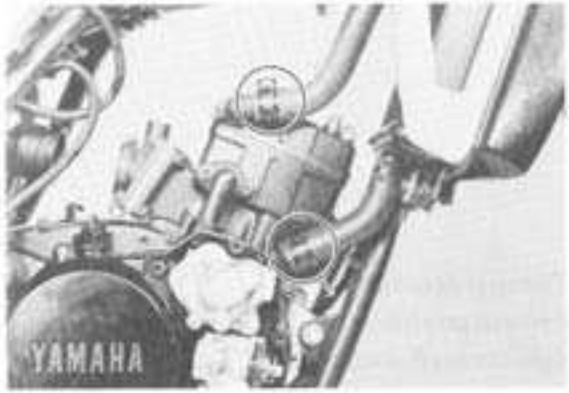
1. Disconnect the radiator hoses.
2. Remove brake pedal assembly.
3. Remove engine mounting bolts.
4. Remove engine from right side of frame.

Dépose

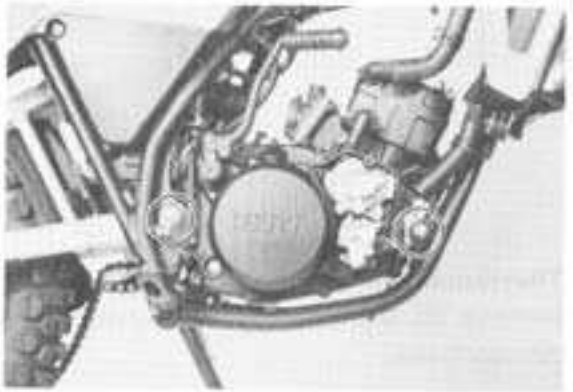
1. Débrancher les tuyaux de radiateur.
2. Déposer l'ensemble pédale de frein.
3. Retirer les boulons de montage du moteur.
4. Retirer le moteur par la droite.

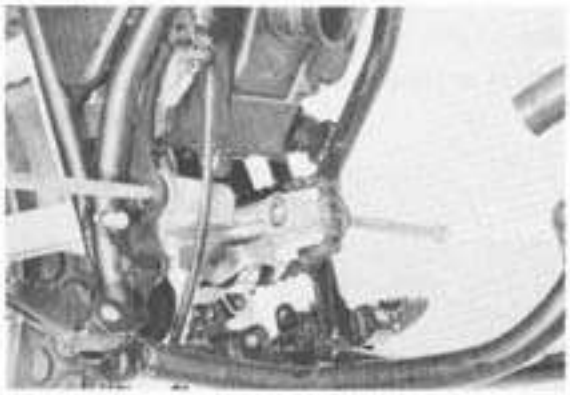
Ausbau

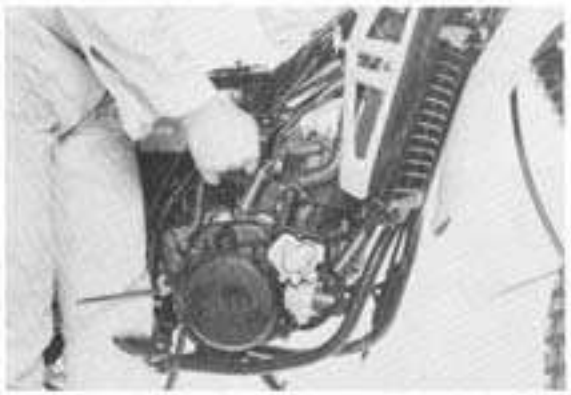
1. Kühlerschlauch abtrennen.
2. Die Bremspedalsverbindung entfernen.
3. Motorbefestigungsschrauben abnehmen.
4. Motor danach von der rechten Seite aus dem Rahmen entfernen.











DISASSEMBLY

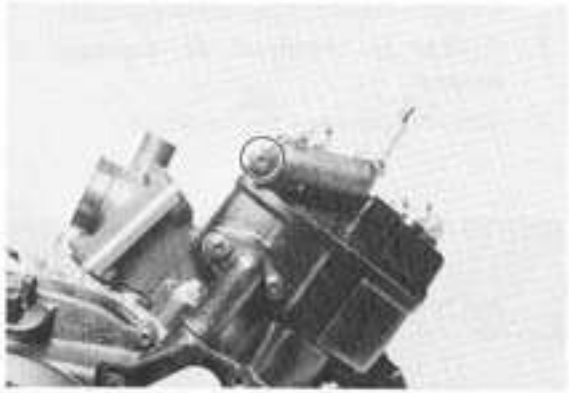
Radiator pipe
Remove panhead screw securing pipe to cylinder head. Remove radiator pipe from cylinder head.

DEMONTAGE

Tube de radiateur
Enlever la vis à tête tronconique fixant le tube à la culasse. Enlever le tube de radiateur de la culasse.

ZERLEGUNG

Kühlerrohr
Die Zylinderschraube entfernen, mit welcher das Rohr am Zylinderkopf befestigt ist. Das Kühlerrohr vom Zylinderkopf abnehmen.



Thermosenser
Remove the thermosenser and washer from cylinder head.

Sonde thermique
Enlever la sonde thermique et la rondelle de la culasse.

Temperaturfühler
Temperaturfühler und Unterlegescheibe vom Zylinderkopf entfernen.

Cylinder head

1. Remove cylinder head holding nuts and cylinder head.

NOTE:

a. Loosen spark plug before loosening cylinder head.
b. The cylinder head bolts should be loosened 1/2 turn each time, and remove.

2. Remove cylinder head gasket.

Culasse

1. Retirer les écrous de maintien de la culasse et la culasse.

N.B.:

a. Desserrer la bougie avant de desserrer la culasse.
b. Les boulons de la culasse doivent être desserrés par paliers de 1/2 tour puis enleves.

2. Enlever le joint de culasse.

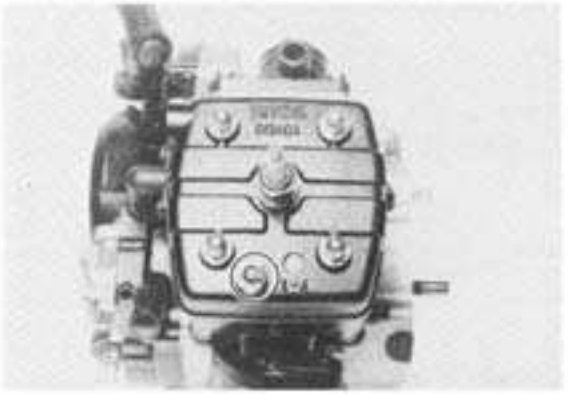
Zylinderkopf

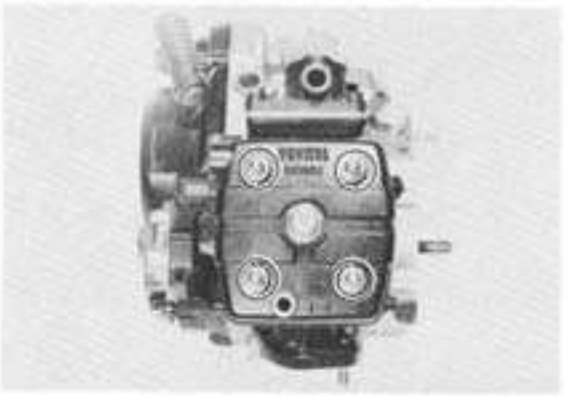
1. Befestigungsmuttern des Zylinderkopfs lösen und den Zylinderkopf abnehmen.

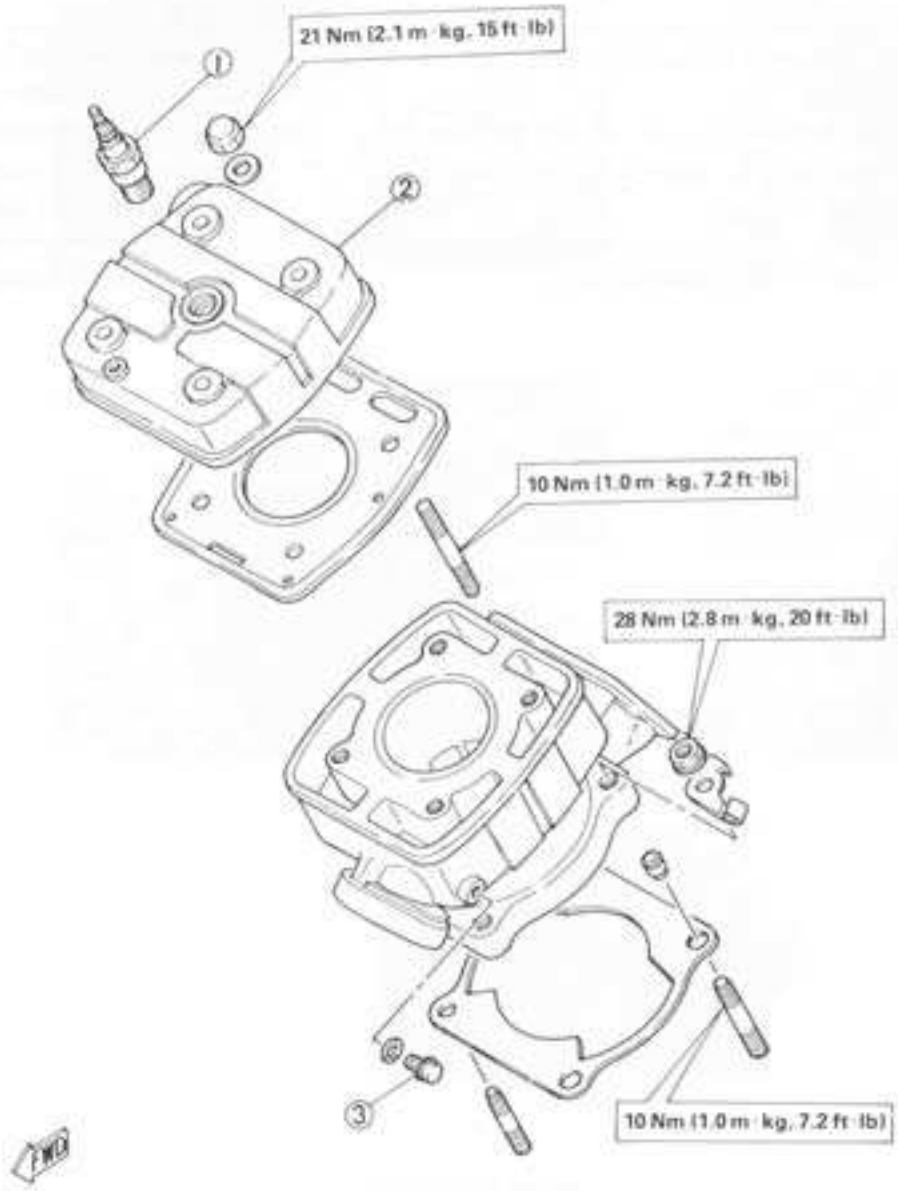
ANMERKUNG:

a. Vor dem Lösen des Zylinderkopfes, Zündkerze ausschrauben.
b. Die Befestigungsmuttern des Zylinderkopfs um eine halbe Umdrehung lösen und danach ganz ausdrehen.

2. Zylinderkopfdichtung abnehmen.







1. BR8ES (NGK)
   Gap: 0.6 – 0.8 mm (0.024 – 0.032 in)
   20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)
2. Warp limit:
   0.03 mm (0.001 in)
3. Coolant drain bolt
   10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

1. BR8ES (NGK)
   Ecartement des électrodes: 0,6 à 0,8 mm (0,024 à 0,032 in)
   20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
2. Limite de déformation:
   0,03 mm (0,001 in)
3. Boulon de vidange de liquide de refroidissement
   10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

1. BR8ES (NGK)
   Elektrodenabstand: 0,6 – 0,8 mm (0,024 – 0,032 in)
   20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
2. Verschleißgrenze:
   0,03 mm (0,001 in)
3. Kühlmittel-Ablaßschraube:
   10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Joint pipe

Remove panhead screws securing pipe to cylinder. Remove the pipe from cylinder.

Tube de raccordement

Enlever les vis à tête tronconique fixant le tube au cylindre. Enlever le tube du cylindre.

Verbindungsrohr

Die Zylinderschrauben entfernen, mit welchen das Rohr am Zylinder befestigt ist. Danach das Rohr vom Zylinder abnehmen.

Cylinder

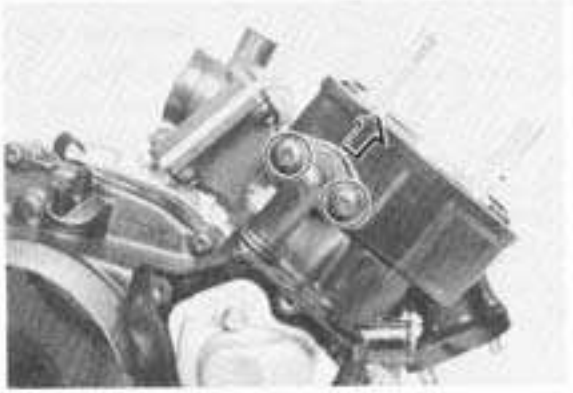
1. Remove cylinder and base gasket.
2. Place the cylinder in an inverted position and drain the coolant.

Cylindres

1. Enlever le cylindre et le joint d'embase.
2. Retourner le cylindre et vidanger le liquide de refroidissement.

Zylinderblock

1. Zylinderblock und Zylinderfußdichtung abnehmen.
2. Den Zylinder umdrehen und die Kühlflüssigkeit auslaufen lassen.





Reed valve assembly

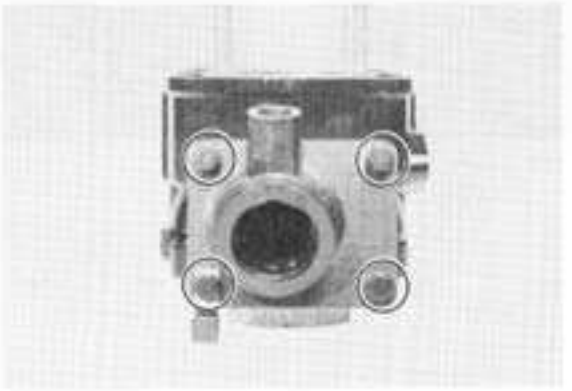
Remove reed valve assembly holding bolts, carburetor joint and reed valve assembly.

Clapets d'admission

Retirer les boulons de maintien des clapets d'admission, le raccord de carburateur et les clapets d'admission.

Zungenventileinheit

Befestigungsschrauben der Zungenventileinheit lösen und danach die Vergaserverbindung sowie die Zungenventileinheit abnehmen.



Piston pin and piston

1. Remove piston pin clip from piston.

NOTE:
Before removing the piston pin clip, cover the crankcase with a clean rag so you will not accidentally drop the clip into the crankcase.

2. Push piston pin from opposite side, then pull out.
   Protect pin with rag as shown.

NOTE:
Before removing piston pin, deburr clip groove and pin hole area.

Axe de piston et piston

1. Retirer l'agrafe de l'axe de piston du piston.

N.B.:
Avant de retirer l'agrafe d'axe de piston, couvrir le carter avec un chiffon propre de façon à ne pas faire tomber accidentellement l'agrafe dans le carter.

2. Pousser l'axe de piston du côté opposé, puis le tirer.
   Protéger l'axe de piston comme montré sur la photo.

N.B.:
Avant de retirer l'axe de piston, débourrer le sillon de l'agrafe et la région du trou de l'axe.

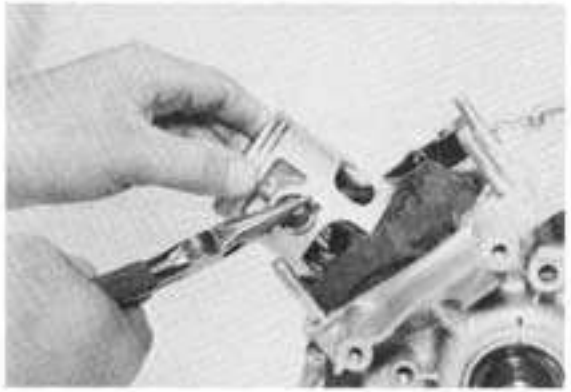
Kolbenbolzen und Kolben

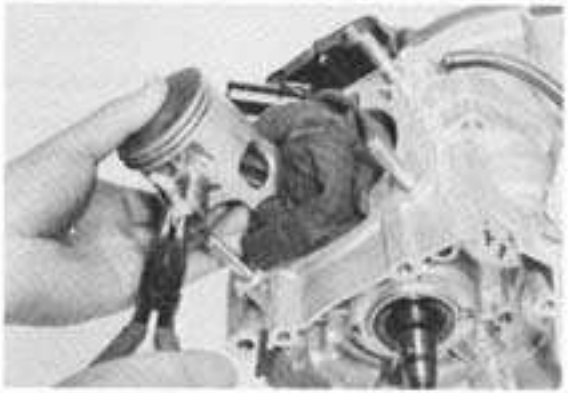
1. Sicherungsring des Kolbenbolzens aus dem Kolben entfernen.

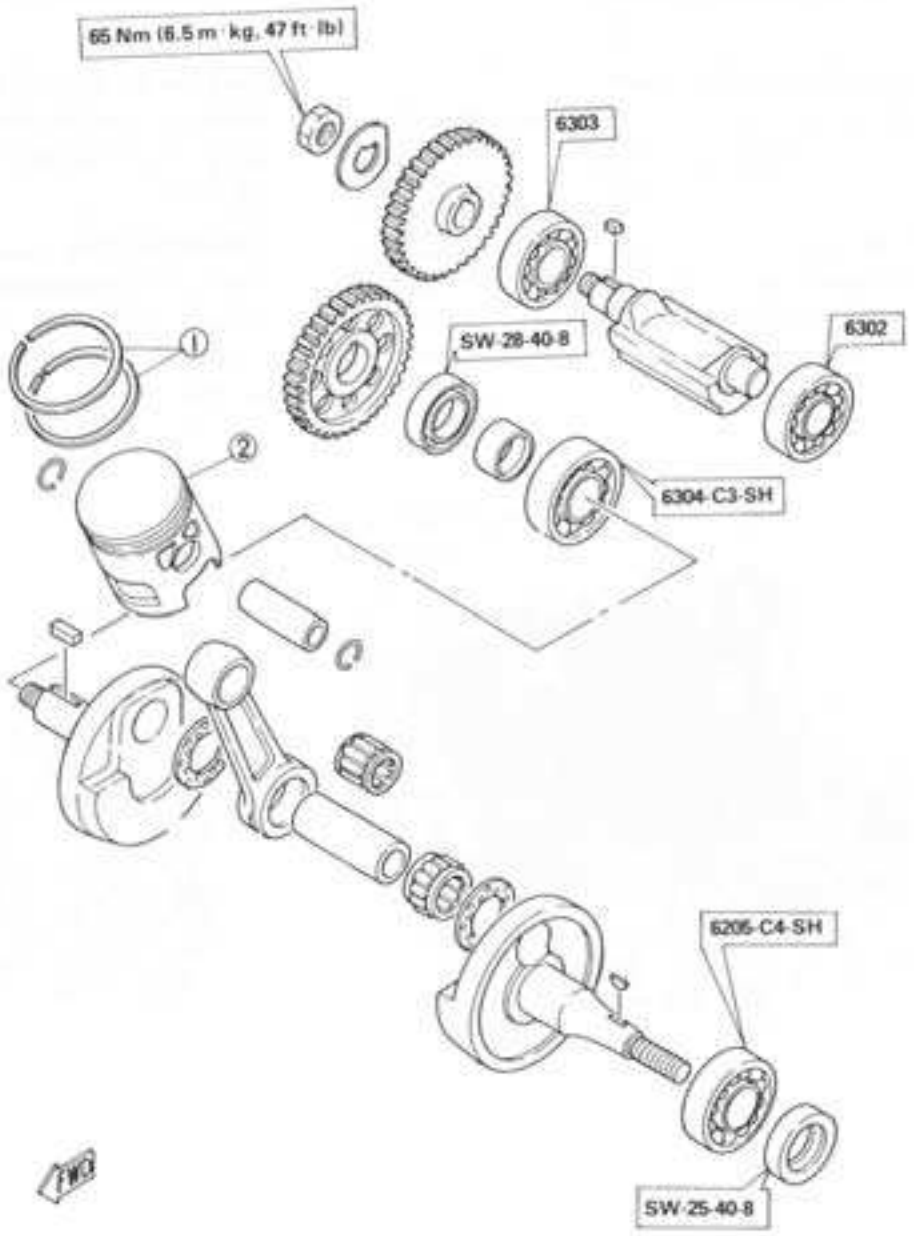
ANMERKUNG:
Vor dem Abnehmen des Sicherungsringes des Kolbenbolzens ist das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Lappen abzudecken, so daß der Sicherungsring nicht versehentlich in das Kurbelgehäuse fällt.

2. Kolbenbolzen von der gegenüberliegenden Seite ausdücken und danach abziehen.
   Bolzen, wie dargestellt, mit einem Lappen schützen.

ANMERKUNG:
Vor dem Entfernen des Kolbenbolzens sind die Sicherungsringnut und Bolzenbohrung zu entgraten.







1. End gap:
   Top/ Second: 0.30 – 0.45 mm (0.012 – 0.018 in)
   Side clearance
   Top: 0.03 – 0.05 mm (0.001 – 0.002 in)
   Second: 0.03 – 0.07 mm (0.001 – 0.003 in)
2. Piston clearance:
   0.050 – 0.055 mm
   (0.0020 – 0.0022 in)

1. Ecartement des becs:
   Segment supérieur / 2ème segment:
   0,30 – 0,45 mm (0,012 – 0,018 in)
   Jeu latéral:
   Segment supérieur:
   0,03 – 0,05 mm (0,001 – 0,002 in)
   2ème segment:
   0,03 – 0,07 mm (0,001 – 0,003 in)
2. Jeu de piston:
   0,050 – 0,055 mm (0,0020 – 0,0022 in)

1. Ringendspalt:
   Oberster / Zweiter:
   0,30 – 0,45 mm (0,012 – 0,018 in)
   Seitliches Spiel:
   Oberster: 0,03 – 0,05 mm (0,001 – 0,002 in)
   Zweiter: 0,03 – 0,07 mm (0,001 – 0,003 in)
2. Kolben Spiel
   0,050 – 0,055 mm (0,0020 – 0,0022 in)

Kick crank
Remove kick crank securing bolt and kick crank.

Crankcase cover, right
Remove righthand crankcase cover holding screws and the cover.

NOTE:
Crankcase cover can be removed without removing Autolube pump and water pump.

Pédale de kick
Retirer le boulon de fixation de la pédale de kick puis la pédale de kick.

Couvercle de carter droit
Retirer les vis de maintien du couvercle de carter droit et le couvercle.

N.B.:
Le couvercle de carter peut être enlevé sans retirer la pompe Autolube et la pompe à eau.

Kickstarterhebel
Befestigungsschraube des Kickstarterhebels lösen und den Kickstarterhebel abnehmen.

Rechter Kurbelgehäusedeckel
Befestigungsschrauben des rechten Kurbelgehäusedeckels lösen und den Deckel abnehmen.

ANMERKUNG:
Der Kurbelgehäusedeckel kann abgenommen werden, ohne daß die Autolube-Schmierölpumpe und die Wasserpumpe ausgebaut werden müssen.



Clutch assembly and primary drive gear

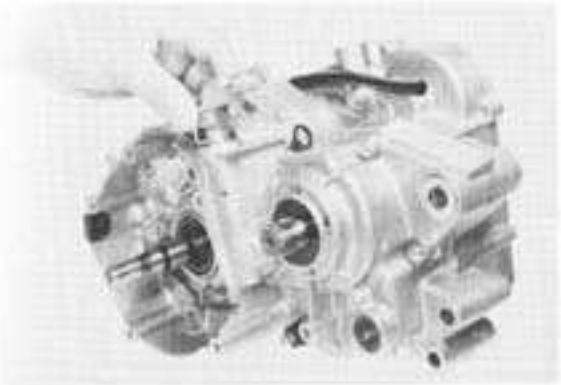
1. Remove the push lever axle.
2. Remove clutch spring holding screws, pressure plate, clutch plates, friction plates, cushion rings, push rod and ball.
3. Install clutch holding tool on clutch boss. Remove lock nut and lock washer.
4. Loosen primary drive gear nut by first placing a folded rag between the teeth of the primary gears to lock them. Remove nut and washer.

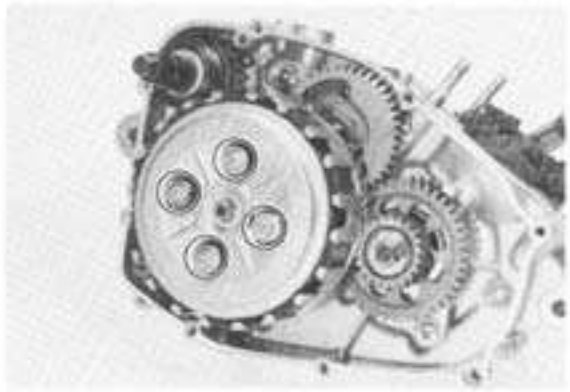
Embrayage et pignon de transmission primaire

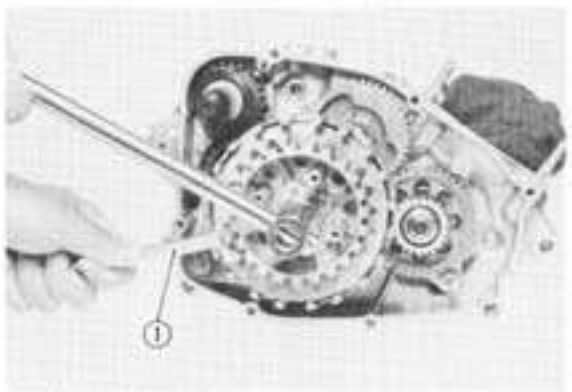
1. Enlever l'axe de levier de débrayage.
2. Retirer les vis de maintien du ressort d'embrayage, le plateau de pression, les disques intérieurs, les disques de friction, les anneaux amortisseurs, le champignon de débrayage et la bille.
3. Mettre en place l'outil de maintien d'embrayage sur le tambour porte-disques. Retirer le contre-écrou et la rondelle frein.
4. Desserrer l'écrou de pignon de transmission primaire en plaçant au préalable un chiffon plié entre les dents des engrenages primaires pour les bloquer. Enlever l'écrou et la rondelle.

Kupplung und Primärantriebsrad

1. Die Schubhebelwelle entfernen.
2. Kupplungsfeder-Halteschrauben lösen; danach die Druckscheibe, die Kupplungsscheiben, die Reibscheiben, die Dämpfungsringe, die Schubstange und die Kugel entfernen.
3. Kupplungshaltwerkzeug an der Kupplungsnabe anbringen. Befestigungsmutter und Federscheibe abnehmen.
4. Primärantriebsrad mutter durch Eindrehen eines zusammengefaltenen Lappens zwischen den Zähnen der Primärzahnräder verriegeln; danach die Mutter und Scheibe entfernen.

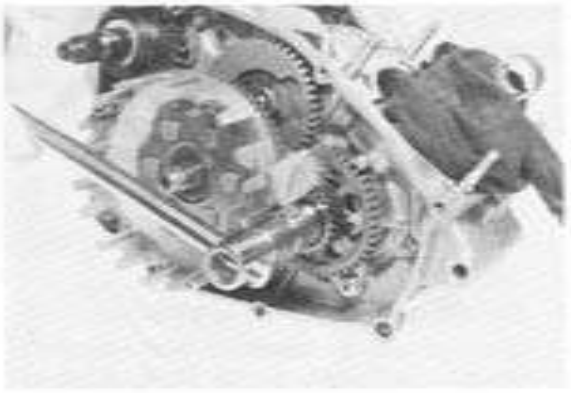


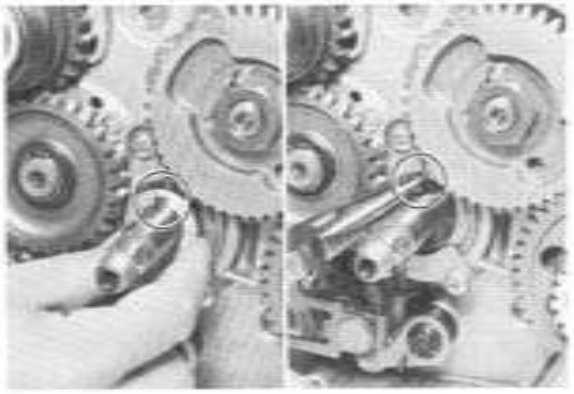


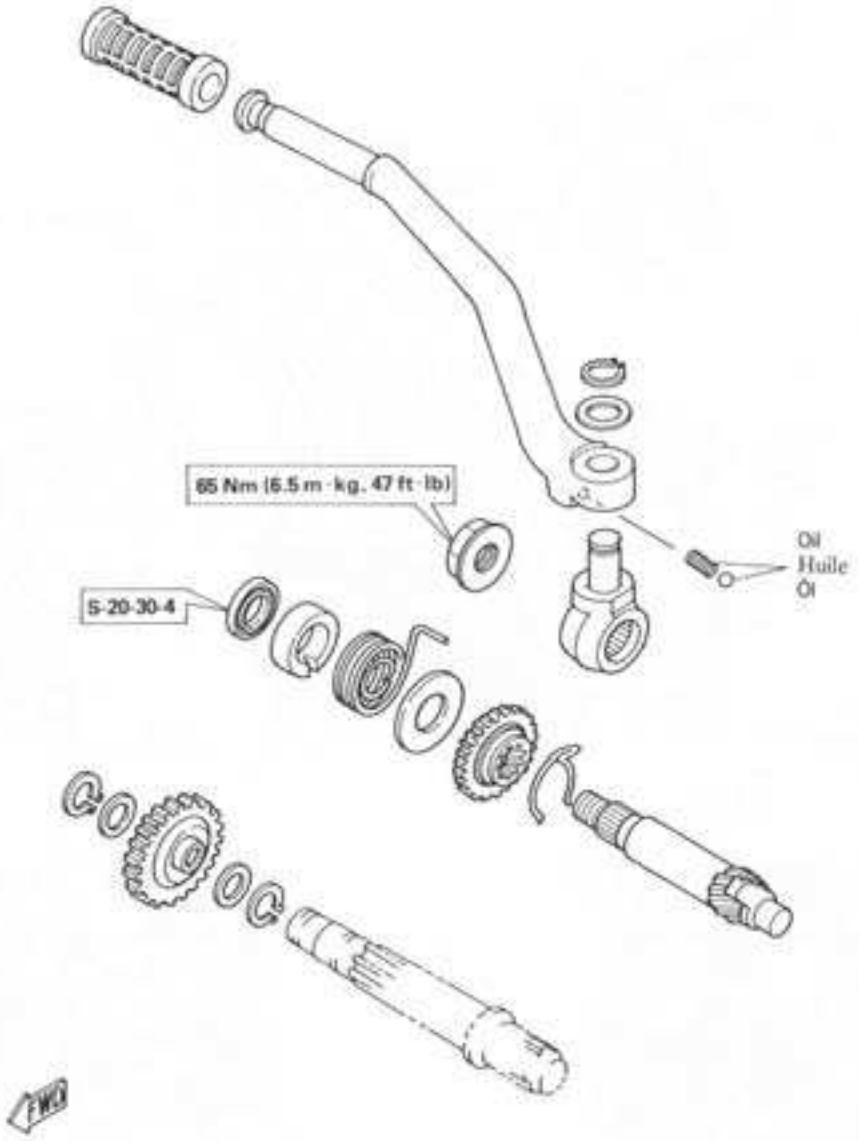


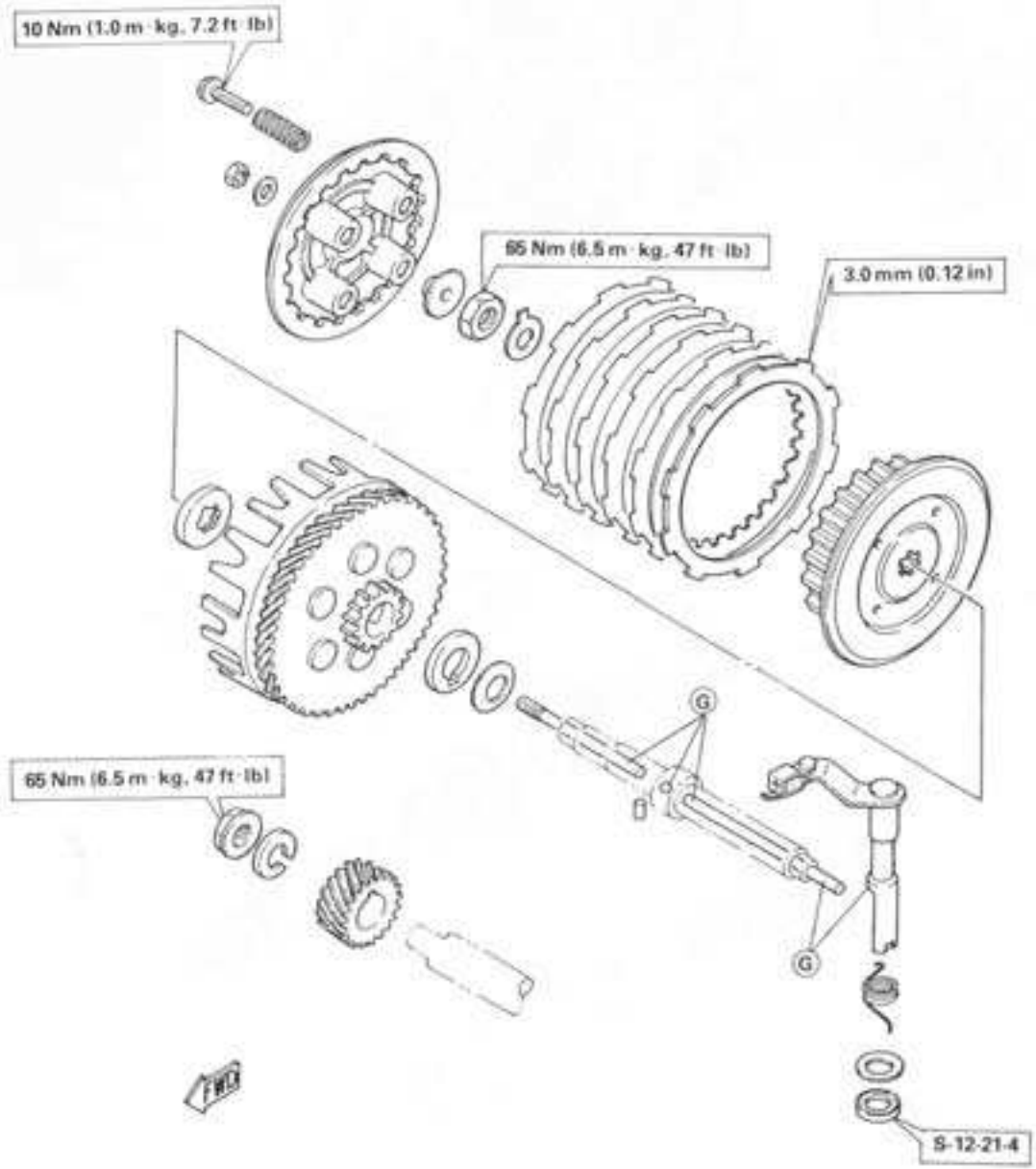
1. Clutch holding tool
1. Outil de maintien d'embrayage
1. Kupplungshaltewerkzeug








65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb)
Oil
Huile
Öl
5-20-30-4
FWD


10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)
65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb)
3.0 mm (0.12 in)
65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb)
G
G
FWD
S-12-21-4

Kick axle assembly

1. Remove kick axle assembly.
2. Remove circlips and remove kick idle gear.

Ensemble axe de kick

1. Enlever l'ensemble axe de kick.
2. Retirer le pignon d'attaque et le pignon d'attaque primaire, le pignon de renvoi de kick.

Kickstarterwelleneinheit

1. Kickstarterwelleneinheit abnehmen.
2. Sprengringe abnehmen und Kickstarter-Zwischenrad entfernen.

Change shaft assembly

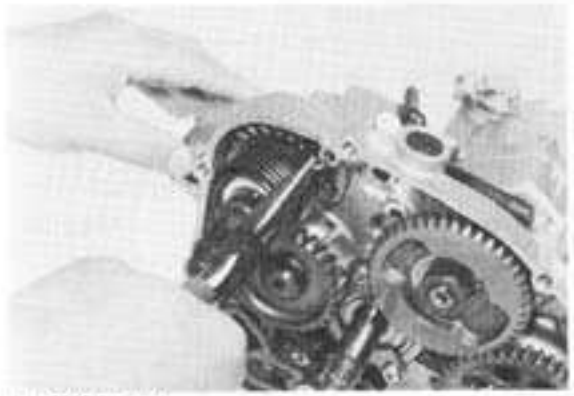
1. Pull out change lever assembly.
2. Remove the flange bolt, stopper lever and spring.

Ensemble axe de sélecteur

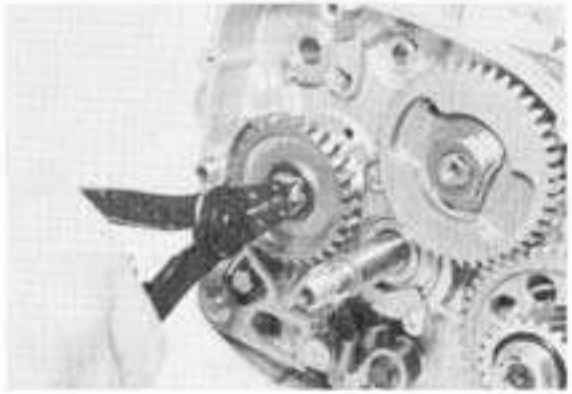
1. Extraire l'ensemble levier de sélecteur.
2. Enlever le boulon à collerette, le levier de butée et le ressort.

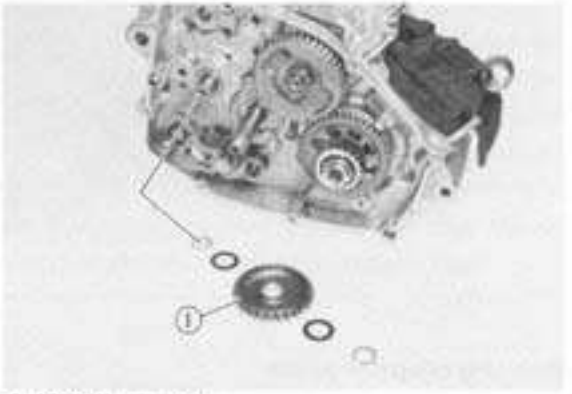
Schaltwelleneinheit

1. Schaltwelleneinheit herausziehen.
2. Flanschbolzen, Anschlaghebel und Feder entfernen.

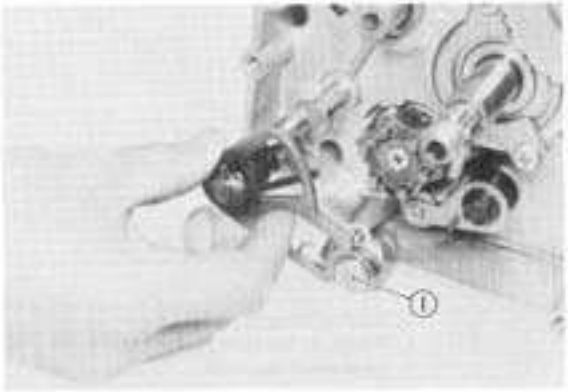


1. Kick idle gear
1. Pignon de renvoi de kick
1. Kickstarter-Zwischenrad

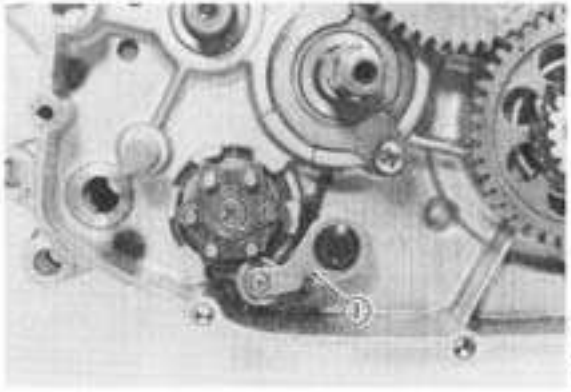




1. Kick axle assembly
1. Ensemble axe de kick
1. Kickstartereinheit



1. Change lever assembly
1. Ensemble levier de sélecteur
1. Schalthebeleinheit



1. Stopper lever
1. Levier de butée
1. Anschlaghebel

Balancer gear

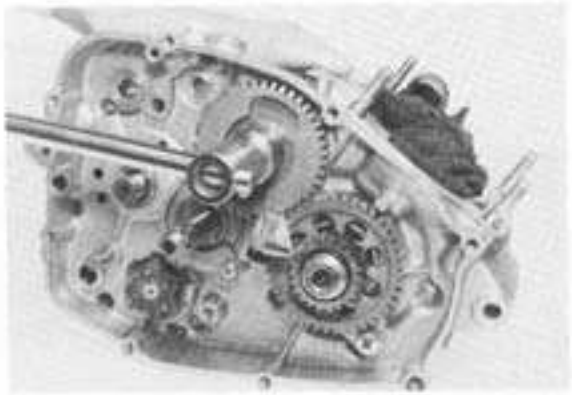
1. Loosen balancer driven gear nut by first placing a folded rag between the teeth of the drive gears to lock them.
   Remove nut and washer.
2. Remove drive and driven gears and straight keys.

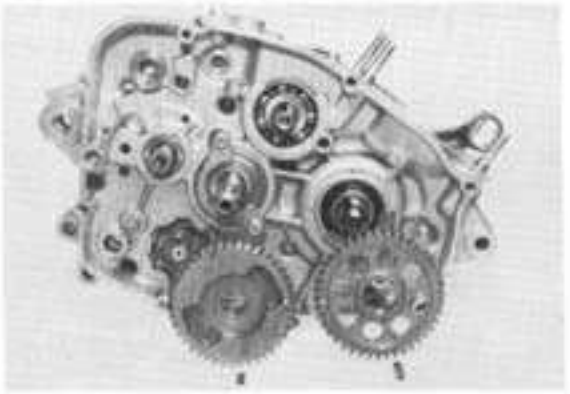
Engrenage de balancier

1. Desserrer l'écrou de pignon mené de balancier. Mettre d'abord un chiffon plié entre les dents des pignons de transmission pour les bloquer. Enlever l'écrou et la rondelle.
2. Enlever les pignons menant et mené et les clavettes parallèles.

Ausgleichswellen-Zahnrad

1. Die Mutter des Ausgleichswellen-Zahnrades lösen, indem ein gefalteter Lappen zwischen den Zähnen der Zahnräder eingeklemmt wird. Die Mutter und die Scheibe abnehmen.
2. Das An- and Abtriebsrad gemeinsam mit den Paßfedern entfernen.





Bearing stopper plate

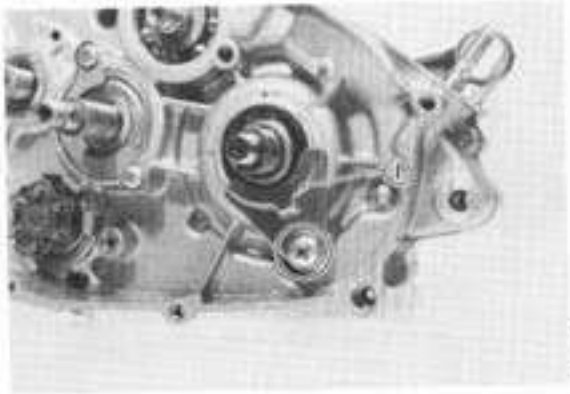
Remove bearing stopper plate.

Plaque de butée de roulement

Retirer la plaque de butée de roulement.

Lageranschlagplatte

Die Lageranschlagplatte abnehmen.



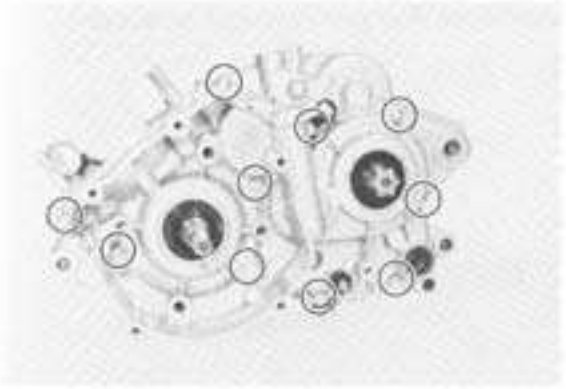
1. Bearing stopper plate
1. Plaque de butée de roulement
1. Lageranschlagplatte

Crankcase

1. Remove crankcase holding screws. Loosen each bolt 1/4 turn and proceed to the next.
2. Turn the shift cam to the position shown in the figure so that it does not contact the crankcase when separating the case.
3. Install the crankcase separating tool as shown.

NOTE:

Tighten the securing bolts on the crankcase separating tool, but make sure the tool body is parallel with the case. If necessary, one screw may be backed out slightly to level the tool body.

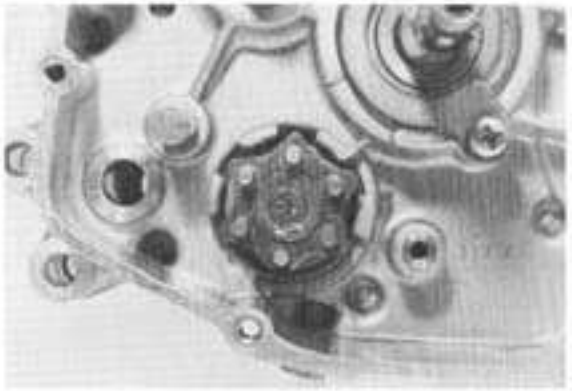


Carter

1. Enlever les vis de fixation du carter. Desserrer chaque vis d'un quart de tour puis passer à la suivante.
2. Tourner le barillet jusqu'à la position illustrée afin qu'il ne touche pas le carter quand on sépare ce dernier.
3. Monter le démonte-carter comme illustré.

N.B.:

Serrer les vis de fixation du démonte-carter, mais s'assurer que le corps de cet outil est parallèle au carter. Si nécessaire, une vis peut être légèrement dévissée pour obtenir ce parallélisme.

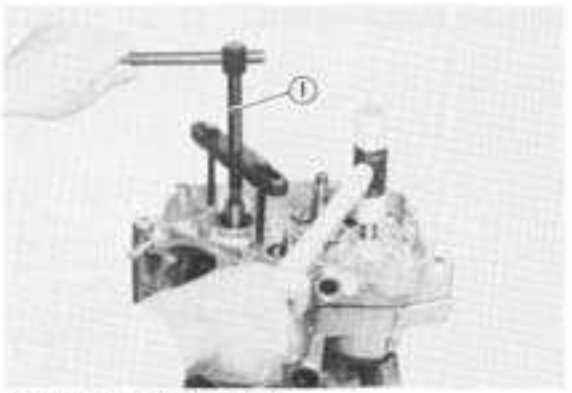


Kurbelgehäuse

1. Zuerst die Befestigungsschrauben des Kurbelgehäuses ausdrehen. Dabei jede Schraube nur jeweils 1/4 Drehung lösen, bis alle Schrauben locker sind. Danach die Schrauben ausdrehen.
2. Die Schalttrommel in die Abbildung gezeigte Position drehen, so daß sie nicht das Kurbelgehäuse berührt, wenn die beiden Kurbelgehäusehälften getrennt werden.
3. Das Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug gemäß Abbildung.

HINWEIS:

Die Befestigungsschrauben am Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug festziehen, wobei jedoch das Werkzeug parallel zum Gehäuse angeordnet sein muß. Wenn erforderlich, eine Schraube etwas lösen, um das Werkzeug parallel zum Gehäuse anzuordnen.



1. Crankcase separating tool
1. Démonte-carter
1. Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug

Shifter and transmission

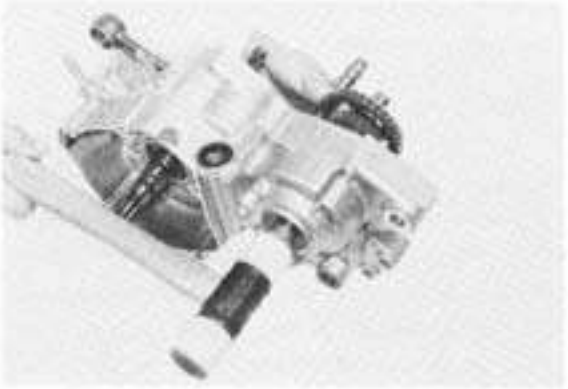
1. Remove guide bars, shift forks and shift cam.
2. Remove transmission by tapping it with a soft-faced hammer or the hands.
3. Remove balancer weight.

Sélecteur et boîte de vitesses

1. Enlever les barres de guidage, les fourchettes et le barillet.
2. Enlever la boîte de vitesses en tapant dessus avec un maillet ou avec les mains.
3. Enlever le poids d'équilibrage.

Schaltung und Getriebe

1. Führungsstangen, Schaltgabeln und Schaltwalze abnehmen.
2. Getriebe abnehmen, indem mit den Händen oder mit einem Plastikhammer leicht dagegen geschlagen wird.
3. Ausgleichsgewicht entfernen.



Crankshaft

Remove the crankshaft assembly using the crankcase separating tool.

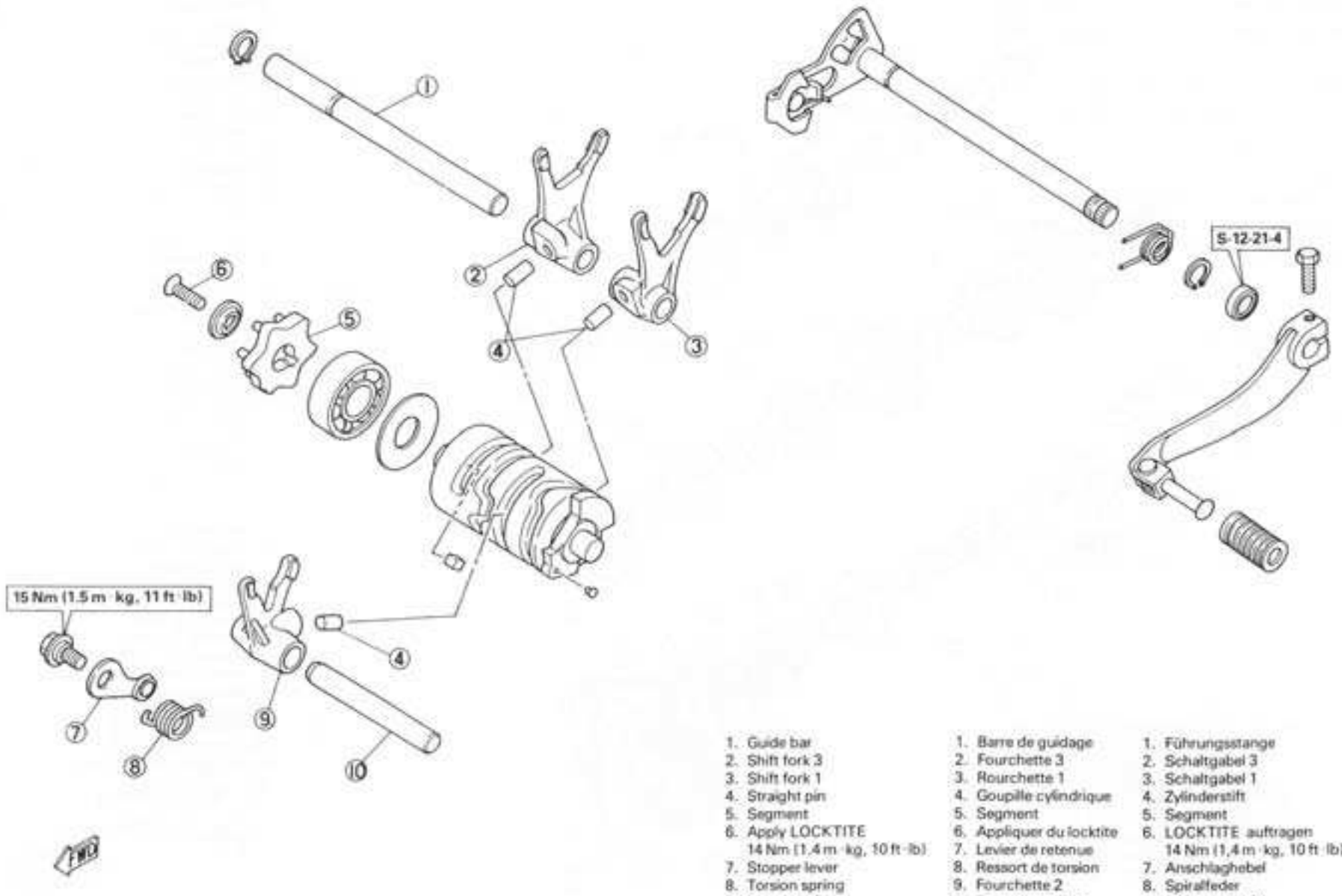
Vilebrequin

Enlever l'ensemble vilebrequin à l'aide de l'outil de séparation de carter.

Kurbelwelle

Die Kurbelwelle unter Verwendung des Kurbelgehäuse-Trennwerkzeuges ausbauen.

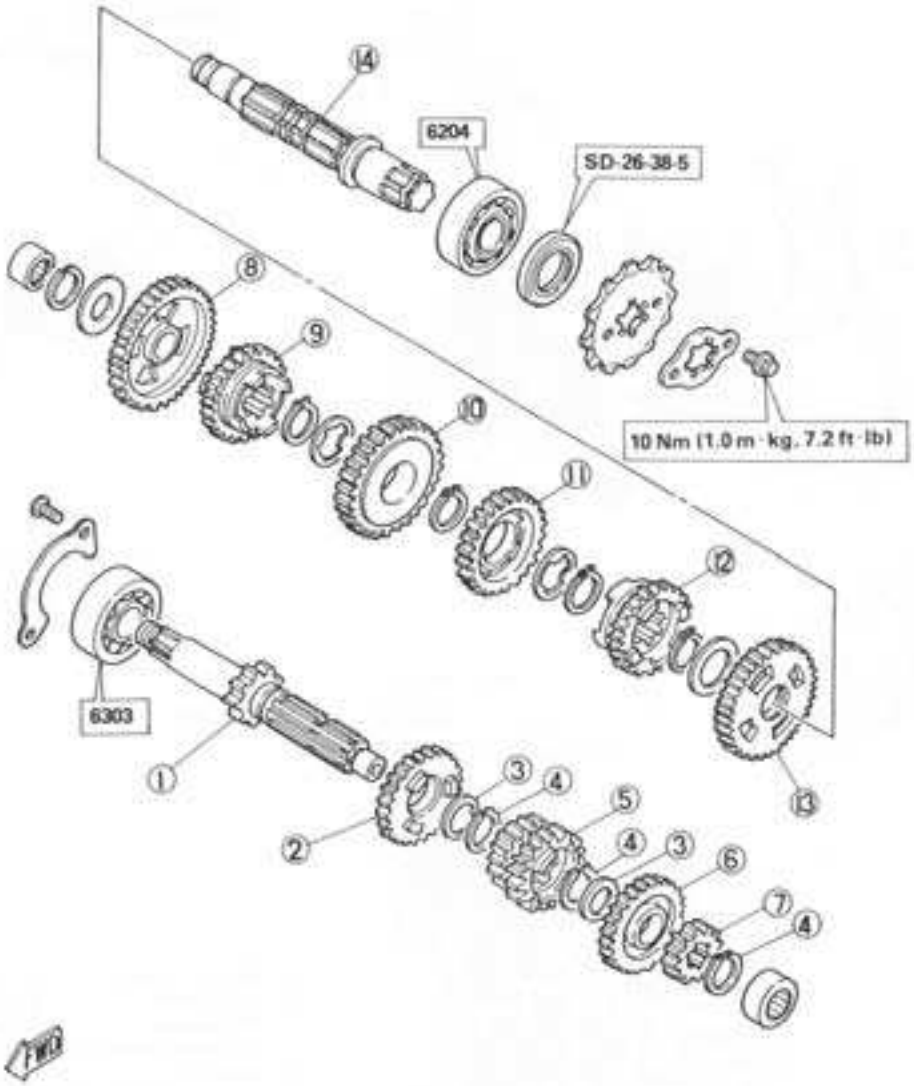




1. Guide bar
2. Shift fork 3
3. Shift fork 1
4. Straight pin
5. Segment
6. Apply LOCKTITE
   14 Nm (1.4 m · kg, 10 ft · lb)
7. Stopper lever
8. Torsion spring
9. Shift fork 2
10. Guide bar

1. Barre de guidage
2. Fourchette 3
3. Fourchette 1
4. Goupille cylindrique
5. Segment
6. Appliquer du locktite
   14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)
7. Levier de retenue
8. Ressort de torsion
9. Fourchette 2
10. Barre de guidage

1. Führungsstange
2. Schaltgabel 3
3. Schaltgabel 1
4. Zylinderstift
5. Segment
6. LOCKTITE auftragen
   14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)
7. Anschlaghebel
8. Spiralfeder
9. Schaltgabel 2
10. Führungsstange



1. Main axle
2. 5th pinion
3. Plate washer
4. Circlip
5. 3rd, 4th pinion
6. 6th pinion
7. 2nd pinion
8. 1st wheel
9. 5th wheel
10. 3rd wheel
11. 4rh wheel
12. 6th wheel
13. 2ndwheel
14. Drive axle

1. Arbre primaire
2. Pignon de 5è
3. Rondelle platte
4. Circlip
5. Pignon de 3è & 4e
6. Pignon de 6è
7. Pignon de 2è
8. Roue de 1ère
9. Roue de 5è
10. Roue de 3è
11. Roue de 4è
12. Roue de 6è
13. Roue de 2è
14. Arbre secondaire

1. Hauptwelle
2. Ritzel für 5. Gang
3. Platte scheibe
4. Sicherungsring
5. Ritzel für 3/4. Gang
6. Ritzel für 6. Gang
7. Ritzel für 2. Gang
8. Zahnrad für 1. Gang
9. Zahnrad für 5. Gang
10. Zahnrad für 3. Gang
11. Zahnrad für 4. Gang
12. Zahnrad für 6. Gang
13. Zahnrad für 2. Gang
14. Antriebswelle

INSPECTION AND REPAIR

Cylinder head

1. Using a rounded scraper, remove carbon deposits from combustion chamber. Take care to avoid damaging spark plug threads. Do not use a sharp instrument. Avoid scratching the aluminum.
2. Check for a crust of minerals and rust in the cylinder head water jacket, and remove if necessary.
3. Correct by re-surfacing as follows:
   Place 400 ~ 600 grit wet sandpaper on surface plate and re-surface head using a figure-eight sanding pattern. Rotate head several times to avoid removing too much material from one side.

INSPECTION ET REPARATIONS

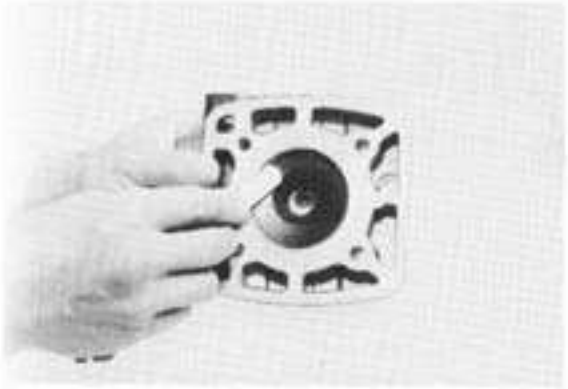
Culasse

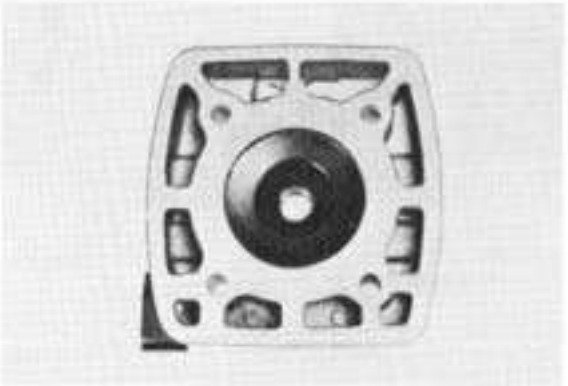
1. En utilisant un grattoir arrondi, enlever les dépôts de carbone de la chambre de combustion. Prendre soin d'éviter d'endommager les filetages de bougie. Ne pas utiliser un instrument pointu. Eviter de rayer l'aluminium.
2. Contrôler si la chemise d'eau de la culasse ne présente pas de dépôts calcaires ou de rouille, et éliminer si nécessaire.
3. Faire la correction en surfaçant comme indiqué ci-après:
   Placer un papier de verre mouillé de grade 400 ~ 600 sur la plaque à surfacer et resurfacer la culasse en faisant un mouvement en forme de 8. Tourner la culasse plusieurs fois pour éviter d'enlever trop de matériau sur un seul côté.

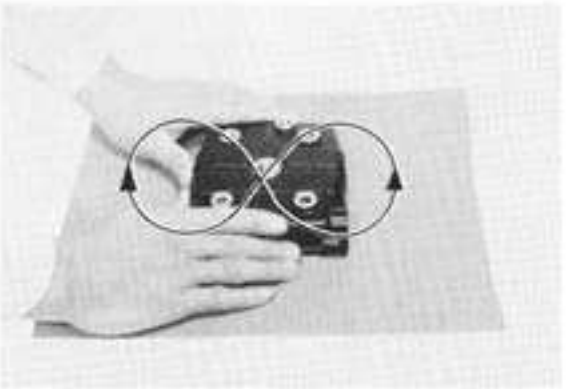
PRÜFUNG UND REPARATUR

Zylinderkopf

1. Ölkohleablagerungen unter Benutzung eines abgerundeten Schabers aus dem Verbrennungsraum entfernen. Dabei vorsichtig vorgehen, damit das Gewinde der Zündkerzenbohrung nicht beschädigt wird. Niemals scharfkantige Werkzeuge verwenden, um ein Zerkratzen des Aluminiums zu vermeiden.
2. Die Wasserkanäle des Zylinderkopfs auf Kalk-oder sonstige Ablagerungen und Rost überprüfen und gegebenenfalls entfernen.
3. Falls erforderlich, ist die Auflagefläche wie folgt zu berichtigen:
   Feuchtes Sandpapier der Körnung 400 ~ 600 auf eine Richtplatte legen und die Auflagefläche des Zylinderkopfs mit schleifenförmigen Bewegungen eben schleifen. Dabei den Zylinderkopf mehrmals drehen, damit nicht von einer Seite zu viel Material abgeschliffen wird.







Cylinder

1. Remove any deposits from cylinder exhaust port.
2. Check for a crust of minerals and rust in the cylinder water jacket, and remove if necessary.
3. Hone cylinder bore using a hone with fine stones. Hone no more than required to remove all wear marks.

Cylinder bore	
Standard	Wear limit
$56^{+0.020}_{0}$ mm ($2.20^{+0.00079}_{0}$ in)	56.10 mm (2.209 in)

Cylindre

1. Enlever tout dépôt se trouvant sur l'orifice d'échappement du cylindre.
2. Contrôler si la chemise d'eau des cylindres ne présente pas de dépôts calcaires ou de rouille, et éliminer si nécessaire.
3. Honer l'alésage du cylindre en utilisant une pierre à huile d'un grain très fin. Ne pas honer plus que nécessaire pour enlever les marques d'usure.

Alésage de cylindre	
Standard	Limite d'usure
$56^{+0.020}_{0}$ mm ($2,20^{+0.00079}_{0}$ in)	56,10 mm (2,209 in)

Zylinderblock

1. Ölkohleablagerungen von den Ausgangskanälen des Zylinderblocks entfernen.
2. Wasserkanäle des Zylinderkopfs auf Kalk-oder sonstige Ablagerungen und Rost überprüfen und gegebenenfalls entfernen.
3. Zylinderbohrung mit einem feinem Schleifstein honen. Dabei darf jedoch nicht mehr Material abgehont werden, als unbedingt erforderlich ist, um Verschleißmarken zu beseitigen.

Zylinderbohrung	
Normalgröße	Verschleißgrenze
$56^{+0.020}_{0}$ mm ($2,20^{+0.00079}_{0}$ in)	56,10 mm (2,209 in)





4. Using a cylinder gauge set to standard bore size, measure the cylinder. Measure front-to-rear and side-to-side at top, center and bottom just above exhaust port. Take minimum and maximum measurements. If over tolerance and not correctable by honing, rebore to next over-size.

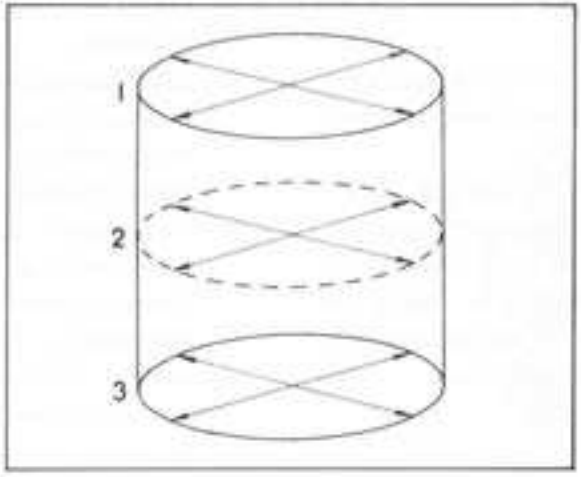
Maximum allowable taper: 0.08 mm (0.003 in)
Maximum allowable out-of-round: 0.05 mm (0.002 in)

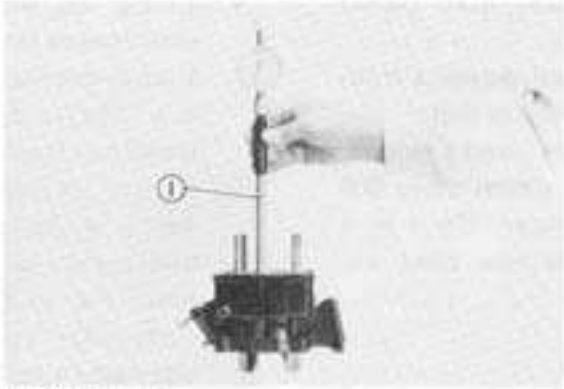
4. En utilisant une jauge à cylindre mettre l'alésage à la dimension standard. Prendre les mesures d'avant en arrière, et bord à bord au sommet, au centre et en bas juste au dessus de l'orifice d'échappement. Prendre les mesures maximale et minimale. Si elles dépassent les tolérances et ne sont pas rattrapables en honant, réaléser à la surdimension suivante.

Cône maximum permis: 0,08 mm (0,003 in)
Ovale maximum permis: 0,05 mm (0,002 in)

4. Zylinderbohrung mit einem Meßuhrsatz für Normalbohrungsgröße messen. Dabei in Längs- und Querrichtung jeweils Messungen in drei Tiefen vornehmen, und zwar oben, in der Mitte und unten, unmittelbar über dem Auslaßschlitz. Danach die Größt- und Kleinstmaße miteinander vergleichen. Wenn diese außerhalb der Toleranz liegen und sich durch Honen nicht berichtigen lassen, den Zylinder auf die nächste Übergröße aufbohren.

Höchstzulässige Kegeligkeit: 0,08 mm (0,003 in)
Höchstzulässige Unrundheit: 0,05 mm (0,002 in)





1. Cylinder gauge
1. Micromètre à cylindre
1. Zylindermeßlehre

Radiator pipe and joint pipe

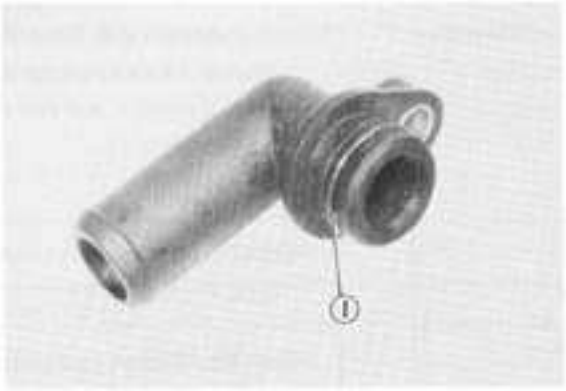
1. Check the radiator pipe for cracks. If cracked, it should be replaced with a new one.
2. Check the O-ring, and if damaged, it should be replaced.

Tube de radiateur et tube de raccordement

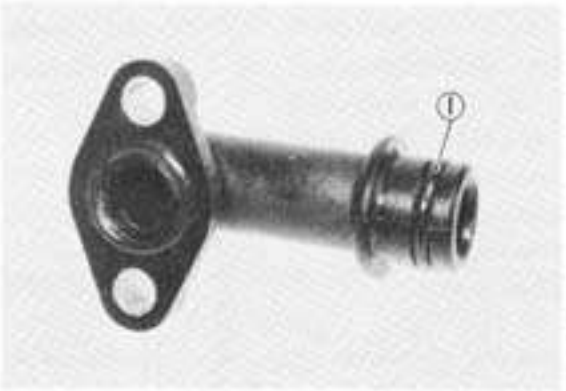
1. Contrôler si le tube de radiateur n'est pas craquelé. S'il est craquelé, le remplacer par un neuf.
2. Contrôler le joint torique; le changer s'il est endommagé.

Kühlerrohr und Verbindungsrohr

1. Das Kühlerrohr auf Risse kontrollieren. Wenn Risse festgestellt werden, daß Kühlerrohr erneuern.
2. Den O-Ring überprüfen; ist dieser beschädigt, den O-ring erneuern.



1. O-ring
1. Joint torique
1. O-Ring



1. O-ring
1. Joint torique
1. O-Ring

Piston

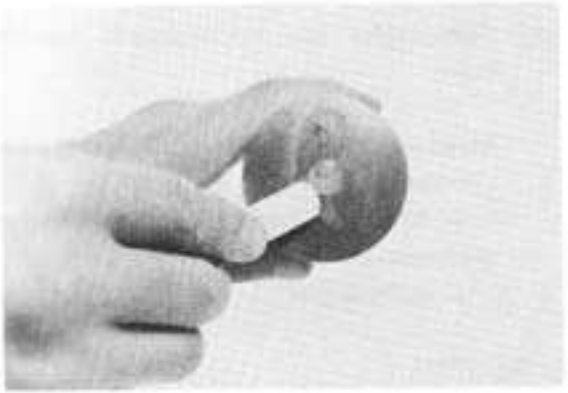
1. Remove carbon deposits from piston crown.
2. Carefully remove carbon deposits from ring grooves with filed end of ring.
3. Remove score marks and lacquer deposits from sides of piston using 600 – 800 grit wet sandpaper. Sand in a crisscross pattern. Do not sand excessively.

Piston

1. Retirer les dépots de carbone de la couronne de piston.
2. Retirer avec soin les dépots de carbone des rainures de segments avec une extrémité de segment limé.
3. Retirer les marques de rayures et les dépots de laque des côtés du piston en utilisant du papier de verre mouillé de grain 600 – 800. Passer le papier de verre selon un modèle entrecroisé. Ne pas passer trop le papier de verre.

Kolben

1. Ölkohleablagerungen vom Kolbenboden entfernen.
2. Ölkohleablagerungen vorsichtig aus den Kolbenringnuten entfernen; dazu das abgeschliffene Ende eines zerbrochenen Kolbenringes verwenden.
3. Freßmarken und Lackablagerungen an den Seiten des Kolbens mit feuchtem Schmirgelleinen der Körnung 600 – 800 abschleifen. Dabei ist ein Kreuzschliffverfahren anzuwenden; jedoch nicht übermäßig viel abschleifen.



Piston clearance

1. Measure the outside diameter of the piston at the piston skirt.
   Measurement should be made at a point 10 mm (0.4 in) above the bottom edge of the piston. Place the micrometer at right angles to the piston pin.



Jeu de piston

1. Mesurer le diamètre extèrieur de piston au niveau de la jupe de piston.
   La mesure doit être faite à 10 mm (0,4 in) au dessus du bord inférieur du piston. Mettre le palmer perpendiculairement à l'axe de piston.



Kolbenspiel

1. Den Außendurchmesser des Kolbens am Kolbenmantel messen.
   Die Messung sollte an einem Punkt vorgenommen werden, der sich 10 mm (0,4 in) über der Unterkante des Kolbens befindet, wobei der Mikrometer rechtwinklig zum Kolbenbolzen anzubringen ist.



2. Determine piston clearance as follows:

Minimum bore measurement
− Maximum piston measurement
= Piston clearance

EXAMPLE:
56.040 mm (2.206 in)
− 55.980 mm (2.204 in)
= 0.060 mm (0.002 in)

Piston clearance:
0.050 – 0.055 mm
(0.0020 – 0.0022 in)

Piston rings

1. Insert each ring into cylinder. Push down approximately 20 mm (0.8 in) using piston crown to position ring at right angle to bore. Measure installed end gap. If beyond tolerance, replace ring set.

Ring end gap installed
Top/Second
Minimum: 0.30 mm (0.012 in)
Maximum: 0.45 mm (0.018 in)

2. Déterminer le jeu de piston comme suit:

Mesure minimale d'alésage
− Mesure maximale de piston
= Jeu de piston

EXEMPLE:
56,040 mm (2,206 in)
− 55,980 mm (2,204 in)
=0,060 mm (0,002 in)

Jeu de piston:
0,050 – 0,055 mm
(0,0020 – 0,0022 in)

Segments

1. Insérer chaque segment dans le cylindre. Enfoncer-les d'environ 20 mm (0,8 in) en utilisant la couronne de piston pour positionner le segment à angle droit de l'alésage. Mesurer l'écart entre les extrémités des segments installés. S'ils dépassent les tolérances, remplacer le jeu de segments.

Ecart entre les extrémités
des segments installés:
Haut/Second
Minimum: 0,30 mm (0,012 in)
Maximum: 0,45 mm (0,018 in)

2. Kolbenspiel wie nachfolgend bestimmen:

Messung des kleinsten Bohrungsdurchmessers
— Messung des größten Kolbendurchmessers
= Kolbenspiel

BEISPIEL:
56,040 mm (2,206 in)
− 55,980 mm (2,204 in)
= 0,060 mm (0,002 in)

Kolbenspiel:
0,050 – 0,055 mm
(0,0020 – 0,0022 in)

Kolbenringe

1. Ringe in den Zylinder einsetzen. Die Ringe dabei ungefähr 20 mm (0,8 in) niederdrücken und mit dem Kolbendoden rechtwinkelig zur Zylinderbohrung ausrichten. Anschließend den Ringspalt im eingebauten Zustand messen. Wenn das Maß außerhalb der Toleranz liegt, Ringsatz ersetzen.

Ringendspalt (eingebaut)
Oberster Ring Zweiter Ring
Min.: 0,30 mm (0,012 in)
Max.: 0,45 mm (0,018 in)



1. Ring end gap
1. Ecart entre les extrémités des segments
1. Ringendspalt

2. With ring installed in groove, insert feeler gauge between ring side and groove. If beyond tolerance, replace ring and/or piston as required.

