CHAPTER 1. GENERAL INFORMATION

MACHINE IDENTIFICATION

The frame serial number is located on the right-hand side of the headstock assembly. The first three digits identify the model. This is following by a dash. The remaining digits identify the production number of the unit. The engine serial number is located on a raised boss on the upper rear, right-hand side of the engine. Engine identification follows the same code as frame identification.

Starting Serial Number

XT500C	1E6-000101
XT500	1N5-000101

CHAPITRE 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Le numéro de série du châssis est situé à droite de la colonne de direction. Les trois premiers chiffres servent à identifier le modèle. Ils sont suivis par un tiret. Les chiffres suivants indiquent le numéro de série de la machine.
Le numéro de série du moteur est situé sur un renflement tout en arrière à droite du moteur. L'identification du moteur suit le même code que celui de la machine.

Numéro de série de départ

XT500C	1E6-000101
XT500	1N5-000101

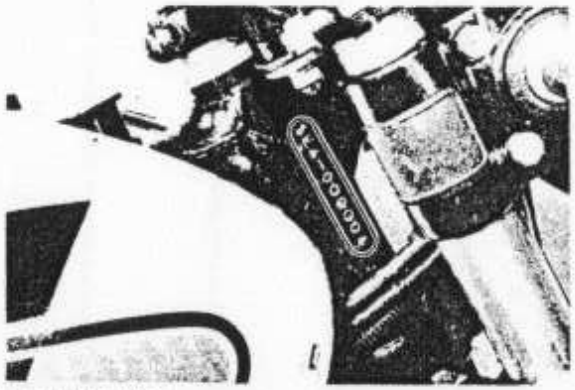
ABSCHNITT 1. ALLGEMEINE ANGABEN

IDENTIFIKATION DER MASCHINE

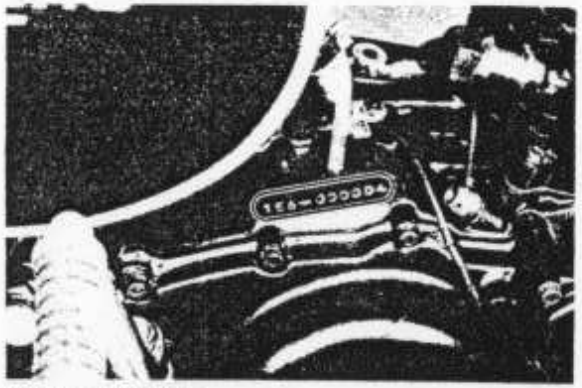
Die Seriennummer des Rahmens befindet sich auf der rechten Seite des Lenkerkopfs. Die ersten drei Stellen bezeichnen das Modell; darauf folgt ein Binstrich, dem sich die eigentliche Herstellungsnummer anschließt. Die Seriennummer des Motors befindet sich auf einem Vorsprung hinten oben, auf der rechten Seite des Motors. Die Identifizierung erfolgt nach dem gleichen Schlüssel wie für den Rahmen.

Anfangsseriennummer

XT500C	1E6-000101
XT500	1N5-000101



Frame serial number
Numéro de série du châssis
Seriennummer des Rahmens



Engine serial number
Numéro de série du moteur
Seriennummer des Motors

EXTERNAL VIEW

External view of a model for Australia is slightly different from this photo.

ASPECT EXTERIEUR

L'aspect extérieur d'un modèle pour l'Australie est légèrement différent de cette photo.

AUSSENANSICHT

Die für Australien bestimmten Modelle unterscheiden sich etwas in der Außenansicht von diesem Foto.



SPECIAL TOOLS

1. Point checker (P/No. 90890-03031)
2. Pocket tester (P/No. 90890-03043)
3. Electro tester (P/No. 90890-03021)
4. Dial gauge (P/No. 90890-03002)
5. Flywheel holding tool (P/No. 90890-01032)
6. Flywheel puller (P/No. 90890-01189)
7. Clutch holding tool (P/No. 90890-01024)
8. Crankcase separating tool (P/No. 90890-01135)
9. Spacer (P/No. 90890-01202)
10. Crankshaft setting pot (P/No. 90890-01012)
11. Crankshaft setting bolt (P/No. 90890-01017)
12. Ring nut wrench (P/No. 90890-01051)
13. Spoke wrench (P/No. 90890-05019)
14. Valve seat cutter set (P/No. 90890-01203)
15. Valve guide installer (P/No. 90890-01128)
16. Valve guide remover (P/No. 90890-01065)
17. Compression gauge (P/No. 90890-03081)
18. Valve spring compresser (P/No. 90890-01095)
19. Hand reamer (P/No. 90890-01211)
20. Drive chain cutter (P/No. 90890-01081)
21. Drive chain cutter attachement (P/No. 90890-01213)

OUTILS SPECIAUX

1. Vérificateur de contacts (No d'outil 90890-03031)
2. Testeur de poche (No d'outil 90890-03043)
3. Electro-testeur (No d'outil 90890-03021)
4. Comparateur à cadran (No d'outil 90890-03002)
5. Clef de maintien de volant magnétique (No d'outil 90890-01032)
6. Extracteur de volant magnétique (No d'outil 90890-01189)
7. Clef de maintien d'embrayage (No d'outil 90890-01024)
8. Démonte-carter (No d'outil 90890-01135)
9. Entretoise (No d'outil 90890-01202)
10. Pot de pose du vilebrequin (No d'outil 90890-01012)
11. Clef de pose du vilebrequin (No d'outil 90890-01017)
12. Clef à écrou annulaire (No d'outil 90890-01051)
13. Clef à rayon (No d'outil 90890-05019)
14. Ensemble pour rôdage de soupape (No d'outil 90890-01203)
15. Installateur de guide de soupape (No d'outil 90890-01128)
16. Déposeur de guide de soupape (No d'outil 90890-01065)
17. Manomètre de compression (No d'outil 90890-03081)
18. Compresseur de ressort de soupape (No d'outil 90890-01095)
19. Alésoir à main (No d'outil 90890-01211)
20. Séparateur de chaine d'entrainement (No d'outil 90890-01081)
21. Accessoire de séparateur de chaine d'entrainement (No d'outil 90890-01213)

SPEZIALWERKZEUGE

1. Unterbrecherprüfer (Nr. 90890-03031)
2. Taschenprüfgerät (Nr. 90890-03043)
3. Elektrotester (Nr. 90890-03021)
4. Meßuhr (Nr. 90890-03002)
5. Schwungrad-Haltewerkzeug (Nr. 90890-01032)
6. Schwungrad-Abziehvorrichtung (Nr. 90890-01189)
7. Kupplungshaltewerkzeug (Nr. 90890-01024)
8. Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug (Nr. 90890-01135)
9. Abstandhalter (Nr. 90890-01202)
10. Kurbelwellen-Montagewerkzeug (Nr. 90890-01012)
11. Kurbelwellen-Montagebolzen (Nr. 90890-01017)
12. Ringmutternschlüssel (Nr. 90890-01051)
13. Speichenschlüssel (Nr. 90890-05019)
14. Ventilsitz-Fräsersatz (Nr. 90890-01203)
15. Ventilführungs-Einbauwerkzeug (Nr. 90890-01128)
16. Ventilführungs-Ausbauwerkzeug (Nr. 90890-01065)
17. Manometer (Nr. 90890-03081)
18. Ventilfeder-Kompressionswerkzeug (Nr. 90890-01095)
19. Reibahle (Nr. 90890-01211)
20. Antriebsketten-Trennwerkzeug (Nr. 90890-01081)
21. Antriebsketten-Trennwerkzeugeinsatz (Nr. 90890-01213)

CHAPTER 2. PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

MAINTENANCE AND LUBRICATION CHART 6
ENGINE 12
- Carburetor 12
- Air filter 14
- Engine oil 15
- Engine oil and oil filter replacement 17
- Clutch adjustment 21
- Freeplay adjustment 21
- Mechanism adjustment 21
- Cam chain adjustment 22
- Valve clearance adjustment 24
- Decompression wire adjustment 26

CHASSIS 27
- Fuel petcock 27
- Front brake and wheel 27
- Rear brake and wheel 29
- Drive chain tension check 30
- Drive chain tension adjustment 31
- Drive chain lubrication 32
- Front fork oil change 33
- Suspension, steering and swing arm 35
- Rear shock absorber 37
- Cable inspection and lubrication 37
- Throttle cables and grip lubrication 37
- Lubrication of levers, pedals, etc. 38

CHAPITRE 2. INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

TABLEAU D'ENTRETIEN ET DE GRAISSAGE PERIODIQUE 8
MOTEUR 12
- Carburateur 12
- Filter à air 14
- Huile de moteur 15
- Remplacement de l'huile du moteur et du filtre à huile 17
- Réglage de l'embrayage 21
- Réglage du jeu 21
- Réglage du mécanisme 21
- Réglage de la chaîne de distribution 22
- Réglage du jeu de soupape 24
- Réglage du câble de décompression 26

PARTIE CYCLE 27
- Robinet de carburant 27
- Roue et frein avant 27
- Roue et frein arrière 29
- Vérification de la tension de la chaîne 30
- Réglage de la tension de la chaîne 31
- Graissage de la chaîne 32
- Changement de l'huile de la fourche avant 33
- Suspension, direction et fourche oscillante 35
- Amortisseur arrière 37
- Inspection et graissage des câbles d'accélération 37

ABSCHNITT 2. REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN

WARTUNGS- UND SCHMIERTABELLE 10
MOTOR 12
- Vergaser 12
- Luftfilter 14
- Motoröl 15
- Ölwechsel und Austausch des Ölfilters 17
- Einstellen der Kupplung 21
- Einstellen des Kupplungshebelspiels 21
- Einstellen der Kupplungsmechanik 21
- Einstellen der Steuerkette 22
- Einstellen des Ventilspiels 24
- Einstellen des Dekompressionsseilzuges 26

FAHRGESTELL 27
- Kraftstoffhahn 27
- Vorderradbremse und Vorderrad 27
- Hinterradbremse und Hinterrad 29
- Prüfung der Antriebskettenspannung 30
- Einstellen der Antriebskettenspannung 31
- Schmieren der Antriebskette 32
- Vorderradgabel-Ölwechsel 33
- Radaufhängung, Lenkung und Hinterradschwinge 35

ELECTRICAL 38
Contact breaker points 38
Ignition timing 39
Spark plug 41
Graissage de la poignée et des câbles d'accélération 38
Graissage des leviers, pédales, etc. 38
PARTIE ELECTRIQUE 38
Contacts de rupteur 38
Avance à l'allumage 39
Bougie 41
Hinterrad-Federbeine 37
Prüfung und Schmierung der Seilzüge 37
Schmieren des Gasseilzuges und Gasdrehgriffes 37
Schmieren der Handhebel und Fußhebel, usw 38
ELEKTRISCHE ANLAGE 38
Unterbrecherkontakte 38
Zündzeitpunktverstellung 39
Zündkerzen 41

CHAPTER 2.
PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

MAINTENANCE AND LUBRICATION CHART

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 demand that each owner alter this time schedule to match his environment. 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.
The number in parentheses (1) after an item refers to the recommended lubricant. See list at the end of this chart.

MAINTENANCE AND LUBRICATION SCHEDULE CHART

Page	Item	Initial	Thereafter every		As required
		500 km	3,000 km	6,000 km	
	ENGINE				
17	Change engine oil	× (1)	×		
17	Change oil filter	×		×	
61, 104	Clean oil strainer	×		×	
24, 67	Adjust valve	×	×		×
22	Adjust cam chain	×			×
24	Check compression	×		×	×
64, 108	Check cylinder head bolt torque	×		×	
86	Adjust clutch	×	×		×
12	Check and adjust carburetor	×	×		×
12	Clean carburetor				×
—	Inspect exhaust system	×	×	×	
111	Check flywheel nut torque	×			×
26	Check decomp.	×	×		×
—	Check oil pressure	×		×	×
14	Clean and oil air filter	× (5)	× (5)		× (5)
14	Replace air filter				×
	CHASSIS				
27 ~ 29	Adjust brake (front and rear)	×	×		×
136	Check front fork	×	×		

Page	Item	Initial	Thereafter every		As required
		500 km	3,000 km	6,000 km	
33	Change fork oil				× (4)
147	Check rear shock absorber				×
35	Check swing arm	×		×	×
149	Check and adjust controls and cables	×	×		
38	Lubricate cables	× (2)	× (2)		× (2)
139	Check steering head	×		×	
36	Lubricate swing arm pivot			× (3)	× (3)
130	Check rim runout	×		×	×
129	Check spoke tension	×		×	×
129	Check wheel bearing	×			×
30	Check drive chain tension and alignment	×	×		×
32	Clean and lubricate drive chain	× (2)	× (2)		× (2)
132	Replace drive chain				×
45	Clean fuel tank				×
27	Clean petcock				×
	ELECTRICAL				
38	Check breaker points	×	×		×
153	Check and adjust ignition timing	×	×		×
154	Check wiring connection	×	×		×
41, 153	Check spark plug	×	×		×
157	Replace spark plug				×

NOTES:

No. 1 At ambient temperature above 15°C, SAE 20W-40 type "SE" motor oil. At ambient temperature below 15°C, use SAE 10W-30 type "SE" motor oil. Do not use "additives" in oil.

No. 2 Use SAE 10W-30 type "SE" motor oil.

No. 3 Use lithium soap base grease.

No. 4 Use SAE 10W-20 type "SE" motor oil.

No. 5 Air filter element must be damp with oil at all times to function properly. Clean and lube every outing. Do not over-oil. Use SAE 30W oil.

CHAPITRE 2.
INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

TABLEAU D'ENTRETIEN ET DE GRAISSAGE PERIODIQUE

On ne devra considérer le tableau suivant que comme un guide de périodicité pour l'entretien et le graissage. On doit prendre en considération le fait que le temps, le terrain, la position géographique et une variété d'utilisations individuelles obligent chaque propriétaire à modifier cette périodicité pour s'adapter à son environnement.
Par exemple, si l'on fait marcher continuellement 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.
Le numéro entre parenthèses (1) après un item fait référence au lubrifiant recommandé. Voir la liste à la fin de ce tableau.

TABLEAU D'ENTRETIEN ET DE GRAISSAGE

Page	Rubrique	Initial	Tous les		A la demande
		500 km	3.000 km	6.000 km	
	MOTEUR:				
17	Changer l'huile du moteur	×(1)	×		
17	Changer le filtre à huile	×		×	
61, 104	Nettoyer le filtre à huile	×		×	
24, 67	Régler la soupape	×	×		×
22	Régler la chaine de distribution	×			×
24	Vérifier la compression	×		×	×
64, 108	Vérifier le couple des boulons de culasse	×		×	
86	Régler l'embrayage	×	×		×
12	Vérifier et régler le carburateur	×	×		×
12	Nettoyer le carburateur				×
—	Inspecter le système d'échappement	×	×	×	
111	Vérifier le couple de l'écrou du volant magnétique	×			×
26	Vérifier la décompression	×	×		×
—	Vérifier la pression d'huile	×		×	×
14	Nettoyer et graisser le filtre à air	×(5)	×(5)		×(5)
14	Remplacer le filtre à air				×
	PARTIE CYCLE:				
27 ~ 29	Régler les freins (avant et arrière)	×	×		×
136	Vérifier la fourche avant	×	×		

Page	Rubrique	Initial	Tous les		A la demande
		500 km	3.000 km	6.000 km	
33	Vérifier l'huile de fourche				× (4)
147	Vérifier l'amortisseur arrière				×
35	Vérifier le bras oscillant	×		×	×
149	Vérifier et régler les câbles et les commandes	×	×		
38	Graisser les câbles	× (2)	× (2)		× (2)
139	Vérifier la colonne de direction	×		×	
36	Graisser le pivot du bras oscillant			× (3)	× (3)
130	Vérifier si la jante est voilée	×		×	×
129	Vérifier la tension des rayons	×		×	×
129	Vérifier le roulement à billes de la roue	×			×
30	Vérifier la tension et l'alignement de la chaine	×	×		×
32	Nettoyer et graisser la chaine	× (2)	× (2)		× (2)
132	Remplacer la chaîne				×
45	Nettoyer le réservoir de carburant				×
27	Nettoyer le robinet de décompression				×
	PARTIE ELECTRIQUE:				
38	Vérifier les contacts du rupteur	×	×		×
153	Vérifier et régler l'avance à l'allumage	×	×		×
154	Vérifier les connexions des fils	×	×		×
41, 153	Vérifier les bougies	×	×		×
157	Remplacer les bougies				×

N.B.:

No. 1 Pour une température ambiante supérieure à 15°C de l'huile de moteur type "SE" SAE 20W-40.
Pour une température ambiante inférieure à 15°C utiliser de l'huile de moteur type "SE" SAE 10W-30. Ne pas utiliser d'additifs dans l'huile.

No. 2 Utiliser de l'huile de moteur type "SE" SAE 10W-30.

No. 3 Utiliser de la graisse à base de savon au lithium.

No. 4 Utiliser de l'huile de moteur type "SE" SAE 10W-20.

No. 5 L'élément du filtre à air doit être constamment imprégné d'huile pour fonctionner correctement. Le nettoyer et le lubrifier à chaque sortie. Ne pas le surcharger d'huile. Utiliser de l'huile SAE 30W.

ABSCHNITT 2.
REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN

WARTUNGS- UND SCHMIERTABELLE

Die nachfolgenden Tabellen sind nur als Richtlinien aufzufassen, um die allgemeinen Wartungs- und Schmierintervalle einhalten zu können. Abhängig vom Wetter, Gelände, der geographischen Lage und den Fahrgewohnheiten des Fahrers müssen die angegebenen Intervalle an die tatsächlichen Bedingungen angepaßt werden. Wird das Motorrad z.B. ständig in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit gefahren, dann müssen alle Teile öfters also in der Tabelle angegeben geschmiert werden, um durch Wasser bzw. Feuchtigkeit verursachte Schäden an den Metallteilen zu verhindern.
Die in Klammern angegebenen Zahlen (1) nach einem Prüfpunkt beziehen sich auf das empfohlene Schmiermittel. Die Schmiermittel sind am Ende dieser Tabelle aufgeführt.

WARTUNGS- UND SCHMIERTABELLE

Seite	Prüfpunkt	Anfänglich nach	Danach alle		Wie erforderlich
		500 km	3.000 km	6.000 km	
	MOTOR				
17	Motoröl wechseln	× (1)	×		
17	Ölfilter erneuern	×		×	
61, 104	Ölfiltersieb reinigen	×		×	
24, 67	Ventilspiel einstellen	×	×		×
22	Steuerkette einstellen	×			×
24	Verdichtungsdruck überprüfen	×		×	×
64, 108	Anzugsmoment der Zylinderkopfschrauben prüfen	×		×	
86	Kupplung einstellen	×	×		×
12	Vergaser prüfen und einstellen	×	×		×
12	Vergaser reinigen				×
—	Auspuffsystem überprüfen	×	×	×	
111	Anzugsmoment der Schwungrad-Befestigungsmutter prüfen	×			×
26	Dekompressionseinrichtung kontrollieren	×	×		×
—	Öldruck prüfen	×		×	×
14	Luftfiltereinsatz reinigen und ölen	× (5)	× (5)		× (5)
14	Luftfiltereinsatz erneuern				×
	FAHRGESTELL				
27 ~ 29	Bremsen (Vorderrad und Hinterrad) einstellen	×	×		×

Seite	Prüfpunkt	Anfänglich nach	Danach alle		Wie erforderlich
		500 km	3.000 km	6.000 km	
136	Vorderradgabel prüfen	×	×		
33	Vorderradgabelöl wechseln				× (4)
147	Hinterrad-Federbeine prüfen				×
35	Hinterradschwinge prüfen	×		×	×
149	Seilzüge und Instrumentenwellen prüfen und einstellen	×	×		
38	Seilzüge schmieren	× (2)	× (2)		× (2)
139	Lenkerkopf prüfen	×		×	
36	Drehbolzen der Hinterradschwinge schmieren			× (3)	× (3)
130	Felgenschlag kontrollieren	×		×	×
129	Spannung der Speichen prüfen	×		×	×
129	Radlager prüfen	×			×
30	Spannung und Ausrichtung der Antriebskette prüfen	×	×		×
32	Antriebskette reinigen und schmieren	× (2)	× (2)		× (2)
132	Antriebskette erneuern				×
45	Kraftstofftank reinigen				×
27	Kraftstoffhahn reinigen				×
	ELEKTRISCHE ANLAGE				
38	Unterbrecherkontakte prüfen	×	×		×
153	Zündzeitpunktverstellung prüfen und einstellen	×	×		×
154	Kabelverbindungen kontrollieren	×	×		×
41, 153	Zündkerzen prüfen	×	×		×
157	Zündkerzen ersetzen				×

ANMERKUNGEN:

Nr. 1 Bei Umgebungstemperaturen über 15°C ist Motoröl SAE 20W-40 „SE" zu verwenden. Motoröl SAE 10W-30 „SE" bei Temperaturen unter 15°C benutzen. Dem Motoröl niemals Zusätze beimengen.

Nr. 2 Motoröl SAE 10W-30 „SE" verwenden.

Nr. 3 Lithiumfett verwenden.

Nr. 4 Motoröl SAE 10W-20 „SE" verwenden.

Nr. 5 Das Luftfilterelement muß stets ölfeucht sein, um richtig arbeiten zu können. Bei besonders hartem Einsatz täglich reinigen und einölen; Öl SAE 30W verwenden, jedoch nicht zu viel auftragen.

ENGINE

Carburetor

1. Idle mixture and idle speed adjustment.
   a. Turn the pilot screw in until lightly seated.
   b. Back out 1-1/2 turns.
   c. Turn the idle speed adjust screw until idle is at desired rpm.
   d. Turn the pilot screw in or out until speed is at highest rpm.
   e. Turn the idle speed adjust screw in or out until idle speed is at desired rpm.

NOTE:
Pilot screw and idle speed adjust screws should be adjusted so that engine responds from idle position without hesitation.

Pilot screw:
Back out 1-1/2 turns
Idle speed: 1,100 rpm.

1 Pilot screw



MOTEUR

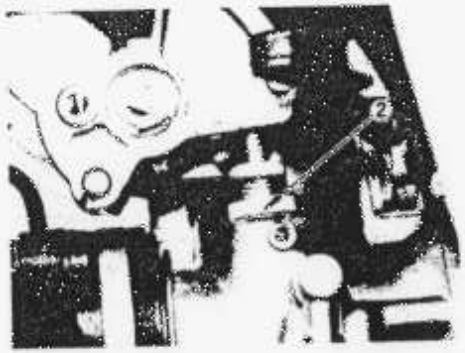
Carburateur

1. Réglage du mélange de ralenti et de la vitesse de ralenti.
   a. Visser la vis de ralenti jusqu'à ce qu'elle soit légèrement appuyée.
   b. Revenir en arrière de 1 tour 1/2.
   c. Tourner la vis de réglage de régime du ralenti jusqu'à ce que le ralenti ait le régime désiré.
   d. Tourner la vis de ralenti dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que le régime soit le plus élevé.
   e. Visser ou dévisser la vis de réglage de régime de ralenti jusqu'à ce que le ralenti ait le régime désiré.

N.B.:
La vis de ralenti et la vis de réglage de régime de ralenti doivent être réglées de telle sorte que le moteur réponde à la position de ralenti sans hésitation.

Vis de ralenti:
Tourner en arrière de 1 tour 1/2
Régime de ralenti: 1.1000 tr/mn

1 Vis de réglage de régime de ralenti



MOTOR

Vergaser

1. Einstellen von Leerlaufgemisch und Leerlaufdrehzahl.
   a. Leerlauf-Luftregulierschraube eindrehen bis sie leicht aufsitzt.
   b. Danach die Einstellschraube um 1-1/2 Drehungen lösen.
   c. Mittels Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube danach die Leerlaufdrehzahl auf den gewünschten Wert einstellen.
   d. Leerlauf-Luftregulierschraube ein- oder ausdrehen, bis höchste Motordrehzahl erreicht ist.
   e. Anschließend nochmals die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube ein- oder ausdrehen, bis die Leerlaufdrehzahl dem vorgeschriebenen Wert entspricht.

ANMERKUNG:
Leerlauf-Luftregulierschraube und Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube müssen so eingestellt werden, daß der Motor auf Gasgeben ohne zu zögern anspricht.

Leerlauf-Luftregulierschraube:
1-1/2 Drehungen ausdrehen
Leerlaufdrehzahl: 1.100 U/min

2. Idle speed adjust screw
2. Réglage du câble d'accélération
2. Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube

2. Throttle cable adjustment

NOTE:
Idle speed should be set before making this adjustment.

The throttle grip should have a play of 2 ~ 5 mm in the turning direction at the grip flange. If the play is not this range, take the following steps for adjustment:

a. Loosen the adjustor locknut on the carburetor side of throttle cable 1, and turn the adjustor in or out so the play is correct. After the adjustment, tighten the locknut.
b. If the play is still incorrect after the adjustor is loosened 5 mm remove the rubber cap on the throttle grip side and make an adjustment with the adjustor on the grip side.

2. Réglage du câble d'accélération

N.B.:
Le régime de ralenti doit être réglé avant de faire ce réglage.

La poignée des gaz doit avoir un jeu de 2 ~ 5 mm dans le sens de rotation au collier de la poignée. Si le jeu n'est pas dans cette gamme, suivre les étapes suivantes pour le régler:

a. Desserrer l'écrou de blocage de l'ajusteur sur le côté du carburateur du câble d'accélération 1, et visser ou dévisser l'ajusteur pour que le jeu soit correct. Après le réglage, serrer l'écrou de blocage.
b. Si le jeu est encore mauvais après avoir desserré l'ajusteur de 5 mm, retirer le capuchon en caoutchouc sur le côté de la poignée des gaz et faire le réglage avec l'ajusteur sur le côté poignée.

2. Einstellen des Gasseilzuges

ANMERKUNG:
Vor dieser Einstellung muß die Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt werden.

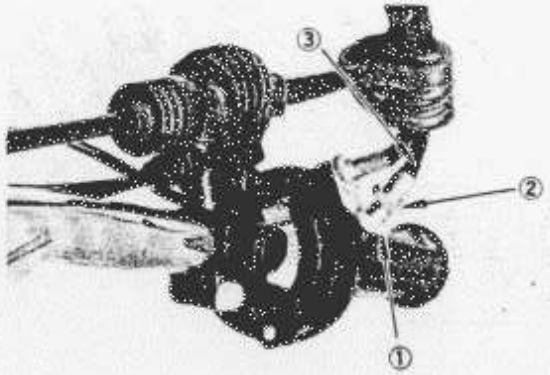
Gemessen am Griffbund sollte der Gasdrehgriff ein Spiel von 2 ~ 5 mm in Drehrichtung haben. Ist das Spiel nicht richtig eingestellt, dann ist die Einstellung wie folgt vorzunehmen:

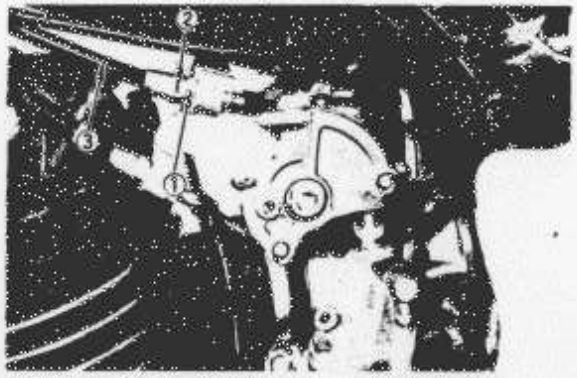
a. Die Sicherungsmutter des Einstellers auf der Vergaserseite des Gaszuges 1 lösen und den Einsteller ein- oder ausdrehen, bis das Spiel richtig eingestellt ist. Nach der Einstellung die Sicherungsmutter wieder festziehen.
b. Falls der Einsteller um 5 mm gelöst wurde, das Spiel jedoch immer noch nicht richtig eingestellt ist, die Gummikappe an der Gasdrehgriffseite abnehmen und die Einstellung mittels Einsteller am Gasdrehgriff vornehmen.

1. Adjustor locknut
2. Adjustor
3. Throttle cable 1

1. Ecrou de blocage de l'ajusteur
2. Ajusteur
3. Câble d'accélération 1

1. Sicherungsmutter des Einstellers
2. Einsteller
3. Gaszug 1





1. Adjustor locknut
2. Adjustor
3. Throttle cable 1

1. Ecrou de blocage de l'ajusteur
2. Ajusteur
3. Câble d'accélération 1

1. Sicherungsmutter des Einstellers
2. Einsteller
3. Gaszug 1

Air Filter

1. Remove the right number plate.
2. Remove the screws from the filter case cover and remove the cover.
3. Remove the filter element from the filter case.
4. Slip the element from the guide.
5. Wash the element gently, but thoroughly, in solvent.
6. Squeeze the excess solvent out of the element and let dry.
7. Pour a small quantity of 30W motor oil onto the filter element and work thoroughly into the porous foam material.

NOTE:

In order to function properly, the element must be damp with oil at all time ... but not "dripping" with oil.

Filtre à air

1. Retirer la plaque de numéro droite.
2. Retirer les vis du couvercle du boitier de filtre et retirer le couvercle.
3. Retirer l'élément de filtre du boitier de filtre.
4. Faire glisser l'élément de son guide.
5. Laver l'élément doucement, mais à fond, dans du solvant.
6. Faire sortir le solvant en excès de l'élément et faire sécher.
7. Verser une petite quantité d'huile de moteur 30W sur l'élément de filtre et le faire pénétrer dans le matériau expansé poreux.

N.B.:

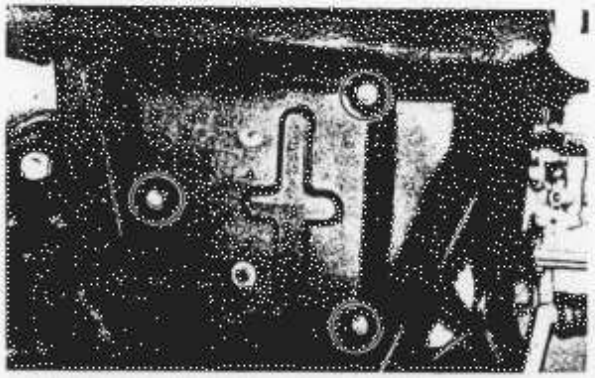
Pour un fonctionnement correct, l'élément doit être imprégné d'huile constamment, mais ne doit pas regorger d'huile.

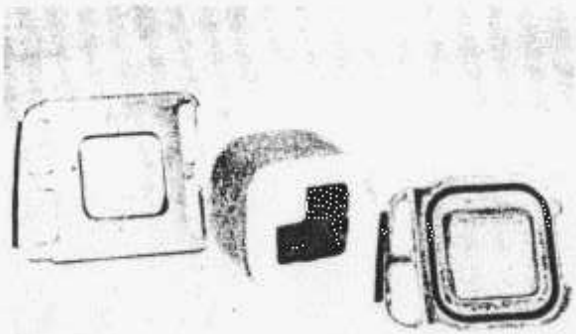
Luftfilter

1. Rechtes Nummernschild abnehmen.
2. Danach die Befestigungsschrauben des Gehäusedeckels ausdrehen und den Filtergehäusedeckel abnehmen.
3. Anschließend das Filterelement aus dem Filtergehäuse entfernen.
4. Filterelement von der Führung abziehen.
5. Nun das Filterelement vorsichtig aber gründlich in Lösungsmittel waschen.
6. Überschüssiges Lösungsmittels aus dem Filterelement ausquetschen und das Element trocknen.
7. Eine geringe Menge Motoröl 30W auf das Filterelement gießen und durch Kneten in das poröse Schaummaterial einarbeiten.

ANMERKUNG:

Um funktionstüchtig zu sein, muß das Filterelement immer ölfeucht sein, darf jedoch nicht tropfen.





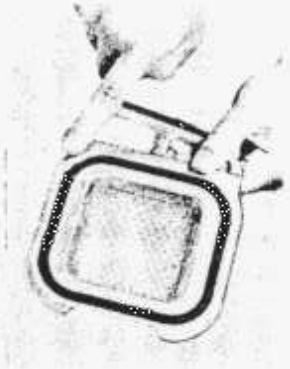


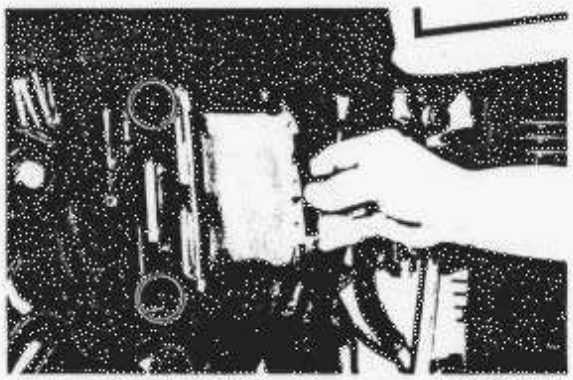
8. Re-insert the wire mesh guide into the element.
9. Coat both edges of the filter with all-purpose grease for an air-tight seal between the filter case cover and filter seat.
10. Install the filter element into the case.
11. Install the case cover and right number plate.

8. Remettre le guide en treillis dans l'élément.
9. Couvrir les deux bords du filtre avec de la graisse tous usages pour former un joint étanche à l'air, entre le couvercle du boitier de filtre et le siège du filtre.
10. Installer l'élément de filtre dans le boitier.
11. Installer le couvercle de boitier et la plaque de numéro droite.

8. Anschließend die Maschendrahtführung wieder in das Filterelement einsetzen.
9. Beide Kanten des Filters mit Mehrzweckfett schmieren, um einen luftdichten Abschluß zwischen Gehäusedeckel und Filtersitz zu gewährleisten.
10. Danach das Filterelement wieder in das Filtergehäuse einsetzen.
11. Gehäusedeckel anbringen und das rechte Nummernschild montieren.







Engine Oil

1. Oil level measurement.
a. Place the machine on a level place and hold it in an upright position.
b. Remove the oil filler cap, and check the oil level.

NOTE:
When checking, do not screw the oil level gauge into the oil tank. Insert the gauge gently. For accuracy, check with the machine held upright.

Huile de moteur

1. Mesure du niveau d'huile
a. Placer la machine sur un endroit de niveau et la maintenir en position droite.
b. Retirer le capuchon du remplisseur d'huile, et vérifier le niveau d'huile.

N.B.:
Lors de la vérification, ne pas visser la jauge d'huile 'dans le réservoir d'huile. Insérer la jauge doucement. Pour plus de précision, vérifier la machine étant en position droite.

Motoröl

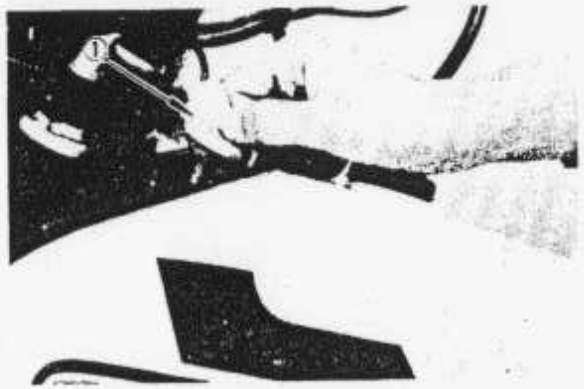
1. Ölstandmessung
a. Motorrad auf ebenem Boden aufrecht abstellen.
b. Öleinfülldeckel abnehmen und den Ölstand prüfen.

ANMERKUNG:
Dabei jedoch den Ölmeßstab nicht einschrauben, sondern nur auf die Einfüllöffnung aufsetzen. Unbedingt auf aufrechte Position der Maschine achten, um eine genaue Messung zu gewährleisten.

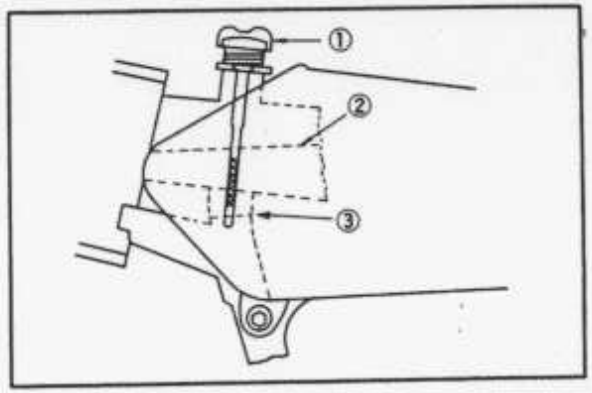
c. If the oil level is between the maximum level lines marked on the oil level gauge, you may start the engine.

c. Si le niveau d'huile est entre les marques maximum et minimum sur la jauge de niveau d'huile, vous pouvez faire démarrer le moteur.

c. Befindet sich das Ölniveau zwischen der oberen und unteren Ölstandmarkierung am Ölmeßstab, darf der Motor angelassen werden.



1. Oil filler cap
1. Capuchon de remplisseur d'huile
1. Öleinfülldeckel



1. Oil tank cap
2. Maximum oil level
3. Minimum oil level

1. Capuchon de remplisseur d'huile
2. Niveau d'huile maximum
3. Niveau d'huile minimum

1. Ölbehälterdeckel
2. Höchstölstandniveau
3. Mindestölstandniveau

d. If there is no oil on the oil level gauge, add oil up to the minimum level. Start the engine and warm up until the oil temperature rises to approximately 50°C. Stop the engine and check the oil level.
Adjust the oil level so it is between the maximum and minimum level lines.

CAUTION:
When the oil tank is empty, be sure to add oil before starting the engine.

WARNING:
Never attempt to remove the oil tank filler cap just after high speed operation.
The heated oil could spout out, causing injury.
Wait until the oil cools down to approximately 50°C

d. S'il n'y a pas d'huile sur la jauge de niveau ajouter de l'huile jusqu'au niveau minimum.
Démarrer le moteur et faire chauffer jusqu'à ce que le température de l'huile s'élève à 50°C. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile.
Ajuster le niveau d'huile de telle sorte qu'il soit entre le niveau maximum et le niveau minimum.

ATTENTION:
Quand le réservoir d'huile est vide, s'assurer que l'on met de l'huile avant de démarrer le moteur.

AVERTISSEMENT:
Ne jamais essayer de retirer le capuchon de remplisseur d'huile après une période de fonctionnement à haut régime.
L'huile surchauffée pourrait gicler, causant de graves blessures.
Attendre que l'huile se refroidisse à environ 50°C.

d. Ist der Ölstand zu tief abgesunken, Öl bis zur unteren Standmarkierung am Ölmeßstab auffüllen; danach den Motor starten und warmlaufen lassen, bis die Öltemperatur ungefähr 50°C beträgt. Motor ausschalten und den Ölstand prüfen. Gegebenenfalls Öl nachfüllen, bis sich das Ölniveau zwischen den beiden Standmarkierungen befindet.

ACHTUNG:
Bei leerem Öltank niemals den Motor anlassen; immer Öl auffüllen, bevor der Motor gestartet wird.

WARNUNG:
Niemals sofort nach einer Fahrt mit hoher Geschwindigkeit den Öltankverschluß abnehmen. Das erhitzte Öl könnte herausspritzen und zu schmerzhaften Verbrennungen führen. Immer warten, bis die Öltemperatur auf ungefähr 50°C abgesunken ist.

2. Oil capacity

Regular oil replacement: 2.0 lit Oil filter replacement: 2.1 lit

Engine Oil and Oil Filter Replacement

1. Oil filter replacement

NOTE:
When replacing the engine oil after the break-in period, clean the oil stainer at the bottom end of frame downtube and oil strainer at the bottom of the engine.

a. Start the engine. After a few minutes of warm-up stop the engine.
b. Remove the engine under-guard, and place an oil pan under the engine.

2. Capacité d'huile

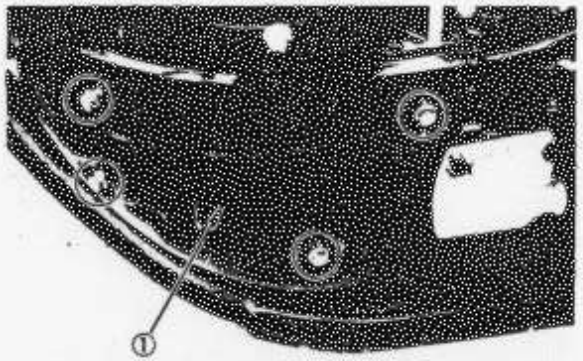
Remplacement ordinaire d'huile: 2,0 litres Remplacement du filtre à huile: 2,1 litres

Remplacement de l'huile du moteur et du filtre à huile

1. Remplacement du filtre à huile

N.B.:
Lors du remplacement de l'huile de moteur après le rôdage, nettoyer le filtre à huile qui se trouve à l'extrémité inférieure du tube inférieur du cadre et le filtre à huile dans le bas du moteur.

a. Démarrer le moteur. Après avoir fait chauffer quelques minutes, arrêter le moteur.
b. Retirer la plaque de garde du moteur, et placer un récipient en dessous du moteur.



1. Under-guard
1. Plaque de garde
1. Schlagschutz

2. Ölmenge

Regelmäßiger Ölwechsel: 2,0 Liter Auswechseln des Ölfilters: 2,1 Liter

Ölwechsel und Austausch des Ölfilters

1. Austauschen des Ölfilters

ANMERKUNG:
Beim Ölwechsel nach der Einfahrperiode sind das Filtersieb am unteren Ende des Rahmenrohres sowie das Filtersieb auf der Motorunterseite zu reinigen.

a. Motor starten und einige Minuten warmlaufen lassen, danach den Motor wieder ausschalten.
b. Schlagschutz von der Unterseite des Motors entferenen und ein Auffanggefäß unter dem Motor anbringen.

c. Remove the oil tank filter cap, drain plugs (at two places) and air bleeder screw attached to the oil filter cover, and drain the engine oil.

NOTE:

The oil filter cover is secured by three screws. The lower one should be loosened until the threaded portion comes out completely.

c. Retirer le capuchon de remplisseur d'huile, les plots de vidange (en deux endroits) et la vis de purge d'air qui est fixée sur le couvercle du filtre à huile et vidanger l'huile de moteur.

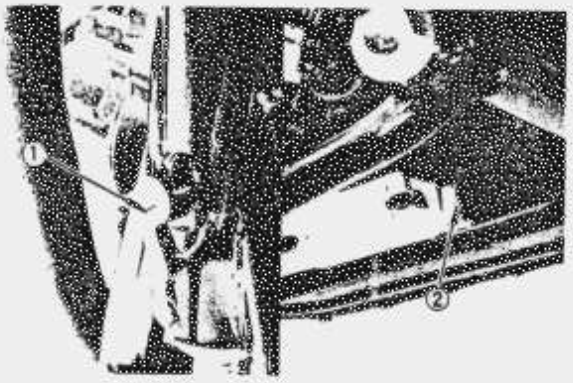
N.B.:

Le couvercle du filtre à huile est attaché par trois vis. Celle du bas doit être dévissée jusqu'à ce que la portion filetée sorte complètement.

c. Öltank-Filterkappe, Ablaßschrauben (an zwei Stellen) und die am Ölfilterdeckel angebrachte Entlüftungsschraube lösen und das Motoröl ablassen.

ANMERKUNG:

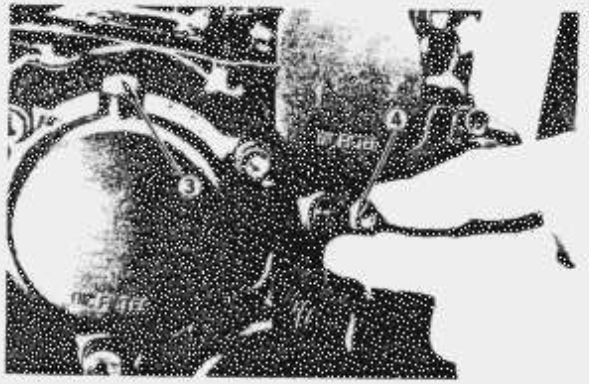
Der Ölfilterdeckel ist mit drei Schrauben befestigt. Die unterste dieser Schrauben ist zu lösen, bis das Gewinde vollständig ausgedreht ist.



1 Drain plug
2 Drain plug

1. Plot de vidange
2. Plot de vidange

1. Ablaßschraube
2. Ablaßschraube



3 Air bleed screw
4 Filter cover screw

3. Vis de purge d'air
4. Vis de couvercle de filtre

3 Entlüftungsschraube
4 Filterdeckelschraube

d. Remove the oil pipe attached to the frame downtube, and remove the oil strainer. Clean the filter screen. Remove the oil strainer at the bottom of the engine, and clean.

e. Remove the oil filter cap, and replace the filter element.

f. Install the drain bolts, air bleeder screw, oil filter, oil pipes and engine underguard.

g. Add 2.1 liters of engine oil. Install the oil tank filter cap and tighten. Use 20W/40 type "SE" oil.

d. Retirer le tube à huile qui est attaché au tube inférieur de cadre, et retirer le filtre à huile. Nettoyer l'écran du filtre. Retirer le filtre à huile en bas du moteur et le nettoyer.

e. Retirer le couvercle de filtre à huile et replacer l'élément du filtre.

f. Installer les boulons de vidange, la vis de purge d'air, le filtre à huile, le tube d'huile et la plaque de garde.

g. Mettre 2,1 litres d'huile de moteur. Mettre en place le couvercle du filtre de réservoir d'huile et serrer. Utiliser de l'huile type "SE" 20W/40.

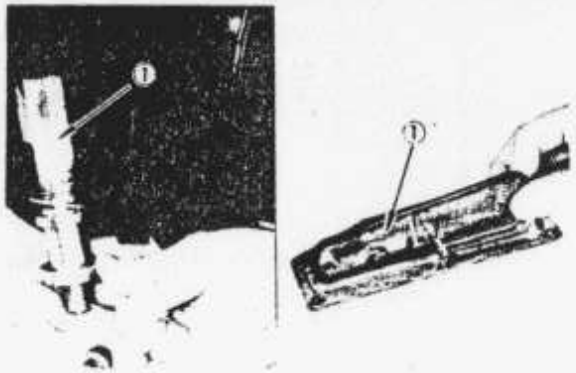
d. Die am Rahmenrohr angebrachte Ölleitung abnehmen und das Ölfiltersieb entfernen. Filtersieb gründlich reinigen. Auch das an der Unterseite des Motors angebrachte Filtersieb herausnehmen und reinigen.

e. Ölfilterkappe abnehmen und das Filterelement ersetzen.

f. Danach die Ablaßschrauben, die Entlüftungsschraube, den Ölfilter, die Ölleitungen und den Schlagschutz wieder anbringen.

g. Nun 2,1 Liter Motoröl einfüllen. Öltank-Filterkappe anbringen und festziehen. Motoröl 20W/40 „SE" verwenden.

1 Filter screen



1. Ecran du filtre

1. Filtersieb

h. Start the engine and allow a few minutes of warm up. While warming up, check for oil leakage. If oil leaks, stop the engine immediately, and check for the cause.

i. After warm up, stop the engine and check the oil level. (Refer to page 15, "**Engine Oil**".)

2. Regular oil replacement
(without replacing filter)

a. Start the engine and stop after a few minutes of warm-up.

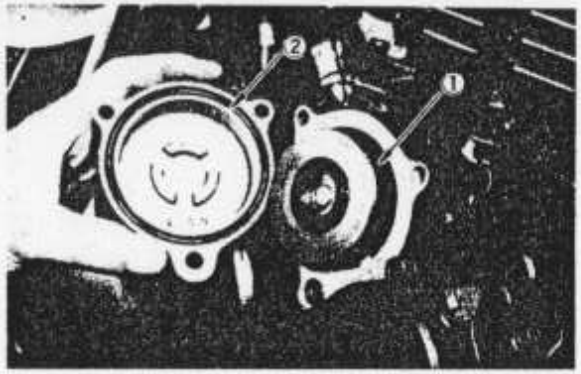
b. Place an oil receiver under the engine.

c. Remove the oil tank filter cap, drain plugs (at two places), and air bleeder screw attached to the oil filter cover.

NOTE:
The oil filter cover is secured by three screws. The lower one should be loosened until the threaded portion comes out completely.

1. Filter element
2 "O" ring

1. Elément du filtré
2. Joint torique



1. Filterelement
2. O-Ring

h. Démarrer le moteur et faire chauffer pendant quelques minutes. Pendant que l'on fait chauffer, vérifier s'il y a des fuites d'huile. Si l'huile fuit, arrêter le moteur immédiatement et chercher la cause.

i. Après avoir fait chauffer, arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile. (Se reporter à la page 15 **"Huile de moteur"**).

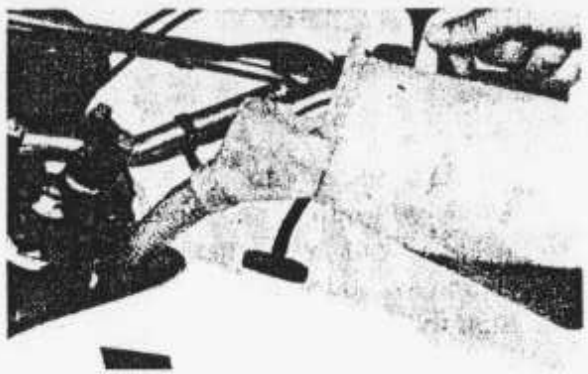
2. Remplacement ordinaire de l'huile.
(sans remplacement du filtre)

a. Démarrer le moteur et l'arrêter après avoir fait chauffer pendant quelques minutes.

b. Placer un récipient en dessous du moteur.

c. Retirer le couvercle de filtre de réservoir d'huile, les plots de vidange (en deux endroits) et la vis de purge d'air qui est fixée sur le couvercle du filtre à huile.

N.B.:
Le couvercle de filtre à huile est fixé par trois vis. Celle du bas doit être desserrée jusqu'à ce que la portion filetée sorte complètement.



h. Motor starten und einige Minuten warmlaufen lassen. Gleichzeitig auf austretendes Öl achten; wird Ölaustritt festgestellt, den Motor sofort ausschalten und die Ursache feststellen.

i. Nach dem Warmlaufen, den Motor ausschalten und den Ölstand prüfen. (Siehe Abschnitt **„Motoröl"** auf Seite 15.)

2. Regelmäßiger Ölwechsel
(ohne Austausch des Filters)

a. Motor starten, einige Minuten warmlaufen lassen und danach wieder ausschalten.

b. Ein Auffanggefäß unter dem Motor anbringen.

c. Die Öltank-Filterkappe, die beiden Ablaßschrauben und die am Ölfilterdeckel angebrachte Entlüftungsschraube abnehmen.

ANMERKUNG:
Der Ölfilterdeckel ist mit drei Schrauben befestigt. Die unterste Schraube lösen, bis das Gewinde vollständig herausgedreht ist.

d. Check each gasket. If damaged replace.
e. Install the drain bolts (at two places) and the bleed screw.
f. Add 2.0 liters of engine oil. Install the oil tank filter cap and tighten.
g. Start the engine and allow a few minutes of warm-up.
While warming up, check for oil leakage. If oil leaks, stop the engine immediately, and check for the cause.
h. Stop the engine and check the oil level. (Refer to page 15, **"Engine Oil"**.)

CAUTION:

After replacement of engine oil, be sure to check the oil pressure in the following procedure.

1. **Remove the air bleeder screw from oil filter cover.**
2. **Start the engine and keep it idle running till oil flows out of the bleeder hole.**
If no oil comes out even after a lapse of over one minute, cut the engine immediately for fear of seizure.
Restart the engine after solving the problem(s) and recheck the oil pressure.

d. Vérifier tous les joints. S'ils sont endommagés les remplacer.
e. Mettre en place les boulons de vidange (en deux endroits) et la vis de purge.
f. Mettre 2,0 litres d'huile de moteur. Installer le couvercle de filtre du réservoir d'huile et serrer.
g. Démarrer le moteur et laisser chauffer pendant quelques minutes.
Pendant que l'on fait chauffer, vérifier s'il y a des fuites d'huile. Si l'huile fuit, arrêter immédiatement le moteur et en vérifier la cause.
h. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile. (se reporter à la page 15 **"Huile de moteur"**)

ATTENTION:

Après avoir remplacer l'huile du moteur, bien vérifier la pression d'huile de la manière suivante:

1. **Retirer la vis de purge d'air du couvercle du filtre à huile.**
2. **Démarrer le moteur et le faire marcher au ralenti, jusqu'à ce que l'huile coule par le trou de purge.**
Si l'huile ne sort pas même après plus d'une minute, arrêter le moteur immédiatement pour éviter le grippage.
Redémarrer le moteur après avoir résolu le problème et vérifier à nouveau la pression d'huile.

d. Die einzelnen Dichtungen prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
e. Die beiden Ablaßschrauben und die Entlüftungsschraube wieder einschrauben, nachdem das Öl vollständig abgeflossen ist.
f. Anschließend 2,0 Liter Motoröl einfüllen, die Öltank-Filterkappe wieder anbringen und festziehen.
g. Motor starten und für einige Minuten warmlaufen lassen. Dabei auf austretendes Öl achten; tritt Öl aus, dann muß die Ursache sofort festgestellt und der Schaden behoben werden.
h. Danach den Motor wieder ausschalten und den Ölstand prüfen. (Siehe Paragraph **„Motoröl"** auf Seite 15.)

ACHTUNG:

Nach dem Ölwechsel unbedingt den Öldruck gemäß nachfolgendem Verfahren prüfen.

1. **Entlüftungsschraube aus dem Ölfilterdeckel ausdrehen.**
2. **Motor starten und mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen, bis Öl aus der Entlüftungsbohrung austritt. Falls nach ca. einer Minute kein Öl austritt, den Motor sofort ausschalten. Die Ursache auffinden und den Schaden beheben, danach dem Motor starten und nochmals den Öldruck überprüfen.**

Clutch Adjustment

This model has two clutch cable length adjustors and a clutch mechanism adjustor. Cable length adjustors are used to take up slack from cable stretch and to provide sufficient free play for proper clutch operation under various operating conditions. The clutch mechanism adjustor is used to provide the correct amount of clutch "throw" for proper disengagement. Normally, once the mechanism is properly adjusted, the only adjustment required is maintenance of free play at the clutch handle lever.

Freeplay Adjustment

Loosen either the handle lever adjustor lock nut or the cable in-line length adjustor lock nut. Next, turn the length adjustor either in or out until proper lever free play is achieved.