2. Après avoir placé le segment dans sa rainure, insérer une jauge d'épaisseur entre le côté du segment et la rainure. Si cela dépasse les tolérances, remplacer le segment et/ou le piston à la demande.

2. Wenn sich die Kolbenringe in den Kolbenringnuten befinden, eine Fühlerlehre zwischen Ringseite und Nut einfügen. Wenn das Maß außerhalb der Toleranz liegt, Ringe und/oder Kolben ersetzen.

Ring groove clearance:
- Top
  - Minimum: 0.03 mm (0.001 in)
  - Maximum: 0.05 mm (0.002 in)
- Second
  - Minimum: 0.03 mm (0.001 in)
  - Maximum: 0.07 mm (0.003 in)

Jeu (latéral) de segment:
- Segment du haut
  - Minimum: 0,03 mm (0,001 in)
  - Maximum: 0,05 mm (0,002 in)
- Deuxième segment
  - Minimum: 0,03 mm (0,001 in)
  - Maximum: 0,07 mm (0,003 in)

Spiel der Ringout:
- Oberer Ring
  - Min.: 0,03 mm (0,001 in)
  - Max.: 0,05 mm (0,002 in)
- Zweiter Ring
  - Min.: 0,03 mm (0,001 in)
  - Max.: 0,07 mm (0,003 in)

Piston pin and bearing

1. Apply light film of oil to pin and bearing surfaces. Install in connecting rod small end to inspect for wear. Check for play. There should be no noticeable vertical play. If play exists, check connecting rod small end for wear. Replace pin, connecting rod and/or bearing, as required.
2. The piston pin should have no noticeable free play in the piston. If the piston pin is loose, replace the pin and/or piston.
3. Check the pin and bearing for signs of heat discoloration. If excessive (indentation on pin, etc.), replace pin and bearing.

Axe de piston et roulement

1. Mettre un lèger film d'huile sur l'axe et les surfaces du roulement. Mettre ceux-ci en place dans la petite extrèmitè de la bielle pour inspecter l'usure. Vèrifier le jeu. Il ne doit pas y avoir de jeu vertical remarquable. S'il y a du jeu, vèrifier la petite extrèmitè de la bielle pour voir si elle est usèe. Remplacer l'axe, la bielle et/ou le roulement, à la demande.
2. L'axe de piston ne doit pas avoir de jeu remarquable dans le piston. Si le piston est lâche, remplacer l'axe et/ou le piston.
3. Vèrifier si l'axe et le roulement prèsentent des signes de dècoloration par la chaleur. S'ils sont excessifs (indentations sur l'axe, etc.) remplacer l'axe et le roulement.

Kolbenbolzen und Lager

1. Auf Kolbenbolzen und Lager einen dünnen Ölfilm auftragen und in das Pleuelauge einbauen; danach das Spiel prüfen. Es sollte kein spürbares Spiel in senkrechter Richtung vorhanden sein. Falls Spiel festgestellt wird, das Pleuelauge auf Abnutzung prüfen. Falls notwendig, Kolbenbolzen, Pleuelstange und/oder Lager ersetzen.
2. Der Kolbenbolzen darf auch im Kolben kein spürbares Spiel aufweisen. Falls der Kolbenbolzen lose im Kolben sitzt, den Bolzen und/oder den Kolben ersetzen.
3. Bolzen und Lager auf Wärmeverfärbung untersuchen; Falls übermäßig verfärbt (Einkerbungen am Bolzen, usw.), Bolzen und Lager ersetzen.

Autolube pump

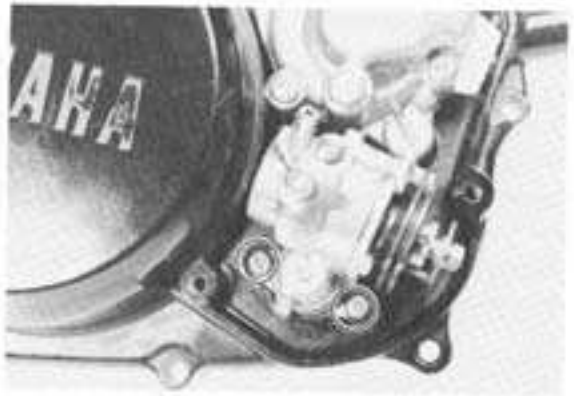
1. Troubleshooting and repair
   a. Wear or an internal malfunction may cause pump output to vary from the factory setting. This situation is, however, extremely rare. If improper output is suspected, check the following:
      1) Obstructions in delivery line to pump or from pump to carburetors.
      2) Worn or damaged pump body seal or crankcase cover seal.
      3) Missing or improperly installed check ball or spring.
      4) Improperly installed or routed oil delivery line(s).
      5) Loose fitting(s) allowing air to enter pump and/or engine.

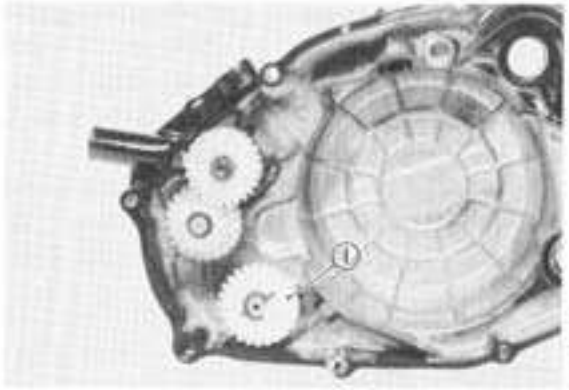
Pompe à Autolube

1. Dépannage et rèparations
   a. L'usure ou un mysfonctionnement interne peut faire varier le débit de la pompe en dehors du règlage fait en usine. Si l'on suppose que le débit est incorrect, vérifier les point suivants:
      1) Le circuit allant vers le carburateur ou celui qui en vient est bouché.
      2) Joint du corps de la pompe ou joint de couvercle de carter usé ou endommagé.
      3) Défaut ou installation incorrecte de la bille de retenue ou du ressort.
      4) Circuit d'huile installé ou placé de façon incorrecte.
      5) Accessoire(s) desserré permettant à l'air d'entrer dans la pompe et/ou le moteur.

Autolube-Schmierölpumpe

1. Fehlersuche und Reparatur
   a. Verschleiß oder inneres Versagen können ein Abweichen der Pumpenfördermenge von der Werkseinstellung zur Folge haben. Dieser Zustand ist jedoch sehr selten. Falls die Fördermenge zweifelhaft erscheint, ist die folgende Überprüfung durchzuführen.
      1) Verstopfung in der Speiseleitung zur Pumpe oder von der Pumpe zu den Vergasern.
      2) Abgenutzte oder beschädigte Pumpengehäusedichtung oder Kurbelgehäusedeckeldichtung.
      3) Fehlende oder falsch eingebaute Rückschlagkugel oder Feder.
      4) Falsch eingebaute oder verlegte Speiseölleitung(en).
      5) Lose Anschlüsse, die Lufteintritt in die Pumpe und/oder den Motor erlauben.





1. Oil pump driven gear
1. Pignon mené de pompe à huile
1. Ölpumpen-Abtriebsrad

Clutch

1. Measure the friction plates at three or four points. If their minimum thickness is less than the indicated limit replace.

	New	Wear limit
Friction plate thickness	3.0 mm (0.12 in)	2.7 mm (0.11 in)

2. Check each clutch plate for signs of heat damage and warpage. Place on surface plate (plate glass is acceptable) and use feeler gauge as illustrated. If warpage exceeds tolerance, replace.

Clutch plate warpage allowance:
0.05 mm (0.002 in)

NOTE:
For optimum performance, if any friction or clutch plate requires replacement, it is advisable to replace the entire set.

Embrayage

1. Mesurer les plaques de friction à trois ou quatre endroits. Si leur épaisseur minimale est inférieure aux tolérances, remplacer.

	Neuve	Limite d'usure
Epaisseur de disque de friction	3,0 mm (0,12 in)	2,7 mm (0,11 in)

2. Vérifier si les disques d'embrayage présentent des signes de voile ou sont endommagés par la chaleur. Placer sur une plaque à surfacer (une plaque de verre est acceptable) et utiliser une jauge d'épaisseur comme montré sur l'illustration. Si le voile dépasse les tolérances, remplacer.

Tolérance de voile de disque
D'embrayage: 0,05 mm (0,002 in)

N.B.:
Pour obtenir des performances optimales, si l'un des disques de friction doit être remplacé, il est conseillé de remplacer le jeu complet.

Kupplung

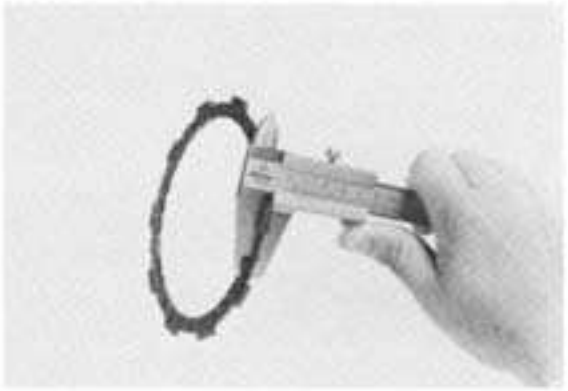
1. Reibscheiben an drei oder vier Stellen messen. Wenn die Mindestdicke unter die Verschleißgrenze abgesunken ist, die Reibscheiben ersetzen.

	Neu	Verschleißgrenze
Reibscheibendicke	3,0 mm (0,12 in)	2,7 mm (0,11 in)

2. Jede einzelne Kupplungsscheibe auf Anzeichen von Wärmeschäden und Verzug untersuchen. Kupplungsscheiben auf einer Richtplatte (oder auf Tafelglas) ablegen und eine Fühlerlehre, wie abgebildet, verwenden. Falls der Verzug die zulässige Toleranz überschreitet, die Kupplungsscheiben ersetzen.

Höchstzulässiger Verzug der
Kupplungsscheiben: 0,05 mm (0,002 in)

ANMERKUNG:
Um optimale Kupplungswirkung zu erzielen, ist es ratsam, den gesamten Satz auszuwechseln, wenn auch nur eine Reibscheibe oder Kupplungsscheibe ersetzt werden muß.





3. Measure each clutch spring. If beyond tolerance, replace.

	New	Minimum
Clutch spring free length	34.5 mm (1.36 in)	33.5 mm (1.32 in)

NOTE:
For optimum clutch operation it is advisable to replace the clutch springs as a set if one or more are faulty.

4. Roll the push rod across a surface plate. If rod is bent, replace.

Bending limit: 0.15 mm (0.006 in)

3. Mesurer chacun des ressorts d'embrayage. S'ils sont en-deçà des tolérances, remplacer.

	Neuf	Minimum
Longueur libre de ressort d'embrayage	34,5 mm (1,36 in)	33,5 mm (1,32 in)

N.B.:
Pour un fonctionnement optimal de l'embrayage, il est conseillé de remplacer le jeu complet de ressorts si l'un d'entre eux ou plusieurs sont défectueux.

4. Faire rouler le champignon de débrayage sur une plaque à surfacer. S'il est courbé, le remplacer.

Limite de torsion: 0,15 mm (0,006 in)

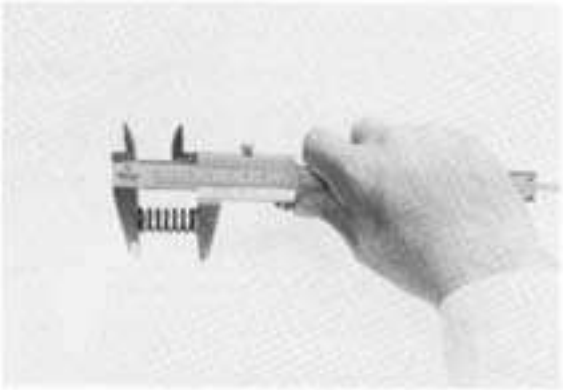
3. Alle Kupplungsfedern messen. Wenn sie außerhalb der zulässigen Toleranz liegen, Federn ersetzen.

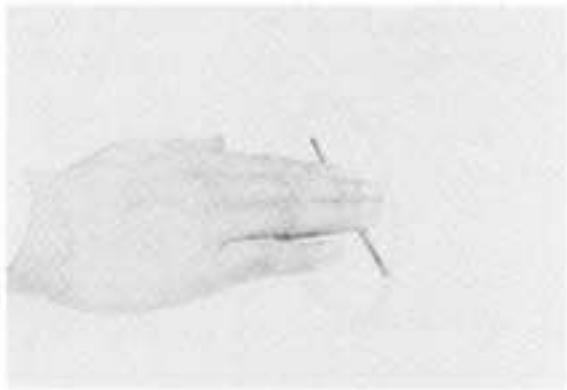
	Neu	Mindestmaß
Ungespannte Länge der Kupplungsfeder	34,5 mm (1,36 in)	33,5 mm (1,32 in)

ANMERKUNG:
Um optimale Kupplungswirkung zu erzielen, ist es ratsam, alle Kupplungsfedern als Satz zu erneuern, wenn auch nur eine Kupplungsfeder schadhaft ist.

4. Schubstange über eine Richtplatte rollen. Falls sie verbogen ist, ersetzen.

Biegungsgrenze: 0,15 mm (0,006 in)





5. Check dogs on driven gear (clutch housing).
   Look for cracks and signs of galling on edges. If damage is moderate, deburr. If severe, replace.
6. Check splines on clutch boss for signs of galling. If damage moderate, deburr. If severe, replace.

NOTE:
Galling on either the friction plate dogs of the clutch housing or clutch plate splines of the clutch boss will cause erratic clutch operation.

7. Check for circumferential play by hand. If excess play exists, replace it.

5. Vérifier les crabots sur le pignon entraîné (cloche d'embrayage).
   Regarder s'il y a des signes de craquelures ou d'excoriation sur les bords. Si les dommages sont modérés, débourrer; s'ils sont graves, remplacer.
6. Vérifier les cannelures sur le tambour porte-disques pour voir s'il y a des signes d'excoriation. Si les dommages sont modérés, débourrer. S'ils sont graves, remplacer.

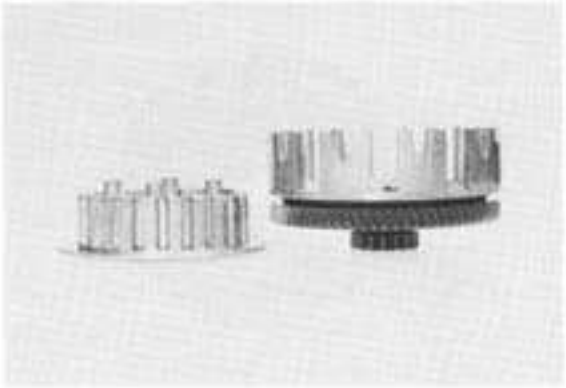
N.B.:
De l'excoriation sur l'un ou l'autre des crabots de disque de friction de la cloche d'embrayage ou sur les cannelures du disque d'embrayage du tambour porte-disques provoquera un fonctionnement incertain de l'embrayage.

7. Vérifier le jeu circonférenciel à la main. S'il y a un jeu excessif, le remplacer.

5. Klauen des Abtriebsrades (kupplungsgehäuse) prüfen. Dabei auf Risse und Anzeichen von Abrieb an den Kanten achten. Bei mäßigen Schäden, die Kanten entgraten; falls ernsthaft beschädigt, ersetzen.
6. Keilwellennuten der Kupplungsnabe auf Anzeichen von Abrieb prüfen. Wenn diese mäßig sind, entgraten; in ernsthaften Fällen, ersetzen.

ANMERKUNG:
Abriebserscheinungen entweder an den Klauen des Kupplungsgehäuses zur Aufnahme der Reibscheiben oder an den Keilwellennuten der Kupplungshabe zur Aufnahme der Kupplungsscheiben führen zu unregelmäßiger Kupplungswirkung.

7. Spiel am Umfang mit der Hand feststellen. Falls übermäßiges Spiel vorhanden ist, ersetzen.





Primary drive

1. Check the drive gear and driven gear for obvious signs of wear or damage from material within the primary case.
2. If a gear must be replaced due to damage, it is always advisable to pay strict attention to the lash numbers (mark) during replacement. Marks are scribed on the side of each gear. Match these marks.

Primary drive gear		Primary driven gear		Lash tolerance
Lash number	Indicated mark	Lash number	Indicated mark	
76 75	D	90 91	D	166 ± 1
74 73	C	92 93	C	
72 71	B	94 95	B	

Primaire

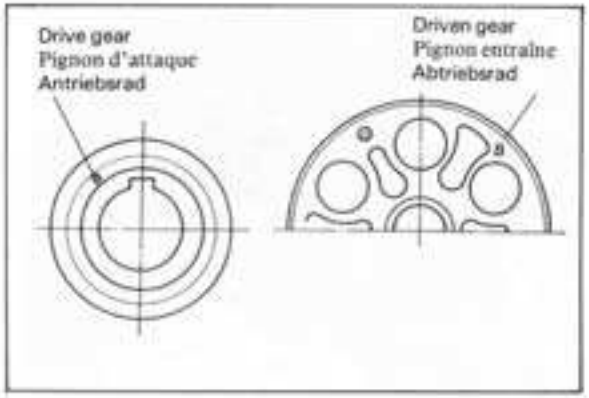
1. Vérifier si le pignon d'entraînement et le pignon entraîné présentent des signes visibles d'usure ou sont endommagés du fait de matériaux étrangers das le logement de primaire.
2. Si un pignon doit être remplacé car il est endommagé il est toujours conseillé de bien faire attention aux chiffres du jeu (marque) au cours du remplacement. Les marques sont inscrites sur le côté de chacun des pignons. Faire correspondre les marques.

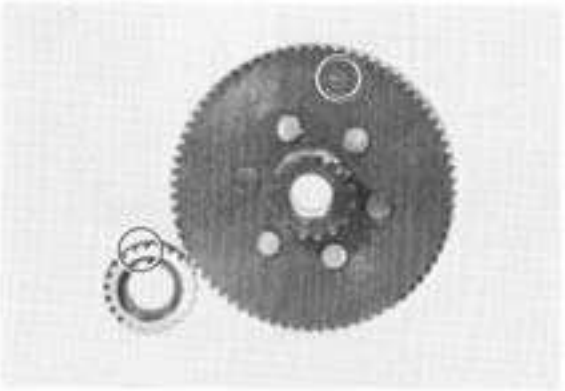
Pignon d'attaque primaire		Pignon entraîné primaire		Tolérances
Chiffres du jeu	Marque inscrite	Chiffres du jeu	Marque inscrite	
76 75	D	90 91	D	166 ± 1
74 73	C	92 93	C	
72 71	B	94 95	B	

Primärantrieb

1. Antriebsrad und Abtriebsrad auf sichtbare Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung durch Fremdstoffe innerhalb des Primärgehäuses absuchen.
2. Falls eines der Zahnrad angegebene Zahnflankenspielnummer achten, damit nach dem Auswechseln das vorgeschriebene Zahnflankenspiel erhalten bleibt.

Primärantriebsrad		Primärabtriebsrad		Zahnflankenssiel
Zahnflankenspiel-nummer	Markierung	Zahnflankenspiel nummer	Markierung	
76 75	D	90 91	D	166 ± 1
74 73	C	92 93	C	
72 71	B	94 95	B	





Kick starter

1. Check the clip for damage and wear, and determine whether or not, it should be replaced.
2. The pressure of the kick clip is 1.0 kg. If above pressure is too strong, spring wear and kick starter slipping will result. On the other hand, if it is too weak, the same slippage will occur particularly at low temperatures. Do not try to bend the clip.

Standard tension: 1.0 kg

Kickstarter

1. Vérifier si la bride de kick n'est pas cassée ou usée. La remplacer si c'est le cas, ou si sa pression est incorrecte.
2. La pression de la bride de kick doit être de 1,0 kg. Une pression trop forte provoque la fatigue du ressort et le dérapage du kickstarter. Une pression trop faible provoque le même dérapage, surtout à basse température. N'essayez pas de courber la bride.

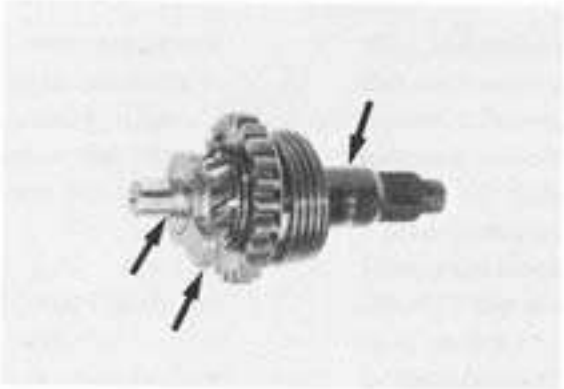
Tension standard: 1,0 kg

Kickstarter

1. Bügelfeder auf Beschädigung und Abnutzung untersuchen und bestimmen, ob sie erneuert werden muß, wobei die obigen Ausführungen zu beachten sind.
2. Die Druckkraft der Bügelfeder beträgt 1,0 kg. Falls die obige Druckkraft zu groß ist, werden Federverschleiß und Schlupf des Kickstarters verursacht. Wenn sie andererseits zu klein ist, entsteht derselbe Schlupf, insbesondere bei niedrigen Temperaturen. Man versuche nicht, die Bügelfeder zu biegen.

Vorgeschriebene Spannkraft:
1,0 kg





Shifter

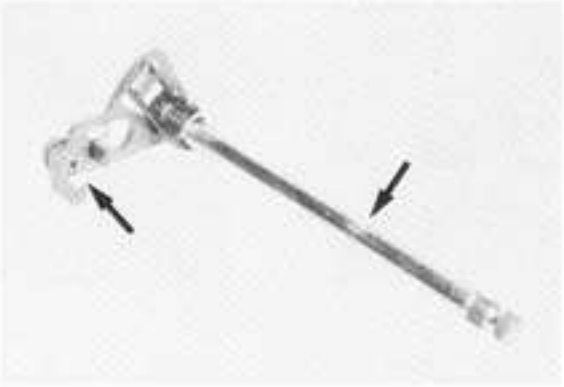
1. Inspect shift return spring. A broken or worn spring will impair the return action of the shifting mechanism.
2. Inspect change shaft assembly for bending of shaft, worn or bent splines, and broken or worn shift arm spring. A bent shaft will cause hard shifting.

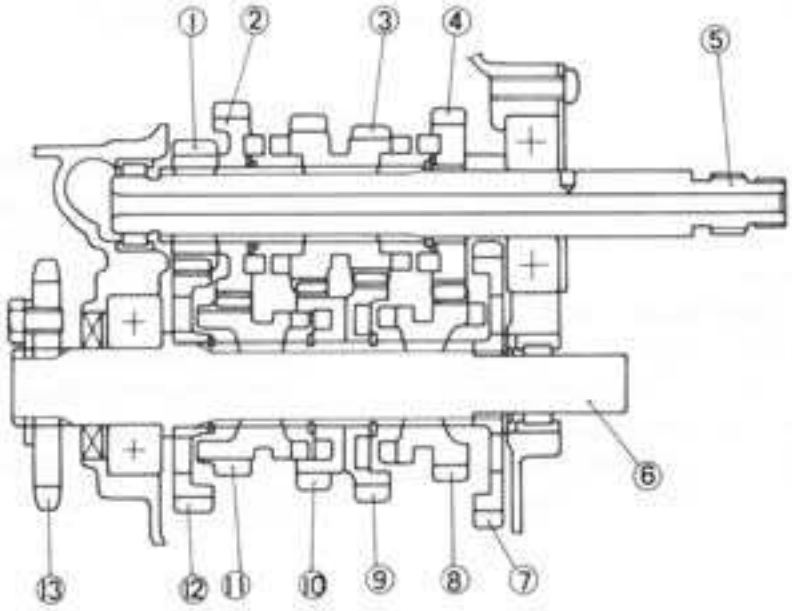
Sèlecteur

1. Examiner le ressort de rappel. Un ressort de rappel cassè ou usè nuit au bon retour du mècanisme de changement de vitesses.
2. Examiner l'ensemble axe de changement de vitesse afin de dètecter une èventuelle torsion de l'axe usure ou torsion des cannelures et cassure ou usure du ressort de bras de changement de vitesse. Un axe tordu rend le passage des vitesses difficile.

Gangschaltung

1. Rückholfeder des Schalthebels prüfen. Eine erlahmte oder gebrochene Feder beeinträchtigt die Rückzugsfunktion des Schaltmechanismus.
2. Schaltwelleneinheit auf Verbiegung der Welle, Abnutzung und Beschädigung der Keilnuten sowie auf Erlahmung oder Bruch der Schalthebelfeder überprüfen. Eine verbogene Welle hat ein hartes Schalten zur Folge.





1. 2nd pinion gear
2. 6th pinion gear
3. 3rd/4th pinion gear
4. 5th pinion gear
5. Main axle
6. Drive axle
7. 1st wheel gear
8. 5th wheel gear
9. 3rd wheel gear
10. 4th wheel gear
11. 6th wheel gear
12. 2nd wheel gear
13. Drive gear

GEAR RATIO:

1st	35/10 (3.500)
2nd	31/14 (2.214)
3rd	28/18 (1.555)
4th	25/21 (1.190)
5th	23/23 (1.000)
6th	21/25 (0.840)

1. Pignon de 2è
2. Pignon de 6è
3. Pignon de 3è/4è
4. Pignon de 5è
5. Chaîne de transmission
6. Arbre primaire
7. Roue de 1ère
8. Roue de 5è
9. Roue de 3è
10. Roue de 4è
11. Roue de 6è
12. Roue de 2è
13. Pignon de sortie de boîte

TAUX DE REDUCTION:

1ère	35/10 (3,500)
2è	31/14 (2,214)
3è	28/18 (1,555)
4è	25/21 (1,190)
5è	23/23 (1,000)
6è	21/25 (0,840)

1. Ritzel für 2. Gang
2. Ritzel für 6. Gang
3. Ritzel für 3./4./Gang
4. Ritzel für 5. Gang
5. Hauptwelle
6. Antriebswelle
7. Zahnrad für 1. Gang
8. Zahnrad für 5. Gang
9. Zahnrad für 3. Gang
10. Zahnrad für 4. Gang
11. Zahnrad für 6. Gang
12. Zahnrad für 2. Gang
13. Antriebsketenrad

ÜBERSETZUNGSVERHÄITNIS:

1. Gang	35/10 (3,500)
2. Gang	31/14 (2,214)
3. Gang	28/18 (1,555)
4. Gang	25/21 (1,190)
5. Gang	23/23 (1,000)
6. Gang	21/25 (0,840)

Transmission

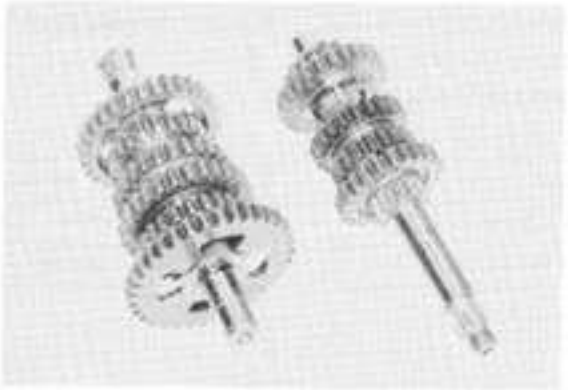
1. Inspect each shift fork for signs of galling on gear contact surfaces. Check for bending. Make sure each fork slides freely on its guide bar.
2. Roll the guide bars across a surface plate. If any bar is bent, replace.
3. Check the shift cam grooves for signs of wear or damage. If any profile has excessive wear and/or any damage, replace cam.
4. Check the cam followers on each shift fork for wear. Check the ends that ride in the grooves in the shift cam. If they are worn or damaged, replace shift forks.

Boîte de vitesses

1. Inspecter si les fourchettes présentent des signes d'excoriation sur les surfaces de contacts avec les pignons. Vérifier s'il y a des courbures. S'assurer que chaque fourchette glisse librement sur sa barre guide.
2. Faire rouler les barres guides sur une plaque à surfacer. Si l'une ou l'autre des barres est tordue, remplacer.
3. Vérifier si les rainures du barillet présentent des signes d'usure ou sont endommagées. Si l'un ou l'autre des profils est usé de manière excessive et/ou est endommagé, remplacer le barillet.
4. Vérifier l'usure des doigts de chaque fourchette. Vérifier les extrémités qui se déplacent dans les rainures du barillet. Si elles sont usées ou endommagées, remplacer les fourchettes.

Getriebe

1. Die einzelnen Schaltgabeln an den Zahnradberührungsflächen auf Abrieb prüfen. Schaltgabeln auch auf Verbiegung kontrollieren. Darauf achten, daß jede Schaltgabel frei auf ihrer Führungsstange gleitet.
2. Führungsstange über eine Richtplatte rollen. Falls eine Stange verbogen ist, muß sie ersetzt werden.
3. Schalttrommel-Führungsnuten auf Abnutzung und Beschädigung untersuchen. Wenn eine der Führungsnuten übermäßigen Verschleiß und/oder Beschädigungen aufweist, die Schalttrommel erneuern.
4. Kurvengleitstifte an den Schaltgabeln auf Verschleiß prüfen. Enden der Stifte, die in den Nuten der Schalttrommel gleiten, prüfen. Falls sie abgenutzt oder beschädigt sind, die Schaltgabel ersetzen.





5. Check the transmission shafts using a centering device and dial gauge. If any shaft is bent, replace.
6. Carefully inspect each gear. Look for signs of obvious heat damage (blue discoloration). Check the gear teeth for signs of pitting, galling, or other extreme wear. Replace as required.
7. Check to see that each gear moves freely on its shaft.
8. Check to see that all washers and clips are properly installed and undamaged. Replace bent or loose clips and bent washers.
9. Check to see that each gear properly engages its counterpart on the shaft. Check the mating dogs for rounded edges, cracks, or missing portions. Replace as required.

5. Vérifier les arbres de transmission en utilisant un appareil de centrage et une jauge à cadran. Si l'un des arbres est courbé, le remplacer.
6. Inspecter soigneusement chaque pignon. Chercher s'il y a des signes visibles de dommage par la chaleur (décoloration bleue). Vérifier si les dents des engrenages sont piquées, excoriées, ou usées de manière excessive. Remplacer à la demande.
7. Vérifier si chacun des pignons bouge librement sur son arbre.
8. Vérifier si toutes les rondelles et tous les circlips sont installés correctement et sont nonendommagés. Remplacer les circlips tordus ou lâches et les rondelles tordues.
9. Vérifier si chacun des engrenages s'engage correctement sur sa contrepartie de son arbre. Vérifier si les cliquets d'accouplement présentent des bords arrondis, des craquelures ou des parties manquantes. Remplacer à la demande.

5. Getriebewellen unter Verwendung einer Zentriereinrichtung und einer Meßuhr prüfen. Falls eine der Wellen verbogen ist, ersetzen.
6. Jedes Zahnrad sorgfältig prüfen. Zahnräder auf offensichtliche Wärmeschäden (blaue Verfärbung) absuchen. Auch die Zähne auf Grübchenbildung, Abrieb und übermäßigen Verschleiß kontrollieren. Falls erforderlich, ersetzen.
7. Feststellen, ob sich jedes Zahnrad frei auf seiner Welle bewegt.
8. Prüfen, ob alle Scheiben und Sicherungsringe richtig eingebaut sind und keine Schäden aufweisen. Verbogene oder lockere Sicherungsringe und verbogene Scheiben müssen erneuert werden.
9. Prüfen, ob jedes Zahnrad einwandfrei in sein Gegenrad auf der Welle eingreift. Eingreifende Klauen auf abgerundete Kanten, Risse oder fehlende Ecken prüfen. Falls erforderlich, ersetzen.

Crankshaft

1. Check connecting rod axial play at small end (to determine the amount of wear of crank pin and bearing at big end).
   If small end play exceeds tolerance, disassemble the crankshaft, check connecting rod, crank pin and big end bearing.
   Replace defective parts. Play after reassembly should be within specification.

Rod axial clearance: 2 mm (0.08 in)

2. Check the connecting rod side clearance at big end.
   If axial play exceeds tolerance, disassemble the crankshaft and replace any worn parts. Big end axial play should be within specification.

Rod side clearance	
Minimum	Maximum
0.20 mm (0.008 in)	0.80 mm (0.031 in)

Vilebrequin

1. Vérifier le jeu axial de la bielle au niveau de la petite extrémité (pour déterminer le niveau d'usure du maneton de vilebrequin et du roulement à la grosse extrémité).
   Si le jeu de la petite extrémité dépasse les tolérances, démonter le vilebrequin, vérifier la bielle, le maneton de vilebrequin et le roulement de la grosse extrémité.
   Remplacer les parties défectueuses. Le jeu à la suite du remontage doit être dans les spécifications.

Jeu axial de bielle: 2 mm (0,08 in)

2. Vérifier le jeu latéral de la bielle à sa grosse extrémité.
   Si le jeu axial dépasse les tolérances, démonter le vilebrequin et remplacer toutes les parties usées. Le jeu axial de la grosse extrémité doit être dans les spécifications.

Jeu latéral de bielle	
Minimum	Maximum
0,20 mm (0,008 in)	0,80 mm (0,031 in)

Kurbelwelle

1. Seitliches Spiel des Pleuelauges prüfen, um die Abnutzung des Kurbelzapfens und des Pleuelfußlagers zu bestimmen.
   Wenn das seitliche Spiel am Pleuelauge die zulässige Toleranz überschreitet, Kurbelwelle zerlegen und Pleuelstange, Kurbelzapfen und Pleuelfüßlager prüfen. Fehlerhafte Teile auswechseln. Das Spiel muß danach nochmals gemessen werden und sollte dem vorgeschriebenen Wert entsprechen.

Seitliches Spiel am Pleuelauge: 2 mm (0,08 in)

2. Anschließend das seitliche Spiel am Pleuelfuß prüfen. Falls das seitliche Spiel den zulässigen Wert übersteigt, die Kurbelwelle ausbauen und abgenutzte Teile ersetzen. Das seitliche Spiel am Pleuelfuß sollte danach innerhalb der zulässigen Toleranz liegen.

Seitliches Spiel am Pleuelfuß	
Min.	Max.
0,20 mm (0,008 in)	0,80 mm (0,031 in)

3. Check crankshaft assembly runout (misalignment of crankshaft parts).
   Dial gauge readings should be within specification.
   Correct any misalignment by tapping the flywheel with a brass hammer and/or by using a wedge.

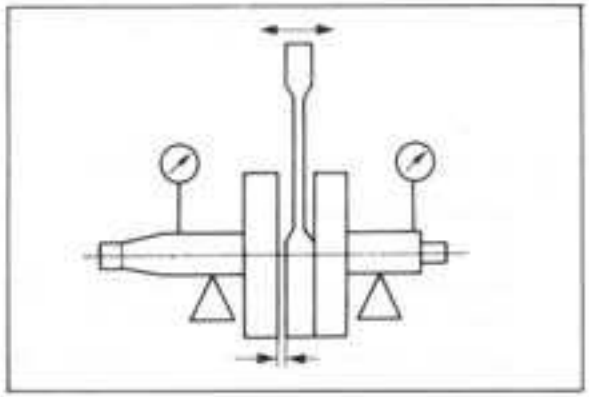
Deflection tolerance	
Left side	Right side
0.03 mm (0.001 in)	0.03 mm (0.001 in)

3. Vérifier le déjettement du vilebrequin (mauvais alignement des parties du vilebrequin).
   Les indications de la jauge à cadran doivent être dans les spécifications.
   Corriger tout mauvais alignement en tapant le volant avec un marteau en laiton et/ou en utilisant un coin.

Tolérance de déflexion	
Côté gauche	Côté droit
0,03 mm (0,001 in)	0,03 mm (0,001 in)

3. Rundlauf der Kurbelwelleneinheit (schlecht zentrierte Teile der Kurbelwelle) prüfen. Dabei sollte die Meßuhranzeige innerhalb der zulässigen Toleranz verbleiben. Ungenaue Zentrierung durch Schläge mit einem Messinghammer auf das Schwungrad, sowie durch Benutzung eines Keiles, berichtigen.

Zulässige Unrundheit	
Linke Seite	Rechte Seite
0,03 mm (0,001 in)	0,03 mm (0,001 in)



Bearings and oil seals

1. After cleaning and lubricating bearings, rotate outer race with a finger. If rough spots are noticed, replace the bearing.
2. Check oil seal lips for damage and wear. Replace as required.

Roulements et joints d'huile

1. Si après avoir nettoyé et graissé les roulements des taches rugueuses sont visibles, remplacer les roulements.
2. Vérifier si les lèvres du joint d'huile sont endommagés ou usées. Remplacer à la demande.

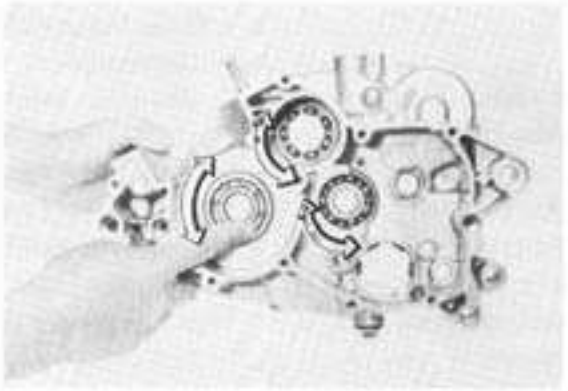
Lager und Öldichtungen

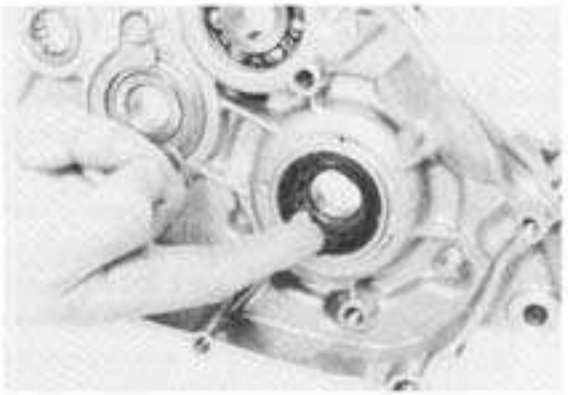
1. Falls nach dem Reinigen und Schmieren der Lager, rauhe Stellen festgestellt werden, Lager ersetzen.
2. Dichtlippen der Öldichtungen auf Beschädigung und Abnutzung prüfen. Falls erforderlich, ersetzen.

3. Installation
Install bearing(s) and oil seal(s) with their manufacturer's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the exposed view side.) When installing bearing(s) or oil seal(s), apply a light coating of lightweight lithium base grease to balls and seal lip(s).

3. Mise en place
Mettre en place le(s) roulement(s) et le(s) joint(s) d'huile en plaçant les marques ou numéros mis par leur fabricant vers l'extérieur. (En d'autres termes les lettres inscrites doivent apparaître sur le côté visible.) Lors de l'installation du roulement(s) du joint(s) d'huile, mettre une lègère couche de graisse à base de savon de lithium sur les billes et les lèvres de joint(s).

3. Einbau
Lager und Öldichtung(en) so einbauen, daß das Firmenzeichen des Herstellers oder die Bezeichnungsnummer nach außen gerichtet ist. (Mit anderen Worten, die eingeschlagenen Buchstaben müssen sichtbar sein.) Wenn Lager oder Öldichtung(en) eingebaut werden, etwas Lithiumfett auf den Lagerkugeln bzw. den Dichtlippen auftragen.





Crankcase
1. Thoroughly wash the case halves in mild solvent.
2. Clean all gasket mating surfaces and crankcase mating surfaces thoroughly.
3. Visually inspect case halves for any cracks, road damage, etc.

Carter
1. Laver à fond les moitiés de carter dans un solvant doux.
2. Nettoyer les surfaces d'accouplement de joint et les surfaces d'accouplement du carter à fond.
3. Vérifier visuellement les moitiés de carter pour voir s'il y a des craquelures, des dègats de route, etc.

Kurbelgehäuse
1. Gehäusehälften gründlich in mildem Lösungsmittel waschen.
2. Alle Dichtungsflächen und auch die Trennflächen der beiden Kurbelgehäusehälften sorgfältig reinigen.
3. Beide Gehäusehälften einer Sichtprüfung unterziehen, um festzustellen, ob Risse, Steinschlagschäden usw. vorhanden sind.

4. Check all fittings not previously removed for signs of loosening or damage.
5. Check oil delivery passages in transfer ports for signs of blockage.

4. Vérifier tous les accessoires non encore inspectés pour voir s'ils présentent des signes de desserrage, d'endommagement, etc.
5. Vérifier si les passages de distribution d'huile sont obstrués au niveau des orifices de transfert.

4. Alle Befestigungselemente, die nicht abgenommen werden, auf Anzeichen von Lockerung und Schäden prüfen.
5. Ölzuführungsdurchgänge und Überstromkanäle auf Anzeichen von Verstopfung prüfen.

ENGINE ASSEMBLY AND ADJUSTMENT

Important Informations

1. Gasket and seal
   All gaskets and seals should be replaced when an engine is overhauled. All gasket surfaces and oil seal lips must be cleaned.
2. Properly oil all mating engine and transmission parts and bearings during reassembly.
3. Circlip
   All circlips should be inspected carefully before reassembly. Always replace piston pin clips after one use. Replace distorted circlips.
   When installing a circlip, make sure that the sharp edged corner is positioned opposit to the thrust it receives. See the sectional view below.

REMONTAGE ET REGLAGE DU MOTEUR

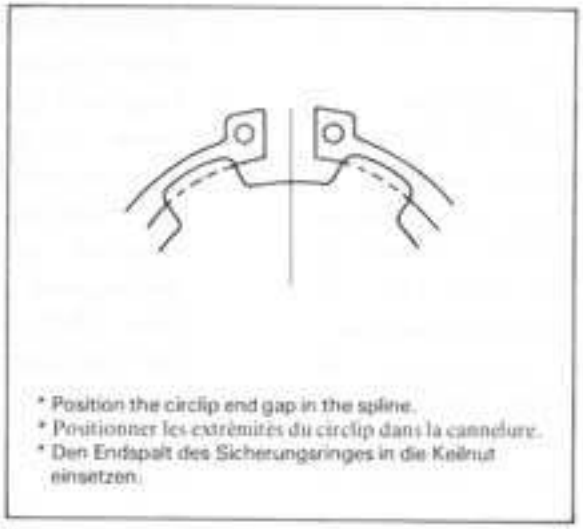
Informations Importantes

1. Joints
   Quand un moteur est révisé, tous ses joints doivent être changés. Tous les plans de joint et les lèvres de toutes les bagues d'étanchéité doivent être nettoyés.
2. Lors du remontage, huiler correctement toutes les pièces d'accouplement du moteur et de la transmission et tous les roulements.
3. Circlips
   Avant le remontage, tous les circlips doivent être contrôlés soigneusement. Ne jamais réutiliser les circlips d'axe de piston.
   Changer les circlips tordus. Lors de la mise en place d'un circlip, s'assurer que le côté à angle droit est positionné à l'opposé de la poussée qu'il reçoit. Voir la vue en coupe suivante.

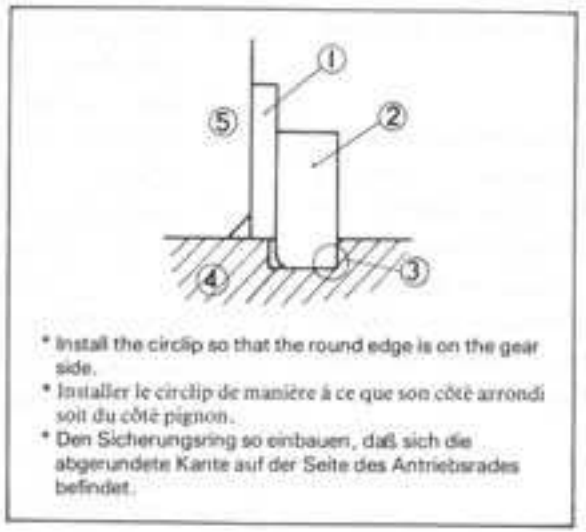
ZUSAMMENBAU UND EINSTELLUNG DES MOTORS

Wichtige Informationen

1. Dichtungen
   Wenn ein Motor überholt wird, müssen alle Dichtungen erneuert werden. Alle Dichtungsflächen ud Öldichtlippen müssen gereinigt werden.
2. Während dem Einbau sind alle gleitenden Motoren-und Getriebeteile sowie alle Lager gut einzuölen.
3. Sicherungsringe
   Alle Sicherungsringe müssen vor dem jeweiligen Einbau genau geprüft werden. Die Kolbenbolzen-Sicherungsringe sind immer zu erneuern. Verformte Sicherungsringe sind ebenfalls zu erneuern.
   Wenn ein Sicherungsring erneuert wird, muß darauf geachtet werden, daß das scharf gerundete Ende auf die gegenseite des Auflagedrucks zu liegen kommt. Den Querschnitt in der unteren Abbildung beachten.



* Position the circlip end gap in the spline.
* Positionner les extrémités du circlip dans la cannelure.
* Den Endspalt des Sicherungsringes in die Keilnut einsetzen.



* Install the circlip so that the round edge is on the gear side.
* Installer le circlip de manière à ce que son côté arrondi soit du côté pignon.
* Den Sicherungsring so einbauen, daß sich die abgerundete Kante auf der Seite des Antriebsrades befindet.

1. Washer
2. Circlip
3. Edge
4. Axle
5. Gear

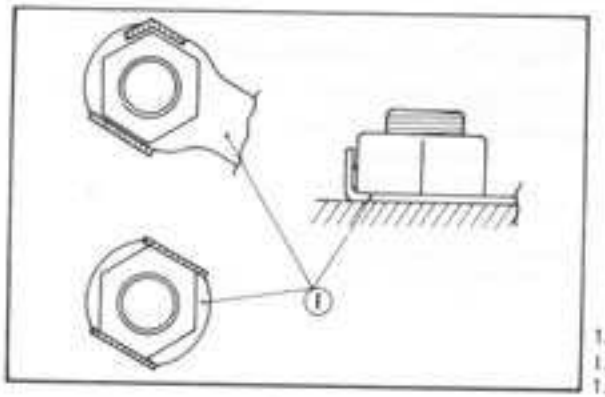
1. Rondelle
2. Circlip
3. Bord
4. Arbre
5. Pignon

1. Scheibe
2. Sicherungsring
3. Kante
4. Welle
5. Zahnrad

4. Lock washer/plate and cotter pin
All lock washers/plates and cotter pins must be replaced when they are removed. Lock washer/plate tab(s) should be bent over along the bolt or nut flat(s) after tightening the bolt or nut properly (see illustration).

4. Rondelles-frein, plaquettes de blocage et goupilles fendues
Toutes les rondelles-frein, plaquettes de blocage et goupilles fendues doivent être changées chaque fois qu'elles sont enlevées. Les onglets de rondelle-frein et de plaquette de blocage doivent être recourbés contre les pans de boulon ou d'écrou après avoir correctement serré le boulon ou l'écrou (voir l'illustration).

4. Sicherungsscheiben/bleche und Splinten
Alle ausgebauten Sicherungsscheiben/bleche und Splinten müssen erneuert werden. Sicherungsbleche sollten richtig über Schraubenköpfe oder Muttern abgebogen werden, nachdem diese vorschriftsgemäß festgezogen wurden (Siehe Abbildung).

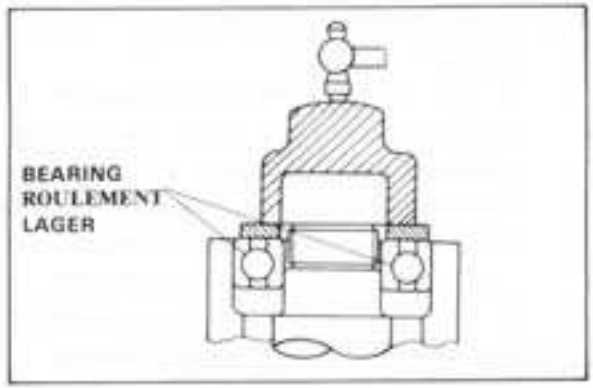


1. Lock washer or lock plate
1. Rondelles-frein ou plaquettes de blocage
1. Sicherungsscheiben/bleche

5. Cotter pins should be replaced after one use.
6. Bearings and oil seals
   Install the bearing(s) and oil seal(s) with their manufacturer's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the side exposed to view.) When installing oil seal(s), apply a light coating of lightweight lithium base grease to the seal lip(s). When installing bearings liberally oil the bearings.

5. Les goupilles fendues ne doivent être utilisées qu'une seule fois.
6. Les roulements et les joints d'huile
   Installer les roulements et les joints d'huile en mettant leur numéro de fabrication sur le dessus. (En d'autres fermes, les lettres écrites doivent être sur le côté exposé à la vue.) Lors de l'installation des roulements et des joints d'huile, appliquer une mince couche de graisse à base de lithium légère sur les billes et les joints. Lors de la mise en place des roulements, les huiler généreusement.

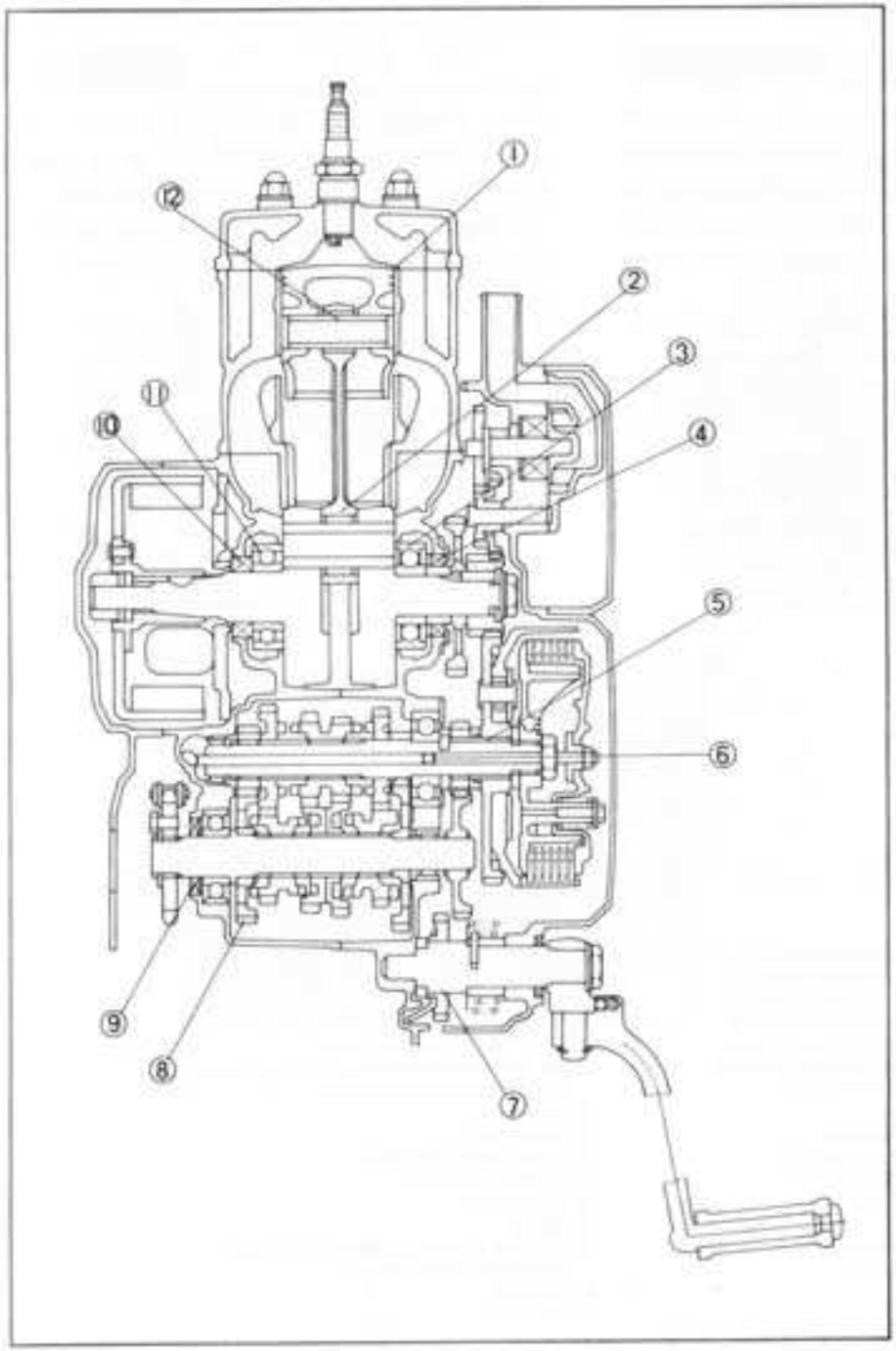
5. Splinten sollten nach einmaligem Gebrauch erneuert werden.
6. Lager und Öldichtungen
   Lager und Öldichtungen so einbauen, daß das Zeichen des Herstellers oder die Herstellungsnummer nach außen gerichtet ist (Die eingeschlagenen Buchstaben müssen sichtbar sein). Wenn Öldichtungen eingebaut werden, sind die Öldichtlippen mit Lithiumfett zu bestreichen. Wenn Lager eingebaut werden, sind die Lagerkugeln gründlich einzuölen.



Engine lubrication chart
When assembling the engine, apply oil and grease to the following points:

Tableau de graissage du moteur
Lors du remontage du moteur, huiler et graisser les points suivants:

Motor-Schmiertabelle
Beim Zusammenbau des Motors die nachfolgenden Teile einölen und einfetten:



In assembling the engine, observe the following instructons:

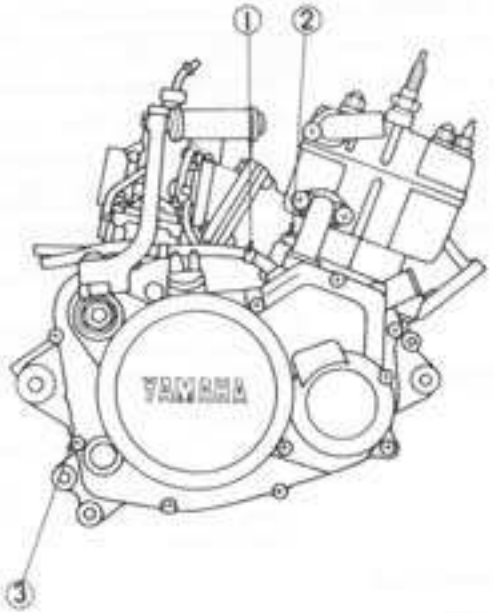
1. Coat the entire surface of the piston head land with an air-cooled, two-stroke engine oil.
2. Coat the big-end bearing with an air-cooled, two-stroke engine oil.
3. Coat with an air-cooled, two-stroke engine oil.
4. Grease the lip.
5. Apply gear oil (10W30) to the entire surface of spacer.
6. Grease the end of push rod and install it on the main axle.
7. Coat the boss with gear oil (10W30).
8. Coat the gear hub with gear oil (10W30) containing 3% molybdenum oil.
9. Grease the lip.
10. Grease the lip.
11. Coat with an air-cooled, two-stroke engine oil.
12. Apply an air-cooled, two-stroke engine oil to the small-end bearing.

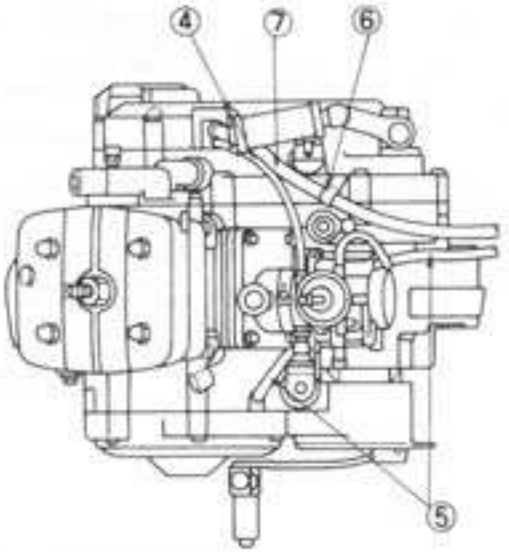
Bei der Montage des Motors sind die folgenden Punkte zu beachten:

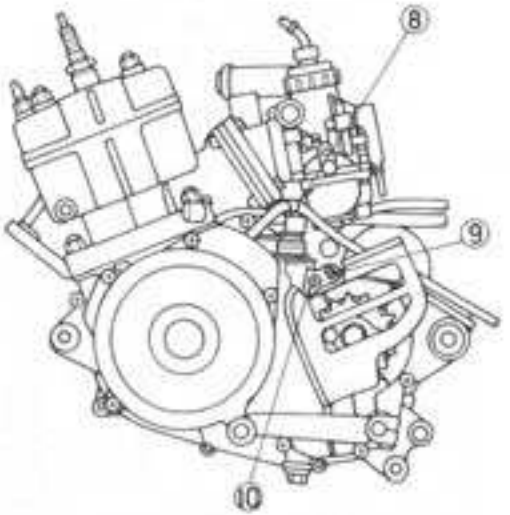
1. Kolbenmantel mit Zweitaktöl für luftgekühlte Motoren schmieren.
2. Pleuelfußlager mit Zweitaktöl für luftgekühlte Motoren schmieren.
3. Mit Zweitaktöl für luftgekühlte Motoren schmieren.
4. Dichtlippe fetten.
5. Getriebeöl (10W30) am Umfang der distanzhülse auftragen.
6. Ende der Schubstange fetten und an der Hauptwelle anbringen.
7. Nabe mit Getriebeöl (10W30) schmieren.
8. Radnabe mit Getriebeöl (10W30) schmieren, das 3% Molybdänöl enthält.
9. Dichtlippe fetten.
10. Dichtlippe fetten.
11. Zweitaktöl für luftgekühlte Motoren auftragen.
12. Zweitaktöl für luftgekühlte Motoren am Pleuelaugenlager auftragen.

Lorsqu'on remonte le moteur, observer les instructions suivantes:

1. Enduire le piston d'huile pour moteur deux temps refroidi par air.
2. Enduire le roulement de tête de bielle d'huile pour moteur deux temps refroidi par air.
3. Enduire d'huile pour moteur deux temps refroidi par air.
4. Graisser la lèvre.
5. Appliquer de l'huile pour engrenages (10W30) sur toute la surface de l'entretoise.
6. Graisser l'extrémité du champignon de débrayage puis le monter sur l'arbre primaire.
7. Enduire le moyau avec de l'huile pour engrenages (10W30).
8. Enduire le moyeu de pignon avec de l'huile pour engrenages (10W30) contenant 3% d'huile de molybdène.
9. Graisser la lèvre.
10. Graisser la lèvre.
11. Enduire d'huile pour moteur deux temps refroidi par air.
12. Aplliquer de l'huile pour moteur deux temps refroidi par air sur le roulement de pied de bielle.







1. Align the white-painted position with the end of oil pipe holder.
2. Align the clamp with the white-painted position of the delivery pipe.
3. Clamp
4. Delivery pipe ass'y
5. Wire harness: Route it under the carburetor.
6. Oil pipe holder
7. Oil pipe
8. Clamp
9. Hose
10. Clamp

1. Aligner la partie peinte en blanc avec l'extrémité du support de tube à huile.
2. Aligner la bride avec la partie peinte en blanc du tube de refoulement.
3. Bride
4. Ens. tube de refoulement
5. Faisceau électrique: Le passer sous le carburateur.
6. Support de tube à huile
7. Tube à huile
8. Bride: Passer le faisceau électrique dans la bride puis l'attacher.
9. Tuyau
10. Bride

1. Weiße Farbmarkierung mit dem Ende des Ölrohrhalters ausrichten.
2. Die Klemme mit der weißen Farbmarkierung des Förderrohres ausrichten.
3. Klemme
4. Förderrohr
5. Kabelbaum: Unter dem Vergaser anordnen.
6. Ölrohrhalter
7. Ölrohr
8. Klemme: Kabelbaum durch die Klemme führen und festklemmen.
9. Schlauch
10. Klemme

Crankshaft installation

CAUTION:

To protect the crankshaft against scratches or to facilitate the operation of installation: Pack the oil seal lips with grease. Apply engine oil to each bearing.

1. Set the crankshaft into the left case half and install with a crankshaft installing tool.
2. Hold the connecting rod at top dead center with one hand while turning the handle of the installing tool with the other. Operate the tool until the crankshaft bottoms against the bearing.

Montage du vilebrequin

ATTENTION:

Pour éviter de rayer le vilebrequin et pour faciliter le montage: garnir les lèvres de bague d'étanchéité avec de la graisse. Appliquer de l'huile moteur sur chaque roulement.

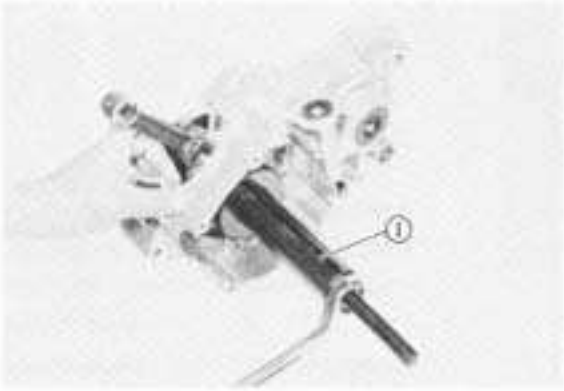
1. Poser le vilebrequin dans le demi-carter gauche puis monter l'outil de montage de vilebrequin.
2. Tenir la bielle au point-mort-haut avec une main tout en tournant la poignée de l'outil de montage avec l'autre. Actionner l'outil jusqu'à ce que le vilebrequin bute contre le roulement.

Einbau der Kurbelwelle

ACHTUNG:

Um die Kurbelwelle vor Kratzer zu schützen und den Einbau zu erleichtern, die Dichtlippe des Wellendichtringes mit Fett füllen. Motoröl auf den einzelnen Lagern auftragen.

1. Die Kurbelwelle in die linke Gehäusehälfte einsetzen und das Kurbelwellen-Einbauwerkzeug anbringen.
2. Die Pleuelstange im oberen Totpunkt mit einer Hand festhalten und mit der anderen Hand den Griff des Einbauwerkzeuges drehen. Das Werkzeug betätigen, bis die Kurbelwelle am Lager ansteht.



1. Crankshaft installing tool
1. Outil de montage de vilebrequin
1. Kurbelwellen-Einbauwerkzeug



Transmission and shifter installation

1. Install shift forks, guide bars.
2. Check to see that all parts move freely prior to installing upper case half.
   Check for correct transmission operation and make certain that all loose shims are in place. At the same time check for complete engagement of all engaging dogs into appropriate gear slots.

Installation de la boîte de vitesses et du sélecteur

1. Mettre en place les fourchettes de sélecteur, et les barres guides.
2. Vérifier que toutes les pièces bougent librement avant de remonter la moitié supérieure du carter.
   Vérifier le fonctionnement correct de la boîte de vitesses et s'assurer que toutes les cales de jeu sont en place. En même temps vérifier que toutes les cliquets s'engagent complètement dans les fentes de pignons appropriés.

Einbau des Getriebes und der Gangschaltung

1. Danach die Schaltgabeln und die Führungsstangen anbringen.
2. Vor dem Einbau der oberen Gehäusehälfte prüfen, ob sich alle Teile frei bewegen. Funktionsweise des Getriebes kontrollieren und darauf achten, daß alle losen Beilegescheiben richtig eingelegt sind. Gleichzeitig prüfen, daß die Klauen in die entsprechenden Nuten der Zahnräder vollständig eingreifen.



Crankcase

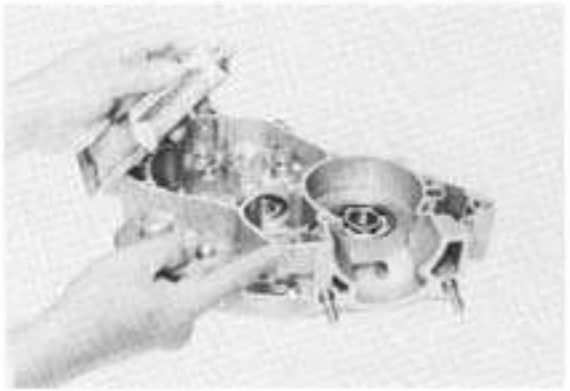
1. Apply YAMAHA BOND #4 to the mating surfaces of both case halves. Apply thoroughly over all mating surfaces.
2. Set the left side crankcase half onto the right side crankcase half. Install the crankcase holding bolts.
   Tighten the crankcase bolts in the following sequence:

Carter

1. Mettre du YAMAHA BOND No. 4 sur les surfaces d'accouplement des deux moitiés du carter. En mettre partout sur toutes les surfaces d'accouplement.
2. Poser le demi-carter gauche sur le demi-carter droit. Monter les boulons de fixation du carter. Serrer ces boulons dans l'ordre suivant.

Kurbelgehäuse

1. Die Berührungsflächen der beiden Gehäusehälften mit YAMAHA Dichtungsmittel Nr. 4 bestreichen. Dabei die gesamten Flächen gleichmäßig bedecken.
2. Die linke Hälfte auf die rechte Kurbelgehäusehälfte aufsetzen.
   Die Schrauben des Kurbelgehäuses in der nachfolgenden Reihenfolge festziehen:



3. After reassembly, apply a liberal coating of two-stroke oil to the crank pin and bearing and into each crankshaft bearing oil delivery hole.
4. Check crankshaft and transmission shafts for proper operation and freedom of movement.
5. Install the bearing stopper plate and oil separation plate.

3. Après le remontage, huiler généreusement, avec de l'huile moteur deux-temps, le maneton, le roulement de tête de bielle et le trou de graissage de chaque palier de vilebrequin.
4. Vérifier si le vilebrequin et les arbres de transmission fonctionnent correctement et si leur mouvement est libre.
5. Monter la plaque de retenue de roulement et la plaque de séparation d'huile.

3. Nach dem Zusammenbau ist Zweitaktöl reichlich auf den Kurbelzapfen und in den Lagern aufzutragen bzw. in die Ölzuführungsbohrungen der Kurbelwelle einzugeben.
4. Kurbelwelle und Getriebewellen auf ihre Wirkungsweise und auf freie Bewegung prüfen.
5. Die Lager Anschlagplatte und die Ölabscheiderplatte einbauen.

alancer gear

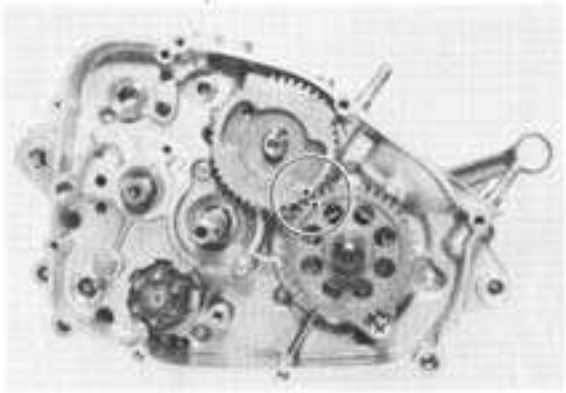
1. Align the marks (O) on the balancer drive gear and driven gear.
2. Install a new lock washer, tighten the nut, and lock it with the lock washer.

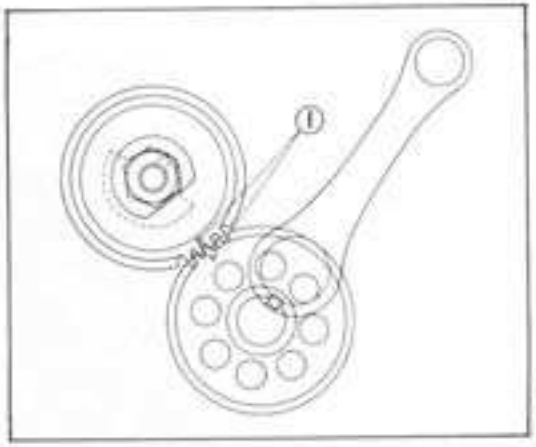
Engrenage de balencier

1. Aligner les repères (O) des pignons menant et mené du balancier.
2. Monter une rondelle-frein neuve puis serrer l'écrou et le bloquer avec la rondelle-frein.

Ausgleichswellen-Zahnrad

1. Die Markierung (O) am Antriebsrad mit der gleichen Markierung am Abtriebsrad der Ausgleichswelle ausrichten.
2. Eine neue Sicherungsscheibe anbringen, die Mutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen und die Sicherungsscheibe gegen die Schlüsselfläche der Mutter biegen.





1. Align the marks.
1. Aligner les repères.
1. Markierungen ausrichten.

Driven gear nut tightening torque: 55 Nm (5.5 m · kg, 40 ft · lb)

Couple de serrage d'écrou de pignon mené: 55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

Anzugsmoment der Antriebsradmutter: 55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

Change shaft

1. Install the cam stopper lever. Torque to specification.

Sélecteur de vitesses

1. Monter le levier de retenue de barillet. Serrer au couple spécifié.

Schaltwelle

1. Den Schalttrommel-Anschlaghebel einbauen. Mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Tightening torque: 14 Nm (1.4 m · kg, 10 ft · lb)

Couple de serrage: 14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

Anzugsmoment: 14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

NOTE:

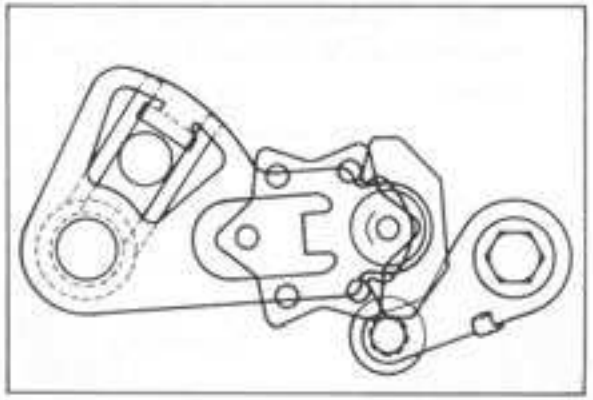
Before tightening the cam stopper bolt, place the torsion spring end as shown. Torque the bolt to specification and set the torsion spring end its home position as shown.

N.B.:

Avant de serrer le boulon de butée de barillet, positionner l'extrémité du ressort de torsion comme illustré. Serrer le boulon au couple spécifié puis mettre l'extrémité du ressort de torsion à sa position initiale comme illustré.

ANMERKING:

Vor dem Festziehen der Schalttrommel-Anschlagschraube, das Ende der Spiralfeder gemäß Abbildung anordnen. Die Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment festziehen und das Ende der Spiralfeder gemäß Abbildung in die Ausgangsstellung bringen.



2. Install change lever assembly.
3. Install change pedal, push down, then up. There should be no freeplay. If free play is evident, shift return spring is fatigued, replace.

2. Mettre en place le levier de sélecteur.
3. Quand la pédale de sélecteur est en place sur l'arbre de sélecteur, pousser vers le bas, puis vers le haut. Il ne doit pas y avoir de jeu. S'il y a du jeu, le ressort de retour du sélecteur est fatiqué, le remplacer.

2. Schalthebeleinheit einbauen.
3. Fußschalthebel anbringen und nach unten drücken, danach nach oben. Falls Spiel festgestellt wird, ist die Rückholfeder ermüdet und muß erneuert werden.

Kick starter assembly

1. Set kick gear clip in groove of crankcase.
2. Rotate kick spring clockwise and hook it on kick spring stopper.

NOTE:
Make sure that kick stopper is stopped at projection of crankcase.

3. Check whether kick starter acts correctly and whether it returns to its home position.

Kick starter

1. Mettre le circlip de pignon de kick dans le rainure du carter.
2. Faire tourner le ressort du kick dans le sens des aiguilles d'une montre et l'accrocher sur la butée de ressort de kick.

N.B.:
S'assurer que la butée de kick est arrêtée au niveau de la saillie du carter.

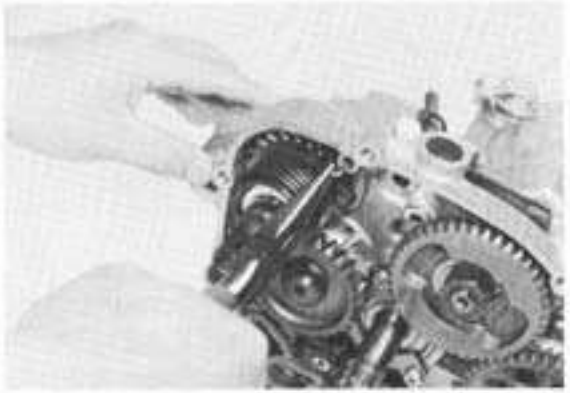
3. Vérifier si le kick starter fonctionne correctement et s'il retourne en position de départ.

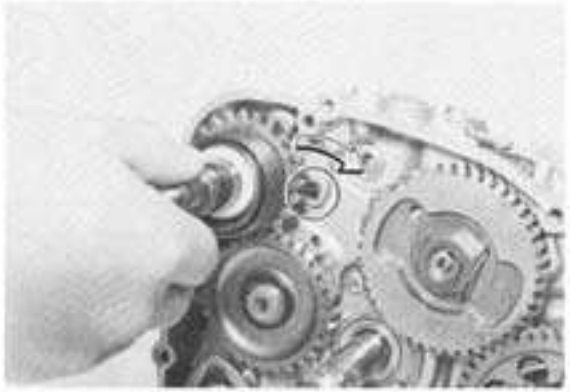
Kickstartereinheit

1. Klemme des Kickstarter-Zahnrades in die Nut des Kurbelgehäuses einsetzen.
2. Kickstarterfeder im Uhrzeigersinn drehen und in den Federanschlag einhaken.

ANMERKUNG:
Darauf achten, daß der Kickstarteranschlag am Vorsprung des Kurbelgehäuses ansteht.

3. Wirkungsweise des kickstarters prüfen und darauf achten, daß der Kickstarter nach dem Durchtreten in seine Ausgangsstellung zurückkehrt.





Kick idle and primary drive gears

Install kick idle gear and primary drive gear.

NOTE:
Tighten primary drive gear securing nut after clutch assembly is installed.

Pignon de renvoi de kick et pignon de transmission primaire

Mettre en place le pignon de renvoi de kick et le pignon de transmission primaire.

N.B.:
Serrer l'écrou de fixation du pignon de transmission primaire après avoir installé l'embrayage.

Kickstarter-Zwischenrad und Primärantriebsräder

Kickstarter-Zwischenrad und Primärantriebsrad einbauen.

ANMERKUNG:
Nach dem Einbau der Kupplung die Befestigungsmutter des Primärantriebsrades festziehen.

Clutch

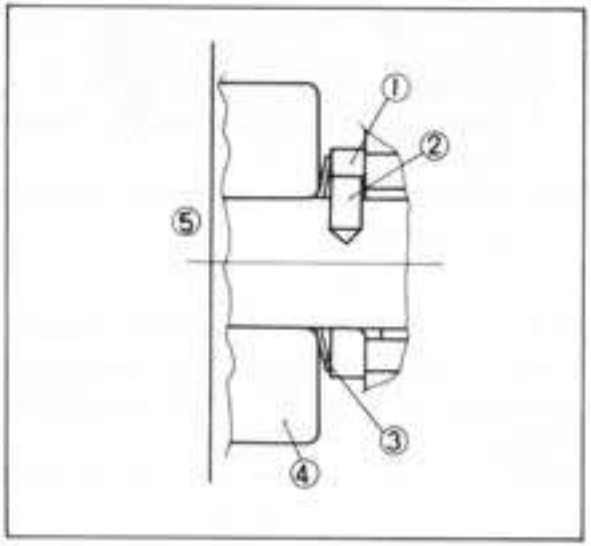
1. Install conical spring pin thrust plates, spacer, primary driven gear and clutch boss.

Embrayage

1. Monter le ressort conique, la goupille les rondelles de butée, l'entretoise, le pignon mené primaire et la noix d'embrayage.

Kupplung

1. Tellerfeder, Stift, Druckscheiben, Abstandschülse, Primärabtriebsrad und Kupplungsnabe anbringen.



1. Thrust plate
2. Pin
3. Conical spring
4. Bearing
5. Crankcase side

1. Rondelle de butée
2. Goupille
3. Ressort conique
4. Roulement
5. Côté carter

1. Druckscheibe
2. Stift
3. Tellerfeder
4. Lager
5. Kurbelgehäuseseite

2. Install clutch holding tool on clutch boss and tighten lock nut.
3. Bend the lock washer tabs along the nut flats.

2. Installer l'outil de maintien d'embrayage sur le tambour porte-disques et serrer le contre-écrou.
3. Courber les onglets de la rondelle-frein contre les pans de l'écrou.

2. Kupplungshaltewerkzeug an der Kupplungsnabe anbringen und die Sicherungsmutter festziehen.
3. Die Laschen der Sicherungsscheibe gegen die Mutter biegen.

Clutch lock nut torque:
55 Nm (5.5 m · kg, 40 ft · lb)

Couple de serrage du contre-écrou d'embrayage: 55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

Anzugsmoment der Kupplungsnaben-Sicherungsmutter:
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

4. Install clutch plates and friction plates.

4. Mettre en place les disques d'embrayage et les disques de friction.

4. Kupplungsscheiben und Reibscheiben und anbringen.

NOTE:

a. Install all parts with a coat of 10W/30 motor oil on their mating surfaces.

5. Install steel ball and push rod into main axle.
6. Install clutch pressure plate.

NOTE:

Align arrow mark (↑) on pressure plate and circle (O) on clutch boss.

CAUTION:

Tighten primary drive gear nut at this time.

Primary drive gear nut torque:
55 Nm (5.5 m · kg, 40 ft · lb)

N.B.:

a. Mettre en place toutes les pièces après avoir passé une couche d'huile de moteur 10W/30 sur leurs surfaces d'accouplement.

5. Mettre en place la bille d'acier et le champignon de dèbrayage sur l'arbre secondaire.
6. Mettre en place le plateau de pression d'embrayage.

N.B.:

Faire coïncider la flèche (↑) du plateau de pression et le cercle (O) de la noix d'embrayage.

ATTENTION:

Serrer l'écrou de pignon d'attaque primaire à ce moment-là.

Couple de serrage de l'écrou du pignon d'attaque primaire:
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

ANMERKUNG:

a. Vor dem Einbau alle Teile an den Berührungsflächen mit Motoröl 10W/30 schmieren.

5. Danach die Stahlkugel und die Schubstange in die Hauptwelle einsetzen.
6. Druckscheibe der Kupplung anbringen.

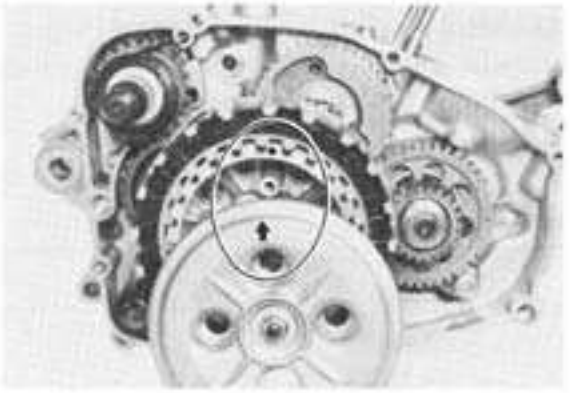
ANMERKUNG:

Die an der Druckscheibe angebrachte Pfeilmarkierung und Kreismarkierung (O) an der Kupplungsnabe ausrichten.

ACHTUNG:

Die Befestigungsmutter des Primärantriebsrades muß jetzt festgezogen werden.

Anzugsmoment der Primärantriebsrad-Befestigungsmutter:
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)



Clutch spring holding screw torque:
10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

Couple de serrage des vis de maintien de ressort d'embrayage:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Anzugsmoment der Kupplungsfeder-Befestigungsschraube:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Right-hand crankcase cover
While properly engaging crankshaft, oil pump gear and water pump gear, install new case cover gasket and right-hand crankcase cover. Tighten holding screws gradually until proper torque is reached.

Couvercle de carter droit
Tout en engageant le vilebrequin, le pignon de la pompe à huile et le pignon de la pompe à eau, mettre en place le nouveau joint de couvercle de carter et le couvercle de carter droit. Serrer les vis de fixation graduellement jusqu'à ce que le couple correct soit obtenu.

Rechter Kurbelgehäusedeckel
Kurbelwelle, Ölpumpenzahnrad und Wasserpumpenzahnrad richtig positionieren und eine neue Dichtung sowie den rechten Kurbelgehäusedeckel anbringen. Die Befestigungsschrauben schrittweise festziehen, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist.

Crankcase cover holding screw torque:
10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

Couple de serrage des vis de fixation du couvercle de carter:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Anzugsmoment der Kurbelgehäusedeckel-Befestigungsschrauben:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Kick crank assembly
Install kick crank assembly to kick axle.

NOTE:
Install the kick crank so that it does not contact the case.

Tightening torque:
65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb)

Piston
1. During reassembly, coat the piston ring grooves, piston skirt areas, piston pin, and bearing with two-stroke oil.
2. Install new piston pin clips and make sure they are fully seated in their grooves.

NOTE:
Take care during installation to avoid damaging the piston skirts against the crankcase as the cylinder is installed. Be sure the arrow stamped on the piston crown points forward. Also make sure that the left piston (already marked during removal) is fitted to the left-hand connecting rod. This guarantees that all previous clearances remain unchanged unless new parts are installed or cylinder work is done.

Ensemble pédale de kick
Installer l'ensemble pédale de kick sur l'axe de kick.

N.B.:
Installer la pédale de kick de manière telle qu'elle ne touche pas le carter.

Couple de serrage:
65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb)

Piston
1. Au cours du remontage, couvrir les rainures de segments, les alentours de la jupe de piston, l'axe de piston et le roulement avec de l'huile deux-temps.
2. Installer de nouvelles agrafes d'axe de piston et s'assurer qu'elles sont bien mises en place dans leurs rainures.

N.B.:
Prendre soin au cours de l'installation d'éviter d'endommager les jupes de piston contre le carter quand le cylindre est installé. S'assurer que la flèche sur la couronne de piston pointe bien vers l'avant. S'assurer par ailleurs que le piston de gauche (déjà marqué pendant le démontage) est fixé à la bielle de gauche. Ceci garantit que tous les jeux précédents restent inchangés à moins que de nouvelles pièces soient mises en place ou que l'on a effectué du travail sur le cylindre.

Kickstartereinheit
Kickstartereinheit auf die Kickstarterwelle aufsetzen.

ANMERKUNG:
Die Kickstartereinheit so einbauen, daß sie das Gehäuse nicht berührt.

Anzugsmoment:
65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb)

Kolben
1. Kolbenringnuten, Kolbenmantel, Kolbenbolzen und Lager mit Zweitaktöl schmieren.
2. Neue Sicherungsringe für den Kolbenbolzen verwenden und sicherstellen, daß diese richtig in den Nuten sitzen.

ANMERKUNG:
Während des Einbaues ist darauf zu achten, daß der Kolbenmantel beim Anbringen des Zylinderblocks nicht am Kurbelgehäuse beschädigt wird. Die am Kolbenboden eingeschlagene Pfeilmarkierung muß nach vorne gerichtet sein. Auch darauf achten, daß der beim Ausbau gekennzeichnete linke Kolben an der linken Pleuelstange angebracht wird. Dadurch wird sichergestellt, daß das gleiche Kolbenspiel wie vor dem Zerlegen gewährleistet ist, wenn keine Teile erneuert und die Zylinderbohrungen nicht nachgearbeitet wurden.



Cylinder

1. Install a new cylinder base gasket.
2. Install cylinder with one hand while compressing piston rings with other hand.

NOTE:
Make sure the rings are properly positioned.

Joint pipe

Grease the joint pipe O-ring and connect it to the cylinder.

Cylindre

1. Installer un joint de base de cylindre neuf.
2. Installer le cylindre avec une main tout en compressant les segments avec l'autre.

N.B.:
S'assurer que les segments sont positionnés correctement.

Tube de jonction

Tube de raccordement: Graisser le joint torique du tube de raccordement puis le brancher au cylindre.

Zylinderblock

1. Eine neue Zylinderfußdichtung auflegen.
2. Zylinderblock mit einer Hand anbringen, während die Kolbenringe mit der anderen Hand zusammengedrückt werden.

ANMERKUNG:
Unbedingt darauf achten, daß die Kolbenringe richtig in den Nuten positioniert sind.

Verbindungsrohr

Fett am O-Ring des Verbindungsrohres auftragen und das Verbindungsrohr mit dem Zylinder verbinden.

Cylinder head
Install new cylinder head gasket and cylinder head.

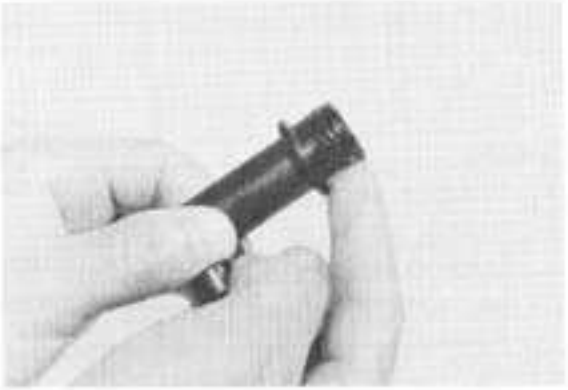
NOTE:
The cylinder head bolts should be tightened in the order of numbers and in two steps.

Culasse
Installer un joint de culasse neuf et la culasse.

N.B.:
Les boulons de la culasse doivent être serrés dans l'ordre numérique et en deux passes.

Zylinderkopf
Neue Zylinderkopfdichtung und Zylinderkopf anbringen.

ANMERKUNG:
Die Befestigungsmuttern des Zylinderkopfs sollten in der nummerierten Reihenfolge und in zwei Schritten festgezogen werden.



CAUTION:
After installing the engine to frame completely, start the engine, and raise the temperature gauge up to 60°C (86°F). Let the engine cool down and retighten the cylinder head bolts to specification.

ATTENTION:
Après avoir terminé la mise en place du moteur dans le cadre, démarrer le moteur et attendre que sa température soit de 60°C (86°F). Laisser refroidir le moteur et resserrer les boulons de la culasse au couple spécifié.

ACHTUNG:
Nachdem der Einbau des Motors in den Rahmen beendet ist, den Motor anlassen und warmlaufen lassen, bis der Temperaturmesser 60°C anzeigt. Danach den Motor abkühlen lassen und nochmals die Zylinderkopfschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment nachziehen.

Cylinder head tightening torque: 22 Nm (2.2 m · kg, 16 ft · lb)	Couple de serrage de boulon de la culasse: 22 Nm (2,2 m · kg, 16 ft · lb)	Anzugsmoment des Zylinderkopfes: 22 Nm (2,2 m · kg, 16 ft · lb)

Thermosenser and joint pipe

1. Grease the O-ring and connect it.
2. Install new gasket and joint pipe.

Tightening torque:
12 Nm (1.2 m · kg, 8.7 ft · lb)

Sonde thermique et tube de raccord

1. Graisser le joint torique puis serrer le tube de raccordement.
2. Installer un joint neuf et le tube de raccord.

Couple de serrage:
12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

Temperaturfühler und Verbindungsrohr.

1. Fett am O-ring auftragen und das Verbindungsrohr festziehen.
2. Neue Dichtung und Verbindungsrohr einbauen.

Anzugsmoment:
12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)



3. Install new washer and thermosenser.

Tightening torque:
Allen screw: 12 Nm (1.2 m · kg, 8.7 ft · lb)

3. Installer une rondelle neuve et la sonde thermique.

Couple de serrage:
Vis allen: 12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

3. Neue Unterlegescheibe und Temperaturfühler einbauen.

Anzugsmoment:
Innensechskantschraube:
12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

CAUTION:

After warming up the engine, retighten the screws and bolts to specification.

ATTENTION:

Après avoir fait chauffer le moteur, resserrer les vis et boulons aux couples spécifiés.

ACHTUNG:

Nach dem Warmlaufen des Motors nochmals alle Schrauben und Bolzen mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment nachziehen.

Reed valve assembly

1. Install reed valve assembly and carburetor joint.

Tightening torque:
8.0 Nm (0.8 m · kg, 10 ft · lb)

Ensemble clapets d'admission

1. Installer l'ensemble clapets d'admission et le raccord de carburateur.

Couple de serrage:
8,0 Nm (0,8 m · kg, 10 ft · lb)

Zungenventileinheit

1. Zungenventileinheit und Vergaserverbindung einbauen.

Anzugsmoment:
8,0 Nm (0,8 m · kg, 10 ft · lb)

MOUNTING

Refer to sections 3-10 and mount the engine in the frame as follows:

1. Place the engine in the frame.
2. Install engine mounting bolts with proper tightening torque.

Tightening torque:
25 Nm (2.5 m · kg, 18 ft · lb)

3. Install drive sprocket, lock washer and bolts.
4. Install drive chain.

CAUTION:

Whenever reinstalling the chain, always install the master link retaining clip so that the rounded end faces the direction of travel.

REMONTAGE

Se reporter à la section 3-10 et monter le moteur dans le cadre comme suit:

1. Placer le moteur dans le cadre.
2. Installer les boulons de montage du moteur en les serrant au couple correct.

Couple de serrage:
25 Nm (2,5 m · kg, 18 ft · lb)

3. Monter le pignon de sortie de boîte, la rondelle-frein et les boulons.
4. Monter la chaîne de transmission.

ATTENTION:

Chaque fois qu'on remonte la chaîne, toujours monter l'agrafe de l'attache rapide avec son extrémité arrondie dans le sens de rotation.

EINBAU DES MOTORS

Motor gemäß nachfolgender Beschreibung in den Rahmen einbauen und den Abschnitt 3-10 beachten:

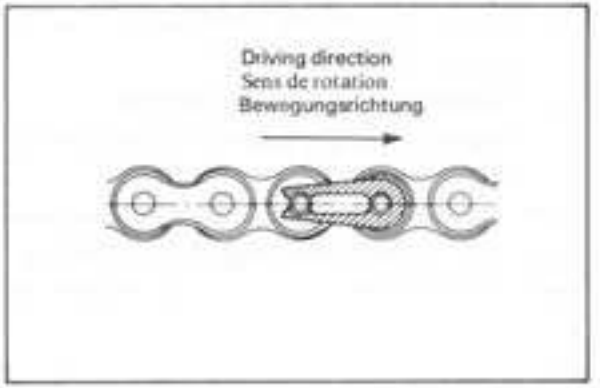
1. Motor in den Rahmen einsetzen.
2. Motorbefestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
25 Nm (2,5 m · kg, 18 ft · lb)

3. Das Antriebskettenrad, die Scheibe und den Schrouben einbauen.
4. Die Antriebskette einbauen.

ACHTUNG:

Wenn die Kette wieder eingebaut wird, die Sicherungsklemme des Kettenschlosses immer so einbauen, daß das runde Ende in Bewegungsrichtung weist.



5. Install the flywheel magneto assembly and connect wires. Using the flywheel magneto holding tool, tighten the flywheel magneto nut.

NOTE:

When installing the flywheel magneto, make sure the woodruff key is properly seated in the keyway of crankshaft. Apply a light coating of lithium soap base grease to the tapered portion of crankshaft end.

Tightening torque:
50 Nm (5.0 m · kg, 36 ft · lb)

6. Adjust ignition timing. Refer to "Ignition timing" on page 2-39.
7. Install the clutch wire and left crankcase cover and adjust clutch free play.
8. Install the gear change pedal.

5. Monter l'ensemble volant magnétique puis brancher les fils. A l'aide de la poignée de volant, serrer l'écrou du volant magnétique.

N.B.:

Lorsqu'on monte le volant magnétique, s'assurer que la clavette demi-lune est correctement ajustée dans la rainure du vilebrequin. Mettre une légère couche de graisse à base de savon au lithium sur la partie conique de l'extrémité du vilebrequin.

Couple de serrage:
50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)

6. Régler l'avance à l'allumaga voir la section "Avance à l'allumage" Page 2-39.
7. Monter le câble d'embrayage et le couvercle de carter gauche puis régler le jeu de l'embrayage.
8. Monter la pédale de sélecteur.

5. Den Schwungmagnetzünder einbauen und die Kabel anschließen. Unter Verwendung des Schwungmagnetzünder-Haltewerkzeuges ist die Mutter des Schwungmagnetzünders festzuziehen.

ANMERKUNG:

Wenn der Schwungmagnetzünder eingebaut wird, den Woodruff-Einlegekeil richtig in die Kurbelwelle einsetzen. Lithiumfett leicht am konischen Teil des Kurbelwellenendes auftragen.

Anzugsdrehmoment:
50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)

6. Den Zündzeitpunkt einstellen Siehe unter "Zündzeitpunkt" auf Seite 2-39.
7. Das Kupplungsseil und den linken Kurbelgehäusedeckel einbauen und das Spiel des Kupplungseiles einstellen.
8. Das Schaltpedal einbauen.

9. Install the carburetor assembly and adjust.
10. Install the exhaust pipe.
11. Install the oil pump wire and adjust.

NOTE:
Check the wire cylinder position.

12. Install the fuel tank.
13. Add the transmission oil and coolant to specification.

Transmission oil capacity:
Total:
0.6 L (0.54 Imp qt, 0.66 US qt)
Coolant capacity:
Total:
0.8 L (0.70 Imp qt, 0.85 US qt)

9. Monter l'ensemble carburateur puis le régler.
10. Monter le tuyau d'èchappement.
11. Monter le câble de pompe à huile puis le régler.

N.B.:
Contrôler la position du cylindre de câbles.

12. Monter le rèservoir à carburant.
13. Faire le plein d'huile de boîte de vitesses et de liquide de refroidissement.

Quantité d'huile de boîte de vitesses:
Totale:
0,6 L (0,54 Imp qt, 0,66 US qt)
Quantité de liquide de refroidissement:
Totale:
0,8 L (0,70 Imp qt, 0,85 US qt)

9. Den Vergaser einbauen und einstellen.
10. Das Auspuffrohr einbauen.
11. Das Ölpumpenseil einbauen und einstellen.

HINWEIS:
Die Position des Seilzugzylinders kontrollieren.

12. Den Kraftstofftank einbauen.
13. Getriebeöl und Motorkühlmittel gemäß Vorschrift einfüllen.

Getriebeölmenge:
Gesamt:
0,6 L (0,54 Imp qt, 0,66 US qt)
Kühlmittelmenge:
Gesamt:
0,8 L (0,70 Imp qt, 0,85 US qt)

CHAPTER 4.
COOLING SYSTEM

HANDLING NOTES 4-1
COOLANT REPLACEMENT 4-2
RADIATOR 4-5
Removal 4-5
Inspection 4-6
Installation 4-7
WATER PUMP 4-8
Disassembly 4-8
Inspection 4-10
Reassembly 4-12

CHAPITRE 4.
SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION 4-1
CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT 4-2
RADIATEUR 4-5
Dépose 4-5
Inspection 4-6
Mise en place 4-7
DEMONTAGE DE LA POMPE A EAU 4-8
Démontage 4-8
Inspection 4-10
Remontage 4-12

ABSCHNITT 4.
KÜHLSYSTEM

HANDHABUNGSHINWEISE 4-1
ERNEUERN DER KÜHLFLÜSSIGKEIT . 4-2
KÜHLER 4-5
Ausbau 4-5
Prüfung 4-6
Einbau 4-7
ZERLEGUNG DER WASSERPUMPE 4-8
Zerlegung 4-8
Prüfung 4-10
Wiedereinbau 4-12

HANDLING NOTES

WARNING:

Do not remove the radiator cap, drain bolts and hoses especially when the engine and radiator are hot. Scalding hot fluid and steam may be blown out under pressure, which could cause serious injury. When the engine has cooled, place a thick rag like a towel over the radiator cap, slowly rotate the cap counterclockwise to the detent. This procedure allows any residual pressure to escape. When the hissing sound has stopped, press down on the cap while turning counterclockwise and remove it.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

AVERTISSEMENT:

Ne jamais enlever le bouchon du radiateur, les boulons de vidange et les tuyaux quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide bouillonnant et de la vapeur risquent de jaillir sous une forte pression, ce qui est très dangereux. Quand le moteur est froid, mettre un chiffon épais tel qu'une serviette sur ce bouchon puis le tourner lentement vers la gauche jusqu'au point de détente. Cette procédure permet d'éliminer toute pression residuelle. Quand le sifflement s'est arrêté, appuyer sur le bouchon tout en le tournant vers la gauche puis l'enlever.

HANDHABUNGSHINWEISE

WARNUNG:

Wenn der Motor und der Kühler heiß sind, niemals Kühlerdeckel, Ablaßschrauben und Schläuche entfernen. Brühend heiße Flüssigkeit und Dampf könnten mit hohem Druck herausgepreßt werden, welches zu schweren Verletzungen führen könnte. Wenn sich der Motor abgekühlt hat, einen dicken Lumpen wie ein Tuch über den Kühlerdeckel legen, und danach den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Sperrpunkt drehen. Dieser Vorgang gewährleistet, daß jeder verbleibende Restdruck entweichen kann. Wenn das Zischgeräusch verstummt ist, den Deckel hinunterdrücken während gleichzeitig im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird und den Deckel entfernen.



1. Radiator cap
1. Bouchon du radiateur
1. Kühlerdeckel

COOLANT REPLACEMENT

CAUTION:

Replace the coolant every two years. Before replacing, remove the radiator cap and check the color of the coolant and mineral deposits in the radiator. Flush the coolant system, as required.

1. Place a container under the engine.
2. Remove the radiator cover and tank cap.
3. Remove the two drain bolts at the cylinder and pump case.

CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

ATTENTION:

Changer le liquide de refroidissement chaque deux ans. Avant le changement, enlever le radiateur et contrôler la couleur du liquide de refroidissement. Contrôler s'il n'y a pas de dépôts calcaires dans le radiateur. Si nécessaire, rincer le circuit du liquide de refroidissement.

1. Mettre un récipient sous le moteur.
2. Enlever le couvercle et le bouchon du radiateur.
3. Enlever les deux boulons de vidange situés sur le cylindre et le carter de pompe.

ERNEUERN DER KÜHLFLÜSSIGKEIT

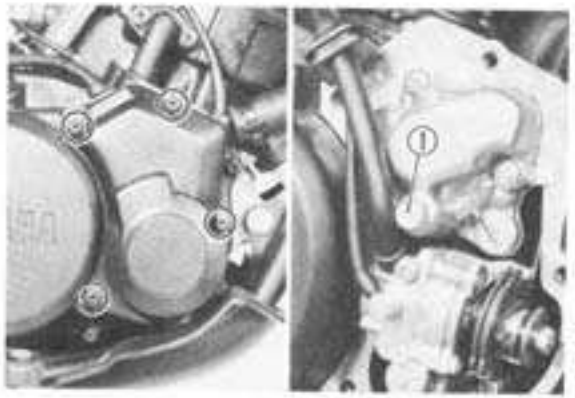
ACHTUNG:

Alle zwei Jahre sollte die Kühlflüssigkeit erneuert werden.
Vor dem Einfüllen von neuer Kühlflüssigkeit, den Kühler ausbauen und die Farbe der Kühlflüssigkeit prüfen und ebenso auf Kalk-oder sonstige Ablagerungen im Kühler achten. Falls erforderlich das Kühlsystem gründlich spülen.

1. Einen Behälter unter den Motor stellen.
2. Den Deckel und den Verschluß des Expansionsgefäßes entfernen.
3. Die beiden Ablaßschrauben am Zylinder und am Pumpengehäuse entfernen.



1. Drain bolt
1. Boulon de vidange
1. Ablaßschraube



1. Drain bolt
1. Boulon de vidange
1. Ablaßschraube

4. Drain the coolant completely. Throughly flush the cooling system with clean tap water.

CAUTION:

Take care so that coolant does not splashes to painted surfaces. If splashes, wash it away with water.

5. Retighten the drain bolts. If the gasket is damaged, replace it.
6. Pour the recommended coolant into the radiator. Then fill with clean tap water (soft water) until the radiator is full.

Recommended coolant:
High quality ethylene glycol anti-freeze containing anti-corrosion for aluminum engine inhibitors
Coolant and water mixed ratio:
50% / 50%
Total amount:
0.8 L (0.7 Imp qt, 0.8 US qt)
Reservoir tank capacity:
0.11 L (0.10 Imp qt, 0.12 US qt)

4. Vidanger complètement le liquide de refroidissement. Bien rincer le circuit du liquide de refroidissement avec de l'eau douce.

ATTENTION:

Prendre garde à ce que le liquide de refroidissement ne gicle pas sur les surfaces peintes. Si nécessaire, éliminer avec de l'eau.

5. Remonter les boulons de vidange.
Si les joints sont endommagés, les changer.
6. Verser le liquide de refroidissement recommandé dans le radiateur. Compléter avec de l'eau douce.

Liquide de refroidissement recommandé:
Solution antigel de bonne qualité à l'éthylène glycol contenant des produits anti-corrosion pour moteurs en alliage d'aluminium
Taux du mélange liquide de refroidissement/eau: 50%/50%
Quantité totale:
0,8 L (0,7 Imp qt, 0,8 US qt)
Capacité du vase d'expansion:
0,11 L (0,10 Imp qt, 0,12 US qt)

4. Kühlflüssigkeit vollständig ablassen. Danach das Kühlsystem gründlich mit Leitungswasser spülen.

ACHTUNG:

Darauf achten, daß keine Kühlflüssigkeit auf den Farbanstrich spritzt. Falls Spritzer nicht vermieden werden können, müssen diese mit Wasser gründlich weggewaschen werden.

5. Ablaßschrauben wieder festziehen. Ist die Dichtung beschädigt, eine neue Dichtung verwenden.
6. Die empfohlene Kühlflüssigkeit in den Kühler einfüllen. Danach Leitungswasser ergänzen, bis der Kühler voll ist.

Empfohlene Kühlflüssigkeit
Hochqualitativer Äthylenglykol-Frostschuts, welcher ein Korrosionsschutzmittel für Aluminiummotoren enthält.
Mischungsverhältnis von Kühlflüssigkeit und Wasser: 50% / 50%
Gesamtinhalt:
0,8 L (0,7 Imp qt, 0,8 US qt)
Kapazität des Expansionsgefäßes:
0,11 L (0,10 Imp qt, 0,12 US qt)

CAUTION:

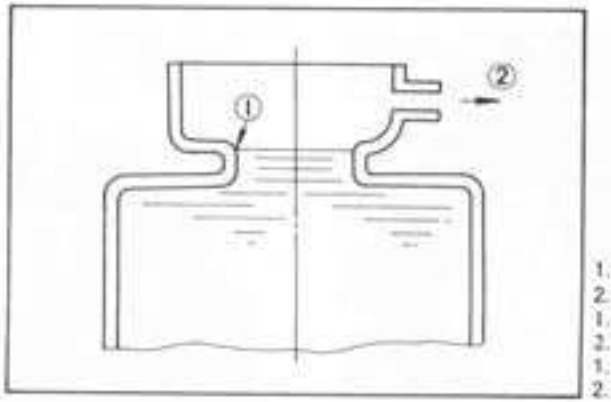
a. Hard water or salt water is harmful to the engine parts. You may use boiled water or distilled water, if you can't get soft water.
b. Do not mix more than one type of ethlen glycol antifreeze containing corrosion for aluminum engine inhabitors.

ATTENTION:

a. L'eau salée est dangereuse pour les pièces du moteur. Si on ne dispose pas d'eau douce, on peut utiliser de l'eau bouillie ou de l'eau distillée.
b. Ne pas utiliser plus d'un type d'antigel au glycol d'éthyle contenant des produits inhibiteur de corrosion pour moteur en aluminum.

ACHTUNG:

a. Salzwasser ist gefährlich für die Motorenteile. Es kann gekochtes oder destilliertes Wasser verwendet werden.
b. Nicht mehr als eine Sorte von Athylenglykol-Frostschutz beimischen, welchese in Korrosionsmittel für Aluminiummotoren enthält.



1. Coolant level
2. Breather pipe
1. Niveau du liquide de refroidissement
2. Tube de reniflard
1. Kühlflüssigkeitsstand
2. Entlüftungsleitung

7. Start the engine and top up the radiator with tap water (soft water). Fill the reservoir tank to FULL level.
8. Install the radiator and reservoir tank caps and check the drain bolts are not leaking.

7. Démarrer le moteur et finir de remplir le radiateur avec de l'eau de robinet. Remplir le vase d'expansion jusqu'au repère "FULL".
8. Remettre les bouchons du radiateur et du vase d'expansion en place et contrôler si les boulons de vidange ne fuient pas.

7. Motor anlassen und den Kühler mit Leitungswasser auffüllen. Das Expansionsgefäß bis zur Markierung „FULL" auffüllen.
8. Den Kühlerdeckel und den Deckel für das Expansionsgefäß anbringen und die Ablaßschrauben auf Undichtigkeit prüfen.

CAUTION:

Always check coolant level, and check for coolant leakage before starting engine.

ATTENTION:

Toujours vérifier le niveau du liquide de refroidissement et rechercher les fuites éventuelles avant de mettre le moteur en marche.

ACHTUNG:

Vor dem Anlassen des Motors, immer zuerst den Kühlflüssigkeitsstand prüfen und auf Undichtigkeit der Kühlanlage achten.

RADIATOR

Removal

1. Remove the radiator cover.
2. Drain off the coolant.
3. Remove the radiator mounting bolts.
4. Remove the coolant hoses.
5. Remove the radiator.

RADIATEUR

Dépose

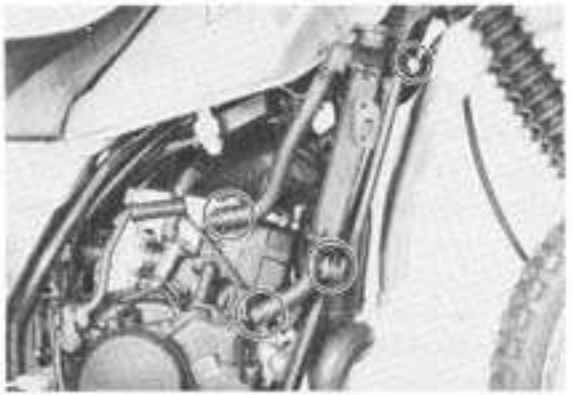
1. Enlever le couvercle du radiateur.
2. Vidanger le liquide de refroidissement.
3. Enlever les boulons de montage du radiateur.
4. Enlever les tuyaux du liquide de refroidissement.
5. Enlever le radiateur.

KÜHLER

Ausbau

1. Kühlerverschalung abnehmen.
2. Kühlflüssigkeit ablassen.
3. Kühlerbefestigungsschrauben lösen und ausdrehen.
4. Kühlflüssigkeitsschläuche entfernen.
5. Kühler ausbauen.





Inspection

1. Using the cap tester, check that the radiator cap vacuum valve and pressure valve operate correctly.
   Measuring with a tester, apply the specified pressure for 10 seconds, and make sure there is no pressure drop.

Valve opening pressure:
88.3 ± 14.7 kPa
(0.9 ± 0.15 kg/cm², 12.8 ± 2.2 psi)

2. Check the radiator core for clogged or flattened fins. If more than 20% of the radiator core area is flattened, repair or replace the radiator core.
   If the radiator is clogged, clean it by blowing it from its rear (engine side) with compressed air.
3. Check the coolant hoses for cracks and damage. Replace as required.

Inspection

1. A l'aide du testeur de bouchon, contrôler si les clapets de dérivation et de surpression du bouchon du radiateur fonctionnent correctement.
   En mesurant avec un testeur, appliquer la pression spécifiée pendant 10 secondes puis s'assurer qu'il n'y a pas de chute de pression.

Pression d'ouverture de clapet:
88,3 ± 14,7 kPa
(0,9 ± 0,15 kg/cm², 12,8 ± 2,2 psi)

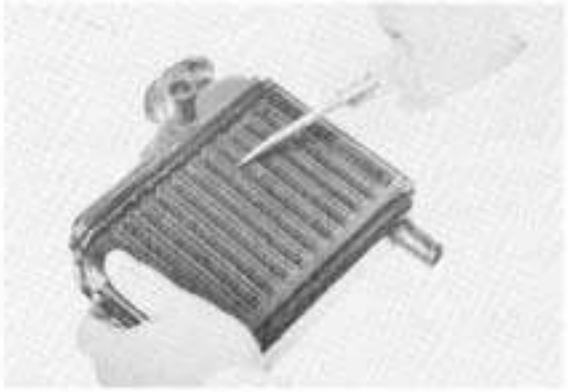
2. Contrôler si les ailettes de la carcasse du radiateur ne sont pas encrassées ou aplaties. Si plus de 20% de la surface de la carcasse sont aplatis, réparer ou changer la carcasse.
   Si le radiateur est encrassé, le nettoyer en le passant à l'air comprimé par l'arrière (côté moteur).
3. Contrôler si les tuyaux du liquide de refroidissement ne sont pas fendus ou endommagés. Changer si nécessaire.

Prüfung

1. Unter Verwendung des Deckelprüfgerätes, das Unterdruckventil und Druckventil des Kühlerdeckels auf richtiges Funktionieren überprüfen. Wenn für die Prüfung ein Kühlerabdruck-Prüfgerät verwendet wird, den vorgeschriebenen Druck für 10 Sekunden anwenden und darauf achten, daß dieser Druck nicht abfällt.

Öffnungsdruck des Ventils:
88,3 ± 14,7 kPa
(0,9 ± 0,15 kg/cm², 12,8 ± 2,2 psi)

2. Den Kühlerblock auf verstopfte und zusammengedrückte Kühlrippen absuchen. Falls mehr als 20% der Kühlblockfläche flachgedrückt ist, muß der Kühlerblock repariert oder erneuert werden.
   Falls der Kühler verstopft ist, sollte er von der Motorenseite her mit Druckluft durchgeblasen und gereinigt werden.
3. Kühlerschläuche auf Beschädigung und Risse prüfen und gegebenenfalls erneuern.





Installation

1. Install the radiator and coolant hoses.
2. Fill with the coolant.
3. Inspect the cooling system for leaks. Attach the cap tester to the radiator and pump it to the specified pressure. If the pressure gauge drops, inspect all hoses, fittings and radiator for an external leak. If leakage is found, repair or replace defective parts.

Pressure: 1.0 bar (1.0 kg/cm²)

Mise en place

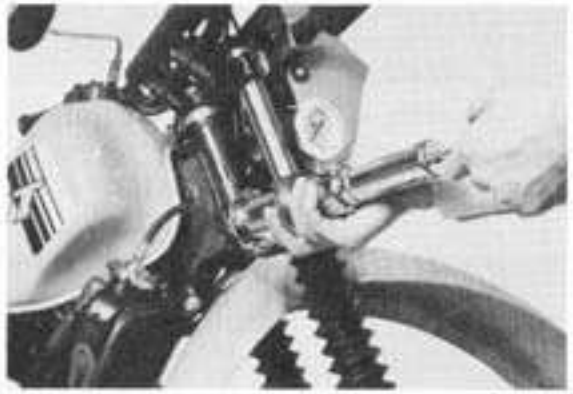
1. Installer le radiateur et les tuyaux du liquide de refroidissement.
2. Remplir avec du liquide de refroidissement.
3. Contrôler si le système de refroidissement ne présente pas de fuites. Monter le testeur de bouchon sur le radiateur et pomper jusqu'à atteindre la pression spécifiée. Si la pression chute, contrôler tous les tuyaux, toutes les fixations et le radiateur pour voir s'il n'y a pas de fuite. Si une fuite est trouvée, réparer ou changer les pièces défectueuses.

Pression: 1,0 bar (1,0 kg/cm²)

Einbau

1. Kühler und Kühlerschläuche einbauen.
2. Kühlflüssigkeit auffüllen.
3. Danach das Kühlsystem auf Undichtigkeit untersuchen; dazu das Kühler-Abdruckprüfgerät anbringen und den Kühler auf den vorgeschriebenen Druck pumpen. Falls die Anzeige des Druckmessers sinkt, müssen alle Schläuche, Verbindungen und der Kühler auf äußerliche Undichtigkeit geprüft werden. Falls eine Undichtigkeit gefunden wird, reparieren oder schadhafte Bauteile erneuern.

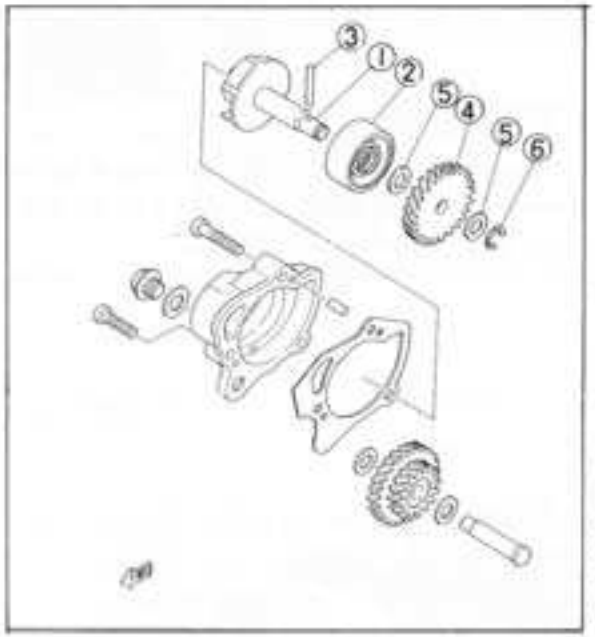
Abpreßdruck: 1,0 bar (1,0 kg/cm²)



WATER PUMP

DEMONTAGE DE LA POMPE A EAU

ZERLEGUNG DER WASSERPUMPE



1. Impeller shaft
2. Oil seal
3. Dowel pin
4. Gear
5. Plate washer
6. Circlip

1. Arbre de turbine
2. Bague d'étanchéité
3. Goujon d'assemblage
4. Pignon
5. Rondelle plate
6. Circlip

1. Turbinenwelle
2. Öldichtung
3. Paßstift
4. Rad
5. Platteschelbe
6. Sicherungsring

Disassembly

NOTE:

It is necessary to disassemble the water pump, unless there is no abnormarity such as excessive change in coolant temperature and/or level, discoloration of coolant, or milky transmission oil.

1. Drain off the coolant completely.
2. Drain off the transmission oil.
3. Remove the oil pump cable, oil pipe, delivery pipe, pipe joint, and crankcase cover right.

Démontage

N.B.:

Il est inutile de démonter la pompe à eau, à moins qu'il y ait une anomalie telle que changement excessif de la température et/ou du niveau du liquide de refroidissement, décoloration du liquide de refroidissement, ou huile de boîte de vitesses blanchâtre.

1. Vidanger complètement le liquide de refroidissement.
2. Vidanger l'huile de la boîte de vitesses.
3. Enlever le câble de pompe à huile, le tube à huile, le tube de refoulement, le raccord de tube et le couvercle de carter droit.

Zerlegung

ANMERKUNG:

Die Wasserpumpe muß zerlegt werden, wenn sich abnormale Anzeichen wie übermäßige Veränderungen in Kühlflüssigkeitstemperatur und/oder Stand der Kühlflüssigkeit, Farbveränderung der Kühlflüssigkeit, oder milchiges Getriebeöl ergeben.

1. Kühlflüssigkeit vollständig ablassen.
2. Getriebeöl ablassen.
3. Das Ölpumpenseil, das Ölrohr, das Förderrohr, die Rohrverbindung und den rechten Kurbelgehäusedeckel abnehmen.

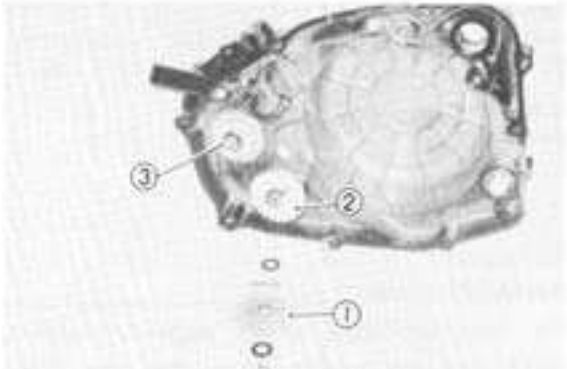
NOTE:

Plug the oil pipe so oil will not run out of oil tank.

CAUTION:

Drain the coolant out of the water pump while taking care so that it does not splashes to the Autolube pump.

4. Remove circlip and plate washer.



1. Water pump driven gear
2. Oil pump driven gear
3. Drive gear

1. Pignon mené de la pompe à eau
2. Pignon mené de la pompe à huile
3. Pignon de transmission

1. Wasserpumpen-Abtriebsrad
2. Ölpumpen-Abtriebsrad
3. Antriebsräder

5. Remove the Panhead screws securing the housing cover, and remove the cover and gasket.
6. Remove the impeller shaft gear and knock pin from shaft.
7. Pull out the impeller shaft assembly.

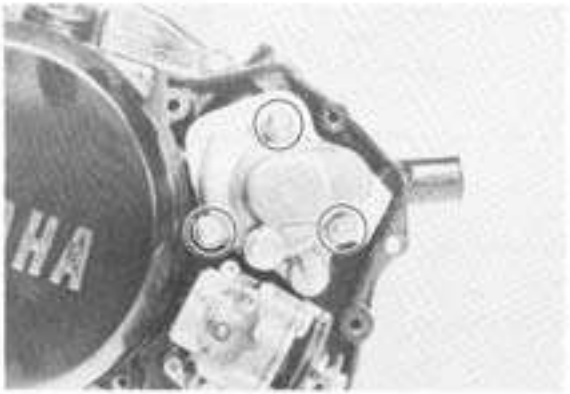
N.B.:

Obturer le tube à huile afin que l'huile ne coule pas du rèservoir.

ATTENTION:

Vidanger le liquide de refroidissement de la pompe à eau en faisant attention à ce qu'il ne coule pas sur la pompe Autolube.

4. Enlever le circlip et la rondelle plate.



5. Enlever les vis à tête tronconique fixant le couvercle de boîtier, puis enlever le couvercle et le joint.
6. Enlever le pignon de l'axe de la turbine et la goupille d'assemblage de l'axe.
7. Extraire l'ensemble axe de turbine.

ANMERKUNG:

Das Ölrohr verschließen, um Ölaustritt aus dem Tank zu vermeiden.

ACHTUNG:

Die Kühlflüssigkeit in der Wasserpumpe vollständig ablassen, wobei darauf geachtet werden muß, keine Kühlflüssigkeit auf die Autolube-Schmierölpumpe spritzt.

4. Sicherungsring und Unterlegescheibe entfernen.



1. Knock pin
1. Goupille d'assemblage
1. Schlagstift

5. Flachkopfschrauben ausdrehen, welche den Gehäusedeckel sichern und Deckel mit Dichtung abnehmen.
6. Zahnrad der Flügelradwelle abnehmen und Sicherungsstift von der Welle entfernen.
7. Flügelradwellen-Einheit herausziehen.



Inspection

1. Remove the deposits from the impeller and water pump housing.
2. Check the impeller for cracks and damage. Replace if necessary.
3. Check for wear of the impeller, and replace it as required.
4. Check the oil seal and bearing for damage and wear. If damaged or worn excessively, replace the oil seal and bearing as a set.
5. Replace the bearing in the following manner:
   a. Remove both bearing and oil seal from the case by tapping them toward the oil seal side.

Inspection

1. Eliminer les dépôts de la turbine et du boîtier de la pompe à eau.
2. Contrôler si la turbine n'est pas fendue ou endommagée. Changer si nécessaire.
3. Contrôler si la turbine n'est pas usée; et la changer si nécessaire.
4. Contrôler si la bague d'étanchéité et le roulement ne sont pas endommagés ou usés. Si une seule de ces deux pièces est endommagée ou usée excessivement, changer la bague d'étanchéité et le roulement en un ensemble.
5. Changer le roulement de la manière suivante:
   a. Enlever le roulement et la bague d'étanchéité de l'axe en les extrayant par le côté bague d'étanchéité.

Prüfung

1. Ablagerungen am Flügelrad und Wasserpumpengehäuse entfernen.
2. Danach Flügelrad auf Beschädigung und Risse prüfen und gegebenenfalls erneuern.
3. Flügelrad auf Spiel prüfen und gegebenenfalls erneuern.
4. Öldichtung und Lager auf Beschädigung und übermäßigen Verschleiß prüfen. Falls beschädigt oder übermäßig abgenutzt, Ölring und Lager zusammen erneuern.
5. Das Lager wie folgt erneuern:
   a. Lager und Öldichtring vom Gehäuse abnehmen, indem gegen die Seite des Öldichtrings geschlagen wird.

NOTE:
Bearing(s) are most easily removed or installed if the cases are first heated in an oven to approximately 90 ~ 120°C (194 ~ 248°F). Bring the case up to proper temperature slowly. Do not use a hot plate or torch.

b. Install bearing(s) with their manufacturer's marks or numbers facing outward.

NOTE:
Install the oil seal, with the "WATER SIDE" mark is on the inside.

c. When installing bearing(s) or oil seal(s), apply a light coating of lightweight lithium base grease to balls and seal lip(s).

NOTE:
Press-fit the oil seal and bearing until they contact the bottom.

N.B.:
Les roulements sont plus facilement enlevés ou mis en place si les carters sont d'abord chauffés dans un four jusqu'à environ 90 ~ 120°C (194 ~ 248°F). Amener lentement le carter à la température correcte. Ne pas utiliser une plaque chauffante ou un chalumeau.

b. Installer les roulements avec leurs marques ou numéros de fabricant dirigés vers l'extérieur.

N.B.:
Installer la bague d'étanchéité avec la marque "WATER SIDE" à l'intérieur.

c. Lors de la mise en place de roulements ou de bagues d'étanchéité, mettre une légère couche de graisse semifluide à base de lithium sur les billes, sur les lèvres des bagues et sur les surfaces externes.

N.B.:
Insérer en force la bague d'étanchéité et le roulement jusqu'à ce qu'ils touchent le bas.

ANMERKUNG:
Lager können am Leichtesten entfernt werden, wenn man die Gehäuse vorher in einem Ofen auf ungefähr 90 ~ 120°C (194 ~ 248°F) erwärmt. Danach das Gehäuse wieder langsam abkühlen lassen. Keine Heizplatte oder Schweißbrenner verwenden.

b. Lager so einbauen, daß das Firmenzeichen des Herstellers oder die Bezeichnungsnummer nach außen gerichtet ist.

ANMERKUNG:
Die Öldichtung mit der Markierungsbezeichnung "WATER SIDE" nach innen gerichtet einbauen.

c. Wenn Lager oder Öldichtungen eingebaut werden, etwas Lithiumfett auf den Lagerkugeln bzw. den Dichtlippen und äußeren Flächen auftragen.

ANMERKUNG:
Öldichtring und Lager einpressen, bis sie auf dem Boden aufliegen.



Reassembly

For reassembly, reverse the procedure for disassembly while taking the following care:

1. When installing the impeller shaft, apply a grease to oil seal and impeller shaft. And install the shaft while turning it.

NOTE:

Take care so that the oil seal lip is not damaged or the spring does not slip off its position.



Remontage

Pour le remontage, inverser la procédure de démontage tout en faisant attention aux points suivants:

1. Lors de la mise en place de l'axe de turbine, graisser la bague d'étanchéité et cet axe. Installer l'axe tout en le tournant.

N.B.:

Faire attention à ce que la lèvre de la bague d'étanchéité ne soit pas endommagée et à ce que le ressort ne se déplace pas.



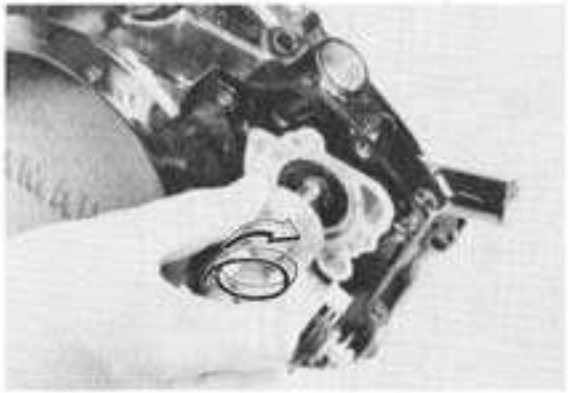
Wiedereinbau

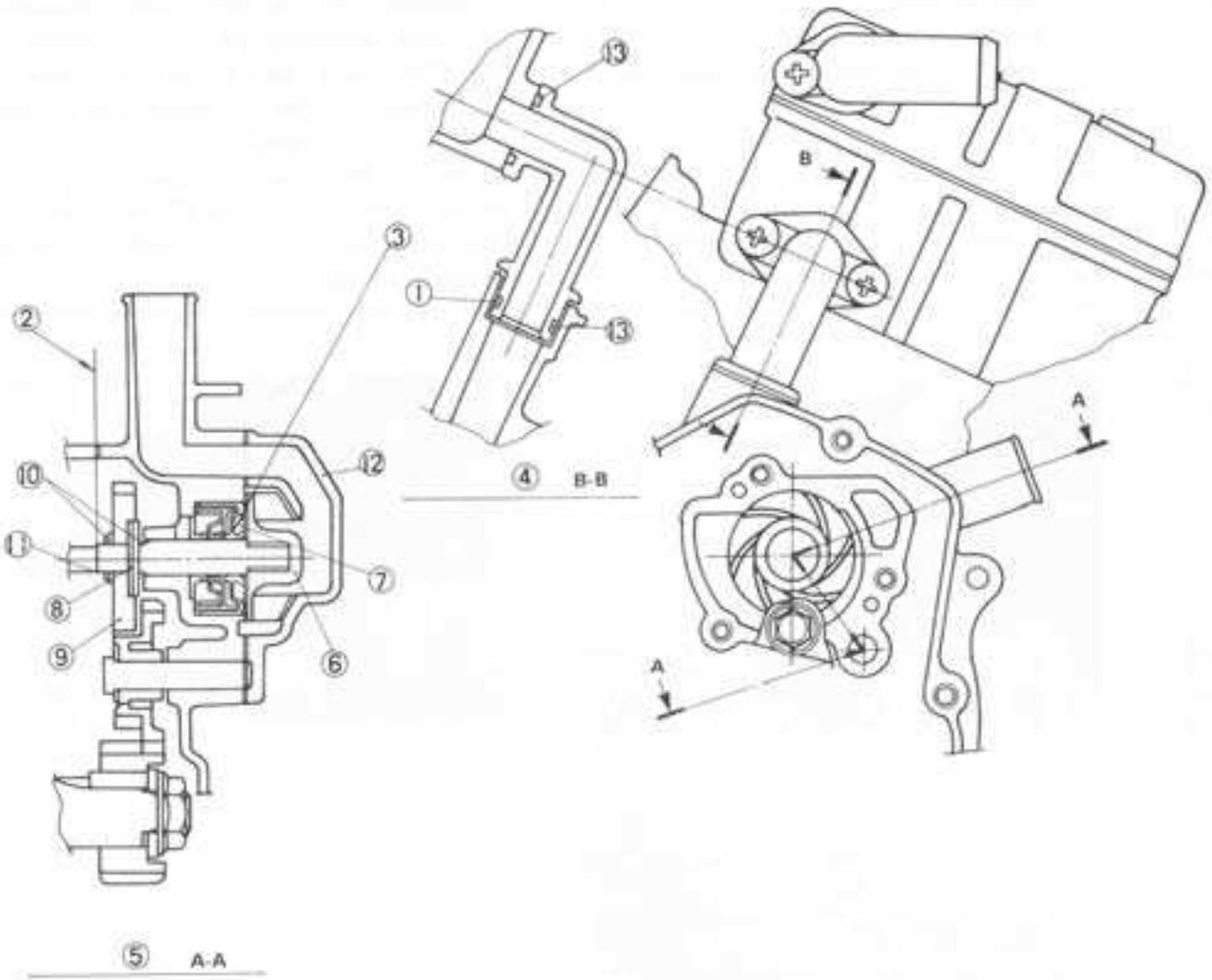
Für den Wiedereinbau ist die Reihenfolge für die Zerlegung umzukehren, wobei auf das Nachfolgende geachtet werden muß:

1. Wenn die Flügelradwelle eingebaut wird, sollte auf die Flügelradwelle und Öldichtung Fett aufgetragen werden. Danach durch Drehen der Welle, dieselbe einführen.

ANMERKUNG:

Darauf achten, daß die Öldichtlippe nicht beschädigt wird oder die Feder aus seiner Position springt.





1. Apply a thin coat of grease to crankcase cover 2 when installing it.
2. Crankcase cover mating surface
3. Fit the oil seal so that the mark "WATER SIDE" faces upward and the oil seal does not project over the top of crankcase cover 2.
4. Sectional view BB
5. Sectional view AA
6. Impeller shaft ass'y
7. Oil seal
8. Pin
9. Gear impeller shaft
10. Washer
11. Circlip
12. Housing cover
13. O-ring

1. Graisser légèrement le couvercle de carter 2 avant de le monter.
2. Plan de joint du couvercle de carter
3. Ajuster la bague d'étanchéité avec la marque "WATER SIDE" en haut. De plus, la bague d'étanchéité ne doit pas dépasser du haut du couvercle de carter 2.
4. Vue en coupe BB
5. Vue en coupe AA
6. Ens. arbre de turbine
7. Bague d'étanchéité
8. Goupille
9. Pignon d'arbre de turbine
10. Rondelle
11. Circlip
12. Couvercle de boîtier
13. Joint torique

1. Fett dünn auf dem Kurbelgehäusedeckel 2 auftragen, wenn dieser eingebaut wird.
2. Trennfläche des Kurbelgehäusedeckels
3. Den Wellendichtring so anbringen, daß die Markierung "WATER SIDE" nach oben gerichtet ist und der Wellendichtring nich an der Oberseite des Kurbelgehäusedeckels 2 übersteht.
4. Schnitt B-B
5. Schnitt A-A
6. Flügelradwelle
7. Wellendichtring
8. Stift
9. Flügelradwellen-Zahnrad
10. Scheibe
11. Sprengring
12. Gehäusedeckel
13. O-Ring

2. Tighten the pump cover to specification.

Tightening torqu:
10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

CAUTION:

Always use a new gasket.

3. Install the pipe joint and new O-ring. Torque to specification.

NOTE:

When installing the joint, grease the joint O-ring.

2. Serrer le couvercle de la pompe au couple spécifié.

Couple de serrage:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

ATTENTION:

Toujours monter un joint neuf.

3. Monter le raccord de tube et un joint torique neuf.
Serrer au couple spécifié.

N.B.:

Lorsqu'on monte de raccord, graisser son joint torique.

2. Pumpendeckel mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

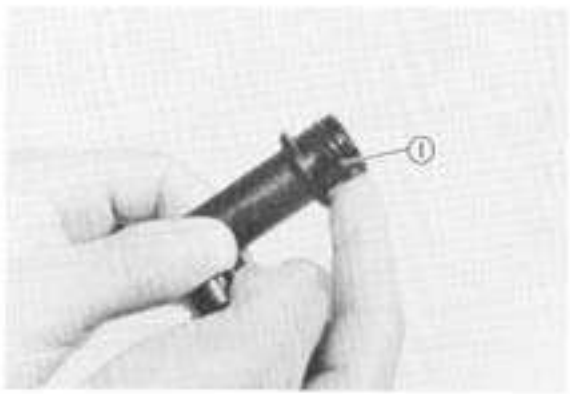
ACHTUNG:

Immer eine neue Dichtung verwenden.

3. Die Rohrverbindung und einen neuen O-Ring einbauen.
Mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

ANMERKUNG:

Wenn die Verbindung eingebaut wird, den O-Ring der Verbindung fetten.



1. O-ring
1. Joint torique
1. O-Ring

Tightening torque:
10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

Couple de serrage:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Anzugsmoment:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

CAUTION:

Always use a new gasket.

CAUTION:

After warming up the engine, proceed as follows:

1. Retighten the pump cover screws to specification.
2. Check for coolant leakage, particularly leakage into the transmission case.

ATTENTION:

Toujours monter un joint neuf.

ATTENTION:

Après avoir fait chauffer le moteur, procéder comme suit:

1. Resserrer les vis du couvercle de la pompe au couple spécifié.
2. Contrôler s'il n'y a pas de fuite de liquide de refroidissement, surtout dans le carter de la boîte de vitesses.

ACHTUNG:

Immer eine neue Dichtung verwenden.

ACHTUNG:

Nach dem Warmlaufen des Motors, wie folgt vorgehen:

1. Die Schrauben des Pumpendeckels mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
2. Auf Kühlflüssigkeitsverlust kontrollieren, besonders die Abdichtung ins Getriebegehäuse auf Undichtigkeit absuchen.

CHAPTER 5.
CARBURETION

CARBURETOR 5-1
Inspection and repair 5-2
REED VALVE ASSEMBLY 5-6
Inspection 5-6
YAMAHA ENERGY INDUCTION SYSTEM (Y.E.I.S.) 5-9
Inspection 5-9

CHAPITRE 5.
CARBURATEUR

CARBURATEUR 5-1
Inspection et réparation 5-2
SOUPAPE FLEXIBLE 5-6
Inspection 5-6
SYSTEME YAMAHA DE PRODUCTION D'ENERGIE (Y.E.I.S.) 5-9
Contrôle 5-9

ABSCHNITT 5.
VERGASUNG

VERGASER 5-1
Prüfung und Instandstellung 5-2
ZUNGENVENTILEINHEIT 5-6
Prüfung 5-6
YAMAHA ENERGIE-INDUCTION-SYSTEM (Y.E.I.S.) 5-9
Inspektion 5-9

CHAPTER 5.
CARBURETION

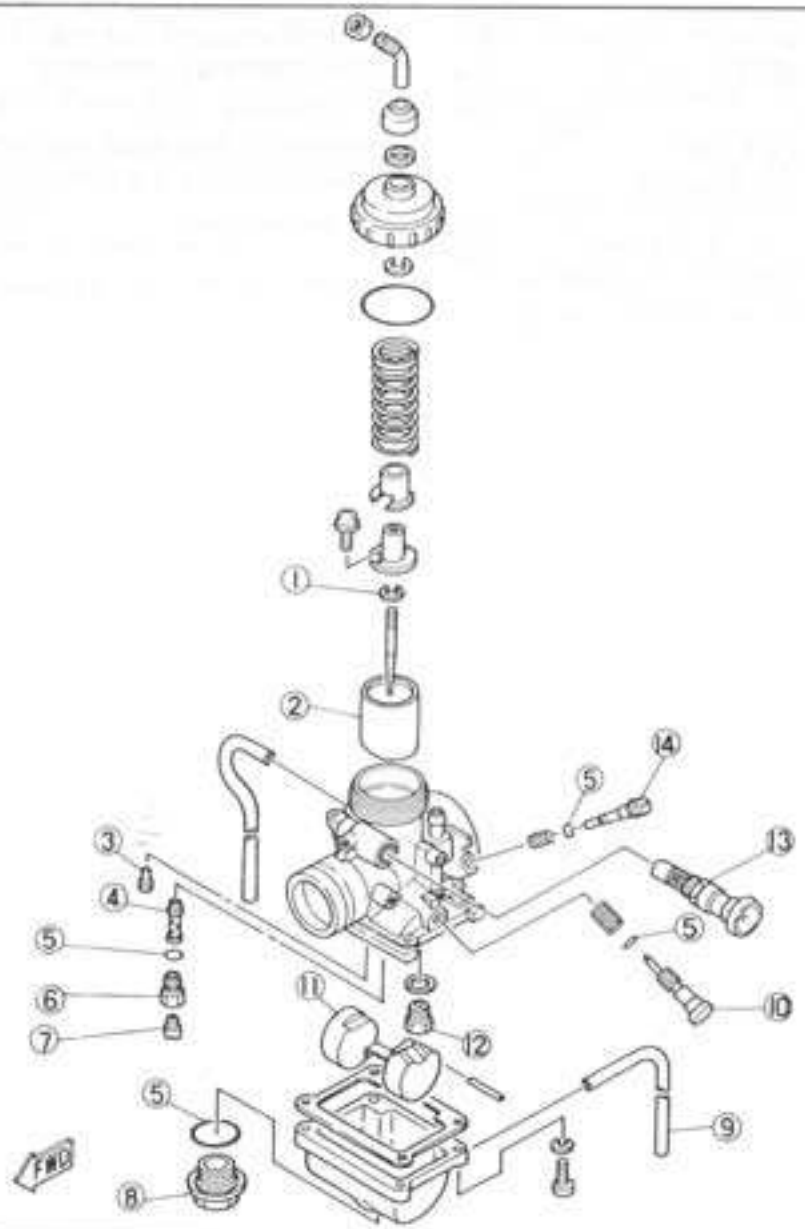
CARBURETOR

CHAPITRE 5.
CARBURATEUR

CARBURATEUR

ABSCHNITT 5.
VERGASUNG

VERGASER



1. Jet needle
2. Throttle valve
3. Pilot jet
4. Main nozzle
5. O-ring
6. Holder
7. Main jet
8. Drain plug
9. Breather
10. Throttle stop screw
11. Float
12. Valve seat
13. Starter (choke) assembly
14. Air screw

1. Aiguille
2. Boisseau
3. Gicleur de ralenti
4. Tube d'emulsion
5. Joint torique
6. Support
7. Gicleur principal
8. Vis de vidange
9. Reniflad
10. Vis butée de papillon
11. Flotteur
12. Siege de pointeau
13. Ensemble starter
14. Vis de richesse

1. Düsennadel
2. Drosselventil
3. Leerlaufdüse
4. Hauptzerstäuber
5. O-Ring
6. Halter
7. Hauptdüse
8. Ablaßschraube
9. Belüftung
10. Drosselklappenanschlagschraube
11. Schwimmer
12. Ventilsitz
13. Kaltstarter (choke)
14. Luftregulierschraube

Inspection and repair

1. Remove following parts.
   a) Pilot air screw
   b) Idle speed screw
   c) Float chamber
   d) Float
   e) Needle valve
   f) Valve seat
   g) Main jet
   h) Pilot jet

NOTE:
The valve seat can easily be removed after the pan head screw and holder are removed.

2. Wash carburetor in petroleum base solvent. Wash all associated parts.
3. Using high pressure air, blow out all passages and jets.
4. Inspect needle and seat for signs of excessive wear or foreign particles.
   Check the valve seat O-ring for fatigue or breakage.
   Replace as required. Always replace inlet needle and valve seat as an assembly.
5. Inspect pilot air screw and throttle stop screw for signs of excessive wear or foreign particles. Replace as required.

Inspection et réparation

1. Enlever les pièces suivantes.
   a) Vis de dosage d'air de ralenti
   b) Vis de règlage de régime de ralenti
   c) Cuve à flotteur
   d) Flotteur
   e) Pointeau
   f) Siège de pointeau
   g) Gicleur principal
   h) Gicleur de ralenti

N.B.:
Le siège du pointeau peut facilement être enlevé une fois que la vis à tête tronconique et le support sont enlevés.

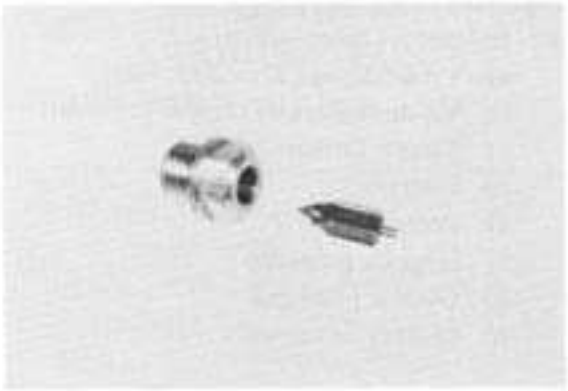
2. Laver le carburateur dans du solvant à base de pétrole. Laver toutes les pièces connexes.
3. Avec de l'air comprimé, souffler dans tous les passages et les gicleurs.
4. Inspecter le pointeau et son siège pour voir s'ils présentent des signes d'usure ou des particules étrangères. Contrôler si le joint torique du siège du pointeau n'est pas fatigué ou cassé. Remplacer à la demande. Toujours remplacer le pointeau et le siège de pointeau ensemble.
5. Inspecter si la vis d'air de ralenti et la vis butée d'accélérateur présentent des signes d'usure excessive ou des particules étrangères. Remplacer si nécessaire.

Prüfung und Instandstellung

1. Die folgenden Bauteile ausbauen.
   a) Leerlauf-Luftregulierschraube
   b) Leerlauf-Einstellschraube
   c) Schwimmerkammer
   d) Schwimmer
   e) Nadelventil
   f) Ventilsitz
   g) Hauptdüse
   h) Leerlaufdüse

ANMERKUNG:
Der Ventilsitz kann leicht abgenommen werden, indem die Flachkopfschraube und der Halter entfernt werden.

2. Den Vergaser und die dazugehörigen Bauteile in einem Petroleum-Reinigungsmittel auswaschen.
3. Anschließend alle Kanäle und Düsen mit Druckluft durchblasen.
4. Nadel und Nadelsitz auf Anzeichen von übermäßigem Verschleiß und Fremdstoffe prüfen. O-Ring des Ventilsitzes auf Schwellung oder Bruch prüfen. Falls erforderlich, ersetzen. Einlaßnadel und Sitz immer als Einheit auswechseln.
5. Leerlauf-Luftregulierschraube und Drosselklappen-Anschlagschraube auf Anzeichen von übermäßiger Abnutzung und anhaftende Fremdstoffe untersuchen. Falls erforderlich, ersetzen.



6. Check throttle valve (slide) for signs of wear. Insert into carburetor body and check for free movement. If slide or body is out of round causing slide to stick, replace.
7. Check the jet needle for wear or bends, and replace it as required.
8. Float level
   a. Checking
      Hold the carburetor in an upside down position. Incline the carburetor at 60° – 70° (so that the end of the float valve does not hang down of float weight), and measure the distance from the mating surface of the float chamber (gasket removed) and carburetor to the top of the float using a gauge.

Float level: 21.0 ± 1.0 mm (0.83 ± 0.04 in)

6. Vérifier le boisseau pour voir s'il présente des signes d'usure. L'insérer dans le corps du carburateur et vérifier la liberté de mouvement. Si le boisseau ou le corps est ovalisé et entraîne un grippage, remplacer.
7. Contrôler si l'aiguille du gicleur n'est pas usée ou tordue. La changer si nécessaire.
8. Niveau du flotteur
   a. Vérification
      Tenir le carburateur en position inversée. Incliner le carburateur de 60° – 70° (de manière à ce que l'extrémité du pointeau n'accroche pas du fait du poids du flotteur) et mesurer la distance du plan de joint de la cuve du flotteur (joint enlevé) et du carburateur au sommet du flotteur.

Niveau du flotteur:
21,0 ± 1,0 mm (0,83 ± 0,04 in)

6. Drosselschieber auf Anzeichen von Verschleiß untersuchen. Drosselschieber in das Vergasergehäuse einsetzen und auf unbehinderte Bewegung prüfen. Falls der Drosselschieber oder die Vergaserbohrung unrund ist bzw. der Schieber klemmt, entsprechendes Teil erneueren.
7. Düsennadel auf übermäßigen Verschleiß oder Verbiegung kontrollieren und gegebenenfalls erneuern.
8. Schwimmerhöhe
   a. Prüfung
      Vergaser in umgekehrter Position halten. Den Vergaser in eine Neigung von 60° – 70° bringen (so daß das Schwimmernadelventil nicht durch das Gewicht des Schwimmers hinuntergedrückt wird), danach mit Hilfe einer Lehre die Auflagefläche der Schwimmerkammer (bei abgenommener Dichtung) bis zur Oberkante des Schwimmers messen.

Schwimmerhöhe:
21,0 ± 1,0 mm (0,83 ± 0,04 in)

NOTE:
The float should be just resting on, but not depressing, the spring loaded inlet needle.

N.B.:
Le flotteur doit juste reposer sur l'aiguille d'admission tendue par ressort, mais sans l'enfoncer.

ANMERKUNG:
Der Schwimmer darf nur auf der federbelasteten Einlaßnadel ruhen, darf diese aber nicht niederdrücken.



1. Float level
1. Niveau de flotteur
1. Schwimmerhöhe

b. Adjustment

CAUTION:

Check the needle valve and valve seat for wear before adjustment.

To correct float level, remove float assembly and bend tang a slight amount as required. Both right and left sides of float should measure identically.

b. Réglage

ATTENTION:

Vérifier le degré d'usure du pointeau et du siège de pointeau avant de procéder au réglage.

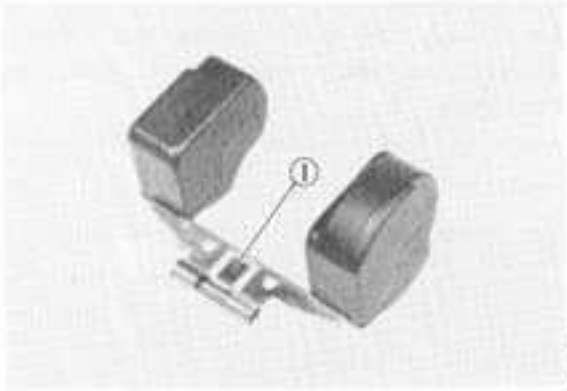
Pour corriger le niveau du flotteur, retirer le flotteur et courber un peu la tige à la demande. Les deux côtés droit et gauche du flotteur doivent mesurer la même chose.

b. Einstellung

ACHTUNG:

Bevor eine Einstellung vorgenommen wird, die Ventilnadel und den Ventilsitz auf übermäßigen Verschleiß prüfen.

Falls die Schwimmerhöhe berichtigt werden muß, Schwimmereinheit herausnehmen und den Lappen um den erforderlichen Betrag biegen. Dabei unbedingt darauf achten, daß die rechte und die linke Seite des Schwimmers genau gleich eingestellt sind.



1. Tang
1. Tige
1. Lappen

9. Jet needle
If it is necessary to alter the mid-range air/fuel mixture characteristics of the machine, the jet needle position may be changed. Move the jet needle up for a leaner condition or toward the bottom position for a richer condition.

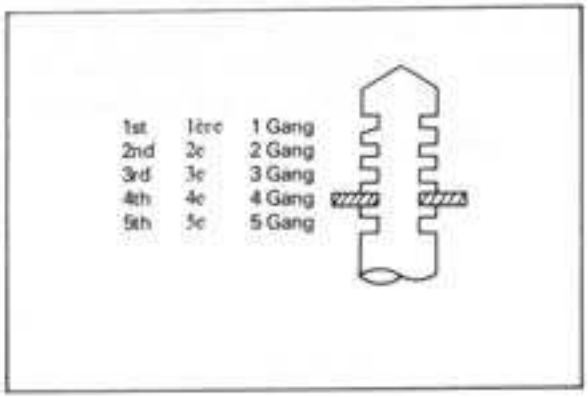
Jet needle type: 4J13
Clip position: No. 4 Groove

9. Aiguille de gicleur
S'il est nécessaire de changer les caractéristiques du mélange air/carburant pour les régimes moyens, la position de l'aiguille de gicleur peut être changée. Monter l'aiguille pour appauvrir le mélange; et la descendre pour l'enrichir.

Type d'aiguille de gicleur: 4J13
Position du circlip: Gorge No. 4

9. Düsennadel
Falls das Kraftstoff/Luft-Mischungsverhältnis für den mittleren Drehzahlbereich geändert werden muß, ist die Position der Düsennadel zu ändern. Die Düsennadel nach oben oder unten bewegen, um ein mageres oder fetteres Gemisch zu erhalten.

Düsennadel-Typ: 4J13
Klemmposition: Nut Nr. 4



10. After installing, check that bolts are correctly tightened. Also check that the overflow pipe and air vent tube are correctly routed.
11. After installation, readjust throttle cable and Autolube pump cable.

REED VALVE ASSEMBLY

Inspection

1. Inspect rubber carburetor joint for signs of weathering, checking or other deterioration.
2. Inspect reed petals for signs of fatigue cracks. Reed petals should fit flush or nearly flush against neoprene seats. If in doubt as to sealing ability, apply suction to carburetor side of assembly. Leakage should be slight to moderate.
3. Check valve stopper clearance. If beyond tolerance, adjust stopper or replace as required.

Valve stopper clearance:
10.3 mm (0.41 in)

If it is 0.4 mm (0.016 in) more or less than specified, replace the valve stopper.

10. Après la mise en place, s'assurer que les boulons sont correctement serrés. S'assurer aussi que le tube de refoulement et le tuyau de mise à l'air libre sont correctement mis en place.
11. Après la mise en place, rerégler le câble d'accélération et le câble de la pompe Autolube.

SOUPAPE FLEXIBLE

Inspection

1. Inspecter si le joint du carburateur présente des signes d'usure, de craquelures ou d'autres détériorations.
2. Inspecter si les pétales de la soupape flexible présentent des signes de fatigue et des craquelures. Les pétales de la soupape doivent être de niveau ou presque de niveau avec les sièges en néoprène. Si on a des doutes sur la capacité d'étanchéité, aspirer du côté du carburateur. Les fuites doivent être faibles ou modérées.
3. Vérifier le jeu de la butée de soupape. S'il dépasse les tolérances, régler la butée ou remplacer si nécessaire.

Jeu de la butée de soupape:
10,3 mm (0,41 in)

Si cette valeur est inférieure ou supérieure de 0,4 mm (0,016 in) à la valeur spécifiée, changer la butée de clapet.

10. Nach dem Einbau auf richtiges festziehen der Schrauben achten. Ebenso prüfen, ob das Überlaufrohr und der Belüftungsschlauch richtig verlegt sind.
11. Nach dem Einbau der Vergaser müssen Gasseil und Autolube-Schmierölpumpenseil eingestellt werden.