Mechanism Adjustment

1. Remove left side crankcase cover and loosen the adjusting screw lock nut.
2. Turn the adjusting screw in until lightly seated.
3. Push the push lever toward the front with your finger until it stops. With the push lever in this position, back out the adjusting screw and as illustrated, align the mark on the end of the push lever with the mark (protuberance) on the crankcase.

Réglage de l'embrayage

Ce modèle possède deux ajusteurs de longueur de câble d'embrayage et un ajusteur de mécanisme d'embrayage. On se sert des ajusteurs de longueur de câble pour prendre le mou dû à l'élongation du câble et pour donner suffisamment de jeu pour un fonctionnement adéquat de l'embrayage sous différentes conditions de fonctionnement. L'ajusteur de mécanisme d'embrayage est utilisé pour donner un niveau correct de "lancement" de l'embrayage pour qu'il se dégage de façon appropriée. Normalement, une fois que le mécanisme est réglé correctement, le seul réglage nécessaire est le maintien du jeu au niveau du levier de la poignée d'embrayage.

Réglage du jeu

Desserrer soit l'écrou de blocage de l'ajusteur de levier de la poignée soit l'écrou de blocage de l'ajusteur de longueur de câble "en ligne". Ensuite, visser ou dévisser l'ajusteur de longueur jusqu'à ce que l'on obtienne un jeu convenable dans le levier.

Réglage du mécanisme

1. Retirer le couvercle du carter gauche et desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage.
2. Visser la vis de réglage jusqu'à ce qu'elle soit légèrement appuyée.
3. Pousser le levier de débrayage vers l'avant avec le doigt, jusqu'à ce qu'il soit arrêté. En gardant le levier de débrayage dans cette position, dévisser la vis de réglage et, comme sur l'illustration, aligner la marque de l'extrémité du levier de débrayage et celle (protubérance) se trouvant sur le carter.

Einstellen der Kupplung

Dieses Modell ist mit zwei Einstellern für die Seilzuglänge und einem Einsteller für die Kupplungsmechanik ausgestattet. Die Seilzugeinsteller werden verwendet, um den Durchhang des Seilzuges aufzunehmen und um das Spiel des Kupplungsseiles den verschiedenen Betriebsbedingungen anpassen zu können. Der Einsteller für die Kupplungsmechanik wird zum Einstellen des Hubes verwendet, damit die Kupplung richtig ausgerückt werden kann. Normalerweise muß die Mechanik nur einmal eingestellt werden, so daß bei Wartungsarbeiten nur das Spiel am Handhebel nachjustiert werden muß.

Einstellen des Kupplungshebelspiels

Sicherungsmutter am Handhebeleinsteller oder die Sicherungsmutter des Seilzuges lösen und den Einsteller ein- oder ausdrehen, bis das Spiel richtig eingestellt ist.

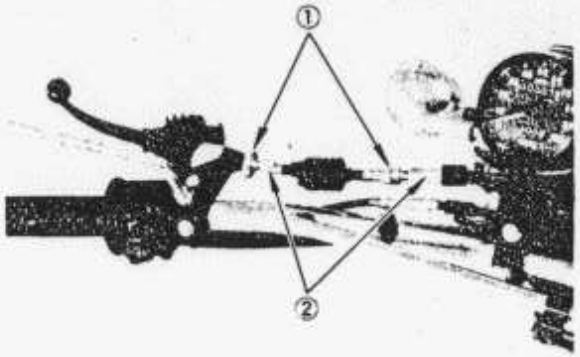
Einstellen der Kupplungsmechanik

1. Linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen und die Sicherungsmutter der Einstellschraube lösen.
2. Die Sicherungsmutter danach eindrehen, bis diese leicht aufsitzt.
3. Danach den Schubhebel mit den Fingern bis zum Anschlag nach vorne drücken. Den Schubhebel in dieser Position festhalten und die Einstellschraube ausdrehen, bis die Markierung am Schubhebel gemäß Abbildung mit der Markierung (Vorsprung) am Kurbelgehäuse ausgerichtet ist.

4. Tighten the adjusting screw lock nut and install the left side crandcase cover.

4. Serrer l'écrou de blocage de la vis de réglage et installer le couvercle de carter gauche.

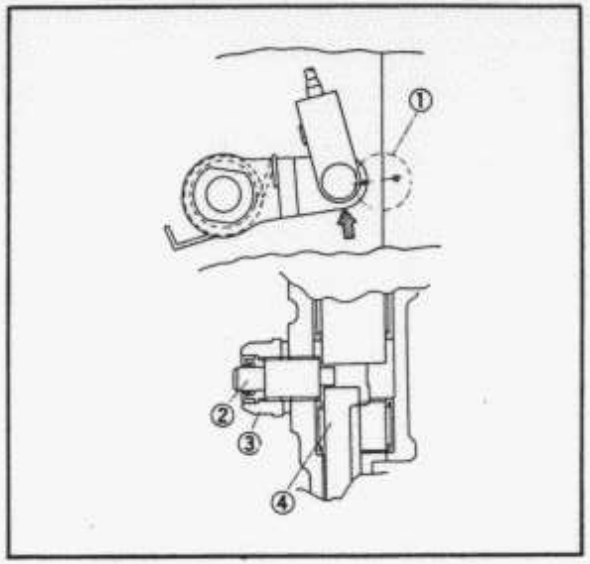
4. Die Sicherungsmutter der Einstellschraube wieder festziehen und den linken Kurbelgehäusedeckel anbringen.



1. Adjustor locknut
2. Adjustor

1. Ecrou de blocage de l'ajusteur
2. Ajusteur

1. Sicherungsmutter des Einstellers
2. Einsteller



1. Align the marks
2. Adjust screw
3. Locknut
4. Push lever axle

1. Aligner les marques
2. Vis de réglage
3. Ecrou de blocage
4. Axe de levier de débrayage

1. Markierungen ausrichten
2. Einstellschraube
3. Sicherungsmutter
4. Schubhebelwelle

Cam Chain Adjustment

NOTE:

The timing mark can also be seen by removing the timing cover from the right hand crankcase cover.

1. Remove the left crankcase cover.
2. Rotate crank shaft in a counterclockwise direction (viewed from the left side of the engine) to place all slack in the area of the chain tensioner.
   Align the "T" mark on the flywheel with the timing mark on the crankcase at the compression stroke.

Réglage de la chaîne de distribution

N.B.:

La marque d'avance peut être aussi observée en retirant le couvercle de l'avance du couvercle du carter droit.

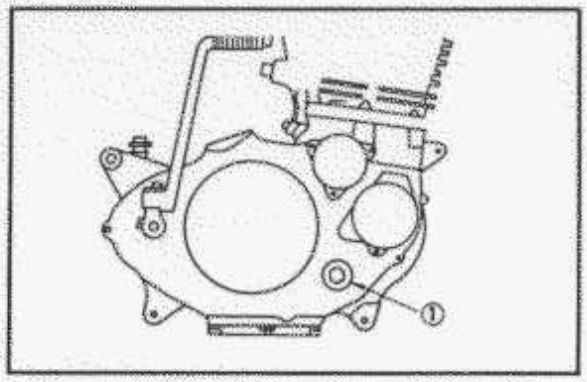
1. Retirer le couvercle du carter gauche.
2. Faire tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (en regardant du côté gauche du moteur) pour placer tout le mou dans la région du tendeur de chaîne. Puis aligner la marque "T" sur le volant magnétique avec la marque d'avance sur le carter dans la course de compression.

Einstellen der Steuerkette

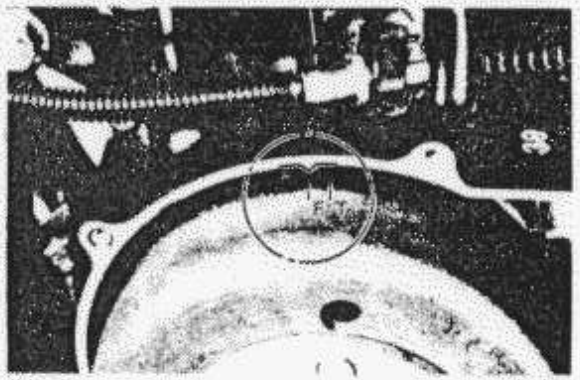
ANMERKUNG:

Die Zündzeitpunktverstellmarkierung kann gesehen werden, nachdem der die Abdeckung vom rechten Kurbelgehäusedeckel abgenommen wurde.

1. Linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen.
2. Kurbelwelle im Gegenuhrzeigersinn (gesehen von der linken Motorseite) drehen, um den Kettendurchhang am Kettenspanner aufzunehmen.
   Danach die Markierung „T" auf dem Schwungrad mit der Markierung am Kurbelgehäuse ausrichten (Kompressionstakt).



1. Timing cover
1. Couvercle de l'avance
1. Abdeckung



3. Remove the adjustor cap.
4. Loosen the adjustor lock nut.
5. Turn the adjustor in until the push rod (inside the adjustor) is flush with the end of the adjustor.

NOTE:

Start the engine. While keeping it idling, check the movement of the push rod. If it moves slightly, the adjustment is correct. If it does not moves at all, the adjustor is too tight. Loosen the adjustor so the push rod moves slightly. slightly.

6. Tighten the adjustor lock nut.
7. Install the adjustor cap and the left crankcase cover.

Adjustor cap tightening torque:
1.5 ~2.0 m-kg

3. Retirer le capuchon de l'ajusteur.
4. Desserrer l'écrou de blocage de l'ajusteur.
5. Visser l'adjusteur jusqu'à ce que la barre-poussoir (à l'intérieur de l'ajusteur) soit de niveau avec l'extrémité de l'ajusteur.

N.B.:

Démarrer le moteur. Tout en le gardant au ralenti, vérifier le mouvement de la barre-poussoir. Si elle bouge légèrement, le réglage est correct. Si elle ne bouge pas du tout, l'ajusteur est serré trop fort. Desserrer l'ajusteur jusqu'à ce que la barre-poussoir bouge légèrement.

6. Serrer l'écrou de blocage de l'ajusteur.
7. Installer le capuchon de l'ajusteur et le couvercle de carter gauche.

Couple de serrage du capuchon de l'ajusteur:
1,5 ~ 2,0 m-kg

3. Danach die Einstellerkappe abnehmen.
4. Sicherungsmutter des Einstellers lösen.
5. Den Einsteller eindrehen, bis die Schubstange (im Einsteller) mit dem Ende des Einstellers abschließt.

ANMERKUNG:

Motor starten und mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen; dabei die Bewegung der Schubstange beobachten. Wenn sie sich nur leicht bewegt, ist die Einstellung richtig; bewegt sie sich nicht, dann ist der Einsteller zu fest angezogen. Einsteller in diesem Fall etwas lösen, damit sich die Schubstange ein wenig bewegt.

6. Danach die Sicherungsmutter des Einstellers wieder festziehen.
7. Einstellerkappe anbringen und den linken Kurbelgehäusedeckel wieder einbauen.

Anzugsmoment der Einstellerkappe:
1,5 ~ 2,0 m-kg

Valve Clearance Adjustment

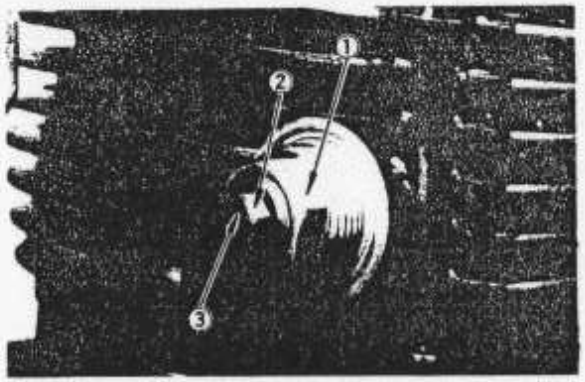
1. Remove the bolts (2) securing the seat to the frame. Remove the seat.
2. Turn the fuel petcock to "OFF" and disconnect the fuel pipe and air breather pipe.
3. Remove the bolts (3) securing the fuel tank to the frame and remove the fuel tank.
4. Remove intake and exhaust tappet covers and left crankcase cover.

Réglage du jeu de soupape

1. Retirer les boulons (2) qui assujettissent le siège sur le cadre. Retirer le siège.
2. Tourner le robinet de décompression de carburant sur "OFF" et déconnecter le tube de carburant et le tube du reniflard.
3. Retirer les boulons (3) qui assujettissent le réservoir sur le cadre et retirer le réservoir.
4. Retirer les capots à poussoir d'admission et d'échappement.

Einstellen des Ventilspiels

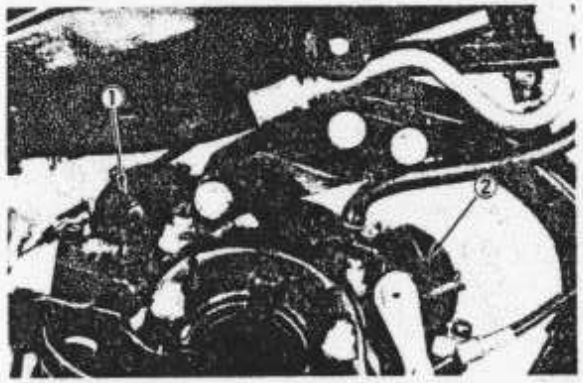
1. Die Befestigungsschrauben (2) des Sitzes lösen und den Sitz vom Rahmen abnehmen.
2. Kraftstoffhahn auf Position OFF stellen und sowohl die Kraftstoffleitung als auch das Belüftungsrohr abtrennen.
3. Die Schrauben (3), mit welchen der Kraftstofftank am Rahmen befestigt ist, lösen und den Kraftstofftank abnehmen.
4. Deckel zum Einstellen der Ein- und Auslaßventile abnehmen und den linken Kurbelgehäusedeckel entfernen.



1. Adjuster locknut
2. Adjuster
3. Push rod

1. Ecrou de blocage de l'ajusteur
2. Ajusteur
3. Barre-poussoir

1. Sicherungsmutter
2. Einsteller
3. Schubstange



1. Intake tappet cover
2. Exhaust tappet cover

1. Capot à poussoir d'admission
2. Capot à poussoir d'échappement

1. Einlaßventil-Deckel
2. Auslaßventil-Deckel

5. Align the "T" mark on the flywheel with the timing mark on the crankcase.
   This places the piston at the top dead center and the valve clearance should be checked and adjusted at T.D.C. on the compression stroke by observing when the valve adjustors have clearance.

5. Aligner la marque "T" sur le volant magnétique avec la marque d'avance sur le carter. Ceci place le piston en point mort haut et le jeu de la soupape doit être vérifié et réglé au point mort haut sur la course de compression en observant quand les ajusteurs de soupape ont du jeu.

5. Die Markierung "T" auf dem Schwungrad mit der Zündzeitpunktmarkierung am Kurbelgehäuse in Übereinstimmung bringen.
   Dadurch wird der Kolben in den oberen Totpunkt gebracht; das Ventilspiel muß im oberen Totpunkt des Verdichtungstaktes gemessen werden, wenn die Ventileinsteller Spiel haben.

Decompression Wire Adjustment

1. Loosen adjuster lock nut.
2. Adjust the play of decompression wire by turning the adjuster.

Decompression wire free play: 5 ~ 10 mm at the end of decompression lever

NOTE:

1. The play of the decompression wire should be adjusted by turning the wire adjuster with the piston positioned at T.D.C. on the compression stroke.
2. Before making this adjustment, keep the handlebars fully turned to the left.

Réglage du câble de décompression

1. Desserrer l'écrou de blocage de l'ajusteur.
2. Régler le jeu du câble de décompression à l'aide de l'ajusteur.

Jeu du câble de décompression: 5 ~ 10 mm à l'extrémité du levier de décompression

N.B.:

1. Le jeu du câble de décompression doit être réglé en tournant l'ajusteur de câble quand le piston est en position de point mort haut sur la course de compression.
2. Avant de faire ce réglage, mettre le guidon complètement sur la gauche.

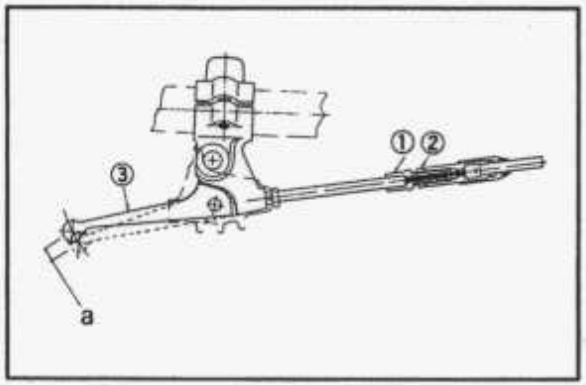
Einstellen des Dekompressions-Seilzuges

1. Sicherungsmutter des Einstellers lösen.
2. Durch Drehen des Einstellers danach das Spiel des Dekompressions-Seilzuges nach Vorschrift einstellen.

Spiel des Dekompressionsseiles: 5 ~ 10 mm (gemessen am Ende des Dekompressionshebels)

ANMERKUNG:

1. Das Spiel des Dekompressionsseiles sollte durch Drehen des Seileinstellers eingestellt werden, wobei sich der Kolben im oberen Totpunkt des Kompressionstaktes befinden muß.
2. Vor Durchführung dieser Einstellung den Len ker bis zum Anschlag nach links drehen.



1. Adjuster
2. Locknut
3. Decompression lever

a. Free Play 5 ~ 10 mm (Adjust at compression T.D.C.)

1. Ajusteur
2. Ecrou de blocage
3. Levier de décompression

a. Jeu: 5 ~ 10 mm (régler au point mort haut de compression)

1. Einsteller
2. Sicherungsmutter
3. Dekompressionshebel

a. Spiel 5 ~ 10 mm (Im oberen Totpunkt des Kompressionstaktes einstellen.)

CHASSIS

Fuel Petcock

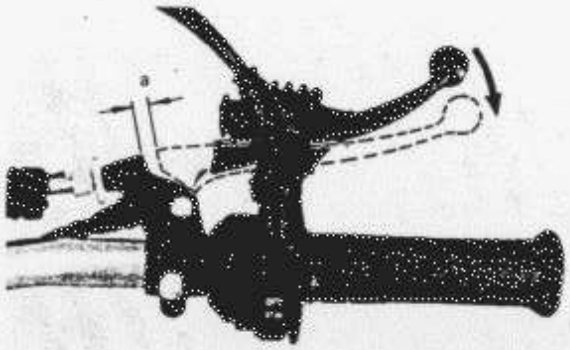
1. First, set the petcock lever to the "OFF" position and remove the fuel pipe.
2. Loosen the petcock securing nut and remove the petcock assembly from fuel tank.
3. Clean the attached filter with solvent. Examine the filter and replace if damaged.
4. Inspect the gasket, replace if damaged and install the outlet fitting.

Front Brake and Wheel

Front brake should be adjusted to suit rider preference with a minimum cable slack of 5 ~ 8 mm play at the brake lever pivot point. Adjustment is accomplished at one of two places; either the handle lever holder or the front brake hub.

1. Loosen the adjustor lock nut.
2. Turn the cable length adjustor in or out until adjustment is suitable.

a. 5 ~ 8 mm



PARTIE CYCLE

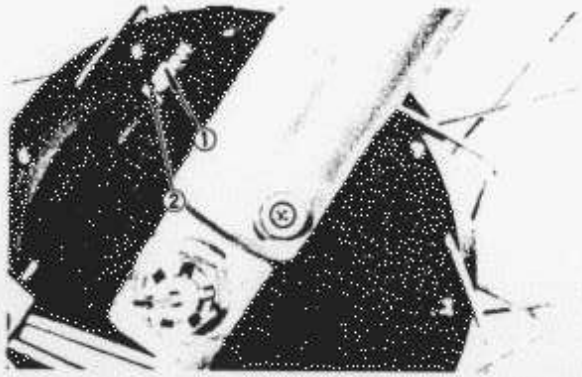
Robinet de décompression de carburant

1. D'abord mettre le robinet sur la position "OFF" et retirer le tube à essence.
2. Desserrer l'écrou assujettissant le robinet et déposer l'ensemble du robinet du réservoir.
3. Nettoyer le filtre qui s'y trouve avec du solvant.
   Examiner le filtre et le remplacer s'il est endommagé.
4. Inspecter le joint, le remplacer s'il est endommagé et mettre en place le dispositif de sortie.

Roue et frein avant

Le frein avant doit être réglé à la convenance du conducteur avec un jeu du câble minimum de 5 ~ 8 mm au niveau du pivot de levier du poignée de frein. Le réglage se fait en deux points: soit au support de levier de poignée de frein, soit sur le manchon de frein.

1. Desserrer l'écrou de blocage.
2. Visser ou dévisser l'ajusteur de longueur de câble jusqu'à ce que le réglage convienne.



1. Adjuster
2. Adjuster locknut

1. Ajusteur
2. Ecrou de blocage de l'ajusteur

1. Einsteller
2. Sicherungsmutter

FAHRGESTELL

Kraftstoffhahn

1. Hebel des Kraftstoffhahns auf Position OFF stellen und die Kraftstoffleitung abnehmen.
2. Befestigungsmutter des Kraftstoffhahns lösen und die Kraftstoffhahneinheit vom Kraftstofftank abnehmen.
3. Filter mit Lösungsmittel waschen; Filter überprüfen und ersetzen, falls dieser beschädigt ist.
4. Anschließend die Dichtung prüfen und gegebenenfalls ersetzen. Danach den Auslaßanschluß anbringen.

Vorderradbremse und Vorderrad

Die Vorderradbremse ist den Fahrgewonheiten entsprechend einzustellen, wobei das am Drehpunkt des Handbremshebels gemessene Spiel mindestens 5 ~ 8 mm betragen muß. Die Einstellung kann gegebenenfalls an zwei Stellen durchgeführt werden: am Halter des Handhebels oder an der Vorderradnabe.

1. Sicherungsmutter des Einstellers lösen.
2. Danach den Einsteller ein- oder ausdrehen, bis das Spiel richtig eingestellt ist.

6. Use a feeler gauge to determine the clearance.

Intake valve (Cold): 0.07 ~ 0.12 mm Exhaust valve (Cold): 0.12 ~ 0.17 mm

7. Loosen the valve adjustor lock nut. Turn the adjustor in or out to obtain the correct clearance. Hold the adjustor to prevent it from moving and thoroughly tighten the lock nut.
Recheck the clearance after tightening.

NOTE:
Valve clearance check and adjustment should be done when the engine is cold.

6. Utiliser une jauge d'épaisseur pour déterminer le jeu.

Soupape d'admission (à froid): 0,07 ~ 0,12 mm Soupape d'échappement (à froid): 0,12 ~ 0,17 mm

7. Desserrer l'écrou de blocage de l'ajusteur de soupape. Tourner l'ajusteur dans un sens ou dans l'autre pour obtenir le jeu approprié. Maintenir l'ajusteur pour l'empêcher de bouger et serrer l'écrou de blocage à fond. Revérifier le jeu après avoir serré.

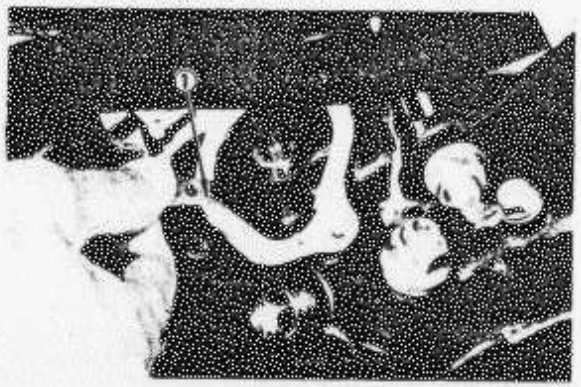
N.B.:
La vérification et le réglage du jeu de soupape doit être fait quand le moteur est froid.

6. Mit einer Fühlerlehre danach das Ventilspiel bestimmen.

Einlaßventil (kalt): 0,07 ~ 0,12 mm Auslaßventil (warm): 0,12 ~ 0,17 mm

7. Sicherungsmutter des Einstellers lösen. Einsteller ein- oder ausdrehen, bis das richtige Spiel erhalten wird. Einsteller festhalten und die Sicherungsmutter wieder festziehen. Nach dem Festziehen der Sicherungsmutter, das Ventilspiel nochmals überprüfen.

ANMERKUNG:
Das Prüfen und Einstellen des Ventilspieles sollte bei kaltem Motor durchgeführt werden.



1. Feeler gauge
1. Jauge d'épaisseur
1. Fühlerlehre



1. Adjuster
2. Valve adjust wrench
3. Adjuster locknut

1. Ajusteur
2. Clé de réglage de soupape
3. Ecrou de blocage de l'ajusteur

1. Einsteller
2. Ventileinstellschlüssel
3. Sicherungsmutter

8. Install the intake and exhaust tappet covers and left crankcase cover.
9. Install the fuel tank and seat.
10. Connect the pipes.

8. Remettre en place les capots à poussoir d'admission et d'échappement et le couvercle de carter gauche.
9. Remettre le réservoir et le siège.
10. Connecter les tubes.

8. Danach die Deckel der Ein- und Auslaßventile wieder anbringen und den linken Kurbelgehäusedeckel einbauen.
9. Kraftstofftank und Sitz einbauen.
10. Kraftstoffleitung und Belüftungsrohr anbringen.

3. Tighten the adjustor lock nut.
4. Spoke adjustment and torque
a. Raise the wheel off the ground.
Spin wheel.
Check rim run out as shown in illustration.

Rim Runout Limits	
Vertical:	2 mm
Lateral:	2 mm

b. Check each spoke for tightness.

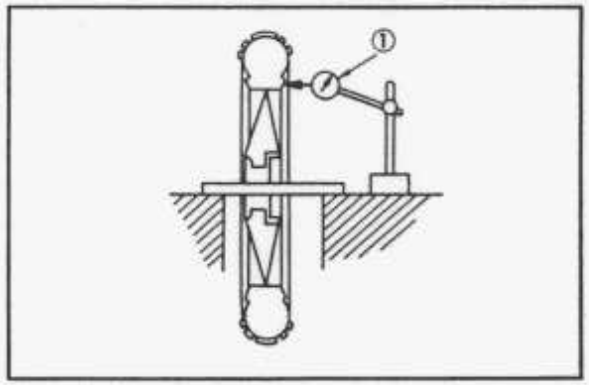
Spoke Torque	
Front Wheel:	0.3 m-kg
Rear Wheel:	0.3 m-kg

5. Front axle
a. Check axle nut.

Front Axle Nut Torque:
7.0 ~ 10.0 m-kg

3. Serrer l'écrou de blocage de l'ajusteur.
4. Réglage et couple de serrage des rayons
a. Lever la roue du sol.
Faire tourner la roue.
Vérifier si la roue a du voile comme montré sur l'illustration ci-dessous.

Limite de voile de la roue:	
Vertical:	2 mm
Latéral:	2 mm



1. Dial gauge
1. Jauge à cadran
1. Meßuhr

b. Vérifier le serrage de chaque rayon

Couple de serrage de rayon:	
Roue avant:	0,3 m-kg
Roue arrière:	0,3 m-kg

5. Axe avant
a. Vérifier l'écrou de l'axe.

Couple de serrage de l'écrou de l'axe avant:
7 ~ 10,0 m-kg

3. Anschließend die Sicherungsmutter des Einstellers wieder festziehen.
4. Einstellen und Festziehen der Speichen
a. Rad vom Boden abheben und mit der Hand drehen. Danach die Unrundheit der Felge gemäß Abbildung messen.

Zulässige Unrundheit der Radfelge:	
Vertikaler Schlag:	2 mm
Seitlicher Schlag:	2 mm

b. Jede einzelne Speiche auf richtigen Anzug prüfen.

Anzugsmoment der Speichen:	
Voderrad:	0,3 m-kg
Hinterrad:	0,3 m-kg

5. Vorderradachse
a. Achmutter auf richtiges Anzugsmoment prüfen.

Anzugsmoment der Vorderachsmutter: 7,0 ~ 10,0 m-kg

b. Check axle holder nuts (right side).

1.6 ~ 2.2 m-kg

CAUTION:
First tighten the nut on the front end of the axle holder, and tighten the nut on the rear end.

6. Tire pressure

Front Tire Pressure: (Normal Riding) 0.9 kg/cm²

b. Vérifier les écrous de support de l'axe avant (côté droit).

1,6 ~ 2,2 m-kg

ATTENTION:
Serrer en premier l'écrou sur l'extrémité avant du support de l'axe, puis serrer l'écrou arrière.

6. Pression du pneu

Pression du pneu avant: (Conduite normale) 0,9 kg/cm²

b. Anzugsmoment der Achshaltermutter (rechte Seite) prüfen.

Anzugsmoment der Achshaltermuttern: 1,6 ~ 2,2 m-kg

ACHTUNG:
Zuerst die vordere Mutter des Achshalters und erst danach die hintere Mutter festziehen.

6. Reifendruck

Vorderrad-Reifendruck: (Normalfahrt) 0,9 kg/cm²

Rear Brake and Wheel

1. Adjust rear brake pedal play to suit, providing a minimum of 20 ~ 30 mm free play. Turn the adjustor on the rear brake rod in or out until brake pedal free play is suitable.

NOTE:
Rear brake pedal adjustment must be checked anytime chain is adjusted or rear wheel is removed and then reinstalled.

Frein arrière et roue

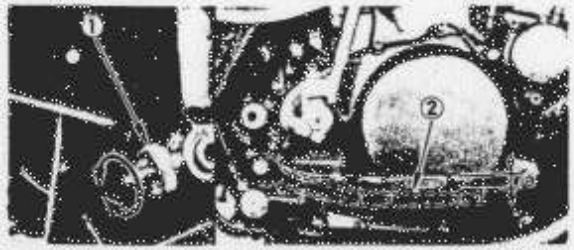
1. Régler le jeu de la pédale de frein arrière à la convenance du conducteur, avec un minimum de 20 ~ 30 mm. Visser ou dévisser l'ajusteur sur la barre de frein arrière jusqu'à ce que le jeu de la pédale convienne.

N.B.:
Le réglage de la pédale de frein doit être fait chaque fois que la chaîne est réglée ou que la roue arrière est démontée puis remontée.

Hinterradbremse und Hinterrad

1. Hinterradbremse gemäß Fahrerwunsch einstellen, wobei das Spiel am Fußbremshebel mindestens 20 ~ 30 mm betragen muß. Die Einstellung durch Ein- bzw. Ausdrehen des Einstellers an der hinteren Bremsstange vornehmen.

ANMERKUNG:
Nach jedem Aus- und Wiedereinbau des Hinterrades und nach dem Einstellen der Antriebskette, muß auch das Spiel des Fußbremshebels nachjustiert werden.



1. Adjuster	1. Ajusteur	1. Einsteller
2. Brake pedal	2. Pédale de frein	2. Fußbremshebel
a. 20 ~ 30 mm	a. 20 ~ 30 mm	a. 20 ~ 30 mm

2. Brake lining check
Brake linings can be checked through the inspection hole in the shoe plate. If thickness is less than 2 mm, replace the brake shoes.
3. Spoke adjustment and tension
Adjust rear wheel spoke tension per front wheel instructions.
4. Rear axle
Check axle nut.

Rear Axle Nut Torque:
6.0 ~ 9.5 m-kg

5. Tire pressure

Rear Tire Pressure:
(Normal Riding)
1.1 kg/cm²

2. Vérifier les garnitures de frein.
Les garnitures de frein peuvent être vérifiées par le trou d'inspection sur le plateau de mâchoire.
Si l'épaisseur est inférieure à 2 mm, remplacer les garnitures de frein.
3. Réglage et couple de serrage des rayons.
Régler la tension des rayons de la roue arrière de la même manière que celle des rayons de la roue avant.
4. Axe arrière.
Vérifier l'écrou de l'axe:

Couple de serrage de
l'écrou de l'axe arrière:
6,0 ~ 9,5 m-kg

5. Pression du penu:

Pression du pneu arrière:
(Conduite normale)
1,1 kg/cm²

2. Prüfen der Bremsbeläge
Die Bremsbeläge können durch die Prüfbohrung in der Bremsankerplatte kontrolliert werden. Beträgt die Belagsdicke weniger als 2 mm, dann müssen die Bremsbacken ersetzt werden.
3. Einstellen der Speichenspannung
Die Spannung der Hinterradspeichen gleich wie für das Vorderrad beschrieben einstellen.
4. Hinterradachse
Anzugsmoment der Hinterachsmutter prüfen.

Anzugsmoment der Hinterachs-
mutter: 6,0 ~ 9,5 m-kg

5. Reifendruck

Hinterrad-Reifendruck:
(Normalfahrt)
1,1 kg/cm²

Drive Chain Tension Check

Inspect the drive chain with both tires touching the ground and with rider on the seat. Check the tension at the position shown in the illustration. The normal vertical deflection is approximately 25 mm. If the deflection exceeds 25 mm, adjust the chain tension.

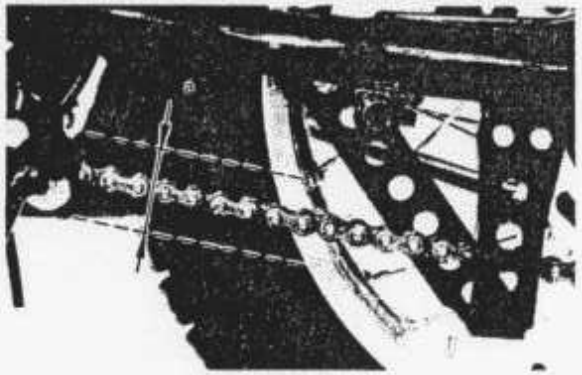
Vérification de la tension de la chaîne

Inspecter la tension de la chaîne en mettant les deux roues au sol et en installant le conducteur sur le siège. Vérifier la tension à l'endroit indiqué sur l'illustration. La flèche verticale normale est d'environ de 25 mm. Si la flèche est supérieure à cette dimension, il faut régler la tension de la chaîne.

Prüfung der Antriebskettenspannung

Spannung der Antriebskette bei aufrecht auf beiden Rädern abgestellter Maschine prüfen, wobei sich der Fahrer auf dem Fahrersitz befinden muß. Den Kettendurchhang an der in der Abbildung gezeigten Stelle messen. Beträgt das gesamte Spiel ungefähr 25 mm, dann ist die Kettenspannung richtig eingestellt; bei mehr als 25 mm Spiel ist ein Nachjustieren der Kette erforderlich.

Drive Chain Tension Adjustment

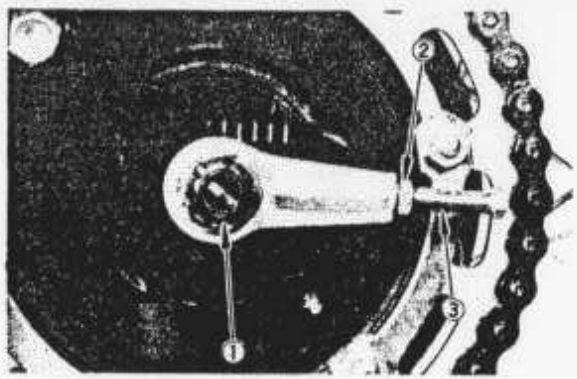


a. 25 mm

1. Loosen the rear brake adjust nut.
2. Loosen the rear wheel axle nut.
3. Loosen the adjust bolt lock nuts on each side. To tighten chain turn chain puller adjust bolts clockwise. To loosen chain turn adjust bolts counterclockwise and push wheel forward. Turn each bolt exactly the same amount to maintain correct axle alignment. (There are marks on each side of rear arm and on each chain puller; use them to check for proper alignment).

Drive chain slack: 25 mm
(rider in position on machine)

Réglage de la tension de la chaîne



1. Axle nut
2. Adjuster bolt locknut
3. Adjust bolt

1. Ecrou de l'axe
2. Ecrou de blocage du boulon d'ajusteur
3. Boulon d'ajusteur

1. Desserrer l'écrou de réglage de frein arrière.
2. Desserrer l'écrou de l'axe arrière.
3. Desserrer les écrous de blocage des boulons de réglage sur les deux côtés. Pour tendre la chaîne tourner les boulons de réglage du tendeur de chaîne dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour détendre la chaîne tourner les boulons de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et pousser la roue vers l'avant. Tourner chaque boulon exactement de la même quantité pour maintenir un alignement de l'axe approprié. (Il y a des marques sur chaque côté de la fourche arrière et sur les tendeurs; les utiliser pour obtenir un bon alignement)

Flèche de la chaîne:
25 mm (conducteur assis sur la machine)

Einstellen der Antriebskettenspannung

1. Achsmutter
2. Sicherungsmutter
3. Einstellschraube

1. Einstellmutter der Hinterradbremse lösen.
2. Danach die Achsmutter des Hinterrades abschrauben.
3. Sicherungsmutter der Einstellschraube auf beiden Seiten lösen. Um die Kette zu spannen, die Einstellschrauben im Uhrzeigersinn drehen; um die Kette zu lockern, die Einstellschrauben im Gegenuhrzeigersinn drehen und das Hinterrad nach vorne drücken. Beide Einstellschrauben um genau den gleichen Betrag verstellen, um richtige Ausrichtung der Hinterradachse sicherzustellen. (Auf beiden Seiten der Hinterradschwinge und auf den beiden Kettenspannern befinden sich Markierungen, die zum Ausrichten der Hinterradachse dienen.

Gesamtes Spiel der Antriebskette:
25 mm (Fahrer auf dem Fahrersitz)

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.

4. After adjusting be sure to tighten the lock nuts and the rear wheel axle nut.
5. In the final step, adjust the play in the brake pedal.

Drive Chain Lubrication

1. First, remove dirt and mud from the chain with a brush or cloth and then spray the lubricant between both rows of side plates and on all center rollers.
2. To clean the entire chain, first remove the chain from the motorcycle, dip it in solvent and clean out as possible. Then take the chain out of the solvent and dry it. Immediately, lubricate the chain to prevent the formation of rust.

Recommended lubricant:
SAE 10W/30 type "SE" motor oil

N.B.:
Avant de faire le réglage, faire tourner la roue plusieurs fois et vérifier la tension plusieurs fois pour déterminer l'endroit le plus tendu. Régler la tension de la chaîne en mettant la roue arrière sur cette position "chaîne tendue".

4. Après le réglage s'assurer de bien resserrer les écrous de blocage et de l'axe de la roue arrière.
5. Enfin, régler le jeu de la pédale de frein.

Graissage de la chaîne

1. D'abord retirer la poussière et la boue de la chaîne avec une brosse ou un tissu et graisser entre les deux rangées de plaques latérales sur les rouleaux centraux.
2. Pour nettoyer la totalité de la chaîne, d'abord enlever la chaîne de la moto, la tremper dans du solvant et la nettoyer autant que possible. Puis retirer la chaîne du solvant et la sécher. Immédiatement après graisser la chaîne pour empêcher l'apparition de la rouille.

Lubrifiant recommandée:
Huile moteur type "SE" SAE 10W/30

ANMERKUNG:
Vor der Einstellung ist das Hinterrad mehrmals zu drehen, um die Stelle des geringsten Kettendurchhangs aufzufinden; danach die Einstellung an dieser Stelle vornehmen.

4. Nach dem Einstellen unbedingt die Sicherungsmuttern und die Hinterachsmutter festziehen.
5. Anschließend muß als letzter Schritt noch das Spiel des Fußbremshebels nachjustiert werden.

Schmieren der Antriebskette

1. Zuerst Schmutz und Schlamm mit einer Bürste oder einem Putzlappen von der Kette entfernen; anschließend Schmiermittel zwischen beide Laschenreihen auf jeder Seite und auf die Mittelrollen sprühen.
2. Um die Kette gründlich zu reinigen, die Kette von der Maschine abnehmen; danach die Kette gründlich in Lösungsmittel waschen. Anschließend mit Druckluft trocknen uns sofort Schmiermittel auftragen, um Rostbildung zu vermeiden.

Empfohlenes Schmiermittel:
Motoröl SAE 10W/30 „SE"

Front Fork Oil Change

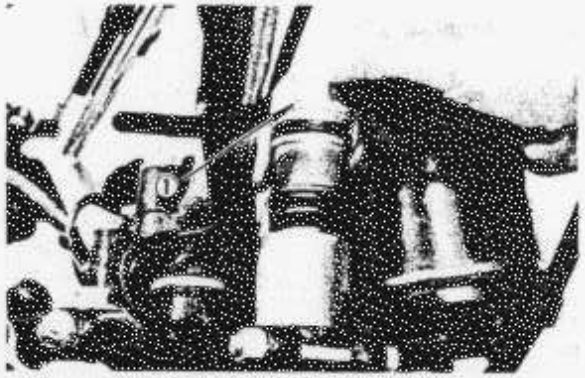
1. Elevate front wheel by placing a suitable stand under the engine.
2. Remove cap bolts from inner fork tubes.
3. Remove drain screw from each outer tube with open container under each drain hole.

Changement de l'huile de la fourche avant

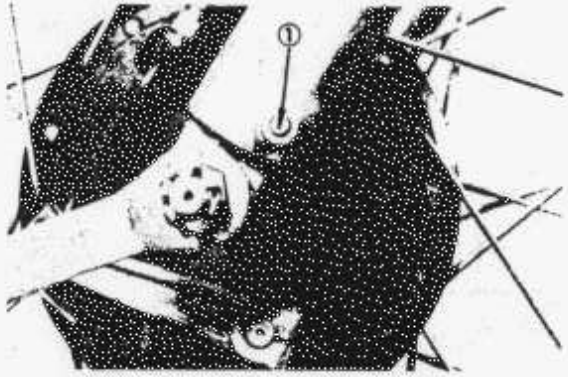
1. Soulever la roue avant en plaçant un support convenable en dessous du moteur.
2. Retirer les boulons de capuchon des tubes intérieurs de la fourche.
3. Retirer la vis de vidange de chacun des tubes extérieurs en plaçant un récipient ouvert en dessous de chaque trou de vidange.

Vorderradgabel-Ölwechsel

1. Motor mit einem geeigneten Ständer unterbauen, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.
2. Deckschrauben der inneren Gabelbeinrohre lösen.
3. Ein Auffanggefäß unter den Gabelbeinen aufstellen und die Ablaßschrauben der beiden Gabelholme ausdrehen.



1. Cap bolt
1. Boulon de capuchon
1. Deckschraube



1. Drain screw
1. Vis de vidange
1. Ablaßschraube

4. After most of oil has drained, slowly raise and lower outer tubes to pump out remaining oil.
5. Replace drain screw.

NOTE:
Check gasket, replace if damaged.

6. Measure correct amount of oil and pour into each leg.

Recommended oil:
SAE 10W/20 type "SE" motor oil

4. Une fois que la plupart de l'huile a eté vidangée, lever et baisser doucement les tubes extérieurs pour pomper le reste de l'huile.
5. Remettre les vis de vidange.

N.B.:
Vérifier le joint, et le remplacer s'il est endommagé.

6. Mesurer la quantité correcte d'huile et la verser dans chacune des pattes.

Huile recommandée:
Huile moteur type "SE" SAE 10W/20

4. Nachdem fast die gesamt Ölmenge ausgeflossen ist, die äußeren Rohre langsam hochziehen und nach unten drücken, um das restliche Öl auszupumpen.
5. Danach die Ablaßschrauben wieder festziehen.

ANMERKUNG:
Die Dichtungen kontrollieren und gegebenenfalls erneuern.

6. Anschließend mit einem Meßbecher die vorgeschriebene Ölmenge in jeden Gabelholm einfüllen.

Quantity per leg:
217 ±2 cc

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

7. After filling, slowly pump the outer tubes up and down to distribute the oil.
8. Inspect "O" ring on fork caps bolts and replace if damaged.
9. Replace fork cap bolts and torque to specification.

Fork cap bolt torque:
1.5 ~ 3.0 m-kg

Quantité par patte:
217 ±2 cm³

N.B.:
Sélectionner le poids de l'huile qui convient aux conditions locales et à vos préférences (plus légère pour moins d'amortissement; plus lourde pour plus d'amortissement)

7. Après le remplissage, lever et baisser doucement les tubes extérieurs pour répartir l'huile.
8. Inspecter le joint torique qui se trouve sur les boulons de capuchons de fourche et le remplacer s'il est endommagé.
9. Remettre les boulons de capuchon de fourche et serrer au couple spécifié.

Couple de serrage de boulon de capuchon de fourche:
1,5 ~ 3,0 m-kg

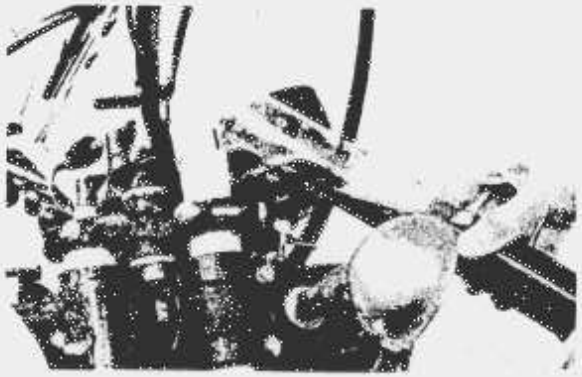
Empfohlenes Gabelöl:
Motoröl SAE 10W/20 "SE"

Ölmenge per Gabelbein:
217 cm³ ±2 cm³

ANMERKUNG:
Öl den örtlichen Bedingungen und den Fahrgewohnheiten anpassen (leichtes Öl für geringere Dämpfung, schweres Öl für mehr Dämpfung).

7. Nach dem Einfüllen sind die äußeren Rohre langsam auf und ab zu bewegen, um das Öl zu verteilen.
8. O-Ringe an den Deckschrauben prüfen; wenn diese beschädigt sind, neue O-Ringe verwenden.
9. Deckschrauben der Gabelholme wieder anbringen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment der Deckschrauben:
1,5 ~ 3,0 m-kg





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

Suspension, Steering and Swing Arm

1. Steering head adjustment
a. Block machine up so that front wheel is off the ground.
b. Grasp bottom of forks and gently rock fork assembly backward and forward, checking for any looseness in the steering assembly bearing.
c. If steering head needs adjustment, loosen crown pinch bolt and steering fitting bolt.
d. Using ring nut wrench, adjust steering head fitting nut until steering head is tight without binding when forks are turned.

NOTE:

Excessive tightening of this nut will cause rapid wear of ball bearings and races.

Re-check for looseness and freedom of movement.

Suspension, direction et fourche oscillante

1. Réglage de la colonne de direction.
a. Bloquer la machine en position haute de sorte que la roue avant ne touche pas le sol.
b. Prendre en main le bas de la fourche et faire balancer doucement la fourche vers l'avant et vers l'arrière, pour voir s'il y a du jeu dans le roulement de l'ensemble de direction.
c. Si la colonne de direction a besoin de réglage, desserrer le boulon de serrage de couronne et le boulon de direction.
d. En utilisant une clé pour écrou annulaire, régler l'écrou de la colonne de direction jusqu'à ce que la colonne de direction soit serrée suffisamment pour qu'elle ne se torde pas quand on tourne la fourche.

N.B.:

Un serrage excessif de cet écrou entraînerait une usure rapide des roulements à billes et des chemins de roulement.

Revérifier le jeu et la liberté de mouvement.

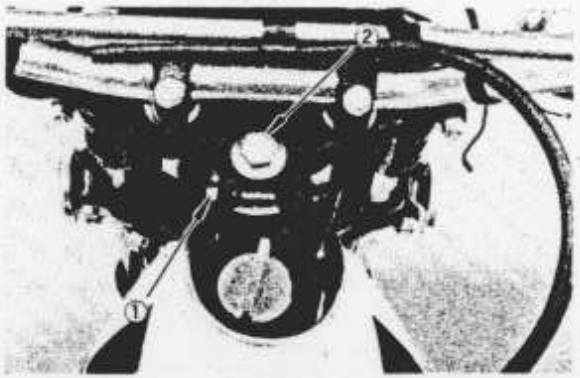
Radaufhängung, Lenkung und Hinterradschwinge

1. Einstellen des Lenkerkopfes
a. Motor unterbauen, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.
b. Beide Gabelbeine am unteren Ende anfassen und nach vorne bzw. hinten drücken, um festzustellen, ob die Lenkerkopflager Spiel haben.
c. Falls der Lenkerkopf eingestellt werden muß, die Klemmschrauben der Lenkerkrone und die Befestigungsschrauben des Lenkers lösen.
d. Mittels Ringmutternschlüssel danach die Lenkerkopfmutter so einstellen, daß sich die Vorderradgabel ohne Spiel nach links und rechts bis zum Anschlag drehen läßt.

ANMERKUNG:

Übermäßiges Festziehen dieser Mutter führt zu schneller Abnutzung der Lagerkugeln und der Kugellaufringe.

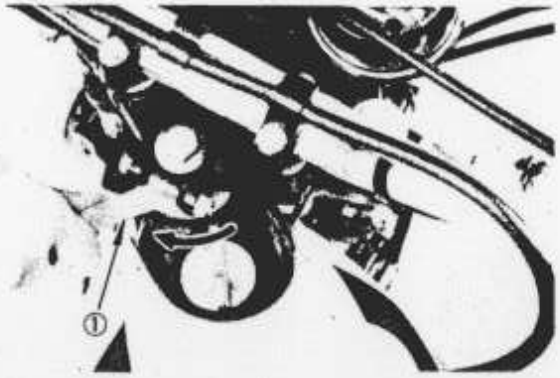
Nach der Einstellung nochmals auf Lockerung prüfen und die freie Bewegung kontrollieren.



1. Crown pinch bolt
2. Steering fitting bolt

1. Clé à écrou annulaire
2. Boulon de direction

1. Lenkerkronen-Klemmschraube
2. Lenkerbefestigungsschraube



1. Ring nut wrench

1. Boulon de serrage de couronne

1. Ringmutternschlüssel

e. Tighten steering fitting bolt and crown pinch bolt in that order.

NOTE:

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

2. Suspension
a. Check all suspension components for proper operation.
b. Check all suspension fittings for proper tightness.
c. Check rear shocks (R and L) for identical adjustment.
3. Swing Arm
a. Check for freedom of up and down movement.
b. Check side to side freeplay.

Swing Arm Freeplay:
1.0 mm at end of swing arm

c. Check all securing bolts for proper tightness.
d. Grease swing arm periodically.

e. Serrer dans l'ordre le boulon de direction et le boulon de serrage de couronne.

N.B.:

Une fois que le réglage de la direction est terminé, s'assurer que la fourche pivote entre les deux butées latérales sans se tordre. Si elles se tordent, recommencer le réglage.

2. Suspension
a. Vérifier si tous les composants de la suspension fonctionnent correctement.
b. Vérifier si tous les dispositifs de la suspension sont correctement serrés.
c. Vérifier si les deux amortisseurs arrière (gauche et droit) ont le même réglage.
3. Fourche oscillante
a. Vérifier la liberté du mouvement vers le haut et le bas.
b. Vérifier le jeu latéral.

Jeu de la fourche oscillante:
1,0 mm à l'extrémité de la fourche

c. Vérifier le serrage correct des boulons de retenue.
d. Graisser périodiquement la fourche oscillante.

e. Anschließend die Lenkerbefestigungsschraube und die Lenkerkronen-Klemmschraube in dieser Reihenfolge festziehen.

ANMERKUNG:

Nach dem Einstellen des Lenkerkopfes unbedingt darauf achten, daß sich die Vorderradgabel ohne zu Klemmen von Anschlag zu Anschlag drehen läßt. Falls die Vorderradgabel klemmt, die Einstellung des Lenkerkopflagers wiederholen.

2. Radaufhängung
a. Alle Teile der Radaufhängung auf richtige Funktionsweise prüfen.
b. Alle Befestigungselemente der Radaufhängung auf richtigen Anzug kontrollieren.
c. Sicherstellen, daß das linke und rechte Federbein der Hinterradaufhängung auf die gleiche Federhärte eingestellt sind.
3. Hinterradschwinge
a. Hinterradschwinge auf freie Bewegung kontrollieren.
b. Seitliches Spiel der Hinterradschwinge überprüfen.

Spiel der Hinterradschwinge:
1,0 mm gemessen am Ende der Schwingenarme

c. Alle Befestigungsschrauben auf richtiges Anzugsmoment prüfen.
d. Drehzapfen der Hinterradschwinge regelmäßig schmieren.

Rear Shock Absorber

See Chapter 5. "Rear Shock Absorber".

Cable Inspection and Lubrication

1. Damage to the outer housing of the various cables, may cause corrosion and often free movement will be impaired. An unsafe condition may result so replace cables as soon as possible.
2. If the inner cables do not operate smoothly, lubricate or replace them.

Recommended lubricant:
SAE 10W/30 type "SE" motor oil

Throttle Cables and Grip Lubrication

The throttle twist grip assembly should be greased at the time that the cables are lubricated, since the grip must be removed to get at the ends of the throttle cables.
Two screws hold the throttle housing to the handlebar. Once these two screws are removed, the ends of the cables can be held high to pour in several drops of lubricant. With the throttle grip disassembled, coat the metal surfaces of the grip assembly with a suitable all-purpose grease to cut down friction.

Amortisseur arrière

Voir chapitre 5 "Amortisseur arrière".

Inspection et graissage des câbles

1. Si le gainage des différents câbles est endommagé, cela peut produire de la corrosion et souvent empêche le libre mouvement. Cela peut entraîner une situation dangereuse, aussi faut-il les remplacer au plus vite.
2. Si les câbles intérieurs ne fonctionnent pas aisément, les graisser ou les remplacer.

Lubrifiant recommandé:
Huile moteur type "SE" SAE 10W/30

Graissage de la poignée et des câbles d'accélération

La poignée des gaz doit être graissée en même temps que les câbles sont graissés, dans la mesure où la poignée doit être retirée pour attraper les extrémités des câbles d'accélération.
Deux vis retiennent le boitier d'accélérateur sur le guidon. Une fois qu'on les a enlevées, les extrémités des câbles peuvent être mises en l'air pour verser dedans quelques gouttes de lubrifiant. Quand la poignée d'accélération est démontée, couvrir les surfaces métalliques de la poignée avec une graisse tous usages convenable afin de supprimer les frottements.

Hinterrad-Federbeine

Siehe Abschnitt 5, Paragraph „Hinterrad-Federbeine".

Prüfung und Schmierung der Seilzüge

1. Beschädigung der Umhüllungen der verschiedenen Seilzüge kann Korrosionsbildung bzw. Klemmen der Seile verursachen. Daraus könnten sich gefährliche Situationen entwickeln; beschädigte Seilzüge daher immer möglichst sofort erneuern.
2. Wenn sich die inneren Seile nicht richtig bewegen, die Seilzüge ersetzen oder schmieren.