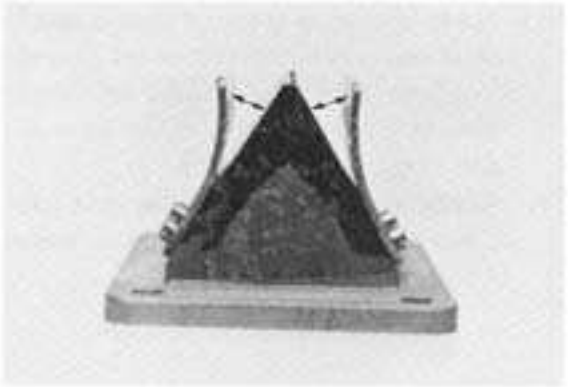
ZUNGENVENTILEINHEIT

Prüfung

1. Die Vergasergummiverbindung auf Anzeichen von Verwitterung, Hindernisse und andere Schäden absuchen.
2. Anschließend die Ventilzungen auf Ermüdungsrisse absuchen. Die Ventilzungen müssen bündig oder fast bündig auf den Neonprensitzen aufliegen. Falls Zweifel bezüglich der abdichtung auftreten, Unterdruck an der Vergaserseite anlegen; die Undichtheit sollte gering bis mäßig sein.
3. Spiel des Ventilanschlages prüfen. Falls die zulässige Toleranz überschritten ist, Anschlag einstellen oder erneuen, wenn erforderlich.

Ventilanschlagspiel:
10,3 mm (0,41 in)

Falls die zulässige Toleranz von 0.4 mm (0,016 in) überschritten ist, den Ventilanschlag erneuern.



4. Check reed valve for bending. If beyond tolerance, replace reed valve.

Reed valve bending limit:
0.5 mm (0.020 in)

5. During reassembly, clean block, reed and stopper plate thoroughly. Apply a holding agent, such as "Loc-Tite", to threads of Phillips screws. Tighten each screw gradually to avoid warping.

Torque: 1 Nm (0.1 m·kg, 0.7 ft·lb)

4. Contrôler si la soupape flexible est tordue. Si elle est hors des tolérance, la remplacer.

Limite de torsion de la soupape flexible: 0,5 mm (0,020 in)

5. Au cours du remontage, nettoyer le bloc, la soupape et la plaque de butée à fond. Appliquer un agent de retenue, tel que du "Loc-Tite", sur le filetage des vis Phillips. Serrer les vis graduellement pour éviter de voiler le dispositif.

Couple de serrage:
1 Nm (0,1 m·kg, 0,7 ft·lb)

4. Zungenventil auf Verbiegung prüfen. Falls die zulässige Toleranz überschritten ist, Zungenventil erneuern.

Verbiegungsgrenze des Zungenventils:
0,5 mm (0,020 in)

5. Vor dem Wiedereinbau müssen Ventilgehäuse, Ventilzungen und Ventilanschläge gründlich gereinigt werden. Auf das Geweinde der Kreuzschlitzschrauben Sicherungsmittel (z.B. „Lock-Tite") auftragen; dann die Schrauben allmählich festziehen, um ein Verziehen des Ventils zu vermeiden.

Anzugsmoment:
1 Nm (0,1 m·kg, 0,7 ft·lb)

NOTE:

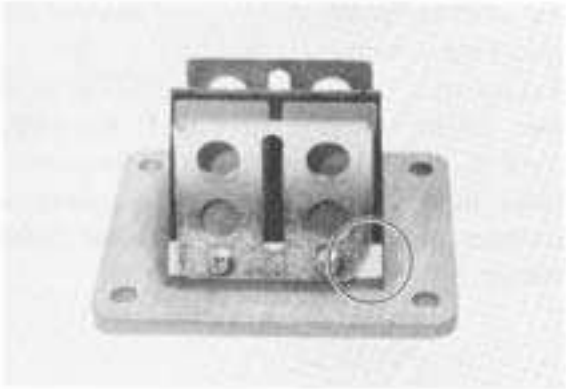
During reassembly, note the cut in the lower corner of the reed and stopper plate. Use as aid to direction of reed installation.

N.B.:

Au cours du remontage, noter l'entaille dans le coin inférieur de la soupape et de la plaque de butée. L'utiliser pour repèrer la direction de la soupape lors de sa mise en place.

ANMERKUNG:

Während des Wiedereinbaus ist darauf zu achten, daß der Ausschnitt an der unteren Ecke der Ventilzunge richtig am Ventilanschlag positioniert ist. Dieser Ausschnitt dient als Hilfe zur Einhaltung der richtigen Einbaurichtung.



6. During reassembly of the reed valve assembly and manifold, install new gaskets and torque the securing bolts gradually and in pattern to the proper torque.

Reed valve securing bolt torque:
10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

6. Au cours du remontage de la soupape flexible et du collecteur, mettre de nouveaux joints et serrer les boulons de fixation graduellement et au couple de serrage correct.

Couple de serrage des boulons de fixation de la soupape flexible:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

6. Beim Wiedereinbau des Zungenventils und des Krümmers sind neue Dichtungen zu verwenden; die Befestigungsschrauben allmählich und abwechseln festziehen, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist.

Anzugsmoment der Zungenventil Befestigungsschrauben:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

YAMAHA ENERGY INDUCTION SYSTEM (Y.E.I.S.)

CAUTION:

Never attempt to modify the Yamaha Energy Induction System.

The air chamber and hose should be handled with special care.
Any imperfect connection or installation of these parts or damaged parts will have an adverse effect on the performance of the system. Check parts, and be sure to replace any defective one.

Inspection

1. Check the hose and air chamber for cracks or any other damage. If there is any cracks or damage, replace them.

SYSTEME YAMAHA DE PRODUCTION D'ENERGIE (Y.E.I.S.)

ATTENTION:

Ne jamais essayer de modifier le système Yamaha de production d'énergie.

La chambre à air et le tuyau doivent être manipulés avec une attention particulière.
Un mauvais branchement, un mauvais montage ou un endommagement de ces pièces aura un effet défavorable sur le fonctionnement du système. Contrôler les pièces, et changer impérativement toute pièce défectueuse.

Contrôle

1. Contrôler si le tuyau et la chambre à air ne sont pas fissurés ou endommagés de toute autre manière. Les changer si nécessaire.



YAMAHA ENERGIE-INDUKTION-SYSTEM (Y.E.I.S.)

ACHTUNG:

Niemals versuchen, das Yamaha Energie-Induktion-System zu modifizieren.

Die Luftkammer und der Schlauch sind mit besonderer Sorgfalt zu handhaben. Falscher Anschluß oder Einbau dieser Teile bzw. die Verwendung von beschädigten Teilen hat einen negativen Einfluß auf das Leistungsvermögen dieses Systems. Die Teile überprüfen, und schadhafte Teile erneuern.

Inspektion

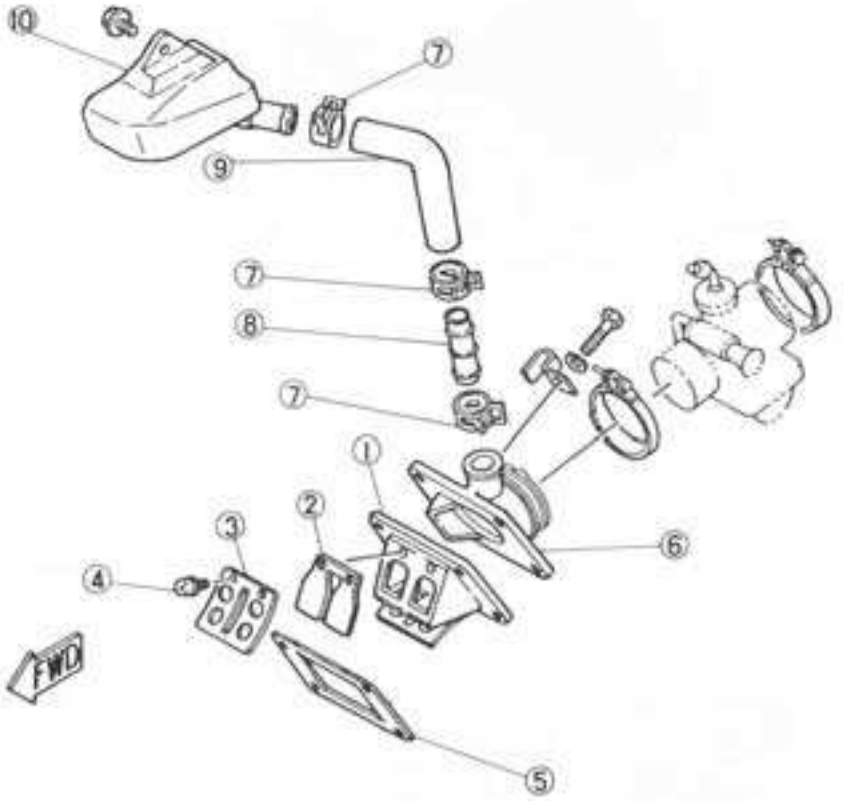
1. Den Schlauch und die Luftkammer auf Risse und andere Beschädigungen prüfen. Werden Risse oder Beschädigungen festgestellt, die Teile erneuern.

2. Check the tightness of hose clip, and retighten as required.

2. Contrôler si les colliers du tuyau sont bien serrés. Les resserrer si nécessaire.

2. Die Schlauchschelle kontrollieren und ggf. nachziehen.





1. Reed valve seat
2. Reed
3. Reed valve stopper
4. Panhead screw
5. Gasket
6. Joint
7. Clip
8. Joint
9. Hose
10. Air box

1. Siège de clappets
2. Lame
3. Butée de clappets
4. Vis à tête tronconique
5. Joint
6. Raccord
7. Jonc
8. Raccord
9. Tuyau
10. Boîte à air

1. Zungenventilsitz
2. Zung
3. Zungenventilanschlag
4. Rundkopfschraube
5. Dichtung
6. Verbindung
7. Klammer
8. Verbindung
9. Leitung
10. Luftkasten

CHAPTER 6.
CHASSIS

FRONT WHEEL 6-1
Front wheel removal 6-2
Installing front wheel 6-2
REAR WHEEL 6-4
Rear wheel removal 6-5
Installing rear wheel 6-5
WHEELS 6-6
Axle 6-6
Checking brake shoe wear 6-7
Brake drum 6-9
Replacing wheel bearings 6-9
RIMS AND SPOKES
(FRONT AND REAR WHEELS) 6-10
Checking for loose spokes 6-10
Checking Rim "run-out" 6-10
DRIVE CHAIN AND SPROCKETS 6-11
Chain inspection 6-11
Sprockets 6-13
FRONT FORK 6-15
Removal and disassembly 6-16
Inspection 6-22
Reassembly 6-23
STEERING HEAD 6-28
Adjustment 6-28
Disassembly 6-28
Inspection 6-31
Installation 6-32

CHAPITRE 6.
PARTIE CYCLE

ROUE AVANT 6-1
Dépose de la roue avant 6-2
Mise en place de la roue avant 6-2
ROUE ARRIERE 6-4
Dépose de la roue arrière 6-5
Mise en place de la roue arrière 6-5
ROUES 6-6
Axe 6-6
Contrôle de l'usure
des mâchoires de frein 6-7
Tambour de frein 6-9
Remplacement des roulements
de la roue 6-9
JANTES ET RAYONS
(ROUE AVANT ET ARRIERE) 6-10
Détection des rayons desserrés 6-10
Contrôle du vilage de la jante 6-10
CHAINE ET COMMANDE ET
PIGNON 6-11
Inspection de la chaîne 6-11
Pignons 6-13
FOURCHE AVANT 6-15
Dépose et démontage 6-16
Contrôle 6-22
Remontage 6-23
COLONNE DE DIRECTION 6-28
Réglage 6-28
Démontage 6-28
Inspection 6-31
Remontage 6-32

ABSCHNITT 6.
FAHRGESTELL

VORDERRAD 6-1
Ausbau des Vorderrades 6-2
Einbau des Vorderrades 6-2
HINTERRAD 6-4
Ausbau des Hinterrades 6-5
Einbau des Hinterrades 6-5
RÄDER 6-6
Achsen 6-6
Prüfung auf
Bremsbacken-Abnutzung 6-7
Bremstrommel 6-9
Auswechseln der Radlager 6-9
FELGEN UND SPEICHEN
(VORDER-UND HINTERRAD) 6-10
Prüfen auf lose Speichen 6-10
Prüfen des Felgenrundlaufs 6-10
ANTRIEBSKETTE UND
KETTENRÄDER 6-11
Prüfen der Kette 6-11
Antribes-und
Abtriebskettenrad 6-13
VORDERRADGABEL 6-15
Ausbau und zerlegung 6-16
Inspektion 6-22
Montage 6-23
LENKERKOPE 6-28
Einstellung 6-28
Zerlegung 6-28
Prüfung 6-31
Einbau 6-32

MONOCROSS SUSPENSION 6-35
Handling notes 6-36
Notes on disposal 6-36
Removal 6-37
SWINGARM 6-42
Inspection 6-42
Removal 6-42
CABLES AND FITTINGS 6-44
Cable maintenance 6-44
Throttle maintenance 6-46

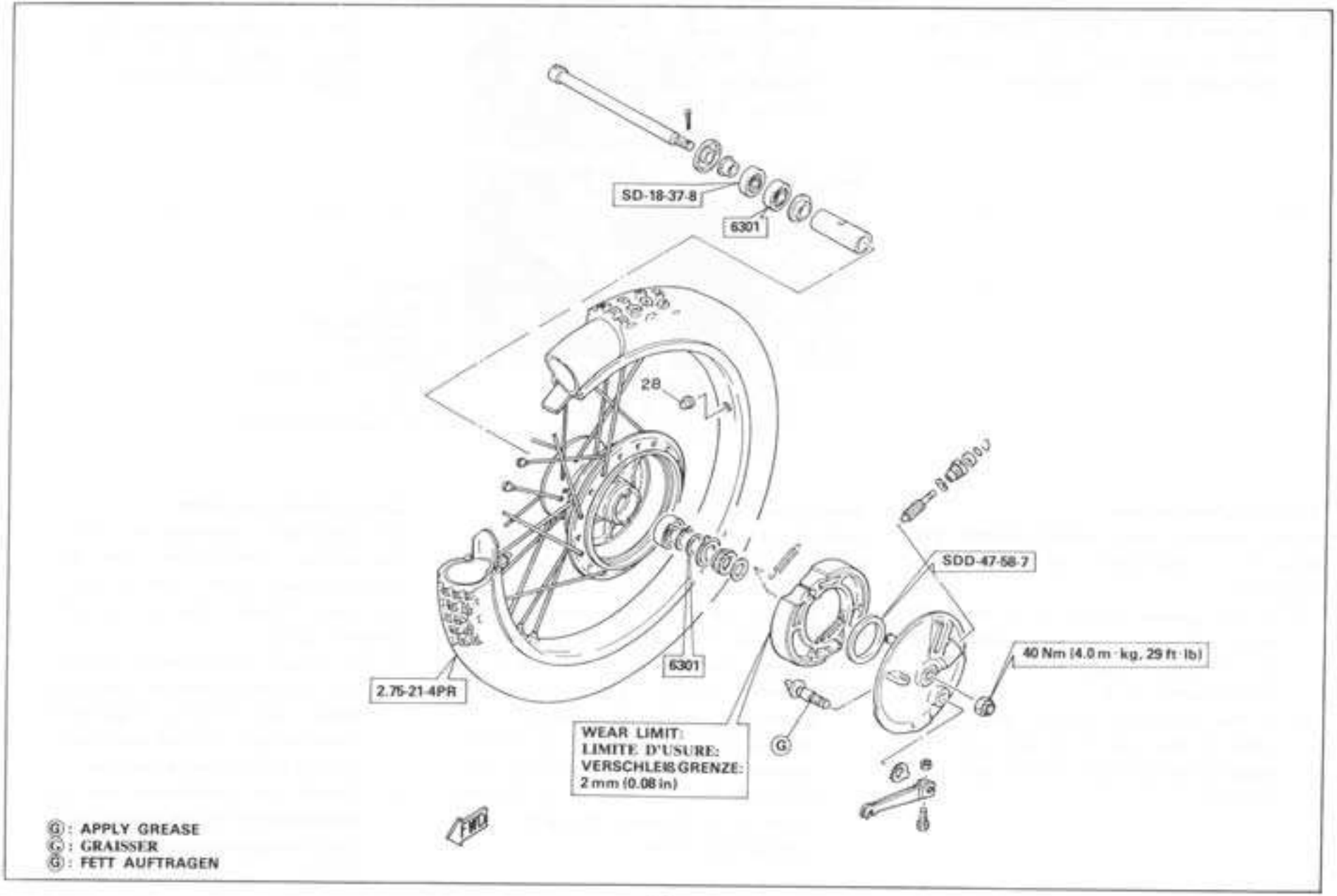
SUSPENSION MONOCROSS 6-35
Notes concernant la manipulation .. 6-36
Notes concernant la mise au rebut .. 6-36
Dépose 6-37
FOURCHE OSCILLANTE 6-42
Inspection 6-42
Dépose 6-42
CABLES ET ACCESSOIRES 6-44
Entretien des câbles 6-44
Entretien de l'accélérateur 6-46

MONOCROSS AUFHÄNGUNG 6-35
Handhabungshinweise 6-36
Wegwerfhinweise 6-36
Ausbau 6-37
HINTERRADSCHWINGE 6-42
Prüfung 6-42
Ausbau 6-42
SEILE UND
AUSRÜSTUNGSTEILE 6-44
Wartung der Seile 6-44
Wartung des Gasdrehgriffes 6-46

FRONT WHEEL

ROUE AVANT

VORDERRAD



Front wheel removal

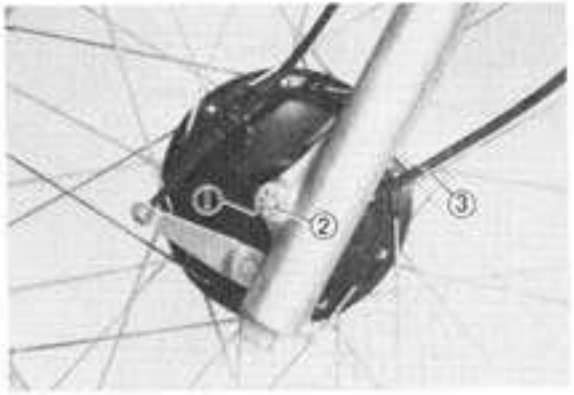
1. Place the motorcycle on a suitable stand. Remove speedometer cable.
2. Remove the cotter pin and wheel axle nut.
3. Remove the axle shaft. In this case; make sure the motorcycle is properly supported. Remove the wheel.

Dépose de la roue avant

1. Placer la motocyclette sur un support convenable. Enlever le câble de l'indicateur de vitesse.
2. Retirer la goupille fendue et l'écrou d'axe de la roue.
3. Extraire l'axe. Lors de cette opération, veiller à ce que la motocyclette soit bien soutenue. Enlever la roue.

Ausbau des Vorderrades

1. Motorrad aufbocken und Geschwindigkeitsmesserkabel abnehmen.
2. Splint abziehen und die Achsmutter entfernen.
3. Die Achswelle entfernen. Dabei darauf achten, daß die Maschine richtig abgestützt ist. Das Rad entfernen.



1. Cotter pin
2. Axle nut
3. Speedometer cable
1. Goupille fendue
2. Ecrou d'axe
3. Câble d'indicateur de vitesse
1. Splint
2. Achsmutter
3. Geschwindigkeitsmesserkabel

Installing front wheel

When installing front wheel, reverse the removal procedure taking care of the following points:

1. Lightly grease lips of front wheel oil seals and gear teeth of speedometer drive and driven gears. Use light-weight lithium base grease.
2. Check for proper engagement of the boss on the outer fork tube with the locating slot on speedometer gear unit housing.

Mise en place de la roue avant

Lors de la mise en place de la roue avant, inverser la procédure de dépose en faisant attention aux points suivants:

1. Graisser légèrement les lèvres des joints d'huile de la roue avant et les dents des pignons d'entraînement et entraîné du compteur de vitesse. Utiliser une graisse à base de savon de lithium légère.
2. Vérifier si la protubérance sur le tube extérieur de la fourche s'engage correctement dans la fente de localisation située sur le logement des pignons du compteur de vitesse.

Einbau des Vorderrades

Der Einbau des Vorderrades ist in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus durchzuführen, wobei jedoch die nachfolgenden Punkte besonders beachtet werden müssen.

1. Dichtlippe der Vorderrad-Öldichtungen und die Zähne des An- und Abtriebsrades des Geschwindigkeitsmesserantriebes leicht mit Fett schmieren; dazu leichtes Lithiumfett verwenden.
2. Eingriff des Vorsprungs am äußeren Gabelbeinrohr mit der Positioniernut des Geschwindigkeitsmessergehäuses überprüfen.



3. Tighten the axle nut and install a new cotter pin.

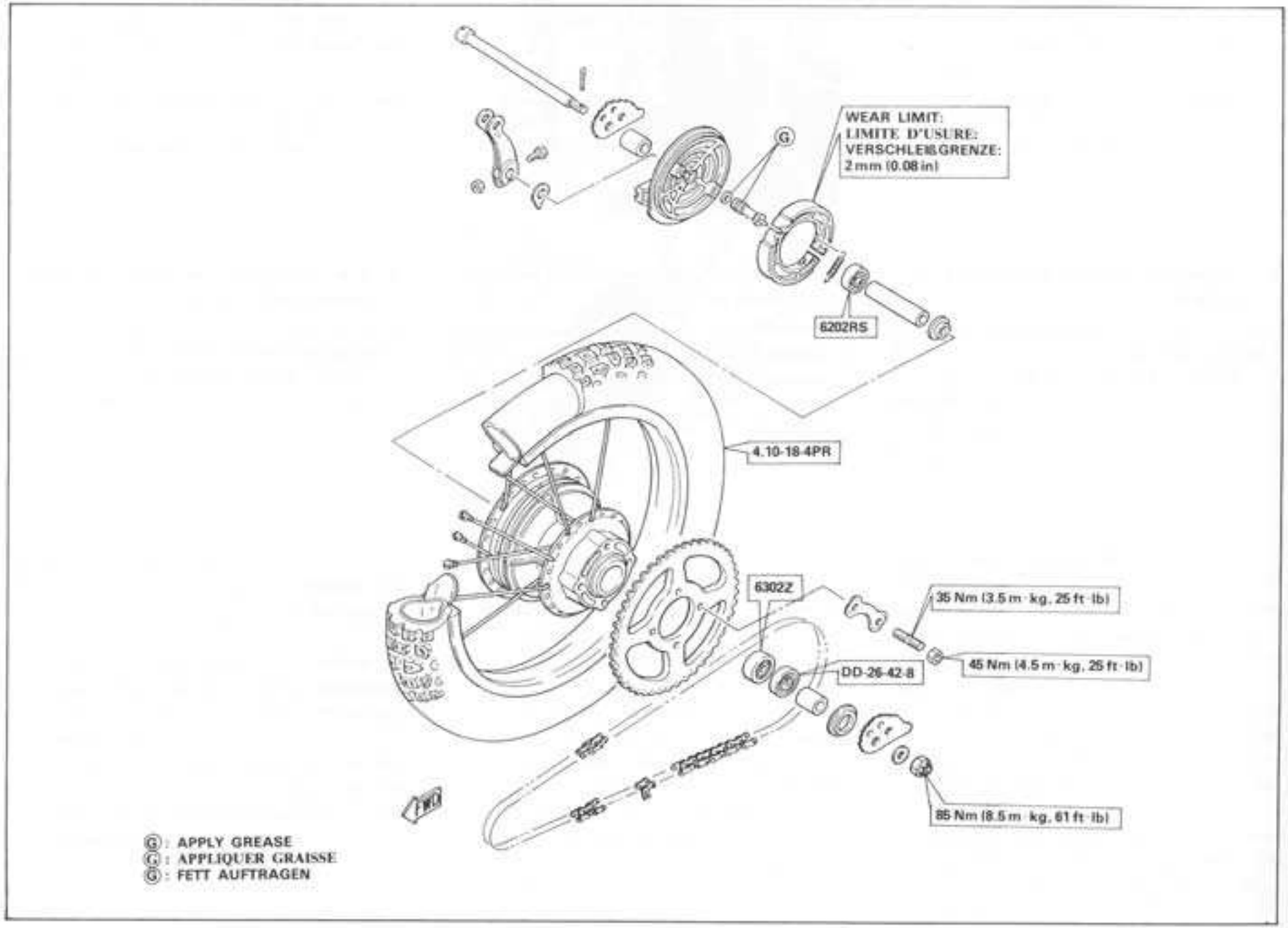
Axle nut torque: 39 Nm (3.9 m · kg, 28 ft · lb)

3. Serrer l'écrou d'axe de roue et poser une nouvelle agrafe.

Couple de serrage de l'écrou d'axe de roue: 39 Nm (3,9 m · kg, 28 ft · lb)

3. Die Achsmutter festziehen und einen neuen Splint einsetzen.

Anzugsmoment der Achsmutter: 39 Nm (3,9 m · kg, 28 ft · lb)


WEAR LIMIT:
LIMITE D'USURE:
VERSCHLEIßGRENZE:
2 mm (0.08 in)
G
6202RS
4.10-18 4PR
6302Z
35 Nm (3.5 m · kg, 25 ft · lb)
45 Nm (4.5 m · kg, 25 ft · lb)
DD-26-42-8
85 Nm (8.5 m · kg, 61 ft · lb)
G : APPLY GREASE
G : APPLIQUER GRAISSE
G : FETT AUFTRAGEN

Rear wheel removal

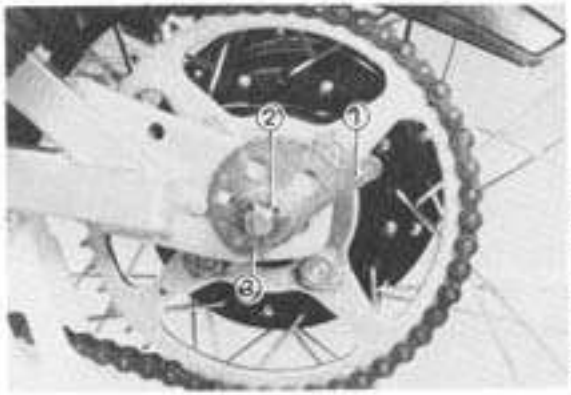
1. Remove the brake rod from the brake shoe plate. The brake rod can be removed by removing the adjust nut.
2. Remove the cotter pin from the wheel axle and remove the rear wheel axle nut and sprocket shaft nut.
3. The rear wheel assembly, the collar, the chain puller(s), etc., can be removed from the motorcycle by pulling the wheel axle.

Dépose de la roue arrière

1. Sèparer la tringle de frein du plateau porte-segments du frein arrière. Pour enlever la tringle de frein, dévisser l'écrou du dispositif de règlage.
2. Extraire la goupille fendue de l'axe de roue arrière, et enlever l'écrou d'axe de roue arrière et l'écrou d'axe de roue dentée.
3. Il suffit maintenant d'extraire l'axe de roue pour enlever l'ensemble de la roue arrière le fourreau d'axe, le(s) tendeur(s) de chaîne, etc.

Ausbau des Hinterrades

1. Bremsstange von der Ankerplatte abnehmen. Die Bremsstange kann nach Entfernen der Einstellmutter abgenommen werden.
2. Splint aus der Radachse herausziehen und Hinterradachsmutter sowie Kettenradwellenmutter entfernen.
3. Das Hinterrad, der Bundring, die Kettenspanner usw. können jetzt durch Herausziehen der Hinterradachse vom Motorrad entfernt werden.



1. Chain puller
2. Axle nut
3. Cotter pin
1. Tendeur de chaîne
2. Ecrou d'axe
3. Goupille fendue
1. Kettenspanner
2. Achsmutter
3. Splint

Installing rear wheel

When installing rear wheel, reverse removal procedure taking care of following points:

1. Lightly grease lip of rear wheel oil seals.
2. Make sure the rear wheel axle nut is properly torqued.

Mise en place de la roue arrière

Lors de la mise en place de la roue arrière, inverser la procèdure de dèpose en faisant attention aux points suivants:

1. Graisser légèrement les lèvres des joints d'huile de la roue arrière.
2. S'assurer que l'écrou de l'axe de la roue arrière est serré au couple correct.

Einbau des Hinterrades

Das Hinterrad ist in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einzubauen, wobei jedoch die folgenden Punkte besonders beachtet werden müssen:

1. Dichtlippen der Hinterrad-Öldichtungen leicht einfetten.
2. Auf richtiges Anzugsmoment der Hinterachsmutter achten.

Tightening torque:
85 Nm (8.5 m · kg, 61 ft · lb)

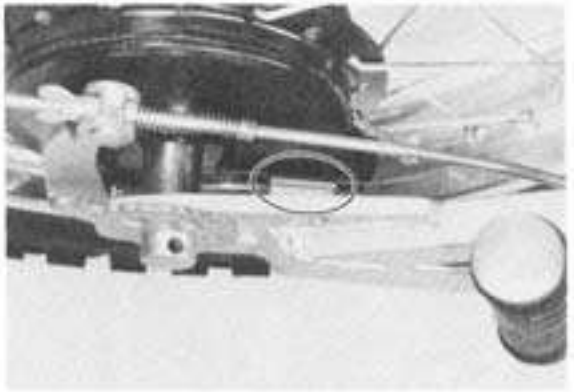
3. Adjust the drive chain tension.
4. Adjust the brake pedal and brake light switch.
5. Always use a new cotter pin. Old pins should be discarded.

Couple de serrage:
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

3. Régler la tension de la chaîne de transmission.
4. Régler la pèdale de frein et le contacteur du feu frein.
5. Toujours utiliser des goupilles fendues neuves. Jeter les goupilles usagées.

Anzugsmoment der Hinterachsmutter:
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

3. Die Antriebskettenspannung einstellen.
4. Fußbremshebel und Bremslichtschalter einstellen.
5. Immer neue Splint verwenden. Alte Splinten sollten weggeworfen werden.



WHEELS

Axle

Remove any corrosion from axle with emery cloth. Then place it on a surface plate and check for bending. If bent, replace.

ROUES

Axe

Eliminer toute corrosion de l'axe avec de la toile émeri. Ensuite, le mettre sur une plaque à surfacer et contrôler s'il est tordu. S'il est tordu, le remplacer.

RÄDER

Achsen

Rostspuren gegebenenfalls mit Schmirgelleinen von der Achse abschleifen. Danach die Achse über eine Richtplatte rollen und auf Biegung achten. Wenn die Achse verbogen ist, diese erneuern.

Tightening torque:
Axle nut (front):
40 Nm (4.0 m · kg, 29 ft · lb)
Axle nut (rear):
85 Nm (8.5 m · kg, 61 ft · lb)

Couple de serrage:
Ecrou d'axe (avant):
40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)
Ecrou d'axe (arrière):
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

Anzugsmoment:
Vorderachse:
40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)
Hinterachsmutter:
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)

Checking brake shoe wear

1. Measure the outside diameter at the brake shoes with slide calipers.

Brake shoe diameter: 129.4 mm (5.09 in)
Replacement limit: 125.4 mm (4.94 in)

2. Remove any glazed areas from brake shoes using coarse sand paper.

Contrôle de l'usure des mâchoires de frein

1. Mesurer le diamètre extérieur des mâchoires de frein avec un pied à coulisse.

Diamètre des mâchoires de frein:
129,4 mm (5,09 in)
Limite de remplacement:
125,4 mm (4,94 in)

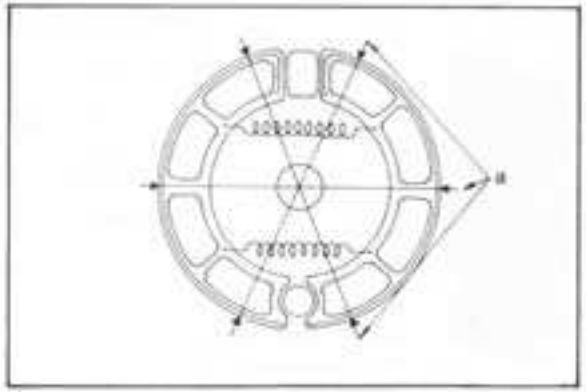
2. Eliminer toute surface glacée sur les mâchoires de frein à l'aide de papier de verre à gros grain.

Prüfen auf Bremsbacken-Abnutzung

1. Den Außendurchmesser der Bremsbacken messen, wobei eine Schiebelehre zu verwenden ist. Auch die Dicke der einzelnen Bremsbacken kontrollieren.

Einbaudurchmesser der Bremsbacken:
Sollwert: 129,4 mm (5,09 in)
Minimum: 125,4 mm (4,94 in)

2. Glänzende Flächen mit grobem Sandpapier von den Bremsbacken abschleifen.



a. Measuring points
a. Points de mesure
a. Meßpunkte

3. Adjustment and brake shoe replacement

a. Camshaft lever adjustment

If the free play adjustment of the brake pedal is impossible with the adjuster and at the same time, if the indicator is still before the limit mark, make an adjustment by turning the camshaft lever one tooth. Make sure the notch on the indicator plate is aligned with the punch mark on the camshaft. If not, bring them to align.

b. When the indicator mark is lined up with the limit mark, replace the brake shoe. After replacement, be sure the camshaft lever position is within the specified range in reference to the camshaft and notch on the indicator is aligned with the punch mark on the camshaft.

3. Réglage et changement des mâchoires de frein

a. Réglage du levier d'axe à came

Si le réglage du jeu la pédale de frein est impossible avec le dispositif de réglage et si, en même temps, l'indicateur est encore avant le repère de limite, faire un réglage en tournant le levier d'axe à came d'une dent. S'assurer que l'encoche de la plaque de l'indicateur coïncide avec le poinçon de l'axe à came. Si ce n'est pas le cas, faire coïncider.

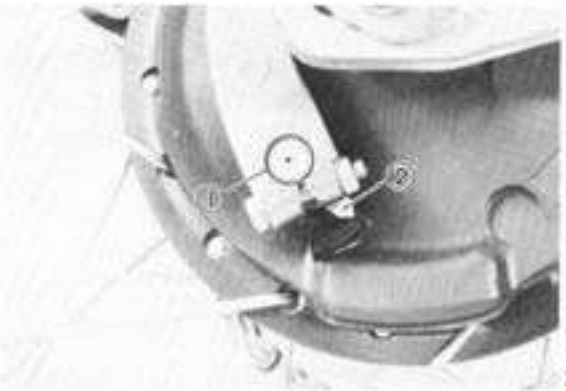
b. Quand le repère de l'indicateur est aligné avec le repère de limite, changer les mâchoires de frein. Après le changement, s'assurer que la position du levier de l'axe à came est dans la plage spécifiée par rapport à l'axe à came et s'assurer que l'encoche de l'indicateur coïncide avec le poinçon de l'axe à came.

3. Einstellen und Erneuern der Bremsbacken

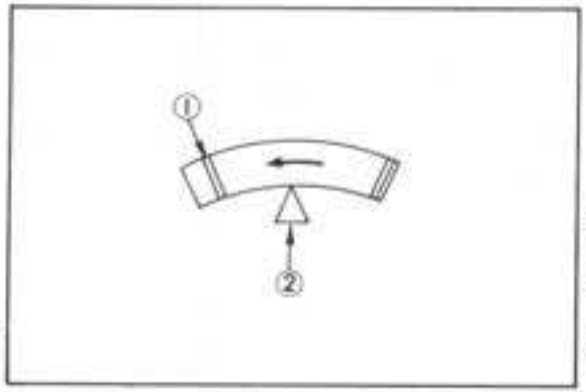
a. Einstellen des Nockenwellenhebels

Wenn keine Spiel-Einstellung des Fußbremshebels mit dem Einsteller vorgenommen werden kann, wobei sich der Anzeiger ebenso noch vor der Grenzmarkierung befindet, muß der Nockenwellenhebel um einen Zahn verdreht werden, um so die Einstellung durchzuführen. Dabei darauf achten, daß die Nut in der Anzeigeplatte mit der Schlagmarkierung der Nockenwelle ausgerichtet ist. Falls dies nicht der Fall ist, in Übereinstimmung bringen.

b. Bremsbacken müssen erneuert werden, wenn die Anzeigemarkierung mit der Grenzmarkierung übereinstimmt. Nach dem Auswechseln der Bremsbacken darauf achten, daß sich die sich Position des Nockenwellenhebels hinsichtlich der Nockenwelle in der angegebenen Toleranz befindet und die Nut der Anzeigeplatte mit der Schlagmarkierung der Nockenwelle ausgerichtet ist.



1. Punch mark
2. Indicator plate
1. Poinçon
2. Plaque de l'indicateur
1. Schlagmarkierung
2. Anzeigeplatte



1. Limit mark
2. Indicator set position
1. Repère de limite
2. Position de blocage de l'indicateur
1. Grenzmarkierung
2. Einstellposition des Anzeigers

Brake drum

Oil or scratches on the inner surface of the brake drum will impair braking performance or result in abnormal noises.

Remove oil by wiping with a rag soaked in lacquer thinner or solvent. Remove scratches by lightly and evenly polishing with emery cloth.

Tambour de frein

De l'huile ou des rayures sur la surface interne du tambour de frein entraineront un mauvais freinage ou des bruits anormaux.

Enlever l'huile en essuyant avec un chiffon tempé dans du diluant pour vernis ou dans du solvant. Eliminer les rayures en polissant légèrement et réguilièrement avec de la toile émeri.

Bremstrommel

Öl oder Kratzer an der Innenfläche der Bremstrommel kann die Bremslestung negativ beeinflussen und führt zu anormalen Betriebsgeräuschen.

Das Öl gegebenenfalls mit einem in Lösungsmittel oder Verdünner angefeuchteten Lappen abwischen. Kratzer durch leichtes und gleichmäßiges Polieren mit Schmirgelleinen berichtigen.

Replacing wheel bearings

If the bearings allow play in the wheel hub or if wheel does not turn smoothly, replace the bearings as follows:

1. First clean the outside of the wheel hub.
2. Drive the bearing out by pushing the spacer aside (the spacer "floats" between the bearings) and tapping around the perimeter of the bearing inner race with a soft metal drift pin and hammer. Either or both bearings can be removed in this manner.
3. To install the wheel bearing, reverse the above sequence. Be sure to grease the bearing before installation. Use a socket that matches the outside race of the bearing as a tool to drive in the bearing.

Remplacement des roulements de la roue

Si les roulements ont du jeu dans le moyeu de la roue ou si la roue ne tourne pas en douceur, remplacer les roulements de la manière suivante:

1. Premièrement, nettoyer l'extérieur du moyeu de la roue.
2. Sortir le roulement en poussant l'entretoise de côté (l'entretoise "flotte" entre les roulements) et en tapant le long du périmètre de la cage intérieure du roulement avec un chasse-goupille en métal doux et un marteau. Soit un soit les deux roulements peuvent être enlevés de cette manière.
3. Pour mettre en place le roulement de roue, inverser la séquence ci-dessus. Ne pas oublier de graisser le roulement avant la mise en place. Utiliser une clè de la taille de la cage extérieure du roulement comme outil pour rentrer le roulement.

Auswechseln der Radlager

Wenn die Radlager Spiel aufweisen oder das Rad nicht glatt dreht, dann müssen die Radlager wie folgt erneuert werden:

1. Die Außenseite der Radnabe gründlich reingigen.
2. Den Abstandhalter (dieser "schwimmt" zwischen den Lagern) zur Seite drücken und das Lager durch gleichmäßig am Umfang verteilte Schläge mit einem Metallstab und einem Hammer austreiben. Beide Lager können auf die gleiche Art und Weise ausgebaut werden.
3. Um die Radlager einzubauen, den obigen Vorgang sinngemäß umkehren. Vor dem Einbau die Lager jedoch gründlich mit Fett schmieren. Eine Hülse verwenden, die am äußeren Laufring der Lager angreift, und dann das Lager eintreiben.

RIMS AND SPOKES (FRONT AND REAR WHEELS)

Checking for loose spokes

Loose spokes can be checked by bracing the machine off the ground so that the wheel can spin free.

Slowly revolve the wheel and at the same time let the metal shaft of a fairly heavy screwdriver bounce off each spoke. If all the spokes are tightened approximately the same, then the sound given off by the screwdriver hitting the spokes should sound the same. If one spoke makes a dull flat sound, then check it for looseness.

Checking Rim "run-out"

1. Check for cracks, bends or warpage of rim. If a rim is deformed or cracked, it must be replaced.

JANTES ET RAYONS (ROUES AVANT ET ARRIERE)

Détection des rayons desserrés

Pour détecter les rayons desserrés, caler la machine de telle sorte que la roue puisse tourner librement à l'écrat du sol. Faire tourner lentement la roue tout en faisant rèboundir au passage le tête d'un fot tournevis sur chaque rayon. Si tous les rayons sont serrés de façon à peu près égale, le son pronduit par le choc du tournevis sur.les rayons sera toujours le même. Si un rayon fait entendre un bruit mat, vérifier s'il n'est pas desserré.

Contrôle du voilage de la jante

1. Contrôler si la jante est fendue, tordue ou voilée. Si une jante est déformée ou fendue, elle doit être remplacée.

FELGEN UND SPEICHEN (VORDER- UND HINTERRAD)

Prüfen auf lose Speichen

Lose Speichen lassen sich feststellen, wenn die Maschine aufgebockt wird, so daß sich die Räder frei drehen können. Rad langsam drehen und gleichzeitig den Metallschaft eines schweren. Schraubenziehers an jeder Speiche abprallen lassen. Falls alle Speichen mehr oder weniger gleichmäßig festgezogen sind, muß der Ton, der durch den Aufprall des Schraubenziehers an den Speichen erzeugt wird, gleich sein. Wenn eine Speiche einen dumpfen Ton abgibt, ist diese Speiche auf Lockerung zu prüfen.

Prüfen des Felgenrundlaufs

1. Die Felge auf Risse, Biegung und Verzug prüfen. Wenn die Felge deformiert oder gesprungen ist, muß sie erneuert werden.

2. Check wheel run-out
   If deflection exceeds tolerance, check wheel bearing or replace wheel as required.

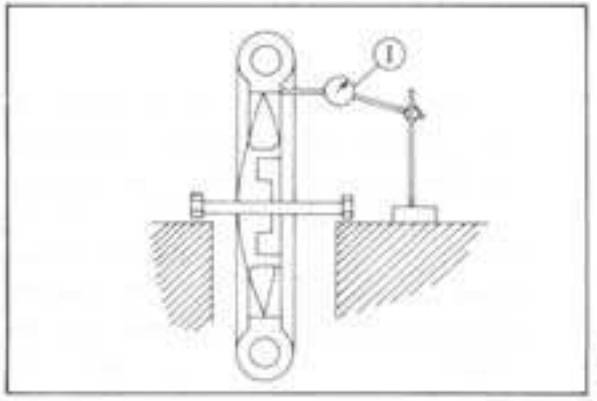
Rim run-out limits:
Vertical — 2.0 mm (0.079 in)
Lateral — 2.0 mm (0.079 in)

2. Contrôle du voile de la roue
   Si la déflexion excède la tolérance, contrôler le roulement de roue ou remplacer la roue si nécessaire.

Limites de vile de la jante:
Vertical — 2,0 mm (0,079 in)
Latéral — 2,0 mm (0,079 in)

2. Das Rad auf seitlichen und vertikalen Schlag prüfen. Wenn der Schlag die zulässige Verschleißgrenze übersteigt, die Radlager kontrollieren oder gegebenenfalls das Rad erneuern.

Zulässiger seitlicher Schlag:
2,0 mm (0,079 in)
Zulässiger senkrechter Schlag:
2,0 mm (0,079 in)



1. Dial gauge
1. Comparateur à cadran
1. Meßuhr

DRIVE CHAIN AND SPROCKETS

Chain inspection

1. With the chain installed on the machine, excessive wear may be checked for by taking up chain free play and pulling the chain away from the rear sprocket. If the chain will lift away more than one-half the length of the sprocket teeth, remove and inspect the chain. If any portion of the chain shows signs of damage, or if either sprocket shows signs of excessive wear, remove and replace.

CHAIN DE COMMANDE ET PIGNON

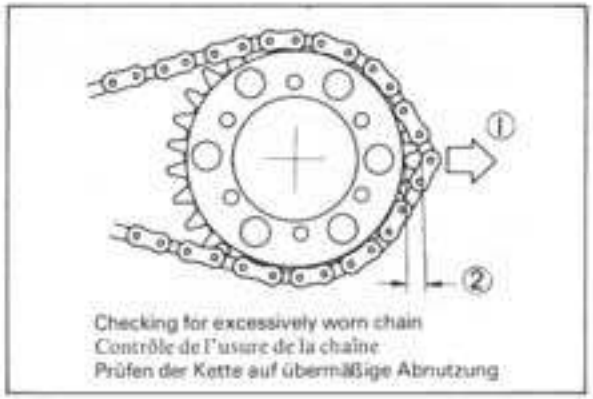
Inspection de la chaîne

1. On peut contrôler l'usure de la chaîne en place en la tirant pour l'écarter du pignon arrière, après avoir rattrapé son jeu. Si on arrive à la soulever d'une distance correspondante à plus de la moitié de la longueur d'une dent de pignon, enlever et examiner la chaîne. Remplacer la chaîne si elle est endommagée de façon quelconque ou si les pignons présentent des signes d'usure excessive.

ANTRIEBSKETTE UND KETTENRÄDER

Inspektion der Kette

1. Bei in der Maschine eingebauter Kette kann übermäßiger Verschleiß ungefähr bestimmt werden, indem versucht wird, die Kette vom hinteren Kettenrad abzuziehen. Wenn sich die Kette um mehr als eine halbe Zahnlänge abheben läßt, die Kette ausbauen und gründlich prüfen. Wenn Anzeichen von Beschädigungen an der Kette festgestellt werden, oder wenn die Kettenräder übermäßigen Verschleiß aufweisen, diese ausbauen und kontrollieren.



Checking for excessively worn chain
Contrôle de l'usure de la chaîne
Prüfen der Kette auf übermäßige Abnutzung

1. Pull
2. 1/2 tooth
1. Tirer
2. 1/2 dent
1. Ziehen
2. 1/2 Zahnlänge

2. Check the chain for stiffness. If stiff, soak in solvent solution, clean with wire brush and dry with high pressure air. Oil chain thoroughly and attempt to work out kinks. If still stiff, replace.
3. Check the side plate for damage. Check to see if excessive play exists in pins and rollers. Check for damaged rollers. Replace as required.

NOTE:

If either chain or sprocket must be replaced due to excessive wear, be sure to replace both as a set.

2. Contrôler la souplesse de la chaîne. Si elle est raide par endroits, la mettre à tremper dans un solvatn, et la nettoyer avec une brosse mètallique, puis la sècher à l'air comprimé. Ensuite, huiler généreusement la chaîne, et essayer d'éliminer les noeuds en faisant jouer les maillons. Si on n'y parvient pas, remplacer la chaîne.
3. Contrôler l'état des flasques de chaque maillon, et vérifier s'il n'y a pas un jeu excessif dans les rivets et rouleaux. Contrôler l'état des rouleaux. Remplacer si nécessaire.

N.B.:

En cas d'usure excessive de la chaîne ou des pignons, il est nécessaire de remplacer à la fois la chaîne et les pignons.

2. Die Kette auf steife Kettenglieder kontrollieren. Gegebenenfalls in Lösungsmittel einlegen und die Kette mit einer Drahtbürste reinigen. Danach mit Druckluft trocknen. Die Kette gründlich ölen und alle Kettenglieder freiarbeiten. Wenn die Kette auch dann noch steif ist, diese erneuern.
3. Die Seitenlaschen auf Beschädigung prüfen. Darauf achten, ob die Stifte oder Rollen übermäßiges Spiel aufweisen. Die Rollen auch auf Beschädigung kontrollieren. Wenn beschädigt, die Kette erneuern.

ANMERKUNG:

Wenn entweder die Kette oder das Kettenrad aufgrund von übermäßigem Verschleiß ausgetauscht werden muß, unbedingt beide Teile als Satz erneuern.

Sprockets

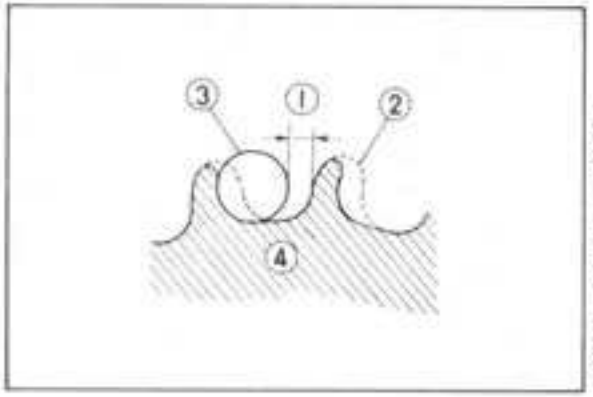
1. Check sprocket wear. Replace if tooth width has decreased as shown.

Pignons

1. Contrôler l'usure du pignon, et le remplacer en cas d'usure excessive des dents comme indiqué.

Antriebs- und Abtriebskettenrad

1. Die Kettenräder auf Verschleiß prüfen. Wenn die Zähne gemäß Abbildung abgenutzt sind, die Kettenräder erneuern.



1. 1/4 tooth
2. Correct
3. Roller
4. Sprocket

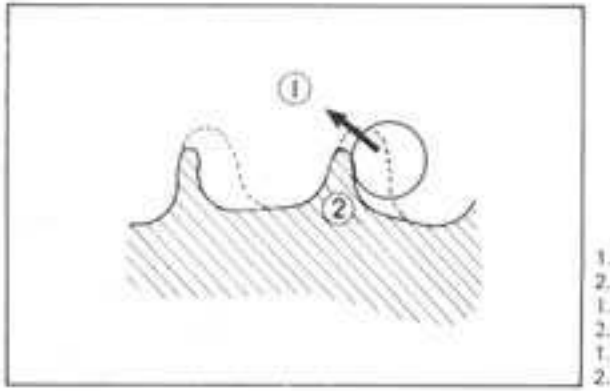
1. 1/4 dent
2. Correct
3. Roulement
4. Pignon

1. 1/4 Zahnbreite
2. Richtig
3. Rolle
4. Kettenrad

2. Replace if tooth wear shows a pattern resembling that in the illustration.

2. Remplacer le pignon si ses dents sont déformées (voir l'illustration).

2. Wenn die Zähne das in der Abbildung gezeigte oder ein ähnliches Muster aufweisen, die Kettenräder erneuern.



1. Slip off
2. Bend teeth

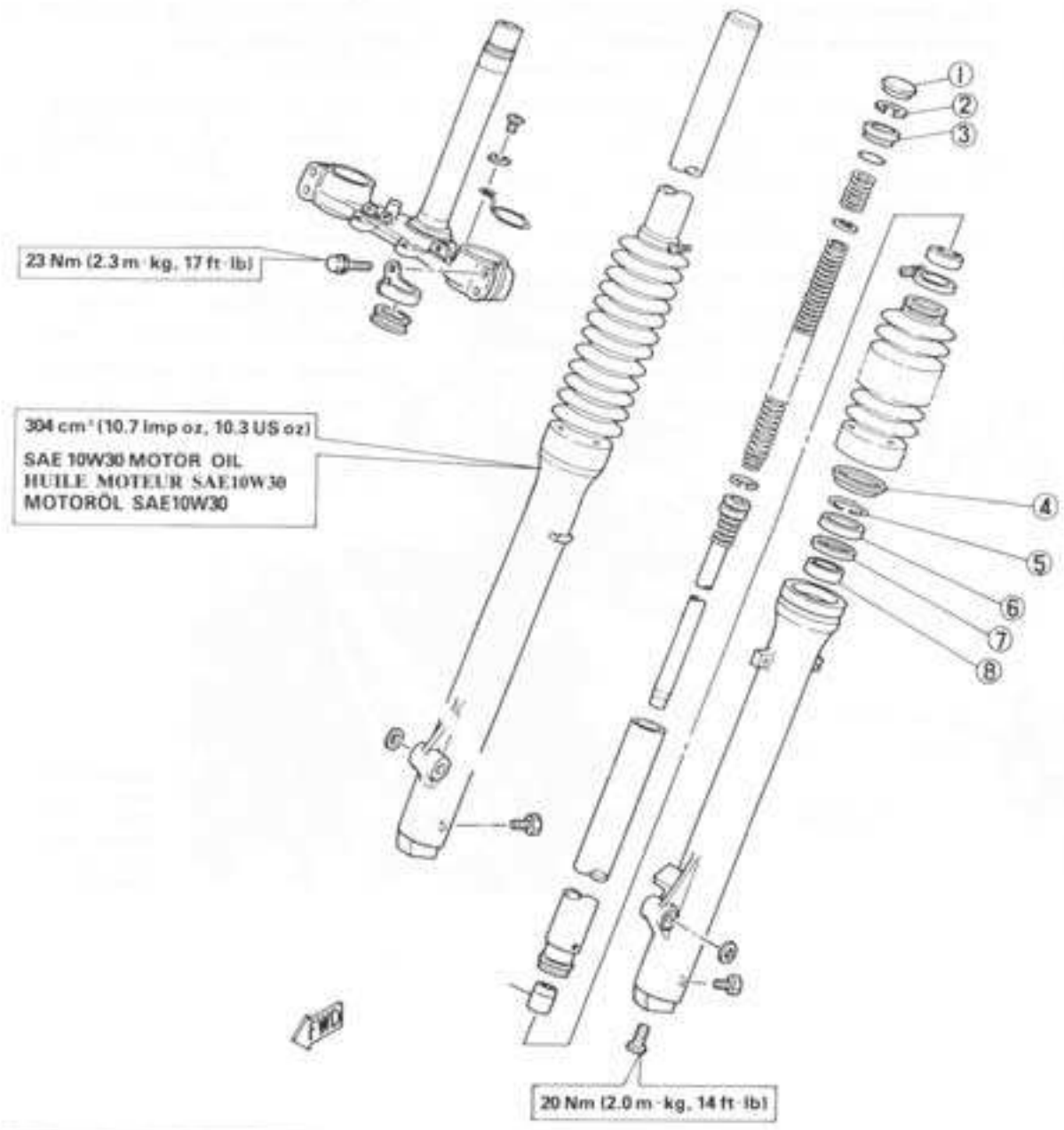
1. Echappement
2. Dents courbés

1. Abrutschen
2. Verbogener Zahn

Drive sprocket securing bolt torque:
10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)
Driven sprocket securing nut torque:
35 Nm (3.5 m · kg, 25 ft · lb)

Couple de serrage des boulons de fixation du pignon entraîné:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
Couple de serrage d'écrou de fixation de pignon mené:
35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben des Abtriebskettenrades:
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
Anzugsmoment der Abtriebskettenrad-Befestigungsmutter:
35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)



1. Wire clip
2. Spring seat
3. O-ring
4. Dust seat
5. Circlip
6. Oil seal
7. Seal spacer
8. Slide bush (for inner tube)

1. Circlip
2. Siège de ressort
3. Joint torique
4. Joint anti-poussière
5. Circlip
6. Bague d'étanchéité
7. Entretoise de bague
8. Bague antifriction (pour le tube interne)

1. Drahtklemme
2. Federsitz
3. O-Ring
4. Staubschutzdichtung
5. Sicherungsring
6. Öldichtring
7. Abstandhalter
8. Hinein drücken (Für inneres Rohr)

Removal and disassembly

WARNING:

Securely support the motorcycle so there is no danger of it falling over.

1. Disconnect the speedometer cable. Remove the front wheel.
2. Remove the rubber cap from the top of each fork.
3. The spring seat and fork spring are retained by a stopper ring (spring wire circlip). It is necessary to depress the spring seat and fork spring to remove the stopper ring. Remove the stopper ring by carefully prying out one end with a small screwdriver.

Dépose et démontage

AVERTISSEMENT:

Bien soutenir la motocyclette de manière à ce qu'elle ne risque pas de se renverser.

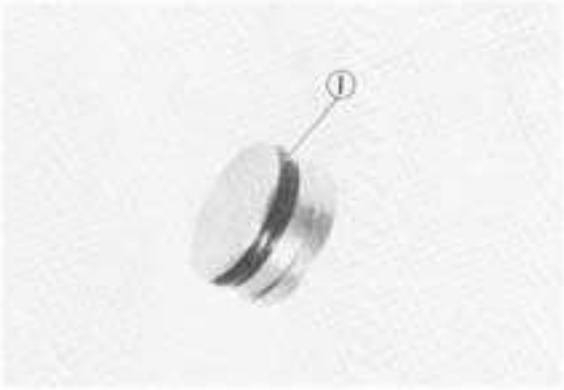
1. Dèbrancher le câble d'indicateur de vitesse. Enlever la roue avant.
2. Enlever le capuchon en caoutchouc du sommet de chaque bras de fourche.
3. Le siège de ressort et le ressort de fourche sont retenus par une bague d'arrêt (circlip). Enfoncer le siège de ressort et le ressort pour enlever ce circlip. Enlever le circlip en extrayant prudemment une extrémité avec un petit tournevis.

Ausbau und Zerlegung

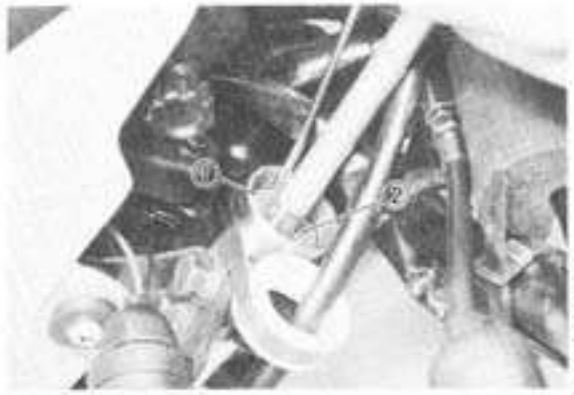
WARNUNG:

Das Motorrad richtig abstützen, damit es nicht umfallen kann.

1. Die Geschwindigkeitsmesserwelle abtrennen. Das Vorderrad ausbauen.
2. Die Gummikappe von der Oberseite der beiden Gabelbeine entfernen.
3. Federsitz und Gabelbeinfeder werden von einem Anschlagring (Drahtsicherung) gehalten. Federsitz und Gabelbeinfeder müssen niedergedrückt werden, um den Anschlagring entfernen zu können. Den Anschlagring vorsichtig mit einem kleinen Schraubendreher herausdrücken.



1. O-ring
1. Joint torique
1. O-Ring

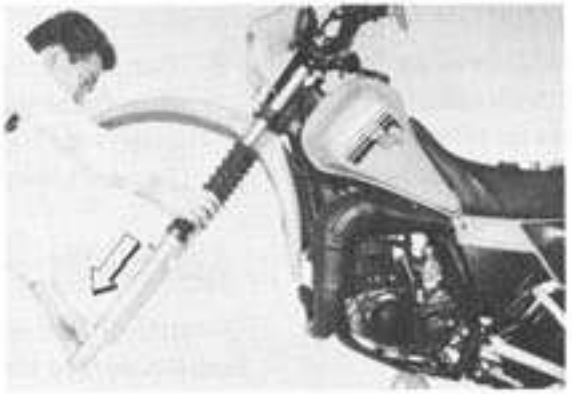


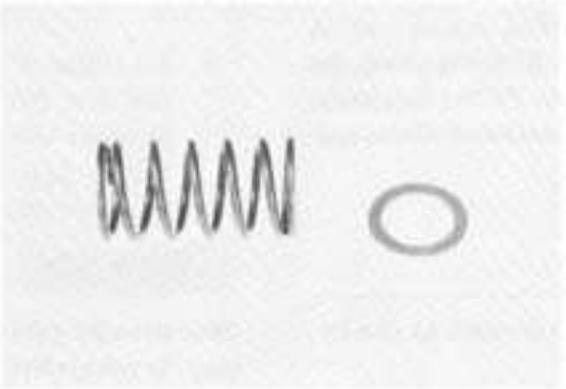
1. Stopper ring
2. Spring seat
1. Bague d'arrêt
2. Siège de ressort
1. Anschlagring
2. Federsitz

4. Inspect the O-ring, if it is cut or otherwise damaged, replace the O-ring.
5. Loosen the pinch bolts in the triple clamps, and slide the fork legs down and out of the clamps. Perform the following disassembly, and assembly procedures on one fork leg at a time.
6. Remove the spring guide and upper spring from the fork tube.

4. Examinez l'état du joint torique, et remplacez-le s'il est entaillé ou autrement endommagé.
5. Desserrez les boulons de bridage des étriers, et sortez les tubes de fourche par le bas. Effectuez les démontages contrôles et remontages suivants sur un tube à la fois.
6. Otez le guide-ressort et le ressort supérieur du tube de fourche.

4. Den O-Ring kontrollieren. Ist dieser beschädigt, den O-Ring erneuern.
5. Die Klemmschrauben der Dreifachklemmen lösen und die Gabelbeine nach unten aus den Klemmen schieben. Danach jedes Gabelbein wie folgt zerlegen und wieder zusammenbauen.
6. Die Federführung und die obere Feder aus dem Gabelbeinrohr entfernen.





7. Pry out the dust seal, being very careful to not damage the fork tube surfaces.
8. Remove the snap ring from the top of the slider.

7. Extraire le joint antipoussière en prenant bien garde à ne pas rayer le tube de fourche.
8. Enlever le jonc du haut du piston.

7. Die Staubdichtung herausdrücken, wobei darauf geachtet werden muß, daß die Innenseite des Gabelbeinrohres nicht zerkratzt wird.
8. Den Sprengring von der Oberseite des Gleitstückes abnehmen.





9. The oil seal in the fork leg must be removed hydraulically. Fill the fork completely with fork oil and reinstall the spring seat.

CAUTION:

Use care so that no air remains in the inner tube.

9. La bague d'étanchéité de bras de fourche doit être enlevée hydrauliquement. Remplir complètement le tube avec de l'huile pour fourche puis remonter le siège de ressort.

ATTENTION:

Bien prendre garde à ce qu'il ne reste pas d'air dans le tube interne.

9. Der Wellendichtring ist hydraulisch aus dem Gabelrohr zu entfernen. Das Gabelbein mit Gabelbeinöl füllen und den Federsitz wieder einsetzen.

ACHTUNG:

Darauf achten, daß keine Luft im inneren Gabelbeinrohr eingeschlossen ist.



10. Place socket on top of the spring seat, and place the fork leg in a hand press as illustrated.

CAUTION:

If the inner tube is abruptly contracted or air enters the inner tube, the oil may spurt out or the oil seal may spring out. Never touch the inner tube during disassembling operation. Also wrap the oil seal with a rag for safety.

10. Monter le siège de ressort puis mettre le bras de fourche dans une presse à main comme illustré.

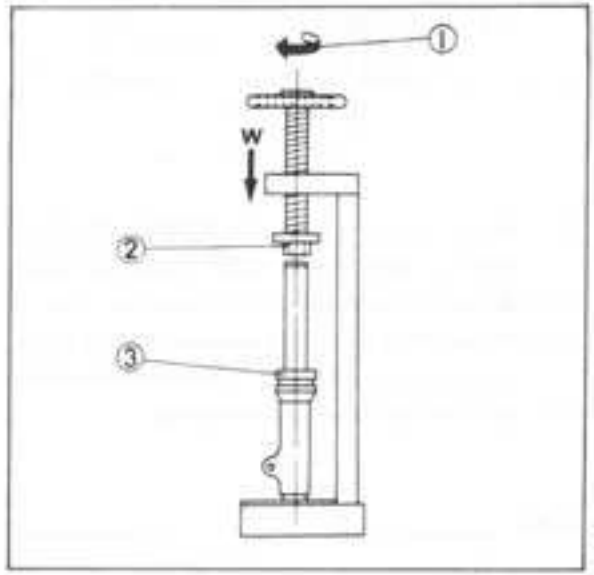
ATTENTION:

Si le tube est brusquement comprimé ou si de l'air y pénètre, de l'huile pourrait gicler ou la bague d'étanchéité être expulsée. Ne touchez jamais le tube pendant l'opération de démontage. Pour plus de sécurité, enveloppez la bague d'étanchéité d'un chiffon.

10. Den Federsitz einlegen und das Gabelbein gemäß Abbildung in eine Presse einsetzen.

ACHTUNG:

Wird das innere Gabelbeinrohr plötzlich niedergedrückt, oder dringt Luft in das innere Gabelbeinrohr ein, dann könnte das Öl und der Wellendichtring herausgedrückt werden. Während der Demontage sollte daher das innere Gabelbeinrohr nicht berührt werden. Aus Sicherheitsgründen sollte auch der Wellendichtring mit einem Lappen abgedeckt werden.



1. Turn slowly
2. Spacer
3. Wrap with rag

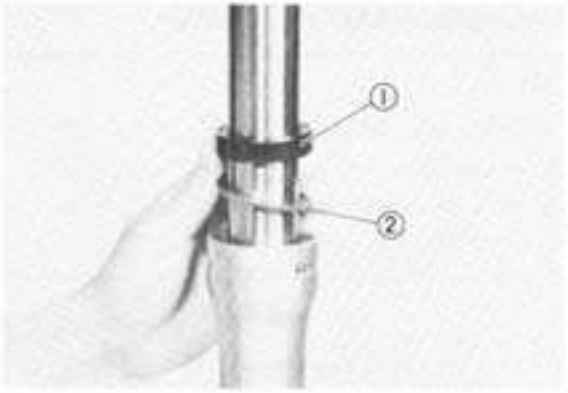
1. Tournez lentement
2. Entretoise
3. Emballez d'un chiffon

1. Langsam drehen
2. Abstandhalter
3. Mit Lappen umwickeln

11. Remove the spring seat, spring 2 and drain the oil into a drain pan; pump the fork to remove the oil.
12. Remove the oil seal and oil seal washer. Discard the oil seal, as the seal must always be replaced whenever the fork is disassembled.

11 Enlever le siège de ressort, et le ressort 2 puis vidanger l'huile dans un récipient. Pomper avec le tube pour chasser toute l'huile.
12. Oter bague d'étanchéité et la rondelle de bague d'étanchéité. Jetez la bague d'étanchéité car elle doit être remplacée après un démontage.

11. Den Federsitz, die Feder 2 abnehmen und das Öl in eine Ölwanne gießen; die Gabelbeine zusammendrücken, um das Öl vollständig zu entfernen.
12. Den Wellendichtring und die Scheibe entfernen. Den Wellendichtring erneuern, da nach dem Zerlegen des Gabelbeines der alte Wellendichtring nicht wiederverwendet werden darf.



1. Oil seal
2. Oil seal washer

1. Bague d'étanchéité
2. Rondelle de bague d'étanchéité

1. Wellendichting
2. Scheibe

13. Clamp the axle lug in a vise, and push the inner tube all the way into the slider.
14. Use the damping-cylinder holding tool to remove the holding bolt from the bottom of the slider.

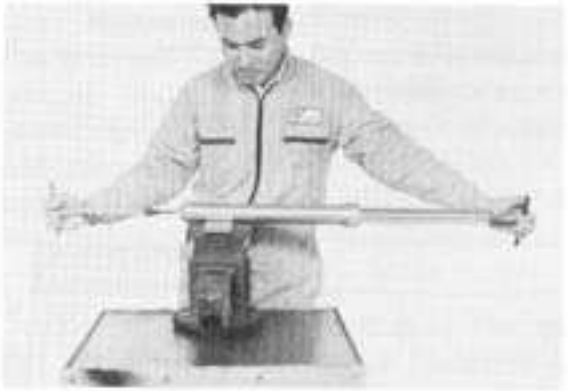
NOTE:
Before removing the cylinder holding bolt, strike it with a hammer.

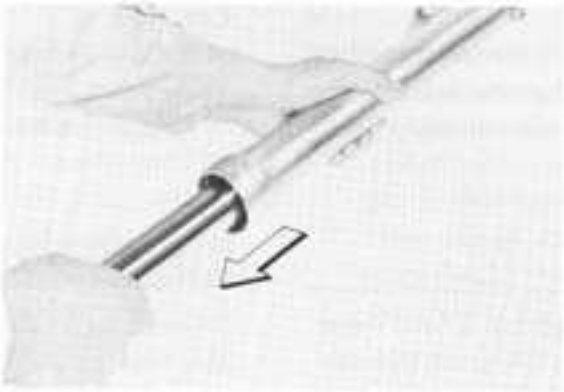
13. Serrer la patte d'attache de l'axe dans un étau et poussez le tube jusqu'au fond dans le fourreau.
14. A l'aide de l'outil de maintien du cylindre d'amortissement, retirez le boulon de retenue du bas du fourreau.

N.B.:
Avant d'enlever le boulon de fixation de cylindre, taper dessus avec un marteau.

13. Das Gabelbein am Achsauge in einem Schraubstock einspannen und das innere Gabelbeinrohr ganz in das Gabelbeingehäuse eindrücken.
14. Das Dämpfungszylinder-Haltewerkzeug verwenden, um die Befestigungsschraube von der Unterseite zu entfernen.

ANMERKUNG:
Vor dem Entfernen der Zylinderbefestigungsschraube, mit einem Hammer dagegen schlagen.





15. Slowly push the inner fork tube into the outer fork tube, and then pull the fork back quickly until it tops out. The guide bushing will be dislodged from the outer fork tube after doing this several times.
16. Inspect the bushing on the bottom end of the inner tube; if it is excessively worn, replace the inner tube.

CAUTION:

Avoid bottoming the inner fork tube in the outer fork tube. The taper spindle could be damaged.

15. Enfoncer lentement le tube interne dans le tube externe puis le retirer rapidement jusqu'à ce qu'il arrive en butée. La bague antifriction sera délogée du tube externe après avoir répété cette opération quelques fois.
16. Examinez les bagues au bas du tube interne; si elles sont excessivement usées, remplacez le tube interne.

ATTENTION:

Eviter de faire arriver le tube interne en butée dans le tube externe; la fusée conique pourrait être endommagée.

15. Das innere Gabelbeinrohr langsam in das äußere Gabelrohr hineindrücken; danach das innere Gabelbeinrohr rasch herausziehen. Diesen Vorgang mehrmals wiederholen, bis die Führungsbuchse aus dem äußeren Gabelrohr entfernt ist.
16. Die Buchse am unteren Ende des inneren Gabelbeinrohres kontrollieren; ist diese übermäßig abgenutzt, das innere Gabelbeinrohr erneuern.

ACHTUNG:

Das innere Gabelbeinrohr nicht bis zum Anschlag in das äußere Gabelrohr einschieben, da anderenfalls die konische Spindel beschädigt werden könnte.

Inspection

1. Examine fork inner tube for scratches and straightness. If the tube is scratched severely or bent, it should be replaced.

WARNING:

Do not attempt to straighten a fork tube, since this may weaken the part dangerously.

2. Check the seal outer seat. If leakage is from this area, replace the seal. If this does not care the leakage, replace the outer tube.
3. Check the outer tube for dents. If any dent causes the inner tube to "hang up" during operation, the outer tube should be replaced.
4. Check the free length of the springs.

Fork spring free length:
591.49 ± 51.11 mm (23.29 ± 2.01 in)

Contrôle

1. Contrôler si le tube interne n'est pas rayé ou tordu. Si le tube est gravement rayé ou tordu, le changer.

AVERTISSEMENT:

Ne pas essayer de redresser un tube de fourche; cela ne pourrait que l'affaiblir dangereusement.

2. Contrôler le côté extérieur de la bague d'étanchéité. S'il y a une fuite de ce côté, changer la bague d'étanchéité. Si ceci ne supprime pas la fuite, changer le tube externe.
3. Contrôle si le tube externe n'est pas bosselé. Si un creux fait "accrocher" le tube interne, le tube externe doit être changé.
4. Contrôler le longueur des ressorts à vide.

Longueur de ressort de fourche à vide:
591,49 ± 51,11 mm (23,29 ± 2,01 in)

Inspektion

1. Die inneren Gabelbeinrohre auf Kratzer und Biegung kontrollieren. Falls das Rohr zerkratzt, stark verbogen oder sonstwie beschädigt ist, das Gabelbeinrohr erneuern.

WARNUNG:

Gabelbeinrohre niemals ausrichten, da dadurch die Festigkeit vermindert werden könnte, was zu gefährlichen Situationen führt.

2. Den äußeren Sitz des Öldichtringes kontrollieren. Wenn hier Ölaustritt festgestellt wird, den Öldichtring erneuern. Wenn dadurch das Problem des Ölaustritts nicht behoben ist, das äußere Gabelbeinrohr erneuern.
3. Das äußere Gabelbeinrohr auf Kerben prüfen. Wenn dieses Kerben aufweist oder eingebeult ist, dann muß das äußere Gabelbeinrohr erneuert werden, da ansonsten das innere Gabelbeinrohr während des Betriebes klemmen könnte.
4. Die ungespannte Länge der Gabelbeinfeder prüfen.

Ungespannte Länge der Gabelbeinfeder:
591,49 ± 51,11 mm (23,29 ± 2,01 in)

Reassembly

The assembly procedure is the reverse of the disassembly procedure.

1. Hold the inner tube parallel to the ground, and insert the damping cylinder into the tube. Tilt the tube slightly to allow the cylinder to slide slowly down to the end of the tube.
2. While holding the inner tube parallel to the ground, install the tapered spindle on the damping cylinder and install the slider on the inner tube.

Remontage

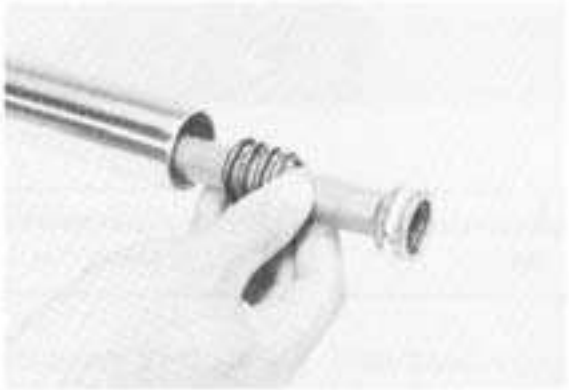
Au remontage, inversez l'ordre des opérations de démontage.

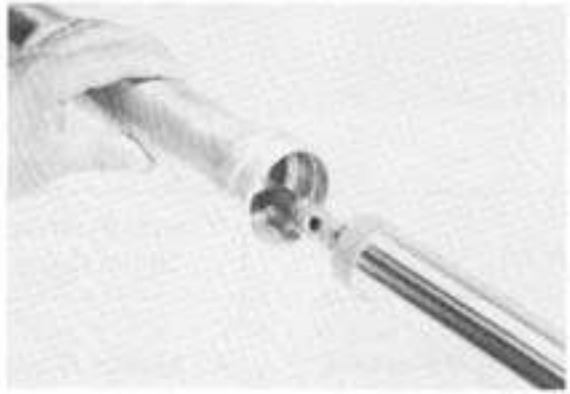
1. Tenez le tube parallèlement au sol et introduisez-y le cylindre amortisseur. Inclinez légèrement le tube pour que le cylindre puisse lentement coulisser jusqu'au fond.
2. En tenant le tube parallèlement au sol, posez la broche conique sur le cylindre amortisseur et coiffez le tube du fourreau.

Montage

Die Montage erfolgt durch sinngemäße Umkehr der Demontagevorgänge.