Empfohlenes Schmiermittel:
Motoröl SAE 10W/30 „SE"

Schmieren des Gasseilzuges und Gasdrehgriffes

Die Gasdrehgriffeinheit sollte gleichzeitig mit dem Schmieren der Seilzuge eingefettet werden, da der Griff abgenommen werden muß, um die Enden der Gasseile zugänglich zu machen.
Das Gasdrehgriffgehäuse ist mit zwei Schrauben am Lenker befestigt. Sobald diese beiden Schrauben entfernt wurden, können die Gasseile abgenommen werden; Enden der Gasseile hochhalten und einige Tropfen Schmiermittel auftragen. Die Metallflächen der Griffeinheit mit einem geeigneten Mehrzweckfett schmieren, um die Reibung zu vermindern.

Lubrication of Levers, Pedals, etc.

1. Lubricate the pivoting parts of the decompression lever, brake and clutch levers with motor oil (10W/30)
2. Lubricate the shaft of the brake pedal with lithium soap grease.

ELECTRICAL

Contact Breaker Points

1. Apply a few drops of light-weight machine oil or distributor lubricant to the point cam lubricator.

2. The ignition points can be lightly sanded with 400 or 600 grit sandpaper to remove corrosion. Place a piece of clean paper between the points, let them close, and repeatedly remove the paper until no residue shows.

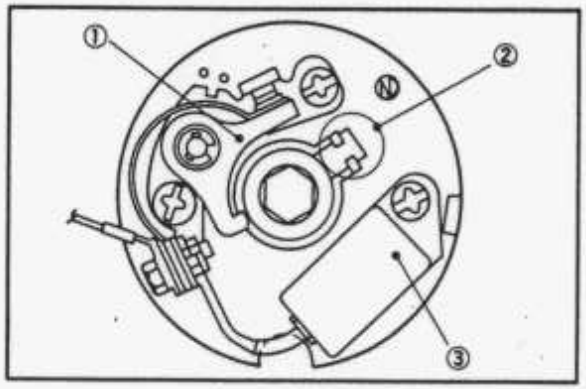
Graissage des leviers, pédales, etc.

1. Graisser les parties pivotantes du levier de décompression, du levier de frein et de celui de l'embrayage avec de l'huile de moteur (10W/30).
2. Graisser le moyeu de la pédale de frein avec de la graisse de savon au lithium.

PARTIE ELECTRIQUE

Contacts de rupteur

1. Mettre quelques gouttes d'une huile de machine légère ou de lubrifiant de distributeur sur le graisseur de came de contact.



1. Contact breaker
2. Point cam lubricator
3. Condenser

1. Rupteur de contact
2. Graisseur de came de contact
3. Condensateur

1. Unterbrecherkontakt
2. Unterbrechernocken-Schmierdocht
3. Kondensator

2. On peut passer légèrement les contacts au papier de verre 400 ou 600 pour enlever la corrosion. Mettre un morceau de papier de verre propre entre les contacts, les laisser se refermer, puis retirer rapidement le papier, et ceci jusqu'à ce que les résidus soient disparus.

Schmieren der Handhebel, Fußhebel, usw.

1. Drehzapfen des Dekompressionshebels, des Handbremshebels und des Kupplungshebels mit Motoröl 10W/30 schmieren.
2. Welle des Fußbremshebels mit Lithiumfett schmieren.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Unterbrecherkontakte

1. Einige Tropfen leichtes Maschinenöl oder Unterbracher-Schmiermittel auf den Unterbrechernocken-Schmierdocht auftragen.

2. Die Kontakte können mit Schmirgelleinen der Körnung 400 oder 600 leicht abgeschliffen werden, um Korrosionsspuren zu entfernen.
   Dazu ein Stück reines Papier zwischen die Kontakte schieben, die Kontakte schließen und das Papier durch die Kontakte durchziehen; diesen Vorgang mehrmals wiederholen, bis sich keine Rückstände auf dem Papier befinden.

The paper may be dipped in lacquer thinner or point cleaning fluid to remove oil and sanding residue from point surfaces.

3. Point replacement should only be necessary when point gap exceeds maximum tolerance; when the points are severely pitted; or if the points become shorted or show foulty operation.

NOTE:

New points, when installed, must be cleaned and adjusted.

Point gap: 0.35 mm

On peut tremper le papier dans du solvant à vernis ou un fluide pour nettoyage de contact pour enlever l'huile et les résidus de la surface des contacts.

3. Le remplacement des contacts ne sera nécessaire que si l'écart entre les contacts dépasse les tolérances maximales, ou quand les contacts sont gravement piqués, ou si les contacts sont court-circuités ou présentent un fonctionnement défectueux.

N.B.:

Les nouveaux contacts, lors de leur installation, doivent être nettoyés et réglés.

Ecartement des rupteurs: 0,35 mm

Um Ölrückstände und Schleifkörner von den Kontaktflächen zu entfernen, kann das Papier in Lackverdünner getaucht werden.

3. Die Kontakte müssen nur dann ersetzt werden, wenn der Kontaktabstand die höchstzulässige Grenze überschreitet, die Kontakte übermäßig abgebrannt sind, oder die die Kontakte Kurzschluß bzw. andere Schäden aufweisen.

ANMERKUNG:

Falls neue Kontakte eingebaut wurden, diese reinigen und den Kontaktabstand einstellen.

Unterbrecherkontaktabstand: 0,35 mm

Ignition Timing

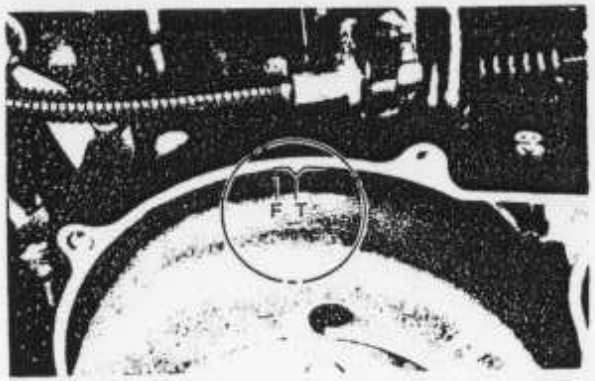
1. Remove left-hand crankcase cover and align the "F" mark on the flywheel with the timing mark on the crankcase. The ignition points should open as the crank shaft passes this point.
2. Remove contact point cover and connect a Yamaha point checker or an ohmmeter (Ω × 1 scale) as shown.

Avance à l'allumage

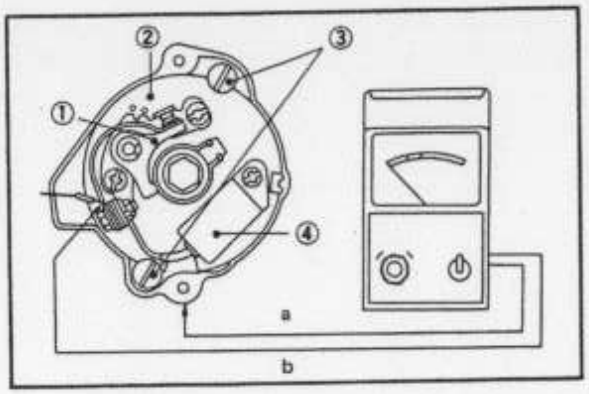
1. Retirer le couvercle du carter gauche et aligner la marque "F" qui se trouve sur le volant magnétique avec la marque d'avance qui se trouve sur le carter. Le rupteur doit être ouvert quand le vilebrequin passe en ce point.
2. Retirer le couvercle des contacts et connecter le vérificateurs de contacts Yamaha ou bient un ohmmètre (échelle Ω × 1) comme sur l'illustration.

Zündzeitpunktverstellung

1. Linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen und die Markierung „F" auf dem Schwungrad mit der Zündverstellmarkierung am Kurbelgehäuse ausrichten. Die Unterbrecherkontakt müssen sich öffnen, wenn die Kurbelwelle an diesem Punkt vorbeidreht.
2. Unterbrecherdeckel abnehmen und einen Yamaha-Unterbrecherprüfer oder ein Ohmmeter (Ω × 1 Skala) gemäß Abbildung anschließen.



3. Loosen base plate set screws and move the base plate assembly to the position where the point checker indicates that the points are just breaking contact (needle will move from zero slightly). Tighten base plate set screws.
4. Check setting by turning flywheel backward (points will close) and the direction of normal rotation. The points should open as the "F" mark passes crankcase mark.
5. Repeat steps 1 ~ 4 until the contact points open at the proper time.
6. Check timing with timing light. Check from idle to high speed to verify full advance.



1. Contact breaker points
2. Base plate
3. Base plate set screw
4. Condenser

a. Black cord
b. Red cord

1. Contacts de rupteur
2. Embase
3. Vis de réglage de l'embase
4. Condensateur

a. Fil noir
b. Fil rouge

1. Unterbrecherkontakt
2. Grundplatte
3. Grundplatten-Setzschraube
4. Kondensator

a. Schwarzes Kabel
b. Rotes Kabel

3. Desserrer les vis de réglage de l'embase et bouger l'embase jusqu'à la position où le vérificateur de contacts indique que les contacts sont juste au point de rupture (l'aiguille bouge faiblement de la position zéro). Serrer les vis de réglage de l'embase.
4. Vérifier le réglage en tournant le volant magnétique vers l'arrière (le rupteur se referme) puis dans la direction normale de rotation. Les contacts doivent être ouverts quand la marque "F" passe devant la marque sur le carter.
5. Répéter les étapes 1 à 4 jusqu'à ce que les contacts s'ouvrent au bon moment.
6. Vérifier l'avance avec une lampe à avance. Vérifier depuis le ralenti jusqu'à pleine vitesse pour contrôler l'avance complète.

3. Setzschrauben der Grundplatte lösen und die Grundplatteneinheit verschieben, bis der Unterbrecherprüfer gerade das Öffnen der Kontakte anzeigt (Nadel bewegt sich etwas von Null). In dieser Position die Setzschrauben wieder festziehen.
4. Schwungrad zurückdrehen und auch in Normalrichtung drehen, um die Einstellung nachmals zu prüfen. Die Kontakte sollten sich in diesem Moment öffnen, in welchem die Markierung „F" an der Kurbelgehäusemarkierung vorbeidreht.
5. Die Schritte 1 ~ 4 wiederholen, bis die Kontakte zum richtigen Zeitpunkt öffnen.
6. Danach die Einstellung mittels Prüflampe kontrollieren. Motordrehzahl dabei vom Leerlauf bis zur Höchstdrehzahl erhöhen, um die Zündverstellung auch bei größter Voreilung zu überprüfen.

Spark Plug

The spark plug indicates how the engine is operating. If the engine is operating correctly, and the machine is being ridden correctly, then the tip of the white insulator around the positive electrode of the spark plug will be a medium tan color. If the insulator is very dark brown or black color, then a plug with a hotter heat range might be required. This situation is quite common during the engine break-in period.

If the insulator tip shows a very light tan or white color is actually pure white and glazed or if electrodes show signs of melting, then a spark plug with a color heat range is required. Remember, the insulator area surrounding the positive electrode of the spark plug must be a medium tan color. If it is not, check carburetion, timing and ignition adjustments. The spark plug must be removed and checked. Check electrode wear, insulator color, and electrode gap.

Spark Plug Gap:
0.7 ~ 0.8 mm

Bougie

La bougie indique comment le moteur fonctionne. Si le moteur fonctionne correctement et si la machine est conduite de façon appropriée, alors le bout de l'isolant blanc autour de l'électrode positive, doit être d'une couleur moyennement "bronzée".

Si l'isolant est de couleur très brune ou même noire, il faut mettre une bougie avec une gamme de chaleur plus chaude. Cette situation est assez commune au cours du rôdage.

Si le bout de l'isolant est d'une couleur très légèrement bronzée ou complètement blanche ou brillante ou si les électrodes montrent des signes d'une tendance à fondre, alors une bougie d'indice thermique plus bas est nécessaire. Bien se rappeler que le bout de l'isolant doit être de couleur moyennement bronzée dans la partie autour de l'électrode positive. Si ce n'est pas le cas, vérifier la carburation, l'avance et les réglages d'explosion.

La bougie doit être retirée et vérifiée. Vérifier l'usure de l'électrode, la couleur de l'isolant, et l'écart entre les électrodes.

Ecart entre les électrodes de bougie: 0,7 ~ 0,8 mm

Zündkerzen

Die Zündkerzen zeigen an, wie der Motor arbeitet. Falls der Motor richtig arbeitet und die Maschine richtig gefahren wird, sollte der Isolationskörper rund um die Mittelelektrode der Zündkerze eine hellbraune Verfärbung aufweisen. Ist der Isolationskörper dunekl-braun oder sogar schwarz, dann ist eine Zündkerze mit einem heißeren Wärmebereich erforderlich. Dieser Situation tritt öfters während der Einfahrperiode auf.

Ist der Isolationskörper sehr hellbraun bzw. vollständig weiß und glänzend oder zeigen sich Anzeichen von Elektrodenabbrand, dann muß eine kältere Zündkerze verwendet werden. Immer darauf achten, daß um die positive Elektrode befindliche Isolationskörper eine hellbraune Verfärbung aufweisen muß. Ist dies nicht der Fall, die Einstellung des Vergasers, der Zündverstellung und die Zündung überprüfen. Zündkerze regelmäßig ausdrehen und prüfen; Abnutzung der Elektroden und Verfärbung des Isolationskörpers kontrollieren und den Elektrodenabstand einstellen.

Zündkerzen-Elektrodenabstand:
0,7 ~ 0,8 mm

Engine heat and combustion chamber deposits will cause any spark plug to slowly break down and erode.
If the electrodes finally become too worn, or if any reason you believe the spark plug is not functioning correctly, replace it.
When installing the plug, always clean the gasket surface, use a new gasket, wipe off any grime that might be present on the surface of the spark plug, torque the spark plug properly.

Standard spark plug: BP-7ES (NGK) or N-7Y (CHAMPION)
Tightening torque: 1.5 ~ 2.0 m-kg

Un échauffement du moteur et des dépots dans la chambre de combustion provoquent à la longue un mauvais fonctionnement et une érosion de la bougie.
Si les électrodes sont trop usées, ou si pour une raison ou une autre vous pensez que la bougie ne fonctionne pas bien, il faut la remplacer.
Lors de l'installation d'une bougie, toujours nettoyer la surface de joint, utiliser un nouveau joint, essuyer toute crasse qui pourrait se trouver sur la surface de la bougie, et serrer la bougie correctement.

Bougie standard: BP-7ES (NGK) ou N-7Y (CHAMPION)
Couple de serrage: 1,5 ~ 2,0 m-kg

Nach längerer Verwendung kommt es aufgrund der im Motor entstehenden Wärme und im Verbrennungsraum befindlicher Ölkohleablagerungen zu Verschleiß der Zündkerzen. Falls schließlich die Elektroden der Zündkerzen zu stark abgenutzt sind oder die Funktionstüchtigkeit der Zündkerzen aus einem anderen Grund angezweifelt wird, die Zündkerzen erneuern. Vor dem Einschrauben der neuen Zündkerze immer die Dichtungsfläche reinigen, eine neue Dichtung einsetzen, die Zündkerze säubern und danach mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Normalzündkerze: BP-7ES oder N-7Y (CHAMPION)
Auzugsmoment: 1,5 ~ 2,0 m-kg

CHAPTER 3. ENGINE OVERHAUL

REMOVAL 45
Preparation for removal 45
Fuel tank assembly 45
Muffler, footrest and brake pedal 46
Wiring and cables 46
Carburetor 48
Flywheel magneto 48
Drive chain 49
Removal 50
DISASSEMBLY 51
Cylinder head cover 51
Cylinder head 52
Cylinder 54
Piston pin and piston 54
Kick crank 55
Crankcase cover (right) 55
Clutch assembly and drive gear 56
Kick axle assembly 59
Change shaft assembly 59
Clutch push lever axle 60
Shift cam stopper 60
Oil strainer assembly 61
Crankcase 61
Transmission 63
Crankshaft 63
INSPECTION AND REPAIRING 64
Cylinder head cover 64
Cylinder head 66
Valve, valve springs, valve guide and valve seats 67
Camshaft and camshaft bearing 76
Cylinder 77

CHAPITRE 3. REVISION DU MOTEUR

DEPOSE 45
Préparatifs pour la dépose 45
Réservoir 45
Pot d'échappement, repose-pieds et pédale de frein 46
Fils et câbles 46
Carburateur 48
Volant magnétique 48
Chaîne 49
Dépose 50
DEMONTAGE 51
Couvercle de culasse 51
Culasse 52
Cylindre 54
Axe de piston et piston 54
Pédale de kick 55
Couvercle de carter (droit) 55
Embrayage et pignon d'attaque 56
Arbre de kick 59
Arbre du sélecteur de vitesses 59
Axe du levier de débrayage 60
Butée de la came de sélection 60
Filtre à huile 61
Carter 61
Transmission 63
Vilebrequin 63
INSPECTION ET REPARATIONS 64
Couvercle de culasse 64
Culasse 66
Soupape, ressort de soupape, guide de soupape et sièges de soupape 67
Arbre à came et roulement de l'arbre à came 76
Cylindre 77
Piston et segments 79

ABSCHNITT 3. ÜBERHOLUNG DES MOTORS

AUSBAU 45
Vorbereitungen für den Ausbau 45
Kraftstofftank 45
Auspufftopf, Fußrasten und Fußbremshebel 46
Seilzüge und Kabel 46
Vergaser 48
Schwungmagnetzünder 48
Antriebskette 49
Ausbau 50
ZERLEGUNG 51
Zylinderkopfdeckel 51
Zylinderkopf 52
Zylinderblock 54
Kolbenbolzen und Kolben 54
Kickstarterhebel 55
Rechter Kurbelgehäuse-deckel 55
Kupplungseinheit und Antriebszahnrad 56
Kickstarterwelleneinheit 59
Schaltwelleneinheit 59
Kupplungschubhebelwelle 60
Schalttrommelanschlag 60
Ölfiltereinheit 61
Kurbelgehäuse 61
Getriebe 63
Kurbelwelle 63
INSPEKTION UND REPARATUR 64
Zylinderkopfdeckel 64
Zylinderkopf 66
Ventile, Ventilfedern, Ventilführungen und Ventilsitze 67

Piston and piston rings 79
Piston pin 81
Crankshaft 82
Oil pump 84
Primary drive 85
Clutch 86
Transmission 89
Kick starter 91
Bearings and oil seals 92
Crankcase 94
ENGINE ASSEMBLING AND ADJUSTMENT 95
Crankshaft installation 95
Oil pump 98
Kick starter 99
Shifter 99
Clutch 100
Cam chain, cam chain drive sprocket, timing plate, primary drive gear and breaker shaft drive gear 102
Breaker shaft driven gear 102
Crankcase cover right 103
Oil strainer 104
Piston 104
Cylinder 105
Cylinder head 106
Cam shaft, cam shaft driven sprocket 107
Cylinder head cover 108
Clutch push lever adjustment 110
Drive sprocket 110
Flywheel magneto 111
MOUNTING 112

Axe de piston 81
Vilebrequin 82
Pompe à huile 84
Péduction primaire 85
Embrayage 86
Transmission 89
Kick starter 91
Roulements et joints d'huile 92
Carter 94
ASSEMBLAGE ET REGLAGE DU MOTEUR 95
Installation du vilebrequin 95
Pompe à huile 98
Kick starter 99
Sélecteur de vitesses 99
Embrayage 100
Chaine de distribution, pignon d'entraînement de la chaine de distribution, plateau d'avance, pignon d'attaque de primaire et pignon d'entrainement de l'arbre du rupteur 102
Pignon d'entrainement de l'arbre de rupteur 102
Couvercle de carter droit 103
Filtre à huile 104
Piston 104
Cylindre 105
Culasse 106
Arbre à came, pignon d'entrainement de l'arbre à came 107
Couvercle de culasse 108
Réglage du levier d'embrayage 110
Pignon d'entraînement 110
Volant magnétique 111
MONTAGE 112

Nockenwelle und Nockenwellenlager 76
Zylinderblock 77
Kolben und Kolbenringe 79
Kolbenbolzen 81
Kurbelwelle 82
Ölpumpe 84
Primärantrieb 85
Kupplung 86
Getriebe 89
Kickstarter 91
Lager und Öldichtungen 92
Kurbelgehäuse 94
ZUSAMMENBAU UND EINSTELLEN DES MOTORS 95
Einbau der Kurbelwelle 95
Ölpumpe 98
Kickstarter 99
Schaltmechanik 99
Kupplung 100
Steuerkette, Steuerkettenrad, Zündverstellplatte, Primärantriebsrad und Unterbrecherwellen-Antriebsrad 102
Unterbrecherwellen-Abtriebsrad 102
Rechter Kurbelgehäusedeckel 103
Ölfilter 104
Kolben 104
Zylinderblock 105
Zylinderkopf 106
Nockenwelle, Nockenwellen-Abtriebsrad 107
Zylinderkopfdeckel 108
Einstellen des Kupplungsschubhebels 110
Antriebskettenrad 110
Schwungmagnetzünder 111
EINBAU DES MOTORS 112

CHAPTER 3.
ENGINE OVERHAUL

REMOVAL

Preparation for Removal

1. All dirt, mud, dust and foreign material should be thoroughly removed from the exterior of the before removal and disassembly. This will prevent any harmful foreign material from entering the interior of engine assembly.
2. Before engine removal and disassembly, be sure you have proper tools and cleaning equipment so you can perform a clean and efficient job.
3. During disassembly of the engine, clean and place all parts in trays in order of disassembly. This will ease and speed assembly time and insure correct reinstallation of all engine parts.
4. Start the engine and warm it for a few minutes; turn off and drain engine oil.

Fuel Tank Assembly

1. Remove the seat and fuel tank.
2. Remove left and right side covers.

CHAPITRE 3.
REVISION DU MOTEUR

DEPOSE

Préparatifs pour la dépose

1. Il faut enveler complètement la poussière, la boue, la saleté et toutes les matières étrangères qui se touvent sur l'extérieur du moteur, avant la dépose et le démontage. Ceci empêchera toute matière étrangère dangereuse de pénétrer dans l'intérieur du moteur.
2. Avant la dépose et le démontage du moteur, s'assurer que vous détenez les outils et l'équipement de nettoyage appropriés de sorte que vous puissiez effectuer un travail efficace et propre.
3. Au cours du démontage du moteur, nettoyer et placer les pièces dans des plateaux dans l'ordre du démontage. Cela facilitera et rendra plus rapide le temps de remontage et assurera une installation correcte de toutes les pièces du moteur.
4. Démarrer le moteur et le faire chauffer pendant quelques minutes; arrêter et vidanger l'huile du moteur.

Réservoir

1. Déposer le siège et le réservoir.
2. Retirer les couvercles droit et gauche.

ABSCHNITT 3.
ÜBERHOLUNG DES MOTORS

AUSBAU

Vorbereitungen für den Ausbau

1. Vor dem Ausbau und der Zerlegung des Motors unbedingt das Üußere von anhaftendem Schmutz und Fremdstoffen befreien. Dadurch wird verhindert, daß schädliche Fremdstoffe in das Innere des Motors eindringen können.
2. Vor Beginn des Motorausbaus die erforderlichen Werkzeuge und Reinigungsausrüstungen bereitstellen, um die Wartungsarbeiten schanell und gründlich durchführen zu können.
3. Während des Zerlegens des Motors sind alle Teile zu reinigen und in der Reihenfolge ihres Ausbaus in Ablagen abzulegen. Dadurch wird der Wiederzusammenbau erleichtert und sichergestellt, daß alle Motorteile wieder richtig eingebaut werden.
4. Motor starten und für einige Minuten warmlaufen lassen; danach den Motor ausschalten und das Öl abfließen lassen.

Kraftstofftank

1. Sitz abheben und den Kraftstoffhahn abmontieren.
2. Linken und rechten Seitendeckel abnehmen.

Muffler, Footrest and Brake Pedal

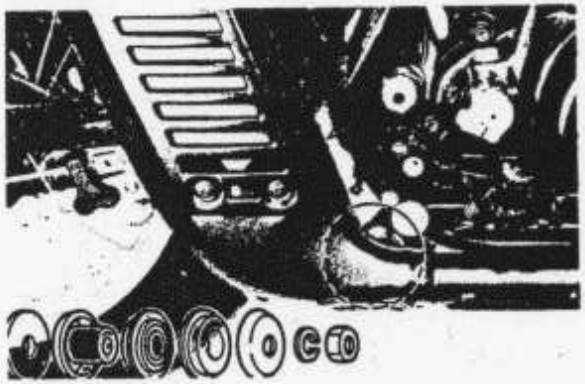
1. Remove spark arrester (for Australia).
2. Remove the nuts holding the exhaust pipe to the cylinder head.
3. Remove the bolt and damper holding the exhaust pipe to the frame.

Pot d'échappement, repose-pieds et pédale de frein

1. Retirer le dispositif anti-étincelle (pour l'Australie)
2. Retirer les écrous qui retiennent le tuyau d'échappement à la culasse.
3. Retirer le boulon et l'amortisseur qui retiennent le tuyau d'échappement au cadre.

Auspufftopf, Fußrasten und Fußbremshebel

1. Funkenfänger (für Australien) abnehmen.
2. Die Befestigungsmutter, mit welchen das Auspuffrohr am Zylinderkopf angebracht ist, lösen.
3. Danach die Schraube und den Dämpfer abnehmen, mit welchen das Auspuffrohr am Rahmen befestigt ist.



4. Remove the exhaust pipe assembly
5. Remove the right side footrest
6. Remove the brake pedal

4. Déposer l'ensemble du tuyau d'échappement.
5. Déposer le repose-pied droit.
6. Déposer la pédale de frein.

4. Anschließend die Auspuffrohreinheit abnehmen.
5. Rechte Fußraste abmontieren.
6. Anschließend den Fußbremshebel entfernen.

Wiring and Cables

1. Remove spark plug cap.
2. Remove decompression wire.
3. Remove change pedal.
4. Remove left crankcase cover.

Fils et câbles

1. Enlever le chapeau de bougie.
2. Retirer le câble de décompression.
3. Retirer la pédale de changement de vitesses.
4. Retirer le couvercle de carter gauche.

Seilzüge und Kabel

1. Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
2. Seilzug des Dekompressionshebels abmontieren.
3. Anschließend den Fußschalthebel ausbauen.
4. Linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen.

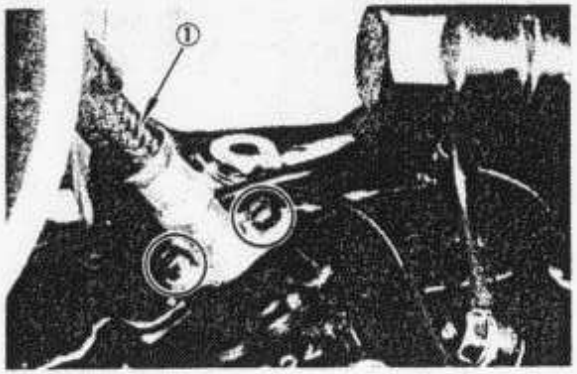
5. Remove the oil hose (Inlet).
6. Remove oil hose (Outlet) and ventilation hose.





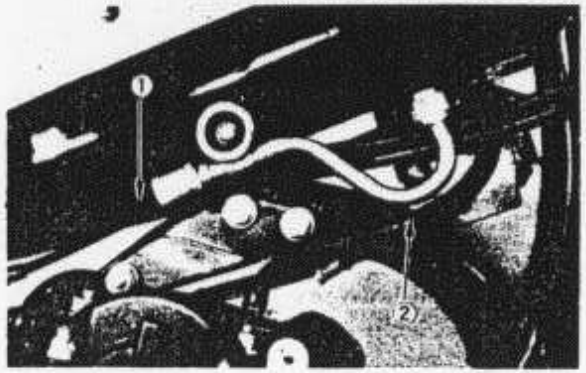
1. Oil hose (inlet)
1. Tuyau d'huile (entrée)
1. Ölschlauch (Einlaß)

5. Retirer le tuyau d'huile (entrée).
6. Retirer le tuyau d'huile (sortie) et le tuyau de ventilation.



1. Oil hose (outlet)
1. Tuyau d'huile (sortie)
1. Ölschlauch (Auslaß)

5. Ölschlauch (Einlaß) abmontieren.
6. Ölschleuch (Auslaß) und Belüftungsschlauch entfernen.



1. Oil hose (outlet)
2. Ventilation hose

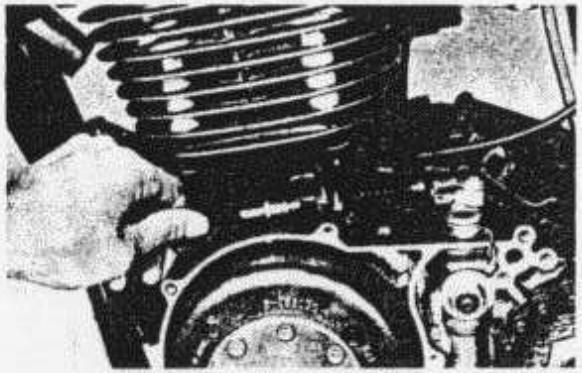
1. Tuyau d'huile (sortie)
2. Tuyau de ventilation

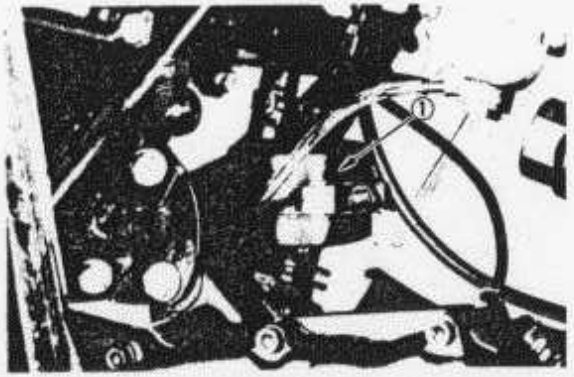
1. Ölschlauch (Auslaß)
2. Belüftungsschlauch

7. Remove clutch wire at handle lever first and then at clutch push lever. Next, remove breather assembly.

7. Retirer le câble d'embrayage au levier de la poignée puis an niveau du levier de débrayage.

7. Das Kupplungsseil zuerst vom Handhebel und danach vom Kupplungsdruckhebel abtrennen. Anschließend die Belüftungseinheit entfernen.





1. Breather assembly
1. Reniflard
1. Belüftungseinheit

Carburetor

1. Remove carburetor joint holding bolts (2) and loosen carburetor hose clamp (air cleaner side) as shown in the photo.
2. Remove carburetor assembly pulling carburetor toward you.

NOTE:
Noting the presence, location and routing of all vent and overflow tubes, remove carburetor.

Carburateur

1. Retirer les boulons de retenue du joint de carburateur (2) et desserrer la bride du tuyau de carburateur (côté filtre à air) comme montré sur la photo.
2. Retirer le carburateur en tirant le carburateur vers soi.

N.B.:
En faisant bien attention à la présence, l'emplacement et le passage de tous les tuyaux de ventilation et de trop-plein, déposer le carburateur.

Vergaser

1. Befestigungsschrauben (2) der Vergaserverbindung ausdrehen und die Vergaserschlauchklemme (Luftfilterseite) lösen, wie es im Foto dargestellt ist.
2. Vergasereinheit durch Ziehen gegen sich vom Motor abnehmen.

ANMERKUNG:
Beim Abnehmen des Vergasers ist auf die Position und die Anordnung aller Belüftungs- und Überlaufrohre zu achten.

Flywheel Magneto

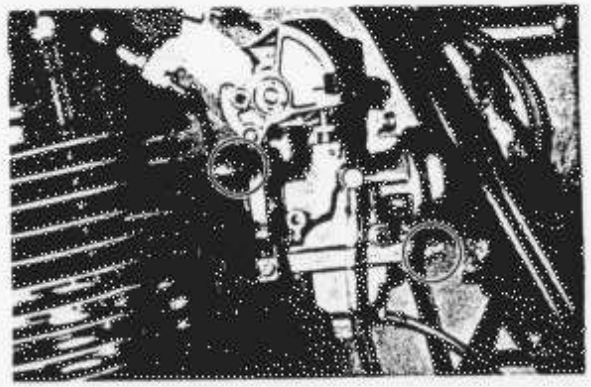
1. Remove flywheel securing nut using magneto holder.

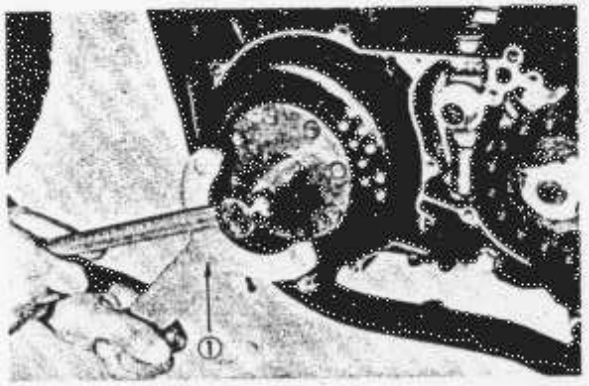
Volant magnétique

1. Retirer l'écrou d'assujettissement du volant magnétique en utilisant une retenue magnétique.

Schwungmagnetzünder

1. Befestigungsmutter des Schwungrades mit Hilfe des Schwungmagnetzünder-Haltewerkzeuges lösen.





1. Magnet holder
1. Retenue magnétique
1. Schwungmagnetzünder-Haltewerkzeug

2. Install flywheel puller on flywheel and tighten it.

NOTE:
The puller body has a lefthand thread.

2. Installer l'extracteur de volant sur le volant et le serrer.

N.B.:
Le corps de l'extracteur est à pas de vis à gauche.

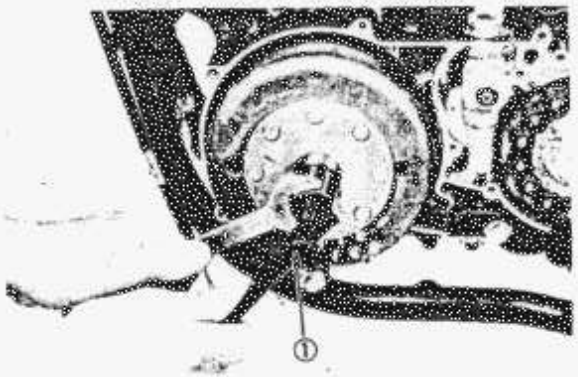
2. Schwungrad-Abziehwerkzeug am Schwungrad anbringen und dieses festziehen.

ANMERKUNG:
Die Abziehvorrichtung ist mit Linksgeweinde versehen.

3. While holding puller body, tighten push bolt. This will pull flywheel off the tapered end of the crankshaft.
4. Disconnect the magneto lead wire from the engine stop switch lead wire at the rear frame down tube.
5. Remove flywheel backing plate assembly.

3. Tout en tenant le corps de l'extracteur de volant, serrer le boulon-poussoir. Ceci tirera le volant de l'extrémité taraudée du vilebrequin.
4. Déconnecter le fil de la magnéto du fil de l'interrupteur d'arrêt du moteur au niveau du tube inférieur à l'arrière du cadre.
5. Retirer le plateau de montage du volant.

3. Abziehwerkzeug festhalten und die Druckschraube festziehen, wodurch das Schwungrad vom Konusende der Kurbelwelle abgezogen wird.
4. Leitungskabel des Magnetzünders vom Motorstoppschalter am hinteren Rahmenrohr abtrennen.
5. Stützplatteneinheit des Schwungrades entfernen.



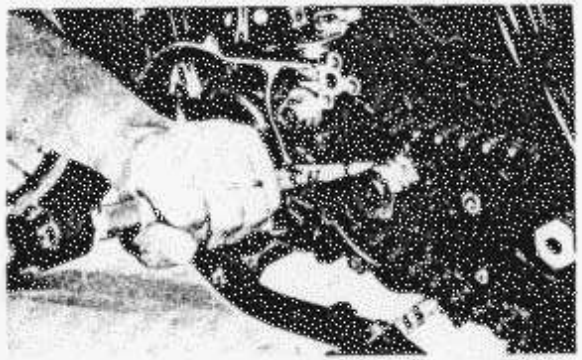
1. Flywheel puller
1. Extracteur de volant
1. Schwungrad-Abziehwerkzeug

Drive Chain

1. Loosen drive sprocket before disnnecting.
a. Bend down lock tab.
b. Put transmission in gear.
c. Apply rear brake.
d. Loosen sprocket securing nut.

Chaîne

1. Desserrer le pignon d'attaque avant de déconnecter.
a. Courber la rondelle frein.
b. Mettre la transmission en prise.
c. Serrer le frein arrière.
d. Desserrer l'écrou fixant le pignon d'entraînement.



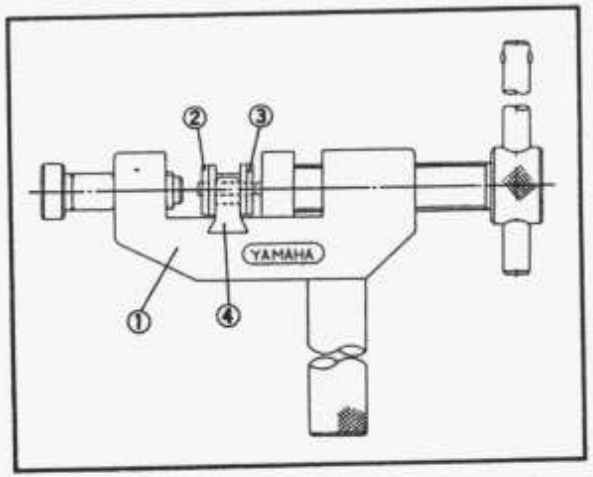
Antriebskette

1. Vor dem Ausbau der Antriebskette, das Kettenrad lösen.
a. Laschen des Sicherungsbleches gerade biegen.
b. Einen Gang einlegen.
c. Hinterradbremse betätigen.
d. Befestigungsmuttern des Kettenrades lösen.

2. Bring master link clip slightly before the sprocket wheel, and remove the clip.
3. Set the chain cutter (special tool) on the chain, and remove the chain joint plate. Then, separate the chain.

2. Amener le maillon principal doucement, en face de la roue du pignon, et retirer l'agrafe.
3. Mettre le séparateur de chaine (outil spécial) sur la chaîne, et retirer la plaque de jointure de la chaîne. Puis séparer la chaîne.

2. Hinterrad drehen, bis sich das Kettenschloß etwas vor dem Kettenrad befindet, und die Klemme entfernen.
3. Das Kettentrennwerkzeug (Spezialwerkzeug) an der Antriebskette anbringen und die Kettenschloßlasche entfernen; danach die Kette trennen.



1. Chain cutter
2. Chain joint
3. Side plate
4. Attachment

1. Séparateur de chaine
2. Jointure de chaine
3. Plaque latérale
4. Attache

1. Kettentrennwerkzeug
2. Kettenschloß
3. Seitenlasche
4. Einsatz

Removal

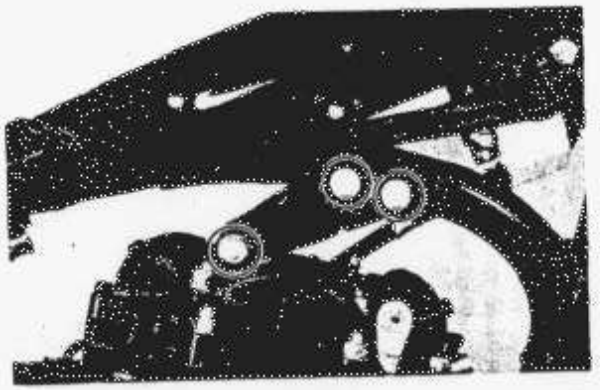
1. Remove engine mounting bolts.
2. Remove engine from right side of frame.

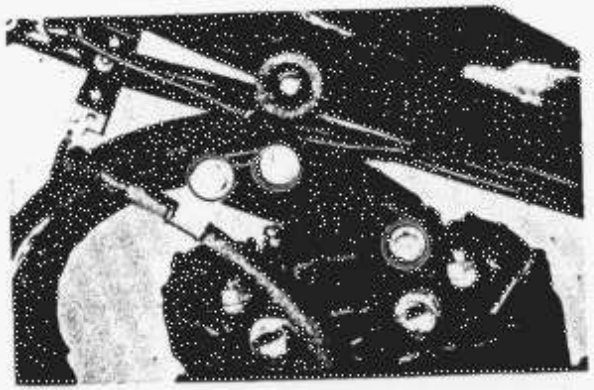
Dépose

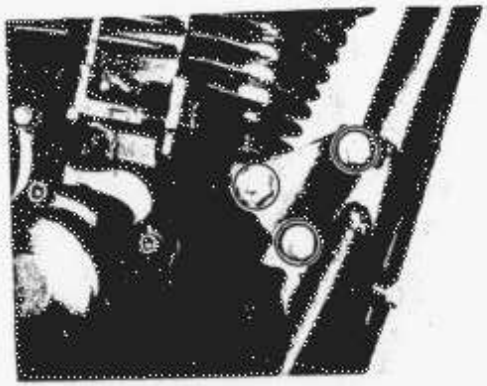
1. Retirer les boulons de montage du moteur.
2. Retirer le moteur en se plaçant sur le côté droit du cadre.

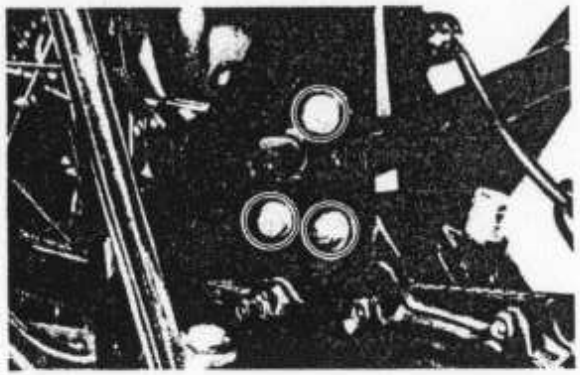
Ausbau

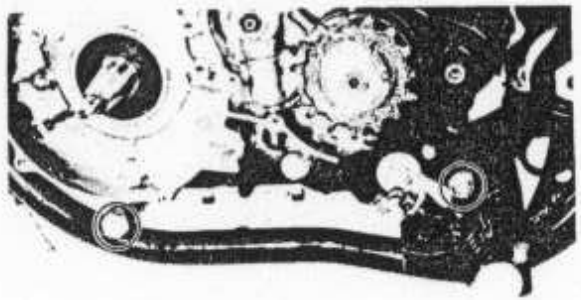
1. Befestigungsschrauben des Motors lösen.
2. Motor danach von der rechten Seite aus dem Rahmen heben.











DISASSEMBLY

Cylinder Head Cover

1. Remove the oil delivery pipe.
2. Remove the six head cover retaining nuts and three bolts.

   NOTE:
   Loosen the bolts and nuts in the order indicated in the following photo.

3. Remove the cover.

   NOTE:
   Tap around the edges with a rubber hammer or give the crank shaft approximately one turn to free the cover if necessary.
   Never use a metal head hammer.

4. Remove the spark plug.

DEMONTAGE

Couvercle de culasse

1. Retirer le tuyau de distribution d'huile.
2. Retirer les six écrous de retenue du couvercle de culasse et les trois boulons.

   N.B.:
   Desserrer les écrous et les boulons dans l'ordre indiqué sur la photo.

3. Retirer le couvercle.

   N.B.:
   Taper sur les rebords avec un marteau en caoutchouc ou bien donner environ un tour au vilebrequin pour libérer le couvercle, si nécessaire. Ne jamais utiliser un marteau avec tête métallique.

4. Retirer la bougie.

ZERLEGUNG

Zylinderkopfdeckel

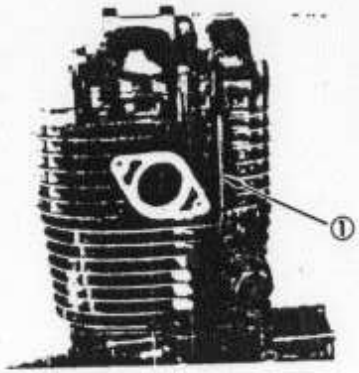
1. Zuerst die Ölspeiseleitung abnehmen.
2. Sechs Befestigungsmuttern und drei Befestigungsschrauben des Zylinderkopfdeckels lösen.

   ANMERKUNG:
   Die Schrauben und Muttern sind in der im nachfolgenden Foto angegebenen Reihenfolge zu lösen.

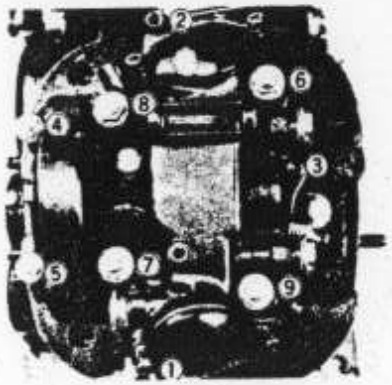
3. Anschließend den Deckel abnehmen.

   ANMERKUNG:
   Leicht mit einem Gummihammer gegen die Kanten des Deckels schlagen oder die Kurbelwelle um ungefähr eine Drehung drehen, um den Deckel zu lösen.

4. Zündkerzen ausschrauben.



1 Oil delivery pipe
1. Tuyau de distribution d'huile
1 Ölspeiseleitung



Cylinder head

1. Remove the cam chain tensioner cap.
2. Loosen the tensioner lock nut.
3. Remove the chain tensioner assembly. Note the location of each part.

Culasse

1. Retirer le capuchon du tendeur de chaîne de distribution.
2. Desserrer l'écrou de blocage du tendeur.
3. Retirer le tendeur de chaîne. Bien faire attention à la position de chacune des pièces.

Zylinderkopf

1. Kappe des Steuerkettenspanners abnehmen.
2. Sicherungsmutter des Kettenspanners lösen.
3. Danach die Steuerkettenspanneinheit entfernen; die Position der einzelnen Teile beachten.



4. Remove the cam sprocket securing bolt and remove the sprocket and chain.

4. Retirer le boulon d'assujettissement du pignon à came et retirer le pignon et la chaîne.

4. Befestigungsschraube des Steuerkettenrades lösen und danach die Steuerkette und das Kettenrad abnehmen.

NOTE:

a. When removing the cam sprocket, it is not necessary to separate the cam chain.

b. Attach a wire to a chain link. Do this before removing the cam sprocket to prevent the chain from dropping into the crankcase. After removing the cam sprocket, anchor retaining wire to prevent the chain from dropping down.

N.B.:

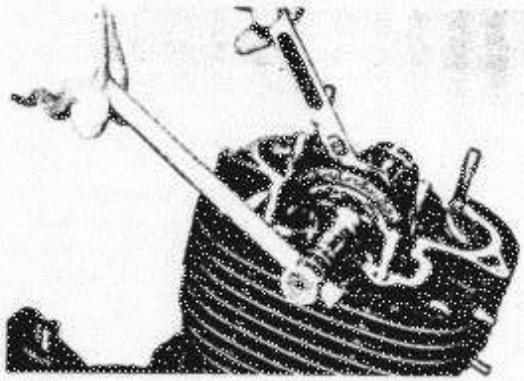
a. Lors du démontage du pignon à came, il n'est pas nécessaire d'ouvrir la chaine.

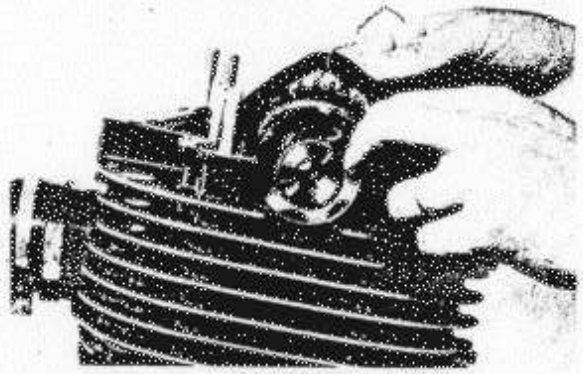
b. Attacher un fil de fer à un maillon de la chaine. Faire cela avant de retirer le pignon à came pour éviter de faire tomber la chaine dans le carter. Après avoir retiré le pignon à came, attacher le fil de retenue pour empêcher la chaine de tomber dans le fond.

ANMERKUNG:

a. Für den Ausbau des Steuerkettenrades muß die Steuerkette nicht getrennt werden.

b. Ein Stück Draht an einem Kettenglied anbringen, um zu vermeiden, daß die Steuerkette in das Kurbelgehäuse fällt, wenn das Kettenrad abgenommen wird. Danach den Draht befestigen, um ein Hinunterfallen der Kette zu verhindern.

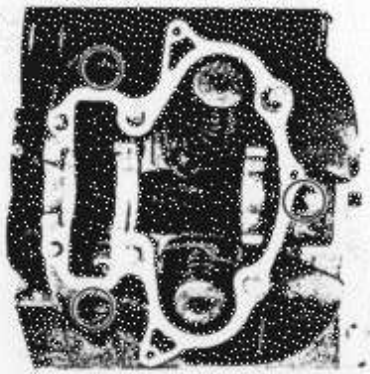




5. Remove cam shaft.
6. Remove the cylinder head holding nut and bolts and then remove the cylinder head.

5. Retirer l'arbre à came.
6. Retirer les boulons et les écrous de maintien de culasse, puis déposer la culasse.

5. Anschließend die Nockenwelle ausbauen.
6. Befestigungsmuttern und Befestigungsschrauben des Zylinderkopfs lösen und den Zylinderkopf abnehmen.



Cylinder

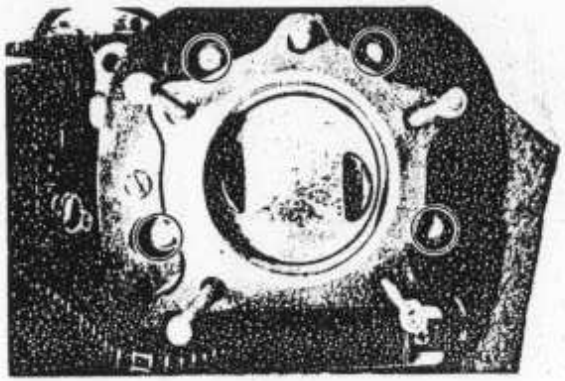
Remove cylinder holding nuts and bolts and then remove the cylinder.

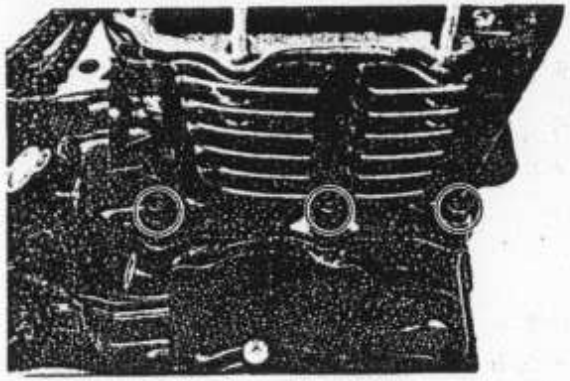
Cylindre

Retirer les écrous et les boulons de maintien du cylindre puis déposer le cylindre.

Zylinderblock

Befestigungsschrauben und Befestigungsmutter abschrauben und den Zylinderblock abnehmen.





Piston Pin and Piston

1. Remove piston pin clip (1) 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.

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

Axe de piston et piston

1. Retirer l'agrafe d'axe de piston (1) du piston.

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

2. Pousser l'axe de piston du côté opposé, puis tirer.

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

Kolbenbolzen und Kolben

1. Sicherungsring (1) des Kolbenbolzens aus dem Kolben entfernen.

   ANMERKUNG:
   Vor dem Abnehmen des Sicherungsringes des Kolbenbolzens, unbedingt das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Putzlappen abdecken, damit der Sicherungsring nicht unachtsamerweise in das Kurbelgehäuse fällt.

2. Kolbenbolzen von der gegenüberliegenden Seite danach herausdrücken.

   ANMERKUNG:
   Die Nut des Sicherungsringes und die Kolbenbolzenbohrung entgraten und erst danach den Kolbenbolzen entfernen.





Kick Crank

Remove kick crank securing bolt and kick crank.

NOTE:

The bolt must be completely removed from the kick crank.

Pédale de kick

Retirer le boulon d'assujettissement de la pédale de kick, puis retirer celle-ci.

N.B.:

Le boulon doit être complètement retiré de la pédale de kick.

Kickstarterhebel

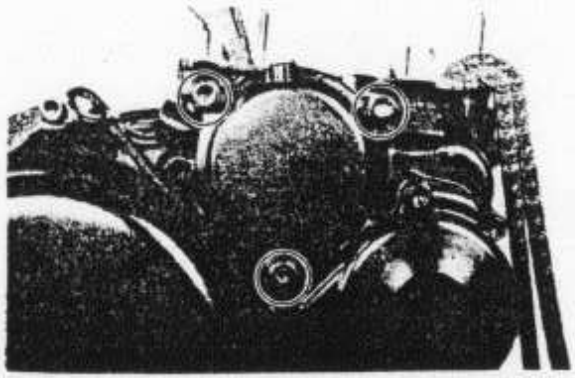
Befestigungsschraube des Kickstarterhebels lösen und den Kickstarterhebel abnehmen.

ANMERKUNG:

Die Schraube muß vollständig aus dem Kickstarterhebel ausgedreht werden.

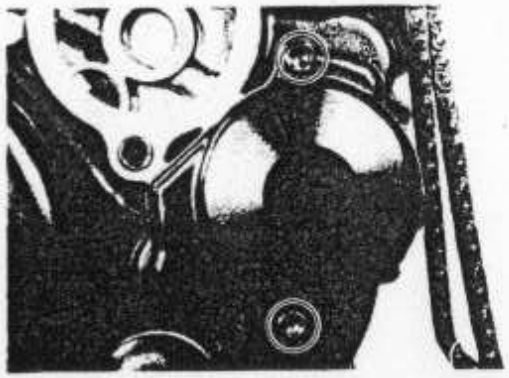
Crankcase Cover (Right)

1. Remove oil filter cover holding bolts (3) and the cover.
2. Remove oil filter element.
3. Remove breaker cover holding bolts (2) and the cover.



Couvercle de carter (droit)

1. Retirer les boulons de maintien du couvercle de filtre à huile (3) et le couvercle.
2. Retirer l'élément du filtre à huile.
3. Retirer les boulons du couvercle du rupteur (2) et le couvercle.



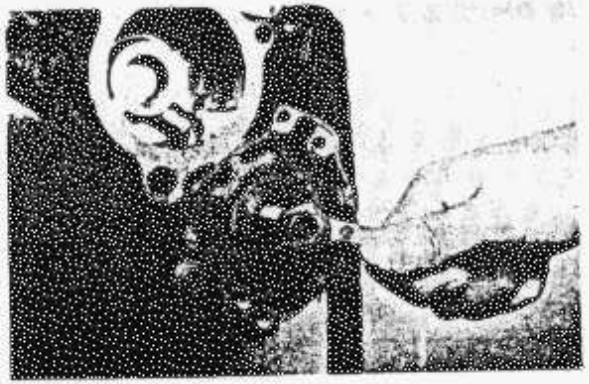
Rechter Kurbelgehäusedeckel

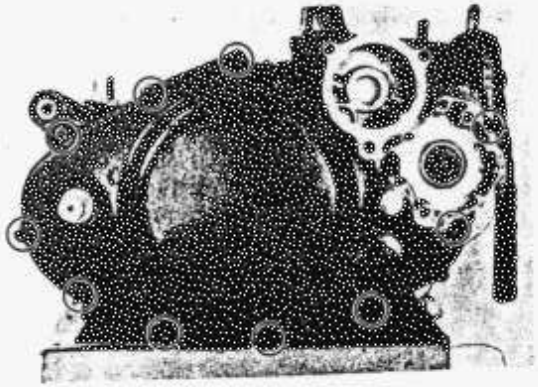
1. Befestigungsschrauben (3) des Ölfilterdeckels lösen und den Ölfilterdeckel abnehmen.
2. Anschließend das Ölfilterelement entfernen.
3. Die Befestigungsschrauben (2) des Unterbrecherdeckels lösen und den Unterbrecherdeckel abnehmen.

4. Remove contact breaker plate holding screws (2) and the breaker plate assembly.
5. Remove the governor securing bolt and the governor assembly.
6. Remove crankcase cover holding bolts and the cover

4. Retirer les vis de maintien du plateau de rupteur (2) et le plateau de rupteur.
5. Retirer le boulon d'assujettissement du régulateur puis le régulateur lui-même.
6. Retirer les boulons de maintien du couvercle du carter puis le couvercle.

4. Anschließend die Befestigungsschrauben (2) der Unterbrecherplatte auscdrehen und die Unterbrecherplatteneinheit abnehmen.
5. Reglerbefestigungsschraube lösen und die Reglereinheit entfernen.
6. Danach die Befestigunsschrauben des Kurbelgehäusedeckels ausdrehen und den Deckel abnehmen.





Clutch Assembly and Drive Gear

1. Remove the breaker shaft driven gear.

Embrayage et pignon d'attaque

1. Retirer le pignon entraîné d'arbre de rupteur.



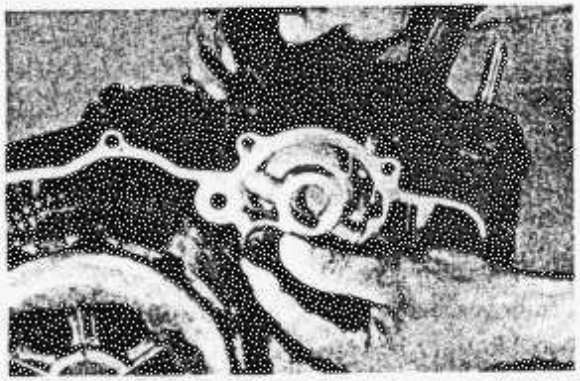
Kupplungseinheit und Antriebszahnrad

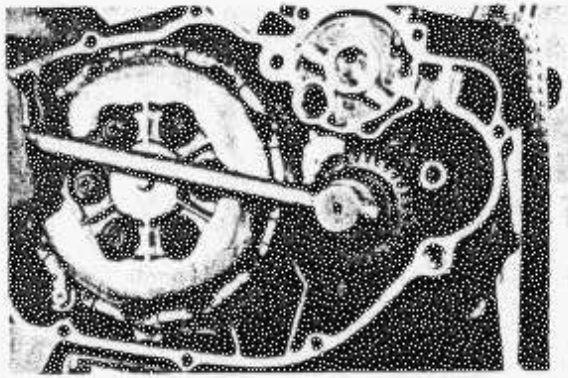
1. Abtriebsrad der Unterbrecherwelle entfernen.

2. Remove the chain tensioner shaft.
3. Loosen primary drive gear by first placing a folded rag between the teeth of the primary gears to lock them as shown in the illustration. Then loosen drive gear nut.
   Remove nut and washer.

2. Retirer l'arbre de tendeur de chaîne.
3. Desserrer le pignon d'attaque du primaire en plaçant d'abord un tissu plié entre les dents des pignons du primaire pour les bloquer, comme montré sur l'illustration. Ensuite desserrer l'écrou du pignon d'attaque. Retirer l'écrou et la rondelle.

2. Welle des Kettenspanners ausbauen.
3. Primärantirebsrad lösen; dazu einen Putzlappen zusammenfalten und zwischen den Zähnen der Primärräder einklemmen, um die Zahnräder gemäß Abbildung zu verriegeln. Danach die Befestigungsmutter des Primärabtriebsrades lösen und die Mutter sowie die Scheibe abnehmen.

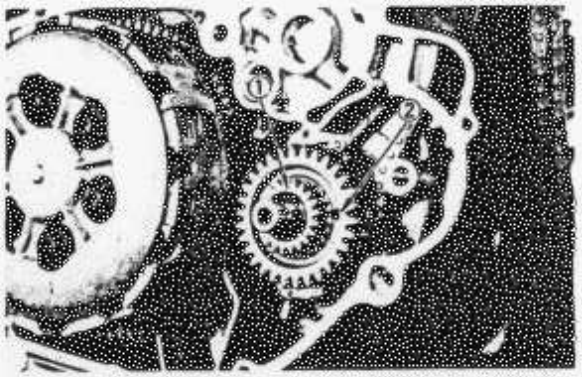




4. Remove the breaker shaft drive gear and primary drive gear.
5. Remove the timing plate, straight key and cam chain.
6. Remove the cam chain drive sprocket.

4. Retirer le pignon d'entraînement de l'arbre de rupteur.
5. Retirer la plaque d'avance, la clavette droite et la chaîne de distribution.
6. Retirer le pignon d'entraînement de la chaîne de distribution.

4. Antriebszahnrd der Unterbrecherwelle und das Primärantriebsrad abnehmen.
5. Zündverstellplatte, Einlegekeil und Steuerkette entfernen.
6. Antriebskettenrad der Steuerkette abnehmen.



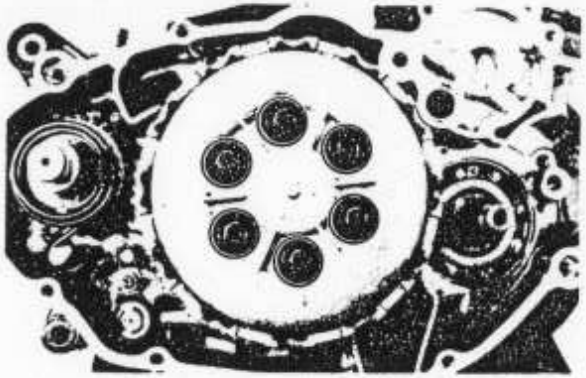


1. Breaker shaft drive gear
2. Primary drive gear

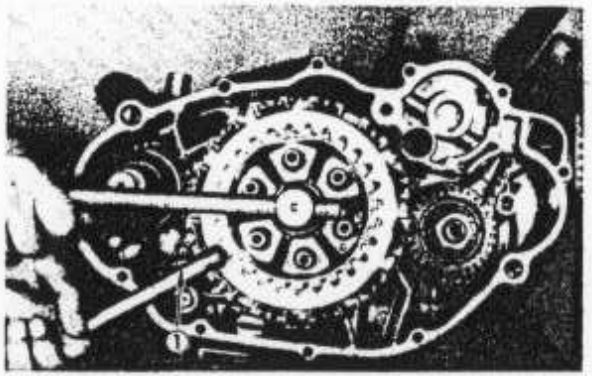
1. Pignon d'entraînement d'arbre de rupteur
2. Pignon d'attaque du primaire

1. Unterbrecherwellen-Antriebsrad
2. Primärantriebsrad

7. Remove six clutch spring holding screws, pressure plates, clutch plates, friction plates, push rod 1 and rod 2.

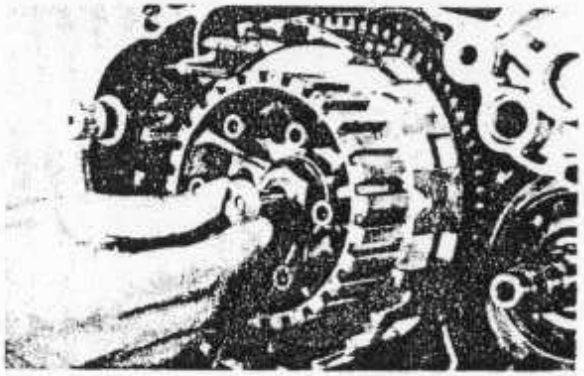


8. Install clutch holding tool on clutch boss. Remove lock nut, washer, clutch boss and housing in that order.
9. Remove the pump driven gear clip and then remove the oil pump assembly.

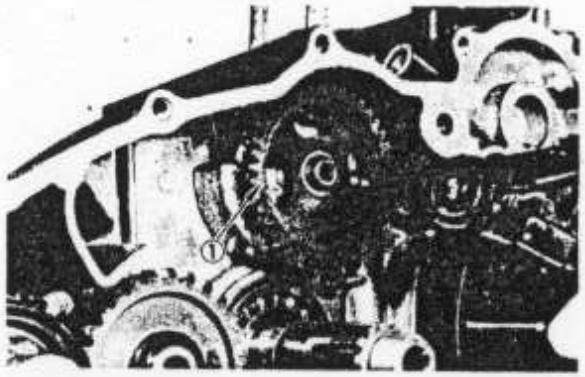


1. Clutch holding tool

7. Retirer les six vis de maintien du ressort d'embrayage, le plateau de pression, les disques intérieurs, les disques de friction, et les tiges de débrayage 1 et 2.

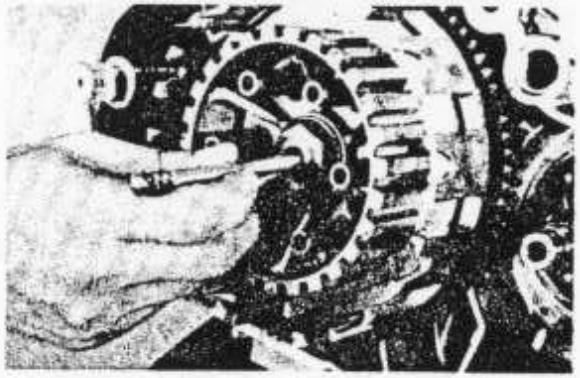


8. Installer la clef de maintien d'embrayage sur le renflement de l'embrayage. Retirer dans l'ordre, l'écrou de blocage, la rondelle, le tambour porte-disques et le longement d'embrayage.
9. Retirer l'agrafe du pignon entraîné de la pompe puis retirer la pompe à huile.

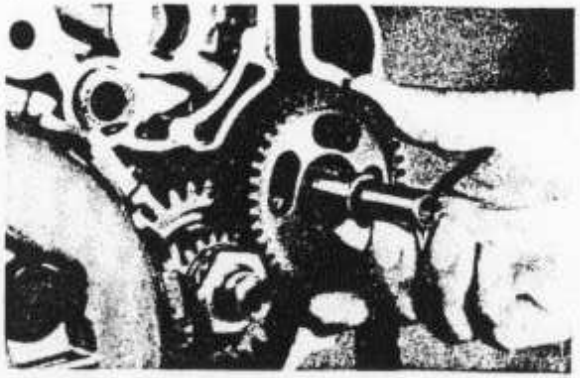


1. Pump driven gear

7. Anschließend sechs Halteschrauben der Kupplungsfedern, die Andruckscheiben, Kupplungsscheiben und Reibscheiben sowie die Schubstange 1 und 2 abnehmen.



8. Das Kupplungshaltewerkzeug an der Kupplungsnabe anbringen. Die Sicherungsmutter lösen und danach die Unterlegescheibe, die Kupplungsnabe und das Gehäuse in dieser Reihenfolge abnehmen.
9. Sicherungsring des Pumpenabtriebsrades abnehmen und die Ölpumpeneinheit entfernen.



1. Kupplungshaltewerkzeug

Kick Axle Assembly

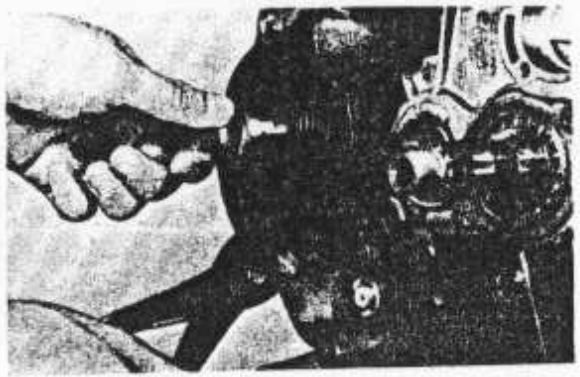
1. Remove the kick idle gear.
2. Remove the kick axle assembly by pulling toward you.

Arbre de kick

1. Retirer le pignon libre de kick.
2. Retirer l'arbre de kick en le tirant vers soi.

Kickstarterwelleneinheit

1. Zuerst das Kickstarter-Zwischenrad ausbauen.
2. Danach die Kickstarterwelleneinheit herausziehen.



Change Shaft Assembly

Remove circlip from left side of change shaft and pull shaft and shift lever 1 out from the right hand side.

NOTE:
Remove the change lever 2 and the change lever 3 as an assembly.

Arbre du sélecteur de vitesses

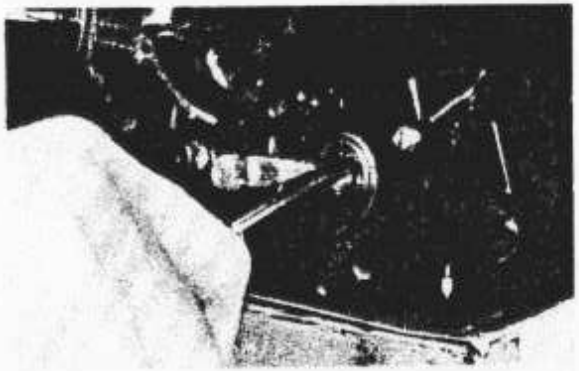
Retirer le circlip du côté gauche de l'arbre de changement de vitesses et tirer l'arbre et le levier de changement 1 du côté droit.

N.B.:
Retirer le levier de sélecteur de vitesses 2 et le levier de sélecteur de vitesses 3 ensemble.

Schaltwelleneinheit

Sicherungsring von der linken Seite der Schaltwelle abnehmen und die Schaltwelle sowie den Schalthebel 1 von der rechten Seite abziehen.

ANMERKUNG:
Schalthebel 2 und Schalthebel 3 als Einheit ausbauen.



Clutch Push Lever Axle

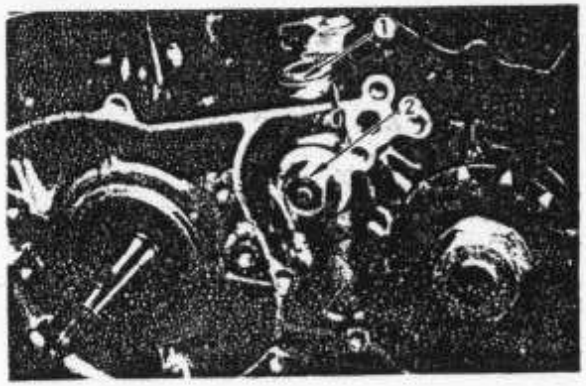
Loosen adjusting screw lock nut and remove adjusting screw.
Pull push lever axle up to remove.

Axe du levier de débrayage

Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage puis retirer la vis de réglage.
Tirer l'axe du levier de débrayage pour le retirer.

Kupplungsschubhebelwelle

Sicherungsmutter der Einstellschraube lösen und die Einstellschraube entfernen. Danach durch Drücken und Ziehen die Hebelwelle abnehmen.



1. Push lever
2. Adjusting screw locknut

1. Levier de débrayage
2. Ecrou de blocage de la vis de réglage

1. Schubhebel
2. Sicherungsmutter der Einstellschraube

Shift Cam Stopper

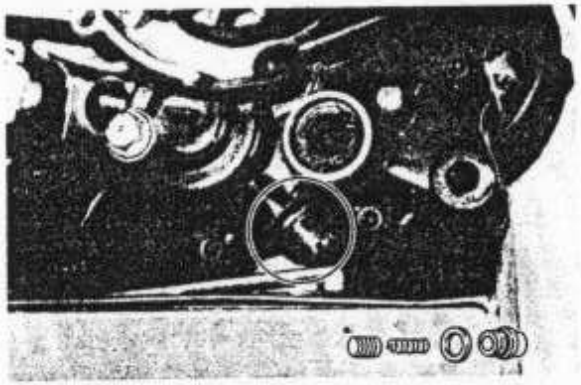
Remove the shift cam stopper assembly.

Butée de la came de sélection

Retirer la butée de la came de sélection.

Schalttrommelanschlag

Die Schalttrommelanschlageinheit antfernen.



Oil Strainer Assembly

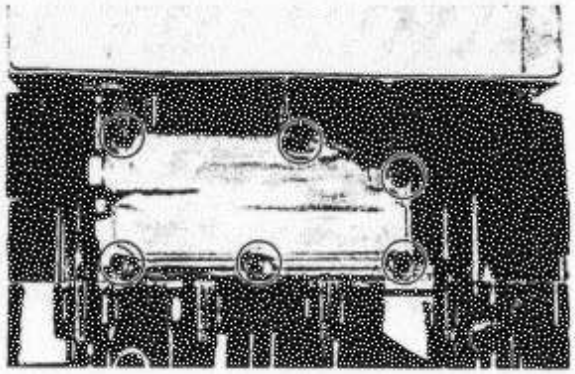
1. Remove oil strainer holding bolts (6).
2. Remove oil strainer assembly.

Filtre à huile

1. Retirer les boulons de maintien du filtre à huile (6).
2. Retirer le filtre à huile.

Ölfiltereinheit

1. Die Befestigungsschrauben (6) des Ölfilters ausdrehen.
2. Die Ölfiltereinheit abnehmen.



Crankcase

1. Working in a crisscros pattern, loosen 14 hexagon bolts 1/4 turn each. Remove them after all area loosened.
2. Install crankcase separation tools as shown. Use a thick plain washer to protect end of crankshaft.

NOTE:
Fully tighten the tool securing bolts, but make sure the tool body is parallel with the case. If necessary, one screw may be backed out slightly to level tool body.

Carter

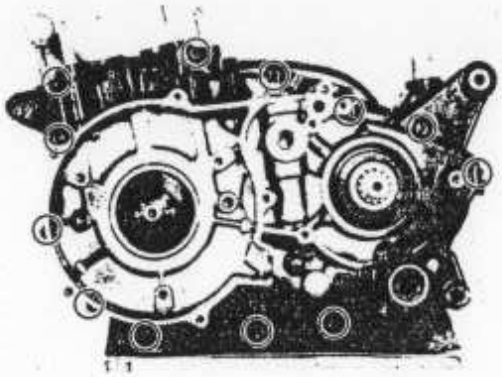
1. En travaillant selon un schéma entrecroisé, desserrer les 14 boulons d'un quart de tour chacun. Les retirer une fois que toute la surface a eté desserrée.
2. Installer les outils de séparation de carter comme montré sur l'illustration. Utiliser une rondelle ordinaire épaisse pour protéger l'extrémité du vilebrequin.

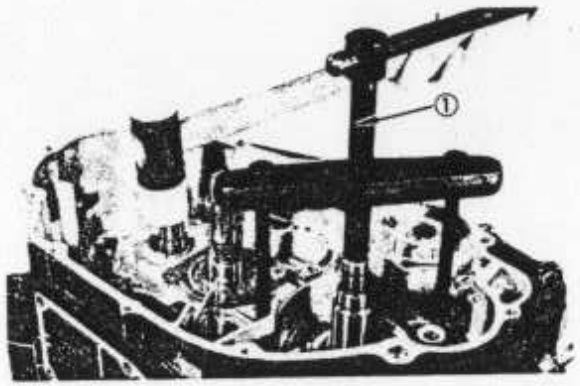
N.B.:
Serrer complètement les boulons de maintien de l'outil, mais s'assurer que le corps de l'outil soit parallèle avec le carter. Si nécessaire, on peut dévisser légèrement une vis pour mettre l'outil de niveau.

Kurbelgehäuse

1. Die 14 Sechskantschrauben kreuzweise je un 1/4 Drehung lösen; danach die Schrauben vollständig ausdrehen.
2. Das Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug gemäß Abbildung anbringen; dabei eine dicke Scheibe verwenden, um das Ende der Kurbelwelle zu schützen.

ANMERKUNG:
Befestigungsschrauben des Werkzeuges festziehen und darauf achten, daß das Werkzeug parallel zum Kurbelgehäuse liegt. Falls notwendig, eine Schraube etwas lösen. Falls notwendig, eine Schraube etwas lösen, um das Werkzeug parallel zum Gehäuse auszurichten.





1. Crankcase separation tool
1. Outil de séparation de carter
1. Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug

3. As pressure is applied, alternately tap on the front engine mounting boss, the transmission shafts and the shift drum.

CAUTION:

Use soft hammer to tap on the case half. Tap only on reinforced portions of case. Do not tap on gasket mating surface. Work slowly and carefully. Make sure the case halves separate evenly. If one end "hangs up", take pressure off the push screw, realign and start over. If the halves are reluctant to separate, check for a remaining case screw or fitting.
Do not force.

3. A mesure que la pression est appliquée, taper alternativement sur le renflement de montage avant du moteur, sur les arbres de transmission et sur le tambour de changement.

ATTENTION:

Utiliser un marteau doux pour taper sur la moitié de carter. Ne pas taper sur les surfaces de contact du joint. Travailler doucement et avec soin. S'assurer que les moitiés de carter se séparent de façon egale. Si une extrémité se dresse, diminuer la pression de la vis, realigner puis repartir. Si les moitiés ne veulent pas se séparer facilement, vérifier s'il ne reste pas une vis de carter ou un accessoire.
Ne pas forcer.

3. Danach die Druckschraube des Werkzeuges eindrehen und abwechselnd mit einem Kunststoffhammer leicht gegen die Motorbefestigungsangüsse, die Getriebewellen und die Schalttrommel schlagen.

ACHTUNG:

Unbedingt einen weichen Hammer verwenden und nur gegen die verstärkten Teile des Gehäuses schlagen. Niemals Schläge auf die Dichtungsfläche ausüben. Vorsichtig und langsam arbeiten und darauf achten, daß die Gehäusehälften gleichmäßig getrennt werden. Falls eine Seite zurückbleibt, die Druckschraube etwas lösen und die beiden Gehäusehälften wieder ausrichten. Falls sich die Hälften nicht trennen lassen, überprüfen, ob alle Befestigungsschrauben ausgedreht wurden. Niemals Kraft anwenden.

Transmission

Remove the transmission shaft, shift forks and shift cam. Tap lightly on the transmission drive shaft with a soft hammer to remove.

NOTE:

Remove assembly carefully. Note the position of each part. Pay particular attention to the location and direction of shift forks.

Transmission

Retirer l'arbre de transmission, les fourchettes et la came de la boîte de vitesses. Taper légèrement sur l'arbre d'entraînement de transmission avec un marteau doux pour l'enlever.

N.B.:

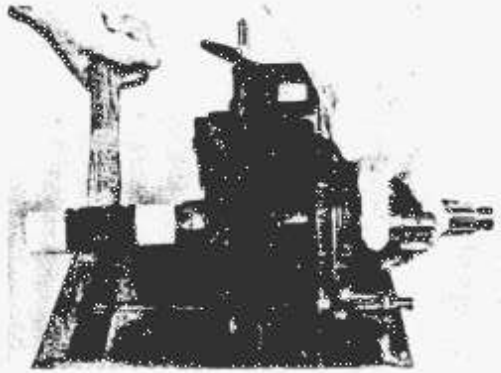
Retirer l'assemblage avec soin. Noter la position de chacune des pièces. Faire particulièrement attention à l'emplacement et à la direction des fourchettes.

Getriebe

Die Getriebewelle, die Schaltgabeln und die Schalttrommel entfernen; dabei mit einem Kunststoffhammer leicht gegen die Getriebewelle schlagen.

ANMERKUNG:

Die gesamte Einheit vorsicht ausbauen und die Positionen der einzelnen Teile beachten. Besonders die Anordnung und Einbaurichtung der Schaltgabeln beachten.



Crankshaft

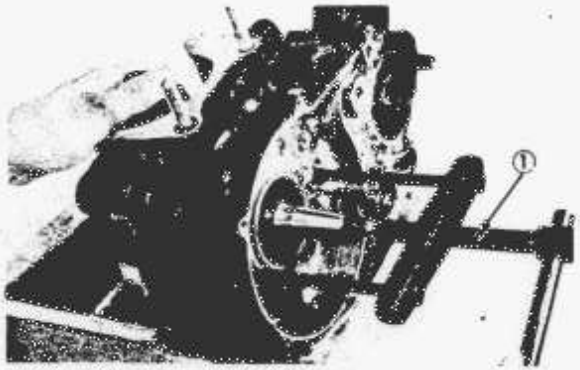
Remove crankshaft assembly with the crankcase separation tool (Special tool).

Vilebrequin

Retirer le vilebrequin avec l'outil de séparation de carter (outil spécial).

Kurbelwelle

Die Kurbelwelleneinheit unter Verwendung des Kurbelgehäuse-Trennwerkzeuges (Spezialwerkzeug) ausbauen.



1. Crankcase separation tool
1. Outil de séparation de carter
1. Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug

INSPECTION AND REPAIRING

Cylinder Head Cover

1. Remove two rocker shaft covers.
2. Insert a 6 mm screw into the rocker shaft, and withdraw the rocker shaft. It should be slide out easily.

NOTE:
If does not slide out easily, use the special tool as shown.



3. Rocker arm and rocker shaft
   a. The rocker arm usually wears at two locations: (1) at the rocker shaft hole, (2) at the cam lobe contacting surface.
   b. Measure the rocker shaft hole in the rocker arm.

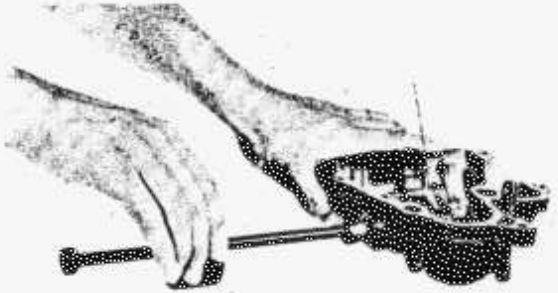
Standard size:
12.000 ~ 12.018 mm

INSPECTION ET REPARATION

Couvercle de culasse

1. Retirer les couvercles d'arbre de culbuteurs.
2. Insérer une vis de 6 mm dans l'arbre de culbuteurs, et retirer l'arbre de culbuteurs. Il doit glisser facilement.

N.B.:
S'il ne glisse pas facilement, utiliser l'outil spécial comme montré sur l'illustration.



3. Douille de culbuteurs et arbre de culbuteurs.
   a. En général la douille de culbuters s'use à deux endroits: (1) au niveau du trou de l'arbre de culbuteurs, (2) au niveau de la surface de contact de lobe de came.
   b. Mesurer le trou de l'arbre de culbuteurs dans la douille de culbuteurs.

Taille standard:
12,000 ~ 12,018 mm

INSPEKTION UND REPARATUR

Zylinderkopfdeckel

1. Die beiden Deckel der Kipphebelwellen abnehmen.
2. Eine 6 mm-Schraube in die Kipphebelwelle eindrehen und die Kipphebelwelle abziehen; sie sollte sich leitcht herausziehen lassen.

ANMERKUNG:
Falls sich die Kipphebelwelle nicht leicht abziehen läßt, das Spezialwerkzeug gemäß Abbildung verwenden.

3. Kipphebel und Kipphebelwelle
   a. Der Kipphebel nutzt sich normalerweise an zwei Stellen ab: (1) an der Kipphebelwellenbohrung und (2) an der Kontaktfläche mit der Nockenwelle.
   b. Durchmesser der Bohrung im Kipphebel messen.

Sollwert: 12,000 ~ 12,018 mm

c. The shaft has been hardened and it should not wear excessively. If a groove has developed in this surface that can be felt, or if it shows a blue discoloration, then the shaft should be replaced and the lubrication system (pump and passages) checked.

Standard shaft diameter:
11.98 ~ 11.99 mm

d. Standard clearance between the rocker shaft and hole should be 0.010 ~ 0.038 mm. If measurement shows more than 0.1 mm clearance, replace either or both parts as necessary.

Note on rocker shaft installation:

Install rocker shaft with slit in correct direction as shown in the illustration.

c. L'arbre doit être durci et ne doit pas s'user de façon excessive. Si une rainure se creuse sur la surface, qui peut être remarquée, ou si on aperçoit une décoloration bleue, alors il faut remplacer l'arbre, et le système de graissage (pompe et passages) doit être vérifié.

Diamètre de l'arbre standard:
11,98 ~ 11,99 mm

d. Le jeu standard entre l'arbre de culbuteurs et le trou doit être de 0,010 ~ 0,038 mm. Si le jeu se trouve être de plus de 0,1 mm, remplacer l'une ou l'autre ou les deux pièces.

Note sur l'installation de l'arbre de culbuteurs:

Installer l'arbre de culbuteurs en plaçant la fente en position correcte comme montré sur l'illustration.

c. Die Kipphebelwelle ist gehärtet und sollte nicht übermäigen Verschleiß aufweisen. Falls sich jedoch eine nutenförmige Abnutzung feststellen läßt bzw. eine bläuliche Verfärbung gefunden wird, die Kipphebelwelle ersetzen und das Schmiersystem (Pumpe und Schmierölkanäle) prüfen.

Wellendurchmesser:
11,98 ~ 11,99 mm

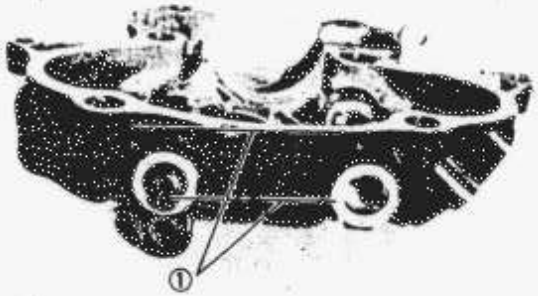
d. Das Normalspiel zwischen der Kipphebelwelle und dem Kipphebel sollte 0,010 ~ 0,038 betragen. Falls ein Spiel von mehr als 0,1 mm festgestellt wird, ein oder erforderlichenfalls beide Teile erneuern.

Anmerkung für den Einbau der Kipphebelwelle:

Kipphebelwelle mit dem Schlitz in der in der Abbildung gezeigten Richtung einbauen.







1. Parallel 1. Parallèle 1. Prallel

Cylinder Head

1. Compress the valve spring and then remove both retainer locks.
   Remove the compressor and lift off the retainer and springs.

   NOTE:
   The retainer locks might be partially stuck in the retainer. Use a rubber hammer to tap the edge of the retainer a few times to loosen the retainer locks.

Couvercle de culasse

1. Compresser le ressort de soupape puis retirer les deux blocages de cuvette.
   Retirer le compresseur et lever la cuvette et les ressorts.

   N.B.:
   Les blocages de cuvette peuvent être partiellement dans la cuvette. Utiliser un marteau en caoutcouc pour taper le rebord de la cuvette quelques fois pour desserrer les blocages de cuvette.

Zylinderkopf

1. Ventilfedern zusammendrücken und danach die beiden Ventilkeile entfernen. Das Ventilausbauwerkzeug abnehmen und die Halteringe und Ventilfedern herausnehmen.

   ANMERKUNG:
   Die Ventilkeile können sich teilweise am Haltering verklemmen; gegebenenfalls mit einem Kunststoffhammer gegen den Haltering schlagen, um die Ventilkeile zu lösen.



1. Valve spring compressor
1. Compresseur de ressort de soupape
1. Ventilfederausbauwerkzeug

2. Pull the valve out. If the stem tip or retainer lock groove edges are slightly expanded, causing difficult removal, the surface might be damaged. First, use a fine file to remove any lip that exists on the stem and then remove the valve.

   NOTE:
   Be sure to remove the valve stem seal before removing the valve. Otherwise the seal could be damaged.

2. Sortir la soupape. Si le bout de la tige ou les rebords de rainure de blocage de cuvette sont légèrement élargis, entraînant un démontage difficile, cela peut endommager la surface. D'abord utiliser une lime fine pour retirer tout rebord qui existe sur la tige et ensuite retirer la soupape.

   N.B.:
   S'assurer de retirer le joint de la tige de soupape avant de retirer la soupape. Sinon le joint pourrait être endommagé.

2. Anschließend das Ventil herausziehen. Falls die Kanten der Ventilkeilnut einen Grat aufweisen, könnte die Oberfläche beschädigt werden. Daher mit einer feinen Schlichtfeile einen solchen Grat am Ventilschaft abfeilen und erst danach das Ventil herausnehmen.

   ANMERKUNG:
   Unbedingt darauf achten, daß die Ventilschaftdichtung entfernt wurde, bevor das Ventil abgenommen wird.

3. Decarbonization of the head and components:
Carbon deposits build up in the combustion chambers, on the valves, and in the exhaust ports. Thoroughly clean all parts with a blunt scraper, then wash in solvent and dry with compressed air. The parts can then be examined and measured for wear.

Valves, Valve Springs, Valve Guides and Valve Seats

1. Check the intake and exhaust valve stems for bending and grooved wear. And check the stem ends for wear.
Measurements should be done in three positions, upper, middle, and lower.

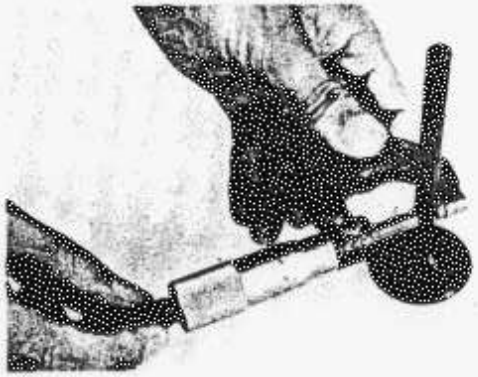
Intake valve stem diameter: 7.975 ~ 7.990 mm Exhaust valve stem diameter: 7.960 ~ 7.975 mm

3. Décarbonisation de la culasse et des composants:
Les dépots de carbone s'accumulent dans la chambre de combustion, sur les soupapes et les lumières d'échappement. Nettoyer à fond toutes les parties avec un grattoir émoussé, puis les laver dans du solvant et sécher à l'air comprimé. Les pièces peuvent être examinées et mesurées pour leur niveau d'usure.

Soupapes, ressorts de soupapes, guides de soupapes et sièges de soupapes

1. Vérifier les tiges de soupape d'admission et d'échappement pour voir si elles sont courbées ou bien si elles sont rainurées ou usées. Vérifier l'usure des extrémités des tiges. Il faut mesurer en trois endroits, en haut, au milieu, et en bas.

Diamètre de la tige de la soupape d'admission: 7,975 ~ 7,990 mm Diamètre de la tige de la soupape d'échappement: 7,960 ~ 7,975 mm



3. Entfernen der Ölkohleablagerungen:
Im Verbrennungsraum, an den Ventilen und in den Auslaßkanälen angesammelte Ölkohle muß mit einem stumpfen Meißel entfernt werden; danach diese Teile in Lösungsmittel waschen und anschließend mit Druckluft trocknen. Diese Teile danach prüfen und ihren Verschleiß durch Messungen feststellen.

Ventile, Ventilfedern, Ventilführungen und Ventilsitze

1. Ventilschaft von Ein- und Auslaßventil auf Biegung und nutenförmige Abnutzung prüfen. Die Schatenden auf Verschleiß kontrollieren. Ventilschaft anschließend oben, in der Mitte und unten messen.

Durchmesser des Einlaßventilschaftes: 7,975 ~ 7,990 mm Durchmesser des Auslaßventilschaftes: 7,960 ~ 7,975 mm

2. Checking the valve springs.

a. This engine use two springs of different sizes to prevent valve float or surging. The chart below shows the basic value characteristics.

	Outer	Inner
Free length	45.15 mm	45.25 mm
Installed length (valve closed)	40.0 mm	38.0 mm
Installed pressure (valve closed)	15.0 ±1.0 kg	9.3 ±0.9 kg
Compressed length (valve open)	30.0 mm	28.0 mm
Compressed pressure (valve open)	53.4 ±3.9 kg	25.8 ±1.9 kg

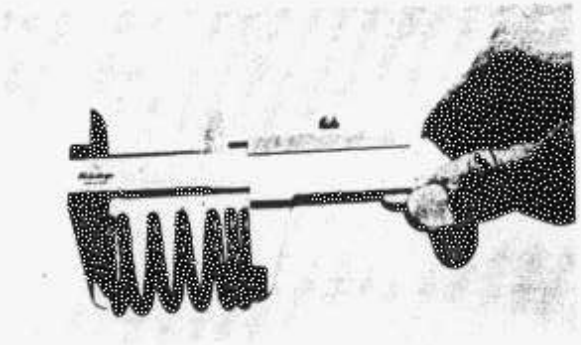
b. Even though the spring is constructed of durable spring steel, it gradually loses some of its tension. This is evidenced one way by a gradual shortening of free length. Use a vernier caliper to measure spring free length. If the free length of any spring has decreased more than 2 mm from its specification, replace it.

2. Vérification des ressorts de soupapes.

a. Ce moteur utilise deux ressorts de tailles différentes pour éviter que la soupape ne flotte ou ne saute. Le tableau ci-dessous montre les caractéristiques de valeur de base.

	Extérieur	Intérieur
Longueur libre	45,15 mm	45,25 mm
Longueur installée (soupape fermée)	40,0 mm	38,0 mm
Pression installée (soupape fermée)	15,0 ±1,0 kg	9,3 ±0,9 kg
Longeur en compression (soupape ouverte)	30,0 mm	28,0 mm
Pression de compression (soupape ouverte)	53,4 ±3,9 kg	25,8 ±1,9 kg

b. Bien que le ressort soit fait en acier à ressort de longue durée, il perd progressivement de sa tension. On peut s'en apercevoir à la diminution graduelle de sa longuer à libre. Utiliser un pied à coulisse pour mesurer la longueur du ressort libre. Si cette longueur pour l'un ou l'autre des ressorts a diminué de plus de 2 mm par rapport aux spécifications, remplacer le ressort.



2. Prüfen der Ventilfedern.

a. Dieser Motor ist je Ventil mit zwei Ventilfedern ausgestattet, um sogenanntes „Flattern" der Ventile zu vermeiden. In der nachfolgenden Tabelle sind die wichtigsten Daten der Ventilfeder aufgeführt.

	Äußere Ventilfeder	Innere Ventilfeder
Ungespannte Länge	45,15 mm	45,25 mm
Eingebaute Länge (Ventil geschlössen)	40,00 mm	38,00 mm
Federkraft (Ventil geschlossen)	15,0 ±1,0 kg	9,3 ±0,9 kg
Eingebaute Länge (Ventil geöffnet)	30,0 mm	28,0 mm
Federkraft (Ventil geöffnet)	53,4 ±3,9 kg	25,8 ±1,9 kg

b. Obwohl die Federn aus sehr haltbarem Federstahl hergestellt sind, nimmt die Federkraft langsam ab, was sich durch Verkleinerung der ungespannten Länge bemerkbar macht. Mit Hilfe einer Schublehre daher regelmäßig die ungespannte Federlänge messen. Falls die Federlänge den vorgeschriebenen Wert um mehr als 2 mm unterschreitet, die Feder ersetzen.

c. Another symptom of a fatigued spring is insufficient spring pressure when compressed. This can be checked using a valve spring compression rate gauge. Test each spring individually. Place it in the gauge and compress the spring first to the specified compressed length with the valve closed (all spring specifications can be found in previous section, Valve Spring) then to the length with the valve open. Note the poundage indicated on the scale at each setting. Use this procedure on the outer springs, then the inner springs.

NOTE:

All valve springs must be installed with greater pitch upward as shown below.

c. Un autre symptôme qu'un ressort est fatigué est une pression insuffisante du ressort quand celui-ci est compressé. Cela peut être vérifié à l'aide d'une jauge de constante de compression de ressort de soupape; tester chaque ressort individuellement. Placer le ressort dans la jauge et compresser d'abord le ressort à la longueur compressée spécifiée, la soupape étant fermée (toutes les caractéristiques de ressort peuvent être trouvées dans la section précédente) puis à la longueur correspondant à la vanne ouverte. Noter la pression sur l'échelle pour chaque réglage. Utiliser cette procédure sur les ressorts extérieurs, puis sur les ressorts intérieurs.

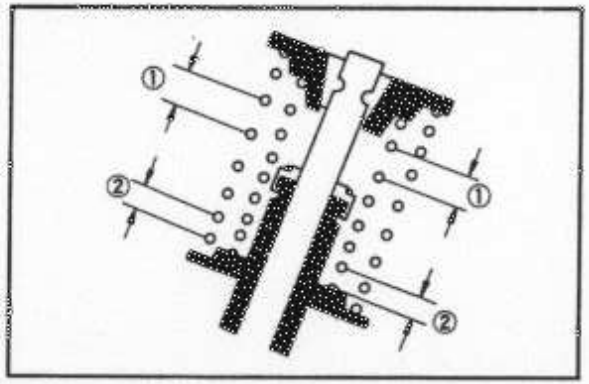
N.B.:

Tous les ressorts de soupape doivent être installés en plaçant les spires les plus en pente en haut, comme montré sur l'illustration.

c. Ein anderes Anzeichen dafür, daß die Feder ermüdet ist, ist zu geringe Federkraft im eingebauten Zustand. Die Federkraft kann mit Hilfe eines Federkraftmeßgerätes gemessen werden. Jede einzelne Ventilfeder sollte geprüft werden. Feder in das Gerät einsetzen und auf die vorgeschriebene Länge zusammendrücken (die Federlängen sind unter Paragraph „Ventilfedern" aufgeführt), wobei einmal der Wert für das geschlossene Ventil und danach der Wert für das geöffnete Ventil zu messen ist. Diese Messungen sowohl für die äußeren als auch für die inneren Ventilfedern durchführen.

ANMERKUNG:

Alle Ventilfedern müssen gemäß nachfolgender Abbildung mit der größeren Teilung nach oben gerichtet eingebaut werden.



1. Larger pitch
2. Smaller pitch

1. Spire le plus en pente
2. Spire le moin en pente

1. Größere Teilung
2. Kleinere Teilung



3. Valve Leakage Check
After all work has been performed on the valve and valve seat, and all head parts have been assembled, check for proper valve/valve seat sealing by pouring solvent into each of the intake ports, then the exhaust ports. There should be no leakage by the seat. If this fluid leaks, disassemble and continue to lap with fine tapping compound. Clean all parts thoroughly, reassemble and check again with solvent. Repeat this procedure as often as necessary to obtain a satisfactory seal.
4. Valve Stem Seal
This seal slips down over the valve stem to prevent excessive amounts of oil from passing down stem and into the combustion chamber. If this seal is cracked, split, or hardened, replace it.

3. Vérification des fuites de soupape
Après avoir terminé le travail sur la soupape et le siège de soupape, et que toutes les parties différentes de la culasse ont été assemblées, vérifier que la jointure soupape/siège de soupape est correcte en versant du solvant dans les lumières d'admission et ensuite dans les lumières d'échappement. Il ne doit pas y avoir de fuite par le siège. Si ce fluide fuit, démonter et continuer à frotter à fond avec un composé d'abrasifs fins toutes les parties, remonter et revérifier à nouveau avec du solvant. Répéter cette opération aussi longtemps qu'il sera nécessaire pour obtenir une jointure satisfaisante.
4. Joint de tige de soupape
Ce joint glisse vers le bas sur la tige de soupape pour empêcher que des quantités excessives d'huile ne passe le long de la tige et dans la chambre de combustion. Si ce joint est craquelé, fendu ou durci, le remplacer.

3. Prüfung der Ventile auf Dichtheit
Nach Durchführung aller Wartungsarbeiten an den Ventilen und Ventilsitzen und nachdem alle Teile des Zylinderkopfes zusammengesetzt wurden, Lösungsmittel in die Einlaßöffnungen und in die Auslaßöffnungen gießen, um die Ventile auf Dichtheit zu prüfen. Falls das Lösungsmittel durch ein Ventil durchdringt, das Ventil zerlegen und den Ventilsitz mit feiner Läpppaste einläppen. Anschließend alle Teile gründlich reinigen, zusammensetzen und nochmals auf Dichtheit prüfen. Dieses Verfahren so lange wiederholen, bis alle Ventilsitze dicht sind.
4. Ventilschaftdichtung
Diese Dichtung wird über den Ventilschaft geschoben und dient dazu, übermäßiges Eindringen von Öl in den Verbrennungsraum zu vermeiden. Falls die Dichtung gesprungen oder erhärtet ist bzw. andere Schäden aufweist, eine neue Dichtung einsetzen.



1. Valve stem seal
1. Joint de tige de soupape
1. Ventilschaftdichtung

5. Valve Guide

a. If the valve guide inside diameter is beyond serviceable limits, replace with an oversize valve guide.

	Standard	Limit
Guide diameter (I.D.)	8.010 ~ 8.019 mm	8.05 mm

b. To ease guide removal and reinstallation, and to maintain the correct interference fit, heat the head to 100°C.
If possible, use an oven to avoid any possibility of head warpage due to uneven heating.

c. Use the appropriate shouldered drive (special tool) to drive the old guide out and the new guide in.

NOTE:
When a valve guide is replaced, the O-ring should also be replaced.

d. After installing the valve guide, use 8 mm reamer (special tool) to obtain the proper valve clearance.

5. Guide de soupape

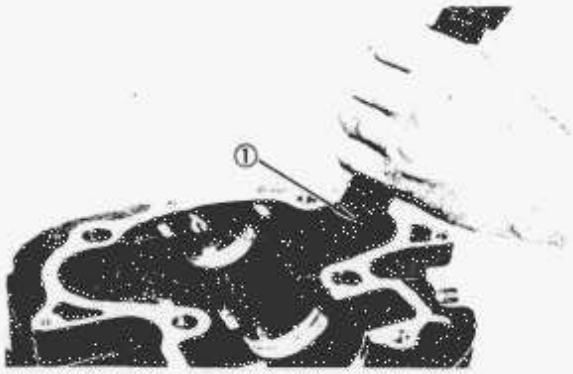
a. Si le guide de soupape a un diamètre intérieur inférieur aux limites possibles, le remplacer par un guide de soupape surdimensionné.

	Standard	Limite
Diamètre du guide (diamètre intérieur)	8,010 ~ 8,019 mm	8,05 mm

b. Pour faciliter la dépose du guide et son installation, et pour maintenir un ajustage d'interférence correct, chauffer la tête à 100°C. Si possible, utiliser un four pour éviter toute possibilité de voilage de la tête en raison d'un chauffage inégal.

c. Utiliser l'entraîneur coudé (outil spécial) pour sortir le vieux guide et pour introduire le nouveau.

N.B.:
Quand on remplace un guide de soupape, le joint torique doit être remplacé.



1. Valve guide installer
1. Installateur de guide de soupape
1. Ventilführungs-Treibdorn

d. Après avoir installé le guide de soupape, utiliser un alésoir de 8 mm (outil spécial) pour obtenir le jeu de soupape correct.

5. Ventilführung

a. Wenn der Innendurchmesser einer Ventilführung über die Verschleißgrenze abgenutzt ist, eine Ventilführung mit Übergröße einsetzen.

	Sollwert	Verschleißgrenze
Ventilführungs-Innendurchmesser	8,010 ~ 8,019 mm	8,05 mm

b. Um das Aus- bzw. Einbauen der Ventilführungen zu erleichtern und um den geeigneten Preßsitz zu erhalten, den Zylinderkopf auf ungefähr 100°C erwärmen. Dazu möglichst einen Ofen verwenden, um Verzug durch ungleichmäßige Erwärmung zu vermeiden.

c. Danach den geeigneten Treibdorn (Spezialwerkzeug) verwenden, um die alte Ventilführung aus- und die neue Ventilführung einzutreiben.

ANMERKUNG:
Wenn eine Ventilführung ersetzt wird, sollte auch der O-Ring erneuert werden.

d. Nach dem Einbau der Ventilführung ist die Bohrung mit einer 8 mm-Reibahle (Spezialwerkzeug) auszureiben, um das richtige Spiel zu erhalten.

e. After fitting the valve guide into the cylinder head, be sure to grind the valve seat, and perform valve lapping. The valve must be replaced by a new one.

6. Grinding the Valve Seat

a. The valve seat is subject to severe wear similar to the valve face. Whenever the valve face is resurfaced, the valve seat should also be resurfaced at a 45° angle. In addition, if a new valve guide has been installed (without any valve repair), the valve seat should be checked to guarantee complete sealing between the valve face and seat.

e. Après avoir ajusté le guide de soupape dans la culasse, s'assurer de bien meuler le siège de soupape et de faire un rôdage de soupape. La soupape doit être remplacée par une nouvelle.

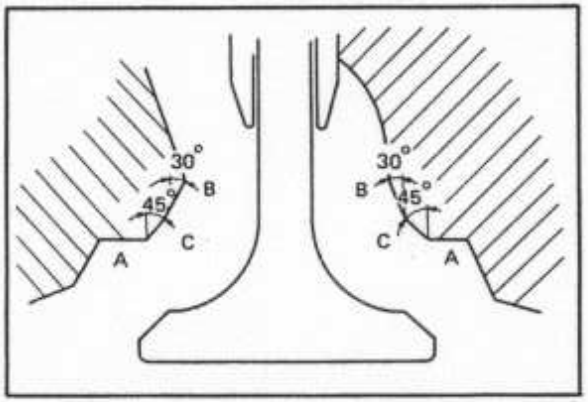
6. Meulage du siège de soupape

a. Le siège de la soupape est sujet à une usure importante similaire à celle de la soupape elle-même. A chaque fois que la face de la soupape est repolie, le siège de la soupape doit être aussi repoli à un angle de 45°. De plus, si on a installé un nouveau guide de soupape (sans réparation de la soupape) le siège de soupape doit être vérifié pour garantir une étanchéité complète entre la face de la soupape et le siège.

e. Nach dem Einbau der Ventilführung in den Zylinderkopf, den Ventilsitz nachfräsen und danach das Ventil einläppen. Auch das Ventil muß erneuert werden, wenn die Ventilführung ersetzt wurde.

6. Nachfräsen des Ventilsitzes

a. Der Ventilsitz ist den gleichen harten Beanspruchungen wie der Ventilteller ausgesetzt. Wenn immer der Ventilteller nachbearbeitet wurde, muß auch der Ventilsitz in einem Winkel von 45° nachbearbeitet werden. Auch wenn eine neue Ventilführung (ohne Ventilreparatur) eingesetzt wurde, sollte der Ventilsitz überprüft werden, um gute Dichtung zwischen dem Ventilteller und dem Ventilsitz zu gewährleisten.



CAUTION:

If the valve seat is obviously pitted or worn, it should be cleaned with a valve seat cutter. Use the 45° cutter, and when twisting the cutter, keep an even downward pressure to prevent chatter marks.

ATTENTION:

Si le siège de soupape présente des traces évidentes d'usure ou des piqûres, il doit être nettoyé à l'aide d'une rectifieuse de siège de soupape. Utiliser une rectifieuse de 45°, et lors de la torsion de la rectifieuse, maintenir une pression vers le bas égale pour empêcher les marques de broutage.

ACHTUNG:

Falls der Ventilsitz Grübchenbildung aufweist oder offensichtlich abgenutzt ist, den Ventilsitz mit einem 45°-Ventilsitzfräser nachschneiden; gleichmäßigen Druck ausüben, um Rattermarken zu vermeiden.

If cutting section "A" of the intake valve seat, use "FLAT" cutter (radius cutter).
If cutting section "A" of the exhaust valve seat, use "FLAT" cutter (also radiused).
If cutting section "B", use the 30° cutter.
If cutting section "C", use the 45° cutter.

b. Measure valve seat width. Apply mechanic's bluing dye (such as Dykem) to the valve face, apply a very small amount of fine grinding compound around the surface of the valve seat, insert the valve into position, and spin the valve quickly back and forth. Lift the valve, clean off all grinding compound, and check valve seat width. The valve seat will have removed the blueing wherever it contacted the valve face.
Measure the seat width with vernier calipers. It should measure approximately 1.3 mm (0.05 in). Also, the seat should be uniform in contact area.
If valve seat width varies, or if pits still exist, then continue to cut with the 45° cutter. Remove just enough material to achieve a satisfactory seat.

	Standard width	Wear limit
Seat width	1.3 mm	2.0 mm

Si on rectifie la section "A" du siège de la soupape d'admission, utiliser une rectifieuse "FLAT" (rectifieuse radiale). Si on rectifie la section "A" du siège de la soupape d'échappement, utiliser une rectifieuse "FLAT" (également radiale).
Si on rectifie la section "B", utiliser une rectifieuse de 30°.
Si on rectifie la section "C", utiliser une rectifieuse de 45°.

b. Mesurer la largeur du siège de soupape.
Appliquer du "bleu de mécanicien" (tel que du Dykem) sur la face de la soupape, appliquer une très petite quantité d'un composé de meulage sur la surface du siège de soupape, insérer la soupape en position, et faire tourner la soupape rapidement en avant et en arrière. Lever la soupape, nettoyer tout ce qu'il y a du composé de meulage, et vérifier la largeur du siège de soupape. Le siège de soupape aura retiré tout le bleu, partout où il aura été en contact avec la face de la soupape.
Mesurer la largeur du siège avec un pied à coulisse. Il doit mesurer environ 1,3 mm.
Par ailleurs, la surface de contact doit être uniforme sur tout le siège.
Si la largeur du siège varie, ou s'il existe toujours des piqûres, alors il faut continuer à rectifier à l'aide de la rectifieuse 45°. Enlever juste ce qu'il faut de matière pour obtenir une étanchéité satisfaisante.