1. Das innere Gabelbeinrohr parallel zum Boden halten und den Dämpfungszylinder in das Rohr einschieben. Das Rohr etwa neigen, damit der Zylinder bis zum Ende des Rohres hineinrutscht.
2. Das innere Rohr parallel zum Boden halten und die konische Spindel am Dämpfungszylinder anbringen; danach das Gleitstück am inneren Gabelbeinrohr anbringen.

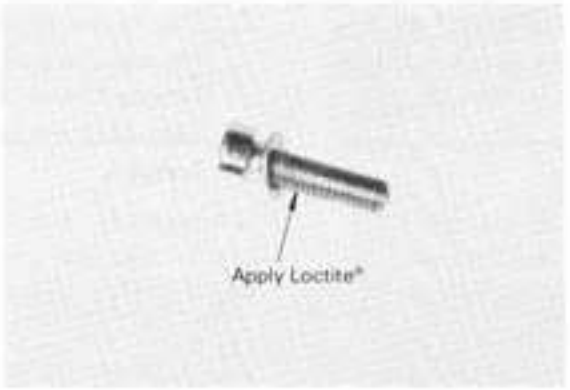




3. Apply Loctite to the threads of the bolt, and reinstall the bolt. Using the damping-cylinder holding tool, torque the holding bolt to specification.

3. Appliquez du Loctite à ses filets et remettez-le en place. A l'aide de l'outil de maintien du cylindre amortisseur, serrez le boulon de retenu au couple prescrit.

3. Loctite am Gewinde der Schraube auftragen und die Schraube einbauen. Mit Hilfe des Dämpfungszylinder-Haltwerkzeuges die Befestigungsschraube mit dem Vorgeschriebenen Anzugsmoment estziehen.





Holding bolt torque:
20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)

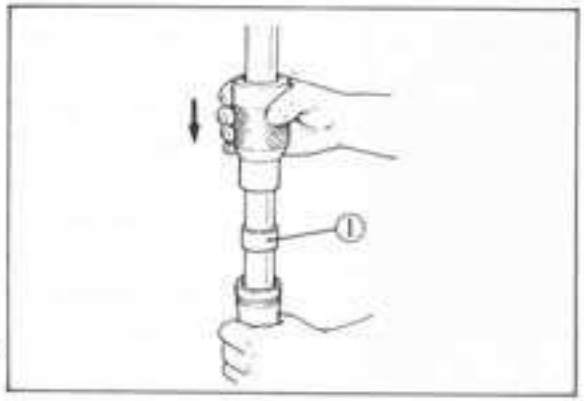
Couple de serrage du boulon de retenue:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

Befestigungsschrauben-Anzugsmoment:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

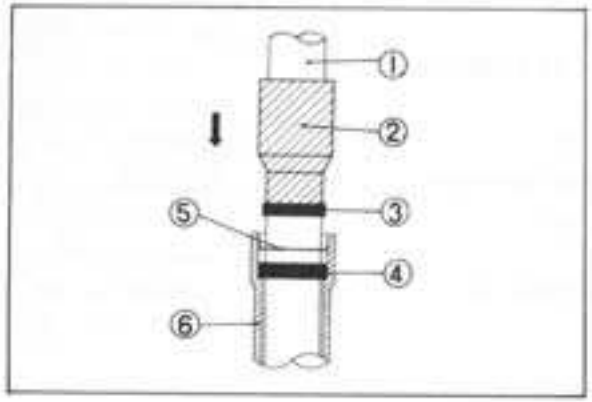
4. Install the guide bushing in the special 36 mm (1.4 in) fork tool (90890-04085).
5. Install a new seal spacer, making sure the beveled edge faces upward.
6. Oil and install a new oil seal in the top of the slider with the special tool; see Photo.

4. Monter la bague de guidage dans l'outil de 36 mm spécial pour fourche (90890-04085).
5. Monter une entretoise de bague d'étanchéité neuve. S'assurer que le bord chanfreiné est en haut.
6. Huiler puis monter une bague d'étanchéité neuve au sommet du fourreau à l'aide de l'outil spécial. Voir la photo.

4. Die Führungsbuchse in das 36 mm (1,4 in) Spezialwerkzeug (90890-04085) einsetzen.
5. Eine neue Distanzhülse einsetzen, wobei die abgeschrägte Kante nach oben gerichtet sein muß.
6. Öl auf dem neuen Wellendichtring auftragen und diesen unter Verwendung des Spezialwerkzeuges an der Oberseite des Gleitstückes einbauen.



1. Top Bushing
1. Bague supérieure
1. Kopfbuchse

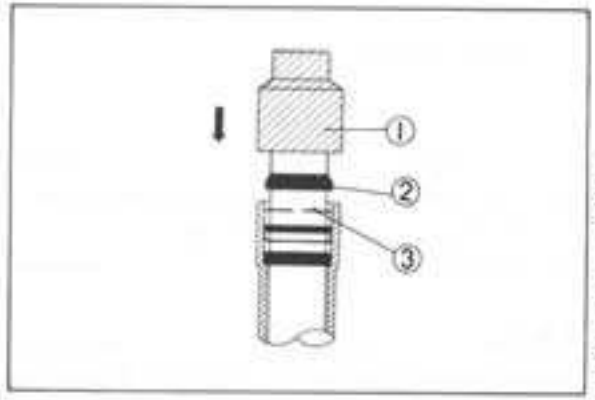


1. Inner tube
2. Special tools
3. Oil seal
4. Top bushing
5. "L" Section washer
6. Outer tube
1. Tube intérieur
2. Outil spécial
3. Bague d'étanchéité
4. Bague supérieure
5. Rondelle à section en L
6. Tube externe
1. Inneres Rohr
2. Spezialzeug
3. Öldichtung
4. Kopfbuchse
5. L-Abschnittscheibe
6. Äußeres Rohr

7. Install the retaining clip, and gently tap the dust seal into place with the special tool; see Photo.

7. Monter le jonc de retenue. Taper doucement sur la bague antipoussière avec l'outil spécial pour la mettre en place. Voir la photo.

7. Die Sicherungsklemme anbringen; die Staubdichtung gemäß Abbildung in Position drücken.



1. Special tool
2. Dust cover
3. Circlip

1. Outil spécial
2. Cache antipoussière
3. Circlip

1. Spezialzeug
2. Staubdeckung
3. Sicherungsring

8. Pour the specified amount of recommended fork oil into the inner fork tube.

8. Verser la quantité spécifiée d'huile recommandée dans le tube interne.

8. Die vorgeschriebene Ölmenge in das innere Gabelbeinrohr einfüllen.

Fork oil capacity:
303 cm³ (10.7 Imp oz, 10.2 US oz)
Fork oil level:
168.4 mm (6.63 in)
(From top of inner tube fully compressed without spring.)
Recommended oil:
SAE 10W30 SE type motor oil

9. Install the spring 2, washer, spring 1 and the spring seat and wire clip.
10. Install the fork boot and boot bands.
11. Install the fork legs in the triple clamps, and torque the pinch bolts to specification.

Pinch bolt torque:
23 Nm (2.3 m · kg, 17 ft · lb)

NOTE:
Let the inner tube about 10 mm (0,039 in) project over the handle crown and tighten the nut.

Quantité d'huile de fourche:
303 cm³, (10,7 Imp oz, 10,2 US oz)
Niveau d'huile de fourche:
168,4 mm (6,63 in)
(Du haut du tube interne enfoncé au maximum et sans ressort)
Huile recommandée:
Huile moteur SAE 10W30 type SE

9. Monter le ressort 2, la rondelle, le ressort 1, le siège de ressort et le circlip.
10. Posez les soufflets de fourche et leurs colliers.
11. Introduisez les bras de fourche dans les étriers et serrez les boulons de bridage au couple prescrit.

Couple de serrage des boulons de bridage:
23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

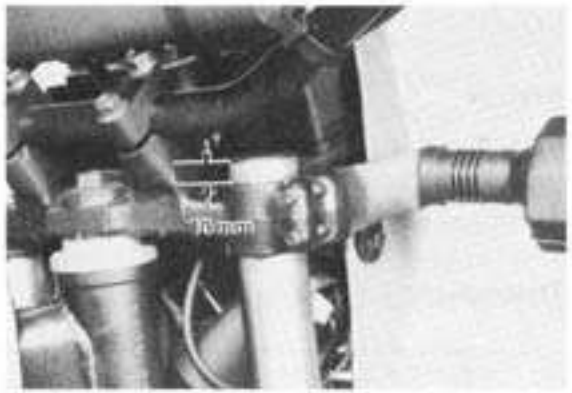
N.B.:
Faire dépasser chaque tube interne d'environ 10 mm (0,039 in) au-dessus de l'étrier supérieur puis serrer les écrous.

Gabelbeinölmenge:
303 cm³ (10,7 Imp oz, 10,2 US oz)
Gabelbeinölstand:
168,4 mm (6,63 in)
(Von Oberkante des inneren Gabelbeinrohres, ganz niedergedrückt ohne Feder.)
Empfohlenes Öl:
Motoröl SAE 10W30 typ SE

9. Die Feder 2, die Scheibe, die Feder 1, den Federsitz und die Drahtklemme einbauen.
10. Die Gabelbeinmanschette und das Manschetten-Sicherungsband einbauen.
11. Die Gabelbeine in die Konsole einsetzen und die Klemmschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Klemmschrauben-Anzugsmoment:
23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

ANMERKUNG:
Das innere Gabelbeinrohr an der Lenkerkrone um etwa 10 mm (0,039 in) überstehen lassen und die Mutter festziehen.



12. Reinstall the front wheel, taking care to compress the forks several times before tightening the axle pinch bolts; this will center the fork legs properly on the axle.

12. Reposez la roue avant, en prenant soin de comprimer la fourche plusieurs fois avant de serrer les boulons de bridage d'axe; ceci centrera correctement la fourche sur l'axe.

12. Das Vorderrad einbauen. Danach die Vorderradgabel mehrmals zusammendrücken, bevor die Achsklemmschrauben festgezogen werden. Dadurch werden die Gabelbeine richtig auf der Achswelle zentriert.

STEERING HEAD

Adjustment

Refer to Chapter 2 (see page 2-37) for steering head adjustment procedure.

Disassembly

COLONNE DE DIRECTION

Réglage

Se reporter au chapitre 2 (voir page 2-37) pour la procédure de réglage de la colonne de direction.

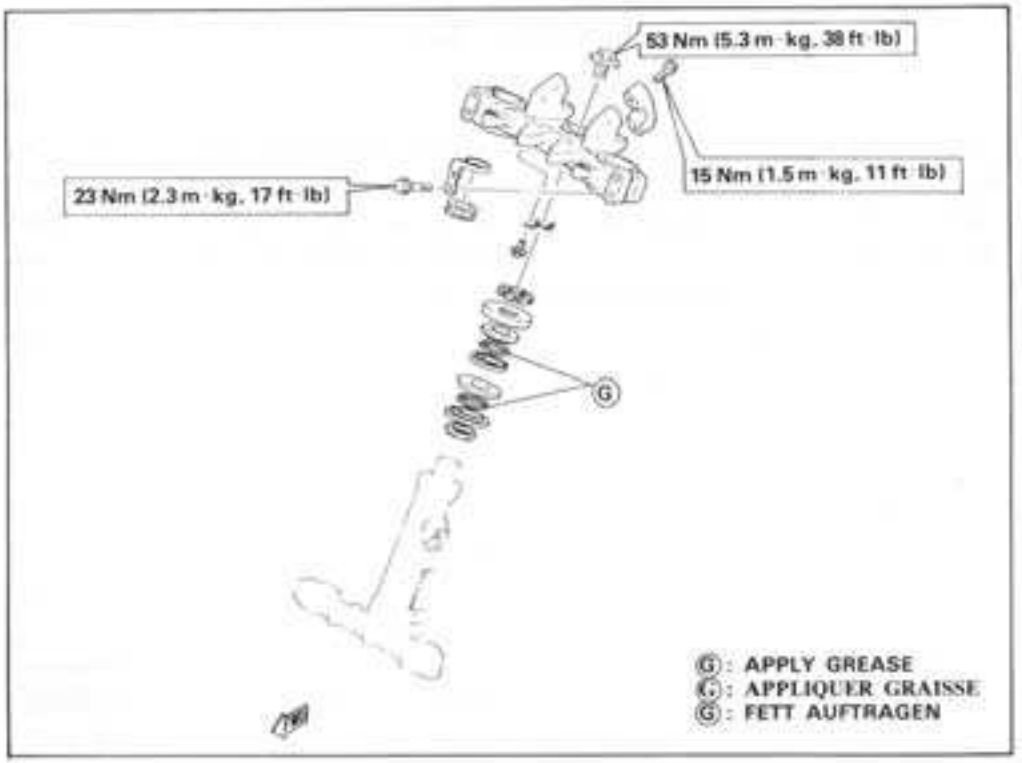
Démontage

LENKERKOPE

Einstellung

Das Verfahren der Einstellung des Lenkerkopfes ist in Abschnitt 2 (siehe seite 2-37) beschrieben.

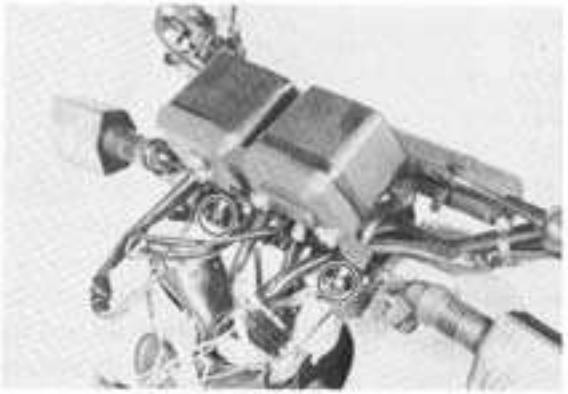
Zerlegung



1. After removing front forks, remove headlight from headlight body.
2. Disconnect electrical wires between headlight body and main wiring harness in headlight body.
3. Disconnect any electrical wires between handlebar switches and main wiring harness in headlight body.
4. Disconnect clutch cable at handlebars.
5. Disconnect speedometer cables at instruments.
6. Remove the bolts fitting the meter bracket to handle crown.
7. Remove the meter assembly.
8. Remove handlebars and put aside.
9. Remove stem fitting bolt.
10. Remove handle crown (upper bracket).

1. Après avoir retiré la fourche avant, retirer le phare du corps de phare.
2. Déconnecter les fils électriques entre le corps de phare et le faisceau de fils dans le corps du phare.
3. Déconnecter tous les fils électriques entre les interrupteurs du guidon et le faisceau de fils principal dans le corps de phare.
4. Déconnecter le câble d'embrayage du guidon.
5. Déconnecter les câbles de compte-tours et de compteur de vitesse au niveau du tableau de bord.
6. Enlever les boulons fixant le support de compteur à la couronne de direction.
7. Enlever l'ensemble compteur.
8. Enlever le guidon et le mettre de côté.
9. Enlever le boulon de fixation de la tige.
10. Enlever la couronne de direction (étrier supérieur).

1. Nach dem Ausbau der Vorderradgabel, ist die Scheinwerfereinheit aus dem Scheinwerfergehäuse auszubauen.
2. Die elektrischen Leitungen zwischen dem Scheinwerfergehäuse und dem Hauptkabelbaum im Scheinwerfergehäuse trennen.
3. Danach alle elektrischen Leitungen zwischen den Lenkerschaltern und dem Hauptkabelbaum im Scheinwerfergehäuse trennen.
4. Kupplungsseil am Lenker trennen.
5. Drehzahlmesser- und Geschwindigkeitsmesserwelle an den Meßgeräten abklemmen.
6. Die Befestigungsschrauben ausdrehen, welche den Zählerbefestigungsträger mit der Lenkerkrone verbinden.
7. Die Instrumenteneinheit abnehmen.
8. Lenkstange abnehmen und ablegen.
9. Befestigungsschraube des Lenkerschafts entfernen.
10. Lenkerkrone (obere Gabelführung) entfernen.





11. Remove steering ring nut with steering nut wrench.

CAUTION:

Support "under bracket" so that the loose bearings will not fall out.

11. Retirer l'écrou annulaire de direction à l'aide d'une clef à écrou de direction.

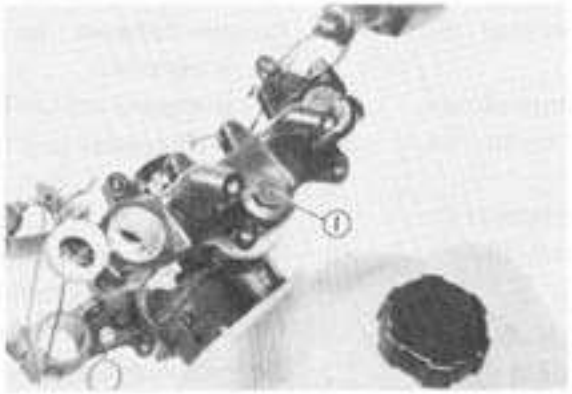
ATTENTION:

Soutenir l'étrier inférieur de telle sorte que les roulements desserrés ne tombent pas.

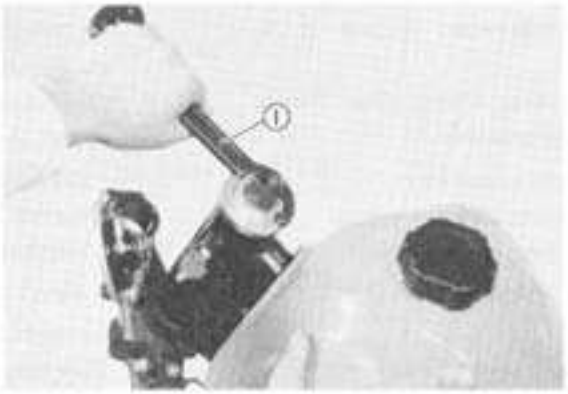
11. Lenkerkopf-Nutmutter mit dem Nutmutternschlüssel entfernen.

ACHTUNG:

Untere Gabelführung festhalten, damit die lösen Lager nicht herausfallen.



1. Stem bolt
1. Boulon
1. Lenkerschaftschraube



1. Steering nut wrench
1. Clef à écrou de direction
1. Nutmutternschlüssel





12. Still supporting the under bracket, carefully lift off the bearing cover.

12. Tout en soutenant encore l'étrier inférieur, lever avec précaution le couvercle de roulement.

12. Untere Gabelführung weiterhin festhalten und den oberen Lagerdeckel vorsichtig abheben.

13. Lift off the top bearing race and remove all of the ball bearings from the upper bearing assembly.

Ball quantity/size: 22/3/16 in

14. Remove under bracket, be very careful not to lose any bearings from the lower assembly.

Ball quantity/size: 19/1/4 in

15. Remove races from head pipe using drift pinch and hammer as shown. Work the race out gradually by tapping lightly around its complete backside diameter.
16. Remove the bearing race from the lower bracket by tapping around its backside diameter with a drift punch and hammer.

Inspection

1. Examine all the balls for pits or partial flatness. If any one is found defective, the entire set (including both races) should be replaced. If either race is pitted, shows rust spots, or is damaged in any way, replace both races and all balls.

13. Lever le chemin supèrieur roulement et retirer toutes les billes des roulements du roulement supèrieur.

Quantitè/taille des billes: 22/3/16 pouce

14. Retirer l'étrier inférieur, et faire attention à ne pas perdre l'un ou l'autre des roulements de l'unitè inférieure.

Quantitè/taille des billes: 19/1/4 pouce

15. Retirer les chemins de roulement du tube de la colonne en utilisant un chasse-goupille et un marteau comme montrè sur la photo. Sortir progressivement le chemin de roulement en tapant lègèrement autour de toute sa circonférence arrière.
16. Retirer le chemin de roulement de l'étrier inférieur en tapant tout autour de sa circonférence arrière à l'aide d'un chasse-goupille et d'un marteau.

Inspection

1. Examiner toutes les billes pour voir si elles sont piquées ou partiellement aplaties. Si l'une d'entre elles est défectueuse, tout le jeu doit être remplacé (y compris les deux chemins de roulement). Si l'un ou l'autre des chemins de roulement est piqué, présente des taches de rouille ou est endommagé d'une quelconque manière, remplacer les deux chemins de roulement et toutes les billes.

13. Oberen Kugellaufring abheben und sämtliche Kugeln aus der oberen Lagereinheit entfernen.

Anzahl/Größe der Kugeln: 22/3/16 in

14. Danach die untere Gabelführung entfernen; dabei sorgfältig darauf achten, daß keine Kugeln aus der unteren Lagereinheit herausfallen.

Anzahl/Größe der Kugeln: 19/1/4 in

15. Kugellaufringe aus dem Lenkerkopfrohr gemäß Abbildung mit einem Treibdorn und Hammer entfernen. Laufring allmählich durch leichte Schläge auf den gesamten Umfang heraustreiben.
16. Danach auch den Kugellaufring aus der unteren Gabelführung entfernen, indem mit einem Treibdorn und Hammer leicht auf den Umfang geschlagen wird.

Prüfung

1. Kugeln auf Grübchenbildung und abgeflachte Stellen absuchen. Wenn eine schadhafte Kugel gefunden wird, den gesamten Satz (einschließlich beider Laufringe) ersetzen. Auch wenn einer der beiden Laufringe Grübchenbildung, Roststellen oder irgendwelche Beschädigungen aufweist, beide Laufringe und alle Kugeln ersetzen.

2. Examine dust seal under lowest race and replace if damaged.

Installation

1. If pressed-in races have been removed, tap in new races.
2. Grease the lower ball race of the bottom assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease.
3. Grease the lower ball race of the upper assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease and set the top race into place.

NOTE:
Use medium-weight wheel bearing grease of quality manufacturer, preferably waterproof.

2. Examiner le joint à poussière en dessous du chemin de roulement inférieur et le remplacer s'il est endommagé.

Remontage

1. Si des chemins de roulement en compression ont été retirés, mettre de nouveaux chemins de roulement en tapant dessus.
2. Graisser le chemin de roulement inférieur de l'ensemble du bas et arranger les billes tout autour. Puis mettre encore de la graisse.
3. Graisser le chemin de roulement de l'ensemble supérieur et arranger les billes tout autour. Ensuite mettre davantage de graisse et installer le chemin de roulement du dessus.

N.B.:
Utiliser de la graisse pour roulement de roue de poids moyen de bonne qualité, de préférence imperméable.

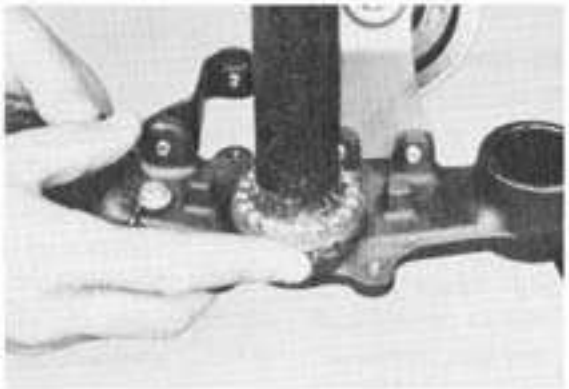
2. Staubdichtung unter dem untersten Laufring prüfen und diese ersetzen, wenn sie beschädigt ist.

Einbau

1. Falls die eingepreßten Kugellaufringe entfernt wurden, sind neue Laufringe einzutreiben.
2. Unteren Laufring der unteren Lagereinheit einfetten und die Kugeln auflegen, dann erneut Schmierfett auftragen.
3. Unteren Laufring der oberen Lagereinheit einfetten und Kugeln auflegen, dann erneut Schmierfett auftragen un den oberen Laufring auflegen.

ANMERKUNG:
Mittelschweres Radlagerfett eines Qualitätsherstellers, vorzugsweise wasserabstoßend, verwenden.





4. Carefully slip the under bracket stem up into the steering head. Hold the top bearing assembly in place so the stem does not knock any balls out of position.
5. Set the upper bearing cover on and install the ring nut. Tighten the ring nut so all free play is taken up, but so the bracket can still pivot freely from lock to lock. Recheck for free play after the entire fork unit has been installed.
6. Install the upper fork bracket. Tighten steering fitting bolt. Torque to specifications.

Steering fitting bolt: 53 Nm (5.3 m · kg, 38 ft · lb)

7. Install handlebars and torque to specification.

CAUTION:

Tighten bolts in stages to maintain an equal gap on each side of the handlebar holder.

4. Glisser soigneusement la tige de l'étrier inférieur dans la colonne de direction. Maintenir en place le roulement du dessus de façon à ce que la tige ne vienne pas faire sauter les billes de leur emplacement.
5. Mettre le couvercle de roulement supérieur et mettre en place l'écrou annulaire. Serrer l'écrou annulaire de telle sorte que tout le jeu soit repris, mais que l'étrier puisse bouger librement d'une butée à l'autre. Revérifier le jeu une fois que toute la fourche a été remontée.
6. Mettre en place l'étrier supérieur de fourche. Serrer le boulon de fixation de la direction. Serrer au couple spécifié.

Boulon de fixation de direction: 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)

7. Mettre en place le guidon et serrer aux spécifications.

ATTENTION:

Serrer les boulons par étapes pour maintenir un écart égal de chaque côté sur le support de guidon.

4. Schaft der unteren Gabelführung vorsichtig in den Lenkerkopf schieben. Obre Lagereinheit dabei festhalten, so daß keine Kugeln herausgestoßen werden können.
5. Oberen Lagerdeckel auflegen und die Nutmutter aufschrauben. Die Nutmutter danach festziehen, bis der Lenkerkopf spielfrei ist; die Gabelführung muß sich jedoch von Anschlag zu Anschlag drehen lassen ohne zu klemmen. Nachdem die gesamte Gabeleinheit eingebaut wurde, nochmals das Spiel prüfen.
6. Obere Gabelführung einbauen. Die Lenkerbefestigungsschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment der Lenkerbefestigungsmutter: 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)

7. Lenkstange anbringen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

ACHTUNG:

Diese Schrauben gleichmäßig und in mehreren Schritten festziehen, damit der Spalt der Lenkerhalter an beiden Seiten gleich ist.

Handlebar mounting bolt torque:
15 Nm (1.5 m · kg, 11 ft · lb)

8. Install meter assembly and tighten bolts.
9. Install fork tubes and tighten fork tube pinch bolts.

Tightening torque:
24 Nm (2.4 m · kg, 17.2 ft · lb)

NOTE:
Make certain that tops of fork tubes are adjusted to the same level. If necessary, loosen under bracket pinch bolts and adjust.

10. Reconnect all electrical wiring and check operation.
11. Install headlight and check operation.
12. Install front wheel.
13. Reconnect speedometer cable.
14. Reconnect clutch and throttle cables and check operation and adjustment.

Couple de serrage de boulon de montage de guidon:
15 Nm (1,5 m · kg, 11 ft · lb)

8. Installer l'ensemble compteur et serrer les boulons.
9. Installer les tubes de fourche et serrer les boulons de bridage de tube de fourche.

Couple de serrage:
24 Nm (2,4 m · kg, 17,2 ft · lb)

N.B.:
S'assurer que les sommets de tubes de fourche sont réglés au même niveau. Si nécessaire, desserrer les boulons de serrage de l'étrier inférieur et faire le réglage.

10. Reconnecter tous les fils électriques et vérifier leur bon fonctionnement.
11. Mettre en place le phare et en vérifier le fonctionnement.
12. Mettre en place la roue avant.
13. Rebrancher le câble d'indicateurde vitesse.
14. Reconnecter les câbles d'embrayage et d'accélération et en vérifier le fonctionnement et le réglage.

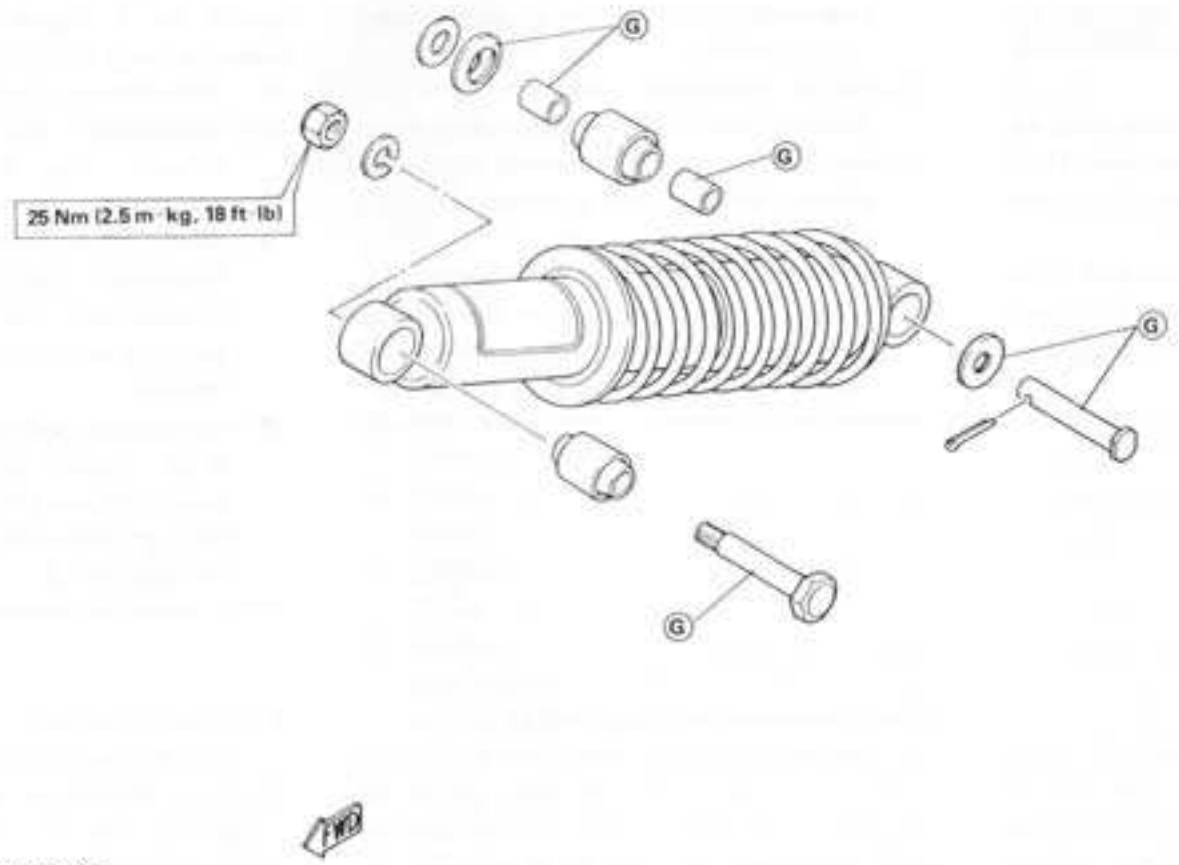
Anzugsmoment der Lenkerbefestigungsschrauben:
15 Nm (1,5 m · kg, 11 ft · lb)

8. Die Instrumenteneinheit einbauen und die Schrauben festziehen.
9. Gabelrohre einbauen und Klemmschrauben der Gabelrohre festziehen.

Anzugsmoment:
24 Nm (2,4 m · kg, 17,2 ft · lb)

ANMERKUNG:
Darauf achten, daß die Oberkanten der Gabelrohre auf die gleiche Höhe eingestellt sind. Anderenfalls die Klemmschrauben der unteren Gabelführung lösen und die Gabelrohre ausgleichten.

10. Alle elektrischen Leitungen wieder verbinden und die Wirkungsweise prüfen.
11. Scheinwerfer einbauen und dessen Wirkungsweise prüfen.
12. Danach das Vorderrad einbauen.
13. Geschwindigkeitsmesserwelle wieder anschließen.
14. Kupplungsseil und Gasseilzug anbringen, Wirkungsweise prüfen und gegebenenfalls einstellen.



Ⓖ: APPLY GREASE
Ⓖ: APPLIQUER GRAISSE
Ⓖ: FETT AUFTRAGEN

Handling notes

WARNING:

This shock absorber contains highly compressed nitrogen gas.
Read and understand the following information before handling the shock absorber. The manufacturer cannot be held responsible for property damage or personal injury that may result from improper handling.

1. Do not tamper with or attempt to open the cylinder assembly. Injury may result.
2. Do not subject shock absorber to an open flame or other high heat. This may cause the unit to explode due to excessive gas pressure.
3. Do not deform or damaged the cylinder in any way. Cylinder damage will result in poor damping performance.

Notes concernant la manipulation

AVERTISSEMENT:

Cet amortisseur contient de l'azote fortement comprimé. Veuillez lire et comprendre les instructions suivantes avant de manipuler l'amortisseur. Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable des dommages matériels ou corporels pouvant résulter d'une manipulation incorrecte.

1. Ne pas toucher ou essayer d'ouvrir l'ensemble cylindre. Un accident pourrait en résulter.
2. Ne pas soumettre l'amortisseur à une flamme vive ou à toute autre source de forte chaleur. Ceci pourrait faire exploser l'unité du fait d'un pression excessive du gaz.
3. Ne pas déformer ou endommager le cylindre de quelque manière que ce soit. Tout endommagement du cylindre se traduira par un mauvais amortissement.

Handhabungshinweise

WARNUNG:

Dieser Stoßdämpfer enthält hochkomprimiertes Stickstoffgas.
Die nachfolgende Information muß unbedingt zuerst gelesen und verstanden werden bevor der Stoßdämpfer angefaßt wird. Der Hersteller kann für Sachschäden oder Personenverletzungen nicht haftbar gemacht werden, wenn die Ursache auf unsachgemäße Handhabung zurückzuführen ist.

1. Nicht unsachgemäß behandeln oder versuchen die Zylindereinheit zu öffnen, da Körperverletzungen verursacht werden könnten.
2. Den Stoßdämpfer nicht offenen Flammen oder übermäßiger Hitze aussetzen, da Explosionsgefahr zufolge von übermäßigem Gasdruck besteht.
3. In keinem Fall den Zylinder beschädigen oder verformen. Zylinderbeschädigung hat zur Folge, daß die Dämpfungsleistung stark vermindert wird.

Notes on disposal

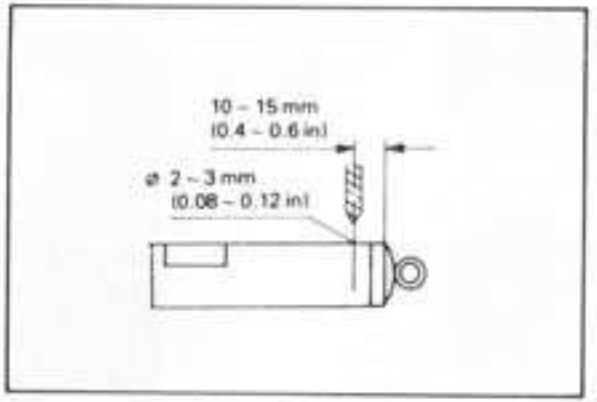
Gas pressure must be released before disposing of shock absorber. To do so, drill a 2 ~ 3 mm (1/16 ~ 1/8 in) hole through the cylinder wall at a point 10 ~ 15 mm (0.4 ~ 0.6 in) above the bottom of the cylinder.

Notes concernant la mise au rebut

La pression du gaz doit être libérée avant de jeter l'amortisseur. Pour ce faire, percer un trou de 2 ~ 3 mm (1/16 ~ 1/8 in) dans la paroi du cylindre en un point situé à 10 ~ 15 mm (0,4 ~ 0,6 in) du bas du cylindre.

Wegwerfhinweise

Vor dem Wegwerfen des Stoßdämpfers muß der Druck abgelassen werden. Um den Druck abzulassen, ein 2 ~ 3 mm (1/16 ~ 1/8 in) großes Loch durch die Zylinderwand bohren, und zwar an einem Punkt, welcher sich etwa 10 ~ 15 mm (0.4 ~ 0.6 in) über dem unteren Zylinderboden befindet.



CAUTION:

Always wear proper eye protection to prevent eye damage from escaping gas and/or metal chips.

ATTENTION:

Toujours porter des lunettes de protection pour éviter tout accident pouvant être entraîné par le gaz et/ou les copeaux de métal qui s'échappent.

ACHTUNG:

Immer einen guten Augenschutz tragen, um Augenverletzungen durch ausströmendes Gas und/oder Metallspäne zu verhindern.

Removal

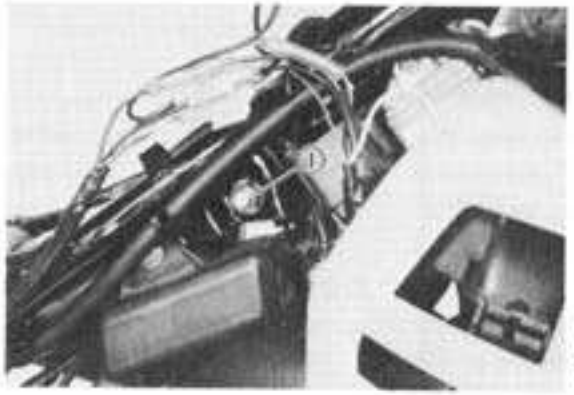
1. Place the motorcycle on a suitable stand.
2. Remove the seat and fuel tank.
3. Remove the nut, and remove the bolt securing upper bracket to the frame.
4. Remove the cotter pin and washer, and remove the pivot shaft from the lower frame.

Dépose

1. Mettre la motocyclette sur un support convenable.
2. Enlever la selle et le réservoir à carburant.
3. Enlever l'écrou puis enlever le boulon fixant l'étrier supérieur au cadre.
4. Enlever la goupille fendue et la rondelle puis enlever l'axe de pivot de la partie inférieure du cadre.

Ausbau

1. Motorrad auf geeigneten ständer stellen.
2. Sitz und Kraftstofftank entfernen.
3. Mutter abnehmen, danach Befestigungschraube entfernen, welche den oberen Träger mit dem Rahmen sichert.
4. Splint und Unterlegescheibe abnehmen, und Drehzapfenwelle aus dem unteren Rahmen entfernen.



1. Nut
1. Écrou
1. Mutter



1. Cotter pin
2. Washer
1. Goupille fendue
2. Rondelle
1. Splint
2. Scheibe

5. Pull the shock absorber backward from the frame.

NOTE:
When removing the shock absorber, be careful not to bend the rod and cylinder case. Take care so the two washers are not lost.

5. Enlever l'amortisseur par l'arrière du cadre.

N.B.:
Lorsqu'on enlève l'amortisseur, prendre garde à ne pas tordre la tige et le boîtier du cylindre. Prendre garde à ne pas perdre les deux rondelles.

5. Stoßdämpfer vom Rahmen nach hinten ziehen.

ANMERKUNG:
Wenn der Stoßdämpfer ausgebaut wird, muß darauf geachtet werden, daß die Stange und das Zylindergehäuse nicht verbogen werden. Ebenso darauf achten, daß die Scheiben nicht verloren gehen.



6. Compress the spring and remove the spring seat.

6. Comprimer le ressort et enlever son siège.

6. Feder zusammendrücken und den Federsitz entfernen.

NOTE:
The spring should be compressed as minimum as possible and handled with special care.

7. Remove the spring and spring guide.

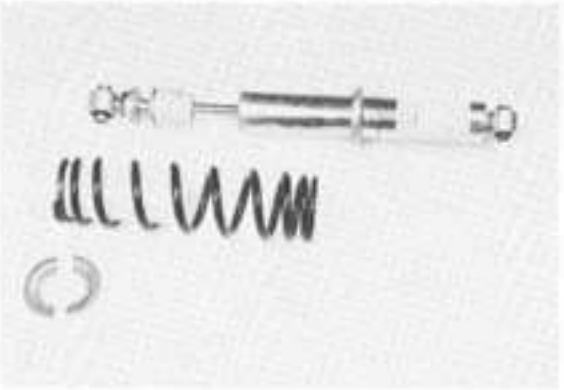
N.B.:
Le ressort doit être comprimé le moins possible et manipulé avec une attention particulière.

7. Enlever le ressort et son guide.

ANMERKUNG:
Die Feder sollte so wenig als möglich zusammengepreßt und besonders vorsichtig behandelt werden.

7. Feder und Federführung abnehmen.

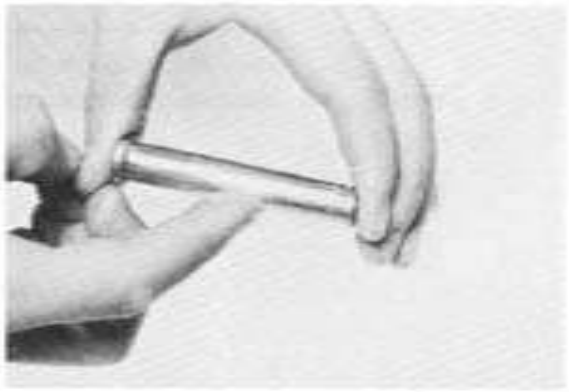




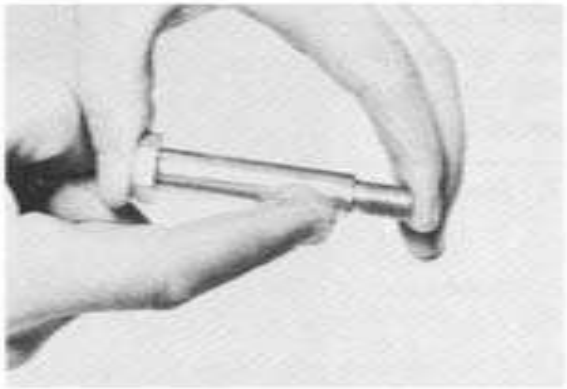
8. When reassembling, reverse the removal procedure taking care of the following points.
   a. Use a new cotter pin in reassembly.
   b. Apply a thin coating of grease to the inner surface of the washer and pin.
   c. Install the absorber with the CAUTION label facing upward.

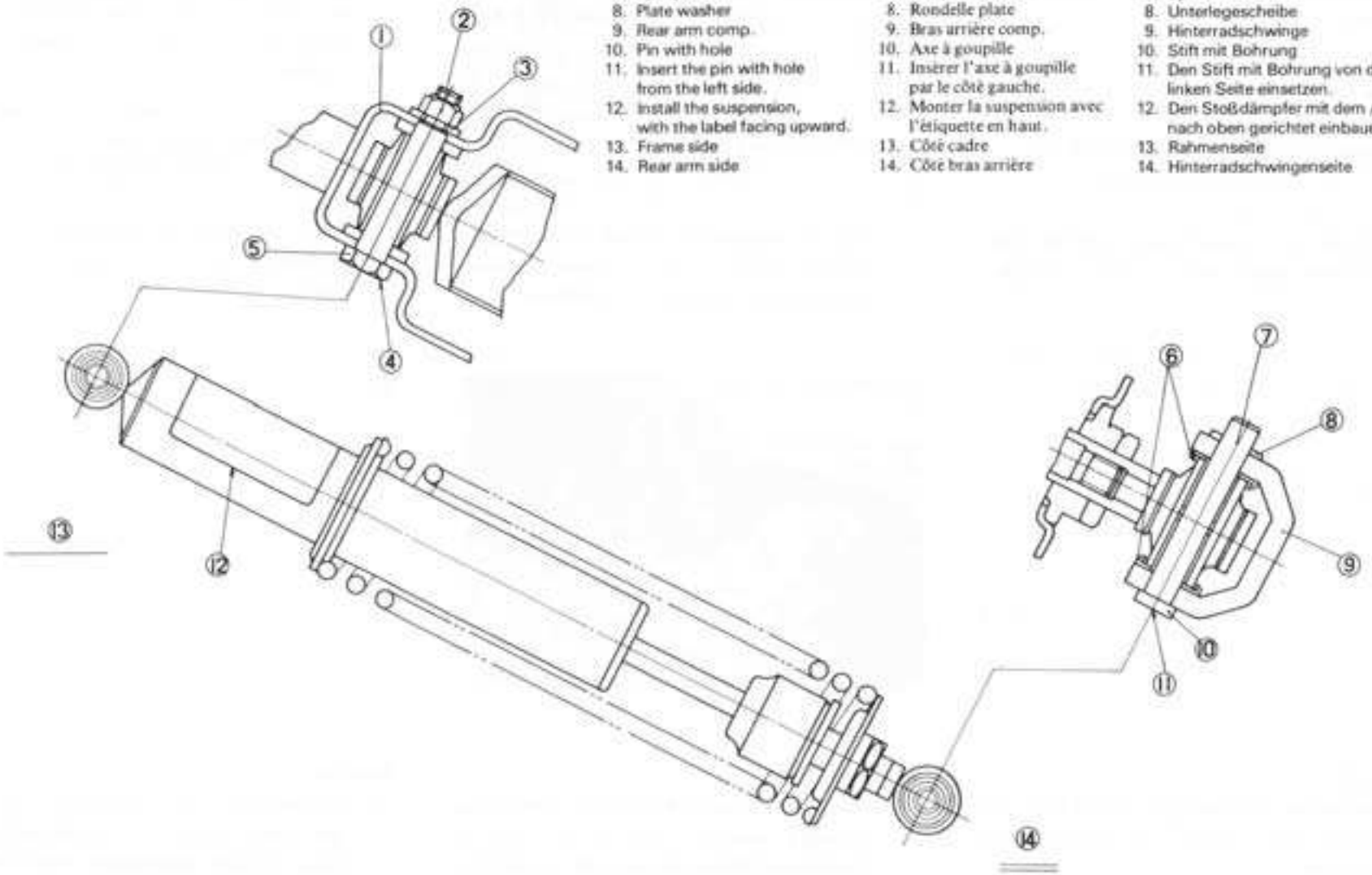
8. Pour le remontage, inverser la procédure de dépose tout en faisant attention aux points suivants.
   a. Toujours monter une goupille fendue neuve.
   b. Toujours mettre une légère couche de graisse sur la surface interne de la rondelle et sur l'axe.
   c. Installer l'amortisseur avec l'étiquette de recommandation dirigée vers le haut.

8. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vorgehen und dabei besonders auf die nachfolgenden Punkte achten.
   a. Neuen Splint für den Wiedereinbau verwenden.
   b. Eine dünne Fettschicht auf die innere Oberfläche der Scheiben und auf den Stift auftragen.
   c. Stoßdämpfer mit der Aufschrift VORSICHT nach oben gerichtet einbauen.









1. Frame comp.
2. Nut
3. Spring washer
4. Install the bolt on the left side.
5. Bolt
6. Cover 1
7. Split pin
8. Plate washer
9. Rear arm comp.
10. Pin with hole
11. Insert the pin with hole from the left side.
12. Install the suspension, with the label facing upward.
13. Frame side
14. Rear arm side

1. Cadre comp.
2. Ecrou
3. Rondelle fendue
4. Insérer le boulon par le côté gauche.
5. Boulon
6. Couvercle 1
7. Goupille fendue
8. Rondelle plate
9. Bras arrière coenp.
10. Axe à goupille
11. Insérer l'axe à goupille par le côté gauche.
12. Monter la suspension avec l'étiquette en haut.
13. Côté cadre
14. Côté bras arrière

1. Rahmen
2. Mutter
3. Federscheibe
4. Die Schraube an der linken Seite enbauen.
5. Schraube
6. Deckel 1
7. Splint
8. Unterlegescheibe
9. Hinterradschwinge
10. Stift mit Bohrung
11. Den Stift mit Bohrung von der linken Seite einsetzen.
12. Den Stoßdämpfer mit dem Aufkleber nach oben gerichtet einbauen.
13. Rahmenseite
14. Hinterradschwingenseite

SWINGARM

Inspection

1. With rear wheel and shock absorber removed, grasp the ends of the arm and move from right to left to check for free play.

Swingarm free play: 1.0 mm (0.039 in)

2. If free play is excessive, remove swingarm and replace swingarm bushings.

Removal

1. Remove nut on swingarm pivot bolt and tap out bolt with a long aluminum or brass rod.

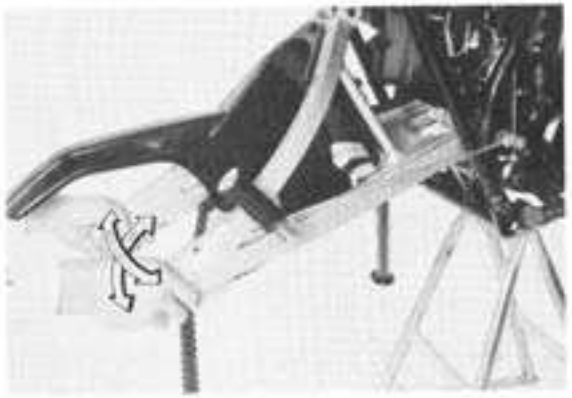
FOURCHE OSCILLANTE

Inspection

1. Après avoir enlevé la roue arrière et le amortisseur arrière, saisir les extrémités de la fourche oscillante et les bouger de droite à gauche pour vérifier s'il y a du jeu.

Jeu de fourche oscillante: 1,0 mm (0,039 in)

2. Si le jeu dépasse les limites, démonter la fourche oscillante et remplacer les manchonnages de la fourche oscillante.



Dépose

1. Retirer l'écrou du boulon du pivot de la fourche oscillante et faire sortir le boulon en tapant dessus avec une longue tige en laiton ou en aluminium.

HINTERRADSCHWINGE

Prüfung

1. Bei ausgebautem Hinterrad und abgenommenen Stoßdämpfern ist die Hinterradschwinge an den Enden der Arme zu erfassen und von links nach rechts zu bewegen, um das freie Spiel festzustellen.

Freies Spiel der Schwinge: 1,0 mm (0,039 in)

2. Falls das Spiel zu groß ist, Schwinge ausbauen und die Lagerbuchsen ersetzen.

Ausbau

1. Mutter am Drehzapfen der Schwinge entfernen und den Drehzapfen mit einem langen Aluminium- oder Messingdorn heraustreiben.

NOTE:
Carefully remove the arm while noting the location of spacing washers and shims. They must be reinstalled in the same positions.

2. Tap out old bushing from each side of pivot using the long rod.
3. Before assembling the swingarm and relevant parts, apply grease on pivot shaft and inside of bush.
4. Install new bushings using a press.

NOTE:
Do not tap on bushing. Press in new bushings.

5. For installation, reverse the removal procedure and refer to the figure below.

Tightening torque:
43 Nm (4.3 m · kg, 31 ft · lb)

N.B.:
Déposer la fourche oscillante avec soin, en notant l'emplacement des rondelles d'espacement et des cales. Elles doivent être replacées dans la même position.

2. Faire sortir les vieilles bagues des deux côtés du pivot en tapant dessus avec une longue tige.
3. Avant de remonter le bras oscillant et les pièces connexes, graisser l'axe de pivot et l'intérieur de la bague.
4. Monter des bagues neuves à l'aide d'une presse.

N.B.:
Ne pas taper sur les bagues, les insérer avec une presse.

5. Pour la mise en place, inverser la procédure de dépose et se reporter à la figure ci-dessous.

Couple de serrage:
43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb)

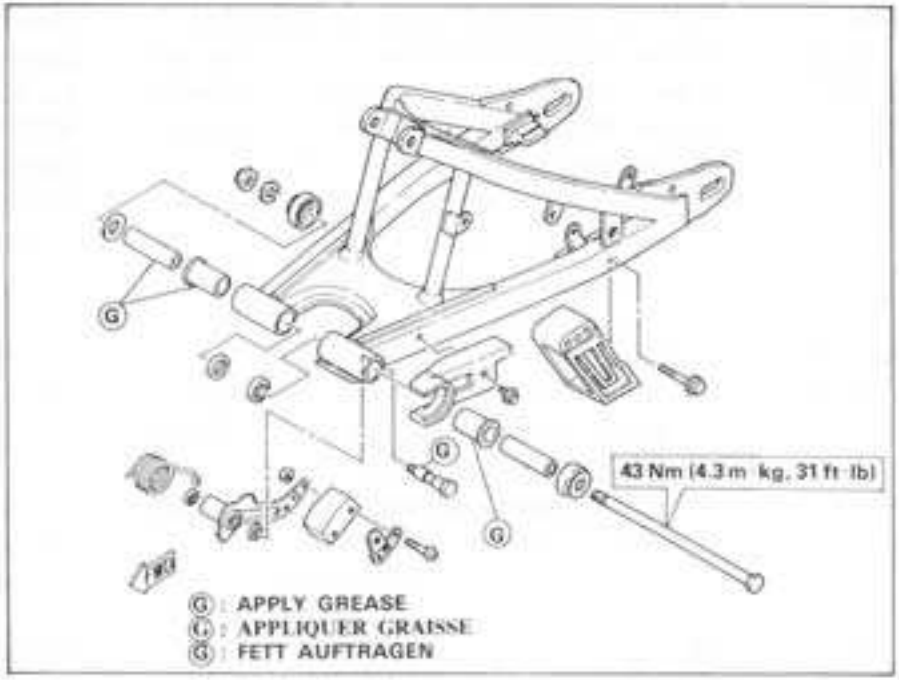
ANMERKUNG:
Schwinge vorsichtig herausheben und dabei auf die Lage der Abstandsscheiben und Beilagen achten. Diese müssen beim Einbau wieder in der gleichen Lage angeordnet werden.

2. Alte Buchsen von beiden Seiten der Drehzapfenbohrung mit Hilfe des langen Dorns heraustreiben.
3. Bevor die Schwinge und die dazugehörigen Teile eingebaut werden, Fett auf die Drehzapfenwelle und Innenseite der Buchse auftragen.
4. Mit einer Presse, neue Buchsen einbauen.

ANMERKUNG:
Niemals auf Buchsen schlagen, sondern neue Buchsen immer einpressen.

5. Für den Einbau, die Reihenfolge des Ausbaus umkehren und die nachfolgende Angabe beachten.

Anzugsmoment:
43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb)



CABLES AND FITTINGS

Cable maintenance

NOTE:

See Maintenance and Lubrication intervals charts for additional information. Cable maintenance is primarily concerned with preventing deterioration through rust and weathering and providing for proper lubrication to allow the cable to move freely within its housing. Cable removal is straight-forward and uncomplicated. Removal will not be discussed within this section. For details, see the individual maintenance section for which the cable is an integral part.

CABLES ET ACCESSOIRES

Entretien des câbles

N.B.:

Voir les tableaux d'intervalles d'entretien et de graissage pour plus amples renseignement. L'entretien des câbles concerne principalement la prévention de leur détérioration par cause de rouille et d'humidité et d'une bonne lubrification afin de permettre au câble de bouger librement dans sa gaine. La dépose d'un câble est simple et sans complication. La dépose ne sera pas discutée ici. Pour les détails, voir les sections particulières d'entretien dont un câble donné fait partie.

SEILE UND AUSRÜSTUNGSTEILE

Wartung der Seile

ANMERKUNG:

Zusätzliche Angaben sind den Wartungs- und Schmiertabellen zu entnehmen. Die Wartung der Seile hat in erster Linie den Zweck, die Auswirkung von Rost und Verwitterung zu verhindern. Ferner soll durch ausreichende Schmierung eine freie Bewegung der Seile in ihren Umhüllungen sichergestellt werden. Der Ausbau der Seile ist einfach und bereitet keine Schwierigkeiten. Einzelheiten sind in den entsprechenden Abschnitten zu finden, zu denen die Seilzüge gehören.

WARNING:

Cable routing is very important. for details of cable routing, see the cable routing diagrams at the end of the manual. Improperly routed, assembled or adjusted cables may render the vehicle unsafe for operation.

1. Remove the cable.
2. Check for free movement of cable within its housing. If movement is obstructed, check for fraying or kinking of cable strands. If damage is evident, replace the cable assembly.
3. To lubricate cable, hold in vertical position. Apply lubricant to uppermost end of cable. Leave in vertical position until lubricant appears at bottom. Allow excess to drain and re-install.

NOTE:

Choice of lubricant depends upon conditions and preference. However, a semi-drying chain and cable lubricant will probably perform adequately under most conditions.

AVERTISSEMENT:

Le passage des câbles est très important; pour les détails concernant le passage de câbles, voir les schémas de passage de câbles qui se trouvent à la fin de ce manuel. Des câbles mal passés, mal montés ou mal réglés peuvent rendre la machine d'un fonctionnement peu sûr.

1. Retirer le câble.
2. Vérifier le libre mouvement du câble dans sa gaine. Si le mouvement ne se fait pas en douceur, vérifier s'il y a des éraillures ou des coudes dans les torons du câble. S'il est endommagé de manière visible, remplacer le câble et sa gaine.
3. Pour lubrifier le câble, le tenir en position verticale. Mettre du lubrifiant à l'extrémité supérieure du câble. Le laisser en position verticale jusqu'à ce que le lubrifiant apparaisse dans le bas. Laisser le surplus s'écouler et remettre en place.

N.B.:

Le choix du lubrifiant dépend des conditions d'utilisation et des préférences personnelles. Cependant un lubrifiant pour câble et chaîne semi-séchant donnera les meilleures performances dans la plupart des conditions.

WARNUNG:

Die Seilführung ist von größter Wichtigkeit. Einzelheiten über die Seilführung sind der Seil- und Kabelführungsübersicht gegen Ende dieses Handbuches zu entnehmen. Falsch verlegte oder montierte Seilzüge bzw. falsche Einstellung vermindern die Fahreicherheit der Maschine.

1. Seile entfernen.
2. Freie Bewegung der Seile in den Umhüllungen prüfen. Falls die Bewegung behindert ist, die Seillitzen auf Ausfransungen und Knicke prüfen. Werden Schäden gefunden, die entsprechende Seilzugeinheit ersetzen.
3. Um ein Seil zu schmieren, dieses senkrecht halten. Oben einige Tropfen Öl auf das obere Seilende auftragen. Seil weiterhin senkrecht halten, bis das Öl am unteren Ende erscheint. Überschüssiges Öl abfließen lassen und Seile wieder anbringen.

ANMERKUNG:

Die Wahl des Schmiermittels richtet sich nach den Betriebsbedingungen und der Bevorzugung. Ein halb-trockenes Ketten- oder Seilschmiermittel wird unter dem meisten Bedingungen zufriedenstellende Resultate geben.

Throttle maintenance

1. Remove Phillips head screws from throttle housing assembly and separate two halves of housing.
2. Disconnect cable end from throttle grip assembly and remove grip assembly.
3. Wash all parts in mild solvent and check contact surfaces for burrs or other damage. (Also clean and inspect right-hand end of handlebar.)
4. Lubricate contact surfaces with light coat of lithium soap base grease and reassemble.

NOTE:

Tighten housing screws evenly to maintain an even gap between the two halves.

5. Check for smooth throttle operation and quick spring return when released and make certain that housing does not rotate on handlebar.

Entretien de l'accélérateur

1. Retirer les vis à tête Phillips du logement de l'accélérateur et séparer les deux moitiés du logement.
2. Déconnecter l'extrémité du câble de la poignée d'accélération et retirer la poignée.
3. Laver toutes les parties dans un solvant doux et vérifier les surfaces de contact pour voir si elles comportent des bavures ou d'autres dommages. (Par ailleurs nettoyer et inspecter l'extrémité droite du guidon.)
4. Graisser les surfaces de contact avec de la graisse à base de savon de lithium (une couche mince) puis remettre en place.

N.B.:

Serrer les vis du logement de façon egale de manière à maintenir un écart égal entre les deux moitiés.

5. Vérifier que l'accélérateur fonctionne en douceur et qu'un retour rapide au ressort a lieu quand on lâche la poignée et s'assurer que le logement ne tourne pas avec la poignée.

Wartung des Gasdrehgriffes

1. Kreuzschlitzschrauben vom Gasdrehgriffgehäuse lösen und die beiden Gehäusehälften trennen.
2. Gaszug von der Gasdrehgriffeinheit abtrennen und den Gasdrehgriff entfernen.
3. Alle Teile in mildem Lösungsmittel waschen und die Berührungsflächen auf Gratbildung und andere Schäden untersuchen. (Auch das rechte Ende der Lenkstange reinigen und prüfen.)
4. Berührungsflächen mit Lithiumfett schmieren und die Gasdrehgriffeinheit wieder zusammenbauen.

ANMERKUNG:

Gehäuseschrauben gleichmäßig festziehen, um einen gleichmäßigen Spalt zwischen den beiden Gehäusehälten zu erhalten.

5. Gasdrehgriff auf einwandfreie Wirkungsweise prüfen und darauf achten, daß der Gasdrehgriff schließt, wenn er freigegeben wird; sicherstellen, daß sich das Gehäuse nicht am Lenkerrohr dreht.

CHAPTER 7.
ELECTRICAL

ELECTRICAL COMPONENTS 7-1
DT125 WIRING DIAGRAM 7-2
IGNITION SYSTEM 7-3
- Ignition timing 7-6
- Spark plug inspection 7-6
- Spark gap test 7-7
- Pulser and charging coil test 7-8
- Ignition coil 7-9

CHARGING SYSTEM 7-10
- Charging amperage test 7-11
- Charging coil resistance test 7-13
- Silicon rectifier test 7-14

BATTERY 7-15
- Checking 7-15
- Service life 7-16

LIGHTING SYSTEMS 7-18
- Headlight 7-19
- Lighting output test 7-21
- Lighting coil resistance check test 7-23
- Voltage regulator (A.C. regulator) 7-24

SIGNAL SYSTEMS 7-27
- Lighting tests and checks 7-28

WATER TEMPERATURE GAUGE . . 7-30
- Description 7-30
- Operation 7-30
- Troubleshooting 7-31
- Inspection 7-32

CHAPITRE 7.
PARTIE ELECTRIQUE

COMPOSANTS ELECTRIQUES 7-1
SCHEMA ELECTRIQUE DE LA DT125 7-2
SYSTEME D'ALLUMAGE 7-3
- Avance à l'allumage 7-6
- Contrôle de bougie 7-6
- Test d'étincellement 7-7
- Essai de la bobine de charge et d'impulsions 7-8
- Bobine d'allumage 7-9

SYSTEME DE RECHARGE 7-10
- Contrôle de l'intensité du courant de charge 7-11
- Contrôle de la résistance du bobinage de charge 7-13
- Contrôle du redresseur 7-14

BATTERIE 7-15
- Vérification 7-15
- Durée de service 7-16

SYSTEMES D'ECLAIRAGE 7-18
- Phare 7-19
- Contrôle du débit de l'éclairage 7-21
- Contrôle de la résistance du bobinage d'éclairage 7-23
- Régulateur de tension (Régulateur CA) 7-24

SYSTEMES D'ECLAIRAGE ET DE SIGNALISATION 7-27
- Tests et vérifications de l'éclairage 7-28

INDICATEUR DE TEMPERATURE D'EAU 7-30
- Description 7-30
- Fonctionnement 7-30
- Dépannage 7-31
- Inspection 7-32

ABSCHNITT 7.
ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE 7-1
DT125 WIRING DIAGRAM 7-2
ZÜNDEINRICHTUNG 7-3
- Zündzeitpunkt 7-6
- Prüfen der Zündkerze 7-6
- Prüfung der Zündfunkenstrecke . . 7-7
- Prüfung der Implus — und Ladespule 7-8
- Zündspule 7-9

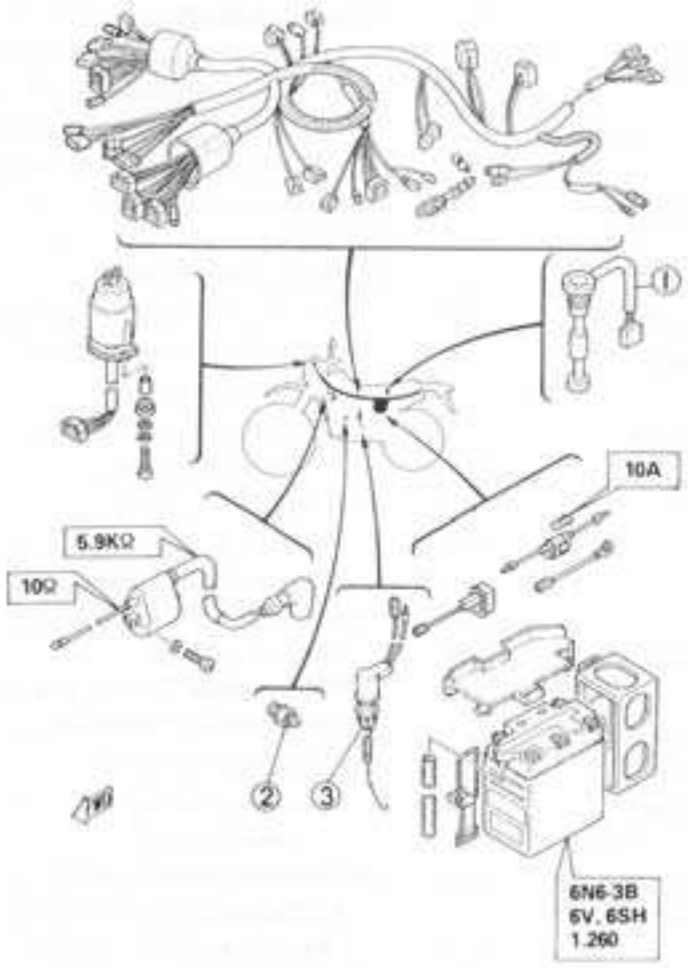
LADEEINRICHTUNG 7-10
- Prüfen der Ladestromstärke 7-11
- Prüfen des Ladespulen-Widerstandes 7-13
- Prüfung des Silizium-gleichrichters 7-14

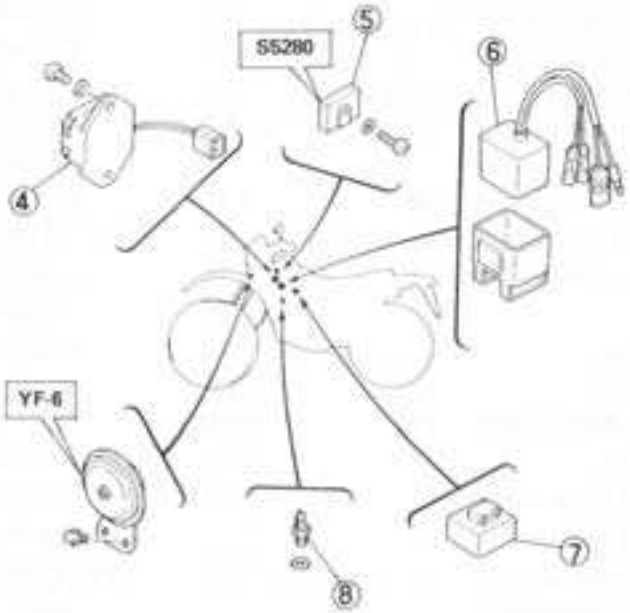
BATTERIE 7-15
- Prüfung 7-15
- Lebensdauer 7-16

BELEUCHTUNGSANLAGE 7-18
- Scheinwerfer 7-19
- Prüfen der Lichtspule 7-21
- Prüfen des Lichtspulen-Widerstandes 7-23
- Spannungsregler (WS-Regler) 7-24

BELEUCHTUNGS-UND ANZEIGEEINRICHTUNG 7-27
- Prüfen und Kontrollen 7-28

WASSERTEMPERATURMESSER . . . 7-30
- Beschreibung 7-30
- Wirkungsweise 7-30
- Fehlersuchanleitung 7-31
- Prüfung 7-32



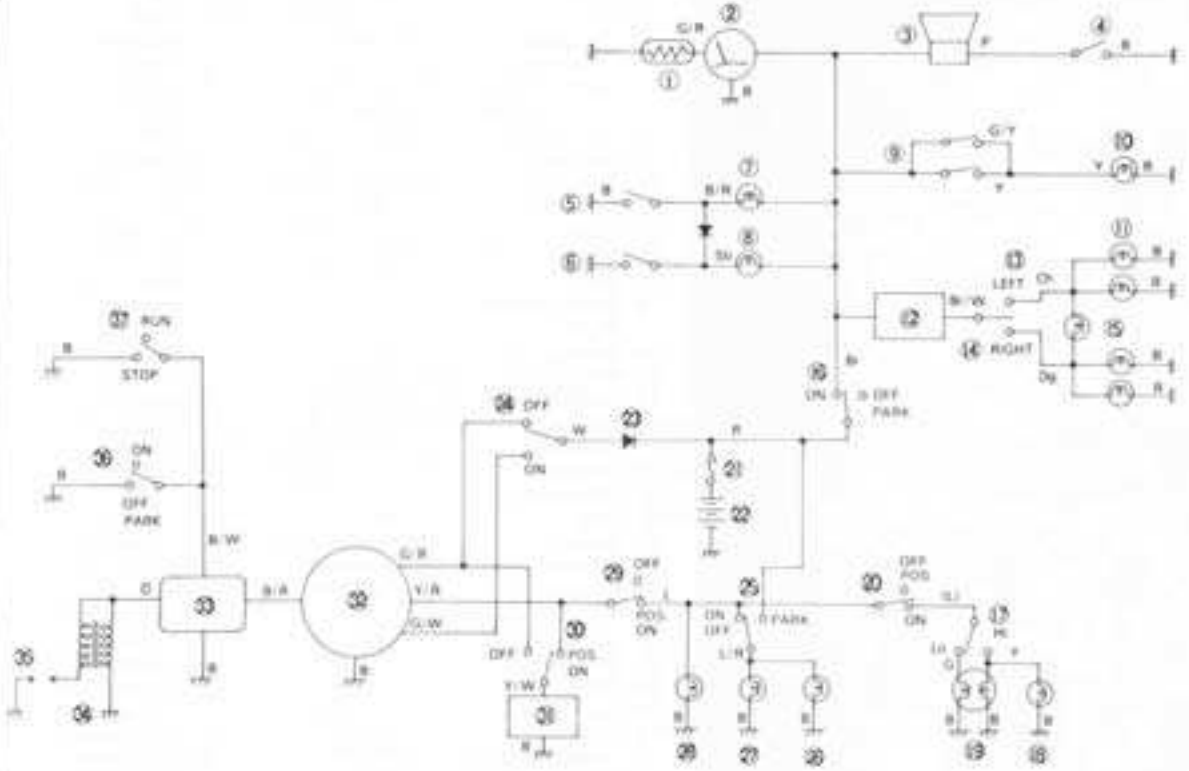


1. Oil level gauge
2. Neutral switch
3. Brake light switch
4. Voltage regulator
5. Rectifier
6. C.D.I. unit
7. Flasher relay
8. Thermo unit

1. Jauge de niveau d'huile
2. Contacteur de point-mort
3. Contacteur du feu stop
4. Régulateur de voltage
5. Redresseur
6. Bloc C.D.I.
7. Relais des clignoteurs
8. Sonde thermique

1. Ölstandanzeige
2. Leerlaufschalter
3. Bremslichtschalter
4. Spannungsregler
5. Gleichrichter
6. C.D.I. Einheit
7. Blinkerrelais
8. Thermofühlereinheit

DT125 WIRING DIAGRAM SCHEMA ELECTRIQUE DE LA DT125 DT125 SCHALTPLAN



1. Thermo sensor
2. Temperature meter
3. Horn
4. Horn switch
5. Oil level switch
6. Neutral switch
7. "OIL" indicator light
8. Neutral light
9. Stop switch
10. Stop light
11. Flasher light
12. Flasher relay
13. Flasher switch (Left)
14. Flasher switch (Right)
15. Indicator
16. Main switch
17. Dimmer switch
18. High beam indicator
19. Head light
20. Light switch
21. Fuse
22. Battery
23. Rectifier
24. Light switch
25. Main switch
26. Auxiliary light
27. Taillight
28. Meter light
29. Light switch
30. Light switch
31. Voltage regulator
32. C.D.I. magneto
33. C.D.I. unit
34. Ignition coil
35. Spark plug
36. Main switch
37. Engine stop switch

1. Sonde thermique
2. Indicateur de température
3. Avertisseurs
4. Bouton d'avertisseur
5. Contacteur de niveau d'huile
6. Contacteur de point-mort
7. Témoin d'huile "OIL"
8. Témoin de point-mort
9. Contacteur d'arrêt
10. Témoin d'arrêt
11. Témoin de clignoteur
12. Relais des clignoteurs
13. Commande de clignotant (Gauche)
14. Commande de clignotant (Droit)
15. Indicateur
16. Contacteur à clé
17. Commande d'éclairage
18. Témoin de feu de route
19. Phare
20. Contacteur d'éclairage
21. Fusible
22. Batterie
23. Redresseur
24. Contacteur d'éclairage
25. Contacteur à clé
26. Témoin auxiliaire
27. Feu arrière
28. Lampe de compteur
29. Contacteur d'éclairage
30. Contacteur d'éclairage
31. Régulateur de voltage
32. Magnéto C.D.I.
33. Bloc C.D.I.
34. Bobine d'allumage
35. Bougie
36. Contacteur à clé
37. Coupe-circuit de sécurité

1. Temperaturfühler
2. Temperaturanzeige
3. Hupe
4. Signal horn
5. Ölstandschalter
6. Leerlaufschalter
7. Öl-Anzeigelampe „OIL"
8. Leerlauflampe
9. Bremslichtschalter
10. Bremsleuchte
11. Blinkleuchte
12. Blinkerrelais
13. Blinkerschalter (Links)
14. Blinkerschalter (Rechts)
15. Kontrollampe
16. Hauptschalter
17. Abblendschalter
18. Fernlicht-Kontrollampe
19. Scheinwerfer
20. Lichtschalter
21. Sicherung
22. Batterie
23. Gleichrichter
24. Lichtschalter
25. Hauptschalter
26. Mummenschildbeleuchtung
27. Schlußleuchte
28. Instrumenten-Beleuchtung
29. Lichtschalter
30. Lichtschalter
31. Spannungsregler
32. C.D.I. Magnetzünder
33. C.D.I. Einheit
34. Zündspule
35. Zündkerze
36. Hauptschalter
37. Motorstoppschalter

COLOR CODE

G/R	Green/Red
B	Black
P	Pink
G/Y	Green/Yellow
Y	Yellow
Y/R	Yellow/Red
B/R	Black/Red
Sb	Sky blue
Br/W	Brown/White
Ch	Chocolate
Dg	Dark green
Br	Brown
R	Red
W	White
L	Blue
G	Green
L/R	Blue/Red
Y/W	Yellow/White
G/W	Green/White

CODE DE COULEUR

G/R	Vert/Rouge
B	Noir
P	Rose
G/Y	Vert/Jaune
Y	Jaune
Y/R	Jaune/Rouge
B/R	Noir/Rouge
Sb	Bleu ciel
Br/W	Brun/Blanc
Ch	Chocolat
Dg	Vert foncé
Br	Brun
R	Rouge
W	Blanc
L	Bleu
G	Vert
L/R	Bleu/Rouge
Y/W	Jaune/Blanc
G/W	Vert/Blanc