	Largeur standard	Limite d'usure
Largeur de siège	1,3 mm	2,0 mm

Zum Nachschneiden der Fläche „A" des Einlaßventiles ist ein flacher Strinfräser „FLAT" (abgerundet) zu verwenden.
Auch zum Nachbearbeiten der Fläche „A" des Auslaßventiles ist ein Stirnfräser „FLAT" (ebenfalls abgerundet) zu benutzen. Für die Fläche „B" ist ein 30°-Fräser und für die Fläche „C" ein 45°-Fräser zu verwenden.

b. Messen der Ventilsitzbreite:
Preußisch Blau (wie zum Beispiel Dykem) auf den Ventilteller auftragen; danach eine sehr geringe Menge sehr feiner Schleifpaste am Ventilsitz auftragen, das Ventil einsetzen und das Ventil schnell in beide Richtungen drehen. Ventil abheben und alle Teile sorgfältig reinigen; anschließend die Ventilsitzbreite prüfen. An den Kontaktflächen wurde das Preußisch Blau abgeschliffen, so daß die Sitzbreite am Ventilteller mit einer Schublehre gemessen werden kann. Die Ventilsitzbreite sollte 1,3 mm betragen und am ganzen Umfang gleichmäßig sein. Falls Unregelmäßigkeiten oder Grübchen festgestellt werden, den Ventilsitz mit dem 45°-Fräser nochmals nachbearbeiten; nur so viel Material abarbeiten, als zur Erreichung einer zufriedenstellenden Ventilfäche erforderlich ist.

	Normalbreite	Verschleißgrenze
Ventilsitzbreite	1,3 mm	2,0 mm

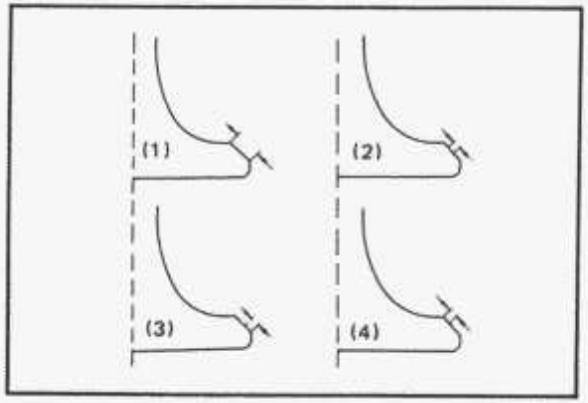
c. If the valve seat is uniform around the perimeter of the valve face, but is too wide or not centered on the valve face, it must be altered. Use either the "FLAT", 45°, or 30° cutters to correct the improper seat location in the manner described below:

(1) If the valve face shows that the valve seat is centered on the valve face, but too wide, then lightly use both the "FLAT" and the 30° cutters to reduce the seat width to 1.3 mm.

(2) If the seat shows to be in the middle of the valve face, but too narrow, use the 45° cutter until the width equals 1.3 mm.

(3) If the seat is too narrow, and right up near the valve margin, then first use the "FLAT" cutter and then the 45° cutter to get the correct seat width.

c. Si le siège de soupape est uniforme tout autour du périmètre de la face de soupape, mais s'il est trop large ou pas centré sur la face de soupape, il faut le modifier. Utiliser soit une rectifieuse "FLAT", soit une de 45° soit une de 30° pour corriger la localisation incorrecte du siège de la manière suivante:



(1) Si la face de soupape montre que le siège est bien centré sur la face de soupape, mais qu'il est trop large, alors utiliser les deux rectifieuses "FLAT" et de 30° pour réduire la largeur de siège à environ 1,3 mm.

(2) Si le siège est bien centré par rapport à la face de la soupape, mais est trop petit, utiliser la rectifieuse de 45° jusqu'à ce que la largeur soit égale à 1,3 mm.

(3) Si le siège est trop étroit, et tout près du bord de la soupape, utiliser d'abord la rectifieuse "FLAT", puis celle de 45° pour corriger la largeur du siège.

c. Falls der Ventilsitz eine gleichmäßig tragende Fläche aufweist, jedoch die Ventilsitzbreite zu groß bzw. nicht in der Mitte des Ventiltellers positioniert ist, je nach Bedarf den Stirnfräser „FLAT", den 45°-Fräser oder den 30°-Fräser verwenden, bis der Sitz richtig angeordnet ist. Dabei das nachfolgende Verfahren einhalten.

(1) Falls die Kontaktfläche richtig am Ventilteller positioniert ist, die Ventilsitzbreite jedoch zu groß ist, den Stirnfräser „FLAT" sowie den 30°-Fräser verwenden, um die Ventilsitzbreite auf 1,3 mm zu reduzieren.

(2) Wenn sich die Kontaktfläche in der Mitte des Ventiltellers befindet, die Ventilsitzbreite jedoch zu schmal ist, den 45°-Fräser verwenden, um die Ventilsitzbreite auf 1,3 mm nachzuarbeiten.

(3) Falls der Ventilsitz zu schmal und oben in der Nähe der oberen Kante angeordnet ist, zuerst den Stirnfräser „FLAT" und danach den 45°-Fräser verwenden, um die richtige Ventilsitzbreite zu erhalten.

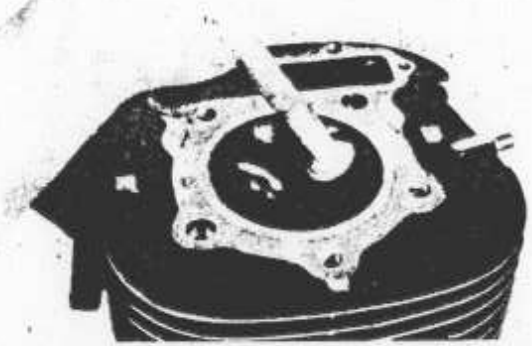
(4) If the seat is too narrow and down near to bottom edge of the valve face, then first use the 30° cutter and then the 45° cutter.

7. Lapping the Valve/Valve Seat Assembly

a. The valve/valve seat assembly should be lapped if, (1) neither the seat nor the valve face are severely worn, or: (2) if the valve face and valve seat have been resurfaced and now require a final light grinding operation for perfect sealing.

b. Apply a small amount of coarse lapping compound to the valve face. Insert the valve into the head. Rotate the valve until there is a burnished spot all the way around the valve face. Clean off the coarse compound, then follow the same procedure with fine compound. Continue lapping until the valve face shows a complete and smooth surface all the way around. Clean off all compound material.

Apply bluing dye to the valve face and rotate the valve face for full seat contact which is indicated by a shiny surface all around the valve face where the bluing has been rubbed away.



(4) Si le siège est trop étroit et en bas près du rebord inférieur de la face de soupape, alors utiliser d'abord la rectifieuse de 30° puis celle de 45°.

7. Rôdage de l'ensemble soupape/siège de soupape.

a. L'ensemble soupape/siège de soupape doit être rôdé si (1) ni le siège ni la face de la soupape ne sont pas usés de façon excessive, ou (2) si la face de soupape et le siège de soupape ont été polis et nécessitent maintenant une opération finale de meulage léger pour obtenir une parfaite étanchéité.

b. Appliquer une petite quantité de composé de rôdage rapide sur la face de soupape. Insérer la soupape. Faire tourner la soupape, jusqu'à ce qu'il y ait une tache brunâtre tout autour de la face de soupape. Nettoyer le composé rapide, ensuite, suivre la même procédure avec un composé fin.

Continuer le rôdage jusqu'à ce que la face de la soupape montre une surface complètement lisse tout autour. Nettoyer toutes les traces de matériau de rôdage.

Appliquer du bleu sur la face de la soupape et faire tourner la face de la soupape pour obtenir un contact de pleine étanchéité, ce qui est indiqué par une surface brillante tout autour de la face de la soupape, là où le bleu a été effacé.

(4) Wenn der Ventilsitz zu schmal und in der Nähe der unteren Kante angeordnet ist, zuerst den 30°-Fräser und danach den 45°-Fräser verwenden.

7. Läppen der Ventil/Ventilsitzeinheit

a. Die Ventil/Ventilstitzeinheit sollte geläppt werden, wenn (1) weder der Ventilsitz noch der Ventilteller übermäßig abgenutzt ist, oder (2) der Ventilsitz nachbearbeitet wurde und für perfekte Dichtung noch etwas nachgeschliffen werden muß.

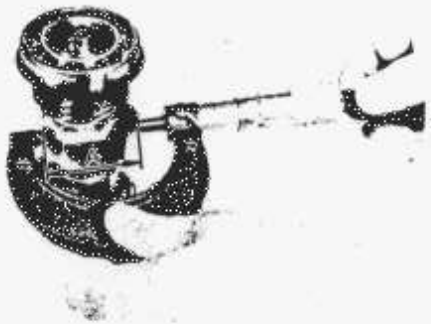
b. Eine geringe Menge grober Läppaste auf den Ventilteller auftragen, das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen und das Ventil drehen, bis eine glänzende Fläche am ganzen Umfang vorhanden ist. Die grobe Läppaste abwischen und den gleichen Vorgang mit feiner Paste wiederholen. Nachdem ein glatter und gleichmäßiger Sitz vorhanden ist, alle Teile sorgfältig reinigen.

Preußisch Blau auf den Ventilteller auftragen und danach das Ventil einsetzen; Ventil drehen und danach die Kontaktfläche prüfen. Guter Kontakt herrscht dann, wenn die Blaufärbung am ganzen Umfang abgeschliffen wurde.

Camshaft and Camshaft Bearing

1. Camshaft
   a. The cam lobe metal surface many have a blue discoloration due to excessive friction. The metal surface could also start to flake off or become pitted. This is due to poor lubrication, incorrect clearances, or normal wear.
   b. If any of the above wear conditions are readily visible, the camshaft should be replaced.
   c. Even though the cam lobe surface appears to be in satisfactory condition, the lobes should be measured with a micrometer. Cam lobe wear can occur without scarring the surface. If this wear exceeds a predetermined amount, valve timing and lift are affected. Replace the camshaft if wear exceeds the limits.

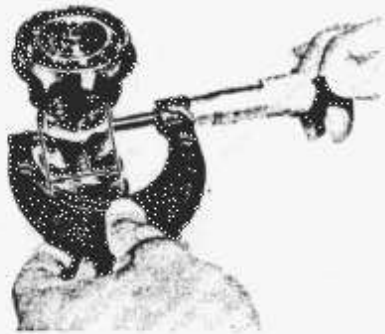
Wear limit	A	B
Intake	39.08 mm	32.08 mm
Exhaust	39.10 mm	32.13 mm



Arbre à came et roulement d'arbre à came

1. Arbre à came
   a. La surface de métal du lobe de came peut présenter une décoloration bleue due à une friction excessive. La surface de métal peut aussi s'écailler ou se piquer. Ceci est dû à une mauvaise lubrification, des jeu incorrects ou à une usure normale.
   b. Si on peut facilement observer l'une de ces conditions d'usure, l'arbre à came doit être remplacé.
   c. Même si la surface du lobe de came paraît être en bon état, les lobes doivent être mesurés avec un micromètre. L'usure du lobe de came peut intervenir sans ragure sur la surface. Si l'usure dépasse une quantité donnée, la synchronisation et le levage de la soupape en seront affectés. Remplacer l'arbre à came si l'usure dépasse les limites.

Limite d'usure	A	B
Admission	39,08 mm	32,08 mm
Echappement	39,10 mm	32,13 mm



Nockenwelle und Nockenwellenlager

1. Nockenwelle
   a. Die Nockenflächen könnten aufgrund übermäßiger Reibung eine blaue Verfärbung aufweisen. Auch Abblättern der Metalloberfläche könnte verursacht werden, wenn schlechte Schmierung, zu geringes Ventilspiel oder übermäßiger Verschleiß vorliegen.
   b. Falls die oben genannten Verschleißerscheinungen festgestellt werden, die Nockenwelle ersetzen.
   c. Auch wenn die Oberfläche in zufriedenstellendem Zustand erscheint, sollten die Nocken mit einem Mikrometer nachgemessen werden, da die Nocken auch abgenutzt werden sein könnten, ohne daß dies sichtbar ist. Falls die Verschleißgrenze unterschritten wird, sind die Steuerzeiten der Ventile nicht mehr richtig eingestellt und auch der volle Ventilhub kann nicht gewährleistet werden. In einem solchen Fall muß die Nockenwelle ersetzt werden.

Verschleißgrenze	A	B
Einlaßventilnocke	39,08 mm	32,08 mm
Auslaßventilnocke	39,10 mm	32,13 mm

2. Camshaft bearing
Bearings should be cleaned, dried, and the races visually checked for pits, rust spots or chatter marks where the balls have dragged. If any of these conditions exists the bearings should be replaced.

NOTE:
Lubricate the bearings immediately after examining them to prevent rust formation.

3. Cam sprocket and cam drive sprocket
Check the cam sprocket and cam drive sprocket for wear.

2. Roulement d'arbre à came
Les roulements doivent être nettoyés, séchés et leurs chemins de roulement doivent être vérifiés pour voir s'ils sont piqués, rouillés ou comportent des marques de broutage là où les billes ont accroché. Dans l'un ou l'autre de ces cas les roulements doivent être remplacés.

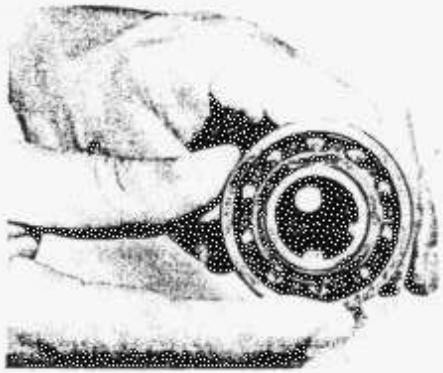
N.B.:
Lubrifier les roulements immédiatement aprés les avoir examinés pour empêcher la formation de rouille.

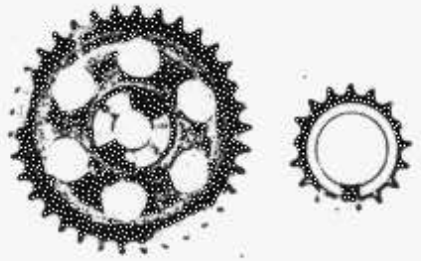
3. Pignon de came et pignon d'entraînement de came
Vérifier l'usure du pignon de came et du pignon d'entraînement de came.

2. Nockenwellenlager
Die Lager sollten gereinigt, getrocknet und einer Sichtprüfung unterzogen werden; besonders auf Grübchenbildung, Rost und Rattermarken der Lagerkugeln achten. Falls Schäden festgestellt werden, die Lager erneuern.

ANMERKUNG:
Die Lager sind sofort nach der Prüfung zu schmieren, um Rostbildung zu vermeiden.

3. Nockenwellen-Kettenrad und Antriebskettenrad
Antriebs- und Abtriebskettenrad auf Verschleiß prüfen.





Cylinder

1. Visually check the cylinder walls for scratches. If vertical scratched are evident, the cylinder wall should be rebored or the cylinder should be replaced.

Cylindre

1. Vérifier visuellement les parois du cylindre pour voir s'il y a des rayures. S'il y a des rayures verticales, la paroi du cylindre doit être réalésée ou bien le cylindre doit être remplacé.

Zylinderblock

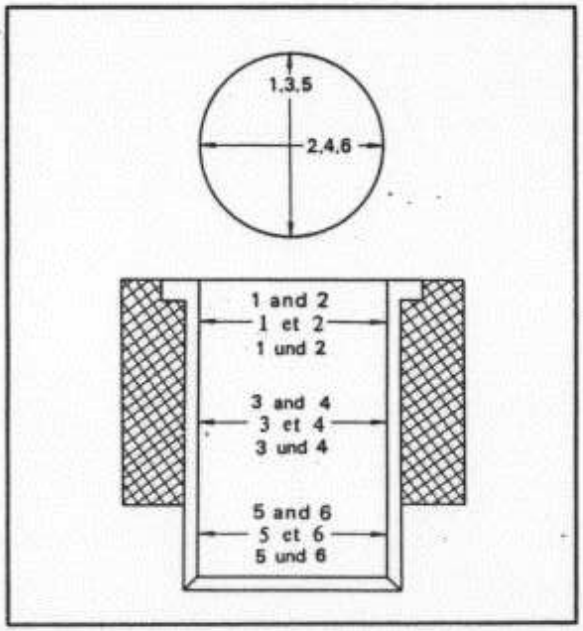
1. Zylinderwände auf Kratzer absuchen. Falls vertikal verlaufende Kratzer festgestellt werden, die Zylinderbohrung aufbohren oder den Zylinder ersetzen.

2. Measure cylinder wall wear in the manner as shown. If wear is excessive, compression pressure will decrease, and engine trouble will occur. Rebore the cylinder wall, and replace the piston and piston rings.
   Cylinder wear should be measured at three depths by placing the measuring instrument in parallel to, and at right angles to, the crankshaft. (See the illustration.)
   If the cylinder wall is worn more than wear limit, it should be rebored.

2. Mesurer l'usure de la paroi du cylindre de la manière montrée sur l'illustration. Si l'usure est excessive, la pression de compression diminuera, et le moteur tombera en panne. Réaléser la paroi du cylindre, et remplacer le piston et les segments.
   L'usure du cylindre doit être mesurée à trois profondeurs différentes en plaçant l'instrument de mesure en parallèle et à angle droit du vilebrequin. (Voir l'illustration.)
   Si la paroi du cylindre est usée au delà des limites permises, elle doit être réalésée.

2. Verschleiß der Zylinderwände wie gezeigt messen. Bei übermäßigem Verschleiß wird der Kompressionsdruck vermindert, so daß Motorstörungen auftreten könnten. Zylinder nachbohren und die Kolben sowie Kolbenringe ersetzen.
   Die Zylinderbohrung ist parallel und im rechten Winkel zur Kurbelwelle in drei verschiedenen Höhen zu messen (siehe Abbildung). Ist die Zylinderbohrung über die Verschleißgrenze abgenutzt, Zylinder auf die nächste übergröße aufbohren.





	Standard	Wear limit
Cylinder bore	87.00 ~ 87.02 mm	87.10 mm
Cylinder taper	—	0.05 mm

	Standard	Limite d'usure
Alésage de cylindre	87,00 ~ 87,02 mm	87,10 mm
Conicité du cylindre	–	0,05 mm

	Sollwert	Verschleißgrenze
Zylinderbohrungsdurchmesser	87,00 ~ 87,02 mm	87,10 mm
Konizität	—	0,05 mm

Piston and Piston Rings

1. Piston

a. Using the micrometer, measure the outside diameter of the piston at the piston skirt.
Measurement should be made at a point 12 mm above the bottom edge of the piston by placing the micrometer in parallel to, and at right angles to, the piston pin.

Piston clearance:
0.050 ~ 0.055mm

b. Piston ring/ring groove fit must have correct clearance. If the piston and ring have already been used in the engine, the ring must be removed, the ring groove cleaned of carbon. And then the ring should be reinstalled. Use a feeler gauge to measure the gap between the ring and the land.

Side clearance	Top	0.04 ~ 0.08 mm
	2nd	0.03 ~ 0.07 mm

	Size A Taille A Größe A
Standard Standard Normalkolben	87.00 mm
Oversize 1 Surépaisseur 1 Übergröße 1	87.25 mm
↑ 2	87.50 mm
↑ 3	87.75 mm
↑ 4	88.00 mm

Piston et segments

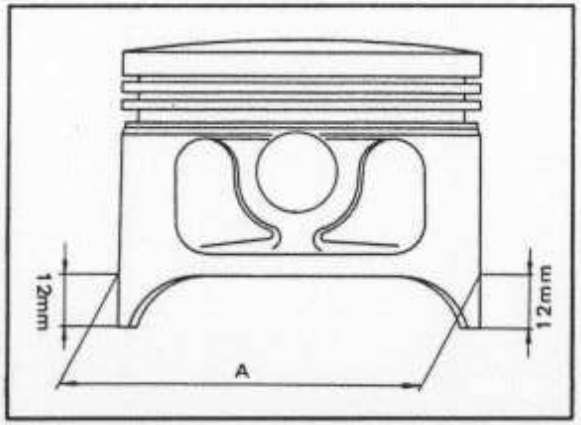
1. Piston

a. A l'aide d'un micromètre, mesurer le diamètre extérieur du piston à l'extrémité de la jupe du piston.
La mesure doit être faite en un point se trouvant à 12 mm au dessus du bord inférieur du piston en plaçant le micromètre en parallèle et à la perpendiculaire de l'axe du piston.

Jeu du piston:
0,050 ~ 0,055 mm

b. L'ajustage segment/sillon de segment doit avoir le jeu correct. Si le piston et le segment ont déjà été utilisés dans le moteur, le segment doit être retiré et le sillon doit être nettoyé de ses dépots de carbone. Ensuite, il faut remettre en place le segment. Utiliser une jauge d'épaisseur pour mesurer l'écart entre le segment et la rainure de segment.

Jeu latéral	En haut	0,04 ~ 0,08 mm
	Deuxième	0,03 ~ 0,07 mm



Kolben und Kolbenringe

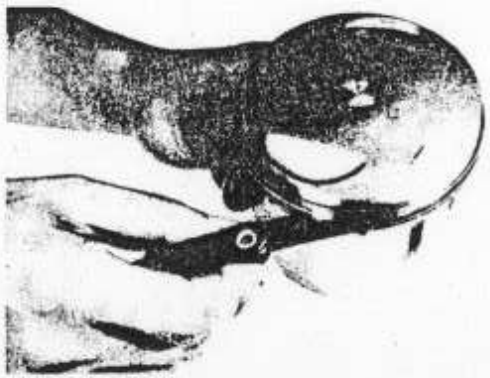
1. Kolben

a. Mit Hilfe eines Mikrometers den Außendurchmesser am Kolbenmantel messen.
Diese Messung sollte an einem Punkt 12 mm über der Unterkante und zwar parallel und im rechten Winkel zum Kolbenbolzen durchgeführt werden.

Kolbenspiel:
0,050 ~ 0,055 mm

b. Das Spiel zwischen Kolbenringen und Kolbenringnuten muß dem vorgeschriebenen Wert entsprechen. Wurden die Kolben und die Kolbenringe ausgebaut, dann sind alle Ölkohleablagerungen zu entfernen. Danach die Ringe wieder anbringen und das Spiel zwischen Kolbenringen und Ringnuten messen.

Seitliches Soiel	Oberster Ring	0,04 ~ 0,08 mm
	Zweiter Ring	0,03 ~ 0,07 mm



2. Piston ring

a. The oversize top and middle ring sizes are stamped on top of the ring.

Oversize 1	0.25 mm
Oversize 2	0.50 mm
Oversize 3	0.75 mm
Oversize 4	1.00 mm

b. Expander spacer of the bottom ring (oil control ring) is color-coded to identify sizes. The color mark is painted on the expander spacer.

Size	Color
Oversize 1	Brown
Oversize 2	Blue
Oversize 3	Black
Oversize 4	Yellow

c. Push the ring into the bore (with an inverted piston to make sure it is not cocked), check and gap clearance with a feeler gauge.

NOTE:

The end gap on the expander spacer of the oil control ring is unmeasureable. If the oil control ring rails show excessive gap all three components should be replaced.

2. Segment

a. Les dimensions des segments surdimensionnés du haut et du milieu sont inscrites sur le dessus du segment.

Surépaisseur 1	0,25 mm
Surépaisseur 2	0,50 mm
Surépaisseur 3	0,75 mm
Surépaisseur 4	1,00 mm

b. L'entretoise de dilatation du segment inférieur (segment de contrôle d'huile) a une code de couleurs pour identifier les tailles. La marque de couleur est peinte sur l'entretoise de dilatation.

Taille	Couleur
Surépaisseur 1	Brun
Surépaisseur 2	Brun
Surépaisseur 3	Noir
Surépaisseur 4	Jaune

c. Pousser le segment dans l'alésage (à l'aide d'un piston renversé pour éviter qu'il ne se mette en travers), et vérifier le jeu de l'écart avec une jauge d'épaisseur.

N.B.:

L'écart d'extrémité de l'entretoise de dilatation du segment de contrôle d'huile n'est pas mesurable. Si les rails du segment de contrôle d'huile présentent une usure excessive, les trois composants doivent être remplacés.

2. Kolbenringe

a. Die Übergrößen des obersten und des mittleren Ringes sind auf der Ringoberseite eingeschlagen.

Übergröße 1	0,25 mm
Übergröße 2	0,50 mm
Übergröße 3	0,75 mm
Übergröße 4	1,00 mm

b. Der Spreizring des dreiteiligen Ölabstreifringes ist mit einer Farbkennzeichnung versehen. Diese Farbkennzeichnung ist auf dem Ringspreizer aufgemalt und gibt die Übergröße an.

Größe	Farbkennzeichnung
Übergröße 1	Braun
Übergröße 2	Blau
Übergröße 3	Schwarz
Übergröße 4	Gelb

c. Kolbenring mit Hilfe eines Kolbens (Kolben umdrehen) in die Zylinderbohrung einsetzen, so daß der Kolbenring rechtwinklig zur Zylinderbohrung sitzt, und den Ringspalt mit einer Fühlerlehre messen.

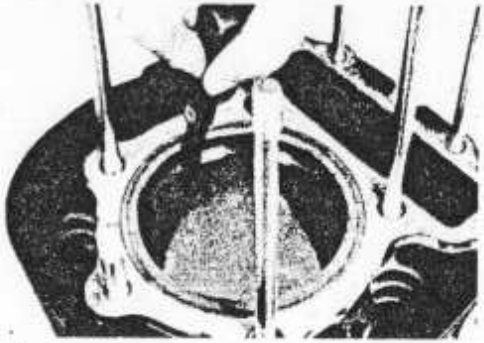
ANMERKUNG:

Der Endspalt des Ringspreizers des Ölringes kann nicht gemessen werden. Falls der obere und untere Ring des Ölabstreifringes übermäßigen Endspalt haben sind alle drei Teile des Ölabstreifringes zu erneuern.

	Standard	Limit
Top/2nd ring	0.3 ~ 0.5 mm	0.80 mm
Oil control (Rails)	0.2 ~ 0.9 mm	—

	Standard	Limite
Haut/2ème segment	0,3 ~ 0,5 mm	0,80 mm
Contrôle d'huile (rail)	0,2 ~ 0,9 mm	–

	Sollwert	Verschleißgrenze
Oberster/zweiter Ring	0,3 ~ 0,5 mm	0,80 mm
Ölabstreifring (oberes und unteres Ringteil)	0,2 ~ 0,9 mm	—



Piston Pin

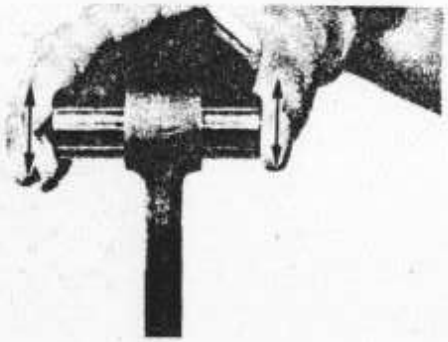
1. Apply a light film of oil to pin. Install in connecting rod small end. Check for play. There should be no noticeable vertical play. If play exists, check connecting rod small end for wear. Replace pin and connecting rod as required.
2. The piston pin should have no noticeable freeplay in piston. If the piston pin is loose, replace the pin and/or the piston.

Axe de piston

1. Appliquer une légère couche d'huile sur l'axe. L'installer dans la petite extrémité de la bielle. Vérifier le jeu. Il ne doit pas y avoir de jeu vertical décelable. S'il y a du jeu, vérifier la petite extrémité de la bielle pour voir si elle n'est pas usée. Remplacer l'axe de piston et la bielle à la demande.
2. L'axe de piston ne doit pas avoir de jeu décelable dans le piston. Si l'axe de piston est lache dans le piston, remplacer l'axe et/ou le piston.

Kolbenbolzen

1. Kolbenbolzen leicht einölen. Danach den Kolbenbolzen in das Pleuelauge einschieben und das Spiel prüfen. In vertikaler Richtung sollte kein spürbares Spiel vorhanden sein. Falls Spiel festgestellt wird, das Pleuelauge auf Verschleiß prüfen; Kolbenbolzen und Pleuelstange gegebenenfalls ersetzen.
2. Der Kolbenbolzen sollte spielfrei im Kolben sitzen. Falls der Kolbenbolzen lose ist, den Kolbenbolzen und/oder den Kolben austauschen.





Crankshaft

1. Check crankshaft components per chart.

Vilebrequin

1. Vérifier les composants du vilebrequin en fonction du tableau.

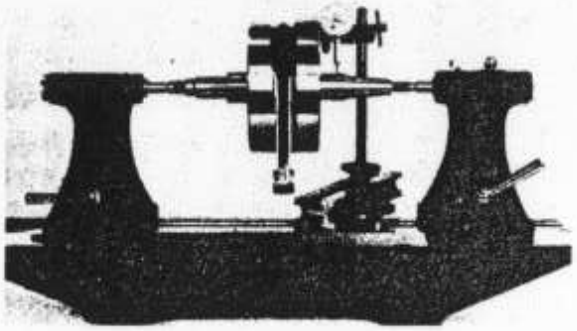
Kurbelwelle

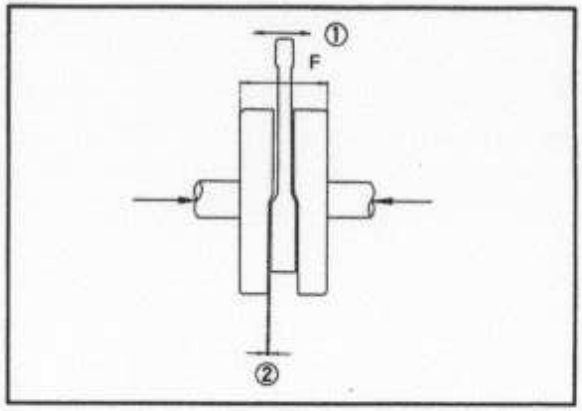
1. Die Einzelteile der Kurbelwelle gemäß nachfolgender Tabelle prüfen.

Check connecting-rod axial play at small end (to determine the amount of wear of crank pin and bearing at big end).	Small end play should not exceed 2 mm.	If small end play exceeds 2 mm disassemble crankshaft, check connecting rod, crank pin and big end bearing. Replace defective parts. Play after reassembly should be within 0.8 ~ 1.0 mm.
Check the connecting rod side clearance at big end.	Move the connecting rod to one side and insert a feeler gauge. Big end axial play should be within 0.35 ~ 0.65 mm.	If excessive axial play is present, 0.7 mm or more, disassemble the crankshaft and replace any worn parts.
Check crankshaft assembly runout. (Misalignment of crankshaft parts.)	Dial gauge readings should be within 0.03 mm.	Correct any misalignment by tapping the flywheel with a brass hammer and by using a wedge.

Vérifier le jeu axial de la bielle au niveau de la petite extrémité (pour déterminer le niveau d'usure du maneton de vilebrequin et de son roulement au niveau de la grosse extrémité).	Le jeu de la petite extrémité ne doit pas dépasser 2 mm.	Si le jeu de la petite extrémité dépasse 2 mm, démonter le vilebrequin, vérifier la bielle, le maneton de vilebrequin et le roulement de la grosse extrémité. Le jeu après remontage doit être compris entre 0,8 et 1,0 mm.
Vérifier le jeu latéral de la bielle au niveau de la grosse extrémité.	Déplacer la bielle sur un côté et insérer une jauge d'épaisseur. Le jeu axial de la grosse extrémité ne doit pas dépasser 0,35 ~ 0,65 mm.	S'il y a un jeu excessif (0,70 mm ou plus), démonter le vilebrequin et remplacer les pièces usées.
Vérifier le voile du vilebrequin (défaut d'alignement des pièces du vilebrequin).	Les indicateurs de la jauge à cadran doivent être inférieurs à 0,03 mm.	Corriger le défaut d'alignement en tapant sur le volant avec un marteau en laiton et en utilisant un coin.

Axialspiel am Pleuelauge messen (um den Verschleiß des Kurbelzapfens und des Pleuelfußlagers zu bestimmen).	Das Spiel am Pleuelende sollte 2 mm nicht übersteigen.	Falls das Spiel am Pleuelauge größer als 2 mm ist, die Kurbelwelle zerlegen; Pleuelstange, Kurbelzapfen und Pleuelfußlager prüfen. Alle schadhaften Teile ersetzen. Nach dem Zusammenbau sollte das genannte Spiel 0,8 ~ 1.0 mm betragen.
Seitliches Spiel am Pleuelfuß messen.	Pleulestange auf eine Seite drücken und eine Fühlerlehre einschieben. Das Spiel sollte 0,35 ~ 0,65 mm betragen.	Falls übermäßiges Spiel festgestellt wird, 0,7 mm oder mehr, die Kurbelwelle zerlegen und schadhafte Teile ersetzen.
Kurbelwelleneinheit auf Rundlauf prüfen (falsche Fluchtung der Kurbelwellenteile).	Die Meßuhranzeige sollte weniger als 0,03 mm sein.	Fluchtung gegebenenfalls durch leichte Schläge mit einem Messinghammer gegen das Schwungrad bzw. mit Hilfe von Keilen berichtigen.





1. Axial
2. Side clearance

1. Axial
2. Jeu latéral

1. Axialspiel
2. Seitliches Spiel

Crankshaft Specifications

Unit: mm

Deflection tolerance		Flywheel width	Rod clearance			
			Axial		Side	
Left side	Right side	F	New	Max.	Min.	Max.
0.03	0.03	74.95 ~ 75.00	0.8 ~ 1.0	2.0	0.65	0.3

Caractéristiques du vilebrequin

Unité: mm

Tolérance de déjettement			Jeu de la bielle			
			Axial		Letéral	
Côté gauche	Côté droit	F	Neuf	Maximal	Minimal	Maximal
0,03	0,03	74,95 ~ 75,00	0,8 ~ 1,0	2,0	0,65	0,3

Technische Daten der Kurbelwelle

Einheit: mm

Unrundheit		Schwungradbreite	Pleuelstangenspiel			
			Axial		Seitlich	
Linke Seite	Rechte Seite	F	Neu	Max.	Min.	Max.
0,03	0,03	74,95 ~ 75,00	0,8 ~ 1,0	2,0	0,65	0,3

2. In disassembling and reassembling the crank, follow the illustrated below.

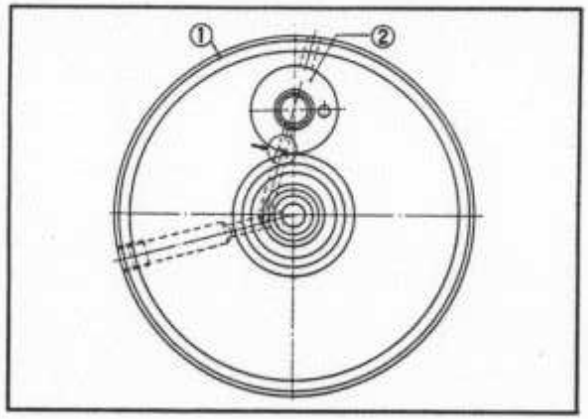
NOTE:
Make sure oil passages of crank and crank pin are lined up during assembly.

2. Lors du démontage et du remontage du vilebrequin, suivre l'instruction illustrée ci-dessous.

N.B.:
S'assurer que les passages d'huile du vilebrequin et du maneton de vilebrequin sont alignés au cours du remontage.

2. Für das Zerlegen bzw. den Zusammenbau der Kurbelwelle ist die nachfolgende Anleitung zu befolgen.

ANMERKUNG:
Darauf achten, daß beim Zusammenbau die Ölbohrung der Kurbelwange und Ölbohrung des Kurbelzapfens ausgerichtet sind.



1. Crank assembly
2. Crank pin

1. Vilebrequin
2. Maneton de vilebrequin

1. Kurbelwelleneinheit
2. Kurbelzapfen

Oil Pump

1. Trochoidal Pump Rotor Width

Feed pump: 4 mm Scavenger pump: 18 mm

Pompe à huile

1. Largeur du rotor de pompe trochoïdale

Pompe d'alimentation: 4 mm Pompe de balayage: 18 mm

Ölpumpe

1. Breite des Trochoide-Ölpumpenrotors

Speisepumpe: 4 mm Ölrückführpumpe: 18 mm

2. Rotor Dimensions-Inner and Outer

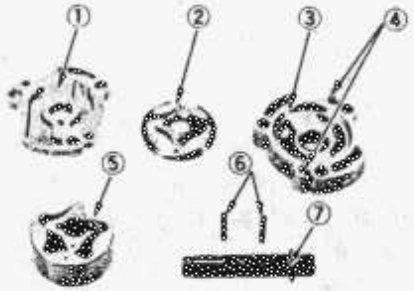
Clearance between A and B
Standard: 0.07 ~ 0.12 mm

2. Dimensions du rotor-Intérieur et extérieur

Jeu entre A et B:
Standard: 0,07 ~ 0,12 mm

2. Spiel zwischen innerem und äußerem Rotor

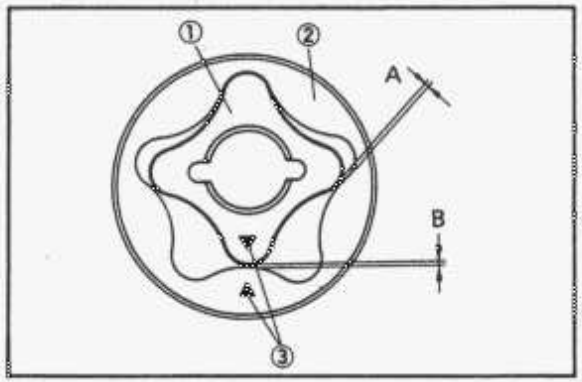
Spiel zwischen A und B
Sollwert: 0,07 ~ 0,12 mm



1. Pump cover
2. Feed pump rotor
3. Rotor housing
4. Dowel pin
5. Scavenger pump rotor
6. Dowel pin
7. Pump shaft

1. Couvercle de pompe
2. Rotor de pompe d'alimentation
3. Logement du rotor
4. Goujon
5. Rotor de pompe de balayage
6. Goujon
7. Arbre de pompe

1. Pumpendeckle
2. Speisepumpenrotor
3. Rotorgehäuse
4. Paßstift
5. Rotor der Ölrückführpumpe
6. Paßstift
7. Pumpenwelle



1. Inner rotor
2. Outer rotor
3. Match marks

1. Rotor intérieur
2. Rotor extérieur
3. Marques d'alignement

1. Innerer Rotor
2. Äußerer Rotor
3. Ausrichtmarkierungen

Primary Drive

The drive gear is mounted on the crankshaft and the driven gear is integral with the clutch assembly and mounted on the transmission main shaft.

Primary reduction ratio		
No. of teeth		Ratio
Drive	Driven	
30	77	2.566

1. Check the drive gear and driven gear for obvious signs of wear or damage from foreign material within the primary case.

Réduction primaire

Le pignon d'attaque est monté sur le vilebrequin et le pignon entraîné fait partie intégrante de l'embrayage et est monté sur l'arbre principal de transmission.

Rapport de réduction primaire		
Nombre de dents		Rapport
Attaque	Entraîné	
30	77	2,566

1. Vérifier si le pignon d'attaque et le pignon entraîné ne présentent pas de signes manifestes d'usure ou de dommage dus à des matières étrangères dans le carter du primaire.

Primärantrieb

Das Antriebsrad ist auf der Kurbelwelle montiert; das Abtriebsrad ist integraler Bestandteil der Kupplungseinheit und ist auf der Getriebehauptwelle angebracht.

Primäruntersetzungsverhältnis		
Zähnezahl		Untersetzungs-verhältnis
Antriebsrad	Abtriebsrad	
30	77	2,566

1. Antriebsrad und Abtriebsrad auf offensichtliche Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung aufgrund von im Primärgehäuse befindlichen Fremdkörpern absuchen.

2. If primary drive gears exhibit excessive noise during operation, gear lash may be incorrect.
   Numbers are scribed on the side of each gear. Add these numbers. If their total exceed tolerance, replace with a numbered gear that will bring total within specification.

   NOTE:
   This procedure is rarely required. However, if a gear must be replaced due to damage, it is always advisable to pay strict attention to the lash numbers during replacement.

	Lash numbers
Primary drive gear	75 ~ 79
Primary driven gear	67 ~ 71
Lash tolerance	148 ~ 150

Clutch

1. Checking friction plates
   The friction plates are liable to wear. The standard thickness of the friction plate is 2.8 mm. If it is worn more than 0.3 mm or has uneven wear, it should be replaced.

2. Si les pignons de réduction primaire présentent un bruit excessif au cours de la marche du moteur, la garde des pignons est sans doute incorrecte.
   Des nombres sont inscrits sur le côté de chaque pignon. Ajouter ces nombres. Si leur total dépasse la tolérance, remplacer par un pignon dont le nombre amène le total dans le cadre des spécifications.

   N.B.:
   Cette procédure est rarement nécessaire. Cependant, si un pignon doit être remplacé car il est endommagé, il est toujours conseillé de faire très attention au nombres de garde au cours du remplacement.

	Nombres de garde
Pignon d'attaque de primaire	75 ~ 79
Pignon entrainé de primaire	67 ~ 71
Tolérance de garde	148 ~ 150

Embrayage

1. Vérifier les plaques de friction
   Les plaques de friction sont sujettes à l'usure. L'épaisseur standard de la plaque de friction est de 2,8 mm. Si l'usure est supérieure à 0,3 mm ou si elle est inégalement répartie, la plaque doit être remplacée.

2. Falls die Primärräder übermäßige Betriebsgeräusche verursachen, könnte das Zahnflankenspiel zu groß sein. An der Seite jedes Zahnrades befindet sich eine Nummer. Diese beiden Zahlen sind zu addieren. Falls die Summe den vorgeschriebenen Wert übersteigt, die Zahnräder so austauschen, daß die Summe innerhalb des zulässigen Bereiches liegt.

   ANMERKUNG:
   Dieses Verfahren ist nur äußerst selten erforderlich. Falls jedoch ein Zahnrad aufgrund von Beschädigungen ersetzt werden muß, ist bei der Auswahl des neuen Rades unbedingt auf die Zahnflankenspielnummer zu achten.

	Zahnflanakenspielnummer
Primärantriebsrad	75 ~ 79
Primärabtriebsrad	67 ~ 71
Zulässiger Bereich	148 ~ 150

Kupplung

1. Prüfen der Reibscheiben
   Die Reibscheiben werden nach längerem Gebrauch abgenutzt. Die Normdicke dieser Reibscheiben beträgt 2,8 mm; falls der Verschleiß mehr als 0,3 mm beträgt bzw. die Reibscheiben unregelmäßige Abnutzung aufweisen, müssen sie ersetzt werden.

2. Measure clutch plates
Check clutch plate warpage, and if warpage is more than specified, the clutch plate should be replaced.

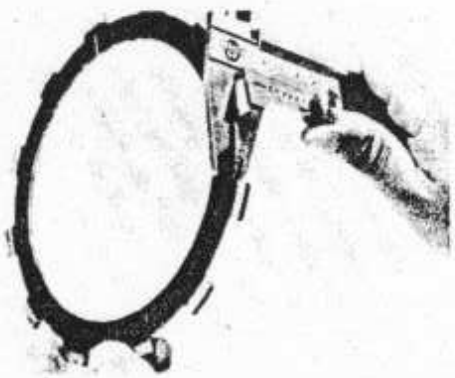
Clutch plate warpage limit: 0.05 mm

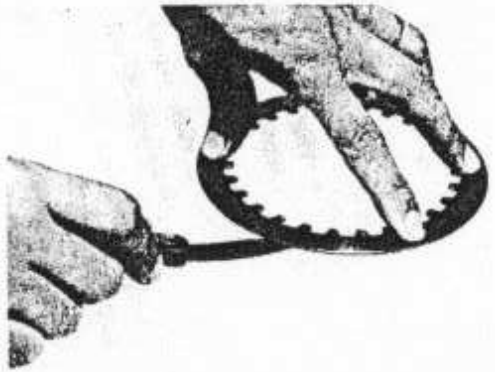
2. Mesure des plaques intérieures
Vérifier le voile de la plaque intérieure, et si le voile est supérieur aux spécifications il faut remplacer la plaque intérieure.

Limite de voile de la plaque intérieure: 0,05 mm

2. Messen der Kupplungsscheiben
Kupplungsscheiben auf Verzug prüfen: falls die Scheiben über die zulässige Grenze hinaus verformt sind, die Kupplungsscheiben ersetzen.

Zulässiger Verzug der Kupplungsscheiben: 0,05 mm





3. Checking the clutch housing assembly
Insert the spacer into the primary driven gear hub, and check for wear and scratches. If scratches exist, the clutch tends to drag. Smooth out with oil stone or fine grain sandpaper.
If excessively worn, noise will result, so replacement is necessary.

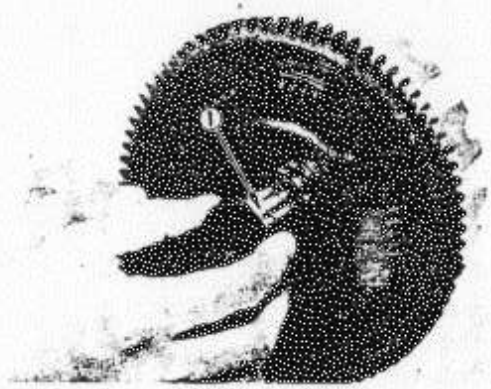
3. Vérifier le logement de l'embrayage
Insérer une entretoise dans le manchon de pignon entraîné de primaire, et vérifier l'usure et les rayures. S'il y a des rayures, l'embrayage tend à accrocher. Rendre lisse à l'aide d'une pierre à huile ou un papier de verre fin.
S'il y a trop d'usure, il devient bruyant, et le remplacement est nécessaire.

3. Prüfen des Kupplungsbehäuses
Die Abstandshülse in die Nabe des Primärabtriebsrades einführen und auf Verschleiß und Kratzer prüfen. Werden Kratzer festgestellt, diese mit einem Ölstein oder mit feinem Schmirgelleinen glätten. Übermäßiger Verschleiß führt zu erhöhten Betriebsgeräuschen, so daß in einem solchen Fall das Gehäuse ersetzt werden muß.

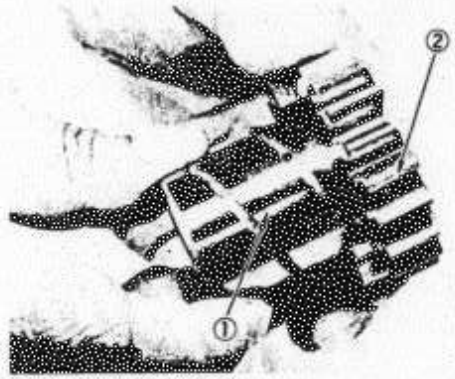
4. Checking the spacer
Slip the spacer in the kick pinion gear, and check for wear. If it is excessively worn or has grooved wear, replacement is required.

4. Vérification de l'entretoise
Glisser l'entretoise dans le pignon de kick, et vérifier l'usure. Si elle est usée de façon excessive ou présente des rainures, le remplacement est nécessaire.

4. Prüfen der Abstandshülse
Abstandshülse in das Kickstarterritzel einschieben und auf Verschleiß prüfen. Wird übermäßiger oder ungleichmäßiger Verschleiß festgestellt, wie erforderlich ersetzen.



1 Spacer
1. Entretoise
1. Abstandshülse



1. Spacer
2. Kick pinion gear
1. Entretoise
2. Pignon de kick
1. Abstandshülse
2. Kickstarterritzel

5. Checking clutch springs.
Using the vernier caliper, measure the free length of each spring. If it measures 1.0 mm less than specified, it should be replaced.

Clutch spring specifications:

Number of springs	6
Free length	41.2 mm
Spring rate	1.22 kg/mm

5. A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer la longueur à libre de chaque ressort. S'ils mesurent 1,0 mm de moins que les spécifications, il faut les remplacer.

Spécifications des ressorts d'embrayage:

Nombre de ressorts	6
Longueur libre	41,2 mm
Constante de ressort	1,22 kg/mm

5. Prüfen der Kupplungsfedern
Mit einer Schiebelehre ist die freie Länge jeder Kupplungsfeder zu messen. Falls der vorgeschriebene Wert um mehr als 1,0 mm unterschritten ist, die Federn ersetzen.

Daten der Kupplungsfedern:

Anzahl der Federn	6
Ungespannte Federlänge	41,2 mm
Federkonstante	1,22 kg/mm

6. Checking the push rod
By rolling the push rod over the "V" block, and check for bends. If any bend is found, replace the push rod.

Bend Limit: 0.5 mm

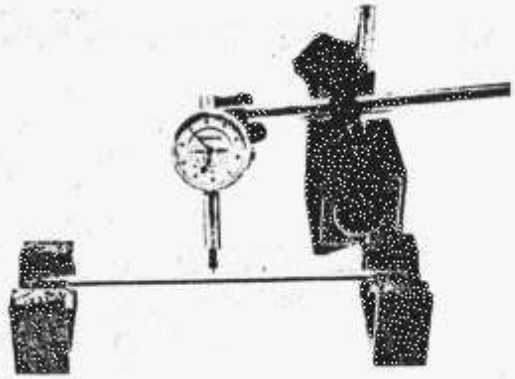
6. Vérification du levier de débrayage
En faisant rouler le levier de débrayage, vérifier s'il comporte des courbures. S'il y en a, remplacer le levier de débrayage.

Limite de courbure: 0,5 mm

6. Prüfen der Schubstange
Schubstange über eine Richtplatte rollen und auf Verbiegung prüfen. Falls die Schubstange verbogen ist, muß diese ersetzt werden.

Höchstzulässige Durchbiegung: 0,5 mm





Transmission

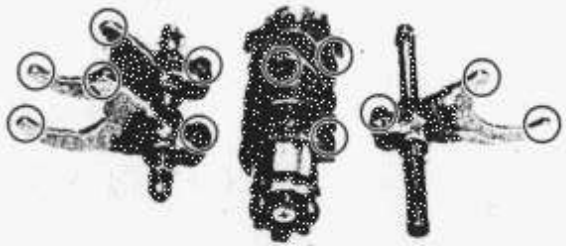
1. Inspect each shift fork for signs of galling on gear contact surfaces. Check for bending. Make sure each fork slides freely on its guide bar.

Transmission

1. Inspecter chaque fourchette pour voir si elles portent des signes de rayures sur les surfaces de contact des pignons. Vérifier si elles sont courbées. S'assurer que chacune des fourchettes glisse librement sur la barre de guidage.

Getriebe

1. Jede einzelne Schaltgabel auf Grübchenbildung an den Kontaktflächen mit den Zahnrädern prüfen. Darauf achten, daß sich jede Schaltgabel leicht auf der entsprechenden Führungsstange verschieben läßt.



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 wear. The follower should fit snugly into its seat in the shift fork, but not over-tight.
   Check the ends that ride in the grooves in the shift cam. If they are worn or damaged, replace.
5. Check shift cam dowel pins and side plate for looseness, damage, or wear. Repair as required.
6. Check the transmission shafts using a centering device and dial gauge. If any shaft is bent, replace.
7. Carefully inspect each gear. Look for sings of obvious heat damage (blue discoloration). Check the teeth for signs of pitting, galling, or other extreme wear. Replace as required.
8. Check to see that each gear moves freely on its shaft.
9. Check to see that all washers and clip are properly installed and undamaged. Replace bent or loose clips and bent washers.

2. Faire rouler les barres de guidage en travers d'une plaque à surfacer. Si l'une ou l'autre présente des courbures, la remplacer.
3. Vérifier l'usure des rainures de came de sélecteur de vitesses. Si l'un quelconque des profils comporte des excès d'usure et/ou est endommagé, remplacer la came.
4. Vérifier l'usure des galets de poussoir sur chaque fourchette. Le galet doit se trouver à l'aise dans son siège dans la fourchette, mais pas trop serré.
   Vérifier les extrémités qui se déplacent dans les rainures de came de sélecteur de vitesses. Si elles sont usées ou endommagées, les remplacer.
5. Vérifier les goujons de came de sélecteur de vitesses et la plaque latérale pour voir s'ils sont desserrés, endommagés ou usés. Réparer à la demande.
6. Vérifier les arbres de transmission à l'aide d'un dispositif de centrage et d'une jauge à cadran. Si l'un quelconque des arbres est courbé, le remplacer.
7. Inspecter avec soin chaque pignon. Chercher les signes de dommages apparents dus à la chaleur (décoloration bleue). Vérifier si les dents présentent des signes de piquage, de rayures ou bien d'usure extrême. Remplacer à la demande.
8. Vérifier que chaque pignon bouge librement sur l'arbre.
9. Vérifier que toutes les rondelles et agrafes sont installées de façon correcte et ne sont pas endommagées. Remplacer les agrafes tordues ou lâches et les rondelles tordues.

2. Führungsstangen über eine Richtplatte rollen und wenn diese verbogen sind, die Führungsstangen erneuern.
3. Die Nuten der Schalttrommel auf Anzeichen von übermäßigem Verschleiß bzw. Beschädigungen absuchen. Wird übermäßiger Verschleiß oder Beschädigung festgestellt, die Schalttrommel erneuern.
4. Die Kurvengleitstifte der einzelnen Schaltgabeln auf Abnutzung prüfen. Die Stifte sollten satt anliegend aber ohne Widerstand in der Schalttrommel sitzen. Enden der Kurvengleitstifte auf Verschleiß prüfen und diese gegebenenfalls erneuern.
5. Die Paßstifte und Seitenplatte der Schalttrommel auf Lockerung, Beschädigung und Verschleiß absuchen und gegebenenfalls die erforderlichen Reparaturen ausführen.
6. Die Getriebewellen unter Verwendung einer Zentriervorrichtung und einer Meßuhr prüfen. Falls eine Welle verbogen ist, diese austauschen.
7. Sorgfältig jedes einzelne Zahnrad untersuchen. Auf Anzeichen von Wärmeschäden (blaue Verfärbung achten). Die Zähne auf Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß kontrollieren und gegebenenfalls erneuern.
8. Darauf achten, daß sich jedes Zahnrad leicht auf seiner Welle verschieben läßt.
9. Sicherstellen, daß alle Scheiben und Klemmen richtig eingesetzt und unbeschädigt sind. Verbogene oder lose Klemmen und verbogene Scheiben sind zu erneuern.

10. 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.

Kick Starter

1. Check the ratchet teeth on the kick gear and ratchet wheel. The mating edges should fit flush against each other. If there is severe rounding off, replace as set.
2. Check to see that the kick gear spins freely on the kick axle. If not, replace either or both as required. Replace if any signs of galling are found.
3. Check to see that the ratchet wheel (splined) slides freely on the kick axle. Check for burrs or other damage. Replace as required.
4. Check axle and wheel splines for wear. The ratchet wheel is a fairly loose fit on splines. However, if wheel is so loose it catches on shaft keeping ratchet wheel spring from forcing it out, replace.

10. Vérifier que chaque pignon s'engage correctement sur sa contre-partie sur l'arbre. Vérifier si les cliquets de raccordement comportent des bords arrondis, des craquelures ou des portions manquantes. Remplacer si nécessaire.

Kick starter

1. Vérifier les dents d'encliquetage sur le pignon du kick et la roue d'encliquetage. Les bords d'accouplement doivent s'ajuster par affleurement l'un sur contre l'autre. S'il y a une grave ovalisation, remplacer l'ensemble.
2. Vérifier si le pignon de kick tourne librement sur l'arbre du kick. Si non, remplacer l'un ou l'autre ou les deux si nécessaire. Remplacer si l'on trouve des signes de rayures.
3. Vérifier si la roue d'encliquetage (cannelée) glisse librement sur l'arbre de kick. Vérifier s'il y a des bardes ou d'autres dommages. Remplacer si nécessaire.
4. Vérifier l'usure de l'arbre et des cannelures de la roue. La roue d'encliquetage s'ajuste de façon assez lâche sur les cannelures. Cependant, si la roue est trop lâche, elle accroche, empêchant le ressort de la roue d'encliquetage de la faire sortir; la remplacer.

10. Anschließend den Eingriff jedes Zahnrades mit seinem Gegenrad kontrollieren. Die Klauen der Zahnräder auf abgerundete Kanten, Risse oder ausgebrochene Stellen untersuchen und gegebenenfalls erneuern.

Kickstarter

1. Zähne des Kickstarterrades und des Schaltrades prüfen. Die entsprechenden Kanten sollten flach gegeneinander liegen. Falls zu große Abrundungen festgestellt werden, diese Teile als Satz erneuern.
2. Darauf achten, daß das Kickstarterzahnrad frei auf der Kickstarterwelle dreht. Ist dies nicht der Fall, eines oder beide Teile ersetzen. Diese Teile auch erneuern, wenn Anzeichen von Grübchenbildung festgestellt werden.
3. Anschließend prüfen, ob das Schaltrad ohne Widerstand auf der Kickstarterwelle verschoben werden kann. Auf Grate und andere Schäden achten und gegebenenfalls ersetzen.
4. Keilnuten der Welle und der Räder auf Verschleiß prüfen. Das Schaltrad sitz ziemlich locker auf der Keilnutenwelle. Falls jedoch der Sitz zu lose ist, so daß das Schaltrad verkantet und durch die Schaltradfeder nicht nach außen gedrückt wird, das Schaltrad bzw. die Welle ersetzen.

5. Check ratchet wheel spring for fatigue. If free length shows spring has collapsed beyond specification, replace.

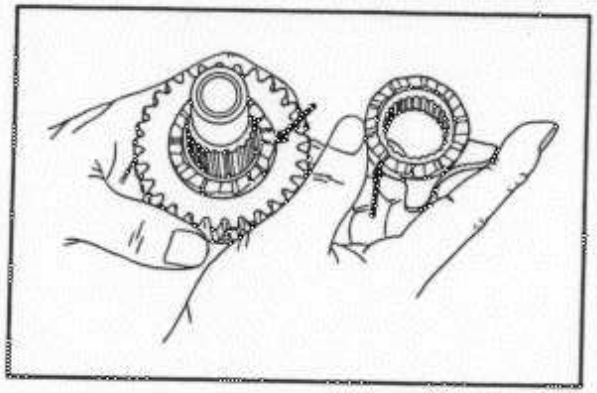
Ratchet wheel spring free length	
Nominal	Minimum
17.2 mm	15.0 mm

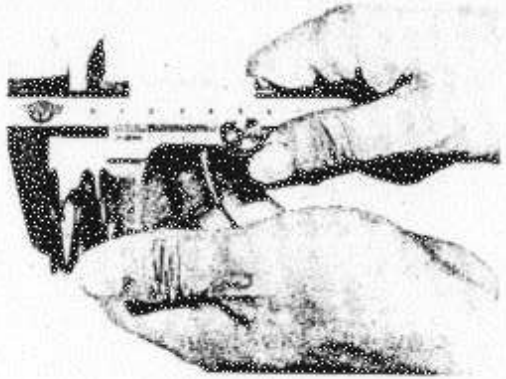
5. Vérifier la fatigue du ressort de la roue d'encliquetage. Si la longueur libre montre que le ressort est tombé au-delà de ses spécifications, le remplacer.

Longueur libre du ressort de la roue d'encliquetage	
Nominale	Minimale
17,2 mm	15,0 mm

5. Danach die Schaltradfedern auf Ermüdung prüfen. Falls die ungespannte Länge unter der Verschleißgrenze liegt, Schaltradfeder erneuern.

Ungespannte Länge der Schaltradfeder	
Sollwert	Verschleißgrenze
17,2 mm	15,0 mm





Bearings and Oil Seals

1. Inspection
   a. After cleaning and lubrication bearings, rotate inner race with a finger. If rough spots are noticed, replace the bearing.
   b. Check oil seal lips for damage and wear. Replace as required.
2. Removal
   a. Pry oil seal(s) out of place using a slot head screwdriver.
   Always replace all oil seals when overhauling engine.

Roulements et joints d'huile

1. Inspection
   a. Après avoir nettoyé et graissé les roulements, faire tourner le chemin de roulement intérieur avec le doigt. S'il y a des endroits rugueux, remplacer le roulement.
   b. Vérifier si les lèvres du joint d'huile sont endommagées ou usées. Remplacer à la demande.
2. Dépose
   a. En utilisant un tournevis à tête fendue, faire sortir le(s) joint(s) d'huile de son logement. Toujours remplacer les joints d'huile lors de la révision du moteur.

Lager und Öldichtungen

1. Prüfung
   a. Nach dem Reinigen und Schmieren der Lager, den inneren Laufring mit den Fingern drehen. Falls rauhe Stellen festgestellt werden, das Lager ersetzen.
   b. Die Dichtlippen der Öldichtungen auf Beschädigung und Abnutzung untersuchen. Falls erforderlich, die Öldichtungen ersetzen.
2. Ausbau
   a. Mit Hilfe eines Schlitzschraubenziehers die alte(n) Öldichtung(en) ausdrücken. Beim Überholen des Motors sollten die Öldichtungen immer ernauert werden.

NOTE:
Place a piece of wood under the slot head screwdriver to prevent damage to case.

b. Drive out bearing(s) with socket and hammer.

NOTE:
Bearing(s) are most easily removed or installed if the cases are first heated to approximately 95° ~ 125°C. Bring the case up to proper temperature slowly. Use an oven.

3. Installation
Install bearing(s) and oil seal(s) with their manufacture's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the side exposed to view.) When installing bearing(s) or oil seal(s), apply a light coating of light-weight lithium base grease to balls and seal lip(s).

N.B.:
Placer un morceau de bois en dessous du tournevis pour empêcher qu'il n'endommage le carter.

b. Faire sortir le(s) roulement(s) avec une douille et un marteau.

N.B.:
Il est plus facile de retirer ou de remettre le(s) roulement(s) si les logements sont d'abord portés à une température d'environ 95 ~ 125°C. Faire monter doucement la température des logements jusqu'à la valeur appropriée. Utiliser un four.

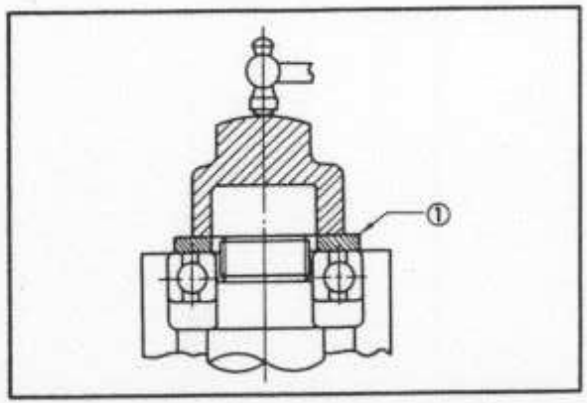
3. Installation
Installer les roulements et les joints d'huile en mettant leur numéro de fabrication sur le dessus. (En d'autres termes, les lettres écrites doivent être sur le côté exposé à la vue.) Lors de l'installation des roulements et des joints d'huile, appliquer une mince couche de graisse à base de lithium légère sur les billes et les joints.

ANMERKUNG:
Unter dem Schraubenzieher ein Stück Holz anordnen, um das Gehäuse nicht zu beschädigen.

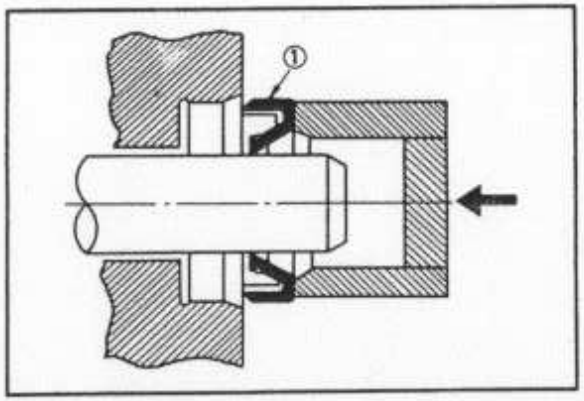
b. Danach das Lager (die Lager) mit einer Hülse und einem Hammer austreiben.

ANMERKUNG:
Das Lager (die Lager) kann (können) einfach ausgebaut werden, wenn das Gehäuse zuerst auf 95° ~ 125°C aufgewärmt wird. Gehäuse langsam und gleichmäßig in einem Ofen bis zu der geeigneten Temperatur erwärmen.

3. Einbau
Lager und Öldichtung(en) so einbauen, daß das Firmenzeichen des Herstellers oder die Herstellnummer nach außen gerichtet ist. (Mit anderen Worten: die Aufschrift muß sichtbar sein.) Vor dem Einbau sind Lager und Öldichtung(en) mit Lithiumfett leicht zu schmieren (Stahlkugeln bzw. Dichtlippen.)



1. Spacer
1. Entretoise
1. Abstandshalter



1. Oil seal
1. Joint d'huile
1. Öldichtung

CAUTION:

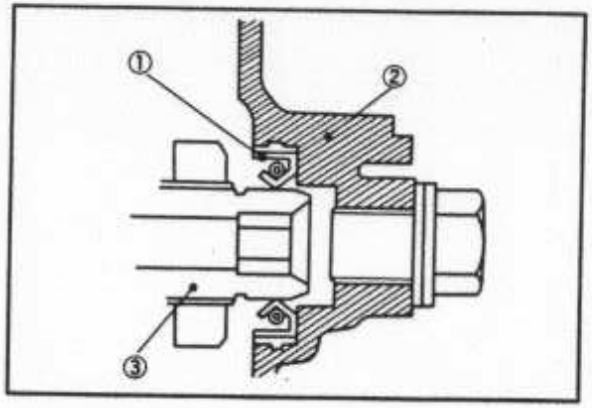
The crankshaft oil seal (right side) on the crankcase cover right, should be installed in a way reverse to the normal direction as shown.

ATTENTION:

Le joint d'huile du vilebrequin (côté droit) sur le couvercle droit du carter doit être installé dans le sens inverse du sens normal, comme montré sur l'illustration.

ACHTUNG:

Die rechte Öldichtung der Kurbelwelle am rechten Kurbelgehäusedeckel sollte in umgekehrter Richtung eingebaut werden.



1. Oil seal
2. Crankcase cover
3. Crankshaft

1. Joint d'huile
2. Couvercle de carter
3. Vilebrequin

1. Öldichtung
2. Kurbelgehäusedeckel
3. Kurbelwelle

Crankcase

1. Thoroughly wash the case halves in mild solvent.
2. Clean all gasket mating surfaces and crankcase mating surface thoroughly.
3. Visually inspect case halves for any cracks, road damage, etc.
4. Check all fittings not previously removed for signs of loosening or damage.
5. If bearings have been removed, check their seats for signs of damage (such as the bearing spinning in the seat, etc.).
6. Check oil delivery passages for signs of blockage.

Carter

1. Nettoyer à fond les moitiés de carter dans un solvant doux.
2. Nettoyer toutes les surfaces d'accouplement des joints et la surface de jointement du carter à fond.
3. Regarder les moitiés de carter pour voir si elles portent des craquelures, des dommages de choc sur la route, etc.
4. Vérifier si les accessoires qui n'ont pas encore été enlevés comportent des signes de desserrage, ou de dommages quelconques.
5. Si les roulements ont été enlevés, vérifier si les siéges présentent des signes de commage (tels que rotation du roulement dans son siége, etc.).
6. Vérifier si les passages d'huile présentent des signes d'obturation.

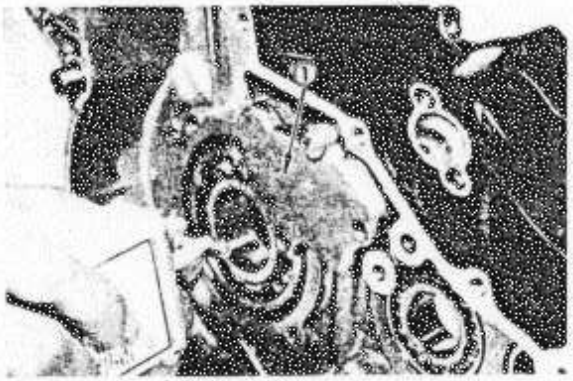
Kurbelgehäuse

1. Beide Kurbelgehäusehälften gründlich in mildem Lösungsmittel waschen.
2. Alle Dichtungsflächen und die Trennflächen des Kurbelgehäuses gründlich reinigen.
3. Beide Gehäusehälften auf Risse, Steinschlagschäden usw. absuchen.
4. Die vorher nicht abgenommenen Befestigungselemente auf Lockerung und Beschädigung prüfen.
5. Falls die Lager ausgebaut wurden, die Lagersitze auf Anzeichen von Beschädigungen (Durchdrehen der Lager in den Sitzen uws.) untersuchen.
6. Danach alle Ölkanäle auf Verstopfung prüfen.

7. If bearings have not been removed, oil them thoroughly immediately after washing and drying. Rotate the bearing checking for roughness indicating damaged races or balls.
8. Check needle bearing(s) in transmission for damage. Replace as required.
9. Install the oil passage cover to the right crankcase. Apply a holding agent, such as "LOCK-TITE", to threads of phillips screws.

7. Si les roulements n'ont pas été enlevés, les graisser à fond immédiatement après les avoir laver et sécher. Faire tourner le roulement pour vérifier s'il présente une certaine rugosité qui indiquerait que les billes ou les chemins de roulement sont endommagés.
8. Vérifier si les roulements à aiguilles dans la transmission sont endommagés. Remplacer si nécessaire.
9. Installer le couvercle de passage d'huile sur le côté droit du carter. Appliquer un agent de maintien, tel que le "LOCK-TITE" sur les filetages des vis Phillips.

7. Falls die Lager nicht ausgebaut wurden, diese sofort nach dem Waschen gründlich einölen. Lager mehrmals durchdrehen und so auf beschädigte Lagerkugeln prüfen.
8. Nadellager im Getriebe auf Beschädigung prüfen. Falls erforderlich, diese ersetzen.
9. Ölkanaldeckel in der rechten Kurbelgehäusehälfte einbauen. Die Gewinde der Kreuzschlitzschrauben mit Haltemittel, wie z.B. LOCK-TITE, bestreichen.



1. Oil passage cover
1. Couvercle de passage d'huile
1. Ölkanaldeckel

ENGINE ASSEMBLING AND ADJUSTMENT

Crankshaft Installation

After all Bearings and seals have been installed in both crankcase halves, install crankshaft as follows:

1. Set the crankshaft into left case half and install crankshaft installing tool and spacer (special tool).

ASSEMBLAGE ET REGLAGE DU MOTEUR

Installation du vilebrequin

Une fois que tous les roulements et joints d'huile ont été installés dans les deux moitiés de carter, installer le vilebrequin comme suit:

1. Mettre le vilebrequin dans la moitié gauche du carter et mettre en place l'outil d'installation de vilebrequin (outil spécial) et l'entretoise.

ZUSAMMENBAU UND EINSTELLEN DES MOTORS

Einbau der Kurbelwelle

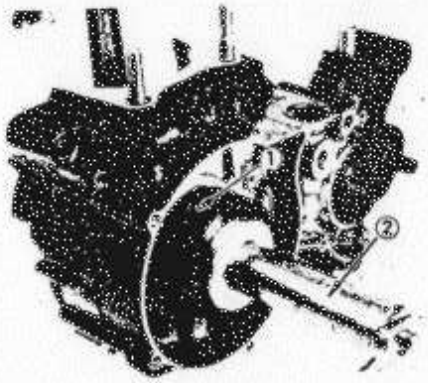
Nachdem alle Lager und Dichtungen in beide Kurbelgehäusehälften eingesetzt wurden, ist die Kurbelwelle wie folgt einzubauen:

1. Kurbelwelle in die linke Kurbelgehäusehälfte einsetzen und das Kurbelwellen-Einbauwerkzeug sowie den Abstandschalter (Spezialwerkzeug) anbringen.

2. Hold the connecting rod at top dead center with one hand while turning the handle of the installing tool with the other. Operate tool until crankshaft bottoms against bearing.
3. Install the drive axle and main axle.

2. Maintenir la bielle au point mort haut avec une main tout en tournant la poignée de l'outil d'installation de l'autre. Actionner l'outil jusqu'à ce que le vilebrequin porte sur le roulement.
3. Installer l'arbre d'entrainement et l'arbre principal.

2. Pleuelstange im oberen Totpunkt festhalten und durch Drehen des Handgriffes des Einbauwerkzeuges die Kurbelwelle einbauen. Am Handgriff drehen, bis die Kurbelwelle am Lager ansteht.
3. Danach die Antriebswelle und die Hauptwelle des Getriebes einbauen.



1. Spacer
2. Crankshaft setting tool

1. Entretoise
2. Outil de mise en place de vilebrequin

1. Abstandshalter
2. Kurbelwellen-Einbauwerkzeug



4. Install the shift cam.
5. Install the shift fork 1 and 2.

4. Installer la came de changement de vitesses.
5. Installer les fourchettes 1 et 2.

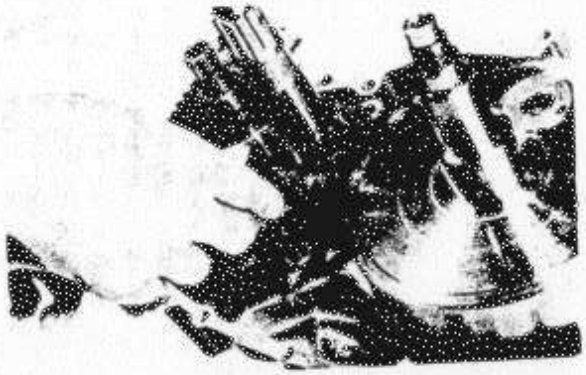
4. Anschließend die Schalttrommel einbauen.
5. Schaltgabel 1 und 2 einsetzen.



1. Shift cam

1. Came de changement de vitesses

1. Schalttrommel



6. Check to see that all parts move freely prior to installing right case half.
   Check for correct transmission operation and make certain that all loose shims are in place.

   NOTE:
   Oil each gear and bearing throughly.

7. Install the "O"-ring to the inlet oil passage and engine mount spacer.
8. Apply Yamaha Bond No.4 to the mating surfaces of both case halves.
   Apply thoroughly, over all mating surfaces.

6. Vérifier que toutes les pièces bougent librement avant de remonter la moitié droite du carter. Vérifier que l'opération de transmission s'effectue correctement et s'assurer que toutes les cales de jeu sont en place.

   N.B.:
   Graisser à fond tous les pignons et roulements.

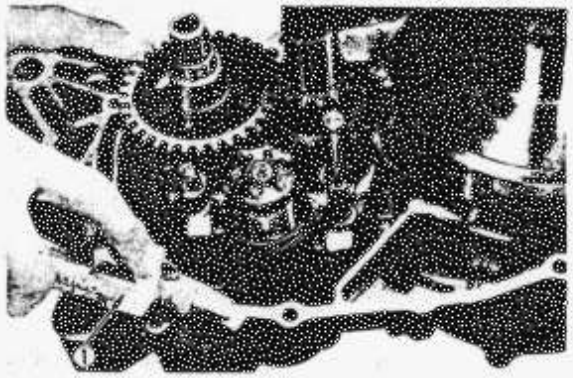
7. Installer le joint torique sur le passage d'huile d'entrée et l'entretoise de montage de moteur.
8. Appliquer du Yamaha Bond No. 4 sur les surfaces d'accouplement des deux moitiés de carter.

6. Vor dem Anbringen der rechten Kurbelgehäusehälfte darauf achten, daß sich alle Teile frei bewegen lassen.
   Funktionsweise des Getriebes überprüfen und darauf achten, daß alle losen Scheiben richtig positioniert sind.

   ANMERKUNG:
   Jedes einzelne Zahnrad und jedes Lager gründlich ölen.

7. O-Ring in den Öleinlaßkanal einsetzen und den Abstandschalter der Motorbefestigung anbringen.
8. Dichtmittel Yamaha Bond Nr. 4 auf den Trennflächen beider Gehäusehälften auftragen. Beide Trennflächen gleichmäßig und gründlich bedecken.





1. Yamaha Bond No. 4
I. Yamaha Bond No. 4
1. Yamaha Bond Nr. 4

9. Set the crankcase right half onto the shafts and tap lightly on the case with a soft hammer to assemble.

   NOTE:
   Do not tap on machined surface or end of crankshaft.

9. Mettre la moitié droite du carter sur les arbres et taper doucement avec un marteau doux pour faire l'assemblage.

   N.B.:
   Ne pas taper sur les surfaces usinées ni sur l'extrémité du vilebrequin.

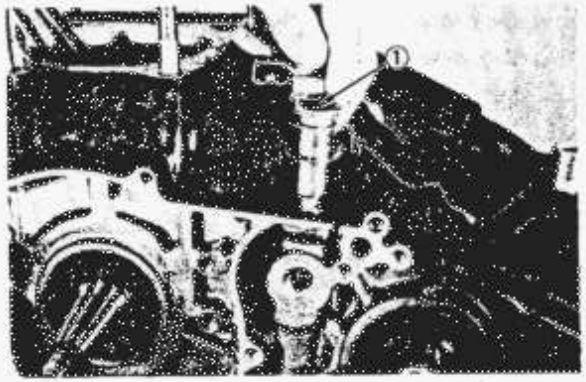
9. Rechte Kurbelgehäusehälfte auf die Wellen aufsetzen und durch leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer die Gehäusehälften zusammensetzen.

   ANMERKUNG:
   Nicht gegen die bearbeiteten Flächen bzw. das Ende der Kurbelwelle schlagen.

10. Install all crankcase bolts and tighten in stages, using a crisscross pattern.
11. After reassembly, apply a liberal coating of 4-stroke engine oil to the crank pin and bearing.
12. Install clutch push lever axle and shift cam stopper.
13. Check crankshaft and transmission shafts for proper operation and freedom of movement.

10. Installer tous les boulons du carter et serrer par étape, en suivant un modèle entrecroisé.
11. Après le remontage, appliquer une couche généreuse d'huile de moteur 4-temps sur le maneton de vilebrequin et sur le roulement.
12. Installer l'arbre de levier de débrayage et la butée de came de sélecteur de vitesses.
13. Vérifier que le vilebrequin et l'arbre de transmission fonctionnent correctement et bougent librement.

10. Alle Kurbelgehäuseschrauben einsetzen und diese kreuzweise in mehreren Schritten festziehen.
11. Nach dem Zusammenbau freizügig Viertakt-Motoröl auf den Kurbelzapfen und Lagern auftragen.
12. Schubhebelwelle der Kupplung und Schalttrommelanschlag einbauen.
13. Kurbelwelle und Getriebewellen auf richtige Funktionsweise überprüfen uns sicherstellen, daß sich diese Wellen frei drehen lassen.



1. Clutch push lever
1. Levier d'embrayage
1. Kupplungsschubhebel

Oil Pump

1. Install the scavenger pump rotor assembly 18 mm high, with the arrow mark facing upward.
2. Align the marks on the feed pump rotor assembly, and install the rotor assembly in the rotor housing.

NOTE:
Apply a liberal coating of 4-stroke engine oil to the both oil pump rotors.

Pompe à huile

1. Installer le rotor de la pompe de balayage de 18 mm de haut, en mettant la flèche sur le dessus.
2. Aligner les marques sur le rotor de la pompe d'alimentation, puis installer le rotor dans le logement du rotor.

N.B.:
Appliquer une couche généreuse d'huile de moteur 4-temps sur les deux rotors de pompe.

Ölpumpe

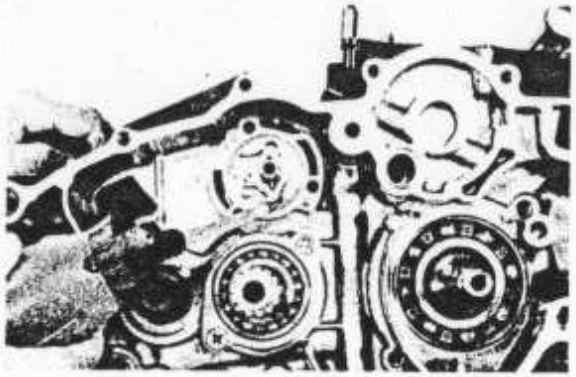
1. Den Ölrückführpumpenrotor mit einer Höhe von 18 mm so einbauen, daß die Pfeilmarkierung nach oben gerichtet ist.
2. Die Markierungen an der Rotoreinheit der Speisepumpe ausrichten und die Rotoreinheit in das Rotorgehäuse einsetzen.

ANMERKUNG:
Viertakt-Motoröl freizügig auf beiden Ölpumpenrotoren auftragen.

3. Install the pump cover the driven gear.

3. Installer le couvercle de pompe sur le pignon entraîné.

3. Danach den Pumpendeckel und das Abtriebszahnrad anbringen.



Kick Starter

1. While pushing the kick starter assembly straight in, rotate kick axle counterclockwise slightly from its home position and engage the stopper to the ratchet wheel guide.
2. Hook the spring to the spring hook.
3. Install the kick idle gear.

Kick starter

1. Tout en poussant le kick starter tout droit à l'intérieur, faire tourner l'arbre de kick dans le sens inverse des aiguilles d'une motre à partir de sa position originale et engager la butée sur le guide de roue d'encliquetage.
2. Accrocher le ressort au crochet de ressort.
3. Installer le pignon de retour de kick.

Kickstarter

1. Kickstartereinheit gerade heneindrücken und die Kickstarterwelle im Gegenuhrzeigersinn etwas aus ihrer Ausgangsstellung drehen; den Anschlag an der Schaltradführung anbringen.
2. Danach die Feder am Haken einhängen.
3. Anschließend das Kickstarter-Zwischenrad anbringen.

Shifter

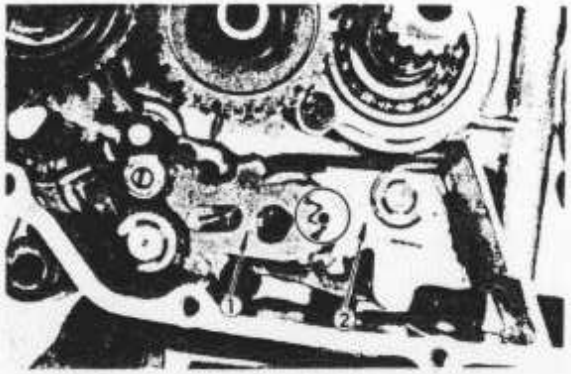
1. During installation, note the index mark on change lever 2 and center of change lever 1. Align.

Sélecteur de vitesses

1. Au cours de l'installation, noter la marque sur le levier de changement 2 et sur le centre du levier de changement 1. Aligner.

Schaltmechanik

1. Beim Einbau sind die Markierungen am Schalthebel 2 und in der Mitte des Schalthebels 1 auszurichten.



1. Change lever 1
2. Change lever 2

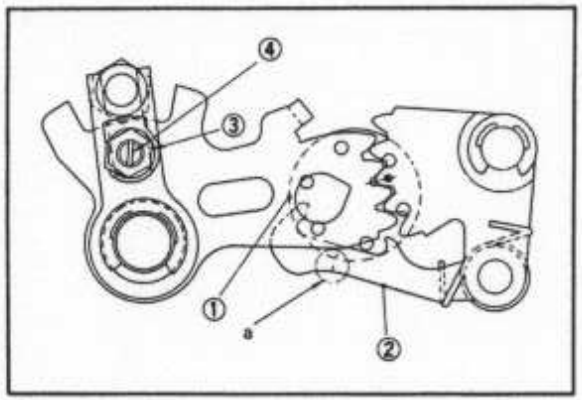
1. Levier de changement 1
2. Levier de changement 2

1. Schalthebel 1
2. Schalthebel 2

2. Place the shift cam in 2nd gear position.
3. Turn the adjusting bolt on shift lever (1) to make its mark align with the one on the shift cam.
4. Tighten the lock nut securely after the above procedure.

2. Placer la came de sélecteur en position de 2ème.
3. Tourner le boulon de réglage sur le levier de sélecteur (1) pour mettre sa marque en alignement avec celle se trouvant sur la came de sélecteur.
4. A la fin de la procédure précédente, serrer à fond l'écrou de blocage.

2. Schalttrommel in die Stellung des 2. Ganges bringen.
3. Die Einstellschraube am Schalthebel (1) drehen, um dessen Markierung mit der Markierung an der Schalttrommel in Übereinstimmung zu bringen.
4. Nach dem obigen Vorgang muß die Sicherungsmutter wieder festgezogen werden.



1. Shift cam
2. Shift lever
3. Adjuster locknut
4. Adjuster screw

a. Align the marks

1. Came de sélecteur
2. Levier de sélecteur
3. Ecrou de blocage d'ajusteur
4. Vis d'ajusteur

a. Aligner les marques

1. Schalttrommel
2. Schalthebel
3. Sicherungsmutter
4. Einstellschraube

a. Markierungen ausrichten

Clutch

1. Install thrust plate 1, kick pinion gear, pump drive gear, spacer, clutch housing, thrust plate 2 and clutch boss in that order.

   NOTE:
   Install the pump drive gear in the correct direction as shown.

2. Install clutch holding tool on clutch boss and tighten lock nut.

Embrayage

1. Mettre la rondelle du butée 1, le pignon de kick, le pignon d'entraînement de pompe, l'entretoise, le logement d'embrayage, la rondelle de butée 2 et le tambour porte-disques, en suivant cet ordre.

   N.B.:
   Mettre le pignon d'entraînement de la pompe dans le bon sens, comme montré sur l'illustration.

2. Installer l'outil de maintien d'embrayage sur le tambour porte-disques et serrer l'écrou de blocage.

Kupplung

1. Druckscheibe 1, Kickstarterritzel, Pumpenantriebsrad, Abstandshalter, Kupplungsgehäuse, Druckscheibe 2 und Kupplungsnabe in dieser Reihenfolge einbauen.

   ANMERKUNG:
   Das Pumpenantriebsrad gemäß Abbildung in richtiger Richtung anbringen.

2. Anschließend das Kupplungshaltewerkzeug an der Kupplungsnabe anbringen und die Sicherungsmutter festziehen.

Clutch lock nut torque:
5.0 ~ 7.0 m-kg

3. Install push rod 1 and 2 into main axle.
4. Install clutch plate and friction plate.
5. Install clutch pressure plate.
6. Continue installation of clutch and friction plates.

NOTE:
Align arrow mark on clutch boss and pressure plate mark.

Couple de serrage de l'écrou de blocage d'embrayage:
5,0 ~ 7,0 m-kg

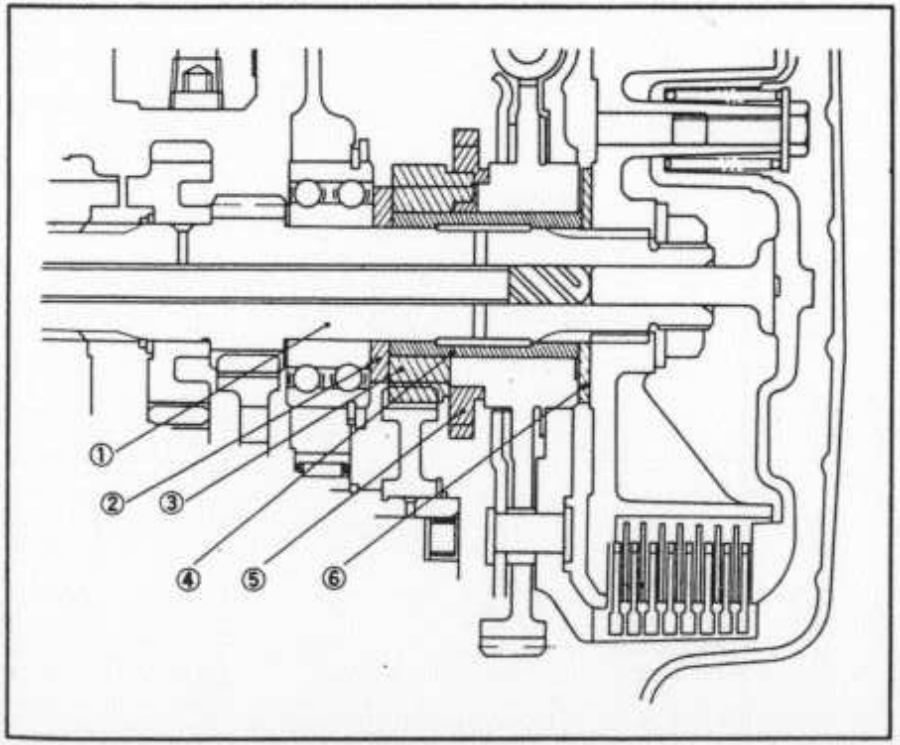
3. Mettre en place le champignon d'embrayage 1 et 2 sur l'arbre principal.
4. Mettre le disque d'embrayage et le disque de friction en place.
5. Mettre en place le plateau de pression d'embrayage.
6. Continuer la mise en place des disques d'embrayage et de friction.

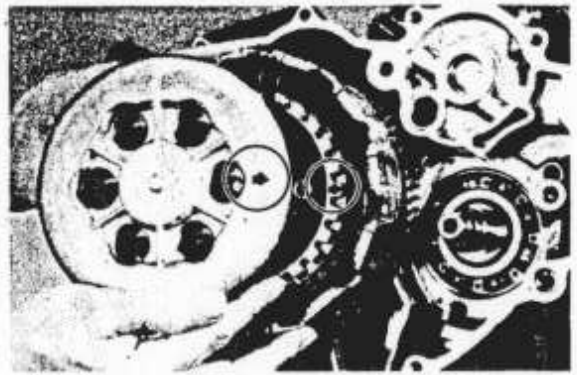
N.B.:
Aligner la flèche sur le tambour porte-disques et la marque sur la plaque de pression.

Anzugsmoment der Kupplungs-Sicherungsmutter:
5,0 ~ 7,0 m-kg

3. Schubstange 1 und 2 in die Hauptwelle einsetzen.
4. Danach die Kupplungsscheibe und Reibscheibe anbringen.
5. Kupplungsdruckscheibe einsetzen.
6. Anschließend die restlichen Kupplungs- und Reibscheiben abwechselnd einsetzen.

ANMERKUNG:
Die Markierung an der Kupplungsnabe mit der Markierung an der Druckscheibe ausrichten.





1. Main axle
2. Thrust plate 1
3. Kick pinion gear
4. Spacer
5. Pump drive gear
6. Thrust plate 2

1. Arbre principal
2. Rondelle de butée 1
3. Pignon de kick
4. Entretoise
5. Pignon d'entrainement de la pompe
6. Rondelle de butée 2

1. Hauptwelle
2. Druckscheibe 1
3. Kickstarterritzel
4. Abstandshülse
5. Pumpenantriebsrad
6. Druckscheibe 2

Cam Chain, Cam Chain Drive Sprocket, Timing Plate, Primary Drive Gear and Breaker Shaft Drive Gear.

1. Install the cam chain drive sprocket, straight key and cam chain.
2. Install the timing plate primary drive gear and tighten lock nut and breaker shaft drive gear.

Primary drive locknut torque:
5.0 ~ 7.0 m-kg

Chaîne de distribution, pignon d'entraînement de la chaîne de distribution, plateau d'avance, pignon d'attaque de primaire et pignon d'entraînement de l'arbre de rupteur.

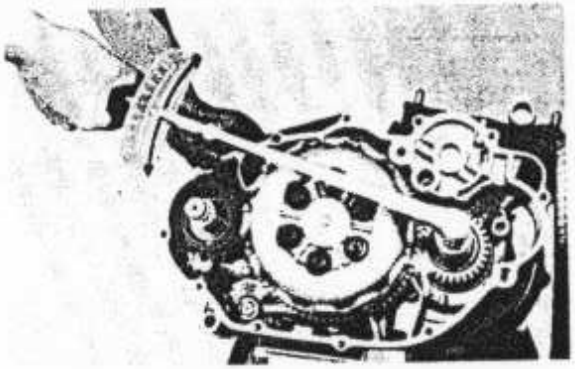
1. Installer le pignon d'entraînement de la chaîne de distribution, la clavette droite et la chaîne de distribution.
2. Installer, le plateau d'avance, le pignon d'attaque de primaire et serrer l'écrou de blocage et le pignon d'entraînement de l'arbre de rupteur.

Couple de serrage de l'écrou de blocage d'attaque de primaire:
5,0 ~ 7,0 m-kg

Steuerkette, Steuerkettenrad, Zündverstellplatte, Primärantriebsrad und Unterbrecherwellen-Antriebsrad

1. Steuerkettenrad, Einlegekeil und Steuerkette anbringen.
2. Zündverstellplatte, Primärantriebsrad anbringen und die Sicherungsmutter festziehen; danach das Unterbrecherwellen-Antriebsrad montieren.

Anzugsmoment der Primäran-triesrad-Sicherungsmutter:
5,0 ~ 7,0 m-kg



Breaker Shaft Driven Gear

Install the breaker shaft driven gear with washer.

NOTE:
During installation, note the timing mark on breaker shaft drive gear and driven gear. Align these marks.

Pignon d'entraînement de l'arbre de rupteur

Mettre en place le pignon d'entraînement de l'arbre de rupteur et sa rondelle.

N.B.:
Au cours de l'installation, bien noter la marque sur le pignon d'entraînement de l'arbre de rupteur et le pignon entraîné. Aligner ces marques.

Unterbrecherwellen-Abtriebsrad

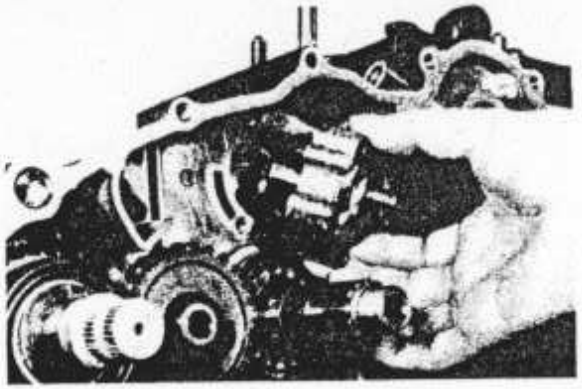
Das Abtriebsrad der Unterbrecherwelle und eine Scheibe anbringen.

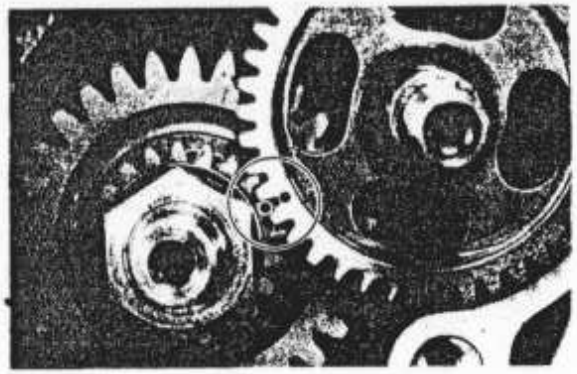
ANMERKUNG:
Während des Einbaus sind die Markierungen am Unterbrecherwellen-Abtriebsrad und am Antriebsrad auszurichten.

CAUTION:
Never turn the crankshaft until cam shaft and cam chain are installed.

ATTENTION:
Ne jamais tourner le vilebrequin avant que l'arbre à cames et la chaîne de distribution ne soient installés.

ACHTUNG:
Niemals die Kurbelwelle drehen, bevor nicht die Nockenwelle und die Steuerketten eingebaut sind.





Crankcase Cover Right

1. Install the crankcase cover.
2. Install the oil filter element and cover.

   NOTE:
   Install the "O" ring before installing the cover.

3. Install the governor assembly and tighten the bolt with specified torque.

   Tightening torque:
   0.8 ~ 1.2 m-kg

4. Install the breaker plate assembly and breaker cover.

Couvercle de carter droit

1. Mettre en place le couvercle de carter.
2. Installer l'élément de filtre à huile et le couvercle.

   N.B.:
   Installer le joint torique avant de mettre le couvercle.

3. Installer le régulateur et serrer le boulon au couple de serrage spécifié.

   Couple de serrage:
   0,8 ~ 1,2 m-kg

4. Installer le plateau de rupteur et le couvercle du rupteur.

Rechter Kurbelgehäusedeckel

1. Kurbelgehäusedeckel anbringen.
2. Ölfilterelelement und Deckel einbauen.

   ANMERKUNG:
   Vor dem Anbringen des Deckels muß der O-Ring eingesetzt werden.

3. Reglereinheit einbauen und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

   Anzugsmoment:
   0,8 ~ 1,2 m-kg

4. Unterbrechereinheit und Unterbrecherdeckel montieren.

Oil Strainer

1. Install the oil strainer into the strainer cover.
2. Install the oil strainer cover to the crankcase with new gasket.

Tightening torque:
0.8 ~ 1.2 m-kg

NOTE:
Tighten the bolts using crisscross pattern.

Filtre à huile

1. Installer le filtre à huile dans le couvercle du filtre.
2. Installer le couvercle de filtre à huile dans le carter avec un nouveau joint.

Couple de serrage:
0,8 ~ 1,2 m-kg

N.B.:
Serrer les boulons en suivant un modèle entrecroisé.

Ölfilter

1. Ölfiltersieb in den Ölfilterdeckel einsetzen.
2. Ölfilterdeckel danach mit einer neuen Dichtung am Kurbelgehäuse anbringen.

Anzugsmoment:
0,8 ~ 1,2 m-kg

ANMERKUNG:
Die Schrauben kreuzweise und in mehreren Schritten festziehen.

Piston

1. Mount the piston (rings installed) onto the connecting rod.
   Be sure the arrow stamped on the piston crown points forward.
2. Install new piston pin clips in their grooves.

Piston

1. Monter le piston (avec ses segments) sur la bielle. S'assurer que la flèche se trouvant sur la couronne de piston pointe vers l'avant.
2. Installer les nouvelles agrafes d'axe de piston dans leur sillon.



Kolben

1. Den Kolben (Kolbenringe angebracht) an der Pleuelstange anbringen. Dabei darauf achten, daß die am Kolbenboden angebrachte Pfeilmarkierung nach vorwärts gerichtet ist.
2. Neue Sicherungsringe in die entsprechenden Nuten in der Kolbenbolzenbohrung einsetzen.

3. During reassembly, coat the piston ring grooves, piston skirt areas, piston pin with 4-stroke engine oil.

3. Au cours du remontage, mettre une couche d'huile de moteur sur les rainures de segments, sur les surfaces de la jupe de piston, et sur l'axe de piston.

3. Beim Einbau unbedingt die Kolbenringnuten, den Kolbenmantel und den Kolbenbolzen mit Viertakt-Motoröl schmieren.



Cylinder

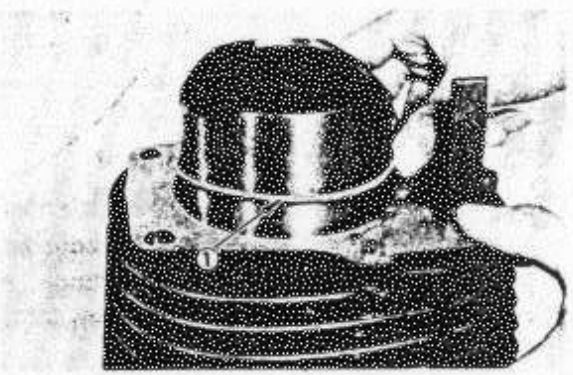
1. Install the cam chain guide to the cylinder.
2. Install the new O-ring and cylinder base gasket.

Cylindre

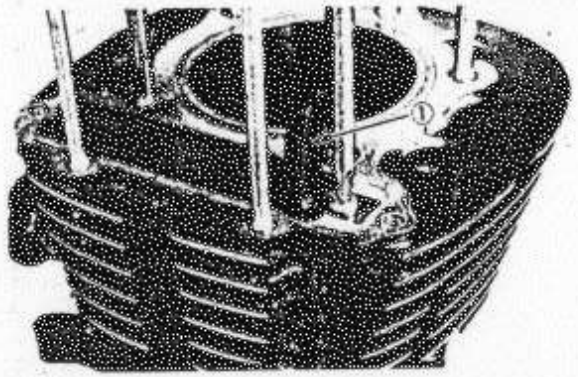
1. Mettre le guide de chaîne de distribution sur le cylindre.
2. Installer le nouveau joint torique et le joint

Zylinderblock

1. Steuerkettenführung in den Zylinderblock einbauen.
2. Neuen O-Ring und neue Zylinderfußdichtung anbringen.



1. Cam chain guide
1. Guide de chaîne de distribution
1. Steuerkettenführung



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

3. Off-set the three ring end gaps as shown.

3. Eliminer les écarts d'extrémités des trois segments comme montré sur la figure.

3. Die drei Kolbenringe drehen, so daß die Ringstöße gemäß Abbildung versetzt sind.

4. Install the cylinder with one hand while compressing piston rings with other hand.

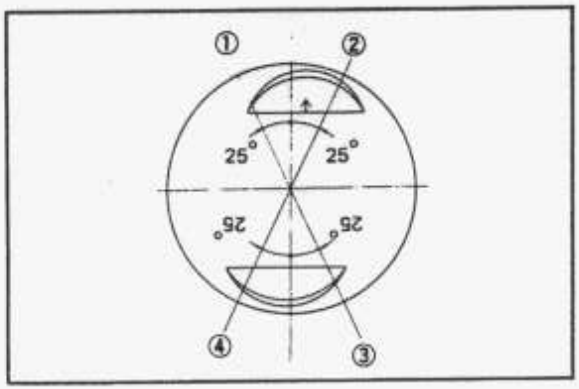
4. Mettre en place le piston d'une main tout en comprimant les segments de l'autre.

4. Zylinderblock mit einer Hand über den Kolben heben und mit der anderen Hand die Kolbenringe zusammendrücken.

1. Top
2. Oil ring (Lower rail)
3. 2nd
4. Oil ring (Upper rail)

1. Dessus
2. Segment d'huile (rail inférieur)
3. 2ème
4. Segment d'huile (rail supérieur)

1. Oberster Kolbenring
2. Ölring (unterer Ring)
3. Zweiter Kolbenring
4. Ölring (oberer Ring)





5. Tighten cylinder holding nuts (4) and bolts (3).

Tightening torque:
10 mm nut:
3.5 ~ 4.0 m-kg
6 mm bolt:
0.8 ~ 1.2 m-kg

5. Serrer les écrous de maintien de cylindre (4) et les boulons (3).

Couple de serrage:
Ecrou de 10 mm:
3,5 ~ 4,0 m-kg
Boulon de 6 mm:
0,8 ~ 1,2 m-kg

5. Anschließend die Befestigungsmuttern (4) und die Schrauben (3) festziehen.

Anzugsmoment:
10 mm-Mutter:
3,5 ~ 4,0 m-kg
6 mm-Schraube:
0,8 ~ 1,2 m-kg

Cylinder Head

1. Install the cylinder head gasket and cylinder head.
2. Tighten the cylinder head temporarily. (final tightening to follow)

Culasse

1. Mettre en place le joint de culasse et la culasse.
2. Serrer temporairement la culasse (le serrage final suivra).

Zylinderkopf

1. Zylinderkopfdichtung anbringen und den Zylinderkopf aufsetzen.
2. Zylinderkopf danach vorübergehend festziehen (endgültiges Festziehen später).

Cam Shaft, Cam Shaft Driven Sprocket

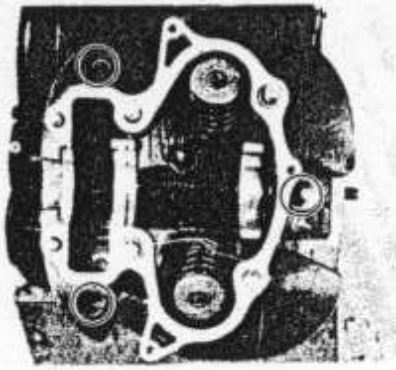
1. Install the cam shaft.
2. Align the marks on the sprocket as shown.

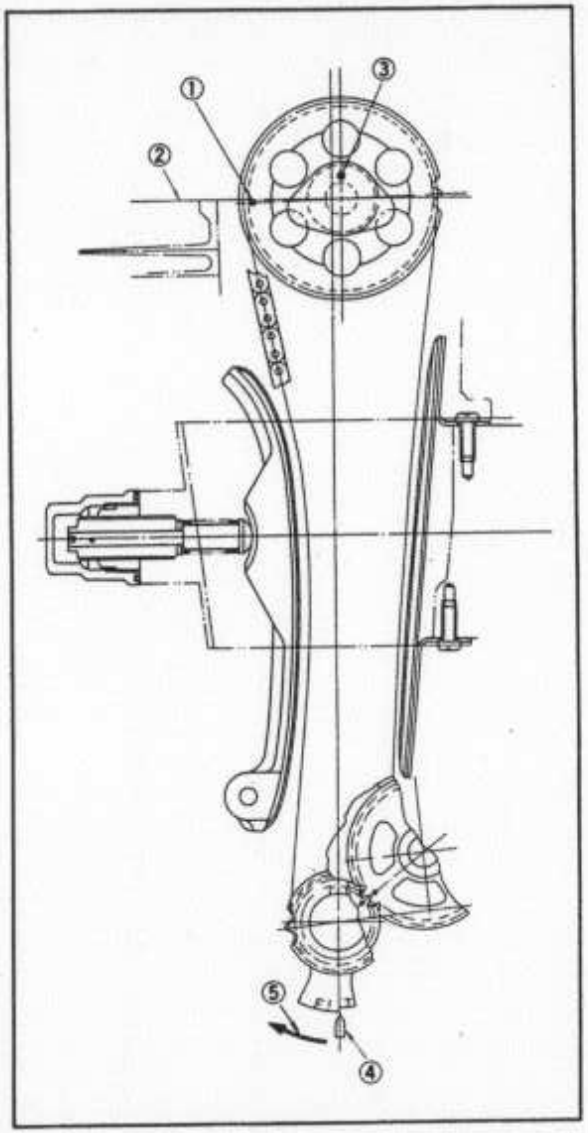
Arbre à came, pignon d'entraînement de l'arbre à came

1. Installer l'arbre à came.
2. Aligner les marques sur le pignon comme indiqué sur la figure.

Nockenwelle, Nockenwellen-Abtriebsrad

1. Nockenwelle anbringen.
2. Die Markierung am Kettenrad danach wie gezeigt ausrichten.





1. Timing mark
2. Cylinder head upper edge
3. Knock pin
4. Pointer (Projection)
5. Direction of rotation

1. Marque d'avance
2. Rebord supérieur de la culasse
3. Goujon d'appui
4. Aiguille (projection)
5. Direction de rotation

1. Zündverstellmarkierung
2. Zylinderkopf-Oberkante
3. Paßstift
4. Zeiger (Vorsprung)
5. Drehrichtung

3. Tighten the bolt.

Cam sprocket bolt tightening torque: 4.5 ~ 5.5 m-kg

4. Install the chain tensioner assembly. Adjust the tensioner. (Refer to the Chapter 2. "Cam chain adjustment".)
5. Install the adjuster cap and tighten the cap.

Tightening torque: 1.5 ~ 2.0 m-kg

3. Serrer le boulon

Couple de serrage du boulon de pignon de came: 4,5 ~ 5,5 m-kg

4. Installer le tendeur de chaîne. Régler le tendeur. (Se reporter au chapitre 2 "Réglage de la chaîne de distribution".)
5. Installer le capuchon de l'ajusteur et le serrer.

Couple de serrage: 1,5 ~ 2,0 m-kg

3. Schrauben festziehen.

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben des Steuerkettenrades: 4,5 ~ 5,5 m-kg

4. Danach den Steuerkettenspanner einbauen. Anschließend den Kettenspanner gemäß Abschnitt 2, Paragraph „Einstellen der Steuerkette", einstellen.
5. Einstellerkappe anbringen und die Kappe festziehen.

Anzugsmoment: 1,5 ~ 2,0 m-kg



Cylinder Head Cover

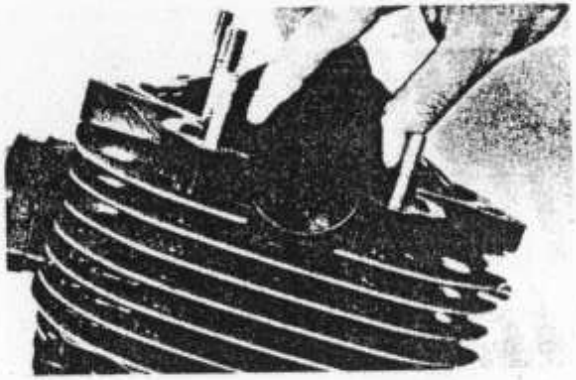
1. Install the plug on the cylinder head.
2. Coat the head and cover mating surfaces with a Yamaha Helme Seal SL3 and slip the head cover into position on the head.