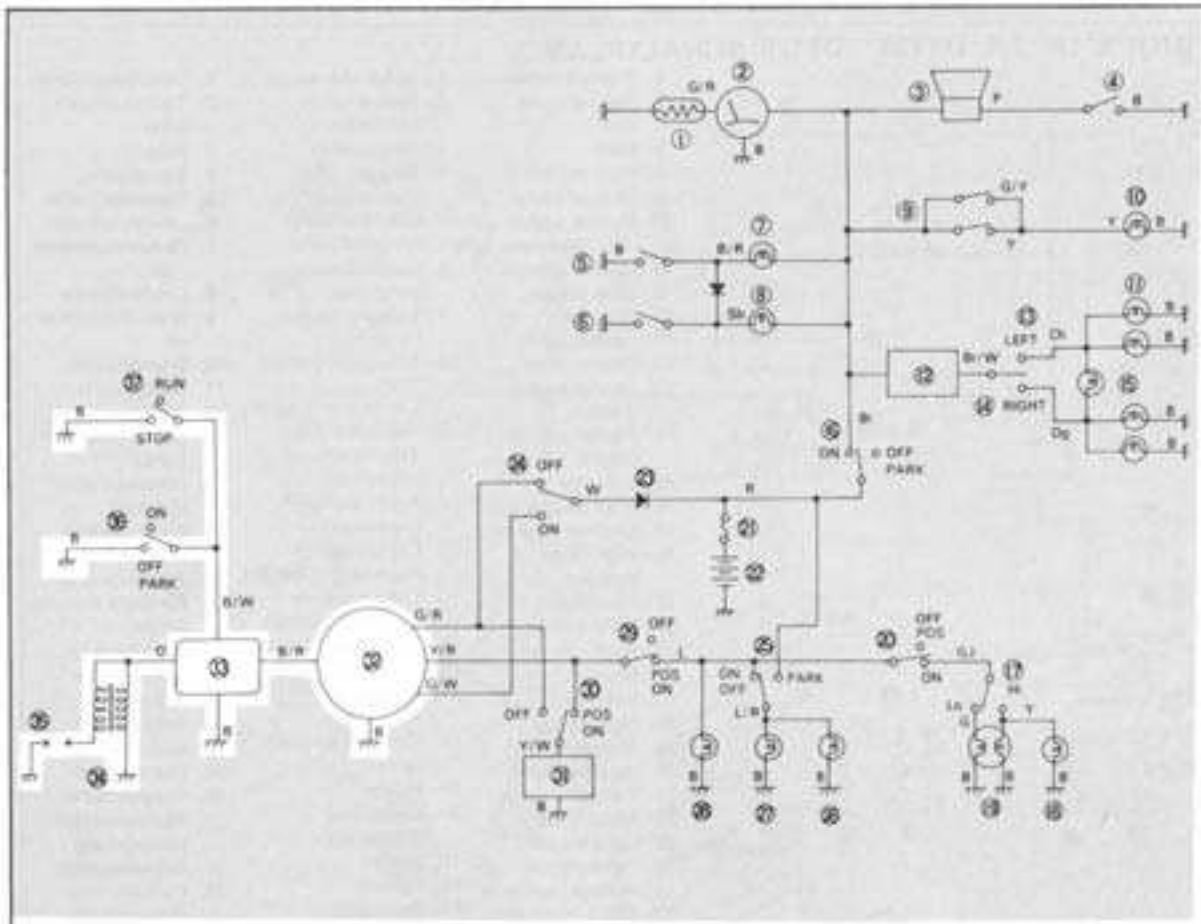
FARBKODIERUNG

G/R	Grün/Rot
B	Schwarz
P	Rosa
G/Y	Grün/Gelb
Y	Gelb
Y/R	Gelb/Rot
B/R	Schwarz/Rot
Sb	Himmelblau
Br/W	Braun/Weiß
Ch	Schokoladenfarbe
Dg	Dunkelgrün
Br	Braun
R	Rot
W	Weiß
L	Blau
G	Grün
L/R	Blau/Rot
Y/W	Gelb/Weiß
G/W	Grün/Weiß

IGNITION SYSTEM

SYSTEME D'ALLUMAGE

ZÜNDEINRICHTUNG



1. Thermo sensor
2. Temperature meter
3. Horn
4. Horn switch
5. Oil level switch
6. Neutral switch
7. "OIL" indicator
8. Neutral lamp
9. Stop switch
10. Stop light
11. Flasher light
12. Flasher relay
13. Flasher switch (Left)
14. Flasher switch (Right)
15. Indicator
16. Main switch
17. Dimmer switch
18. High beam indicator
19. Head light
20. Light switch
21. Fuse
22. Battery
23. Rectifier
24. Light switch
25. Main switch
26. Auxiliary light
27. Taillight
28. Meter light
29. Light switch
30. Light switch
31. Voltage regulator
32. C.D.I. magneto
33. C.D.I. unit
34. Ignition coil
35. Spark plug
36. Main switch
37. Engine stop switch

1. Sonde thermique
2. Indicateur de température
3. Avertisseurs
4. Bouton d'avertisseur
5. Contacteur de niveau d'huile
6. Contacteur de point-mort
7. Témoin d'huile "OIL"
8. Témoin de point-mort
9. Contacteur d'arrêt
10. Témoin d'arrêt
11. Témoin de clignoteur
12. Relais des clignoteurs
13. Commande de clignotant (Gauche)
14. Commande de clignotant (Droit)
15. Indicateur
16. Contacteur à clé
17. Commande d'éclairage
18. Témoin de feu de route
19. Phare
20. Contacteur d'éclairage
21. Fusible
22. Batterie
23. Redresseur
24. Contacteur d'éclairage
25. Contacteur à clé
26. Témoin auxiliaire
27. Feu arrière
28. Lampe de compteur
29. Contacteur d'éclairage
30. Contacteur d'éclairage
31. Régulateur de voltage
32. Magnéto C.D.I.
33. Bloc C.D.I.
34. Bobine d'allumage
35. Bougie
36. Contacteur à clé
37. Coupe-circuit de sécurité

1. Temperaturfühler
2. Temperaturanzeige
3. Hupe
4. Signal horn
5. Ölstandschalter
6. Leerlaufschalter
7. Öl-Anzeigelampe „OIL"
8. Leerlauflampe
9. Bremslichtschalter
10. Bremsleuchte
11. Blinkleuchte
12. Blinkerrelais
13. Blinkerschalter (Links)
14. Blinkerschalter (Rechts)
15. Kontrollampe
16. Hauptschalter
17. Abblendschalter
18. Fernlicht-Kontrollampe
19. Scheinwerfer
20. Lichtschalter
21. Sicherung
22. Batterie
23. Gleichrichter
24. Lichtschalter
25. Hauptschalter
26. Mummenschildbeleuchtung
27. Schlußleuchte
28. Instrumenten-Beleuchtung
29. Lichtschalter
30. Lichtschalter
31. Spannungsregler
32. C.D.I. Magnetzünder
33. C.D.I. Einheit
34. Zündspule
35. Zündkerze
36. Hauptschalter
37. Motorstoppschalter

COLOR CODE

G/R	Green/Red
B	Black
P	Pink
G/Y	Green/Yellow
Y	Yellow
Y/R	Yellow/Red
B/R	Black/Red
Sb	Sky blue
Br/W	Brown/White
Ch	Chocolate
Dg	Dark green
Br	Brown
R	Red
W	White
L	Blue
G	Green
L/R	Blue/Red
Y/W	Yellow/White
G/W	Green/White

CODE DE COULEUR

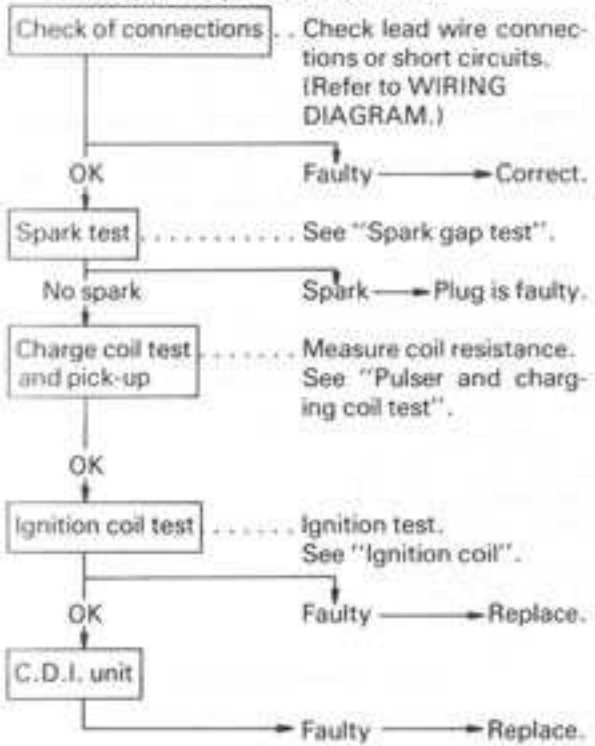
G/R	Vert/Rouge
B	Noir
P	Rose
G/Y	Vert/Jaune
Y	Jaune
Y/R	Jaune/Rouge
B/R	Noir/Rouge
Sb	Bleu ciel
Br/W	Brun/Blanc
Ch	Chocolat
Dg	Vert foncé
Br	Brun
R	Rouge
W	Blanc
L	Bleu
G	Vert
L/R	Bleu/Rouge
Y/W	Jaune/Blanc
G/W	Vert/Blanc

FARBKODIERUNG

G/R	Grün/Rot
B	Schwarz
P	Rosa
G/Y	Grün/Gelb
Y	Gelb
Y/R	Gelb/Rot
B/R	Schwarz/Rot
Sb	Himmelblau
Br/W	Braun/Weiß
Ch	Schokoladenfarbe
Dg	Dunkelgrün
Br	Braun
R	Rot
W	Weiß
L	Blau
G	Grün
L/R	Blau/Rot
Y/W	Gelb/Weiß
G/W	Grün/Weiß

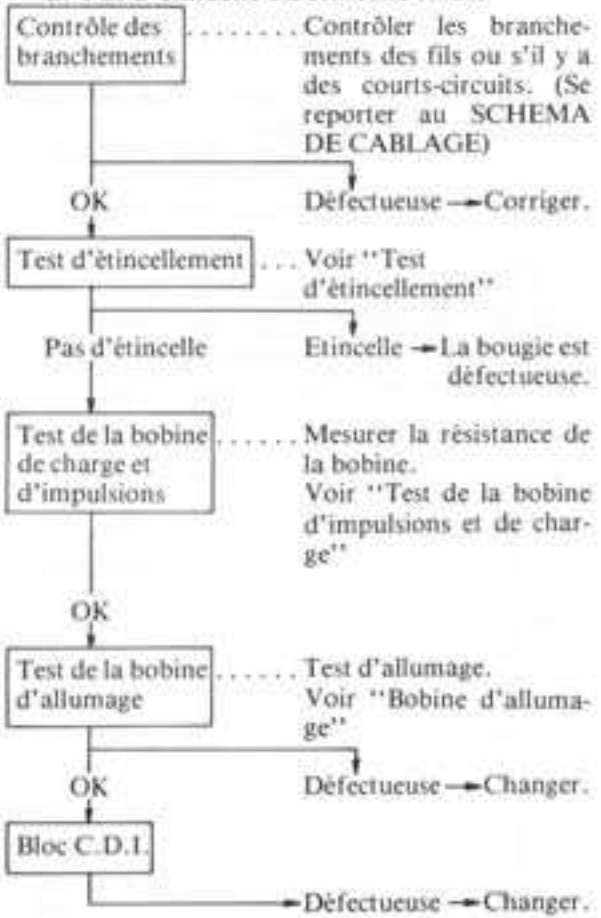
1. If the ignition system should become inoperative, the following troubleshooting aids will be useful.

a. No spark is produced or weak



1. Si le système d'allumage est défectueux, les guides de dépannage suivants seront très utiles.

a. Pas d'étincelle ou étincelle faible

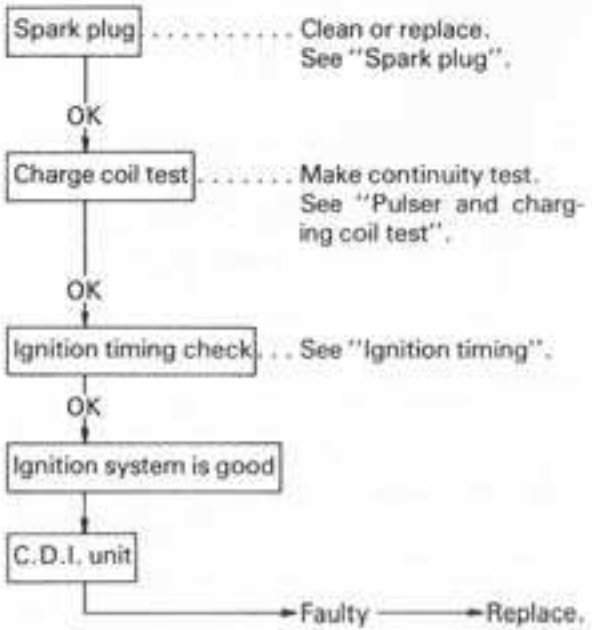


1. Falls das Zündsystem nicht mehr richtig Arbeiten sollte, wird die nachfolgende Fehlersuchanleitung wichtige Dienste leisten.

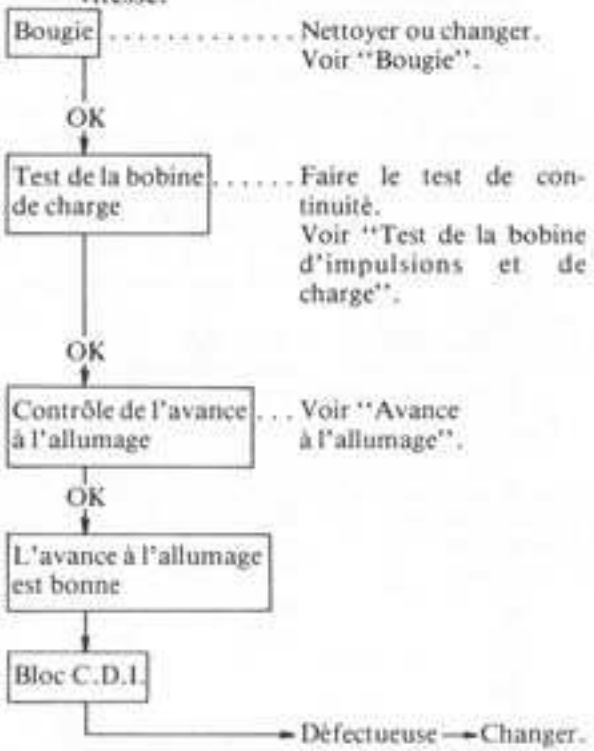
a. Kein oder schwacher Zündfunke wird erzeugt.



b. The engine starts but will not pick up speed.



b. Le moteur démarre mais ne prend pas de vitesse.



b. Motor springt an, kann aber nicht beschleunigt werden.



Ignition timing
Refer to Chapter 2-39, B. for ignition timing procedure.

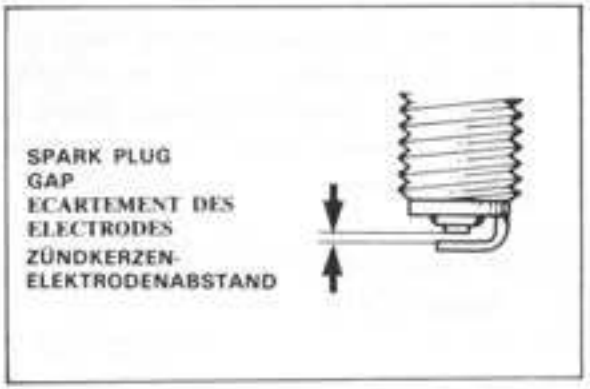
Spark plug inspection
1. Inspect and clean the spark plug at least once per month.
2. Clean the electrodes of carbon and adjust the electrode gap.
3. Be sure to use the proper reach plug as a replacement to avoid overheating, fouling or piston damage.

Spark plug type: BR8ES (NGK)
Gap: 0.6 – 0.8 mm (0.024 – 0.031 in)

Avance à l'allumage
Se reporter au chapitre 2, section 2-39, B. pour la procédure concernant l'avance à l'allumage.

Contrôle de la bougie
1. Contrôler et nettoyer la bougie au moins une fois par mois.
2. Décalaminer les électrodes et régler leur écartement.
3. Lorsqu'on change la bougie, être sûr de monter une bougie ayant une longueur de culot correcte afin d'éviter surchauffe, encrassement et endommagement du piston.

Type de bougie: BR8ES (NGK)
Ecartement des électrodes:
0,6 – 0,8 mm (0,024 – 0,031 in)



Zündzeitpunkt
Die Zündzeitpunktverstellung ist in Abschnitt 2, Punkt 2-39, B. beschrieben.

Prüfen der Zündkerze
1. Die Zündkerze mindestens einmal monatlich reinigen und prüfen.
2. Ölkohleablegrungen von den Elektroden entfernen und den Elektrodenabstand einstellen.
3. Nur eine Zündkerze mit der richtigen Einschraublänge verwenden, um Überhitzung, Ölkohleablagerungen und Kolbenbeschädigung zu vermeiden.

Zündkerzen-Typ: BR8ES (NGK)
Elektrodenabstand:
0,6 – 0,8 mm (0,024 – 0,031 in)

NOTE:

Use only BR8ES spark plugs. Use of conventional spark plug will result in significant power loss.

N.B.:

Ne monter que des bougies BR8ES. Le montage de toute autre bougie se traduirait par une considérable perte de puissance.

ANMERKUNG:

Nur BR8ES Zündkerzen verwenden. Die Verwendung konventioneller Zündkerzen führt zu starken Leistungsverlusten.

Spark gap test

The entire ignition system can be checked for misfire and weak spark using the Electro Tester. If the ignition system will fire across a sufficient gap, the engine ignition system can be considered good. If not, proceed with individual component tests until the problem is found.

1. Warm up engine thoroughly so that all electrical components are at operating temperature.
2. Stop engine and connect tester as shown.
3. Start engine and increase spark gap until misfire occurs. (Test at various rpm's between idle and red line.)

Minimum spark gap: 6 mm (0.24 in)

Test d'étincellement

Tout le système d'allumage peut être vérifié pour voir s'il y a un défaut d'allumage ou une étincelle faible en utilisant l'Electrotesteur. Si le système d'allumage fonctionne sur une écart suffisant, le système d'allumage du moteur peut être considéré en bonne condition. Si ce n'est pas le cas, procéder à des tests des composants individuels jusqu'à ce que le problème soit identifié.

1. Faire chauffer le moteur généreusement de telle sorte que tous les composants électriques soient à la tempèrature de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et connecter le testeur comme montré sur la figure.
3. Démarrer le moteur et écarter l'écart entre les électrodes jusqu'à ce qu'intervienne un défaut d'allumage. (Faire le test à différents régimes entre le ralenti et la ligne rouge.)

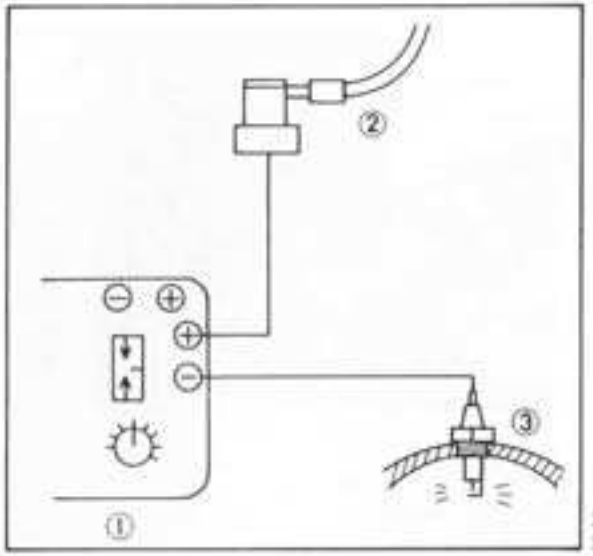
Ecart entre les électrodes minimal:
6 mm (0,24 in)

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 Bauteilprüfungen durchgeführt werden, bis der Fehler gefunden ist.

1. Motor für einige Zeit warmlaufen lassen, so daß alle elektrischen 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 (0,24 in)



1. Electro-Tester
2. Plug wire from coil
3. Spark plug

1. Electrotesteur
2. Fil de bougie en provenance de la bobine
3. Bougie

1. Elektrotester
2. Zündkerzenkabel von Zündspule
3. Zündkerze

Pulser and charging coil test

Check the resistance between terminals. If resistance is out of specification, coil is broken. Check the coil connection. If the coil connections are good, then the coil is broken inside and replace the coil assembly.

Charging and pick-up coil resistance:
Black/Red-Black 180 Ω ± 10% at 20°C (68°F)

Essai de la bobine de charge et d'impulsions

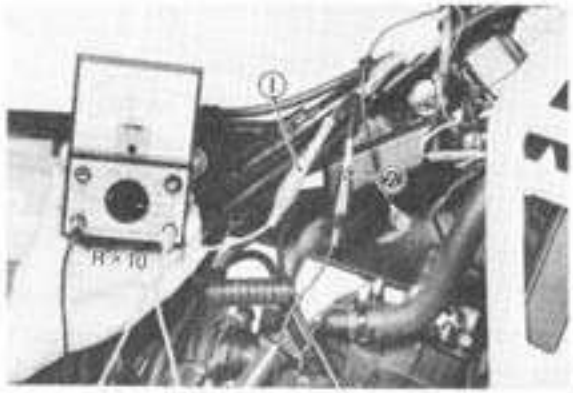
Vérifier le résistance entre les borne. Si la résistance est hors tolérances, l'enroulement est coupé. Vérifier les connexions de bobine. Si elles sont bonnes, c'est que la bobine est défectueuse, remplacer la magnéto C.D.I.

Résistance de la bobine de charge et d'impulsions:
Noir/Rouge-Noir 180 Ω ± 10% à 20°C (68°F)

Prüfung der Impuls- und Ladespule

Widerstand zwischen den Anschlußklemmen prüfen. Falls der Widerstand außerhalb der Angaben liegt, dann liegt ein Unterbruch in der Spulenwindung vor. Spulenanschlüsse prüfen. Falls die Spulenanschlüsse in Ordnung sind, besteht ein Windungsunterbruch in der Spule, in diesem Fall die C.D.I.-Magnetzündereinheit erneuern.

Widerstand der Ladespule und der Aufnahmespule:
Schwarz/Rot-Schwarz 180 Ω ± 10% bei 20°C (68°F)



1. Black/Red
2. Black
1. Noir/Rouge
2. Noir
1. Schwarz/Rot
2. Schwarz

Ignition coil

1. Coil resistance tests
   Use a pocket tester or equivalent ohmmeter to determine resistance and continuity of primary and secondary coil windings.

Primary coil resistance:
10 Ω ± 15% at 20°C (68°F)
Secondary coil resistance:
5.9 kΩ ± 15% at 20°C (68°F)

Bobine d'allumage

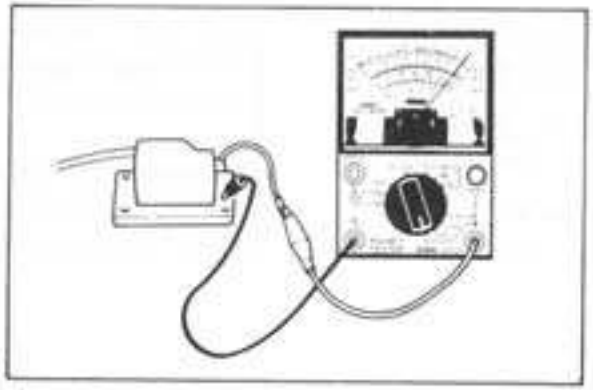
1. Mesure de résistance d'enroulement de bobine
   Utiliser un testeur de poche ou tout ohmmètre équivalent pour déterminer la résistance et la continuité des enroulements primaire et secondaire de la bobine.

Résistance de l'enroulement primaire:
10 Ω ± 15% à 20°C (68°F)
Résistance de l'enroulement secondaire:
5,9 kΩ ± 15% à 20°C (68°F)

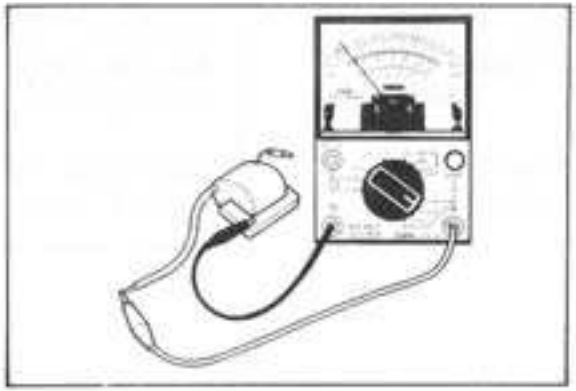
Zündspule

1. Widerstandsprüfung der Spule
   Mit Hilfe des Taschenprüfers oder eines gleichwertigen Widerstandmessers ist der Widerstand der Primär und der Sekundärwicklung zu messen bzw. festzustellen, ob Stromdurchgang herrscht.

Primärwicklung-Widerstand:
10 Ω ± 15% bei 20°C (68°F)
Sekundärwicklung-Widerstand:
5,9 kΩ ± 15% bei 20°C (68°F)



Primary coil resistance value.
Mesure de la résistance
de l'enroulement primaire
Widerstandsventil der Primärspule

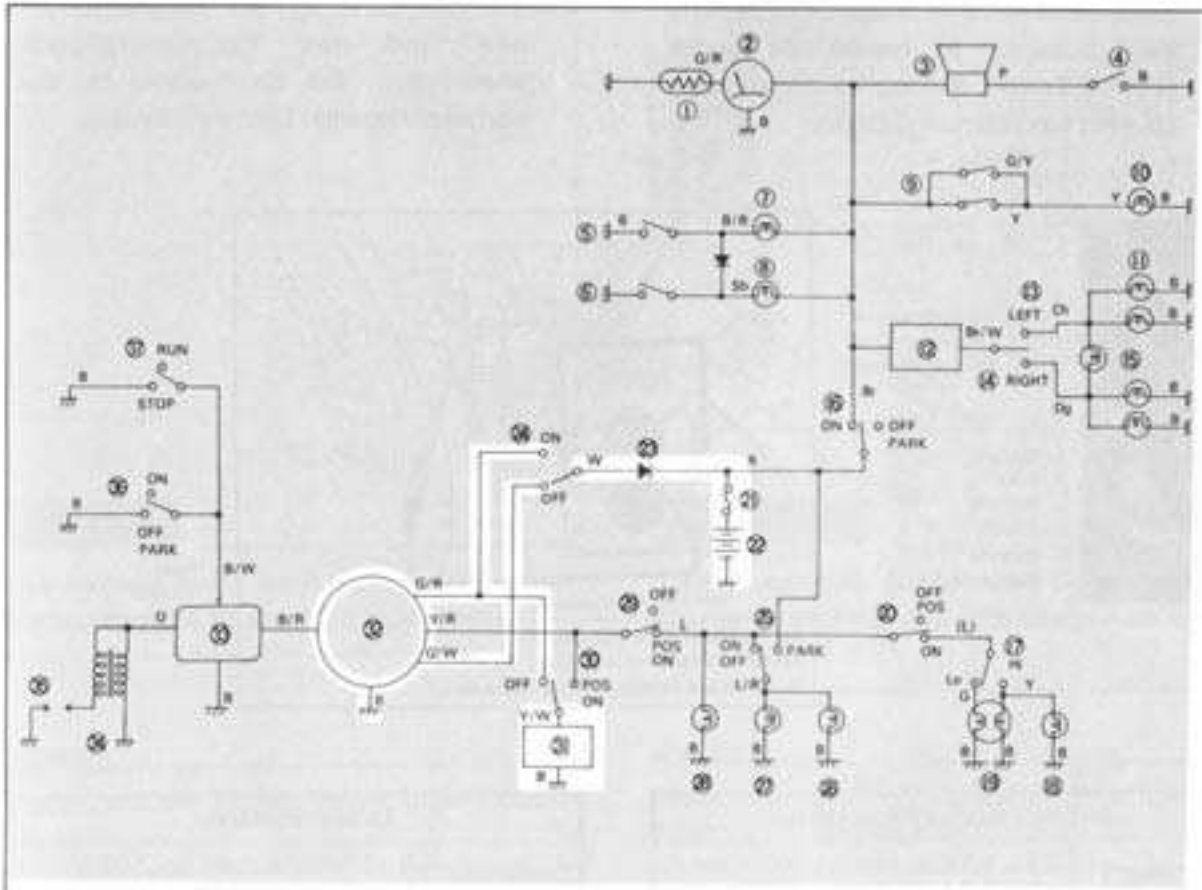


Secondary coil resistance value.
Mesure de la résistance
de l'enroulement secondaire
Widerstandsventil der Sekundärspule

CHARGING SYSTEM

SYSTEME DE RECHARGE

LADEEINRICHTUNG



1. Thermo sensor
2. Temperature meter
3. Horn
4. Horn switch
5. Oil level switch
6. Neutral switch
7. "OIL" indicator
8. Neutral lamp
9. Stop switch
10. Stop light
11. Flasher light
12. Flasher relay
13. Flasher switch (Left)
14. Flasher switch (Right)
15. Indicator
16. Main switch
17. Dimmer switch
18. High beam indicator
19. Head light
20. Light switch
21. Fuse
22. Battery
23. Rectifier
24. Light switch
25. Main switch
26. Auxiliary light
27. Taillight
28. Meter light
29. Light switch
30. Light switch
31. Voltage regulator
32. C.D.I. magneto
33. C.D.I. unit
34. Ignition coil
35. Spark plug
36. Main switch
37. Engine stop switch

1. Sonde thermique
2. Indicateur de température
3. Avertisseurs
4. Bouton d'avertisseur
5. Contacteur de niveau d'huile
6. Contacteur de point-mort
7. Témoin d'huile "OIL"
8. Témoin de point-mort
9. Contacteur d'arrêt
10. Témoin d'arrêt
11. Témoin de clignoteur
12. Relais des clignoteurs
13. Commande de clignotant (Gauche)
14. Commande de clignotant (Droit)
15. Indicateur
16. Contacteur à clé
17. Commande d'éclairage
18. Témoin de feu de route
19. Phare
20. Contacteur d'éclairage
21. Fusible
22. Batterie
23. Redresseur
24. Contacteur d'éclairage
25. Contacteur à clé
26. Témoin auxiliaire
27. Feu arrière
28. Lampe de compteur
29. Contacteur d'éclairage
30. Contacteur d'éclairage
31. Régulateur de voltage
32. Magnéto C.D.I.
33. Bloc C.D.I.
34. Bobine d'allumage
35. Bougie
36. Contacteur à clé
37. Coupe-circuit de sécurité

1. Temperaturfühler
2. Temperaturanzeige
3. Hupe
4. Signal horn
5. Ölstandschalter
6. Leerlaufschalter
7. Öl-Anzeigelampe „OIL"
8. Leerlauflampe
9. Bremslichtschalter
10. Bremsleuchte
11. Blinkleuchte
12. Blinkerrelais
13. Blinkerschalter (Links)
14. Blinkerschalter (Rechts)
15. Kontrollampe
16. Hauptschalter
17. Abblendschalter
18. Fernlicht-Kontrollampe
19. Scheinwerfer
20. Lichtschalter
21. Sicherung
22. Batterie
23. Gleichrichter
24. Lichtschalter
25. Hauptschalter
26. Mummenschildbeleuchtung
27. Schlußleuchte
28. Instrumenten-Beleuchtung
29. Lichtschalter
30. Lichtschalter
31. Spannungsregler
32. C.D.I. Magnetzünder
33. C.D.I. Einheit
34. Zündspule
35. Zündkerze
36. Hauptschalter
37. Motorstoppschalter

COLOR CODE

G/R	Green/Red
B	Black
P	Pink
G/Y	Green/Yellow
Y	Yellow
Y/R	Yellow/Red
B/R	Black/Red
Sb	Sky blue
Br/W	Brown/White
Ch	Chocolate
Dg	Dark green
Br	Brown
R	Red
W	White
L	Blue
G	Green
L/R	Blue/Red
Y/W	Yellow/White
G/W	Green/White

CODE DE COULEUR

G/R	Vert/Rouge
B	Noir
P	Rose
G/Y	Vert/Jaune
Y	Jaune
Y/R	Jaune/Rouge
B/R	Noir/Rouge
Sb	Bleu ciel
Br/W	Brun/Blanc
Ch	Chocolat
Dg	Vert foncé
Br	Brun
R	Rouge
W	Blanc
L	Bleu
G	Vert
L/R	Bleu/Rouge
Y/W	Jaune/Blanc
G/W	Vert/Blanc

FARBKODIERUNG

G/R	Grün/Rot
B	Schwarz
P	Rosa
G/Y	Grün/Gelb
Y	Gelb
Y/R	Gelb/Rot
B/R	Schwarz/Rot
Sb	Himmelblau
Br/W	Braun/Weiß
Ch	Schokoladenfarbe
Dg	Dunkelgrün
Br	Braun
R	Rot
W	Weiß
L	Blau
G	Grün
L/R	Blau/Rot
Y/W	Gelb/Weiß
G/W	Grün/Weiß

Charging amperage test

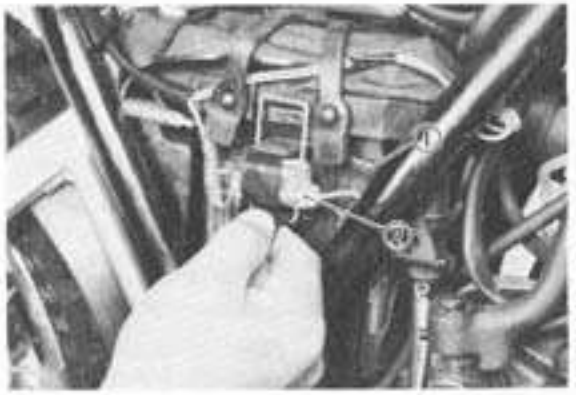
1. Start the engine.
2. Disconnect the red wire connection at the battery and connect the Pocket Tester. Take amperage readings at specified speeds.

Contrôle de l'intensité du courant de charge

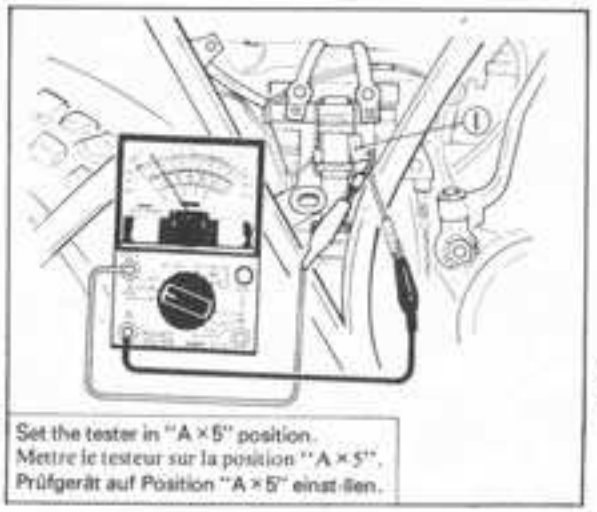
1. Démarrer le moteur.
2. Débrancher le câble rouge de la batterie puis brancher le testeur de poche (Pocket Tester). Relever les intensités du courant aux régimes spécifiés.

Prüfen der Ladestromstärke

1. Den Motor anlassen.
2. Das rote Kabel von der Batterie abtrennen und das Taschenprüfgerät anschließen. Die Stromstärke bei der vorgeschriebenen Drehzahl ablesen.



1. Battery
2. Fuse
1. Batterie
2. Fusible
1. Batterie
2. Sicherung



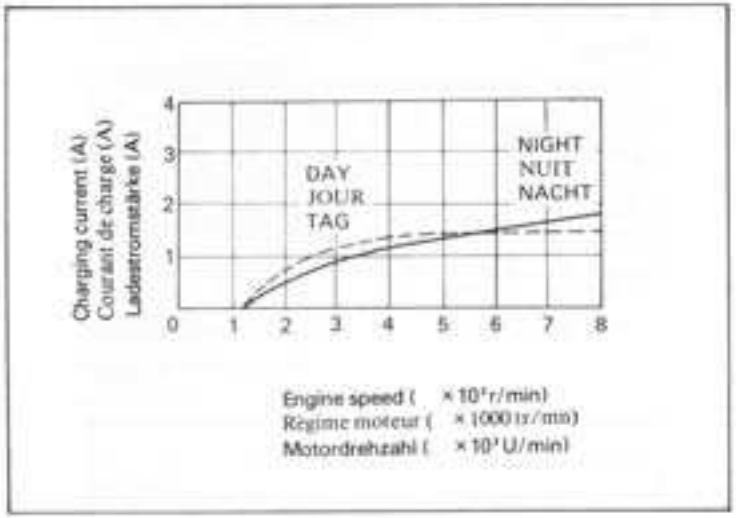
Set the tester in "A × 5" position.
Mettre le testeur sur la position "A × 5".
Prüfgerät auf Position "A × 5" einstellen.

1. Fuse
1. Fusible
1. Sicherung

Charging amperage	
Day	0.8 – 1.5A or more at 3,000 r/min 2.0A or less at 8,000 r/min
Night	0.7 – 1.5A or more at 3,000 r/min 2.0A or less at 8,000 r/min

Intensité du courant de charge	
Jour	0,8 – 1,5A ou plus à 3.000 tr/mn Max. 2,0A ou moins à 8.000 tr/mn
Nuit	0,7 – 1,5A ou plus à 3.000 tr/mn Max. 2,0A ou moins à 8.000 tr/mn

Ladestromstärke	
Tagesfahrt	0,8 – 1,5A oder mehr bei 3.000U/min 2,0A oder weniger bei 8.000 U/min
Nachtfahrt	0,7 – 1,5A bei 3.000 U/min 2,0A oder weniger bei 8.000 U/min



CAUTION:

The battery must be fully charged when measuring the charging output test.

NOTE:

Disconnect the Pocket Tester before stopping the engine.

3. If the indicated amperage cannot be reached, perform the next test.

ATTENTION:

Lors du contrôle de l'intensité du courant de charge, la batterie doit être chargée au maximum.

N.B.:

Débrancher le testeur de poche (POCKET TESTER) avant d'arrêter le moteur.

3. Si les intensités indiquées ne peuvent pas être atteintes, passer au contrôle suivant.

ACHTUNG:

Die Batterie muß voll aufgeladen sein, wenn die Ladestromstärke geprüft wird.

ANMERKUNG:

Das Taschenprüfgerät abtrennen, bevor der Motor abgeschaltet wird.

3. Falls nicht die angegebene Stromstärke erreicht wird, die nachfolgend beschriebene Prüfung durchführen.

Charging coil resistance test

Check the resistance between terminal and ground. If resistance is out of specification, the coil is broken. Check the coil connections. If the coil connections are good, then the coil is broken inside and it should be replaced.

Contrôle de la résistance du bobinage de charge

Contrôler la résistance entre les bornes Jaune et Noire (masse). Si la résistance n'a pas la valeur spécifiée, le bobinage est probablement coupé. Contrôler les connexions. Si les connexions sont bonnes, le bobinage est alors coupé à l'intérieur et doit être changé.

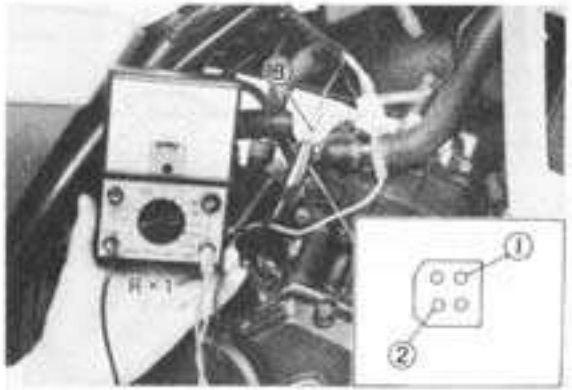
Prüfen des Ladespulen-Widerstandes

Den Widerstand zwischen der Klemme und Masse messen. Entspricht der Widerstand nicht dem vorgeschriebenen. Wert, dann ist die Spule unterbrochen. Die Anschlüsse der Spule überprüfen; befinden sich diese in gutem Zustand, dann liegt eine Unterbrechung im Inneren der Spule vor, so daß diese erneuert werden muß.

Charge coil resistance:	
Day	(Green/White — Black) 0.2 Ω ± 20% at 20°C (68°F)
Night	(Green/Red — Black) 0.4 Ω ± 20% at 20°C (68°F)

Résistance du bobinage de charge:	
Jour	(Entre Vert/Blanc et Noir) 0,2 Ω ± 20% à 20°C (68°F)
Nuit	(Vert/Rouge — Noir) 0,4 Ω ± 20% à 20°C (68°F)

Ladespulen-Widerstand:	
Tag	(Grün/Weiß — Schwarz) 0,2 Ω ± 20% bei 20°C (68°F)
Nacht	(Grün/Rot — Schwarz) 0,4 Ω ± 20% bei 20°C (68°F)



1. Green/White
   Day
2. Green/Red
   Night
3. Black
1. Vert/Blanc
   Jour
2. Vert/Rouge
   Nuit
3. Noir
1. Grün/Weiß
   Tag
2. Grün/Rot
   Nacht
3. Schwarz

Silicon rectifier test

CAUTION:

The silicon rectifier can be damaged, if subject to overcharging. Special care should be taken to avoid a short circuit and/or incorrect connection of the positive and negative leads at the battery. Never connect the rectifier directly to the battery to make a continuity check.

1. Checking with normal connection using Yamaha Pocket Tester.
   Connect the tester's red lead (+) to the silicon rectifier's red lead, and connect the tester's black lead (−) to the rectifier's white lead.
2. Checking with reversed connection using Yamaha Pocket Tester.
   Reverse the tester leads.

Contrôle du redresseur

ATTENTION:

Si le redresseur est soumis à une surcharge, il risque d'être endommagé. Une attention particulière doit être prise pour éviter un court-circuit et/ou un mauvais branchement des câbles de la batterie. Ne jamais brancher directement le redresseur sur la batterie pour faire un contrôle de continuité.

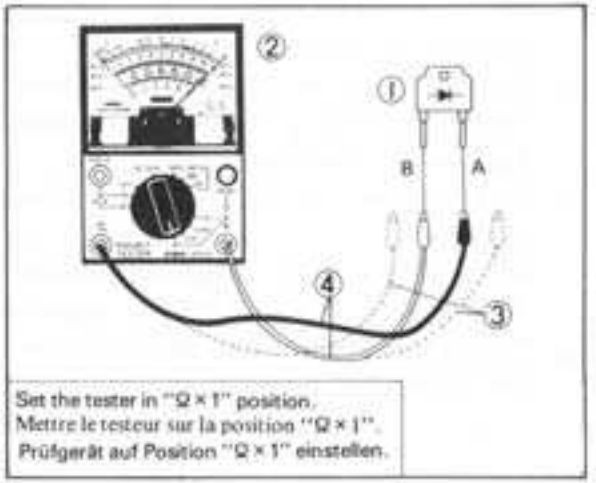
1. Contrôle dans le sens direct avec le testeur de poche (Pocket Tester) Yamaha.
   Brancher le fil rouge (+) du testeur au fil rouge du redresseur; et brancher le fil noir (−) du testeur au fil blanc du redresseur.
2. Contrôle en inverse avec le testeur de poche (Pocket Tester) Yamaha.
   Croiser les fils du testeur.

Prüfen des Siliziumgleichrichters

ACHTUNG:

Der Siliziumgleichrichter könnte beschädigt werden, wenn er zu stark belastet wird. Kurzschlüsse und/oder falsche Anschlüsse der positiven und negativen Kabel sind daher zu vermeiden. Den Gleichrichter niemals direkt an die Batterie anschleießen, wenn eine Stromdurchgangsprüfung durchgeführt wird.

1. Prüfen bei normalem Anschluß mit Hilfe des Yamaha Taschenprüfgerätes.
   Das rote (+) Kabel des Prüfgerätes mit dem roten Kabel des Siliziumgleichrichters und das schwarze (−) Kabel des Prüfgerätes mit dem weißen Kabel des Gleichrichters verbinden.
2. Prüfen bei umgekehrten Anschluß mit Hilfe des Yamaha Taschenprüfgerätes.
   Die Anschlüsse der Prüfgerätekabel umpolen.



1. Silicon rectifier
2. Pocket Tester
3. Checking with normal connection
4. Checking with reversed connection

1. Redresseur
2. Pocket Tester
3. Contrôle dans le sens direct
4. Contrôle en inverse

1. Siliziumgleichrichter
2. Taschenprüfgerät
3. Prüfen bei umgekehrten Anschluß
4. Prüfen bei umgekehrten Anschluß

Result

Checking element	Pocket test connecting point		Replace (element shorted)	Replace (element opened)
	(+) (red)	(−) (black)		
3	A	B	○	×
4	B	A	○	×

○: Continuity
×: Discontinuity (∞)

NOTE:

This rectifier test must be checked both normal and reversed connections.

Résultats

Branchement	Points de branchement du testeur		Changer (élément court-circuité)	Changer (élément coupé)
	(+) (rouge)	(−) (noir)		
3	A	B	○	×
4	B	A	○	×

○: Continuité
×: Pas de continuité (∞)

N.B.:

Le redresseur doit être contrôlé et dans le sens direct et en inverse.

Ergebnis

Prüfelement	Anschlußpunkt des Taschenprüfgerätes		Erneuern (Element kurzgeschlossen)	Erneuern (Element unterbrochen)
	(+) (rot)	(−) (schwarz)		
3	A	B	○	×
4	B	A	○	×

○: Stromdurchgang
×: Kein Stromdurchgang (∞)

ANMERKUNG:

Dieser Gleichrichter muß sowohl bei normalem als ach bei umgekehrtem Anschluß geprüft werden.

BATTERY

Checking

1. If battery sulfation (white accumulations) occurs on plates due to lack of battery electrolyte, the battery should be replaced.
2. If the bottoms of the cells are filled with corrosive material falling off the plates, the battery should be replaced.
3. If the battery shows the following defects, it should be replaced:
   a. The voltage will not rise to a specific value even after many hours of charging.
   b. No gassing occurs in any cell.
   c. The battery requires a charging voltage of more than regulating voltage in order to supply a current of 0.55A for 10 hours.

BATTERIE

Vérification

1. Si la batterie se sulfate (dépots blancs) sur les plaques à cause d'un manque d'électrolyte, la batterie doit être remplacée.
2. Si le fond des cellules sont remplies de matériau corrosif qui tombe entre les plaques,la batterie doit être changée.
3. Si la batterie présente les défauts suivants, elle doit être remplacée:
   a. La tension ne monte pas jusqu'à une valeur spécifiée même après de nombreuses heures de charge.
   b. Il n'apparaît pas de bulles dans les cellules.
   c. La batterie a besoin d'une tension de charge supérieure à la tension régulée pour fournir une intensité de 0,55A pendant 10 heures.

BATTERIE

Prüfung

1. Wenn an den Batterieplatten infolge von Füllsäuremangel Sulfatierung auftritt, die sich in weißen Ablagerungen zeigt, ist die Batterie zu erneuern.
2. Wenn sich auf dem Boden der Zellen Korrosionsrückstände befinden, die von den Batterieplatten abgelöst wurden, ist die Batterie zu ersetzen.
3. Auch bei Auftreten der folgenden Mängel muß die Batterie erneuert werden:
   a. Die Spannung erreicht auch nach vielen Ladungsstunden nicht den vorgeschriebenen Wert.
   b. Während des Aufladens kommt es nicht zu Blasenbildung in den Zellen.
   c. Die Batterie erfordert eine Ladespannung, die höher als die Regelspannung ist, um einen Strom von 0,55A für 10 Stunden abgeben zu können.

WARNING:

Battery fluid is poisonous and dangerous, causing severe burns, etc. Contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing.
Antidote: EXTERNAL-FLUSH with water. INTERNAL-Drink large quantities of water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil. Call physician immediately.
Eyes: Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention. Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes, etc., away. Ventilate when charging or using in enclosed space. Aways shield eyes when working near batteries.
KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

AVERTISSEMENT:

Le liquide de batterie est toxique et dangereux, entraînant de graves brûlures, etc. Il contient de l'acide sulfurique. Eviter tout contact avec la peau, les yeux ou les habits.
Antidote: EXTERNE-RINCER avec de l'eau. INTERNE-Boire beaucoup d'eau ou de lait. Continuer avec du lait de magnésie, un oeuf battu ou de l'huile végétale. Appeler un docteur dans les plus bref délais.
Yeux: Rincer avec de l'eau pendant 15 minutes et se faire examiner dès que possible. Les batteries produisent des gaz explosifs. Tenir hors de portée d'étincelles, de flamme, cigarettes, etc. Ventiler pendant la charge ou lors de l'utilisation dans un local fermé. Toujours porter des lunettes de protection lorsqu'on travaille près de batteries.
TENIR HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

WARNUNG:

Batterieflüssigkeit ist giftig und gefährlich, was zu schweren Verbrennungen führen könnte usw. Sie enthält Schwefelsäure. Niemals mit der Haut, den Augen und Kleidern in Berührung bringen.
Gegenmaßnahmen: ÄUßERLICHE SPRITZER mit Wasser abwaschen. Bei EINNAHME-Viel Wasser oder Milch trinken. Danach Milch mit Magnesia, geschlagenem Ei oder Pflanzenöl trinken und sofort einen Arzt aufsuchen.
Augen: Während 15 Minuten mit Wasser auswaschen und sofort einen Arzt benachrichtigen oder aufsuchen. Batterien erzeugen explosive Gase, Funken, Flammen, Zigaretten, usw. fernhalten. Beim Aufladen oder beim Benützen n einem kleinen Raum immer auf gute Belüftung achten. wird in der Nähe einer batterie gearbeitet, sollte immer eine schutzbrille getragen werden.
VON KINDERN FERNHALTEN.

Service life

The service life of a battery is usually 2 to 3 years, but lack of care as described below will shorten the life of the battery.

1. Negligence in keeping battery topped off with distilled water.
2. Battery being left discharged.

Durée de service

La durée de service d'une batterie est ordinairement de deux ou trois ans, mais un manque de soins tel que ceux indiqués ci-dessous raccourcira la durée de service de la batterie.

1. Nègligence de remettre la batterie à niveau avec de l'eau distillée.
2. Batterie abandonnée non-chargée.

Lebensdauer

Die Lebensdauer einer Batterie beträgt normalerweise 2 bis 3 Jahre. Durch vernachlässigte Wartung wird jedoch die Lebensdauer der Batterie wesentlich verkürzt.

1. Die Batterie wird nicht regelmäßig mit destilliertem Wasser aufgefüllt.
2. Die Batterie wird im ungeladenen Zustand belassen.

3. Over-charging with heavy charge.
4. Freezing.
5. Filling with water of sulfuric acid containing impurities.
6. Improper charging voltage/current on new battery.

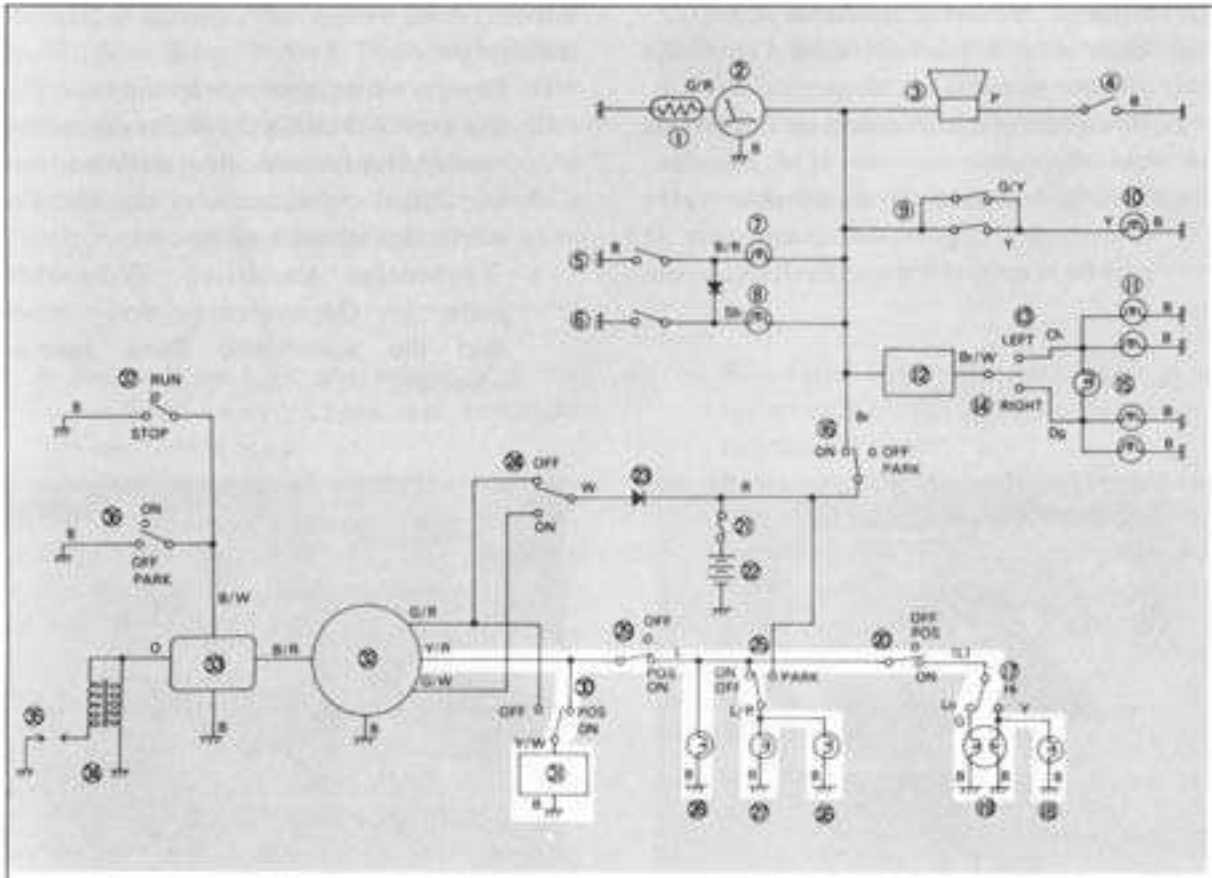
Battery	6V, 6AH
Electrolyte	Specific gravity: 1.260 Quantity: 185 cm³
Charging current	0.6A × 10 hours (new battery) (or until specific gravity reaches 1.26)
Refill fluid	Distilled water (to maximum level line)
Refill period	Check once per month (or more often, as required)

3. Surcharge avec une charge trop forte.
4. Gel.
5. Remplissage avec une solution d'acide sulfurique contenant des impuretés.
6. Tension/intensité de charge incorrecte appliquée sur une batterie neuve.

Batterie	6V, 6 Ampères-heure
Electrolyte	Gravité spécifique: 1,260 Quantité: 185 cm³
Intensité de charge	0,6 Ampère × 10 heures (batterie neuve) (ou jusqu'à ce que la gravité spécifique atteigne 1,26)
Fluide de remise à niveau	Eau distillée jusqu'à la ligne de niveau maximal
Périodicité de remise à niveau	Une fois par mois (ou plus souvent si nécessaire)

3. Überladung durch zu hohen Ladestrom.
4. Batterie friert ein.
5. Nachfüllen von gewöhnlichem Leitungswasser oder von Füllsäure, die Verunreinigungen enthält.
6. Ladespannung/Strom für neue Batterie ungeeignet.

Batterie	6V, 6 AH
Elektrolyt	Spez. Gewicht: 1,260 Menge: 185 cm³13
Ladestrom	0,6A × 10 Stunden (neue Batterie) (oder bis das spez. Gewicht 1,26 beträgt)
flüssigkeit	Destilliertes Wasser bis zur oberen Standlinie nachfüllen
Nachfüllintervall	Einmal im Monat prüfen (oder öfters, wenn erforderlich)



1. Thermo sensor
2. Temperature meter
3. Horn
4. Horn switch
5. Oil level switch
6. Neutral switch
7. "OIL" indicator
8. Neutral lamp
9. Stop switch
10. Stop light
11. Flasher light
12. Flasher relay
13. Flasher switch (Left)
14. Flasher switch (Right)
15. Indicator
16. Main switch
17. Dimmer switch
18. High beam indicator
19. Head light
20. Light switch
21. Fuse
22. Battery
23. Rectifier
24. Light switch
25. Main switch
26. Auxiliary light
27. Taillight
28. Meter light
29. Light switch
30. Light switch
31. Voltage regulator
32. C.D.I. magneto
33. C.D.I. unit
34. Ignition coil
35. Spark plug
36. Main switch
37. Engine stop switch

1. Sonde thermique
2. Indicateur de température
3. Avertisseurs
4. Bouton d'avertisseur
5. Contacteur de niveau d'huile
6. Contacteur de point-mort
7. Témoin d'huile "OIL"
8. Témoin de point-mort
9. Contacteur d'arrêt
10. Témoin d'arrêt
11. Témoin de clignoteur
12. Relais des clignoteurs
13. Commande de clignotant (Gauche)
14. Commande de clignotant (Droit)
15. Indicateur
16. Contacteur à clé
17. Commande d'éclairage
18. Témoin de feu de route
19. Phare
20. Contacteur d'éclairage
21. Fusible
22. Batterie
23. Redresseur
24. Contacteur d'éclairage
25. Contacteur à clé
26. Témoin auxiliaire
27. Feu arrière
28. Lampe de compteur
29. Contacteur d'éclairage
30. Contacteur d'éclairage
31. Régulateur de voltage
32. Magnéto C.D.I.
33. Bloc C.D.I.
34. Bobine d'allumage
35. Bougie
36. Contacteur à clé
37. Coupe-circuit de sécurité

1. Temperaturfühler
2. Temperaturanzeige
3. Hupe
4. Signal horn
5. Ölstandschalter
6. Leerlaufschalter
7. Öl-Anzeigelampe „OIL"
8. Leerlauflampe
9. Bremslichtschalter
10. Bremsleuchte
11. Blinkleuchte
12. Blinkerrelais
13. Blinkerschalter (Links)
14. Blinkerschalter (Rechts)
15. Kontrollampe
16. Hauptschalter
17. Abblendschalter
18. Fernlicht-Kontrollampe
19. Scheinwerfer
20. Lichtschalter
21. Sicherung
22. Batterie
23. Gleichrichter
24. Lichtschalter
25. Hauptschalter
26. Nummernschildbeleuchtung
27. Schlußleuchte
28. Instrumenten-Beleuchtung
29. Lichtschalter
30. Lichtschalter
31. Spannungsregler
32. C.D.I. Magnetzünder
33. C.D.I. Einheit
34. Zündspule
35. Zündkerze
36. Hauptschalter
37. Motorstoppschalter

COLOR CODE

G/R	Green/Red
B	Black
P	Pink
G/Y	Green/Yellow
Y	Yellow
Y/R	Yellow/Red
B/R	Black/Red
Sb	Sky blue
Br/W	Brown/White
Ch	Chocolate
Dg	Dark green
Br	Brown
R	Red
W	White
L	Blue
G	Green
L/R	Blue/Red
Y/W	Yellow/White
G/W	Green/White

CODE DE COULEUR

G/R	Vert/Rouge
B	Noir
P	Rose
G/Y	Vert/Jaune
Y	Jaune
Y/R	Jaune/Rouge
B/R	Noir/Rouge
Sb	Bleu ciel
Br/W	Brun/Blanc
Ch	Chocolat
Dg	Vert foncé
Br	Brun
R	Rouge
W	Blanc
L	Bleu
G	Vert
L/R	Bleu/Rouge
Y/W	Jaune/Blanc
G/W	Vert/Blanc

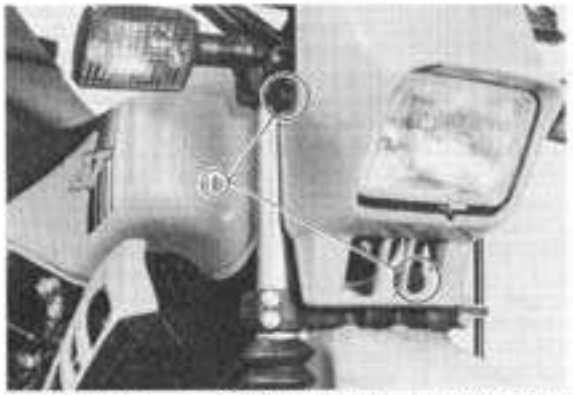
FARBKODIERUNG

G/R	Grün/Rot
B	Schwarz
P	Rosa
G/Y	Grün/Gelb
Y	Gelb
Y/R	Gelb/Rot
B/R	Schwarz/Rot
Sb	Himmelblau
Br/W	Braun/Weiß
Ch	Schokoladenfarbe
Dg	Dunkelgrün
Br	Braun
R	Rot
W	Weiß
L	Blau
G	Grün
L/R	Blau/Rot
Y/W	Gelb/Weiß
G/W	Grün/Weiß

Headlight

If the headlight bulb burns out, replace the bulb as follows:

1. Headlight bulb replacement
   a. Remove the 2 bolts holding the light assembly to the frame.
   b. Disconnect the lead wires and remove the light unit assembly.
   c. Remove the just cover and turn the bulb holder counterclockwise and remove the defective bulb.



1. Holding bolt

d. Slip a new bulb into position and secure it with the bulb holder.

Phare

Si l'ampoule se grille, la changer comme suit:

1. Changement de l'ampoule du phare.
   a. Enlever les 2 boulons fixant l'ensemble optique au cadre.
   b. Déconnecter les fils et enlever l'ensemble bloc optique.
   c. Enlever le couvercle antipoussière puis tourner le support d'ampoule vers la gauche et enlever l'ampoule défectueuse.



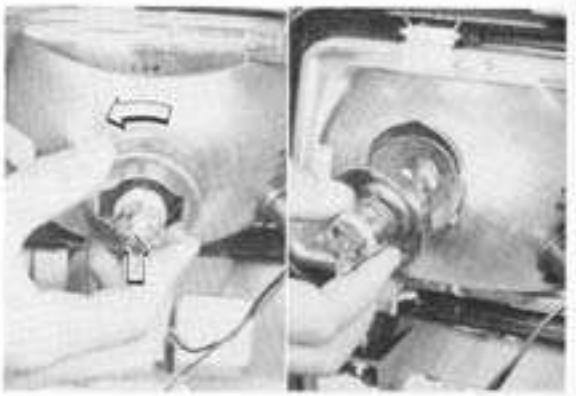
1. Boulon de fixation

d. Mettre une ampoule neuve en place et la fixer avec le support d'ampoule.

Scheinwerfer

Wenn die Scheinwerferbirne nicht mehr brennt, so ist sie wie nachfolgend angegeben zu ersetzen:

1. Erneuern der Scheinwerferbirne
   a. Die zwei Schrauben, welche das schein werfergehäuse festhalten, entfernen.
   b. Die Kabel abtrennen und den Scheinwerfereinsatz entfernen.
   c. Staubdeckel abnehmeu, Glühbirnenhalter im Gegenuhrzeigersinn drehen und die schadhafte Birne herausnehmen.



1. Halteschraube

d. Eine neue Birne in die richtige Position einsetzen und mit dem Glühbirnenhalter sichern.

CAUTION:

Avoid touching the glass part of the bulb. Also keep it free from oil stains; otherwise, the transparency, of the glass, life of the bulb and illuminous flux will be adversely affected. If the glass is oil stained, thoroughly clean it with a cloth moistened with alcohol or lacquer thinner.

e. Reinstall the light unit assembly to the headlight body. Adjust the headlight beam if necessary.

2. Headlight beam adjustment

a. Horizontal adjustment
To adjust the beam to the left, turn the adjusting screw clockwise.
To adjust the beam to the right, turn the screw counterclockwise.

b. Vertical adjustment
Loosen the adjusting bolt behind the headlight body. Adjust vertically by moving the headlight body. When properly adjusted, retighten the adjusting bolt.

ATTENTION:

Eviter de toucher la partie en verre de l'ampoule. La tenir aussi à l'abri des projections d'huile; autrement, la transparence du verre, la vie de l'ampoule et le flux lumineux seront affectés. Si le verre est taché d'huile, le nettoyer soigneusement avec un chiffon imbibé d'alcool ou de diluant.

e. Réinstaller l'ensemble bloc optique sur le corps du phare. Si nécessaire, régler le faisceau du phare.

2. Réglage du faisceau du phare

a. Réglage horizontal
Pour déplacer le faisceau vers la gauche, tourner la vis de réglage vers la droite.
Pour déplacer le faisceau vers la droit, tourner la vis vers la gauche.

b. Réglage vertical
Desserrer le boulon de réglage située derrière le corps du phare. Régler verticalement en déplaçant le corps du phare. Quand le règlage correct est obtenu, reserrer le boulon de réglage.

ACHTUNG:

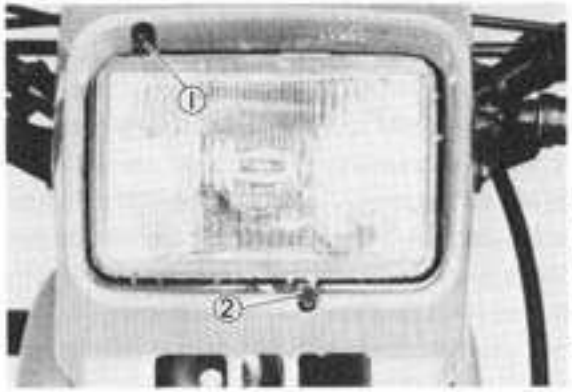
Darauf achten, daß der Glasteil der Birne nicht berührt und mit Öl beschmutzt wird; ansonsten die Durchsichtigkeit des Glases, die Lebensdauer der Birne und die Beleuchtungsstärke ungünstig beeinflusst werden. Wenn das Glas mit Öl beschmutzt ist, gründlich mit einem Tuch, das mit Alkohohl oder mit Verdünner befeuchtet wurde, reinigen.

e. Den Scheinwerfereinsatz in das Scheinwerfergehäuse einsetzen. Falls erforderlich, das Scheinwerferlicht einstellen.

2. Einstellung des Scheinwerferlichtes

a. Waagerechte Einstellung:
Um das Licht nach links einzustellen die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen.
Um das Licht nach rechts einzustellen, die Einstellschraube im Gegenuhrzeigersinn drehen.

b. Senkrechte Einstellung
Einstellschraube hinter dem Scheinwerfergehäuse lösen. Senkrechte Position des scheinwerfers durch Verschieben nach oben und unten einstellen. Nachdem richtig eingestellt wurde, die Einstellschraube wie der sichern.



1. Horizontal adjusting screw
2. Vertical adjusting bolt
1. Vis de réglage horizontal
2. Boulon de réglage vertical
1. Einstellschraube für die waagerechte
2. Einstellschraube für die Senkrechte

Lighting output test

With all A.C. lights in operation, the circuit will be balanced and the voltage will be the same at all points at a given speed.

1. Remove the headlight unit and disconnect headlight leads. Turn the dimmer switch to "HI" position.
2. Switch Pocket Tester to "AC20V" position.
3. Connect positive (+) test lead to yellow connection and negative (−) test lead to a good ground.
4. Start the engine, and check voltage at each engine speed in the table below (approximate engine speed).
   If the measured voltage is too high or too low, check for bad connections and damaged wires.

Contrôle du débit de l'éclairage

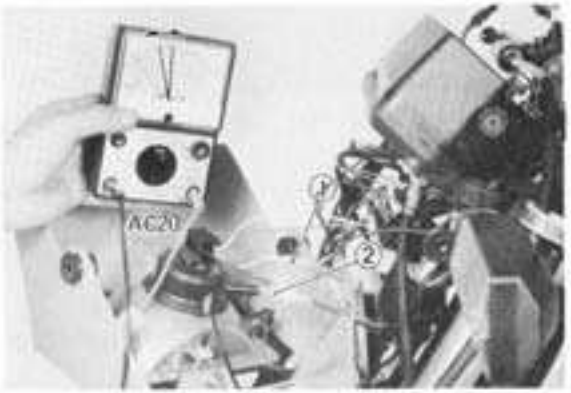
Lorsque tous les feux CA sont en marche, le circuit est équilibré et la tension en tous ses points est identique, à un régime donné.

1. Enlever le bloc optique du phare puis débrancher les fils du phare. Mettre le commutateur réducteur sur la position "HI".
2. Mettre le testeur de poche (Pocket Tester) sur la position "AC20V".
3. Brancher le fil (+) du testeur à la borne jaune et le fil (−) à une bonne masse.
4. Démarrer le moteur. Contrôler la tension pour chaque régime (approximatif) moteur du tableau ci-dessous.
   Si la tension mesurée est trop forte ou trop faible, contrôler s'il n'y a pas de mauvais contact ou de fil endommagé.

Prüfen der Lichtspule

Der elektrische Schaltkreis befindet sich im Gleichgewicht, d.h. an allen Punkten liegt bei einer gegebenen Drehzahl die gleiche Spannung an, wenn alle Leuchten eingeschaltet sind.

1. Die Scheinwerfereinheit aus bauen und die Scheinwerfer kabel abtrennen. Den Scheinwerferschalter auf Position "HI" stellen.
2. Das Taschenprüfgerät auf Position "AC20V" schalten.
3. Das positive (+) Kabel des Prüfgerätes an den gelben Anschluß anschließen, und das negative (−) Kabel des Prüfgerätes mit Masse verbinden.
4. Den Motor anlassen und die Spannung bei den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Drehzahlen (ungefähre Motordrehzahl) prüfen. Ist der gemessene Spannungswert zu hoch oder zu niedrig, auf schlechte Anschlüsse und beschädigte Kabel prüfen.

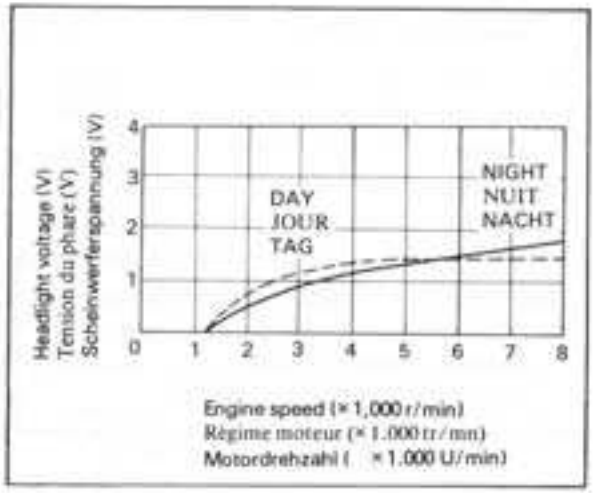


1. Yellow
2. Black
1. Jaune
2. Noir
1. Gelb
2. Schwarz

Lighting voltage:
(Yellow — Black) 5.7V or more at 2,000 r/min 8.6V or less at 8,000 r/min

Tension d'éclairage:
(Jaune — Noir) Min. 5,7V ou plus à 2.000 tr/mn Max. 8,6V ou moins à 8.000 tr/mn

Beleuchtungsspannung:
(Gelb — Schwarz) 5,7V oder mehr bei 2.000 U/min 8,6V oder weniger bei 8.000 U/min



NOTE:

This voltage test can be made at any point throughout the A.C. lighting circuit and the readings should be the same as specified above.

N.B.:

Ce contrôle de tension peut être fait en tout point du circuit d'éclairage CA. Les valeurs relevées doivent être identiques à celles spécifiées ci-dessus.

ANMERKUNG:

Diese Spannungsprüfung kann an jedem beliebigen Punkt des Wechselstrom-Beleuchtungskreises durchgeführt werden, da an jedem Punkt der obige Wert gemessen werden sollte.

Lighting coil resistance check test

If voltage is incorrect in the A.C. lighting circuit, check the resistance of the Yellow/Red lead windings of the lighting coil.

1. Switch the Pocket Tester to "R × 1" position and make a zero adjustment.
2. Disconnect the magneto leads.
3. Connect the positive (+) test lead to the Yellow/Red lead from magneto and negative (−) test lead to a Black lead. Read the resistance on the ohms scale.

Lighting coil resistance:
(Yellow/Red — Black) 0.24 Ω ± 10% at 20°C (68°F)

Contrôle de la résistance du bobinage d'éclairage

Si la tension du circuit d'éclairage CA est incorrecte, contrôler la résistance du bobinage d'éclairage (Jaune/Rouge).

1. Mettre le testeur de poche (Pocket Tester) sur la position "R × 1" et faire un tarage du zéro.
2. Débrancher les fils de la magnéto.
3. Brancher le fil (+) du testeur au fil Jaune/Rouge de la magnéto et le fil (−) à un fil Noir. Noter la résistance indiquée par le testeur.

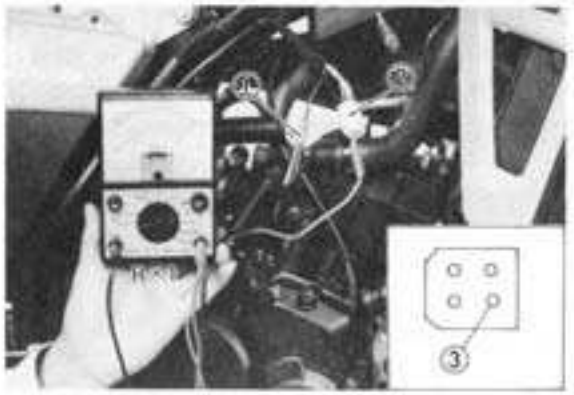
Résistance du bobinage d'éclairage:
(Jaune/Rouge — Noir) 0,24 Ω ± 10% à 20°C (68°F)

Prüfen des Lichtspulen-Widerstandes

Falls die Spannung des Wechselstrom-Beleuchtungskreises nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht, den Widerstand der gelb/roten Wicklungen der Lichtspule prüfen.

1. Das Taschenprüfgerät auf Position "R × 1" schalten und die Nulleinstellung vornehmen.
2. Die Kabel des Schwungmagnetzünders abtrennen.
3. Das positive (+) Kabel des Prüfgerätes an das gelb/rote Kabel vom Schwungmagnetzünder und das negative (−) Kabel des Prüfgerätes an das schwarze Kabel anschließen. Den Widerstand an der Ohm-Skala ablesen.

Widerstand der Lichtspule:
(Gelb/Rot — Schwarz) 0,24 Ω ± 10% bei 20°C (68°F)



1. Black
2. Yellow/Red
3. Yellow/Red

1. Noir
2. Jaune/Rouge
3. Jaune/Rouge

1. Schwarz
2. Gelb/Rot
3. Gelb/Rot

Voltage regulator (A.C. regulator)

1. Preparation for inspection
   a. Instruments required for inspection.
      A.C. regulator checker and 12V battery.
   b. Connect the red lead wire (for power) of the regulator checker to the positive side and connect the black lead wire to the negative side of the battery terminals.
   c. Checking the battery voltage
      First, set the switches, both right and left, to "12V, VOLT". If the checker needle points to 10 volts or more, the battery voltage is sufficient.
2. Checking the regulator
   a. Turn the volume (V.R.) of checker full to the counterclockwise.
   b. Set the VOLT — REG switch for REG and the 6V — 12V switch for 6V.
   c. Connect the pintipped lead wires to the A.C. regulator; black to the regulator body and red to the regulator lead wire (Yellow/White).

Régulateur de tension (Régulateur CA)

1. Prèparation pour le contrôle
   a. Instruments requis
      Contrôleur de règulateur CA et batterie 12V.
   b. Brancher respectivement les fils rouge et noir du contrôleur (alimentation) aux bornes positive et nègative de la batterie.
   c. Contrôle de la tension de la batterie
      Tout d'abord, mettre respectivement les deux interrupteurs du contrôleur sur les positions 12V et VOLT. Si l'aiguille du contrôleur indique 10 volts ou plus, la tension de la batterie est suffisante.
2. Contrôle du règulateur
   a. Tourner au maximum le bouton V.R. du contrôleur à gauche.
   b. Mettre respectivement les deux interrupteurs du contrôleur sur les positions 6V et REG.
   c. Brancher les fils du contrôleur au règulateur CA; le fil noir au corps du règulateur et le fil rouge au fil Jaune/Blanc du règulateur.

Spannungsregler (WS-Regler)

1. Vorbereitung für die Inspektion
   a. Erforderliche Instrumente
      WS-Regler-Prüfgerät und 12V Batterie.
   b. Das rote Kabel (Stromversorgung) des Regler-Prüfgerätes an die positive Seite, das schwarze Kabel an die negative Seite der Batterieklemmen anschließen.
   c. Prüfen der Batteriespannung
      Zuerst den rechten und linken Schalter jeweils auf Position "12V, VOLT" stellen. Falls die Nadel des Prüfgerätes 10Volt oder mehr anzeigt, dann ist die Batteriespannung zufriedenstellend.
2. Prüfen des Spannungsreglers
   a. Den Pegelregler (V.R.) des Prüfgerätes bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
   b. Den VOLT — REG Schalter auf Position REG und den 6V—12V Schalter auf Position 6V schalten.
   c. Die Kabel des Prüfgerätes an den WS-Regler anschließen; schwarzes Kabel an Reglergehäuse, rotes Kabel an (gelb/weißes) Reglerkabel.

d. At the volume (V.R.) is gradually turned clockwise, the meter needle goes up. This needle comes back to zero as the regulator begins to operate.
The regulator functions all right if the needle starts back toward zero within the green belt range on the scale.

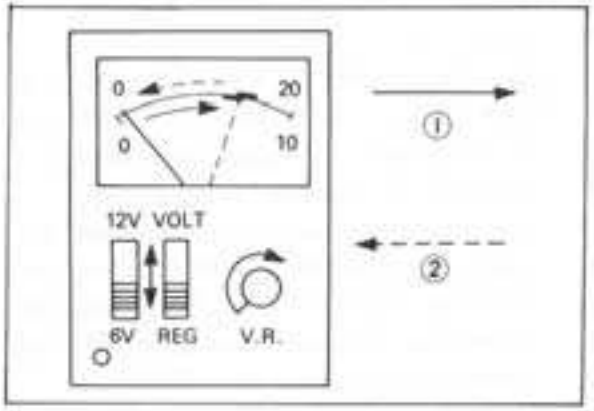
* Good regulator:
The meter needle begins to turn back within the green belt on the meter.

d. Lorsqu'on tourne progressivement le bouton V.R. à droite, l'aiguille dévie. L'aiguille revient sur zéro lorsque le régulateur se met en marche.
Le régulateur fonctionne correctement si l'aiguille revient vers zéro une fois qu'elle a atteint la zone verte du cadran.

* Régulateur en bon état:
L'aiguille du contrôleur revient en arrière après avoir atteint la zone verte.

d. Den Pegelregler (V.R.) langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis die Nadel ausschlägt. Die Nadel kehrt auf Null zurück, sobald der Regler zu arbeiten beginnt.
Der Reguler arbeitet richtig, wenn die Nadel innerhalb des grünen Bereiches der Skale nach Null zurückzukehren beginnt.

* Guter Zustand Des Spannungsreglers:
Die Anzeigenadel beginnt innerhalb der grünen Zone des Prüfgerätes nach Null zurückzukehren.



1. Needle goes up in proportion to V.R.
2. Needle starts going back to zero once it gets inside green belt.

1. L'aiguille dévie proportionnellement à la rotation du bouton V.R.
2. L'aiguille revient en arrière après avoir atteint la zone verte.

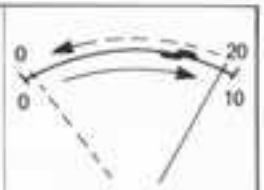
1. Nadelausschlag proportional zur Reglereinstellung (V.R.)
2. Nadel kehrt auf Null zurück, sobald sie bis in den grünen Bereich ausgeschlagen hat.

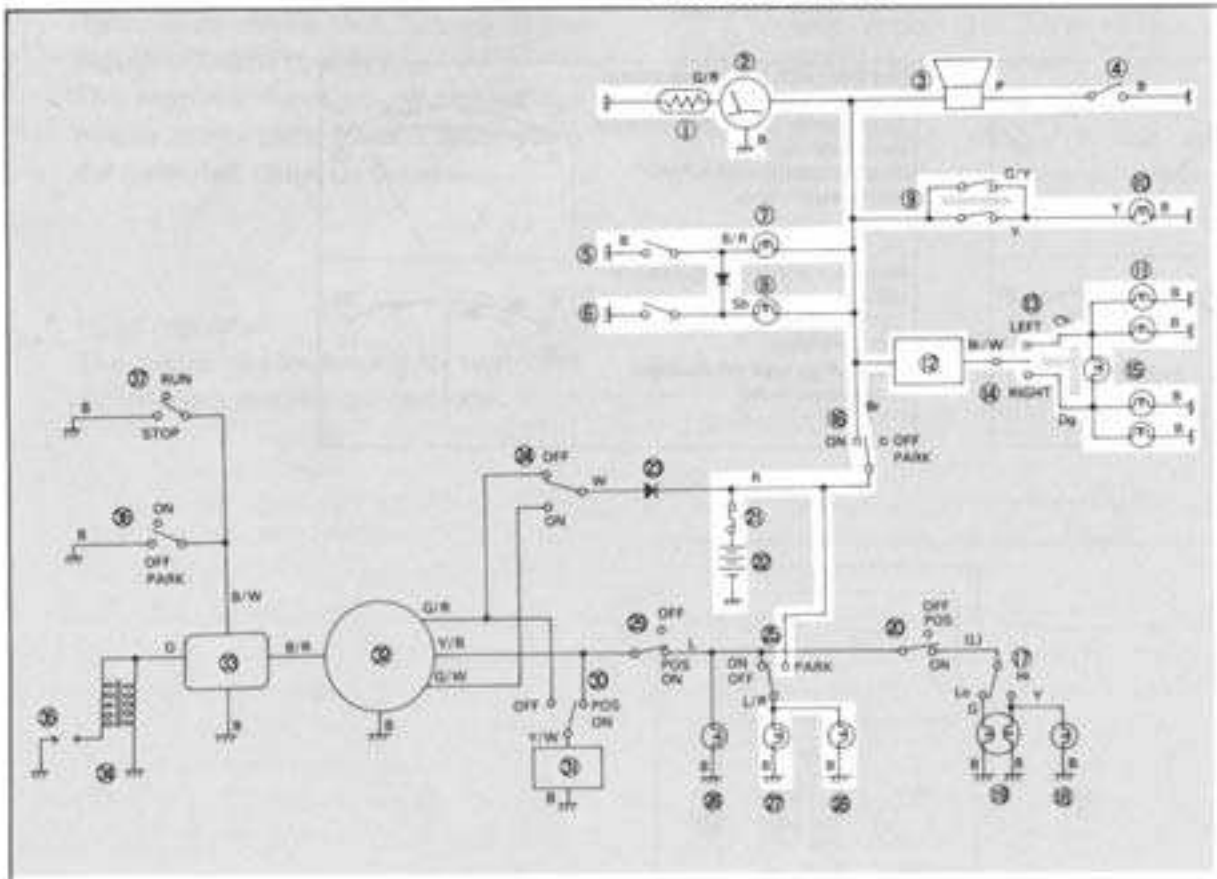
* Bad regulator:

* Régulateur défectueux:

* Schlechter Zustand des Spannungsreglers:

Shorted regulator Régulateur court-circuité Spannungsregler kurzgeschlossen	
Open regulator Régulateur ouvert Spannungsregler unterbrochen	

Regulator with higher operational voltage La tension de régime du régulateur est trop élevée. Spannungsregler mit höherer Betriebsspannung	
Regulator with lower operational voltage La tension de régime du régulateur est trop faible. Spannungsregler mit niedriger Betriebsspannung	



1. Thermo sensor
2. Temperature meter
3. Horn
4. Horn switch
5. Oil level switch
6. Neutral switch
7. "OIL" indicator
8. Neutral lamp
9. Stop switch
10. Stop light
11. Flasher light
12. Flasher relay
13. Flasher switch (Left)
14. Flasher switch (Right)
15. Indicator
16. Main switch
17. Dimmer switch
18. High beam indicator
19. Head light
20. Light switch
21. Fuse
22. Battery
23. Rectifier
24. Light switch
25. Main switch
26. Auxiliary light
27. Taillight
28. Meter light
29. Light switch
30. Light switch
31. Voltage regulator
32. C.D.I. magneto
33. C.D.I. unit
34. Ignition coil
35. Spark plug
36. Main switch
37. Engine stop switch

1. Sonde thermique
2. Indicateur de température
3. Avertisseurs
4. Bouton d'avertisseur
5. Contacteur de niveau d'huile
6. Contacteur de point-mort
7. Témoin d'huile "OIL"
8. Témoin de point-mort
9. Contacteur d'arrêt
10. Témoin d'arrêt
11. Témoin de clignoteur
12. Relais des clignoteurs
13. Commande de clignotant (Gauche)
14. Commande de clignotant (Droit)
15. Indicateur
16. Contacteur à clé
17. Commande d'éclairage
18. Témoin de feu de route
19. Phare
20. Contacteur d'éclairage
21. Fusible
22. Batterie
23. Redresseur
24. Contacteur d'éclairage
25. Contacteur à clé
26. Témoin auxiliaire
27. Feu arrière
28. Lampe de compteur
29. Contacteur d'éclairage
30. Contacteur d'éclairage
31. Régulateur de voltage
32. Magnéto C.D.I.
33. Bloc C.D.I.
34. Bobine d'allumage
35. Bougie
36. Contacteur à clé
37. Coupe-circuit de sécurité

1. Temperaturfühler
2. Temperaturanzeige
3. Hupe
4. Signal horn
5. Ölstandschalter
6. Leerlaufschalter
7. Öl-Anzeigelampe „OIL"
8. Leerlauflampe
9. Bremslichtschalter
10. Bremsleuchte
11. Blinkleuchte
12. Blinkerrelais
13. Blinkerschalter (Links)
14. Blinkerschalter (Rechts)
15. Kontrollampe
16. Hauptschalter
17. Abblendschalter
18. Fernlicht-Kontrollampe
19. Scheinwerfer
20. Lichtschalter
21. Sicherung
22. Batterie
23. Gleichrichter
24. Lichtschalter
25. Hauptschalter
26. Nummernschildbeleuchtung
27. Schlußleuchte
28. Instrumenten-Beleuchtung
29. Lichtschalter
30. Lichtschalter
31. Spannungsregler
32. C.D.I. Magnetzünder
33. C.D.I. Einheit
34. Zündspule
35. Zündkerze
36. Hauptschalter
37. Motorstoppschalter

COLOR CODE

G/R	Green/Red
B	Black
P	Pink
G/Y	Green/Yellow
Y	Yellow
Y/R	Yellow/Red
B/R	Black/Red
Sb	Sky blue
Br/W	Brown/White
Ch	Chocolate
Dg	Dark green
Br	Brown
R	Red
W	White
L	Blue
G	Green
L/R	Blue/Red
Y/W	Yellow/White
G/W	Green/White

CODE DE COULEUR

G/R	Vert/Rouge
B	Noir
P	Rose
G/Y	Vert/Jaune
Y	Jaune
Y/R	Jaune/Rouge
B/R	Noir/Rouge
Sb	Bleu ciel
Br/W	Brun/Blanc
Ch	Chocolat
Dg	Vert foncé
Br	Brun
R	Rouge
W	Blanc
L	Bleu
G	Vert
L/R	Bleu/Rouge
Y/W	Jaune/Blanc
G/W	Vert/Blanc

FARBKODIERUNG

G/R	Grün/Rot
B	Schwarz
P	Rosa
G/Y	Grün/Gelb
Y	Gelb
Y/R	Gelb/Rot
B/R	Schwarz/Rot
Sb	Himmelblau
Br/W	Braun/Weiß
Ch	Schokoladenfarbe
Dg	Dunkelgrün
Br	Braun
R	Rot
W	Weiß
L	Blau
G	Grün
L/R	Blau/Rot
Y/W	Gelb/Weiß
G/W	Grün/Weiß

Lighting tests and checks

The battery provides power for operation of the horn, taillight, stoplight, neutral light, thermometer, marker light and flasher light. If none of the above operates, always check battery voltage before proceeding further. Low battery voltage indicates either a faulty battery, low battery water, or a defective charging system.

1. Horn does not work.
   a. Check for 12V on brown wire to horn.
   b. Check for good grounding of horn (pink wire) when horn button is pressed.
2. Brake light does not work.
   a. Check bulb.
   b. Check for 12V on yellow wire to brake light.
   c. Check for 12V on brown wire to each brake light switch (front brake and rear brake switches).
3. Taillight does not work.
   a. Check bulb.
   b. Check for 12V on blue/red wire.
   c. Check for ground on black wire to tail/brake light assembly.
4. Flasher light(s) do not work.
   a. Check bulb.
   b. Right circuit:
      1) Check for 12V on dark green wire to light.

Tests et vérifications de l'éclairage

La batterie fournit l'énergie pour actionner l'avertisseur, le feu arrière, la lampe de stop, la lampe de point-mort, le thermomètre, le feu de gabarit et les lampes de clignotants. Si aucune des lampes ci-dessus ne fonctionne, vérifier la tension de la batterie avant de poursuivre plus loin. Une basse tension de batterie indique que la batterie est défectueuse, que le liquide de la batterie est à un niveau bas, ou que le système de charge est défectueux.

1. L'avertisseur ne fonctionne pas.
   a. Vérifier si la tension est de 12V sur le fil marron en direction de l'avertisseur.
   b. Vérifier la bonne mise à la masse de l'avertisseur (fil rose) quand le bouton de l'avertisseur est enfoncé.
2. La lampe de frein ne fonctionne pas.
   a. Vérifier l'ampoule.
   b. Vérifier si la tension est de 12V sur le fil jaune en direction de la lampe de frein.
   c. Vérifier si la tension est de 12V sur le fil brun en direction de chacun des interrupteurs de lampe de frein (interrupteur de frein avant et arrière).
3. Le feu rouge arrière ne fonctionne pas.
   a. Vérifier l'ampoule.
   b. Vérifier si la tension est de 12V sur le fil bleu/rouge.
   c. Si le fil noir en direction de l'ensemble feu arrière/lampe de frein est à la masse.
4. Les lampes de clignotants ne fonctionnent pas.
   a. Vérifier les ampoules.
   b. Circuit de droite:
      1) Vérifier si la tension est de 12V sur le fil vert en direction de la lampe.

Prüfung und Kontrollen

Die Batterie liefert den erforderlichen Strom für den Betrieb der Hupe, der Schlußleuchte, der Bremsleuchte, der Leerlaufleuchte, des Thermometers, der Begren zungsleuchten und der Blinkleuchten. Falls die oben genannten Geräte nicht arbeiten, ist die Batteriespannung zu prüfen, bevor andere Schritte unternommen werden. Zu geringe Batteriespannung zeigt entweder eine schadhafte Batterie, zu geringen Elektrolystand oder schadhafte Ladeeinrichtungen an.

1. Die Hupe arbeitet nicht.
   a. Braune Leitung zur Hupe auf 12V prüfen.
   b. Hupe auf einwandfreien Masseanschluß prüfen (rosa Leitung), wenn der Hupenknopf gedrückt wird.
2. Die Bremsleuchte funktioniert nicht.
   a. Glühbirne prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
   b. Gelbe Leitung zur Bremsleuchte auf 12V prüfen.
   c. Braune Leitung zu den beiden Bremslichtschaltern (Vorderrad- und Hinterradbremse) auf 12V prüfen.
3. Die Schlußleuchte funktioniert nicht.
   a. Glühbirne prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
   b. Blaue/rote Leitung auf 12V prüfen.
   c. Schwarze Leitung zur schluß/Bremsleuchte auf Masseanschluß prüfen.
4. Die Blinkleuchten blinken nicht.
   a. Glühbirnen prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
   b. Rechter Blinkerstromkreis:
      1) Dunkelgrüne Leitung zur Leuchte auf 12V prüfen.

2) Check for ground on black wire to light assembly.

c. Left circuit:
   1) Check for 12V on dark brown wire to light.
   2) Check for ground on black wire to light assembly.

d. Right and left circuits do not work:
   1) Check for 12V on brown/white wire to flasher switch on left handlebar.
   2) Check for 12V on brown wire to flasher relay.
   3) Replace flasher relay.
   4) Replace flasher switch.

5. Neutral light does not work.
   a. Check bulb.
   b. Check for 12V on sky blue wire to neutral switch.
   c. Replace neutral switch.
6. Oil caution light does not work.
   a. Place shift lever in neutral gear to check bulb.
   b. Replace bulb.
   c. Check for 12V on black/red wire to oil level switch.
   d. Replace oil level switch.

2) Vérifier si le fil noir en direction de la lampe est à la masse.

c. Circuit de gauche:
   1) Vérifier si la tension est de 12V sur le fil brun en direction de la lampe.
   2) Vérifier si le fil noir en direction de la lampe est à la masse.

d. Les deux circuits de droite et de gauche ne fonctionnent pas:
   1) Vérifier si la tension est de 12V sur le fil brun et blanc en direction de l'interrupteur de clignotants sur la partie gauche du guidon.
   2) Vérifier si la tension est de 12V sur le fil brun en direction du relai de clignotants.
   3) Remplacer le relai de clignotants.
   4) Remplacer l'interrupteur de clignotants.

5. La lampe de point-mort ne fonctionne pas.
   a. Vérifier l'ampoule.
   b. Vérifier si la tension est de 12V sur le fil bleu ciel en direction de l'interrupteur de point-mort.
   c. Remplacer l'interrupteur de point-mort.
6. La lampe d'avertissement d'huile ne fonctionne pas.
   a. Placer le levier de sélecteur sur le pignon de point-mort pour vérifier l'ampoule.
   b. Remplacer l'ampoule.
   c. Vérifier si la tension est de 12V sur le fil noir/rouge en direction de l'interrupteur de niveau d'huile.
   d. Remplacer l'interrupteur de niveau d'huile.

2) Schwarze Leitung zur Leuchteneinheit auf Masseanschluß prüfen.

c. Linker Blinkerstromkreis:
   1) Dunkelbraune Leitung zur Leuchte auf 12V prüfen.
   2) Schwarze Leitung zur Leuchteneinheit auf Masseanschluß prüfen.

d. Rechter und linker Blinkerstromkreis arbeiten nicht:
   1) Braun/weiße Leitung zum Blinkerschalter links an der Lenkstange auf 12V prüfen.
   2) Braune Leitung zum Blinkerrelais auf 12V prüfen.
   3) Blinkerrelais gegebenenfalls ersetzen.
   4) Blinkerschalter gegebenenfalls ersetzen.

5. Leerlaufanzeigeleuchte arbeitet nicht.
   a. Glühbirne prüfen und erforderlichenfalls ersetzen.
   b. Himmelblaue Leitung zum Leerlaufschalter auf 12V prüfen.
   c. Leerlaufschalter gegebenenfalls ersetzen.
6. Öldruck-Warnleuchte arbeitet nicht.
   a. Fußschalthebel in den Leerlauf schalten und den Zustand der Glühbirne prüfen.
   b. Glühbirne gegebenenfalls ersetzen.
   c. Schwarz/rote Leitung zum Ölstandschalter auf 12V prüfen.
   d. Ölstandschalter gegebenenfalls ersetzen.

WATER TEMPERATURE GAUGE

Description

The liquid cooling system has been employed in this model for providing better performance. And an electric thermometer has been equipped to indicate the engine operating temperature. This temperature gauge consists of a thermometer unit which is built in the instrument panel and of a thermo senser which is mounted on the cylinder head.

INDICATEUR DE TEMPERATURE D'EAU

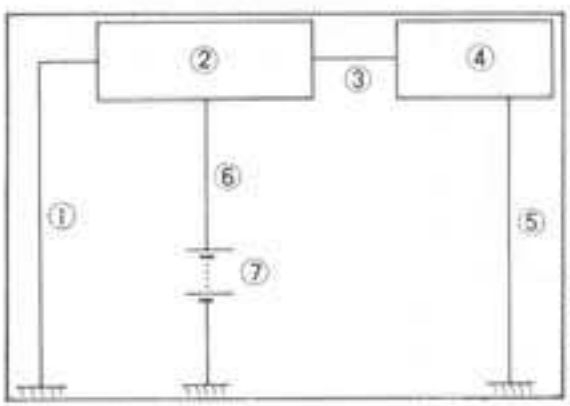
Description

Afin d'obtenir un meilleur rendement, ce modèle a été muni d'un système de refroidissement par eau. Un thermomètre électrique a été monté pour indiquer la température de fonctionnement du moteur. Cet indicateur de température est constitué par un thermomètre incorporé au tableau de bord et par une sonde thermique montée sur la culasse.

WASSERTEMPERATURMESSER

Beschreibung

Um bei diesem Modell bessere Leistung zu gewährleisten, wurde das Kühlflüssigkeitssystem verwendet. Ebenso wurde ein elektrischer Temperaturmesser eingebaut, um die Betriebstemperatur des Motors anzuzeigen. Dieser Temperaturmesser besteht aus einer Temperaturmeßeinheit, welche im Instrumentenbrett eingebaut ist und aus einem Thermofühler, welcher am Zylinderkopf angebracht ist.



1. Black
2. Thermometer
3. Green/Red
4. Thermo senser
5. Engine earth
6. Brown
7. Battery

1. Noir
2. Thermomètre
3. Vert/Rouge
4. Sonde thermique
5. Masse du moteur
6. Brun
7. Batterie

1. Schwarz
2. Temperaturmeß
3. Grün/Rot
4. Thermofühler
5. Erdung des Motors
6. Braun
7. Batterie



1. Engine temperature gauge
2. Red zone

1. Indicateur de température du moteur
2. Secteur rouge

1. Motor-Temperaturanzieg
2. Rote Zone

Operation

The thermo senser is a device whose resistance varies according to engine temperature. That is, as the engine temperature becomes highes, the resistance of this senser becomes lower, and vice versa. In this way, the senser controls the flow of sensing current from the temperature gauge, thus resulting in an indication of the engine temperature.

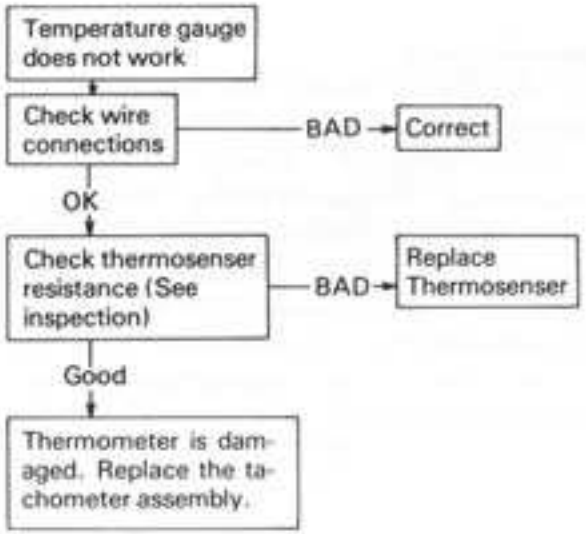
Fonctionnement

La sonde thermique est un dispositif dont la résistance varie en fonction de la température du moteur. Lorsque la température du moteur augmente, la résistance de cette sonde diminue, et vice versa. De cette façon, la sonde commande le débit du courant de perception allant au thermomètre, ce qui se traduit par une indication de la température du moteur.

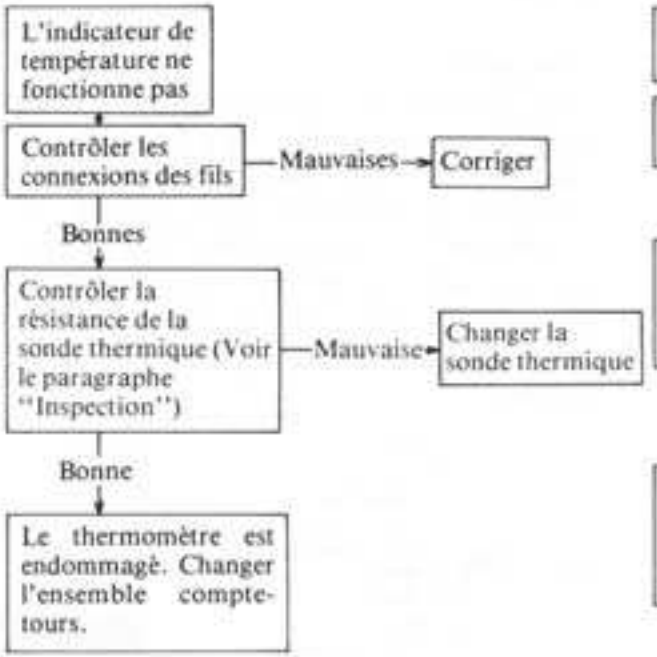
Wirkungsweise

Der Thermofühler ist ein Meßgerät, bei dem sich der Widerstand anhand der Motortemperatur verändert. Das heißt, sowie die Motortemperatur ansteigt, vermindert sich der Widerstand des Fühlers und umgekehrt. In dieser Weise kontrolliert der Fühler den Fühlstromfluß des Temperaturmessers, was ein Anzeigen der Motortemperatur zur Folge hat.

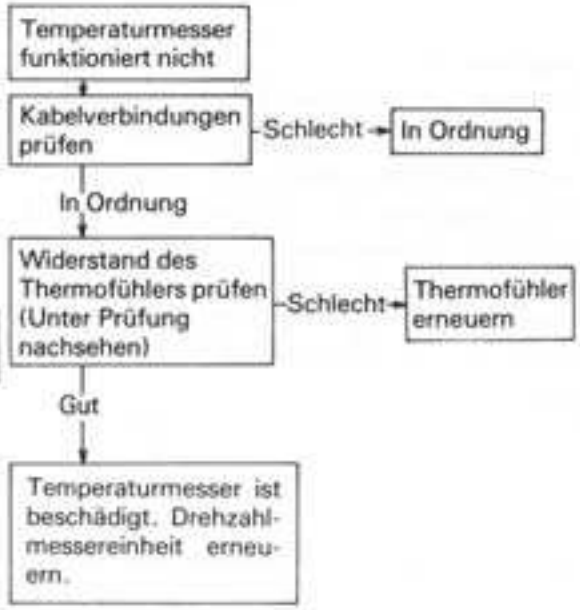
Troubleshooting



Dépannage



Fehlersuchanleitung



Inspection

Immerse the thermosenser in the water as shown. While heating the water, check the resistance at each temperature as tabulated. If the resistance is out of specification, the thermosenser is damaged. It should be replaced.

Water Temperature	40°C	60°C	80°C	100°C
Resistance	240Ω	94 – 114Ω	52Ω	16 – 30Ω

Inspection

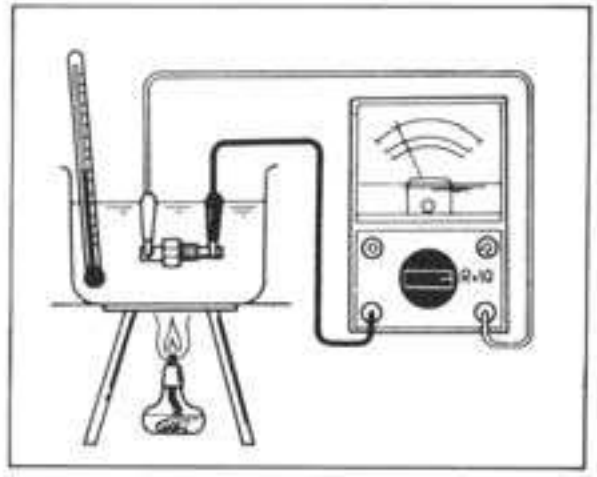
Comme montré, plonger la sonde thermique dans de l'eau. Tout en faisant chauffer l'eau, contrôler la résistance pour chaque température donnée dans le tableau ci-dessous. Si la résistance n'a pas la valeur spécifiée, la sonde thermique est endommagée et doit donc être changée.

Température de l'eau	40°C	60°C	80°C	100°C
Résistance	240Ω	94 – 114Ω	52Ω	16 – 30Ω

Prüfung

Den Thermofühler wie in der Abbildung gezeigt in Wasser eintauchen. Während das Wasser erhitzt wird, den Widerstand bei jeder angegebenen Temperatur in der Tabelle prüfen. Falls der Widerstand nicht den Angaben entspricht, ist der Thermofühler schadhaft und sollte erneuert werden.

Wasser-temperatur	40°C	60°C	80°C	100°C
Widerstand	240Ω	94 – 114Ω	52Ω	16 – 30Ω



CHAPTER 8.
APPENDICES

TROUBLESHOOTING GUIDE 8-1
SPECIFICATIONS..... 8-7
WIRING DIAGRAM..... 8-31
CABLE ROUTING 8-35

CHAPITRE 8.
APPENDICES

GUIDE DE DEPANNAGE..... 8-3
CARACTERISTIQUES 8-15
SCHEMA DE CABLAGE 8-31
CHEMINEMENT DES CABLES..... 8-35

ABSCHNITT 8.
ANHANG

FEHLERSUCHANLEITUNG 8-5
TECHNISCHE DATEN 8-23
SCHALTPLAN 8-31
SEILZUG-UND
KABELFÜHRUNGSPLAN 8-35

CHAPTER 8. APPENDICES

TROUBLESHOOTING GUIDE

The following guide is not complete in itself. If a problem is found within an individual component mentioned in the chart, refer to the section or chapter involved for inspection procedures.

1. Will not start or difficult to start

a. Ignition system

Possible cause	Remedy
No spark	1. Check ignition main switch. 2. Check pick-up coil. 3. Check charging coil. 4. Check wiring, magneto coil. 5. Check ignition coil. 6. Check high tension lead. 7. Check spark plug. 8. Check ignition timing.
Weak or intermittent spark	1. Use Electro Tester, spark gap test. 2. Check spark plug. 3. Check high tension lead. 4. Check ignition assembly.

b. Air/Fuel systems

Possible cause	Remedy
No fuel	1. Check fuel tank. 2. Check petcock. 3. Remove fuel pipe, check fuel flow.
Intermittent or poor fuel flow	1. Clean fuel tank, check cap vent. 2. Clean petcock. 3. Remove carburetor, service.
Bad fuel	1. Flush fuel system, complete. 2. Add fresh fuel, proper grade.
Blocked air intake or malfunction	1. Clean and lube filter. 2. Check reed valve assembly.

c. Engine/Exhaust systems

Possible cause	Remedy
Incorrect compression pressure	1. If compression is too high, check for excessive carbon buildup. 2. No compression or low compression, check: a. Cylinder head gasket. b. Cylinder base gasket. c. Piston, rings, cylinder.
Poor bottom end compression	Check crankcase seals.
Blocked exhaust system	1. Check muffler/spark arrester. 2. Check exhaust port carbon formation. 3. Check exhaust pipe for internal damage.

2. Poor idle and/or low speed performance

a. Ignition system

Possible cause	Remedy
Spark plug fouled or incorrect gap	Clean and gap, or replace if necessary.
Incorrect ignition timing	Reset timing.
Weak spark	Check ignition coil and condenser.

b. Air/Fuel systems

Possible cause	Remedy
Tank cap vent plugged	Clean or repair as necessary.
Fuel petcock plugged	Clean or repair as necessary.
Carburetor slow speed system inoperative	Clean or repair as necessary.
Pilot screw out of adjustment or plugged	Adjust or clean as necessary.
Carburetor float level incorrect	Measure and adjust as required.
Starter lever on	Push lever off.
Air leak	Repair.
Carburetor not level	Level.

c. Engine/Exhaust system. See "No start" section.

3. Poor mid-range and high speed performance
   a. Ignition systems

Possible cause	Remedy
Spark plug gap incorrect	Clean and gap or change spark plug if necessary.
Ignition timing incorrect	Reset.

b. Air/Fuel systems

Possible cause	Remedy
Dirty air filter element	Clean.
Carburetor float level incorrect	Measure and adjust if required.
Incorrect main jet size	Remove jet and check size.
Incorrect jet needle clip position	Check position of clip in needle.
Cracked or leaking reeds	Remove and repair as necessary.
Carburetor not level	Level.

CHAPTER 8. APPENDICES

GUIDE DE DEPANNAGE

Le guide suivant n'est pas complet. Si un problème survient qui concerne un composant particulier mentionné dans le tableau, se reporter à la section ou le chapitre concerné pour les procédures d'inspection.

1. Le moteur ne veut pas démarrer ou est difficile à démarrer

a. Système d'allumage

Cause possible	Remède
Pas d'étincelle	1. Vérifier l'interrupteur principal de l'allumage. 2. Contrôler le bobinage d'excitation. 3. Contrôler le bobinage de charge. 4. Vérifier la bobine d'allumage. 5. Vérifier le condensateur. 6. Vérifier le fil haute-tension. 7. Vérifier la bougie. 8. Vérifier l'avance à l'allumage.
Etincelle faible ou intermittente	1. Avec l'Electrotesteur, faire le test d'étincellement. 2. Vérifier la bougie. 3. Vérifier le fil haute-tension. 4. Vérifier l'allumage.

b. Systèmes Air/essence

Cause possible	Remède
Pas d'essence	1. Vérifier le réservoir d'essence. 2. Vérifier le robinet à carburant. 3. Retirer le tube à essence, vérifier le flux d'essence.
Flux d'essence intermittent ou faible	1. Nettoyer le réservoir d'essence, vérifier la prise d'air du capuchon. 2. Nettoyer le robinet à carburant. 3. Retirer le carburateur, en faire le service.
Mauvais carburant	1. Nettoyer à fond le système de carburant. 2. Mettre du carburant neuf, de composition correcte.
Arrivée d'air obstruée ou fonctionnant mal	1. Nettoyer et lubrifier le filtre. 2. Vérifier la soupape flexible.

c. Moteur/Echappement

Cause possible	Remède
Pression de compression incorrecte	1. Si la compression est trop forte, vérifier s'il n'y a pas une accumulation excessive de carbone. 2. En cas d'absence de compression ou de compression faible, vérifier: a. Joint de culasse. b. Joint de base de cylindre. c. Piston, segments, cylindre.
Mauvaise compression au temps inférieur	Vérifier les joints de carter.
Système d'échappement obstrué	1. Vérifier le pot et le pare-étincelle. 2. Vérifier s'il y a formation de carbone à l'orifice d'échappement. 3. Vérifier si le tuyau d'échappement est endommagé à l'intérieur.

2. Mauvaises performances au ralenti ou à basse vitesse

a. Système d'allumage

Cause possible	Remède
Bougie encrassée ou écartement incorrect	Nettoyer et refaire l'écartement, ou remplacer si nécessaire.
Avance à l'allumage incorrecte	Rerégler l'avance.
Etincelle faible	Vérifier le condensateur et la bobine d'allumage.

b. Système Air/essence

Cause possible	Remède
Prise d'air de capuchon de réservoir obstrué	Nettoyer ou réparer, à la demande.
Robinet à essence obstrué	Nettoyer ou réparer, à la demande.
Système de basse vitesse du carburateur ne fonctionnant pas	Nettoyer ou réparer, à la demande.
Vis de ralenti déréglé ou obstruée	Régler ou nettoyer, à la demande.
Niveau du flotteur de carburateur incorrect	Mesurer et rerégler, à la demande.
Levier de starter en position marche	Fermer le starter.
Fuite d'air	Réparer.
Carburateur pas de niveau	Mettre de niveau.

c. Moteur/Echappement. Voir le paragraphe correspondant de la section.

3. Mauvaises performances à vitesses moyennes ou hautes

a. Système d'allumage

Cause possible	Remède
Ecartement de bougie incorrect	Nettoyer et refaire l'écartement, ou changer la bougie, à la demande.
Avance à l'allumage incorrect	Rerégler.

b. Systèmes Air/essence

Cause possible	Remède
Elément de filtre à air encrassé	Nettoyer.
Niveau du flotteur de carburateur incorrect	Mesurer et régler si nécessaire.
Taille de gicleur principal incorrecte	Déposer le gicleur et vérifier sa taille.
Position incorrecte du circlip de l'aiguille	Vérifier la position du circlip sur l'aiguille.
Pétales de soupape flexibles craquelées ou présentant des fuites	Déposer et réparer, à la demande.
Carburateur pas de niveau	Remettre de niveau.

ABSCHNITT 8. ANHANG

FEHLERSUCHANLEITUNG

Die folgende Anleitung ist nicht vollständig; wenn eine Störung in der nachfolgenden Aufstellung gefunden wird, dann ist das Prüfverfahren in dem entsprechenden Abschnitt, zu welchem dieses Bauteil gehört, zu beachten.

1. Motor springt nicht oder nur schwer an

a. Zündung

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Zündfunke	1. Zündschalter prüfen. 2. Impulsspule prüfen. 3. Ladespule prüfen. 4. Leitungskabel und Magnetzünderspule prüfen. 5. Zündspule prüfen. 6. Zündkerzenkabel prüfen. 7. Zündkerze prüfen. 8. Zündzeitpunktverstellung prüfen.
Schwacher oder aussetzender Zündfunke	1. Mit Elektrotester Zündfunkenstrecke prüfen. 2. Zündkerze prüfen. 3. Zündkerzenkabel prüfen. 4. Zündeinheit prüfen.

b. Luft/Kraftstoffsystem

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Kraftstoff	1. Kraftstofftank prüfen. 2. Kraftstoffhahn prüfen. 3. Kraftstoffleitung abnehmen und Kraftstoff-Fluß prüfen.
Aussetzender oder zu geringer Kraftstofffluß	1. Kraftstofftank reinigen, Entlüftungsloch im Verschlußdeckel prüfen. 2. Kraftstoffhahn reinigen. 3. Vergaser ausbauen und warten.
Schlechter Kraftstoff	1. Kraftstoffsystem vollständig spülen. 2. Frischen Kraftstoff mit richtiger Oktanzahl nachfüllen.
Lufteinlaß verstopft oder fehlerhaft	1. Filterelement reinigen und ölen. 2. Zungenventil prüfen.

c. Motor/Auspuffsystem

Mögliche Ursache	Abhilfe
Falscher Verdichtungsdruck	1. Falls der Verdichtungsdruck zu hoch ist, auf übermäßige Ölkohleablagerungen prüfen. 2. Falls der Verdichtungsdruck zu gering ist, die folgenden Punkte prüfen: a. Zylinderkopfdichtung b. Zylinderfußdichtung c. Kolben, Kolbenringe, Zylinder
Verdichtungsdruck im Kurbelgehäuse zu niedrig	Kurbelgehäusedichtung prüfen.
Verstopftes Auspuffsystem	1. Auspufftopf/Funkenfänger prüfen. 2. Auslaßschlitz auf Ölkohleablagerungen prüfen. 3. Auspuffrohr auf innere Beschädigung prüfen.

2. Leerlauf und/oder Leistung bei niedriger Drehzahl schlecht

a. Zündung

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zündkerze verrußt oder falscher Elektrodenabstand	Reinigen und Elektrodenabstand berichtigen; falls notwendig, Zündkerze ersetzen.
Falscher Zündzeitpunkt	Zündzeitpunkt einstellen.
Schwacher Zündfunke	Zündspule und Kondensator prüfen.

b. Luft/Kraftstoffsystem

Mögliche Ursache	Abhilfe
Entlüftungsloch im Tankverschlußdeckel verstopft	Reinigen, nötigenfalls instandsetzen.
Kraftstoffhahn verstopft	Reinigen und nötigenfalls instandsetzen.
Keine Gemischbildung im Vergaser bei niedrigen Drehzahlen	Reinigen, nötigenfalls instandsetzen.
Leerlaufschraube falsch eingestellt oder verstopft	Einstellen und nötigenfalls reinigen.
Schwimmerhöhe im Vergaser falsch	Messen und nötigenfalls einstellen.
Starthebel betätigt	In Ausgangsstellung bringen.
Luftundichtheit	Instandsetzen.
Vergaser nicht waagrecht	Ausrichten.

c. Motor/Auspuffsystem (Siehe „Motor springt nicht an".)

3. Leistung bei mittleren und hohen Drehzahlen schlecht

a. Zündung

Mögliche Ursache	Abhilfe
Falscher Elektrodenabstand der Zündkerze	Reinigen, Elektrodenabstand einstellen; falls erforderlich, Zündkerze ersetzen.
Falscher Zündzeitpunkt	Einstellen.

b. Luft/Kraftstoffsystem

Mögliche Ursache	Abhilfe
Luftfilterelement verschmutzt	Reinigen.
Schwimmerhöhe im Vergaser falsch	Messen und nötigenfalls einstellen.
Falsche Größe der Hauptdüse	Düse herausnehmen und Größe prüfen.
Düsennadel in falscher Höhe eingehängt	Lage des Klemmrings an der Nadel prüfen.
Gebrochene oder undichte Zungen	Ausbauen und nötigenfalls instandsetzen.
Vergaser nicht waagrecht	Ausrichten.

SPECIFICATIONS

I. GENERAL SPECIFICATIONS

Model	DT125LC
Model Code Number	10V 12W (E)
Frame Starting Number	10V-000101 12W-000101 (E)
Engine Starting Number	10V-000101 12W-000101
Dimensions:	
Overall Length	2,135 mm (84.05 in) 2,195 mm (86.4 in) (N) (Ar) (Fi) (Sw) 2,145 mm (84.4 in) (G)
Overall Width	820 mm (32.28 in)
Overall Height	1,195 mm (47.05 in)
Seat Height	840 mm (33.07 in)
Wheelbase	1,345 mm (52.95 in)
Minimum Ground Clearance	270 mm (10.63 in)
Basic Weight:	
With Oil and Full Fuel Tank	108 kg (238.14 lb) 109 kg (240.3 lb) (G)
Minimum Turning Radius	2,000 mm (78.8 in)
Engine:	
Engine Type	Liquid cooled, 2-stroke, gasoline, torque induction
Cylinder Arrangement	Single cylinder, Forward inclined
Displacement	123 cm³
Bore × Stroke	56.0 × 50.0 mm (2.2 × 1.97 in)
Compression Ratio	7.2 : 1
Starting System	Kick starter
Lubrication System	Separate lubrication (Yamaha Autolube)
Oil Type or Grade:	
Engine Oil	Air cooled 2-stroke engine oil
Transmission Oil	SAE 10W30 type SE motor oil
Oil Capacity:	
Oil Tank (Engine Oil)	1.0 L (0.88 Imp qt, 1.057 US qt)
Transmission Oil	
Periodic Oil Change	0.55 L (0.48 Imp qt, 0.58 US qt)
Total Amount	0.6 L (0.53 Imp qt, 0.63 US qt)
Radiator Capacity: (Including All Routes)	0.8 L (0.70 Imp qt, 0.85 US qt)

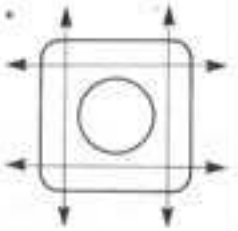
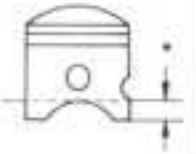
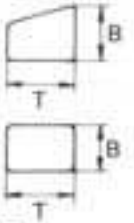
Model		DT125LC
Air Filter		Wet type element
Fuel:		
Type		Regular gasoline
Tank Capacity		9.0 L (1.98 Imp gal, 2.38 US gal)
Reserve Amount		1.5 L (0.33 Imp gal, 0.397 US gal)
Carburetor:		
Type/Manufacturer		VM24SS/MIKUNI
Spark Plug:		
Type/Manufacturer		BR8ES/NGK
Gap		0.6 – 0.8 mm (0.024 – 0.031 in)
Clutch Type		Wet, multiple-disc
Transmission:		
Primary Reduction System		Gear
Primary Reduction Ratio		71/22 (3.227)
Secondary Reduction System		Chain drive
Secondary Reduction Ratio		49/15 (3.266)
Transmission Type		Constant mesh, 6-speed
Operation		Left foot operation
Gear Ratio		
1st		35/10 (3.500)
2nd		31/14 (2.214)
3rd		28/18 (1.555)
4th		25/21 (1.190)
5th		23/23 (1.000)
6th		21/25 (0.840)
Chassis:		
Frame Type		Steel tube, Semi double cradle
Caster Angle		28° 30'
Trail		116 mm (4.57 in)
Tire:		
Type		With tube
Size (F)		2.75-21-4PR
Size (R)		4.10-18-4PR
Tire Pressure (Cold tire):		
One Rider	(F)	123 kPa (1.25 kg/cm², 18 psi)
	(R)	147 kPa (1.50 kg/cm², 22 psi)
One Rider + One Passenger	(F)	147 kPa (1.50 kg/cm², 22 psi)
	(R)	172 kPa (1.75 kg/cm², 25 psi)

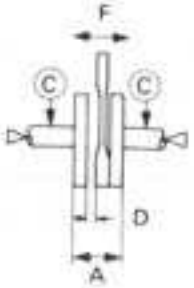
Model	DT125LC
Brake:	
Front Brake Type	Drum brake
Operation	Right hand operation
Rear Brake Type	Drum brake
Operation	Right foot operation
Suspension:	
Front Suspension	Telescopic fork (Pneumo-mechanical)
Rear Suspension	Swing arm (Monocross suspension)
Shock Absorber:	
Front Shock Absorber	Coil spring, Oil damper
Rear Shock Absorber	Gas, Coil spring, Oil damper
Wheel Travel:	
Front Wheel Travel	230 mm (9.06 in)
Rear Wheel Travel	200 mm (7.87 in)
Electrical:	
Ignition System	C.D.I. Magneto
Generator System	Flywheel magneto
Battery Type or Model	6N6-3B
Battery Capacity	6V 6AH
Headlight Type	Semi-sealed beam (Quartz bulb), Sealed beam
Bulb Wattage/Quantity:	
Headlight	45W/40W × 1
Tail/Brake Light	5W/21W × 1
Flasher Light	21W × 4
Marker Light	4W × 1 3W × 1 (E)
Indicator light Wattage/Quantity:	
"METER LIGHT"	3W × 2
"NEUTRAL"	3W × 1
"HIGH BEAM"	3W × 1
"OIL"	3W × 1
"TURN"	3W × 1

(F): For France (B): For Belgium (Sw): For Sweden (Fi): For Finland
(G): For Germany (D): for Denmark (Ar): For Austria (E): For England
(H): For Holland (S): For Switzerland (N): For Norway (I): For Italy

II. MAINTENANCE SPECIFICATIONS

A. ENGINE

Model		DT125LC
Cylinder Head:		
Warp Limit		<0.03 mm (0.0012 in)> *Lines indicate straightedge measurement.
Cylinder:		
Bore Size		$56^{+0.020}_{0}$ mm ($2.20^{+0.00079}_{0}$ in)
Taper Limit		<0.08 mm (0.003 in)>
Out of Round Limit		<0.05 mm (0.002 in)>
Piston:		
Piston Size/ Measuring Point*		$56^{0}_{-0.06}$ mm ($2.20^{0}_{-0.0024}$ in)/ 10 mm (0.4 in)
Piston Clearance		0.050 – 0.055 mm (0.0020 – 0.0022 in)
Oversize 1st		56.25 mm (2.21 in)
2nd		56.50 mm (2.22 in)
3rd		56.75 mm (2.23 in)
4th		57.00 mm (2.24 in)
Piston offset		0.25 mm (0.0098 in)/EX-side
Piston Ring:		
Sectional Sketch		
	Top Ring	Keystone B = 1.2 mm (0.0472 in) T = 2.2 mm (0.0866 in)
	2nd Ring	Plain B = 1.2 mm (0.047 in) T = 2.2 mm (0.087 in)
End Gap (Installed)	Top Ring	0.30 – 0.45 mm (0.012 – 0.018 in)
	2nd Ring	0.30 – 0.45 mm (0.012 – 0.018 in)

Model	DT125LC
Crankshaft: 	
Crank Width "A"	56 $^{-0.05}_{-0.10}$ mm (2.20 $^{-0.0019}_{-0.0039}$ in)
Run Out Limit "C"	<0.03 mm (0.0012 in)>
Connecting Rod Big End Side Clearance "D"	0.2 – 0.8 mm (0.008 – 0.031 in)
Small End Free Play Limit "F"	<2 mm (0.08 in)>
Clutch:	
Friction Plate Thickness/ Quantity	3.0 mm (0.12 in) × 6
Wear Limit	<2.7 mm (0.11 in)>
Clutch Plate Thickness/ Quantity	1.2 mm (0.05 in) × 5
Warp Limit	<0.05 mm (0.002 in)>
Clutch Spring Free Length/ Quantity	34.5 mm (1.36 in) × 4
Clutch Spring Minimum Length	<33.5 mm (1.32 in)>
Clutch Housing Thrust Clearance <Limit>	0 mm (0 in) <0.5 mm (0.020 in)>
Primary Reduction Gear Backlash Tolerance	166 ± 1
Clutch Release Method	Inner push, cam axle
Push Rod Bending Limit	<0.15 mm (0.006 in)>
Shifter:	
Shifting Type	Cam drum, Guide bar

Model	DT125LC
Kick Starter Type:	Kick and mesh type
Kick Clip Friction Force <Min. – Max.> 	P = 1.0 kg (2.205 lb) <0.8 – 1.2 kg (1.764 – 2.646 lb)>
Air Filter Oil Grade (Oiled Filter)	SAE 10W30 SE motor oil
Carburetor:	
Type/ Manufacturer/ Quantity	VM24SS/ MIKUNI/ 1
I.D. Mark	10V00
Main Jet (M.J.)	#80
Main Air Jet (M.A.J.)	ø0.5
Jet Needle-clip Position (J.N.)	4J13-4
Needle Jet (N.J.)	P-2
Cutaway (C.A.)	2.0
Pilot Jet (P.J.)	#20
Pilot Air Screw (P.A.S.)	1 and 1/4
Valve Seat Size (V.S.)	ø2.0
Starter Jet (G.S.)	20
Float Height (F.H.)	21.0 ± 1.0 mm (0.83 ± 0.04 in)
Engine Idling Speed	1,350 ± 50 r/min
Reed Valve: 	
Thickness*	0.2 mm (0.0079 in)
Valve Stopper Height	10.3 mm (0.41 in)
Valve Bending Limit	0.3 mm (0.012 in)
Lubrication System:	Separate lubrication (Yamaha autolube pump)
Autolube Pump-Color Code	Pink
-Minimum Stroke	0.20 – 0.25 mm (0.0079 – 0.0098 in)
-Maximum Stroke	1.85 – 2.05 mm (0.073 – 0.081 in)
-Minimum Output/ 200 Stroke	0.38 – 0.48 cm³ (0.0134 – 0.0169 Imp oz, 0.0128 – 0.0162 US oz)
-Maximum Output/ 200 Stroke	3.56 – 3.94 cm³ (0.126 – 0.139 Imp oz, 0.120 – 0.133 US oz)

Model	DT125LC
Cooling:	
Radiator Core Size	
-Width	122.5 mm (4.82 in)
-Height	180.0 mm (7.09 in)
-Thickness	32.0 mm (1.26 in)
Radiator Cap Opening Pressure	88 ± 15 kPa ($0.9^{+0.15}$ kg/cm², 13^{+2} psi)
Coolant Capacity (Total)	0.3 L (0.26 Imp qt, 0.32 US qt)
Water Pump	Single-Suction Centrifugal Pump

Tightening Torque	Thread Size	Q'ty	Nm	m·kg	ft·lb
Spark plug	M14	1	20	2.0	14
Cylinder head stud	M8	4	21	2.1	15
Water drain bolt (Cylinder)	M6	1	10	1.0	7.2
Thermometer unit	M6	1	10	1.0	7.2
C.D.I. Roter	M12	1	50	5.0	36
Housing cover	M6	3	10	1.0	7.2
Water drain bolt (Housing)	M6	1	10	1.0	7.2
Oil pump fitting screw	M5	2	4.5	0.5	3.6
Reed valve	M6	4	8.0	0.8	5.8
Ex. pipe fitting bolt	M8	2	18	1.8	13
Crankcase	M6	10	8	0.8	3.6
Oil drain bolt	M12	1	20	2.0	14
Crankcase cover	M6	17	10	1.0	7.2
Cylinder tightening nut	M8	4	28	2.8	20
stud bolt	M8	4	10	1.0	7.2
Primary drive gear	M12	1	65	6.5	47
Clutch boss	M12	1	65	6.5	47
Clutch spring fitting screw	M5	4	60	6.0	43
Weight gear nut	M12	1	65	6.5	47
Oil seal holder	M8	1	16	1.6	11
Bearing cover plate	M6	2	10	1.0	7.2
Kick crank boss	M12	1	65	6.5	47
Drive sprocket fitting bolt	M6	2	10	1.0	7.2

B. CHASSIS

Model	DT125LC
Steering System:	
Steering Bearing Type	Ball Bearing
No./Size of Steel Balls	
Upper	22 pcs/ 3/16 in
Lower	19 pcs/ 1/4 in
Front Suspension:	
Front Fork Travel	230 mm (9.06 in)
Fork Spring Free Length	591.49 + 51.11 mm (23.29 + 2.01 in)
Spring Rate/ Stroke	K_1 = 1.96 N/mm (0.2 kg/mm, 11.20 lb/in)
	0 – 60 mm (0 – 2.36 in)
	K_2 = 3 N/mm (0.3 kg/mm, 16.8 lb/in)
	60 – 170 mm (2.36 – 6.69 in)
Optional Spring	No
Oil Capacity	$304^{+2.5}$ cm³
Oil Level	($10.7^{+0.09}$ Imp oz, $10.3^{+0.08}$ US oz)
	168.4 mm (6.63 in)
	(From top of inner tube fully compressed without spring.)
Oil Grade	SAE 10W30 SE motor oil
Rear Suspension:	
Shock Absorber Travel	94 mm (3.7 in)
Spring Free Length	290 mm (11.42 in)
Spring Rate/ Stroke	K_1 = 37.76 N/mm (3.85 kg/mm, 21.98 lb/in)
	K_2 = 62.08 N/mm (6.33 kg/mm, 36.13 lb/in)
Optional Spring	No
Enclosed Gas Pressure	1373 kPa (14 kg/cm², 199 psi)

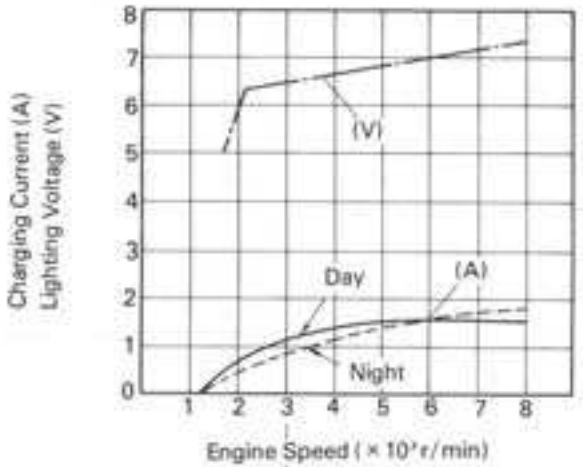
Model		DT125LC
Rear Arm:		
Swing Arm Free Play Limit		
End		<1.0 mm (0.039 in)>
Side		<1.0 mm (0.039 in)>
Wheel:		
Front Wheel Type		Spoke Wheel
Rear Wheel Type		Spoke Wheel
Front Rim Size/Material		1.60 × 21/ Steel
Rear Rim Size/Material		1.85 × 18/ Steel
Rim Runout Limit		
Vertical		<2.0 mm (0.079 in)>
Lateral		<2.0 mm (0.079 in)>
Drive Chain:		
Type/Manufacturer		428H/DAIDO
Number of Links		117 links + Joint
Chain Free Play		45 – 55 mm (1.77 – 2.17 in)
Drum Brake:		
Type	Front	Leading and trailing
	Rear	Leading and trailing
Drum Inside Dia		
<Limit>	Front	130 mm (5.12 in) <131 mm (5.16 in)>
	Rear	130 mm (5.12 in) <131 mm (5.16 in)>
Lining Thickness		4 mm (0.16 in)
<Limit>		<2 mm (0.08 in)>
Brake Lever & Brake Pedal:		
Brake Lever Free Play/position		5 – 8 mm (0.197 – 0.315 in)/ at lever pivot
Brake Pedal Position		10 mm (0.39 in)
Brake Pedal Free Play		20 – 30 mm (0.79 – 1.18 in) (Vertical height below footrest top.)
Clutch Lever Free Play/position		2 – 3 mm (0.079 – 0.12 in)/ at lever pivot

Tightening Torque	Thread Size	Q'ty	Nm	m·kg	ft·lb
Front wheel axle nut	M10	1	39	3.9	28
Rear wheel axle nut	M14	1	85	8.5	61
Sprocket wheel	M10		30	3.0	22
Engine mounting bolt					
Front	M8	1	25	2.5	18
Rear lower	M8	1	25	2.5	18
Pivot shaft	M12	1	43	4.3	31
Handle crown					
Inner tube	M8		23	2.3	17
Stearing shaft side	M14		23	2.3	17
Stearing shaft upper	M14		54	5.4	39
Handle holder	M8		15	1.5	11
Stearing shaft ring nut	M25	1	38	3.8	27
Under bracket & inner tube	M8		20	2.0	14
Rear shock absorber & frame	M10	1	25	2.5	18
Rear hub stud bolt	M10		39	3.9	28

C. ELECTRICAL

Model	DT125LC
Voltage	6V
Ignition System:	
Ignition Timing (B.T.D.C.)	22° at 3,000 r/min
	$2.2^{\pm 0.15}$ mm ($0.087^{\pm 0.006}$ in)
Advancer Type	Electrical
C.D.I.:	
Magneto-Model/ Manufacture	F3T25271/ MITSUBISHI
Charging and pick up Coil Resistance (Color)	180Ω ± 10% at 20°C (68°F) (B/R – B)
C.D.I. Unit-Model/ Manufacturer	F8T05471/ MITSUBISHI
Ignition Coil:	
-Model/ Manufacturer	F6T505/ MITSUBISHI
Minimum Spark Gap	15 kV or more at 500 r/min
	17 kV or less at 8,000 r/min
	6 mm (0.24 in) at 1,350 r/min
Primary Winding Resistance	10Ω ± 15% at 20°C (68°F)
Secondary Winding Resistance	5.9KΩ ± 15% at 20°C (68°F)

Model	DT125LC
Charging System/ Type	Flywheel magneto, A.C. Generator, A.C. Magneto
Charging Current-Day	0.8 ~ 1.5A or more at 3,000 r/min
	2.0A or less at 8,000 r/min
-Night	0.7 ~ 1.5A or more at 3,000 r/min
	2.0A or less at 8,000 r/min
Charging Coil Resistance (Color)	0.21Ω ± 10% at 20°C (68°F) (G/W – B)
	0.28Ω ± 10% (G/R – B)
Lighting Voltage	5.7V or more at 2,000 r/min
	8.6V or more at 8,000 r/min
Lighting Coil Resistance (Color)	0.24Ω ± 10% at 20°C (68°F) (Y/R – B)



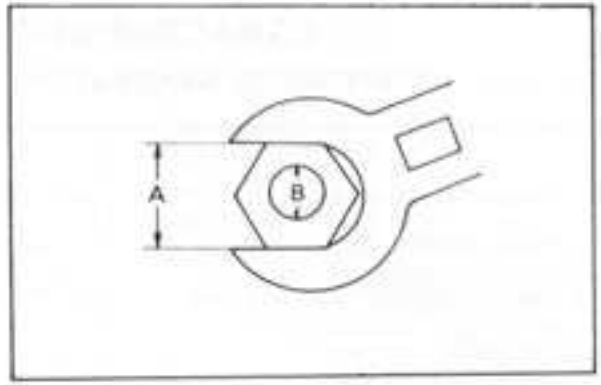
Voltage Regulator:	
-Type	Semi Conductor
-Model/ Manufacture	3H6/ STANLEY
-No Load Regulated Voltage	$7.2^{\pm 0.3}$ V
Rectifier:	
-Model/ Manufacturer	S5280/ TOSHIBA
-Capacity	3.2A
-Withstand Voltage	400V

Model	DT125LC
Battery:	
Capacity	6V 6AH
Specific Gravity	1.260
Horn:	
Type/ Quantity	Plain type × 1
Model/ Manufacturer	YF-6/ NIKKO
Maximum Amperage	3A
Flasher Relay:	
Type	Condenser
Model/ Manufacturer	10V/ NIPPONDENSO
Self Cancelling Device	No
Flasher Frequency	85$^{+10}_{-5}$ cycle/min
Wattage	21W × 2 + 3W
Oil Level Switch:	
Model/ Manufacturer	2E7-02/ STANLEY
Circuit Breaker:	
Type	Fuse
Amperage for Individual Circuit/ Quantity	
Main	10A × 1
Reserve	10A × 1

GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS

This chart specifies torque for standard fasteners with standard I.S.O. pitch threads. Torque specifications for special components or assemblies are included in the applicable sections of this book. To avoid warpage, tighten multi-fastener assemblies in a crisscross fashion, in progressive stages, until full torque is reached. Unless otherwise specified, torque specifications call for clean, dry threads. Components should be at room temperature.

A (Nut)	B (Bolt)	General torque specifications		
		Nm	m·kg	ft·lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94



DEFINITION OF UNITS

Unit	Read	Definition	Measure
mm cm	millimeter centimeter	10^{-3} meter 10^{-2} meter	Length Length
kg	kilogram	10^{3} gram	Weight
N	Newton	1 kg × m/sec^{2}	Force
Nm m·kg	Newton meter Meter kilogram	N × m m × kg	Torque Torque
Pa N/mm	Pascal Newton per millimeter	N/m^{2} N/mm	Pressure Spring rate
L cm^{3}	Liter Cubic centimeter	———	Volume or Capacity
r/min	Rotation per minute	———	Engine Speed

CARACTERISTIQUES

1. CARACTERISTIQUES GENERALES

Modèle	DT125LC
Numéro de Code de Modèle	10V 12W (E)
Numéro de Début de Serie du Cadre	10V-000101 12W-000101 (E)
Numéro de Début de Serie du Moteur	10V-000101 12W-000101
Dimensions:	
Longueur Hors-Tout	2.135 mm (84,05 in) 2.195 mm (86,4 in) (N) (Ar) (Fi) (Sw) 2.145 mm (84,4 in) (G)
Largeur Hors-Tout	820 mm (32,28 in)
Hauteur Hors-Tout	1.195 mm (47,05 in)
Hauteur de la Selle	840 mm (33,07 in)
Empattement	1.340 mm (52,95 in)
Carde au Sol Minimale	270 mm (10,63 in)
Poids en Ordre de Marche:	
Avec Pleins d'Huile et de Carburant	108 kg (238,14 lb) 109 kg (240,3 lb) (G)
Rayon de Braquage Minimale	2.000 mm (78,8 in)
Moteur:	
Type de Moteur	Refroidi par liquide, 2 temps essence torque induction
Disposition des Cylindres	Monocylindre, Inclimé
Cylindrée	123 cm³
Alésage × Course	56,0 × 50,0 mm (2,2 × 1,97 in)
Taux de Compression	7,2 : 1
Système de Demarrage	Kickstarter primaire
Système de Graissage	Indépendant (Yamaha Autolube)
Type ou Grade d'Huile:	
Huile du Moteur	Huile pour moteur 2 temps refroidi par air
Huile de Transmission	Huile moteur SAE 10W30 type SE
Quantité d'Huile:	
Réservoir à Huile (Huile de Moteur)	1,0 L (0,88 Imp qt, 1,057 US qt)
Huile de Transmission	
Vidange Périodique	0,55 L (0,48 Imp qt, 0,58 US qt)
Quantité Totale	0,6 L (0,53 Imp qt, 0,63 US qt)

Modèle	DT125LC
Capacité du Radiateur: (Toute les Tuyauteris Comprises)	0,8 L (0,70 Imp qt, 0,85 US qt)
Filtre à Air	Elément type sec
Carburant:	
Type	Essence normale
Capacité du Réservoir	9,0 L (1,98 Imp gal, 2,38 US gal)
Montant de la Réserve	1,5 L (0,33 Imp gal, 0,397 US gal)
Carburateur:	
Type/Fabricant	VM24SS/MIKUNI
Bougie:	
Type/Fabricant	BR8ES/NGK
Ecartement des Electrodes	0,6 – 0,8 mm (0,024 – 0,031 in)
Type d'Embrayage	Humide, multi-disque
Transmission:	
Système de Réduction Primaire	Engrenage
Taux de Réduction Primaire	71/22 (3,227)
Système de Réduction Secondaire	Entrainement par chaîne
Taux de Réduction Secondaire	49/15 (3,266)
Type de Boîte de Vitesses Commande	Prise constante, 6-rapport
Commande	Au pied gauche
Taux de Réduction	
1ère	35/10 (3,500)
2e	31/14 (2,214)
3e	28/18 (1,555)
4e	25/21 (1,190)
5e	23/23 (1,000)
6e	21/25 (0,840)
Partie Cycle:	
Type de Cadre	Acier tubulaire, simple berceau
Angel de Chasse	28° 30'
Chasse	116 mm (4,57 in)
Pneu:	
Type de Pneu	Avec chambre à air
Taille de Pneu (AV)	2,75-21-4PR
Taille de Pneu (AR)	4,10-18-4PR

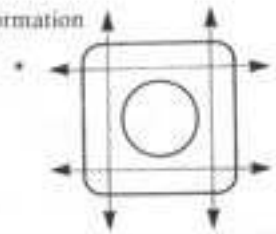
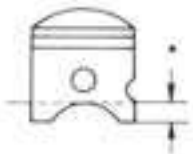
Modèle		DT125LC
Pression de Gonflage de Pneu (A froid):		
Pilote seulement	(AV)	123 kPa (1,25 kg/cm², 18 psi)
	(AR)	147 kPa (1,50 kg/cm², 22 psi)
Pilote + passager	(AV)	147 kPa (1,50 kg/cm², 22 psi)
	(AR)	172 kPa (1,75 kg/cm², 25 psi)
Freins:		
Type de Frein Avant		Frein à tambour
Commande		Commande à la main droit
Type de Frein Arrière		Frein à tambour
Commande		Commande au pied droit
Suspension:		
Suspension Avant		Fourche télescopique (Pneumatique-mécanique)
Suspension Arrière		Bras oscillant (Suspension monocross)
Amortisseurs:		
Amortisseurs Avant		Ressort hélicoïdal, Amortisseur à huile
Amortisseurs Arrière		Gaz, Ressort hélicoïdal, Amortisseur à huile
Débattement de Roue:		
Roue Avant		230 mm (9,06 in)
Roue Arrière		200 mm (7,87 in)
Partie Electrique:		
Système d'Allumage		Magnéto C.D.I.
Générateur		Volant magnétique
Type de Modèle de Batterie		6N6-3B
Capacité de Batterie		6V 6AH
Type de Phare		Faisceau semi-monobloc (Ampouple en Quartz) Faisceau monobloc
Puissance d'Ampoule/Quantité:		
Phare		45W/40W × 1
Feu Arrière/Frein		5W/21W × 1
Clignotants		21W × 4
Eclairage de Compteur		4W × 1 3W × 1 (E)

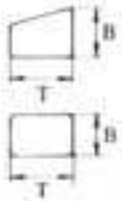
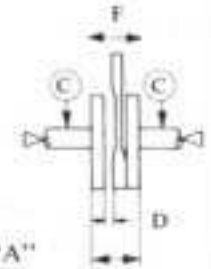
Modèle	DT125LC
Lampes—Témoins Puissance/ Quantité:	
"METER LIGHT"	3W × 2
"NEUTRAL"	3W × 1
"HIGH BEAM"	3W × 1
"OIL"	3W × 1
"TURN"	3W × 1

(F): Pour la France (B): Pour la Belgique (Sw): Pour la Suède (Fi): Pour la Finlande
(G): Pour la Allemagne (D): Pour la Danemark (Au): Pour la Autriche(E): Pour la Angleterre
(H): Pour la Hollande (S): Pour la Suisse (N): Pour la Norvège (I): Pour la Italie

II. CARACTERISTIQUES DE ENTRETIEN

A. MOTEUR

Modèle	DT125LC
Culasse:	
Limite de Déformation 	<0,03 mm (0,0012 in)> *Les lignes indiquent les pouints où la règle doit être posée.
Cylindre:	
Alésage	$56^{+0,020}_{0}$ mm ($2,20^{+0,00079}_{0}$ in)
Limite de Concité	<0,08 mm (0,003 in)>
Limite d'Ovalisation	<0,05 mm (0,002 in)>
Piston:	
Taille de Piston/ Point de Mesure* 	$56^{-0,030}_{-0,050}$ mm ($2,20^{-0,0012}_{-0,0024}$ in)/ 10 mm (0,4 in)
Jeu de Piston	0,050 ~ 0,055 mm (0,0020 ~ 0,0022 in)
Cote Réparation 1ère	56,25 mm (2,21 in)
2e	56,50 mm (2,22 in)
3e	56,75 mm (2,23 in)
4e	57,00 mm (2,24 in)
Décalage de Trou d'Axe de Piston	0,25 mm (0,0098 in) Côté EC

Modèle		DT125LC
Segment:		
Forme du Segment en Coupe		
	Segment du Sommet	Trapézoïdale B = 1,2 mm (0,0472 in) T = 2,2 mm (0,0866 in)
	2ème Segment	Plat B = 1,2 mm (0,047 in) T = 2,2 mm (0,087 in)
Ecartement des Becs (Monté)	Segment du Sommet	0,30 – 0,45 mm (0,012 – 0,018 in)
	2ème Segment	0,30 – 0,45 mm (0,012 – 0,018 in)
Vilebrequin: 		
Largeur des Volant "A"		$56^{-0,05}_{-0,10}$ mm ($2,20^{-0,0019}_{-0,0039}$ in)
Limite de Faux-Rond "C"		<0,03 mm (0,0012 in)>
Bielle: Jeu Latérale de Tête de Bielle "D"		0,2 – 0,8 mm (0,008 – 0,031 in)
Déflexian de Pied "F"		<2 mm (0,08 in)>

Modèle		DT125LC
Embrayage:		
Disque de Friction: Epaisseur/ Quantité		3,0 mm (0,12 in) × 6
Limite d'Usure		<2,7 mm (0,11 in)>
Disque d'Embrayage: Epaisseur/ Quantité		1,2 mm (0,05 in) × 5
Limite de Déformation		<0,05 mm (0,002 in)>
Ressort d'Embrayage: Longueur Libre/ Quantité		34,5 mm (1,36 in) × 4
Ressort d'Embrayage: Longueur Minimale		<33,5 mm (1,32 in)>
Pignon de Réduction Primaire		
Tolérance de Jeu		166 ± 1
Méthode d'Embrayage		Poussée interne, axe à came
Limite de Torsion de Champignon de Débrayage Libre		<0,15 mm (0,006 in)>
Sélecteur:		
Type de Sélecteur		Tambour excentique, tige guide
Type de kickstarter:		Type kick et Cliquet
Tension de Friction de l'Agrate du kick		P = 1,0 kg (2,205 lb)
<Max. – Min.> 		<0,8 – 1,2 kg (1,764 – 2,646 lb)>
Grade de l'Huile de Filtre à air (Filtre Huile)		Huile moteur SAE 10W30 type SE
Carburateur:		
Type/ Fabricant/ Quantité		VM24SS/ MIKUNI/ 1
Marque d'Identification		10V00
Gicleur Principal	(M.J.)	#80
Gicleur d'Air Principal	(M.A.J.)	ø0,5
Position du Circlip sur l'Aiguille de Gicleur	(J.N.)	4J13-4
Puits d'Aiguille	(N.J.)	P-2

Modèle		DT125LC
Encoche	(C.A.)	2,0
Gicleur de Ralenti	(P.J.)	#20
Vis d'Air	(P.A.S.)	1 et 1/4
Taille de Siège de Pointeau	(V.S.)	ø2,0
Gicleur de Starter	(G.S.)	20
Hauteur de Flotteur	(F.H.)	21,0 ± 1,0 mm (0,83 ± 0,04 in)
Régime de Ralenti du Moteur		1.350 ± 50 tr/mn
Soupape Flexible:		
Epaisseur*		0,2 mm (0,0079 in)
Haut de Levage de Soupape		10,3 mm (0,41 in)
Limite de Courbure de Soupape		0,3 mm (0,012 in)
Système de Graissage:		Lubrification séparée (Pompe à Yamaha autolube)
Pompe à Autolube: Code de Couleur		Rose
-Course Minimale		0,38 ~ 0,48 cm³ (0,0134 ~ 0,0169 Imp oz, 0,0128 ~ 0,0162 US oz)
-Course Maximale		
-Débit Minimal Pour 200 Courses		3,56 ~ 3,94 cm³ (0,126 ~ 0,139 Imp oz, 0,120 ~ 0,133 US oz)
-Débit Maximal Pour 200 Courses		
Refroidissement:		
Taille de la Carcasse du Radiateur		
-Largeur		122,5 mm (4,82 in)
-Hauteur		180,0 mm (7,09 in)
-Epaisseur		32,0 mm (1,26 in)
Pression d'Ouverture du Bouchon du Radiateur		88 ± 15 kPa ($0,9^{\pm 0,15}$ kg/cm², $13^{\pm 2}$ psi)
Quantité de Liquide de Refroidissement		0,3 L (0,26 Imp qt, 0,32 US qt)
Pompe à eau		Pompe Centrifuge Simple Effet

Couple de serrage	Taille de filetage	Quantité	Nm	m·kg	ft·lb
Bougie	M14	1	20	2,0	14
Culasse (Goujon)	M8	4	21	2,1	15
Boulon de vidange d'eau (Cylindre)	M6	1	10	1,0	7,2
Sonde thermique	M6	1	10	1,0	7,2
Rotor CDI	M12	1	50	5,0	36
Couvercle de boîtier	M6	3	10	1,0	7,2
Boulon de vidange d'eau (Boîtier)	M6	1	10	1,0	7,2
Vis de fixation de pompe à huile	M5	2	4,5	0,5	3,6
Clapets d'admission	M6	4	8,0	0,8	5,8
Boulon de fixation de tuyau d'échappement	M8	2	18	1,8	13
Carter	M6	10	8	0,8	3,6
Boulon de vidange d'huile	M12	1	20	2,0	14
Couvercle du carter	M6	17	10	1,0	7,2
Fixation de cylindre Ecrou	M8	4	28	2,8	20
Goujon	M8	4	10	1,0	7,2
Pignon de transmission primaire	M12	1	65	6,5	47
Noix d'embrayage	M12	1	65	6,5	47
Vis de fixation de ressort d'embrayage	M5	4	60	6,0	43
Ecrou d'engrenage du poids	M12	1	65	6,5	47
Support de bague d'étancheité	M8	1	16	1,6	11
Plague de couvercle de roulement	M6	2	10	1,0	7,2
Bossage de pédale de kick	M12	1	65	6,5	47
Boulon du fixation de pignon de sortie de boîte	M6	2	10	1,0	7,2

B. PARTIE-CYCLE

Modèle	DT125LC
Direction:	
Type de Roulements de Direction	Roulement à billes
Billes d'Acier: Nbre./Taille	
Haut	22 pcs/ 3/16 in
Bas	19 pcs/ 1/4 in
Suspension Avant:	
Débattement de Fourche Avant	230 mm (9,06 in)
Ressort de Fourche: Longueur Libre	591,49 + 51,11 mm (23,29 + 2,01 in)
Constante/Course de Ressort	K_1 = 1,96 N/mm (0,2 kg/mm, 11,20 lb/in)
	0 ~ 60 mm (0 ~ 2,36 in)
	K_2 = 3 N/mm (0,3 kg/mm, 16,8 lb/in)
	60 ~ 170 mm (2,36 ~ 6,69 in)
Ressort Optionnel	Non
Quantité d'Huile	$304^{\pm 2.5}$ cm³
Niveau d'Huile	($10,7^{\pm 0.09}$ Imp oz, $10,3^{\pm 0.08}$ US oz)
	168,4 mm (6,63 in)
	(A partir du haut du tube interne complètement comprimé sans ressort.)
Grade d'Huile	Huile moteur SAE 10W30 type SE
Suspension Arrière:	
Débattement d'Amortisseur	94 mm (3,7 in)
Longueur de Ressort Libre	290 mm (11,42 in)
Constante/Course de Ressort	K_1 = 37,76 N/mm (3,85 kg/mm, 21,98 lb/in)
	K_2 = 62,08 N/mm (6,33 kg/mm, 36,13 lb/in)
Ressort Optionnel	Non
Pression de Gaz Enfermé	1373 kPa (14 kg/cm², 199 psi)

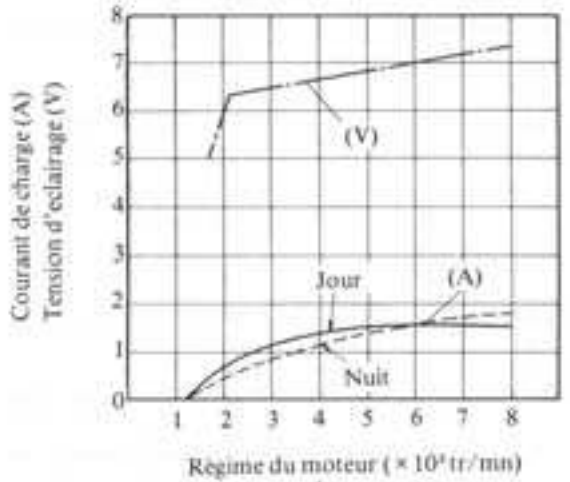
Modèle		DT125LC
Bras Arrière:		
Limite de Jeu de Bras Oscillant		
Extrémité		<1,0 mm (0,039 in)>
Latéral		<1,0 mm (0,039 in)>
Roue:		
Type de Roue Avant		Roue à rayongs
Type de Roue Arrière		Roue à rayons
Taille/Matériau de Jante Avant		1,60 × 21/Acier
Taille/Matériau de Jante Arrière		1,85 × 18/Acier
Limite de Voile de Jante		
Vertical		<2,0 mm (0,079 in)>
Latéral		<2,0 mm (0,079 in)>
Chaîne de Transmission:		
Type/Fabricant		428H/DAIDO
Nombre de Maillons		117 Maillons + Jonction
Pas de la Chaîne		45 ~ 55 mm (1,77 ~ 2,17 in)
Frein à Tambour:		
Type	Avant	Simple came
	Arrière	Simple came
Dia. Intérieur du Tambour		
<Limite>	Avant	130 mm (5,12 in)
		<131 mm (5,16 in)>
	Arrière	130 mm (5,12 in)
		<131 mm (5,16 in)>
Epaisseur de Garniture		4 mm (0,16 in)
<Limite>		<2 mm (0,08 in)>
Levier de Frein & Pédale de Frein:		
Jeu du Levier de Frein/Position		5,8 mm (0,197 ~ 0,315 in)/ à pivot de levier
Position de la Pédale de Frein		10 mm (0,39 in)
Jeu de la Pédale de Frein		20 ~ 30 mm (0,79 ~ 1,18 in) (Hauteur à la verticale du repose-pied)
Jeu du Levier d'embrayage/ position		2 ~ 3 mm (0,079 ~ 0,12 in)/ à pivot de levier

Couple de serrage	Taille de filetage	Quantité	Nm	m·kg	ft·lb
Ecrou d'axe de la roue avant	M10	1	39	3,9	28
Ecrou d'axe du la roue arrière	M14	1	85	8,5	61
Roue dentée	M10		30	3,0	22
Boulon de montage du moteur					
Avant	M8	1	25	2,5	18
Inférieur arrière	M8	1	25	2,5	18
Axe de pivot	M12	1	43	4,3	31
Couronne de direction					
Tube interne	M8		23	2,3	17
Haut d'axe de direction	M14		23	2,3	17
Côte d'axe de direction	M14		54	5,4	39
Support de guidon	M8		15	1,5	11
Ecrou annulaire d'axe de direction	M25	1	38	3.8	27
Etrier inférieur et tube inférieur	M8		20	2.0	14
Amortisseur arrière et cadre	M10	1	25	2,5	18
Goujon de moyeu arrière	M10		39	3.9	28

C. PARTIE ELECTRIQUE

Modèle	DT125LC
Tension	6V
Système d'Allumage:	
Avance Minimale (Av. PMH)	22° à 3.000 tr/mn
	$2{,}2^{\pm 0{,}15}$ mm ($0{,}087^{\pm 0{,}006}$ in)
Type de Dispositif d'Avance	Electrique
C.D.I.:	
Magnéto-Modèle/Fabricant	F3T25271/MITSUBISHI
Résistance du Bobinage de Charge (Couleur)	180Ω ± 10% à 20°C (68°F) (N/R — N)
Bloc C.D.I.-Modèle/Fabricant	F8T05471/MITSUBISHI
Bobine d'Allumage:	
-Modèle/Fabricant	F6T505/MITSUBISHI
Etincellement Minimale	15 kV ou plus à 500 tr/mn
	17 kV ou moins à 8.000 tr/mn
	6 mm (0,24 in) à 1.350 tr/mn
Résistance de l'Enroulement Primaire	1Ω ± 15% à 20°C (68°F)
Résistance de l'Enroulement Secondaire	5,9KΩ ± 15% à 20°C (68°F)
Système de Charge/Type	Volant magnétique, Alternateur, Magnéto CA

Modèle	DT125LC
Courant de Charge-Jour	0,8 – 1,5A ou plus à 3.000 tr/mn 2,0A ou moins à 8.000 tr/mn
-Nuit	0,7 – 1,5A ou plus à 3.000 tr/mn 2,0A ou moins à 8.000 tr/mn
Résistance du Bobinage de Charge (Couleur)	0,21Ω ± 10% à 20°C (68°F) (V/B — N) 0,28Ω ± 10% (V/R — N)
Tension d'Eclairage	5,7V ou plus à 2.000 tr/mn 8,6V ou plus à 8.000 tr/mn
Résistance du Bobinage d'Eclairage (Couleur)	0,24Ω ± 10% à 20°C (68°F) (J/R — N)

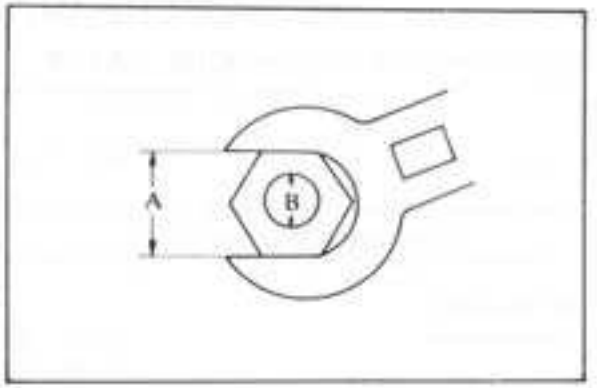


Modèle	DT125LC
Régulateur de Tension:	
-Type	Semi-conducteurs
-Modèle/Fabricant	3H6/STANLEY
-Tension Régulée à Vide	$7{,}2^{\pm 0{,}3}$ V
Redresseur:	
-Modèle/Fabricant	S5280/TOSHIBA
-Capacité	3,2A
-Tension de Régime	400V
Batterie:	
Capacité	6V 6AH
Densité	1,260
Avertisseurs:	
Type/Quantité	Plain plat × 1
Modèle/Fabricant	YF-6/NIKKO
Intensité Maximale	3A
Relais des Clignoteurs:	
Type	Condensateur
Modèle/Fabricant	10V/NIPPONDENSO 2A8 (G)
Dispositif d'Arrêt Automatique	Non
Fréquence de Clignotement	85^{+15}_{-5} cycles/mn
Puissance	21W × 2 + 3W
Contacteur de niveau d'huile:	
Modèle/Fabricant	2E7-02/STANLEY
Dispositif de Coupure de Circuit:	
Type	Fusible
Intensité pour Charge Circuit/ Quantité	
Principal	10A × 1
Réserve	10A × 1

SPECIFICATIONS GENERALES DE COUPLE

Ce tableau spécifie les couples de serrage les attaches standard avec filetage à pas I.S.O. standard. Les spécifications de couple pour les composants ou ensembles spéciaux sont indiquées dans les sections appropriées de ce manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les ensembles avant de nombreuses attaches en suivant un ordre entrecroisé, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple final soit atteint. A moins que ce ne soit spécifié autrement, les spécifications de couple s'entendent pour des filetages propres et secs. Les composants doivent être à température ambiante.