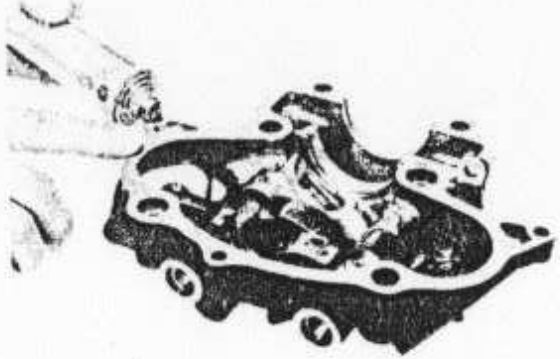
Couvercle de culasse

1. Mettre la broche dans la culasse.
2. Couvrir les surfaces d'accouplement de la culasse et du couvercle avec du Yamaha Herma Seal SL3 et glisser le couvercle de culasse en place sur la culasse.

Zylinderkopfdeckel

1. Zündkerze in den Zylinderkopf einschrauben.
2. Zylinderkopf- und Zylinderkopfdeckel-Trennfläche mit Yamaha Dichtmasse (Helme Seal SL3) bestreichen und den Deckel am Zylinderkopf anbringen.



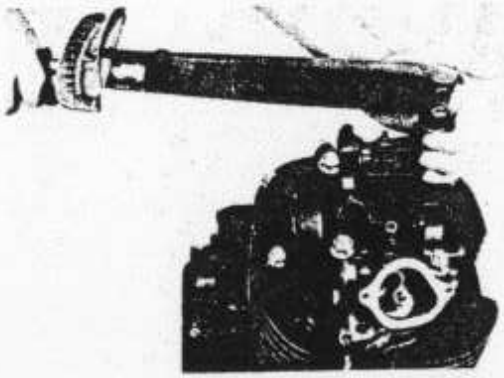


3. Install the nuts and bolts and tighten the specified torque.

Tightening Torque:
10 mm nut:
3.5 ~ 4.0 m-kg
6mm nut:
0.8 ~ 1.2 m-kg

NOTE:
After making sure the tachometer driven gear in mesh with the camshaft, tighten the cylinder head cover bolts and nuts.

4. Install the rocker shaft covers and tighten.

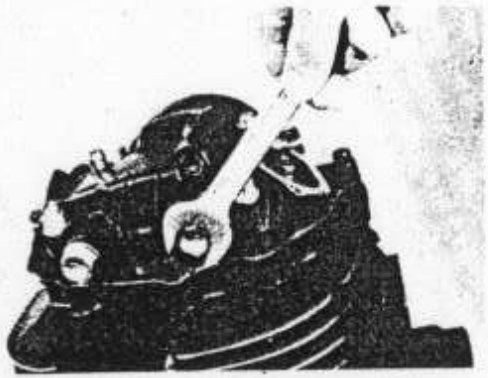


3. Installer les écrous et boulons et serrer au couple spécifié.

Couple de serrage:
Ecrou de 10 mm:
3,5 ~ 4,0 m-kg
Ecrou de 6 mm:
0,8 ~ 1,2 m-kg

N.B.:
Avant de serrer les boulons et écrous du couvercle de culasse, s'assurer que la prise du compte-tours est bien engrenée avec l'arbre à cames.

4. Mettre en place les couvercles d'axe de culbuteurs et serrer.



3. Die Muttern und Schrauben anbringen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
10 mm-Mutter:
3,5 ~ 4,0 m-kg
6 mm-Mutter:
0,8 ~ 1,2 m-kg

ANMERKUNG:
Darauf achten, daß das Drehzahlmesser-Abtriebsrad richtig in die Nockenwelle eingeeift, und danach die Schrauben und Muttern des Zylinderkopfdeckels festziehen.

4. Kipphebeldeckel anbringen und festziehen.

5. Install the delivery pipe.

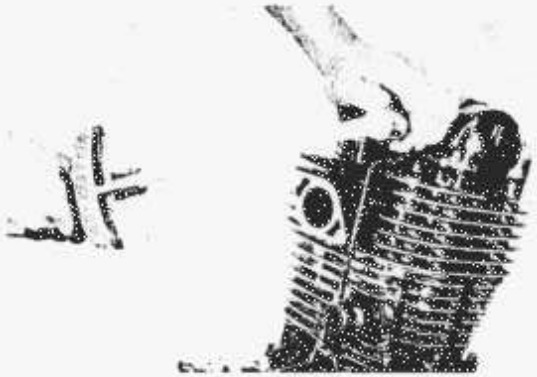
Tightening Torque:
1.5 ~ 2.0 m-kg

5. Installer le tuyau de refoulement.

Couple de serrage:
1,5 ~ 2,0 m-kg

5. Danach die Ölspeiseleitung montieren.

Anzugsmoment:
1,5 ~ 2,0 m-kg



6. Adjust the valve clearance. (Refer to Chapter 2 "Valve clearance".)
7. Install the intake and exhaust tappet covers.

6. Régler le jeu de soupape. (Se reporter au chapitre 2: "Jeu de soupape".)
7. Installer les couvercles de poussoir d'admission et d'échappement.

6. Anschließend das Ventilspiel einstellen. (Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Ventilspiel".)
7. Deckel der Ein- und Auslaßventile anbringen.

Clutch Push Lever Adjustment

(Refer to Chapter 2 "Clutch Adjustment".)

Drive Sprocket

1. Install the O-ring on the drive shaft.
2. Apply a coat of grease to O-ring and oil seal lip.
3. Install the collar, drive sprocket, lock washer andl locknut in that order. Tighten.

Tightening Torque:
5.0 ~ 6.0 m-kg

Réglage du levier d'embrayage

(Se reporter au chapitre 2 "Réglage de l'embrayage".)

Pignon d'entraînement

1. Installer le joint torique sur l'arbre d'entraînement.
2. Appliquer une couche de graisse sur le joint torique et sur les lèvres du joint d'huile.
3. Installer le collier, le pignon d'entraînement, la rondelle de blocage et l'écrou de blocage, en suivant cet ordre, puis serrer.

Couple de serrage:
5,0 ~ 6,0 m-kg

Einstellen des Kupplungsschubhebels

(Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Einstellen der Kupplung".)

Antriebskettenrad

1. Den O-Ring an der Hauptwelle anbringen.
2. O-Ring und Dichtlippe der Öldichtung mit Fett bestreichen.
3. Hülse, Antriebskettenrad, Sicherungsscheibe und Sicherungsmutter in dieser Reihenfolge anbringen; danach die Mutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
5,0 ~ 6,0 m-kg

Flywheel Magneto

1. Install the flywheel magneto base to left side of crankcase.

   NOTE:
   Install the lead wire grommet properly

Volant magnétique

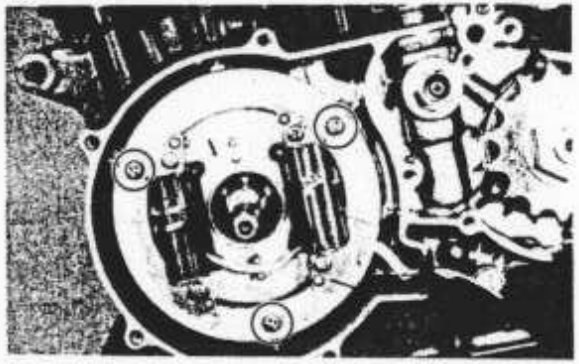
1. Installer l'embase de volant magnétique sur le côté gauche du carter.

   N.B.:
   Installer correctement la rondelle de fil.

Schwungmagnetzünder

1. Grundplatte des Schwungmagnetzünders an der linken Seite des Kurbelgehäuses anbringen.

   ANMERKUNG:
   Die Gummitülle für das Leitungskabel richtig anbringen.



2. Clamp the lead wire to the crankcase.

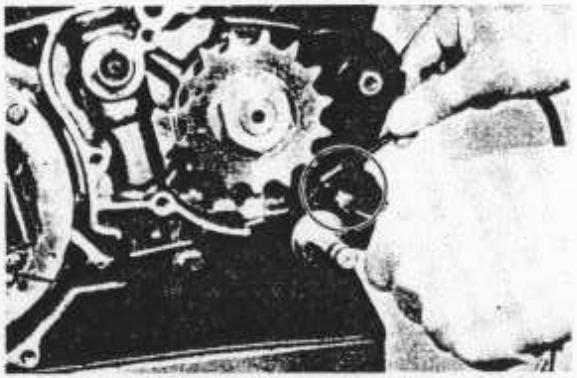
   NOTE:
   Be sure the lead wire will not become loosen.

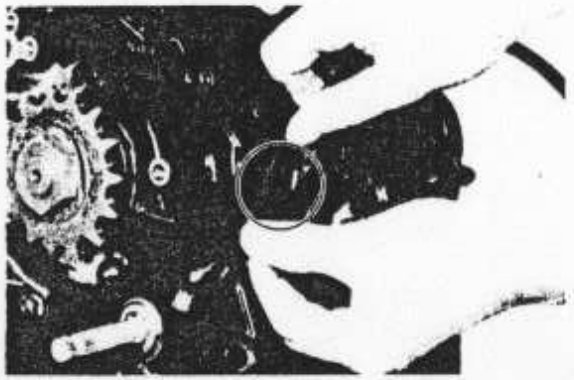
2. Attacher le fil sur le carter.

   N.B.:
   S'assurer que le fil ne peut pas se défaire.

2. Leitungskabel am Kurbelgehäuse festklemmen.

   ANMERKUNG:
   Kabel richtig festziehen, damit sich dieses nicht löst.





3. Install the flywheel

NOTE:
When installing flywheel, make sure woodruff key is properly seated in keyway of crankshaft. Carefully install flywheel taking care to align with woodruff key.

4. Install plate washer, spring washer and locknut.

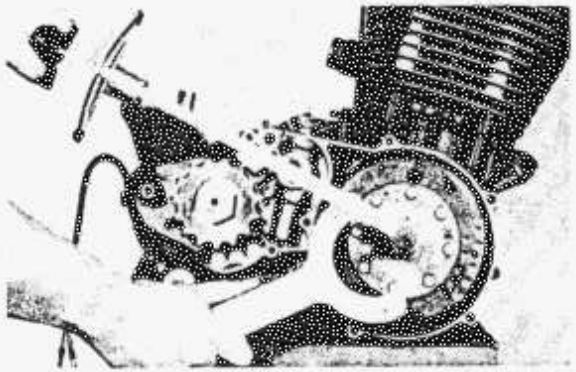
Tightening Torque:
7.0 ~ 9.0 m-kg

3. Installer le volant.

N.B.:
Lors de la mise en place du volant, s'assurer que la clavette Woodruff est correctement installée dans le chemin de clavette sur le vilebrequin et installer avec soin le volant en prenant soin de l'aligner avec la clavette Woodruff.

4. Installer la rondelle plate, le rondelle grover et l'écrou de blocage.

Couple de serrage:
7,0 ~ 9,0 m-kg



3. Anschließend das Schwungrad befestigen.

ANMERKUNG:
Beim Einbau des Schwungrades ist darauf zu achten, daß der Einlegekeil richtig in der Keilnut der Kurbelwelle sitzt. Danach das Schwungrad vorsichtig mit dem Einlegekeil ausrichten und auf die Kurbelwelle aufschieben.

4. Danach die Scheibe, die Federscheibe und die Sicherungsmutter anbringen.

Anzugsmoment:
7,0 ~ 9,0 m-kg

MOUNTING

Refer to Chapter 3. "Removal" and mount the engine in the frame as follows:

1. Place the engine in the frame from right side.

MONTAGE

Se reporter au chapitre 3 "Dépose" et monter le moteur dans le cadre comme suit:

1. Placer le moteur dans le cadre à partir du côté droit.

EINBAU DES MOTORS

Siehe Abschnitt 3, Paragraph „Ausbau". Motor in umgekehrter Reihenfolge einbauen, wobei jedoch die folgenden Punkte besonders beachtet werden müssen:

1. Motor von der rechten Seite in den Rahmen einbauen.

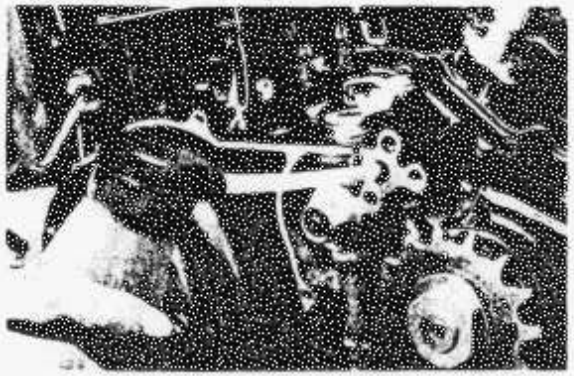
2. Install engine mounting bolts and nuts with proper tightening torque.

Tightening torque	
Bolt size	Torque
10 mm nut	4.0 ~ 5.5 m-kg
8 mm nut	2.1 ~ 2.9 m-kg
8 mm bolt	1.6 ~ 2.2 m-kg

3. Install the lead wire and plug cap.
4. Install carburetor assembly.
5. Install the inlet and outlet hose.

NOTE:
Oil the inlet oil passage before installing the inlet oil hose and install the O-ring to the inlet hose.

6. Add about 1.0 liter of engine oil to the crankcase.



7. Install the crankcase breather assembly.
a. If the breather is disassembled align the mark of the breather upper and lower as shown and secure with band.

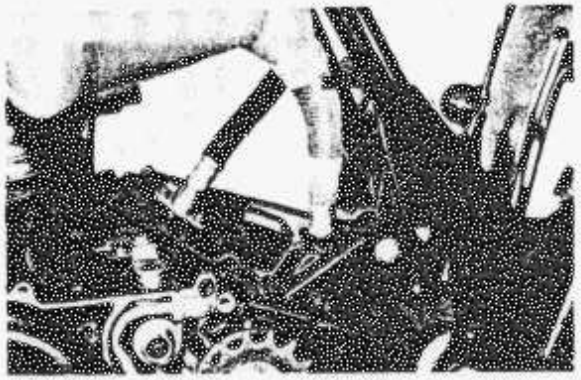
2. Installer les boulons et écrous de montage du moteur en les serrant au couple approprié.

Couple de serrage	
Taille du boulon	Couple
Ecrou de 10 mm	4,0 ~ 5,5 m-kg
Ecrou de 8 mm	2,1 ~ 2,9 m-kg
Boulon de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg

3. Installer le fil et le chapeau de bougie.
4. Installer le carburateur.
5. Installer le tube d'entrée et de sortie.

N.B.:
Graisser le passage d'huile d'entrée avant d'installer le tube d'huile d'entrée et installer le joint torique sur le tube d'entrée.

6. Mettre environ un litre d'huile de moteur dans le carter.



7. Installer le reniflard de carter.
a. Si le reniflard est démonté, aligner la marque supérieure et la marque inférieure du reniflard comme indiqué sur la photo et sceller avec une bande.

2. Befestigungsschrauben und Muttern des Motors mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment	
Gewindegröße	Anzugsmoment
10 mm-Mutter	4,0 ~ 5,5 m-kg
8 mm-Mutter	2,1 ~ 2,9 m-kg
8 mm-Schraube	1,6 ~ 2,2 m-kg

3. Leitungskabel anbringen und den Kerzenstecker auf die Zündkerze aufstecken.
4. Danach die Vergasereinheit einbauen.
5. Einlaß- und Auslaßschlauch anbringen.

ANMERKUNG:
Vor dem Einbau den Einlaßölkanal mit Öl schmieren und den O-Ring am Einlaßschlauch anbringen.

6. Ungefähr 1,0 Liter Motoröl in das Kurbelgehäuse einfüllen.

7. Anschließend die Belüftungseinheit am Kurbelgehäuse montieren.
a. Falls die Belüftungseinheit zerlegt wurde, die Markierungen an der oberen und unteren Hälfte gemäß Abbildung ausrichten und mit einem Band sichern.

b. Install the breather assembly between the crankcase and air cleaner case and secure with clamps.

8. Install the kick crank, brake pedal, right side footrest.

NOTE:
Align the marks on each shaft and pedal/footrests.

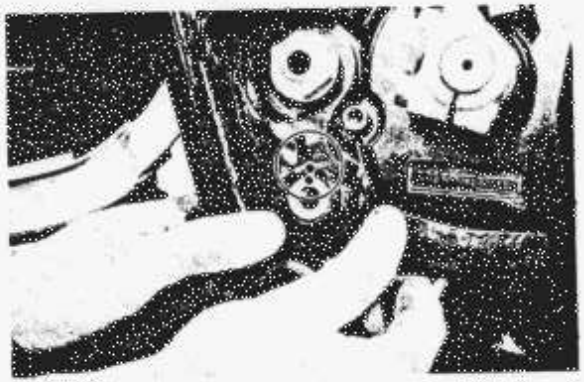


9. Install the drive chain with special tool.
10. Install the left crankcase cover and flywheel magneto cover and install the shift lever.
11. Install the engine protector.
12. Install the fuel tank and seat.
13. Install the exhaust pipe assembly.
14. Add about 1.4 liter engine oil to the oil tank.
15. Start the engine and check oil pressure, oil leakage and cam chain adjustment. See Engine oil checking procedure in Chapter 2, "Periodic Inspections and Adjustments".

b. Mettre en place le reniflard entre le carter et le logement du filtre à air et assujettir avec des brides.

8. Installer la pédale de kick, la pédale de frein, et le repose-pied droit.

N.B.:
Aligner les marques sur chaque arbre et pédale/repose pied.



9. Installer la chaîne à l'aide de l'outil spécial.
10. Installer le couvercle de carter gauche et le couvercle de volant magnétique, puis installer le levier de sélecteur.
11. Mettre en place la protection de moteur.
12. Mettre en place le réservoir et le siège.
13. Installer l'ensemble de tuyau d'échappement.
14. Mettre environ 1,4 litre d'huile de moteur dans le réservoir d'huile.
15. Démarrer le moteur et vérifier la pression d'huile, l'existence de fuites d'huile et le réglage de la chaîne de distribution.
Voir la procédure de vérification de l'huile de moteur dans le chapitre 2 "Inspections et réglages périodiques".

b. Die Belüftungseinheit zwischen dem Kurbelgehäuse und dem Luftfiltergehäuse einsetzen und mit den Klemmen sichern.

8. Ansschließend den Kickstarterhebel, den Fußbremshebel und die rechte Fußraste anbringen.

ANMERKUNG:
Jeweils die Markierungen an den Wellen mit denen des Fußbremshebels bzw. der Fußraste ausrichten.

9. Die Antriebskette unter Verwendung des Spezialwerkzeuges einbauen.
10. Linken Kurbelgehäusedeckel, Schwungmagnetzünderdeckel und Fußschalthebel anbringen.
11. Anschließend den Motorschutz befestigen.
12. Kraftstofftank und Sitz einbauen.
13. Danach die Auspuffrohreinheit montieren.
14. Ungefähr 1,4 Liter Motoröl in den Öltank einfüllen.
15. Motor anlassen und den Öldruck prüfen; auf Ölaustritt und richtige Einstellung der Steuerkette achten. Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Regelmäßige Inspektionen und Einstellungen".

CHAPTER 4. CARBURETION

AIR CLEANER 116
CARBURETOR 116
- Disassembly 116
- Float level 120
- Reassembly and installation 121

CHAPITRE 4. CARBURATION

FILTRE A AIR 116
CARBURATEUR 116
- Démontage 116
- Niveau du flotteur 120
- Remontage et mise en place 121

ABSCHNITT 4. VERGASUNG

LUFTFILTER 116
VERGASER 116
- Zerlegung 116
- Schwimmerstand 120
- Zusammenbau und Wiedereinbau 121

CHAPTER 4. CARBURETION

AIR CLEANER

1. The air filter is housed within a case below the seat.
2. The filter is made of polyurethane foam with a stiff bristle covering.
3. For carburetor to function properly, the filter must be in place and it must be damp with oil to provide adequate protection for vital engine parts.
4. For air filter maintenance see Chapter 2. "Air Filter".

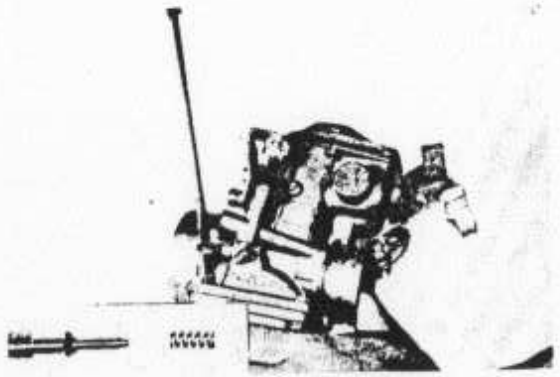
CARBURETOR

4

Disassembly

Remove the following parts as shown.

1. Pilot screw
2. Starter (Choke) lever
3. Mixing chamber top



CHAPITRE 4. CARBURATION

FILTRE A AIR

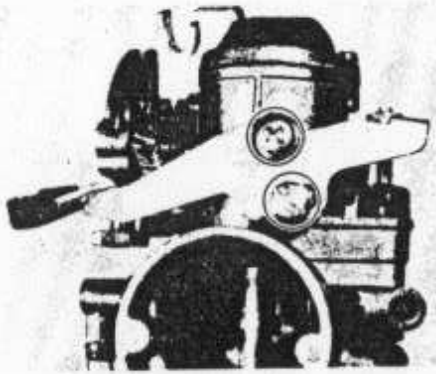
1. Le filtre est placé dans un logement en dessous du siège.
2. Le filtre en mousse est en polyuréthane avec une couverture hérissée rigide.
3. Pour que le carburateur fonctionne correctement, le filtre doit être en place et doit être trempé d'huile pour fournir une protection adéquate des parties vitales du moteur.
4. Pour l'entretien du filtre à air, voir dans le chapitre 2 "Filtre à air".

CARBURATEUR

Démontage

Retirer les pièces suivantes comme montré sur les illustrations.

1. Vis de ralenti
2. Levier de starter
3. Sommet de chambre de combustion



ABSCHNITT 4. VERGASUNG

LUFTFILTER

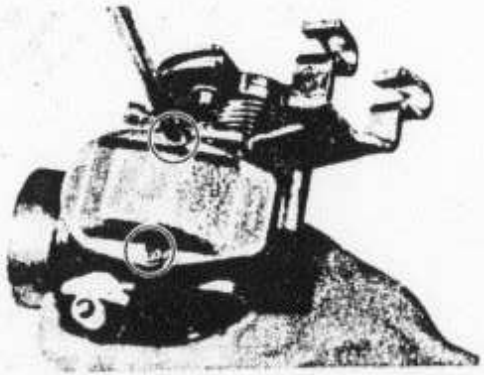
1. Der Luftfilter befindet sich in einem Gehäuse unter dem Sitz.
2. Der Filter besteht aus Polyurethan-Schaumstoff und hat eine steife Borstenoberfläche.
3. Der Vergaser arbeitet nur dann einwandfrei, wenn der Luftfilter eingebaut ist; außedrdem muß der Filter sauber und ölfeucht sein, um die wichtigen Motorteile ausreichend zu schützen.
4. Die Wartung des Luftfilters ist in Abschnitt 2, Paragraph „Luftfilter" beschrieben.

VERGASER

Zerlegung

Die folgenden Teile, wie abgebildet, entfernen.

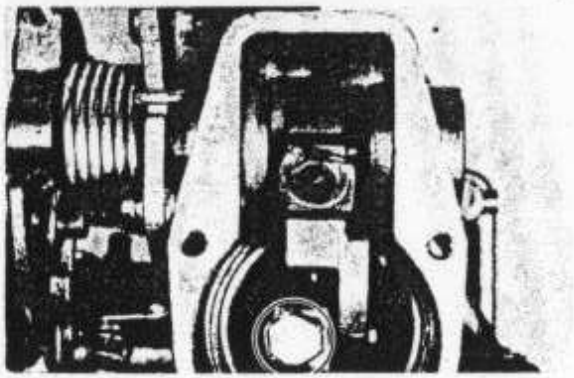
1. Leerlauf-Luftregulierschraube
2. Starterklappenhebel (Choke)
3. Mischkammerdeckel

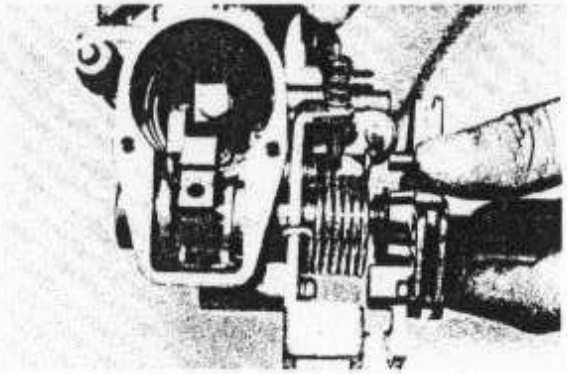


4. Throttle shaft

4. Axe de papillon

4. Drosselventilwelle

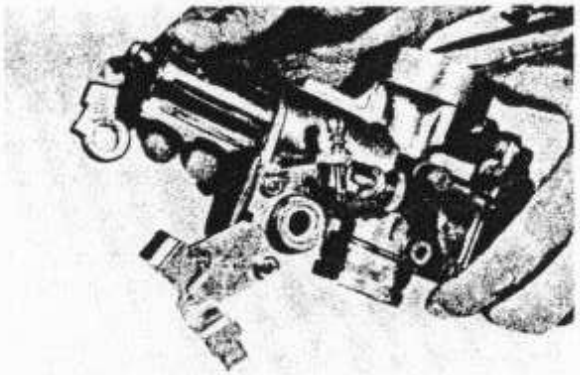


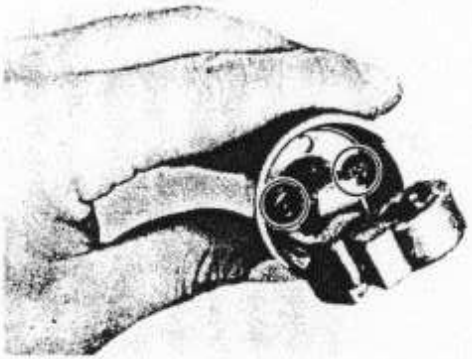


5. Throttle valve
6. Throttle lever assembly

5. Vanne à papillon
6. Levier du papillon

5. Drosselventil
6. Gashebeleinheit

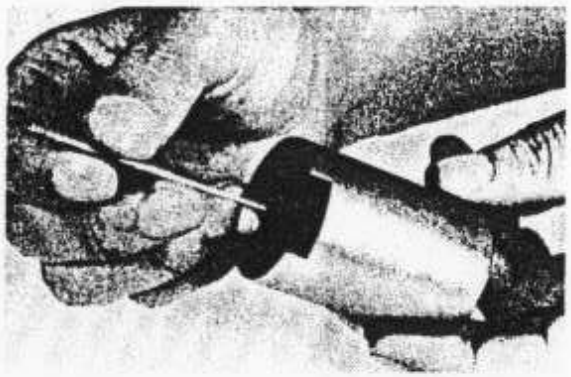




7. Jet needle

7. Aiguille de gicleur

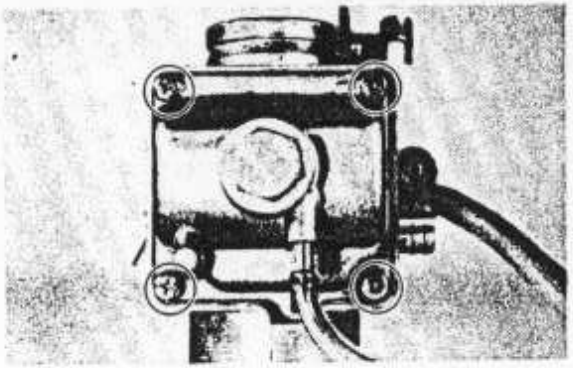
7. Düsennadel

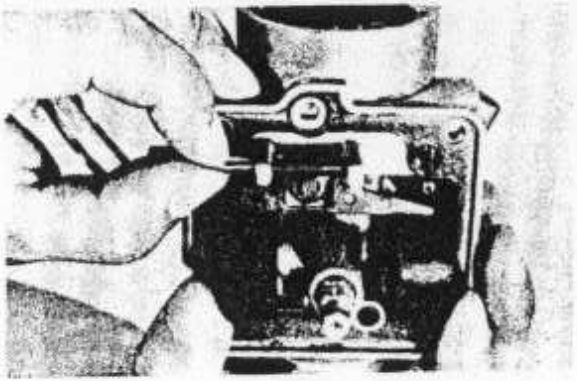


8. Float chamber
9. Float

8. Cuve à flotteur
9. Flotteur

8. Schwimmerkammer
9. Schwimmer

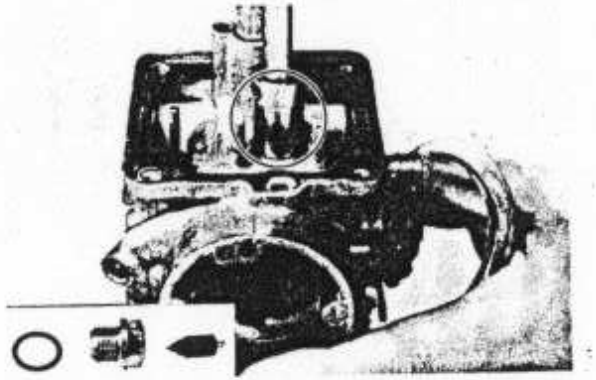


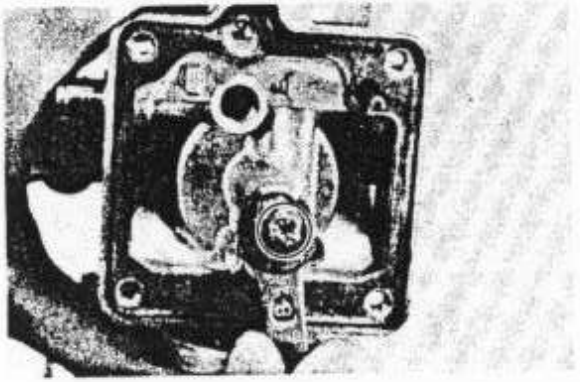


10. Needle valve
11. Main nozzle

10. Vanne à aiguille
11. Tube d'émulsion

10. Nadeldüse
11. Hauptzerstäuber

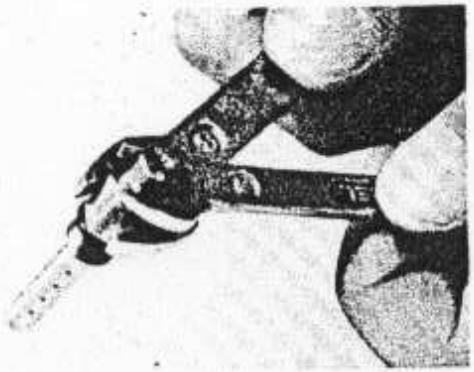


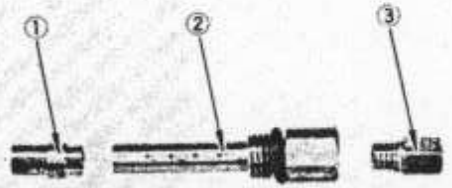


12. Main jet

12. Gicleur principal

12. Hauptdüse





1. Main nozzle
2. Needle jet pipe
3. Main jet

1. Tube d'émulsion
2. Tube de gicleur à aiguille
3. Gicleur principal

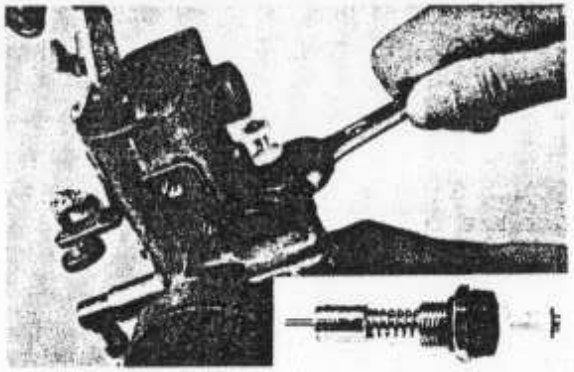
1. Hauptzerstäber
2. Nadeldüsenrohr
3. Hauptdüse

13. Pilot jet
14. Starter plunger

13. Gicleur de ralenti
14. Plongeur de starter

13. Leerlaufdüse
14. Startertauchkolben





NOTE:

1. Wash the carburetor in petroleum base solvent. Wash all associated parts.
2. Using high pressure air, below out all passages and jets. Never use high pressure air if floats are in place.
3. Inspect the needle and seat for signs of excessive wear or attached foreign particles. Replace as required. Always replace inlet needle and inlet seat as an assembly.
4. Inspect pilot air screw for signs of excessive wear or attached foreign particles. Replace as required.

N.B.:

1. Laver le carburateur dans du solvant à base de pétrole. Laver les pièces qui sont associées.
2. Avec de l'air comprimé, faire passer l'air dans tous les passages et les gicleurs. Ne jamais utiliser de l'air comprimé quand le flotteur est en place.
3. Inspecter l'aiguille et le siège pour voir s'ils présentent des signes d'usure excessive ou des particules étrangères. Remplacer si nécessaire. Toujours remplacer l'aiguille d'entrée et le siège d'entrée ensemble.
4. Inspecter si la vis d'air de ralenti présente des signes d'usure excessive ou comporte des particules étrangères. Remplacer si nécessaire.

ANMERKUNG:

1. Vergaser in einem Lösungsmittel auf Erdölbasis waschen. Alle dazugehörigen Teile ebenfalls waschen.
2. Alle Kanäle und Düsen mit Druckluft durchblasen. Jedoch niemals Druckluft anlegen, wenn sich der Schwimmer noch in der Schwimmerkammer befindet.
3. Nadel und Sitz auf übermäßige Abnutzung und anhaftende Fremdstoffe untersuchen. Falls erforderlich ersetzen. Einlaßnadel und Einlaßsitz immer als Einheit ersetzen.
4. Leerlauf-Luftregulierschraube auf übermäßigen Verschleiß und anhaftende Fremdstoffe prüfen. Falls erforderlich, ersetzen.

Float Level

1. Using a vernier caliper, measure the distance of float arm from the top of the float chamber gasket seat (gasket removed) to the float.

Float level:
22.0 ±2.5 mm

NOTE:
The float should be just resting on, but not depressing, the spring loaded inlet needle.

2. To correct float level, bend the tang a light amount as required.

NOTE:
Both the right and left sides of the float should measure identically. Correct as required.

Niveau du flotteur

1. En utilisant un pied à coulisse, mesurer la longueur du bras de flotteur à partir du dessus du siège de joint de la cuve à flotteur (joint enlevé) jusqu'au flotteur.

Niveau du flotteur:
22,0 ±2,5 mm

N.B.:
Le flotteur doit juste reposer, mais sans l'enfoncer, sur l'aiguille d'entrée tendue par un ressort.

2. Pour corriger le niveau du flotteur, courber légèrement l'extrémité à la demande.

N.B.:
Les deux côtés droit et gauche du flotteur doivent mesurer la même chose. Corriger si nécessaire.

Schwimmerstand

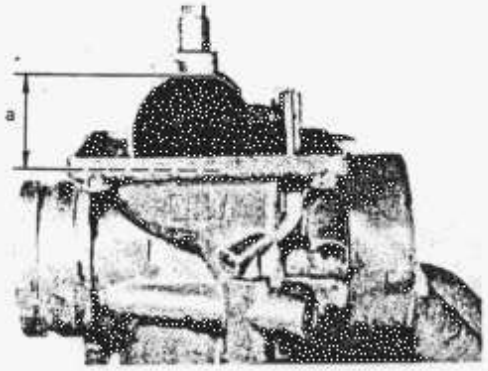
1. Mit Hilfe einer Schiebelehre den Abstand von der Oberkante der Schwimmerkammerdichtung (Dichtung entfernt) zum Schwimmerarm messen.

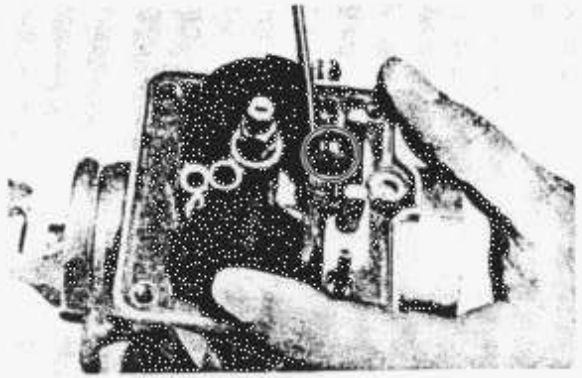
Schwimmerhöhe:
22,0 ±2,5 mm

ANMERKUNG:
Der Schwimmer darf nur auf der federbelasteten Einlaßnadel aufliegen, darf diese aber nicht niederdrücken.

2. Um die Schwimmerhöhe einzustellen, die Lasche um den erforderlichen Betrag biegen.

ANMERKUNG:
Auf der linken und rechten Seite des Schwimmers muß der gleiche Wert gemessen werden; gegebenenfalls berichtigen.





a. Float level
a. Niveau de flotteur
a. Schwimmerhöhe

Reassembly and Installation

1. Reverse the disassembly procedure for reassembly and installation.

   CAUTION:
   In case the throttle valve is disassembled, adjust the full throttle position as follows. Keep turning the adjusting screw in or out in full throttle condition until the throttle valve bottom end is flush with the main bore upper end as shown in the illustration.

2. After installation, re-adjust throttle cables, pilot screw and engine idling speed (see Chapter 2. "Carburetor Adjustment").

Remontage et mise en place

1. Inverser la procédure de démontage pour le remontage et la mise en place.

   ATTENTION:
   Dans le cas où la vanne-papillon est démontée, régler la position de pleine accélération comme suit. Visser ou dévisser sans arrêt la vis de réglage en position "pleine accélération" jusqu'à ce que l'extrémité inférieure de la vanne papillon soit au même niveau que l'extrémité supérieure de l'alésage principal comme montré sur l'illustration.

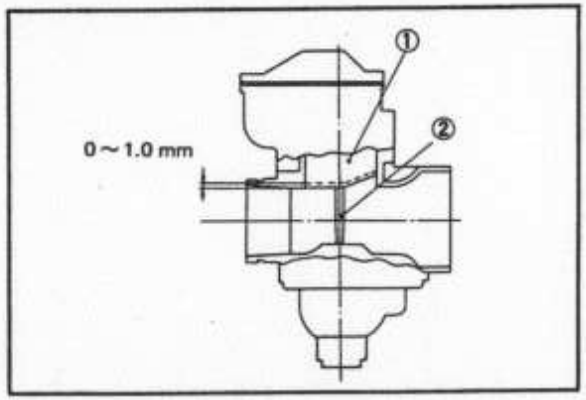
2. Après la mise en place, rerégler les câbles d'accélération, la vis de ralenti, et la vitesse de ralenti du moteur (voir chapitre 2 "Réglage du carburateur").

Zusammenbau und Wiedereinbau

1. Die unter Zerlegung beschriebenen Vorgänge sinngemäß umkehren, um den vergaser zusammenzubauen und wieder am Motor anzubringen.

   ACHTUNG:
   Falls das Drosselventil zerlegt wurde, die Vollgasstellung wie folgt einstellen. Einstellschraube in Vollgasstellung ein- oder ausdrehen, bis das untere Ende des Drosselschiebers mit der oberen Kante des Mischrohres abschließt, wie es in der Abbildung gezeigt ist.

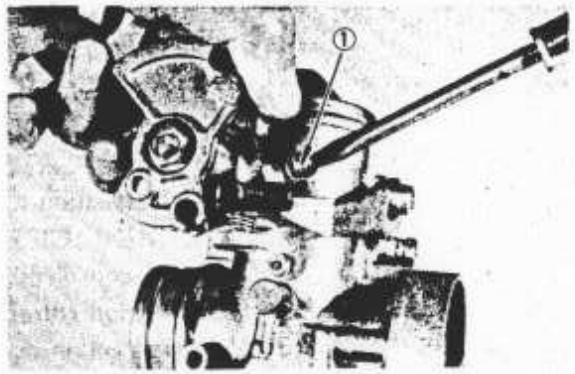
2. Nach dem Einbau müssen die Gasseilzüge, die Leerlauf-Luftregulierschraube und die Leerlaufdrehzahl eingestellt werden. (Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Einstellen des Vergasers".)



1. Throttle valve
2. Jet needle

1. Vanne-papillon
2. Aiguille de gicleur

1. Drosselschieber
2. Düsennadel



1. Full throttle adjusting screw

1. Vis de réglage de pleine accélération

1. Vollgas-Einstellschraube

CHAPTER 5. CHASSIS

FRONT WHEEL 124
Removal 124
Front axle 124
Brake drum 125
Brake shoe plate 126
Replacing wheel bearings 126
Front wheel installation 127
REAR WHEEL 128
Removing the rear wheel 128
Checking brake shoe wear 128
Brake drum 128
Replacing wheel bearings 129
Installing rear wheel 129
RIM AND SPOKES (FRONT AND REAR WHEEL) 129
Checking for loose spokes 129
Checking rim "Run-Out" 130
TIRES AND TUBES 130
Removal 130
Installation 131
DRIVE CHAIN AND SPROCKETS 131
Drive sprocket 132
Driven sprocket 133
Chain inspection 134
Chain maintenance 135
FRONT FORKS 136
Disassembly 136
Inspection 138
Assembly 138
STEERING HEAD 139
Adjustment 139
Disassembly 140
Inspection 142
Installation 143

CHAPITRE 5. PARTIE CYCLE

ROUE AVANT 124
Dépose 124
Axe avant 124
Tambour de frein 125
Plateau de mâchoire de frein 126
Remplacement des roulements de roue 126
Mise en place de la roue avant 127
ROUE ARRIERE 128
Dépose de la roue arrière 128
Vérification de l'usure des mâchoires de frein 128
Tambour de frein 129
Remplacement des roulements de la roue 129
Mise en place de la roue arrière 129
JANTE ET RAYONS (ROUES AVANT ET ARRIERE) 129
Recherche des rayons desserrés 129
Vérification de la déformation de la jante 130
PNEUS ET CHAMBRES A AIR 130
Dépose 130
Installation 131
CHAINE ET PIGNONS 131
Pignon d'entraînement 132
Pignon entraîné 133
Inspection de la chaîne 134
Entretien de la chaîne 135
FOURCHE AVANT 136
Démontage 136
Inspection 138
Remontage 138

ABSCHNITT 5. FAHRGESTELL

VORDERRAD 124
Ausbau 124
Vorderachse 124
Bremstrommel 125
Bremsankerplatte 126
Auswechseln der Radlager 126
Einbau des Vorderrades 127
HINTERRAD 128
Ausbau des Hinterrades 128
Prüfen des Bremsbacken-abnutzung 128
Bremstrommel 129
Auswechseln der Radlager 129
Einbau des Hinterrades 129
FELGEN UND SPEICHEN (VORDER- UND HINTERRAD) 129
Prüfen auf lose Speichen 129
Prüfen des Felgenschlages 130
REIFEN UND SCHLÄUCHE 130
Abziehen 130
Aufziehen 131
ANTRIEBSKETTE UND KETTENRÄDER 131
Antriebskettenrad 132
Abtriebskettenrad 133
Prüfen der Antriebskette 134
Wartung der Antriebskette 135
VORDERRADGABEL 136
Zerlegung 136
Prüfung 138
Einbau 138

SWING ARM 145
Inspection 145
Lubrication 146
Removal 146
Rear shock absorber 147
Inspection 148
CABLES AND FITTINGS 149
Cable maintenance 149
Throttle maintenance 150
Lubrication of levers, pedals, etc. 151
COLONNE DE DIRECTION 139
Réglage 139
Démontage 140
Inspection 142
Installation 143
FOURCHE OSCILLANTE 145
Inspection 145
Graissage 146
Dépose 146
Amortisseur arrière 147
Inspection 148
CABLES ET ACCESSOIRES 149
Entretien des câbles 149
Entretien de l'accélérateur 150
Graissage des leviers, pédales, etc. ... 151
LENKERKOPF 139
Einstellung 139
Zerlegung 140
Prüfung 142
Einbau 143
HINTERRADSCHWINGE 145
Prüfung 145
Schmierung 146
Ausbau 146
Hinterrad-Federbeine 147
Prüfung 148
SEILE UND AUS-RÜSTUNGSTEILE 149
Wartung der Seilzüge 149
Wartung des Gasdrehgriffs 150
Schmierung der Hand, Fußhebel usw. 151

CHAPTER 5. CHASSIS

FRONT WHEEL

Removal

1. Disconnect the brake cable at the front brake lever.
2. Remove cotter pin from front axle.
3. Remove the front axle nut.
4. Loosen the two axle holder nuts at the bottom of the right-hand fork leg.
5. Remove the front wheel axle by simultaneously twisting and pulling out on the axle. Then remove the wheel assembly.

NOTE:
Raise the front of the machine by placing a suitable stand under the engine.

Front Axle

Remove any corrosion from axle with emery cloth. Then place it on a surface plate and check for bending. If bent, replace.

CHAPITRE 5. PARTIE CYCLE

ROUE AVANT

Dépose

1. Déconnecter le câble de frein sur le levier de frein avant.
2. Retirer la goupille fendue du moyeu avant.
3. Retirer l'écrou du moyeu avant.
4. Desserrer les deux écrous du support de l'axe dans la partie inférieure de la patte droite de la fourche avant.
5. Retirer l'axe de roue avant en tournant et en tirant en même temps sur l'axe. Puis retirer la roue.

N.B.:
Surélever l'avant de la machine en plaçant un support convenable en dessous du moteur.

Axe avant

Retirer toute corrosion du moyeu avant avec du papier émeri. Puis le placer sur une plaque à surfacer et vérifier s'il est voilé. S'il l'est, le remplacer.

ABSCHNITT 5. FAHRGESTELL

VORDERRAD

Ausbau

1. Bremsseil am Handbremshebel abnehmen.
2. Splint von der Vorderachse entfernen.
3. Vorderachsmutter abschrauben.
4. Die beiden Mutter des Achshalters an der Unterseite des rechten Gabelholmes lösen.
5. Vorderachse durch gleichzeitiges Drehen und Ziehen entfernen. Danach die Radausheit aus der Vorderradgabel ziehen.

ANMERKUNG:
Motor unterbocken, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.

Vorderachse

Rostspuren von der Vorderachse mittels Schmirgelleinen abschleifen. Danach die Vorderachse über eine Richtplatte rollen, um sie auf Verbiegung zu prüfen. Falls die Welle verbogen ist, diese ersetzen.

Checking Brake Shoe Wear

1. Measure the outside diameter at the brake shoes with slide calipers.

Front brake shoe diameter:	130 mm
Replacement limit:	126 mm (min.)

2. Remove any glazed areas from brake shoes using coarse sand paper.

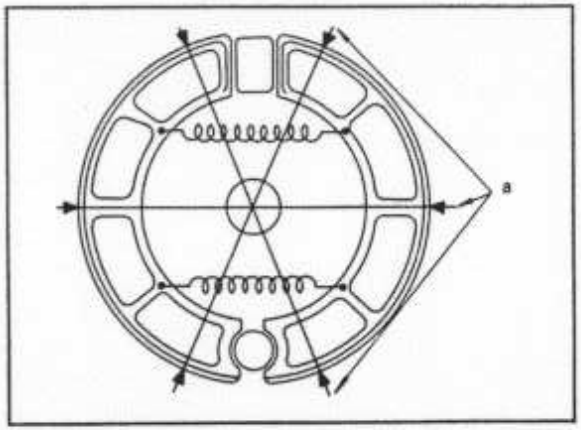
Brake Drum

Oil or scratches on the inner surface or 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.

Vérifier l'usure des mâchoires de frein

1. Mesurer le diamètre extérieur des mâchoires de frein avec un pied à coulisse.

Diamètre de mâchoire de frein avant:	130 mm
Limite de remplacement:	126 mm (min.)



a. Measuring points
a. Endroits à mesurer
a. Meßstellen

2. Enlever toute surface glacée sur les mâchoires de frein avec du papier de verre grossier.

Tambour de frein

De l'huile ou des éraillures sur la surface interne du tambour de frein affaibliraient la puissance de freinage ou bien produiraient des bruits anormaux. Enlever l'huile en l'essuyant avec un chiffon imbibé d'un solvant à vernis ou d'un solvant ordinaire. Enlever les éraillures en polissant légèrement et régulièrement avec une toile émeri.

Prüfen der Bremsbackenabnutzung

1. Außendurchmesser der Bremsbacken mit einer Schiebelehre messen.

Bremsbackendurchmesser der Vorderradbremse:	130 mm
Verschleißgrenze:	126 mm (min.)

2. Blanke Stellen auf den Bremsbacken sind mit grobem Sandpapier zu beseitigen.

Bremstrommel

Öl oder Kratzer auf der Innenfläche der Bremstrommel beeinträchtigen die Bremswirkung oder verursachen übermäßige Betriebsgeräusche.
Öl mit einem in Lackverdünner oder Lösungsmittel angefeuchteten Lappen entfernen. Kratzer durch leichtes und gleichmäßiges Polieren mit Schmirgelleinen beseitigen.

Brake Shoe Plate

Remove the camshaft and grease. If the cam face is worn, replace.

NOTE:

Before removing the cam lever, put a match mark on the cam lever and camshaft to indicate their positions for easy assembly.

Plateau de mâchoire de frein

Retirer l'arbre à came et la graisse. Si la came est usée, la remplacer.

N.B.:

Avant de retirer le levier de came, mettre une marque de repérage sur le levier de came et l'arbre à came pour indiquer leurs positions respectives en vue d'un remontage facile.

Bremsankerplatte

Bremsnockenwelle abnehmen und mit Fett schmieren. Falls die Nocke abgenutzt ist, ersetzen.

ANMERKUNG:

Vor dem Abnehmen des Bremsnockenhebels, eine Markierung am Hebel und an der Welle anbringen, um die richtige Einbaustellung für den Wiedereinbau rasch auffinden zu können.

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 roue

Si les roulements laissent du jeu dans l'axe de la roue et si la roue ne tourne pas en douceur, remplacer les roulements de la manière suivante:

1. D'abord, nettoyer l'extérieur de l'axe de roue.
2. Pousser le roulement à l'extérieur en poussant sur le côté de l'entretoise (l'entretoise "flotte" entre les roulements) et en tapant sur le pourtour du chemin de roulement avec une broche d'assemblage et un marteau. L'un ou l'autre ou les deux roulements peuvent être retirés de cette façon.
3. Pour mettre en place le roulement de roue, inverser la séquence précédente. S'assurer de graisser le roulement avant de le mettre en place. Utiliser un manchon qui s'ajuste sur le chemin de roulement extérieur du roulement comme outil pour enfoncer le roulement.

Auswechseln der Radlager

Falls die Radlager der Radnabe zu viel Spiel erlauben oder das Rad nicht ruhig läuft, die Radlager wie folgt auswechseln.

1. Außenseite der Radnabe gründlich reinigen.
2. Die Abstandshülse zur Seite drücken (die Hülse ist „schwimmend" zwischen den Lagern angeordnet) und mit Hilfe eines weichen Metalldorns und eines Hammers das Radlager durch gleichmäßig um Umfang verteilte Schläge austreiben. Beide Lager können auf die gleiche Weise ausgebaut werden.
3. Um ein Radlager einzubauen, die obige Reihenfolge sinngemäß umkehren. Vor dem Einbau jedoch unbedingt das Lager einfetten. Zum Eintreiben des Lagers ist eine Hülse zu verwenden, die dem Durchmesser des äußeren Laufringes entspricht.

Front Wheel Installation

When installing front wheel, reverse the removal procedure taking care of the following points:

1. Check for proper engagement of the boss on the outer fork tube with the locating slot on the brake shoe plate.
2. Always secure the front wheel axle as follows:

a. Torque the axle nut.

Axle nut torque:
7.0 ~ 10.0 m-kg

b. Install a new cotter pin; discard old pin.
c. Install the axle holder as shown.
First tighten the nut on the front end of the axle holder, and tighten the nut on the rear end.

Axle holder nut torque:
1.6 ~ 2.2 m-kg

Mise en place de la roue avant

Lors de l'installation de la roue avant, inverser la procédure de dépose en faisant attention aux points suivants.

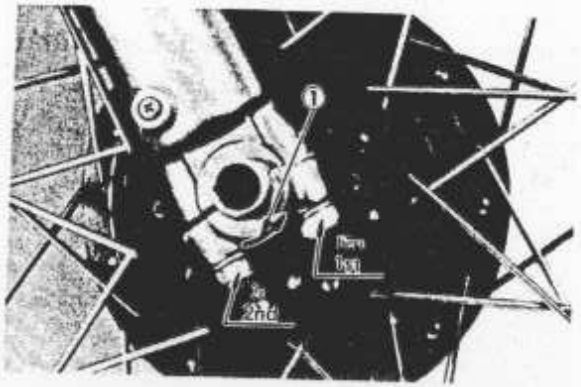
1. Vérifier que le renflement sur le tube de fourche avant s'engage correctement dans la fente de placement sur le plateau de mâchoire de frein.
2. Toujours assujettir le moyeu de la roue avant de la façon suivante.

a. Serrer l'écrou de moyeu.

Couple de serrage de l'écrou de l'axe:
7,0 ~ 10,0 m-kg

b. Installer une goupille fendue neuve; rejeter la vieille goupille.
c. Installer le support de moyeu comme montré sur l'illustration.
Serrer d'abord l'écrou de l'extrémité avant du support de l'axe, puis serrer l'écrou de l'extrémité arrière.

Couple de serrage de l'écrou de support de l'axe:
1,6 ~ 2,2 m-kg



1. Install with arrow forward
1. Installer en plaçant la flèche vers l'avant
1. Mit Pfeilmarkierung nach vorne einbauen

Einbau des Vorderrades

Das Vorderrad ist in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus in die Gabel einzubauen, wobei jedoch die folgenden Punkte zu beachten sind.

1. Darauf achten, daß der Vorsprung am äußeren Gabelrohr in den Schlitz der Bremsankerplatte eingreift.
2. Die Vorderachse immer wie folgt sichern:

a. Achsnmutter anziehen.

Anzugsmoment der Vorderachsmutter: 7,0 ~ 10,0 m-kg

b. Einen neuen Splint verwenden und die Enden umbiegen.
c. Achshalter wie in der Abbildung gezeigt anbringen. Dabei zuerst die vordere Mutter des Achshalters und erst danach die hintere Mutter festziehen.

Anzugsmoment der Achshaltermuttern: 1,6 ~ 2,2 m-kg

REAR WHEEL

Removing the Rear Wheel

1. Remove the tension bar and the brake rod from the brake shoe plate. The tension bar can be removed by removing the cotter pin and nut from the tension bar bolt. The brake rod can be removed by removing the adjust nut.
2. Loosen the lock nuts of the right and left chain pullers and loosen the adjust bolts.
3. Remove the drive chain.
   To remove, use the chain using chain cutter (special tool). See Chapter 3. "Engine Overhaul".