A (Ecrou)	B (Boulon)	Spécifications générales de couple		
		Nm	m·kg	ft·lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94



A: Distance entre les faces
B: Diamètre extérieur du filetage

DEFINITION DES UNITES

Unité	Signification	Définition	Mesure
mm	millimètre	10^{-3} m	Longueur
cm	centimètre	10^{-2} m	Longueur
kg	kilogramme	10^{3} grammes	Poids
N	Newton	1 kg × m/s²	Force
Nm	Newton-mètre	N × m	Couple
m·kg	Mètre-kilogramme	m × kg	Couple
Pa	Pascal	N/m²	Pression
N/mm	Newton par millimètre	N/mm	Constante de ressort
L	Litre	———	Volume ou
cm³	Centimètre cube		contenance
tr/mn	Tour par minute	———	Règime moteur

TECHNISCHE DATEN

I. ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Modell	DT125LC
Modell-Code-Nr.	10V 12W (E)
Anfangsseriennummer des Rahmens	10V-000101 12W-000101 (E)
Anfangsseriennummer des Motors	10V-000101 12W-000101
Abmessungen:	
Gesamtlänge	2.135 mm (84,05 in) 2.195 mm (86,4 in) (N) (Ar) (Fi) (Sw) 2.145 mm (84,4 in) (G)
Gesamtbreite	820 mm (32,28 in)
Gesamthöhe	1.195 mm (47,05 in)
Sitzhöhe	840 mm (33,07 in)
Radstand	1.345 mm (52,95 in)
Mindestbodenfreiheit	270 mm (10,63 in)
Grundgewicht:	
Mit Öl- und Kraftstoffstand	108 kg (238,14 lb) 109 kg (240,3 lb) (G)
Kleinster Wendekreishalbmesser	2.000 mm (78,8 in)
Motor:	
Bauart	Flüssiggekühlter zweitaktmotor, kraftstoff, mit Torque-Induction
Zylinder	Einer Zylinder, Nach vorne geneigt
Hubraum	123 cm³
Bohrung × Hub	56,0 × 50,0 mm (2,2 × 1,97 in)
Verdichtungsverhältnis	7,2 : 1
Anlaßsystem	Primärkickstarter
Schmiersystem	Getrennte Schmierung (Yamaha Autolube)
Ölsorte oder Qualität:	
Ölsorte	Öl für luftgekühlten Zweitakter
Getriebeöl	SAE 10W30 SE Motoröl
Ölmenge:	
Öltank (Motoröl)	1,0 L (0,88 Imp qt, 1,057 US qt)
Getrieböl	
Regelmäßiger Ölwechsel	0,55 L (0,48 Imp qt, 0,58 US qt)
Gesamtölmenge	0,6 L (0,53 Imp qt, 0,63 US qt)
Kühler-Fassungsvermögen: (einschließlich aller Kanäle)	0,8 L (0,70 Imp qt, 0,85 US qt)

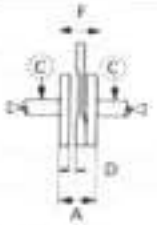
Modell		DT125LC
Luftfilter		Naßelement
Kraftstoff:		
Kraftstofforte		Normalbenzin
Kraftstofftank		9,0 L (1,98 Imp gal, 2,38 US gal)
Reserve		1,5 L (0,33 Imp gal, 0,397 US gal)
Vergaser:		
Bauart/Hersteller		VM24SS/MIKUNI
Zündkerze:		
Bauart/Hersteller		BR8ES/NGK
Elektrodenabstand		0,6 – 0,8 mm (0,024 – 0,031 in)
Kupplungsbauart		Mehrscheiben-Naßkupplung
Getriebe:		
Primäruntersetzungssystem		Zahnrad
Primäruntersetzungsverhältnis		71/22 (3,227)
Sekundäruntersetzungssystem		Kennenantrieb
Sekundäruntersetzungsverhältnis		49/15 (3,266)
Getriebebauart		Synchrongetriebe, 6-GGang
Bedienungssystem		Linke Fußbedienung
Untersetzungsverhältnis		
	1 Gang	35/10 (3,500)
	2 Gang	31/14 (2,214)
	3 Gang	28/18 (1,555)
	4 Gang	25/21 (1,190)
	5 Gang	23/23 (1,000)
	6 Gang	21/25 (0,840)
Fahrgestell:		
Rahmenbauart		Stahlrohr-Doppel schleifenrahmen
Nachlauf		28° 30'
Nachlaufbertrag		116 mm (4,57 in)
Reifengröße:		
Bauart		Mit Schlauch
Reifengröße (Vorderrad)		2,75-21-4PR
Reifengröße (Hinterrad)		4,10-18-4PR
Reifendruck (Kalt):		
Solofahrt	(Vorderrad)	123 kPa (1,25 kg/cm², 18 psi)
	(Hinterrad)	147 kPa (1,50 kg/cm², 22 psi)
Solofahrt Mit	(Vorderrad)	147 kPa (1,50 kg/cm², 22 psi)
Sozius	(Hinterrad)	172 kPa (1,75 kg/cm², 25 psi)

Modell	DT125LC
Bremsen:	
Vorderradbremse	Trommelbremse
Betätigung	Rechte Hand
Hinterradbremse	Trommelbremse
Betätigung	Rechter Fuß
Radaufhängung:	
Vorderradaufhängung	Teleskogabel (Pneumatisch-mechanisch)
Hinterradaufhängung	Schwinge (Monocross-Radaufhängung)
Stoßdämpfer:	
Vorne	Schraubenfeder, Öldämpfer
Hinten	Gasdämpfer, Schraubenfeder, Öldämpfer
Hub des Rads:	
Vorne	230 mm (9,06 in)
Hinten	200 mm (7,87 in)
Elektrische Anlage:	
Zündung	C.D.I.-Magnetzünder
Lichtmaschine	Schwungmagnetzünder
Batterie-Modell	6N6-3B
Batterie-Kapazität	6V 6AH
Scheinwerferkonstruktion	Halbabgedichterer Scheinwerfer (Quarz-Lampe, Glühlampen-Ausführung), abgedichteter Scheinwerfer
Glühbirnen-Leistung/Anzahl:	
Scheinwerfer	45W/40W × 1
Schluß/Bremsleuchte	5W/21W × 1
Blinklicht	21W × 4
Begrenzungsleuchte	4W × 1 3W × 1 (E)
Kontrollampe Leistung/Anzahl:	
"METER LIGHT"	3W × 2
"NEUTRAL"	3W × 1
"HIGH BEAM"	3W × 1
"OIL"	3W × 1
"TURN"	3W × 1

(F): Für Frankreich (B): Für Belgien (Sw): Für Schweden (Fi): Für Finnland
(G): Für Deutschland (D): Für Dänemark (Au): Für Österreich (E): Für England
(H): Für Holland (S): Für die Schweiz (N): Für Norwegen (I): Für Italien

II. WARTUNGSDATEN
A. MOTOR

Modell	DT125LC
Zylinderkopf:	
Verzugsgrenze	<0,03 mm (0,0012 in)>
	*Linien Zeigen Messung mit Haar lineal.
Zylinderblock:	
Bohrungsdurchmesser	$56^{+0.020}_{0}$ mm ($2,20^{+0.00079}_{0}$ in)
Konizitäts-verschleißgrenze	<0,08 mm (0,003 in)>
Unrundheitsgrenze	<0,05 mm (0,002 in)>
Kolben:	
Kolbengröße/ Meßpunkt*	$56^{0}_{-0.06}$ mm ($2,20^{0}_{-0.0024}$ in)/ 10 mm (0,4 in)
Kolbenspiel	0,050 – 0,055 mm (0,0020 – 0,0022 in)
Übergrößen 1 Übermaß	56,25 mm (2,21 in)
2 Übermaß	56,50 mm (2,22 in)
3 Übermaß	56,75 mm (2,23 in)
4 Übermaß	57,00 mm (2,24 in)
Kolbenversatz	0,25 mm (0,0098 in)/ Auslaßseite
Kolbenring:	
Querschnitt	
Oberster Ring	Konischer Kolbenring B = 1,2 mm (0,0472 in) T = 2,2 mm (0,0866 in)
Zweiter Ring	Konischer Kolbenring, Zylindrisch B = 1,2 mm (0,047 in) T = 2,2 mm (0,087 in)
Ringendspalt (Eingebaut) <Grenze>	
Oberster Ring	0,30 – 0,45 mm (0,012 – 0,018 in)
Zweiter Ring	0,30 – 0,45 mm (0,012 – 0,018 in)
Seitliches Spiel (Eingebaut) <Grenze>	

Modell	DT125LC
Kurbelwell: 	
Abstand zwischen Kurbelwangen „A"	56 $^{-0.05}_{-0.10}$ mm (2,20 $^{-0.0019}_{-0.0039}$ in)
Schlaggrenze „C"	<0,03 mm (0,0012 in)>
Pleuelstange:	
Seitliches Spiel am Pleuelfluß „D"	0,2 ~ 0,8 mm (0,008 ~ 0,031 in)
Ausweichung des Pleuelauges „F"	<2 mm (0,08 in)>
Kupplung:	
Reibscheiben: Dicke/Anzahl	3,0 mm (0,12 in) × 6
Verschleißgrenze	<2,7 mm (0,11 in)>
Kupplungsscheiben: Dicke/Anzahl	1,2 mm (0,05 in) × 5
Verzugsgrenze	<0,05 mm (0,002 in)>
Kupplungsfeder:	
Ungespannte Länge/Anzahl	34,5 mm (1,36 in) × 4
Kupplungsfedern-Mindestlänge	<33,5 mm (1,32 in)>
Kupplungsgehäuse: Axialspiel	0 mm (0 in)
<Grenze>	<0,5 mm (0,020 in)>
Zahnflankenspiel des Primär untersezungsgetriebes	166 ± 1
Auskupplungsmethode	Innere Schubstange mit Nockenbetätigung
Schubstangen-Biegung (Verschleißgrenze)	<0,15 mm (0,006 in)>
Schaltung:	
Schaltungsart	Schalttrommel, Führungsstange
Kickstarter: Bauart	Sekundär-Kickstarter
Kickstarter-Reibkraft	P = 1,0 kg (2,205 lb)
<Max. – Min.> 	<0,8 ~ 1,2 kg (1,764 ~ 2,646 lb)>

Modell	DT125LC
Luftfilter-Öl (ölfeuchter Filtereinsatz)	SAE 10W30 SE Motoröl
Vergaser:	
Bauart/Herstelle/Anzahl	VM24SS/MIKUNI/1
Identifikationsmarkierung	10V00
Hauptdüse (M.J.)	#80
Hauptluftdüse (M.A.J.)	ø0,5
Düsennadel-Klemmposition (J.N.)	4J13-4
Nadeldüsenrohr (N.J.)	P-2
Abschrägung (C.A.)	2,0
Leerlaufdüse (P.J.)	#20
Luftregulierschraube (Ausdrehungen) (P.A.S.)	1 und 1/4
Ventilsitzgröße (V.S.)	ø2,0
Starterdüse (G.S.)	20
(F.H.)	21,0 ± 1,0 mm (0,83 ± 0,04 in)
Motor-Leerlaufdrehzahl	1.350 ± 50 U/min
Zungenventil: 	
Dicke*	0,2 mm (0,0079 in)
Ventilhub	10,3 mm (0,41 in)
Biegegrenze	0,3 mm (0,012 in)
Schmiersystem:	Separate Schmierung (Yamaha autolube Pumpe)
Autolube Schmierölpumpe-Ferbkennzeichnung	Rosa
-Mindesthub	0,20 – 0,25 mm (0,0079 – 0,0098 in)
-Größthub	1,85 – 2,05 mm (0,073 – 0,081 in)
-Mindestfördermenge/200 Hübe	0,38 – 0,48 cm³ (0,0134 – 0,0169 Imp oz, 0,0128 – 0,0162 US oz)
-Höchstfördermenge/200 Hübe	3,56 – 3,94 cm³ (0,126 – 0,139 Imp oz, 0,120 – 0,133 US oz)

Modell	DT125LC
Kühlsystem:	
Kühlergröße	
-Breite	122,5 mm (4,82 in)
-Höhe	180,0 mm (7,09 in)
-Stärke	32,0 mm (1,26 in)
Kühlerdeckel-Öffnungsdruck	88 ± 15 kPa (0,9 $^{\pm 0.15}$ kg/cm², 13 $^{\pm 2}$ psi)
Kühlmittelmenge (gesamt)	0,3 L (0,26 Imp qt, 0,32 US qt)
Wasserpumpe	

Anzugsmomente	Gewinde-größe	An-zahl	Nm	m·kg	ft·lb
Zündkerze	M14	1	20	2,0	14
Zylinderkopf-Stehbolzen	M8	4	21	2,1	15
Wasserablaßschraube (Zylinder)	M6	1	10	1,0	7,2
Temperaturgeber	M6	1	10	1,0	7,2
CDI Rotor	M12	1	50	5,0	36
Gehäusedeckel	M6	3	10	1,0	7,2
Wasserablaßschraube (Gehäuse)	M6	1	10	1,0	7,2
Ölpumpen-Befestigungsschraube	M5	2	4,5	0,5	3,6
Zungenventil	M6	4	8,0	0,8	5,8
Auspuffrohr-Befestigungsschraube	M8	2	18	1,8	13
Kurbelgehäuse	M6	10	8	0,8	3,6
Ölablaßschraube	M12	1	20	2,0	14
Kurbelgehäusedeckel	M6	17	10	1,0	7,2
Zylinder-Befestigungsmutter	M8	4	28	2,8	20
-stehbolzen	M8	4	10	1,0	7,2
Primärabtriebesrad	M12	1	65	6,5	47
Kupplungsnabe	M12	1	65	6,5	47
Kupplungsfeder-Befestigungsschraube	M5	4	60	6,0	43
Zahnradgewicht-Befestigungsmutter	M12	1	65	6,5	47
Wellendichtring-Halter	M8	1	16	1,6	11
Lagerdeckelscheibe	M6	2	10	1,0	7,2
Kickstarterhebelnabe	M12	1	65	6,5	47
Antriebskettenradausrüstendeschraube	M6	2	10	1,0	7,2

B. FAHRGESTELL

Modell	DT125LC
Lenkungssystem:	
Lenkerschaftlager	Kugellager
Anzahl/ Größe der Stahlkugen	
Oben	22 pcs/ 3/16 in
Unten	19 pcs/ 1/4 in
Vorderradaufhängung:	
Hub der Vorderradgabel	230 mm (9,06 in)
Ungespannte Federlänge	591,49 + 51,11 mm (23,29 + 2,01 in)
Federkonstante/ Hub	K_1 = 1,96 N/mm
	(0,2 kg/mm, 11,20 lb/in)
	0 – 60 mm (0 – 2,36 in)
	K_2 = 3 N/mm (0,3 kg/mm,
	16,8 lb/in)
	60 – 170 mm (2,36 – 6,69 in)
Zusätzliche Feder	Nein
Ölmenge oder Ölstand	304 $^{\pm 2.5}$ cm³
	(10,7 $^{\pm 0.09}$ Imp oz, 10,3 $^{\pm 0.08}$ US oz)
	168,4 mm (6,63 in)
	(Von Oberkante des inneren Gabelrohres, ganz zusammengedrückt, ohne Feder.)
Ölsorte	Motoröl SAE 10W30 SE
Hinterradaufhängung:	
Hub des Stoßdämpfers	94 mm (3,7 in)
Ungespannte Federlänge	290 mm (11,42 in)
Federkonstante/ Hub	K_1 = 37,76 N/mm
	(3,85 kg/mm, 21,98 lb/in)
	K_2 = 62,08 N/mm
	(6,33 kg/mm, 36,13 lb/in)
Zusätzliche Feder	Nein
Gasdämpferdruck	1373 kPa (14 kg/cm², 199 psi)
Schwinge:	
Spiel der Schwinge	
Axial Spiel	<1,0 mm (0,039 in)>
Seitliches Spiel	<1,0 mm (0,039 in)>

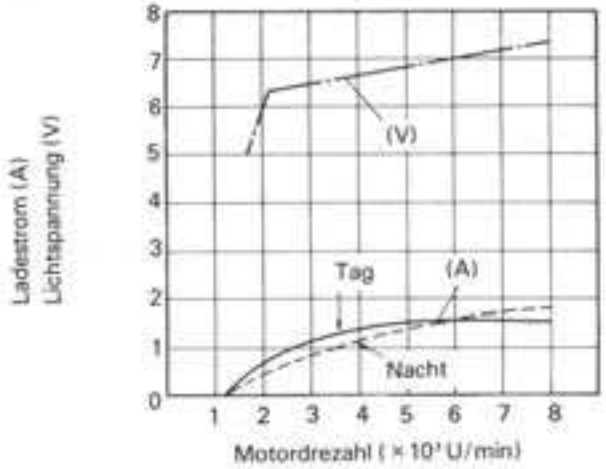
Modell	DT125LC
Räder:	
Bauart: Vorderrad	Speichenräder
Hinterrad	Speichenräder
Felgengröße: Vorderrad/Baustoff	1,60 × 21/Stahl
Hinterrad/Baustoff	1,85 × 18/Stahl
Zulässiger Felgenschlag	
Senkrecht	<2,0 mm (0,079 in)>
Seitlich	<2,0 mm (0,079 in)>
Antriebskette:	
Bauart/Hersteller	428H/DAIDO
Anzahl der Kettenglieder	117 Kettengrieder + Kettenschloß
Kettenteilung	45 – 55 mm (1,77 – 2,17 in)
Trommelbremse:	
Bauart Vorne	Simplex-Bremsen, Dupplex
Hinten	Simplex-Bremsen, Dupplex
Durchmesser der Bremstrommel	
<Grenze> Vorne	130 mm (5,12 in) <131 mm (5,16 in)>
Hinten	130 mm (5,12 in) <131 mm (5,16 in)>
Bremsbelagdicke	4 mm (0,16 in)
<Grenze>	<2 mm (0,08 in)>
Bremshebel und Bremspedal:	
Spiel am Bremshebel	5 – 8 mm (0,197 – 0,315 in)/ auf der Seite der Hebeldrehachse
Position des Bremspedals	10 mm (0,39 in)
Spiel am Bremspedal	20 – 30 mm (0,79 – 1,18 in) (Vertikalabstand über Fußraste.)
Spiel des Kupplungshebels	2 – 3 mm (0,079 – 0,12 in)/ auf der Seite der Hebeldrehachse

Anzugsmomente	Gewinde-größe	An-zahl	Nm	m·kg	ft·lb
Mutter der Vorderradachse	M10	1	39	3,9	28
Mutter der Hinterradachse	M14	1	85	8,5	61
Kettenrad	M10		30	3,0	22
Schraube der Motor befestigung					
Vorne	M8	1	25	2,5	18
Hinten, unten	M8	1	25	2,5	18
Drehzaptenweile	M12	1	43	4,3	31
Lenkerkrone					
Innenrohr	M8		23	2,3	17
Lenkungsschaft, seitlich	M14		23	2,3	17
Lenkungsschaft, oben	M14		54	5,4	39
Lenkerhalter	M8		15	1,5	11
Ringmutter des Lenkungsschaltes	M25	1	38	3.8	27
Untere Gabelführung und Innenrohr	M8		20	2.0	14
Hinterrad-Stoßdämpfer und Rahmen	M10	1	25	2,5	18
Stehbolzen der Hinternabe	M10		39	3,9	28

C. ELEKTRISCHE ANLAGE

Modell	DT125LC
Spannung	6V
Zündsystem: Zündzeitpunkt (Vor dem oberen Totpunkt)	 22° bei 3.000 U/min $2{,}2^{\pm 0.15}$ mm ($0{,}087^{\pm 0.006}$ in) Elektrisch
C.D.I.: Magnetzünder-Modell/ Hersteller Widerstand der Ladespule (Farbe) C.D.I. Einheit-Modell/ Hersteller	 F3T25271/ MITSUBISHI 180Ω ± 10% bei 20°C (68°F) (B/R – B) F8T05471/ MITSUBISHI
Zündspule: -Modell/ Hersteller Mindestzündfunkenstrecke Widerstand der Primärwicklung Widerstand der Sekundärwicklung	 F6T505/ MITSUBISHI 15 kV oder mehr 500 U/min 17 kV oder weniger 8.000 U/min 6 mm (0,24 in) bei 1,350 U/min 10Ω ± 15% bei 20°C (68°F) 5,9KΩ ± 15% bei 20°C (68°F)
Ladeeinrichtung/ Bauart	Schwungrad-Magnetzünder, Wechselstrom-Lichtmaschine, Schwungmagnetzünder

Modell	DT125LC
Schwungrad-Magnetzünder: Ladestron-Tag -Nacht Widerstand der Ladespule (Farbe) Lichtspannung Widerstand der Lichtspule (Farbe)	 0,8 – 1,5A oder mehr bei 3.000 U/min 2,0A oder weniger bei 8.000 U/min 0,7 – 1,5A oder mehr bei 3.000 U/min 2,0A oder weniger bei 8.000 U/min 0,21Ω ± 10% bei 20°C (68°F) (G/W – B) 0,28Ω ± 10% (G/R – B) 5,7V oder mehr bei 2.000 U/min 8,6V oder mehr bei 8.000 U/min 0,24Ω ± 10% bei 20°C (68°F) (Y/R – B)
Spannungsregler: -Bauart -Modell/ Hersteller -Unbelastete Regelspannung	 Halbleiterregler 3H6/ STANLEY $7{,}2^{\pm 0.3}$ V
Gleichrichter -Modell/ Hersteller -Kapazität -Höchstspannung	 S5280/ TOSHIBA 3,2A 400V
Batterie: Kapazität Spezifisches Gewicht	 6V 6AH 1,260

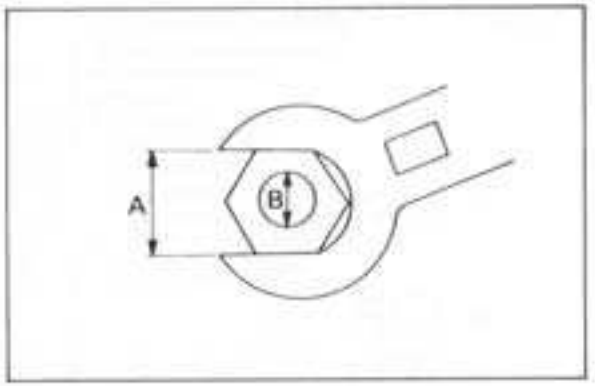


Modell	DT125LC
Signalhorn:	
Bauart	Flache Ausführung × 1
Modell/Hersteller	YF-6/NIKKO
Max. Stromstärke	3A
Blinkerrelais:	
	Kondensator
Modell/Hersteller	10V/NIPPONDENSO
Blinker-Selbstausschaltvorrichtung	Nein
Blinkfrequenz	85^{+15}_{-5} Zykles/min
Leitung	21W × 2 + 3W
Ölstandschalter:	
Modell/Hersteller	2E7-02/STANLEY
Stromsicherung:	
Bauart	Sicherung
Nennenstrom/Anzahl:	
Hauptsicherung	10A × 1
Reserve	10A × 1

ALLGEMEINE ANZUGSDATEN

Diese Tabelle spezifiziert Anzugsmomente für normale Befestigungselemente mit normalen I.S.O. Gewindenormen. Anzugsmomente für besondere Bauteile bzw. Bauteileinheiten sind in den einzelnen Abschnitten in dieser Wartungsanleitung aufgefügrt. Wenn Teile mit mehreren Befestigungselementen festgezogen werden, die Schrauben und Muttern kreuzweise und in mehreren Schritten bis zum vorgeschriebenen Anzusgsmoment festziehen, so daß keine Teile verzogen werden. Falls nicht anders vermerkt, so gelten die Anzugsmoment für trockene und saubere Gewinde. Die anzuziehenden Bauteile sollten dabei Raumtemperatur aufweisen.

A (Mutter)	B (Schraube)	Allgemeine Anzugsmomente		
		Nm	m·kg	ft·lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	51
22 mm	16 mm	130	13,0	94



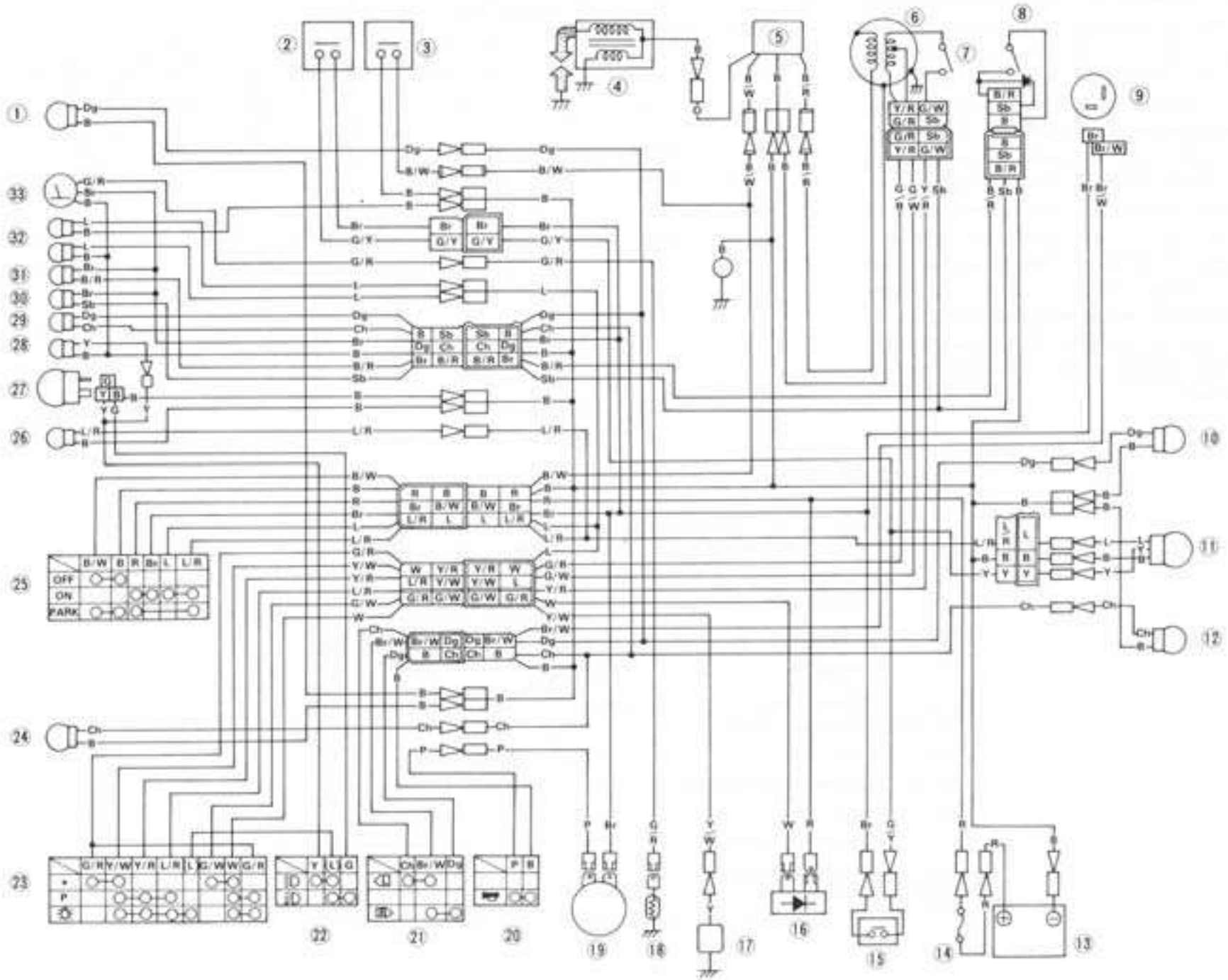
DEFINITION DER EINHEITEN

Einheit	Bedeutung	Definition	Dimension
mm cm	Millimeter Zentimeter	10^{-3} m 10^{-2} m	Länge Länge
kg	Kilogramm	10^{3} Gramm	Gewicht
N	Newton	1 kg × m/s²	Kraft
Nm m·kg	Newtonmeter Meterkilogramm	N × m m × kg	Anzugsmomente Anzugsmomente
Pa N/mm	Pascal Newton pro Millimeter	N/m² N/mm	Druck Federkonstante
L cm³	Liter Kubikzentimeter	———	Volumen oder Fassungsvermögen
min⁻¹ (r/min)	Umdrehungen pro Minute	———	Motordrehzahl

WIRING DIAGRAM

SCHEMA DE CABLAGE

SCHALTPLAN



1. Front flasher light (right)
2. Front stop switch
3. Engine stop switch
4. Ignition coil
5. C.D.I. unit
6. C.D.I. magneto
7. Neutral switch
8. Oil level gauge
9. Flasher relay
10. Rear flasher light (right)
11. Tail/stop light
12. Rear flasher light (left)
13. Battery
14. Fuse
15. Stop switch
16. Rectifier
17. Regulator
18. Thermo unit
19. Horn
20. Horn switch
21. Turn switch
22. Dimmer switch
23. Lighting switch
24. Front flasher light (left)
25. Main switch
26. Marker light
27. Headlight
28. Driving beam
29. Turn
30. Neutral
31. Oil caution
32. Meter illumination
33. Temperature meter

COLOR CODE

Dg	Dark green
Ch	Dark brown
Sb	Sky blue
Br	Brown
L	Blue
Y	Yellow
B	Black
G	Green
R	Red
P	Pink
W	White
G/Y	Green/Yellow
G/W	Green/White
Br/W	Brown/White
Y/W	Yellow/White
L/R	Blue/Red
G/R	Green/Red
Y/R	Yellow/Red
B/R	Black/Red
B/W	Black/White

1. Clignoteur avant (droit)
2. Contacteur avant du feu stop
3. Coupe-circuit de sécurité
4. Bobine d'allumage
5. Bloc C.D.I.
6. Magnéto C.D.I.
7. Contacteur de point-mort
8. Gauge de niveau d'huile
9. Relais des clignoteurs
10. Clignoteur arrière (droit)
11. Feu arrière/stop
12. Clignoteur arrière (gauche)
13. Batterie
14. Fusibles
15. Contacteur du feu stop
16. Redresseur
17. Regurateur
18. Sonde thermique
19. Avertisseur
20. Bouton d'avertisseur
21. Commutateur de réducteur
22. Commutateur réducteur
23. Commutateur d'eclairage
24. Clignoteur avant (gauche)
25. Contacteur à clé
26. Temoin auxiliaire
27. Phare
28. Feu de route
29. Temoin des clignoteurs
30. Temoin de point-mort
31. Oil caution
32. Lampe de compteur
33. Ind de température

CODE COULEUR

Dg	Vert foncé
Ch	Brun foncé
Sb	Bleu ciel
Br	Brun
L	Bleu
Y	Jaune
B	Noir
G	Vert
R	Rouge
P	Rose
W	Blanc
G/Y	Vert/Jaune
G/W	Vert/Blanc
Br/W	Brun/Blanc
Y/W	Jaune/Blanc
L/R	Bleu/Rouge
G/R	Vert/Rouge
Y/R	Jaune/Rouge
B/R	Noir/Rouge
B/W	Noir/Blanc

1. Rechte vordere Blinkleuchte
2. Bremslichtschalter vorne
3. Motorstoppschalter
4. Zündspule
5. CDI-Einheit
6. CDI-Magnetzünder
7. Leerlaufschalter
8. Ölstandanzeige
9. Blinklichtrelais
10. Rechte hintere Blinkleuchte
11. Schluß-/Brewsleuchte
12. Linke hintere Blinkleuchte
13. Batterie
14. Sicherung
15. Motorstoppschalter
16. Gleichrichter
17. Spannungregler
18. Thermofühlereinheit
19. Signalhorn
20. Signalhornschalter
21. Blinklichtschalter
22. Abblendschalter
23. Lichtschalter
24. Link vordere Blinkleuchte
25. Hauptschalter mit Lenkerschloß
26. Mummern schidbeleuchtung
27. Scheinwerfer
28. Fern licht
29. Blinkleuchte
30. Leerlaufkontrollampe
31. Öl-Anzeigelampe „OIL"
32. Instrumentenbeleuchtung
33. Temperaturanzeige

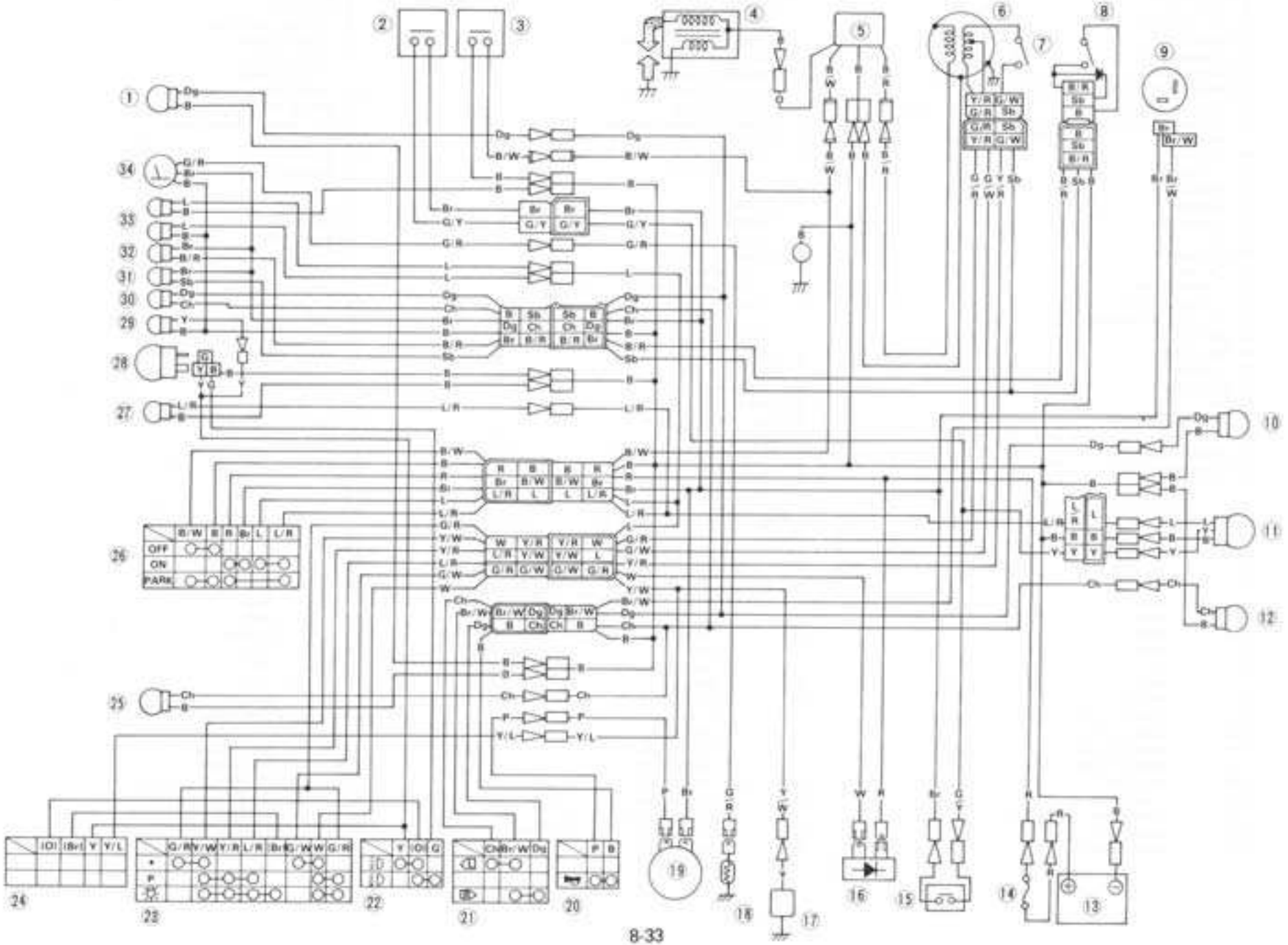
FARBKODIERUNG

Dg	Dunkelgrün
Ch	Dunkelbraun
Sb	Himmelblau
Br	Braun
L	Blau
Y	Gelb
B	Schwarz
G	Grün
R	Rot
P	Rosa
W	Weiß
G/Y	Grün/Gelb
G/W	Grün/Weiß
Br/W	Braun/Weiß
Y/W	Gelb/Weiß
L/R	Blau/Weiß
G/R	Grün/Rot
Y/R	Gelb/Rot
B/R	Schwarz/Rot
B/W	Schwarz/Weiß

WIRING DIAGRAM
(EXCEPT FOR AUSTRIA)

PLAN DE CABLAGE
(EXCEPTE POUR L'AUTRICHE)

SCHALTPLAN
(AUSGENOMMEN FÜR ÖSTERREICH)



1. Front flasher light (right)
2. Front stop switch
3. Engine stop switch
4. Ignition coil
5. C.D.I. unit
6. C.D.I. magneto
7. Neutral switch
8. Oil level gauge
9. Flasher relay
10. Rear flasher light (right)
11. Tail/stop light
12. Rear flasher light (left)
13. Battery
14. Fuse
15. Stop switch
16. Rectifier
17. Regulator
18. Thermo unit
19. Horn
20. Horn switch
21. Turn switch
22. Dimmer switch
23. Lighting switch
24. Passing switch
25. Front flasher light (left)
26. Main switch
27. Auxiliary light
28. Headlight
29. High beam
30. Turn
31. Neutral
32. Oil caution
33. Meter illumination
34. Temperature meter

COLOR CODE

Dg . . . . . Dark green
Ch . . . . . Dark brown
Sb . . . . . Sky blue
Br. . . . . Brown
L . . . . . Blue
Y . . . . . Yellow
B . . . . . Black
G . . . . . Green
R . . . . . Red
P . . . . . Pink
W. . . . . White
O . . . . . Orange
G/Y . . . . . Green/Yellow
G/W . . . . . Green/White
Br/W . . . . . Brown/White
Y/W . . . . . Yellow/White
L/R . . . . . Blue/Red
G/R . . . . . Green/Red
Y/R . . . . . Yellow/Red
B/R . . . . . Black/Red
B/W . . . . . Black/White

1. Clignoteur avant (droit)
2. Contacteur avant du feu stop
3. Coupe-circuit de sécurité
4. Bobine d'allumage
5. Bloc C.D.I.
6. Magnéto C.D.I.
7. Contacteur de point-mort
8. Gauge de niveau d'huile
9. Relais des clignoteurs
10. Clignoteur arrière (droit)
11. Feu arrière/stop
12. Clignoteur arrière (gauche)
13. Batterie
14. Fusibles
15. Contacteur du feu stop
16. Redresseur
17. Regurateur
18. Sonde thermique
19. Avertisseur
20. Bouton d'avertisseur
21. Commutateur de réducteur
22. Commutateur réducteur
23. Commutateur d'eclairage
24. Commutateur d'appel de phare
25. Clignoteur avant (gauche)
26. Contacteur à clé
27. Témoin auxiliaire
28. Phare
29. Feu de route
30. Témoin des clignoteurs
31. Témoin de point-mort
32. Oil caution
33. Lampe de compteur
34. Ind de température

CODE COULEUR

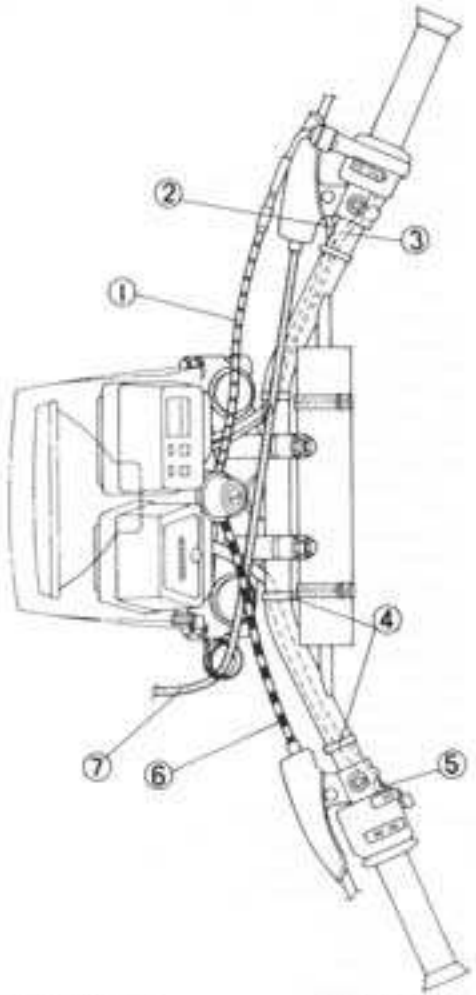
Dg . . . . . Vert foncé
Ch . . . . . Brun foncé
Sb . . . . . Bleu ciel
Br . . . . . Brun
L . . . . . Bleu
Y . . . . . Jaune
B . . . . . Noir
G . . . . . Vert
R . . . . . Rouge
P . . . . . Rose
W. . . . . Blanc
O . . . . . Orange
G/Y . . . . . Vert/Jaune
G/W . . . . . Vert/Blanc
Br/W . . . . . Brun/Blanc
Y/W . . . . . Jaune/Blanc
L/R . . . . . Bleu/Rouge
G/R . . . . . Vert/Rouge
Y/R . . . . . Jaune/Rouge
B/R . . . . . Noir/Rouge
B/W . . . . . Noir/Blanc

1. Rechte vordere Blinkleuchte
2. Bremslichtschalter vorne
3. Motorstoppschalter
4. Zündspule
5. CDI-Einheit
6. CDI-Magnetzünder
7. Leerlaufschalter
8. Ölstandanzeige
9. Blinklichtrelais
10. Rechte hintere Blinkleuchte
11. Schluß/Bremsleuchte
12. Linke hintere Blinkleuchte
13. Batterie
14. Sicherung
15. Motorstoppschalter
16. Gleichrichter
17. Spannungregler
18. Thermofühlereinheit
19. Signalhorn
20. Signalhornschalter
21. Blinklichtschalter
22. Abblendschalter
23. Lichtschalter
24. Lichthupenknopf
25. Link vordere Blinkleuchte
26. Hauptschalter mit Lenkerschloß
27. Mummern schidbeleuchtung
28. Scheinwerfer
29. Fern licht
30. Blinkleuchte
31. Leerlaufkontrollampe
32. Öl-Anzeigelampe „OIL"
33. Instrumenten-kontrollampe
34. Temperaturanzeige

FARBKODIERUNG

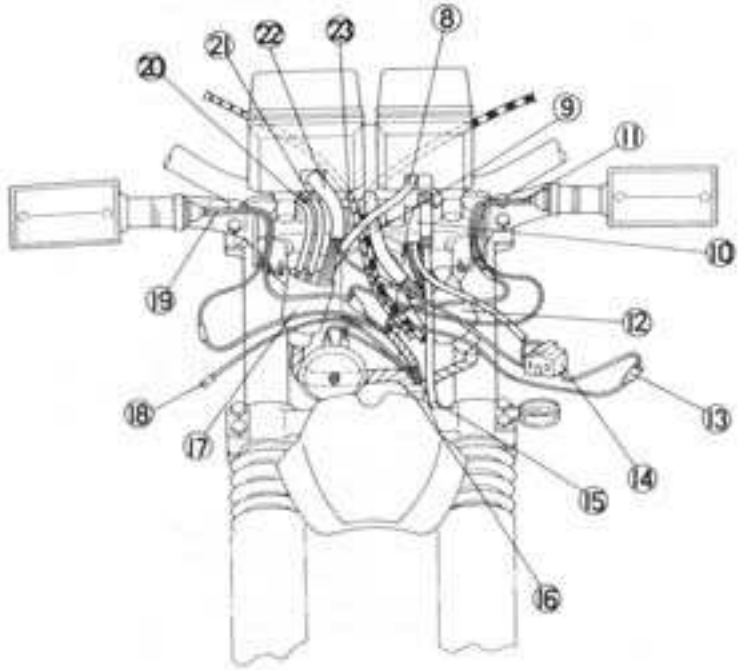
Dg . . . . . Dunkelgrün
Ch . . . . . Dunkelbraun
Sb . . . . . Himmelblau
Br. . . . . Braun
L . . . . . Blau
Y . . . . . Gelb
B . . . . . Schwarz
G . . . . . Grün
R . . . . . Rot
P . . . . . Rosa
W. . . . . Weiß
O . . . . . Orange
G/Y . . . . . Grün/Gelb
G/W . . . . . Grün/Weiß
Br/W . . . . . Braun/Weiß
Y/W . . . . . Gelb/Weiß
L/R . . . . . Blau/Weiß
G/R . . . . . Grün/Rot
Y/R . . . . . Gelb/Rot
B/R . . . . . Schwarz/Rot
B/W . . . . . Schwarz/Weiß

CABLE ROUTING



1. Throttle cable
2. Front brake switch 1
3. Engine stop switch lead
4. Band (Left, Right)
5. Handlebar switch lead
6. Clutch cable
7. Brake hose
8. Speedometer lead
9. Main switch lead
10. Handlebar switch lead
11. Flasher light lead (Left)
    Route over the flasher stay
12. Connector cover (Left)
13. Ground lead
14. Headlight socket
15. Speedometer cable
16. Wire harness
17. Connector cover (Right)
18. Marker light lead
19. Flasher light lead (Right)
    Route over the flasher stay
20. Front brake switch lead
21. Engine stop switch lead
22. Meter light lead
23. Cable guide
    Route throttle cable and clutch cable

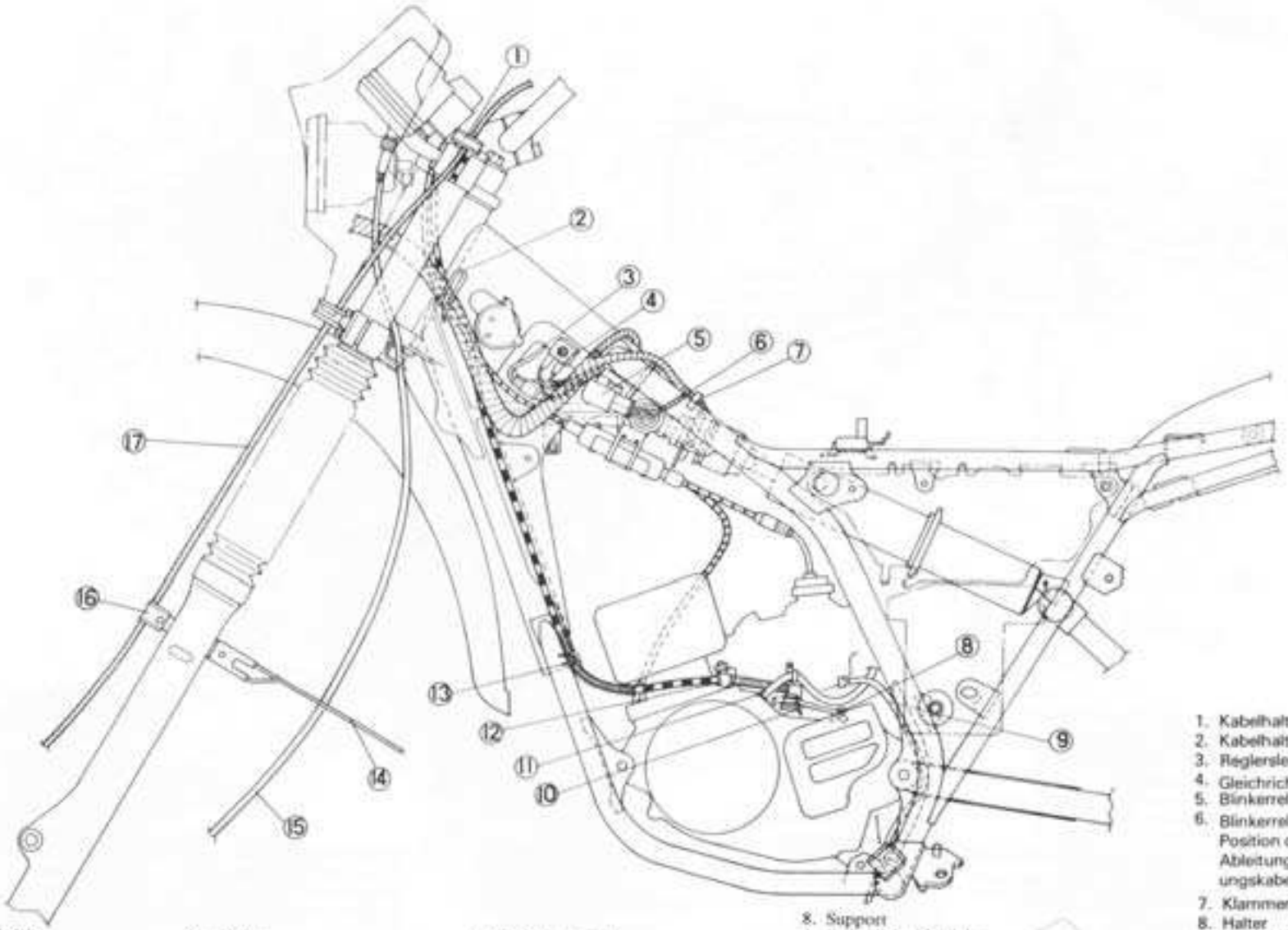
CHEMINEMENT DES CABLES



1. Câble d'accélérateur
2. Fil du contacteur avant du feu stop 1
3. Fil de coupe-circuit de sécurité
4. Collier (Droit, Gauche)
5. Fil du commutateur sur guidon
6. Câble d'embrayage
7. Tuyau de frein
8. Câble de l'indicateur de vitesse
9. Fil du contacteur à clé
10. Fil de commutador sur guidon
11. Fil de clignoteur (Gauche)
    Passer sur le support de clignoteur
12. Cache de connecteur (Gauche)
13. Fil de masse
14. Prise du phare
15. Câble de l'indicateur de vitesse
16. Faisceau de fils
17. Cache de connecteur (Droit)
18. Fil de veilleuse
19. Fil de clignoteur (Droit)
    Passer sur le support de clignoteur
20. Fil du contacteur avant du feu stop
21. Fil de coupe-circuit de sécurité
22. Fil de compteur
23. Guide de câble
    Passer les câbles d'accélération et d'embrayage

SEILZUG-UND KABELFÜHRUNGSPLAN

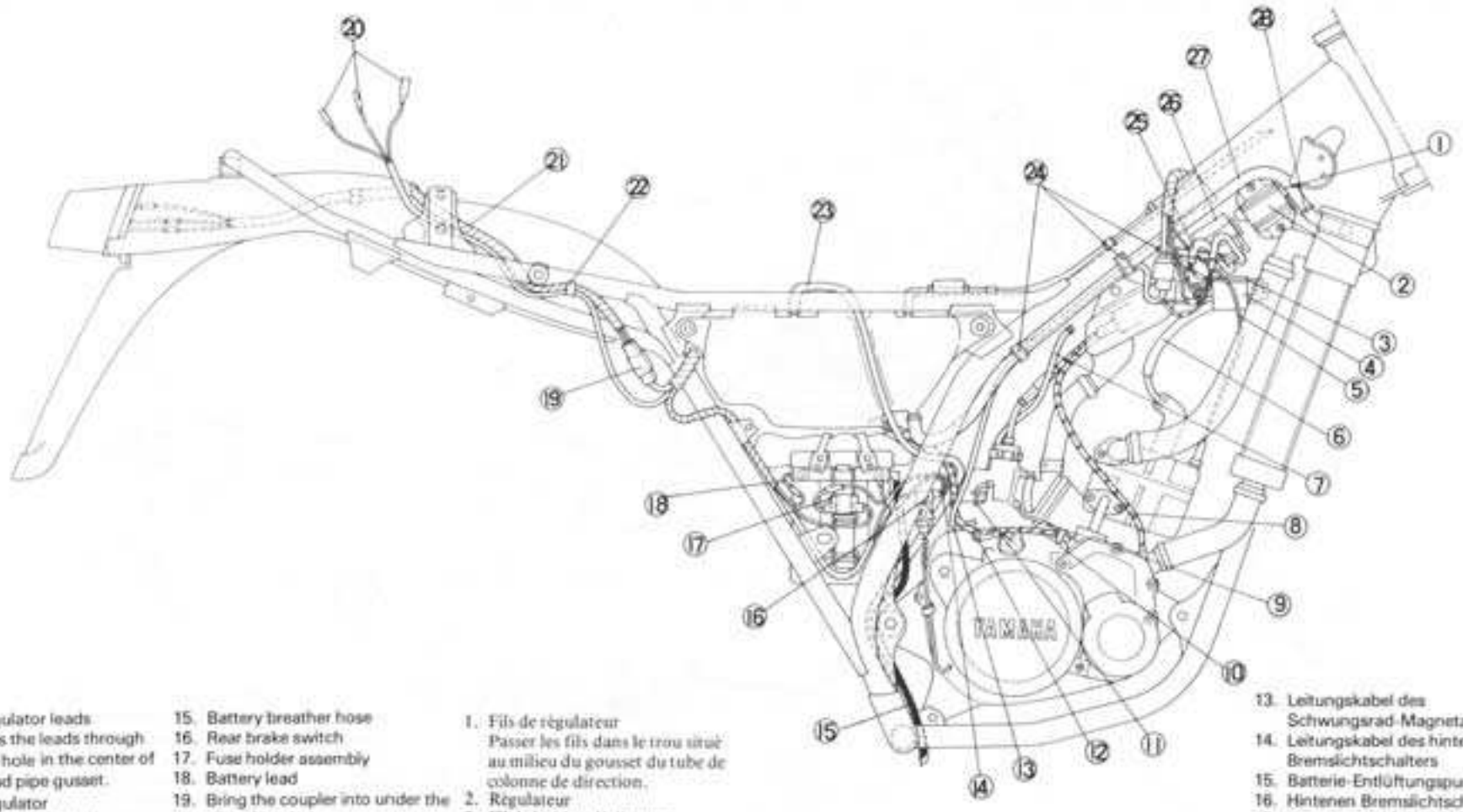
1. Gaskabel
2. Leitungskabel des Vorderrad-Bremslichtschalters 1
3. Motorstoppschaltersleitungs-kabel
4. Band (Recht, Link)
5. Leitungsdraht für Lenkerschalter
6. Kupplungskabel
7. Bremsschlauch
8. Geschwindigkeitsmesserkabel
9. Leitungskabel des Hauptschalters
10. Leitungskabel des Lenkerschalters
11. Blinkerleitungakabel (Link)
    Führen auf dem Blinkersupport
12. Verbindungsdeckel (Link)
13. Erdungskabel
14. Scheinwerfersockel
15. Geschwindigkeitsmesserkabel
16. Kabelbaum
17. Verbindungsdeckel (Recht)
18. Standlichtleitungskabel
19. Blinkerleitungskabel (Recht)
    Führen auf dem Blinkersupport
20. Leitungskabel des Vorderrad-Bremslichtschalters
21. Motorstoppschaltersleitungs-kabel
22. Leitungkabel des Zählers
23. Kabelführung
    Passen Gaskabel und Kupplungskabel



1. Cable holder
2. Cable holder
3. Regulator lead
4. Rectifier lead
5. Flasher relay
6. Flasher relay lead
   Wire harness position:
   Position: the junction of the flasher relay leads just before the clamp.
7. Clamp
8. Holder
9. Carburetor breather pipe
10. Crankcase breather
11. Flywheel magneto lead
12. Holder
13. Clamp
14. Cable holder
15. Speedometer cable
16. Clamp
17. Brake cable

1. Support de câble
2. Support de câble
3. Fil du régulateur
4. Fil du redresseur
5. Relais des clignotants
6. Fil du relais des clignoteurs
   Position du faisceau électrique:
   Positionner la jonction des fils du relais des clignoteurs juste avant la bride.
7. Brides
8. Support
9. Tube de reniflard de carburateur
10. Reniflard de carter
11. Fil du volant magnétique
12. Support
13. Brides
14. Support de câble
15. Câble de l'indicateur de vitesse
16. Brides
17. Tuyau de frein

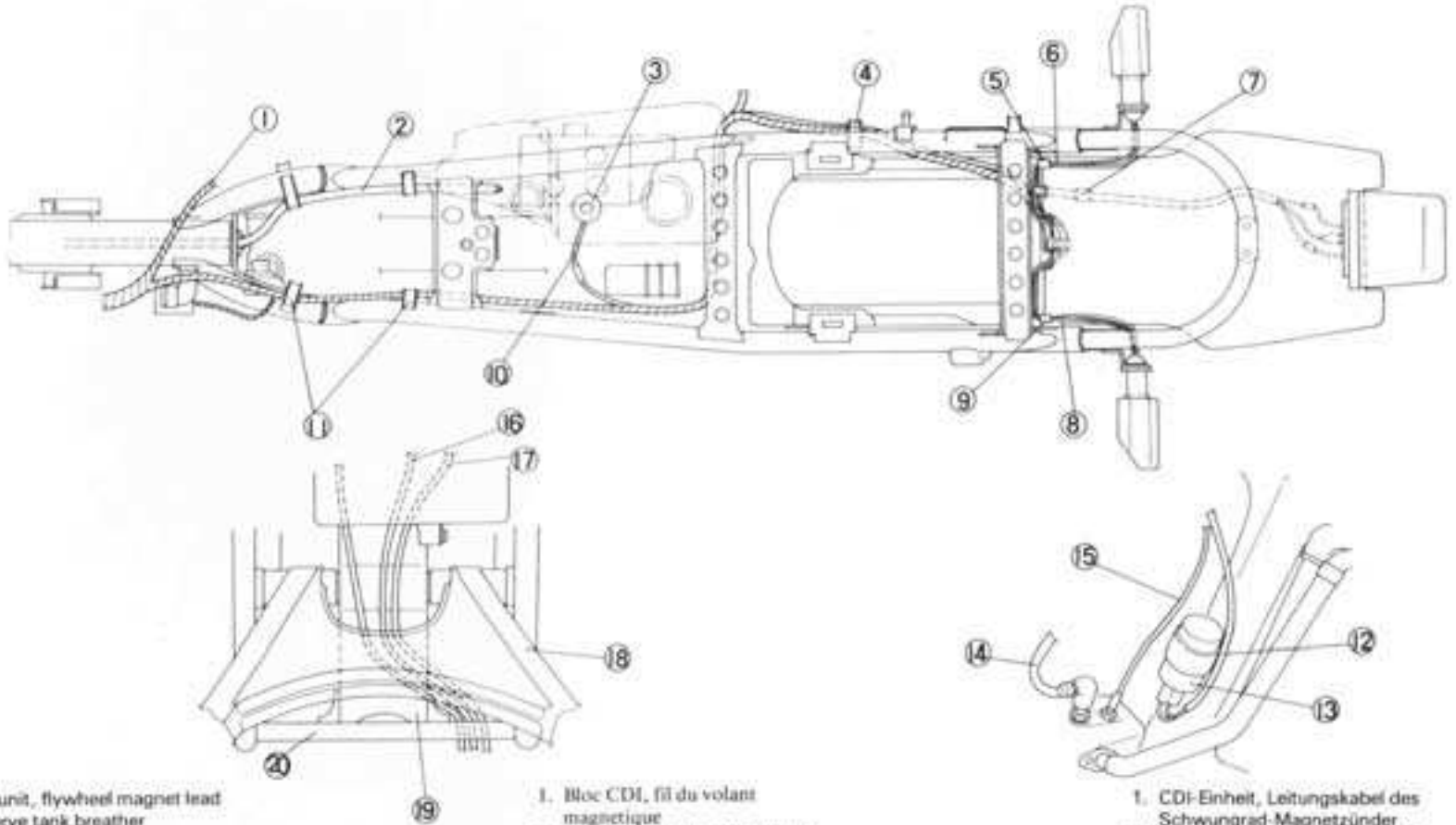
1. Kabelhalter
2. Kabelhalter
3. Reglersleitungskabel
4. Gleichrichtersleitungskabel
5. Blinkerrelais
6. Blinkerrelaisleitungskabel
   Position der Kabelbaums:
   Ableitung des Blinkerrelaisleitungskabel vor der Klammer.
7. Klammen
8. Halter
9. Vergaser-Entlüftungsrohr
10. Kurbelgehäuse-Entlüftung
11. Leitungskabel des Schwungrad-Magnetzünder
12. Halter
13. Klammen
14. Kabelhalter
15. Geschwindigkeitsmesserkabel
16. Klammen
17. Bremsschlauch



1. Regulator leads
   Pass the leads through the hole in the center of
1. head pipe gusset.
2. Regulator
3. Ignition coil lead
4. Ignition coil
5. Thermo-unit lead
6. High tension cord
7. Fuel pipe
8. Pump cable
9. Delivery pipe
10. Oil pipe
11. Air vent pipe
12. Clamp
13. Flywheel magneto lead
14. Rear brake switch lead
15. Battery breather hose
16. Rear brake switch
17. Fuse holder assembly
18. Battery lead
19. Bring the coupler into under the oil tank mount.
20. Rear flasher leads
    Connect the leads to the leads coming from the flasher, and bring them into the hole in the rear fender.
21. Taillight lead
22. Clamp
23. Oil tank breather
24. Clamp
25. CDI unit lead
26. CDI unit
27. Reserver hose
28. Clamp

1. Fils de régulateur
   Passer les fils dans le trou situé au milieu du gousset du tube de colonne de direction.
2. Régulateur
3. Fil de bobine d'allumage
4. Bobine d'allumage
5. Fil de la sonde thermique
6. Câble haute-tension
7. Tube à carburant
8. Câble de pompe
9. Tube de refoulement
10. Pompe d'huile
11. Tube de mise à l'air libre
12. Bride
13. Fil du volant magnétique
14. Fil du contacteur arrière du feu stop
15. Pompe du reniflard de la batterie
16. Contacteur arrière du feu stop
17. Ensemble porte-fusibles
18. Fil de la batterie
19. Amener le coupleur sous l'intérieur du support de réservoir à huile.
20. Fils de clignoteur arrière
    Brancher ces fils à ceux venant du clignoteur puis les amener dans le trou du pare-boue arrière.
21. Fil feu arrière
22. Bride
23. Reniflard du reservoir à huile
24. Bride
25. Fil du bloc CDI
26. Bloc CDI
27. Tuyau de réservoir
28. Bride

1. Reglersleitungskabeln
   Passen Leitungskabeln durch Öffnung in der Mitte der Kopfrohrshalter.
2. Regler
3. Zündspulekabel
4. Zündspule
5. Leitungskabel der thermofühlereinheit
6. Hochspannungskabel
7. Kraftstofftank
8. Pumpenkabel
9. Sendungsrohr
10. Ölpumpe
11. Entlüftersrohr
12. Klammen
13. Leitungskabel des Schwungsrad-Magnetzünder
14. Leitungskabel des hintenen Bremslichtschalters
15. Batterie-Entlüftungspumpe
16. Hintenen Bremslichtschalter
17. Sicherungshaltersverbindung
18. Leitungskabel der Batterie
19. Bringen die Bindung unter dem Öltankträger
20. Hinterer Blinkleuchtesleitungskabel
    Verbinden die Leitungskabel mit anderen Kabel aus dem Blinker und bringen sie in der öffnung am hintere Fender ein.
21. Leitungskabel schlußleuchte
22. Klammen
23. Öltank-Entlüftung
24. Klammen
25. Leitungskabel du CDI-Einheit
26. CDI-Einheit
27. Reservoirschlauch
28. Klammen



1. CDI unit, flywheel magnet lead
2. Reserve tank breather
3. Oil level gauge
4. Clamp
5. Clamp
6. Rear flasher light lead (Right)
7. Clamp
8. Rear flasher light lead (Left)
9. Clamp
10. Oil level gauge lead
11. Clamp
12. Flasher relay lead (Designed for German)
13. Flasher relay
14. High-tension cord
15. Thermo-unit lead
16. Oil tank breather hose
17. Battery breather hose
18. Rear arm
19. Engine mounting bracket
20. Cross pipe

1. Bloc CDI, fil du volant magnetique
2. Reniflard de vase d'expansion
3. Jauge de niveau d'huile
4. Bride
5. Bride
6. Fil de clignotant arrière (Droit)
7. Bride (sur le côte étrier de plaque d'immatriculation)
8. Fil de clignotant arrière (Gauche)
9. Bride
10. Fil de jauge de niveau d'huile
11. Bride
12. Fil du relais des clignoteurs (Conçu pour l'Allemagen)
13. Relais des clignotants
14. Câble haute-tension
15. Fil de la sonde thermique
16. Reniflard du réservoir à huile
17. Tuyau du reniflard de la batterie
18. Bras arrière
19. Etrier de fixation de moteur
20. Tube transversal

1. CDI-Einheit, Leitungskabel des Schwungrad-Magnetzünder
2. Reservoirtanksentlüftungskabel
3. Ölstandanzeige
4. Klammen
5. Klammen
6. Kabel der Blinkleuchte (Recht)
7. Klammen (an der Seite der Zulassungsschildbeleuchtung)
8. Kabel der Blinkleuchte (Link)
9. Klammen
10. Ölstandanzeigesleitungskabel
11. Klammen
12. Blinkerrelaisleitungskabel (Angewandt zum Deutschland)
13. Blinkerrelais
14. Hochspannungskabel
15. Leitungskabel der thermofühlereinheit
16. Öltank-Entlüftung
17. Batterie-Entlüftungarohr
18. Hinterradschwinge
19. Motor-Befestigungsträger
20. Kreuzrohr

YAMAHA MOTOR CO.,LTD.

IWATA JAPAN

PRINTED IN HOLLAND