   NOTE:
   The chain joint should be replaced each time the chain is cut.

4. Remove the rear wheel axle nut.
5. The rear wheel assembly, the collar, the chain puller(s), etc., can be removed from the motorcycle by pulling the axle.

Checking Brake Shoe Wear

See front wheel section, paragraph

Rear brake shoe diameter: 160 mm Replacement limit: 156 mm (min.)

ROUE ARRIERE

Dépose de la roue arrière

1. Retirer la barre de tension et la tige de frein du plateau de mâchoires de frein. La barre de tension peut être retirée en enlevant la goupille fendue et l'écrou du boulon de la barre de tension. La tige de frein peut être retirée en enlevant l'écrou de réglage.
2. Desserrer les écrous de blocage sur les tendeurs de chaîne droit et gauche et desserrer les boulons de réglage.
3. Retirer la chaîne.
   Pour retirer la chaîne, séparer la chaîne en utilisant un séparateur de chaîne (outil spécial). Voir chapitre 3 "Révision du moteur".

   N.B.:
   Le raccord de chaîne doit être remplacé chaque fois que la chaîne est séparée.

4. Retirer l'écrou de l'axe de roue arrière.
5. La roue arrière, la collerette, les tendeurs de chaîne, etc. peuvent être retirés de la moto en tirant le moyeu.

Vérification de l'usure des mâchoires de frein

Voir section sur la roue avant.

Diamètre de mâchoire de frein arrière: 160 mm Limite de remplacement: 156 mm (min.)

HINTERRAD

Ausbau des Hinterrades

1. Zugstange und Bremsstange von der Bremsankerplatte abnehmen. Zum Abnehmen der Zugstange zuerst den Splint entfernen und danach die Mutter von der Zugstangenschraube abschrauben. Um die Bremsstange zu entfernen, zuerst die Einstellmutter lösen.
2. Die Sicherungsmuttern der linken und rechten Kettenspanner lösen und die Einstellschrauben ausdrehen.
3. Danach die Antriebskette abnehmen.
   Für den Ausbau der Antriebskette muß das Kettentrennwerkzeug (Spezialwerkzeug) verwendet werden. Siehe Abschnitt 3, „Überholung des Motors".)

   ANMERKUNG:
   Jedesmal wenn die Kette getrennt wird, muß das Kettenschloß erneuert werden.

4. Danach die Achsmutter der Hinterradachse abschrauben.
5. Hinterradeinheit, Hülse, Kettenspanner usw. können durch Herausziehen der Hinterradachse abgenommen werden.

Prüfen der Bremsbackenabnutzung

Siehe unter Paragraph „Vorderrad".

Bremsbackendurchmesser der Hinterradbremse: 160 mm Verschleißgrenze: 156 mm (min.)

Brake Drum

See front wheel section, "Brake Drum".

Replacing Wheel Bearings

See front wheel section, "Replacing Wheel Bearings".

Installing Rear Wheel

1. Install wheel and axle, and tighten axle nut.

Axle nut torque: 6.0 ~ 9.5 m-kg

2. Connect drive chain, brake rod and tension bar.
3. Adjust drive chain. (See chapter 2, "Drive chain tension adjustment".)
4. Adjust rear brake. (See chapter 2, "Rear brake and wheel".)

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 freely.
Slowly rotate 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. (See chapter 2, "Front brake and wheel".)

Tambour de frein

Voir la section correspondante pour la roue avant.

Remplacement des roulements de la roue

Voir la section correspondante pour la roue avant.

Mise en place de la roue arrière

1. Installer la roue et l'axe, puis serrer l'écrou de l'axe.

Couple de serrage de l'écrou de l'axe: 6,0 ~ 9,5 m-kg

2. Connecter la chaîne, la tige de frein et la barre de tension.
3. Régler la chaîne. (Voir chapitre 2 "Réglage de la tension de la chaîne.)
4. Régler le frein arrière (Voir chapitre 2 "Roue et frein arrière").

JANTES ET RAYONS (ROUES AVANT ET ARRIERE)

Recherche des rayons desserrés

Les rayons desserrés peuvent être vérifiés en levant la machine au dessus du sol de sorte que la roue puisse tourner librement.
Faire tourner doucement la roue et en même temps faire en sorte que la partie métallique d'un gros tournevis cogne les rayons. Si tous les rayons sont tendus à peu près de la même manière, alors le choc du tournevis sur les rayons produira un bruit égal. Si l'un des rayons fait un bruit mat, il faut alors vérifier sa tension. (Voir chapitre 2 "Roue et frein avant".)

Bremstrommel

Siehe unter Vorderrad, Paragraph „Bremstrommel".

Auswechseln der Radlager

Siehe unter Vorderrad, Paragraph „Auswechseln der Radlager".

Einbau des Hinterrades

1. Rad und Achse einbauen und die Achsmutter festziehen.

Anzugsmoment der Hinterachsmutter: 6,0 ~ 9,5 m-kg

2. Antriebskette, Bremsstange und Zugstange wieder anbringen.
3. Danach die Antriebskette einstellen. (Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Einstellen der Antriebskettenspannung".)
4. Hinterradbremse einstellen. (Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Hinterradbremse und Hinterrad".)

FELGEN UND SPEICHEN (VORDER- UND HINTERRAD)

Prüfen auf lose Speichen

Lose Speichen sind festzustellen, wenn die Maschine aufgebockt wird, so daß die Räder frei drehen können. Rad langsam drehen und gleichzeitig den Metallschaft eines schweren Schraubenziehers von jeder Speiche abprallen lassen. Wenn alle Speichen ungefähr gleichmäßig festgezogen sind, muß der durch den Aufprall des Schraubenziehers entstehende Ton an allen Speichen gleich sein. Wenn eine Speiche einen dumpfen Ton abgibt, diese Speiche auf Lockerung prüfen. (Siehe Abschnitt 2, „Vorderradbremse und Vorderrad".)

Checking Rim "Run-Out"

See chapter 2, "Front brake and wheel".

TIRES AND TUBES

Removal

1. Remove valve cap, valve core, and valve stem lock nut. Loosen bead spacer(s), (rim locks).
2. When all air is out of tube, separate tire bead from rim (both sides), by stepping on tire with your foot.
3. Use two tire removal irons (with rounded edges) to work the tire bead over the edge of the rim, starting 180° opposite the tube stem. Take care to avoid pinching the tube as you do this.
4. After you have worked one side of the tire completely off the rim, then you can slip the tube out. Be very careful not to damage the stem while pushing it back out of the rim hole.

NOTE:

If you are changing the tire itself, then finish the removal by working the second bead off the rim.

Vérification de la déformation de la jante

Voir chapitre 2 "Roue et frein avant".

PNEUS ET CHAMBRES A AIR

Dépose

1. Retirer le capuchon de la valve, l'obus de valve et l'écrou de blocage de tige. Desserrer les entretoises de rebord, les blocages de jante.
2. Une fois que tout l'air a été retiré de la chambre, retirer le rebord du pneu de la jante (sur les deux côtés), en marchant sur le pneu.
3. Utiliser deux arrache-pneu (à bout arrondi) pour faire sortir le rebord de pneu sur le rebord de la jante, en commençant à 180° de la tige de valve. Prendre soin de ne pas coincer la chambre en faisant cette opération.
4. Après avoir retiré complètement le pneu de la jante sur un côté, on peut retirer la chambre à air. Faire attention à ne pas endommager la tige de la chambre en la poussant dans le trou de la jante.

N.B.:

Si vous changez le pneu lui-même, alors finissez la dépose en sortant le second rebord de pneu de la jante.

Prüfen des Felgenschlages

Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Vorderradbremse und Vorderrad".

REIFEN UND SCHLÄUCHE

Abziehen

1. Ventilkappe, Ventileinsatz und Sicherungsmutter des Ventilschaftes abnehmen. Wulstabstandsblech(e) lösen.
2. Wenn die gesamte Luft aus dem Schlauch entwichen ist, Reifenwulst von der Felge trennen (auf beiden Seiten), indem mit dem Fuß auf den Reifen getreten wird.
3. Reifenwulst mit Hilfe von zwei Reifenhebern (mit abgerundeten Kanten) über den Felgenrand heben, wobei 180° gegenüber dem Ventilschaft zu beginnen ist. Darauf achten, daß der Schlauch nicht eingeklemmt wird.
4. Nachdem ein Reifenwulst vollständig über den Felgenrand gehoben wurde, den Schlauch herausziehen. Ventilschaft vorsichtig aus dem Felgenloch drücken, damit dieser nicht beschädigt wird.

ANMERKUNG:

Wenn der Reifen selbst gewechselt werden soll, auch den anderen Reifenwulst über denselben Felgenrand heben.

Installation

Reinstalling the tire and tube can be accomplished by reversing the disassembly procedure. The only difference in procedure would be right after the tubes has been installed, but before the tire has been completely slipped onto the rim, momentarily inflate the tube. This removes any creases that might exist. Release the air and continue with reassembly. Also, right after the tire has been completely slipped onto the rim, check to make sure that the stem comes out of the hole in the rim at a right angle to the rim.

Finally, inflate the tire and tighten the bead spacer securing nut(s).

Tire pressure
- Normal riding:
  - Front 1.5 kg/cm² (Single)
    1.5 kg/cm² (Tandem)
  - Rear 1.5 kg/cm² (Single)
    1.8 kg/cm² (Tandem)
- High speed riding:
  - Front 1.8 kg/cm²
  - Rear 1.8 kg/cm²

DRIVE CHAIN AND SPROCKETS

NOTE:

Please refer to Maintenance Intervals and Lubrication Intervals charts for additional information.

Installation

La remise en place d'un pneu peut se faire en inversant la procédure ci-dessus pour le démontage. La seule différence dans la procédure intervient juste après que la chambre à air a été remise, mais avant que le pneu ait été complètement remis sur la jante il faut à ce moment-là gonfler momentanément la chambre. Cela enlève les plis qui peuvent exister. Enlever l'air puis continuer le montage. Par ailleurs, tour de suite après que tout le pneu ait été introduit dans la jante, s'assurer que la tige sort bien perpendiculairement à la jante.

Enfin gonfler le pneu et serrer l'écrou d'assujettissement de l'entretoise de rebord.

Pression de gonflage des pneus
Conduite normale:
- AV 1,5 kg/cm² (pilote seul)
  1,5 kg/cm² (avec passager)
- AR 1,5 kg/cm² (pilote seul)
  1,8 kg/cm² (avec passager)

Conduite à grande vitesse:
- AV 1,8 kg/cm²
- AR 1,8 kg/cm²

CHAINE ET PIGNONS

N.B.:

Prière de se reporter aux tables des intervalles d'entretien et de graissage pour renseignements complémentaires.

Aufziehen

Das Aufziehen des Reifens erfolgt in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge wie das Abziehen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß nach dem Einlegen des Schlauches dieser vorübergehend aufgepumpt werden soll, um etwaige Falten im Schlauch zu beseitigen. Luft ablassen und Aufziehen des Reifens fortsetzen. Nachdem der Reifen ganz auf die Felge gezogen worden ist, prüfen, ob der Ventilschaft richtig in der Mitte des Felgenloches sitzt. Schließlich den Reifen aufpumpen und die Befestigungsmutter(n) der Wulstabstandsbleche festziehen.

Reifendruck:
Normalfahrt:
- Vorderrad 1,5 kg/cm² (nur Fahrer)
  1,5 kg/cm² (mit Sozius)
- Hinterrad 1,5 kg/cm² (mit Fahrer)
  1,8 kg/cm² (mit Sozius)

Hochgeschwindigkeitsfahrt:
- Vorderrad 1,8 kg/cm²
- Hinterrad 1,8 kg/cm²

ANTRIEBSKETTE UND KETTENRÄDER

ANMERKUNG:

Weitere Einzelheiten sind der Wartungs- und Schmiertabelle zu entnehmen.

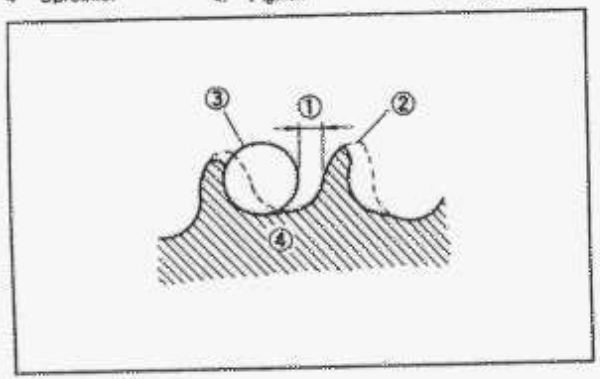
Drive Sprocket

With the left crankcase cover removed, proceed as follows:

1. Using a blunt chisel, flatten the drive sprocket lock washer tab.
2. With the drive chain in place, transmission in gear, firmly apply the rear brake. Remove the sprocket securing nut. Remove the sprocket.
3. Check sprocket wear. Replace if wear decreases tooth width as shown.
4. Replace if tooth wear shows a pattern such as that in the illustration, or as precaution and common sense dictate.
5. During reassembly, make sure the lock washer splines are properly seated on the drive shaft splines. Tighten securing nut thoroughly to specified torque value. Bend lock washer tab fully against securing nut flats.

Drive Sprocket Securing Nut Torque: 4.0 ~ 8.0 m-kg

1 1/4 tooth
2 Correct
3 Roller
4 Sprocket



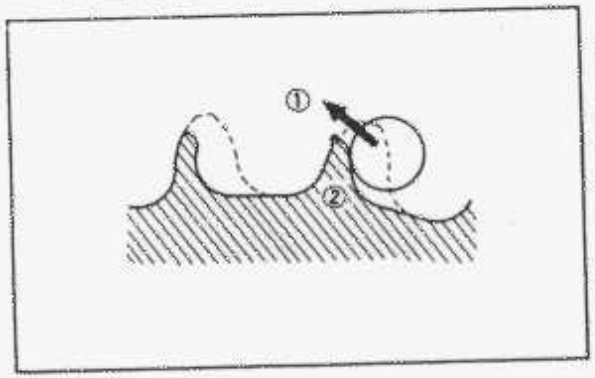
Pignon d'entraînement

En retirant le couvercle de carter gauche, procéder comme suit:

1. A l'aide d'un ciseau à froid, aplatir la rondelle de blocage du pignon d'entraînement.
2. En mettant la chaine en place, et en prise, serrer fermement le frein arrière. Retirer l'écrou de pignon. Retirer le pignon.
3. Vérifier l'usure du pignon. Remplacer si l'usure diminue la largeur des dents comme montré sur la figure.
4. Remplacer si l'usure des dents se présente comme sur l'illustration, ou bien si le sens des précautions et le bon sens le commandent.
5. Au cours du remontage, s'assurer que la rondelle de blocage est correctement installée sur les cannelures de l'arbre d'entraînement. Serrer l'écrou de fixation à fond au couple de serrage spécifié. Recourber la rondelle de blocage complètement sur les flancs de l'écrou de fixation. Pignon d'entraînement:

Couple de serrage de l'écrou de fixation: 4,0 ~ 8,0 m-kg

1. 1/4 de dent
2. Correct
3. Rouleau
4. Pignon



Antriebskettenrad

Kurbelgehäusedeckel abnehmen und wie folgt verfahren:

1. Lasche des Sicherungsbleches mit einem stumpfen Meißel geradebiegen.
2. Hinterradbremse bei aufgelegter Kette und eingelegtem Gang kräftig betätigen. Nun die Befestigungsmutter des Kettenrades abschrauben und das Kettenrad entfernen.
3. Kettenrad auf Verschleiß prüfen. Kettenrad ersetzen, wenn die Zahnweite durch Verschleiß verringert wurde, wie es in der Abbildung gezeigt ist.
4. Antriebskettenrad auch dann ersetzen, wenn die Zahnabnutzung dem in der Abbildung gezeigten Muster entspricht oder wenn es aus Vernunftsgründen erforderlich scheint.
5. Beim Wiedereinbau darauf achten, daß die Profile der Sicherungsscheibe richtig in den Keilwellennutten der Antriebswelle sitzen. Danach die Befestigungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Laschen der Sicherungsscheiben völlig gegen die Schlüsselfläche der Befestigungsmutter biegen.

Anzugsmoment der Kettenrad-Befestigungsmutter: 4,0 ~ 8,0 m-kg

1 Slip off
2 Bent teeth

1. Glissage
2. Dent courbée

1. Übergleiten
2. Verbogener Zahn

Driven Sprocket

With the rear wheel removed, proceed as follows:

1. Using a blunt chisel, flatten the securing nuts lock washer tabs.
   Remove the securing nuts. Remove the lock washers and sprocket.
2. Check the sprocket wear using procedures for the drive sprocket.
3. Check the sprocket to see that it runs true. If bent, replace.
4. During reassembly, make sure that sprocket and sprocket seat are clean.
   Tighten the securing nuts in a crisscross pattern.
   Bend the tabs of the lock washers fully against the securing nut flats.

Driven Sprocket
Securing Nut Torque:
2.7 ~ 3.3 m-kg

Pignon entrainé

Après avoir déposé la roue arrière, procéder comme suit:

1. En utilisant un ciseau à froid, aplatir les rondelles de blocage des écrous de fixation. Retirer les écrous de fixation. Retirer les rondelles de blocage et le pignon.
2. Vérifier l'usure du pignon en utilisant les procédures décrites pour le pignon d'entrainement.
3. Vérifier si le pignon tourne droit. S'il est tordu, le remplacer.
4. Au cours du remontage, s'assurer que le pignon et le siège de pignon sont propres.
   Serrer les écrous de fixation selon un modèle entrecroisé.
   Recourber les pattes des rondelles de blocage complètement sur les flancs des écrous de fixation.

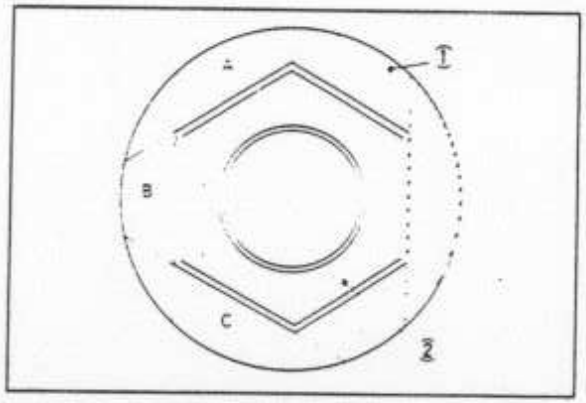
Pignon entrainé
Couple de serrage des écrous de fixation: 2.7 ~ 3.3 m-kg

Abtriebskettenrad

Bei ausgebautem Hinterrad folgendermaßen vorgehen:

1. Lasche der Sicherungsscheibe mit einem stumpfen Meißel gerade biegen.
   Danach die Sicherungsmutter abschrauben und die Sicherungsscheibe und das Kettenrad abnehmen.
2. Kettenrad danach gleich wie für das Antriebskettenrad auf Verschleiß prüfen.
3. Kettenrad auf Rundlauf prüfen. Falls es verbogen ist, ersetzen.
4. Beim Wiedereinbau darauf achten, daß das Kettenrad und der Kettenradsitz sauber sind. Danach die Befestigungsschrauben überkreuz festziehen.
   Anschließend die Laschen der Sicherungsscheiben völlig gegen die Schlüsselflächen der Befestigungsmuttern biegen.

Anzugsmoment der Abtriebskettenrad-Befestigungsmuttern:
2.7 ~ 3.3 m-kg



1 Lock washer
2 Nut
1 Rondelle de blocage
2 Ecrou
1 Sicherungsscheibe
2 Mutter

Chain Inspection

1. With the chain installed on the machine, excessive wear may be roughly determined by attempting to pull 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. (See page 50 for chain removal.)

   If any portion of the chain shows signs of damage, or if either sprocket shows signs of excessive wear, remove and inspect.
2. Check the chain for stiffness. Hold as illustrated. If stiff, soak in solvent solution, clean with wire brush, dry with high pressure air. Oil chain thoroughly and attempt to work out kinks. If still stiff, replace, chain.
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.

Inspection de la chaîné

1. En mettant la chaîne sur la machine, on peut déterminer grossièrement l'usure excessive de la chîne, en essayant de tirer la chaîne du pignon arrière. Si la chaîne peut être soulevée de la longueur d'une demi-dent ou plus, déposer la chaîne et l'inspecter. (Voir page 50 pour la dépose de la chaîne.)

   Si une partie quelconque de la chaîne présente des signes de dommage, ou si l'un ou l'autre des pignons présente des signes d'usure excessive déposer et remplacer.
2. Vérifier si la chaîne est raide. La tenir comme sur l'illustration. Si elle est raide, la mettre dans du solvant, la nettoyer avec une brosse en fer, et la sécher à l'air comprimé. Graisser la chaîne à fond et essayer de faire jouer les coudes.

   Si elle demeure raide, la remplacer.
3. Vérifier si les plaquettes latérales sont endommagées. Vérifier s'il y a un jeu excessif dans les broches et les rouleaux. Vérifier s'il y a des rouleaux endommagés. Remplacer si nécessaire.

Prüfen der Antriebskette

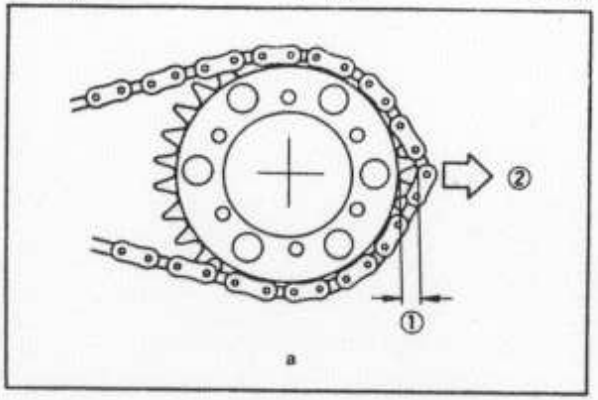
1. Übermäßiger Verschleiß der Kette läßt sich ungefähr feststellen, wenn versucht wird, die Kette im eingebauten Zustand vom Kettenrad des Hinterrades nach hinten abzuziehen; wenn sich die Kette mehr als eine halbe Gliederlänge vom Kettenrad abziehen läß die Kette abgenommen und überprüft werden. (Ausbau der Kette siehe Seite 50.)

   Wenn die Kette an irgendeinem Abschnitt Beschädigungen aufweist, order wenn eines der Kettenräder übermäßige Abnutzung zeigt, Kette abnehmen und prüfen.
2. Kette auf Steifheit prüfen; dazu diese gemäß Abbildung halten. Wenn die Kette steif ist, diese in Lösungsmittel tauchen und mit einer Drahtbürste gründlich reinigen; anschließend mit Druckluft trocknen. Kette gründlich einölen und versuchen Knicke durch Biegen herauszuarbeiten. Falls die Kette dann noch immer steif ist, muß diese erneuert werden.
3. Seitliche Laschen der Kettenglieder auf Beschädigung prüfen. Prüfen, ob zwischen den Rollen und Stiften zu viel Spiel vorhanden ist. Kette auf beschädigte Rollen absuchen und erforderlichenfalls ersetzen.

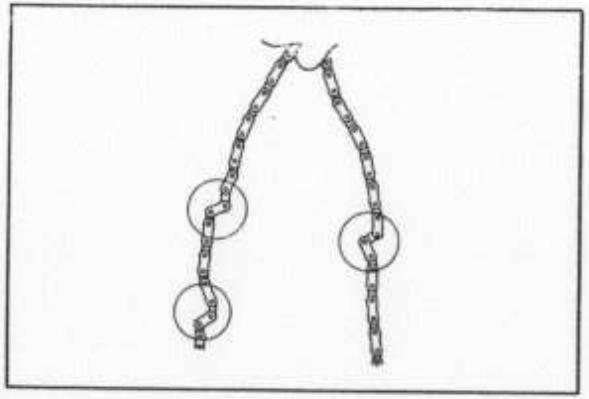
a. Checking for excessively worn chain
1. 1/2 tooth
2. Pull

a. Vérification de l'usure excessive de la chaîne
1. 1/2 dent
2. Tirer

a. Prüfen auf übermäßige Abnutzung
1. 1/2 Gliedlänge
2. Ziehen



a



Chain Maintenance

The chain should be lubricated according to the recommendations given in the Maintenance and Lubrication Intervals charts, or more often if possible. (Preferably after every use.) See "Chassis and Suspension, Swing Arm", for additional information regarding chain guide.

1. Wipe off dirt with shop rag. If accumulation 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.

> Recommended lubricant:
> SAE 10W/30 type "SE" motor oil

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 to make sure lubricant penetrates. Wipe off excess. Re-install.

Entretien de la chaine

La chaine doit être graissée en fonction des recommandations données dans le tableau des intervalles d'entretien et de graissage, ou plus souvent si possible. (De préférence après chaque utilisation). Voir "Partie cycle et suspension, fourche oscillante" pour des renseignements complèmentaires sur le guide de chaine.

1. Essuyer la saleté avec un chiffon doux. Si l'accumulation est très importante, le faire avec une brosse.
2. Appliquer de la graisse entre les rouleaux et les plaquettes latérales sur l'intérieur et l'extérieur de la chaine. Ne pas omettre une partie de la chaine, dans la mesure où cela provoquerait une usure inégale. Faire une application généreuse. Essuyer ce qui est en trop.

> Lubrifiant recommandé:
> Huile moteur type "SE" SAE 10W/30

3. Périodiquement déposer la chaine. Essuyer ou brosser l'excès de saleté. Souffler de l'air comprimé sur la chaine.
4. Tremper la chaine dans du solvant, et brosser le reste de saleté. Sécher avec de l'air comprimé. Graisser à fond pour être sûr que le lubrifiant pénètre bien. Essuyer l'excès. Réinstaller.

Wartung der Antriebskette

Die Kette ist gemäß den in der Wartungs- und Schmiertabelle angebenen Empfehlungen zu schmieren; wenn möglich jedoch öfter, vorzugsweise nach jeder Fahrt. Zusätzliche Informationen über die Kettenführung sind unter „Fahrgestell und Aufhängung, Hinterradschwinge" zu finden.

1. Schmutz mit einem Putzlappen abwischen; wenn die Ablagerungen zu stark sind, zunächst eine Drahtbürste und danach den Putzlappen verwenden.
2. Schmiermittel zwischen den Rollen und Laschen auf beiden Seiten, sowohl innen als auch außen, auftragen.
   Dabei keinen Abschnitt auslassen, da dadurch ungleichmäßiger Verschleiß verursacht wird. Schmiermittel gründlich einarbeiten und danach überschüssiges Schmiermittel abwischen.

> Empfohlenes Schniermittel:
> Motoröl SAE 10W/30 „SE"

3. Kette regelmäßig abnehmen. Schmutz abwischen und/oder abbürsten. Danach mit Druckluft abblasen.
4. Kette in Lösungsmittel tauchen und den restlichen Schmutz abbürsten. Mit Druckluft trocknen und danach sofort schmieren. Darauf achten, daß das Schmiermittel gut eindringt, und übermäßiges Schmiermittel abwischen.

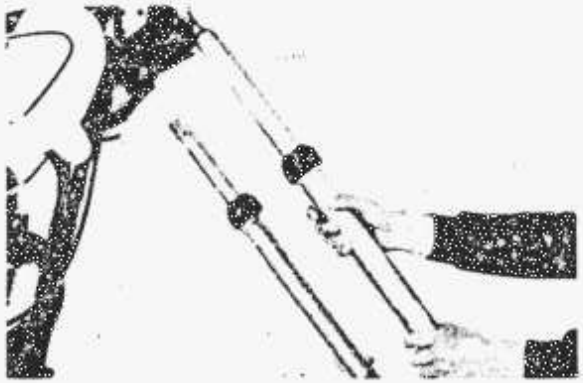
FRONT FORKS

Disassembly

1. With the front wheel and front brake cable removed, the fork legs can be removed from the upper and lower brackets by loosening upper and lower pinch bolts.

   NOTE:
   Before loosening the upper and lower pench bolts, loosen the front fork cap bolts.

2. Remove the caps and drain the oil from both fork tubes.



3. Remove the special bolt from bottom of outer tubes.
4. Remove inner tube and damper assembly from outer tube.

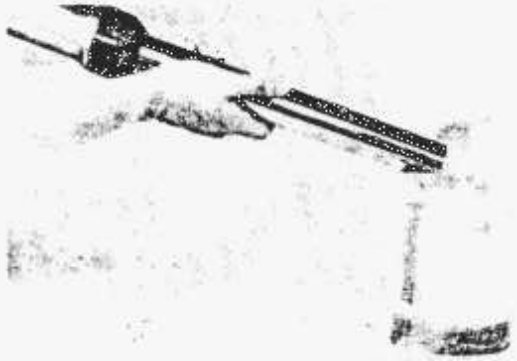
FOURCHE AVANT

Démontage

1. Après avoir déposé la roue avant et le câble de frein avant, ou peut démonter les pattes de la fourche des consoles supérieure et inférieure en desserrant les boulons de serrage inférieur et supérieur.

   N.B.:
   Avant de desserrer les boulons de serrage supérieur et inférieur, desserrer les boulons de capuchons de fourche avant.

2. Retirer les capuchons et vider l'huile des deux tubes de fourche.



3. Retirer le boulon spécial du fond des tubes externes.
4. Retirer le tube interne et le dispositif d'amortisseur du tube externe.

VORDERRADGABEL

Zerlegung

1. Vorderrad und Seilzug der Vorderradbremse abnehmen; danach die oberen und unteren Klemmschrauben der oberen und unteren Gabelführung lösen und die Gabelbeine herausziehen.

   ANMERKUNG:
   Vor dem Lösen der oberen und unteren Klemmschrauben, die Deckbolzen der Gabelbeine ausdrehen.

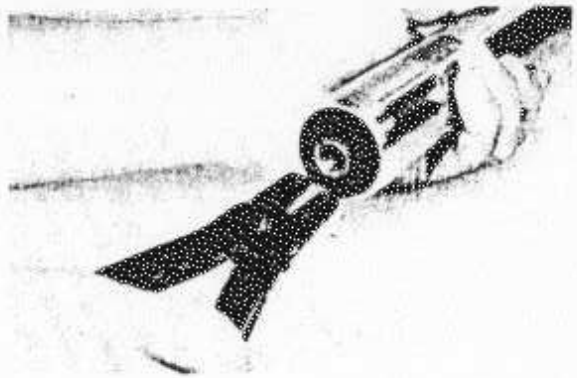
2. Die Deckbolzen entfernen und das Öl aus beiden Gabelbeinen ausgießen.
3. Die Sonderschrauben an der Unterseite der äußeren Gabelrohre ausdrehen.
4. Inneres Rohr und Dämpfereinheit aus dem äußeren Rohr entfernen.

5. Remove clip from bottom of inner tube and pull out damper assembly. Inspect and replace if damaged.

5. Retirer l'agrafe du fond du tube interne et tirer sur le dispositif d'amortisseur. Inspecter et remplacer s'il est endommagé.

5. Sicherungsring unten am inneren Rohr abnehmen und die Dämpfereinheit herausziehen. Diese prüfen und falls beschädigt, ersetzen.

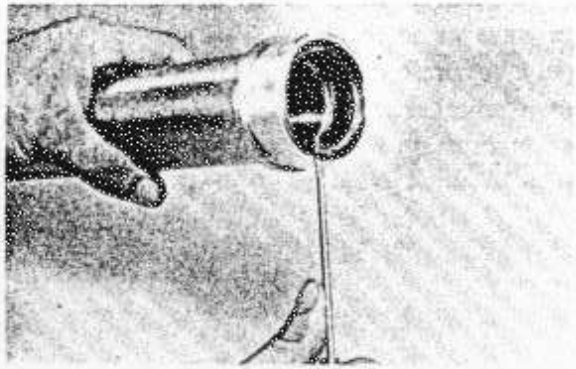


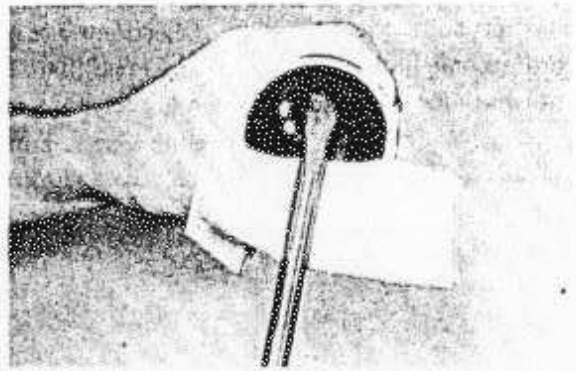


6. To replace fork seal, remove wire clip, felt ring and cover washer from outer tube.
7. Carefully pry out old seal without damaging fork tube.
8. Insert new seal "open" side down using large socket and steel hammer.

6. Pour remettre le joint de fourche, retirer l'agrafe en fil de fer, l'anneau de feutre et la rondelle de couvercle du tube externe.
7. Soulever en faisant levier le vieux joint sans endommager le tube de fourche.
8. Insérer le nouveau joint avec son coté "ouvert" en dessous, en utilisant une grande douille et un marteau en acier.

6. Um die Gabeldichtung zu ersetzen, die Drahtklemmen lösen, den Filzring und die Deckscheibe vom äußeren Gabelrohr abnehmen.
7. Danach vorsichtig die alte Dichtung herausdrücken, ohne dabei das Gabelrohr zu beschädigen.
8. Neue Dichtung mit der „offenen" Seite nach unten gerichtet, unter Verwendung einer Hülse und eines Stahlhammers, in das Gabelrohr einbauen.





Inspection

Inspect the inner tube for bends or scratches. If the bend is slight, it can be corrected with a press. It is recommended, however, to replace the tube.

Assembly

1. When assembling the front fork, reverse the order of disassembly
2. Installing the front forks

a. Bring up the front fork to the correct position and partially tighten the underbracket mounting bolt.

b. Measure correct amount of oil and pour into each leg.

Recommended oil:
SAE 10W/20 type "SE" motor oil

Quantity per leg:
217 ±2 cc

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

Inspection

Vérifier le tube intérieur pour voir s'il n'est pas courbé ou rayé. Si la courbure du tube n'est pas trop importante, le tube peut être redressé à la presse. Mais il est vivement recommandé de changer le tube.

Remontage

1. Pour le remontage de la fourche avant, inverser l'ordre de démontage.
2. Installation de la fourche avant.

a. Amener la fourche en position correcte et serrer partiellement le boulon de montage de l'étrier inférieur.

b. Mesurer la quantité correcte d'huile et la verser dans chaque patte.

Huiole recommandée:
Huile moteur type "SE" SAE 10W/20

Quantité par patte:
217 ±2 cm^3

N.B.:
Sélectionner le poids de l'huile qui convient aux conditions locales et à vos préférences (plus légère pour moins d'amortissement; plus lourde pour plus d'amortissement).

Prüfung

Inneres Rohr auf Verbiegung und Kratzer absuchen. Wenn es nur leicht verbogen ist, kann es auf einer Presse gerichtet werden. Es wird jedoch empfohlen, das Rohr zu ersetzen.

Einbau

1. Für das Zusammensetzen der Vorderradgabel ist die Reihenfolge für die Zerlegung umzukehren.
2. Einbau der Vorderradgabel

a. Vorderradgabel in die richtige Lage heben und die Befestigungsschrauben der unteren Gabelführung leicht anziehen.

b. Angegebene Ölmenge durch die obere Öffnung in jedes Gabelbein einfüllen.

Empfohlenes Öl:
Motoröl SAE 10W/20 „SE"

Gabelölmenge:
217 ± 2 cm^3 je Gabelbein

ANMERKUNG:
Gabelöl gemäß örtlichen Bedingungen bzw. nach Fahrerwunsch auswählen (leichtes Öl für geringere Dämpfung; schweres Öl für stärkere Dämpfung).

3. After filling, slowly pump the outer tubes up and down to distribute the oil.
4. Inspect "O" ring on fork cap bolts and replace if damaged.
5. Replace fork cap bolts and torque to specification.

Fork cap bolt torque: 1.5 ~ 3.0 m-kg

6. Tighten all pinch bolts with specified torque.

Tightening torque: Inner tube to handle crown (upper bracket): 1.8 ~ 2.9 m-kg Inner tube to under bracket: 2.0 ~ 2.5 m-kg

STEERING HEAD

Adjustment

Refer to Chapter 2, Section 2-4, paragraph F for steering head adjustment procedure.

3. Après avoir rempli, pomper doucement les tubes extérieurs vers le haut et vers le bas pour répartir l'huile.
4. Inspecter le joint torique sur les boulons de capuchon de fourche et le remplacer s'il est endommagé.
5. Remettre en place les boulons de capuchons et serrer aux spécifications:

Couple de serrage des boulons de capuchons de fourche avant: 1,5 ~ 3,0 m-kg

6. Serrer tous les boulons de serrage au couple spécifié.

Couple de serrage: Tube interieur vers la couronne de guidon: 1,8 ~ 2,9 m-kg Tube interieur vers l'étrier inférieur: 2,0 ~ 2,5 m-kg

COLONNE DE DIRECTION

Réglage

Se reporter au chapitre 2, Section 2-4, paragraphe F pour les procédure de réglage de colonne de direction.

3. Nach dem Einfüllen des Gabelöles, die äußeren Rohre auf- und abwärts bewegen, um das Öl zu vertelen.
4. Die O-Ringe der Deckbolzen untersuchen und gegebenenfalls erneuern.
5. Deckschrauben der Gabelbeine anbringen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment der Gabel deckbolzen: 1,5 ~ 3,0 m-kg

6. Danach alle Klemmschrauben mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmomente Inneres Rohr und Lenkerkrone (obere Gabelführung): 1,8 ~ 2,9 m-kg Inneres Rohr und untere Gabelführung: 2,0 ~ 2,5 m-kg

LENKERKOPF

Einstellung

Das Verfahren für die Einstellung des Lenkerkopfes ist in Abschnitt 2, Paragraph „Radaufhängung. Lenkung und Hinterradschwinge" beschrieben.

Disassembly

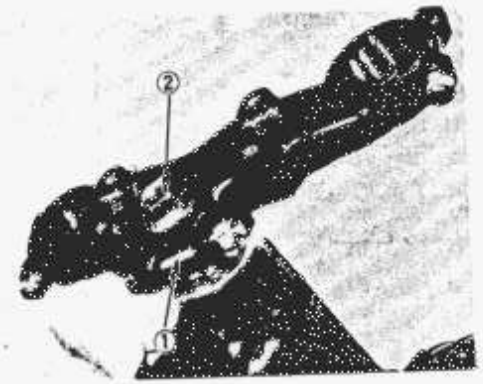
1. Remove front forks.
2. Disconnect engine stop switch lead wire.
3. Disconnect clutch, brake and decomp. cables at handle levers.
4. Remove throttle grip assembly with throttle cables.
5. Remove handlebars and put aside.
6. Loosen stem pinch bolt.
7. Remove stem fitting bolt.
8. Remove handle crown (upper bracket).

Démontage

1. Déposer la fourche avant.
2. Déconnecter le fil de l'interrupteur d'arrêt du moteur.
3. Déconnecter les câbles d'embrayage, de frein et de décompression au niveau des leviers de poignées.
4. Retirer la poignée d'accélérateur avec les câbles d'accélération.
5. Retirer le guidon et le mettre de côté.
6. Desserrer le boulon de serrage de la tige.
7. Retirer le boulon de fixation de la tige.
8. Retirer la couronne de guidon (étrier supérieur).

Zerlegung

1. Vorderradgabel ausbauen.
2. Leitungskabel des Motorstoppschalters abklemmen.
3. Kupplungs-, Handbrems- und Dekompressionsseil an den entsprechenden Hebeln abtrennen.
4. Danach den Gasdrehgriff mit den Gasseilzügen entfernen.
5. Lenker abnehmen und ablegen.
6. Klemmschrauben des Lenkerschaftes lösen.
7. Lenkerschaft-Befestigungsschraube ausschrauben.
8. Lenkerkrone (obere Gabelführung) entfernen.



1 Stem pinch bolt
2 Stem fitting bolt

1. Boulon de serrage de la tige
2. Boulon de fixation de la tige

1. Lenkerschaft-Klemmschraube
2. Lenkerschaft-Befestigungsschraube



9. Remove steering ring nut with steering nut wrench.

NOTE:
Support under bracket with one hand to hold the bracket up into the headstock so that the loose ball bearings will not fall out.

9. Retirer l'écrou annulaire de direction avec une clef à écrou de direction.

N.B.:
Supporter le dessous de l'étrier avec une main pour maintenir l'étrier en haut dans la tête de sorte que les roulements à billes desserrés ne tombent pas.

9. Anschließend die Lenkerkopfmutter mit Hilfe des Ringmutternschlüssels (Spezialwerkzeug) abschrauben.

ANMERKUNG:
Untere Gabelführung mit einer Hand festhalten und nach oben gegen den Lenkerkopf drücken, so daß die losen Kugellager nicht herausfallen.

10. While still supporting the under bracket, carefully lift off the upper bearing cover.
11. Lift off the top bearing race and remove all of the ball bearings from the upper bearing assembly.

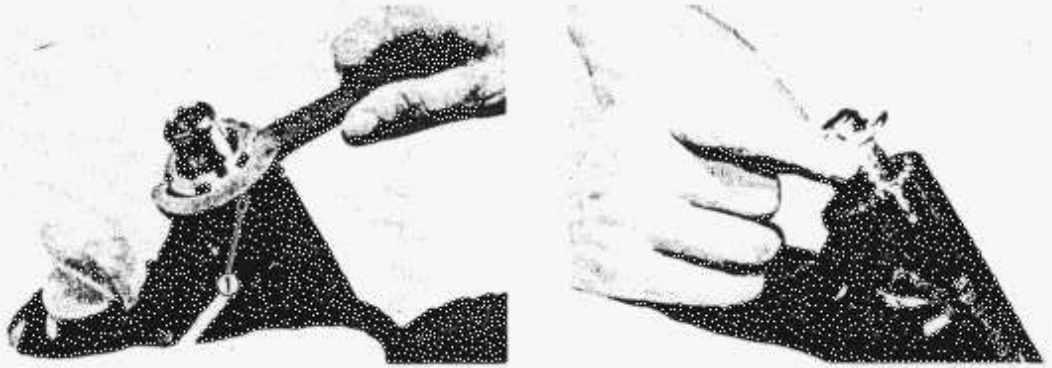
Ball quantity/size:
22 pcs., 3/16 in (4.76 mm)

10. Tout en soutenant l'étrier inférieur, soulever soigneusement le couvercle du roulement supérieur.
11. Soulever le chemin de roulement du roulement du dessus et retirer tous les billes du roulement supérieur.

Quantité/taille des billes:
22 billes de 3/16 de pouce (4,76 mm)

10. Untere Gabelführung weiterhin festhalten und den oberen Lagerdeckel vorsichtig abheben.
11. Oberen Kugellaufring abheben und die Lagerkugeln der oberen Lagereinheit entfernen.

Anzahl/Größe der Kugeln:
22 St., 3/16 Zoll (4,76 mm)



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

12. Remove bracket while being very careful not to lose any ball bearings from the lower assembly.

Ball quantity/size:
19 pcs., 1/4 in (6.35 mm)

13. Remove races from head pipe using drift punch and hammer as shown. Work the race out gradually by tapping lightly around its complete diameter.

12. Retirer l'étrier tout en prenant grand soin de ne pas faire tomber de roulements de l'assemblage inférieur.

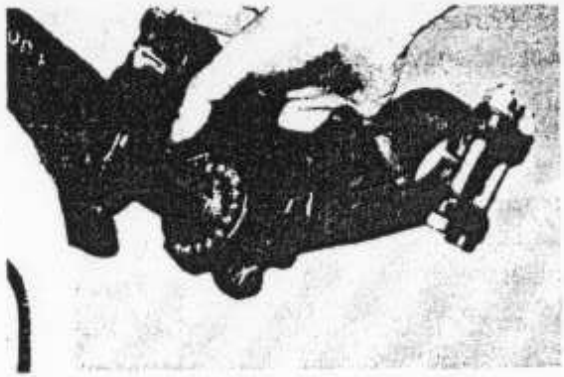
Quantité/taille des billes:
19 billes de 1/4 de pouce (6,35 mm)

13. Retirer les chemins de roulement du tube de tête en utilisant un marteau et une broche comme montré sur la figure. Sortir progressivement le chemin de roulement en tapant légèrement tout autour de son diamètre complet.

12. Gabelführung entfernen; dabei sorgfältig darauf achten, daß keine Kugeln aus der unteren Lagereinheit herausfallen.

Anzahl/Größe der Kugeln:
19 St., 1/4 Zoll (6,35 mm)

13. Kugellaufringe mittels Treibdorn und Hammer gemäß Abbildung aus dem Lenkerkopfrohr entfernen. Laufring allmählich durch gleichmäßig am Umfang verteilte Schläge heraustreiben.



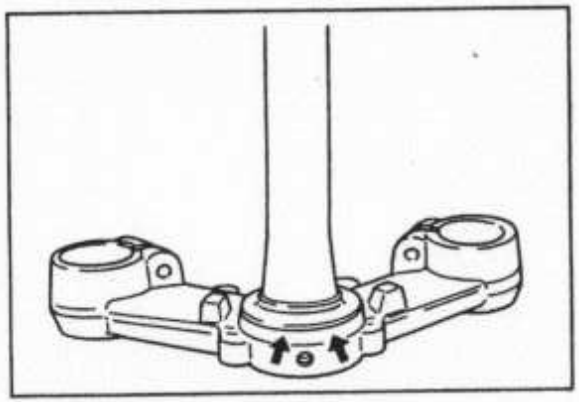


14. Remove the bearing race from the lower bracket by tapping around its diameter with a drift punch and hammer.

NOTE:
Remove dust seal.

14. Retirer le chemin de roulement de l'étrier inférieur en tapant tout autour de son diamètre avec une broche et un marteau.

N.B.:
Retirer le joint de poussière.



14. Kugellaufring aus der unteren Gabelführung entfernen, indem mit einem Treibdorn und Hammer leicht und gleichmäßig auf den Umfang geschlagen wird.

ANMERKUNG:
Staubdichtung entfernen.

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.

Inspection

1. Examiner toutes les billes pour voir si elles sont piquées ou partiellement applaties. Si l'une quelconque est défectueuse, tout le jeu (y compris les deux chemins de roulement) doit être remplacé. Si l'un ou l'autre des chemins de roulement est piqué, ou présente des taches de rouille, ou est endommagé de quelque manière remplacer les deux chemins de roulement et toutes les billes.

Prüfung

1. Kugeln auf Grübchenbildung und abgeflachte Stellen absuche; wird eine schadhafte Kugel gefunden, dann muß der gesamte Satz (einschließlich beider Laufringe) ersetzt werden. Wenn einer der beiden Laufringe Grübchenbildung, Roststellen oder irgendwelche Beschädigungen aufweist, beide Laufringe und alle Kugeln erneuern.

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 manufacture preferably waterproof.

2. Examiner le joint de poussière, en dessous du chemin de roulement inférieur et le remplacer s'il est endommagé.

Installation

1. Si des chemins de roulement compressés ont été retirés, faire rentrer les nouveaux en tapant dessus.
2. Graisser le chemin de roulement inférieur de l'assemblage inférieur et arranger les billes tout autour. Ensuite mettre à nouveau de la graisse.
3. Graisser le chemin de roulement inférieur de l'assemblage supérieur et arranger les billes tout autour. Puis mettre encore de la graisse et mettre le chemin de roulement du dessus en place.

N.B.:
Utiliser de la graisse pour roulement de roue, de poids moyen, d'un bon fabricant et de préférence imperméable.

2. Staubdichtung unter dem untersten Laufring prüfen und falls diese beschädigt ist, ersetzen.

Einbau

1. Falls die eingepreßten Kugellaufringe ausgebaut wurden, neue Laufringe eintreiben.
2. Unteren Kugellaufring der unteren Lagereinheit einfetten und die Kugeln auflegen; danach erneut Schmierfett auftragen.
3. Unteren Kugellaufring der oberen Lagereinheit einfetten und die Kugeln auflegen; anschließend erneut Schmierfett auftragen und den oberen Laufring anbrigen.

ANMERKUNG:
Mittelschweres Radlagerfett eines Qualitätsherstellers, vorzugsweise wasserabweisend, verwenden.



4. Carefully slip the underbracket stem up into the steering head. Hold the top bearing assembly in place so the stem does not knock any balls out of position.

4. Glisser avec soin la tige de l'étrier inférieur vers le haut dans la colonne de direction. Maintenir en place l'assemblage de roulement à billes du dessus de sorte que la tige ne chasse pas les billes de leur place.

4. Schaft der unteren Gabelführung vorsichtig in den Lenkerkopf schieben. Obere Lagereinheit in ihrer Position halten, so daß keine Kugeln herausgestoßen werden können.

5. Set the upper bearing cover on and install the ring nut. Tighten the ring nut so that all freeplay is taken up, but so the bracket can still pivot freely from lock to lock. Recheck for freeplay after the entire fork unit has been installed. (Refer to Chapter 2. "Steering head adjustment".)
6. Install the fork tubes into the under-bracket.
7. Install the upper fork bracket. Tighten steering fitting bolt, then tighten stem pinch bolt. Torque to specification.

Tightening torque:
Steering fitting bolt:
4.2 ~ 6.5 m-kg
Stem pinch bolt:
1.8 ~ 2.9 m-kg

8. Tighten upper fork tube pinch bolts and torque to specification.

Upper fork tube pinch bolt torque:
1.8 ~ 2.9 m-kg

NOTE:
Make certain that tops of fork tubes are adjusted to the same level. If necessary, loosen underbracket pinch bolts and adjust.

5. Mettre le couvercle de roulement à billes supérieur et installer l'écrou annulaire. Serrer l'écrou annulaire de telle sorte que cela reprenne le jeu, mais que l'étrier puisse encore pivoter librement d'une butée à l'autre. Revérifier le jeu une fois que tout l'ensemble de la fourche a été remonté. (Se reporter au chapitre 2 "Réglage de la colonne de direction".)
6. Installer les tubes de la fourche dans l'étrier inférieur.
7. Mettre en place l'étrier supérieur de fourche. Serrer le boulon de fixation puis serrer le boulon de serrage de la tige. Serrer aux spécifications:

Couple de serrage:
Boulon de fixation de direction:
4,2 ~ 6,5 m-kg
Boulon de serrage de tige:
1,8 ~ 2,9 m-kg

8. Serrer les boulons de serrage supérieurs du tube et serrer au couple spécifié:

Couple de serrage du boulon de serrage supérieur du tube de fourche:
1,8 ~ 2,9 m-kg

N.B.:
S'assurer que les dessus des tubes de fourche sont réglés au même niveau. Si nécessaire desserrer les boulons de serrage de l'étrier inférieur et les ajuster.

5. Oberen Lagerdeckel auflegen und die Nutmutter aufschrauben. Nutmutter danach festziehen, bis der Lenkerkopf spielfrei ist, die Gabelführung sich jedoch von Anschlag zu Anschlag ohne zu klemmen drehen läßt. Nachdem die gesamte Gabeleinheit eingebaut wurde, den Lenkerkopf nochmals auf Spiel prüfen. (Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Einstellen des Lenkerlopfes".)
6. Gabelbeine in die untere Gabelführung einbauen.
7. Obere Gabelführung anbringen. Lenkerbefestigungsschraube und Lenkerschaft-Klemmschrauben mit dem entsprechenden Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
Lenkerbefestigungsschraube:
4,2 ~ 6.5 m-kg
Lenkerschaft-Klemmschrauben:
1,8 ~ 2.9 m-kg

8. Obere Gabelklemmschrauben mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment der oberen Gabelklemmschrauben:
1,8 ~ 2,9 m-kg

ANMERKUNG:
Unbedingt darauf achten, daß die Oberkanten der beiden Gabelholme die gleiche Höne haben. Anderenfalls Klemmschrauben der unteren Gabelführung lösen und ausgleichen.

9. Install handlebars and torque to specification.

Handlebar mounting bolt torque: 1.6 ~ 2.2 m-kg

10. Reconnect engine stop switch lead wire.
11. Install front wheel.
12. Reconnect clutch, front brake, decomp cables and throttle grip assembly and check operation.

SWING ARM

Inspection

1. With rear wheel and shock absorbers removed, grasp the ends of the arm and move from right to left to check for freeplay.

Swing arm freeplay: 1.0 mm

2. If freeplay is excessive, remove swing arm and replace swing arm bearings.

9. Installer le guidon et les serrer aux spécifications.

Couple de serrage des boulons de montage de guidon: 1,6 ~ 2,2 m-kg

10. Reconnecter le fil d'interrupteur d'arrêt du moteur.
11. Mettre en place la roue avant.
12. Reconnecter les câbles d'embrayage, de frein avant, de décompression et la poignée d'accélérateur, et en vérifier le fonctionnement.

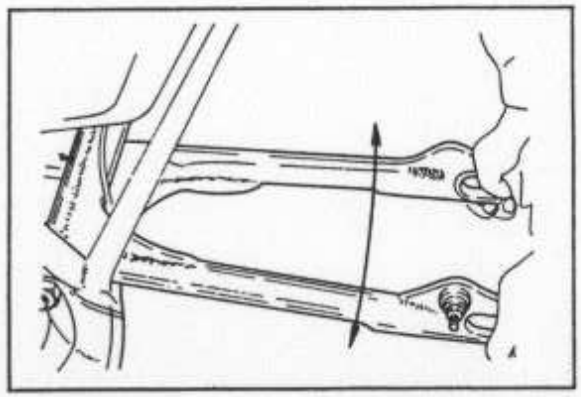
FOURCHE OSCILLANTE

Inspection

1. Après avoir retiré la roue arrière et les amortisseurs, saisir les extrémités de la fourche et remuer de droite à gauche pour vérifier le jeu.

Jeu de fourche oscillante: 1,0 mm

2. Si le jeu est excessif, déposer la fourche oscillante et remplacer le roulement de la fourche oscillante.



9. Lenkstange anbringen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment der Lenkstangen-Befestigungsschrauben: 1,6 ~ 2,2 m-kg

10. Leitungskabel des Motorstoppschalters wieder anschließen.
11. Danach das Vorderrad einbauen.
12. Anschließend Kupplungs-, Handbrems- und Dekompressionsseilzug wieder anbringen; auch den Gasdrehgriff und die Gasseilzüge montieren und alle Seilzüge prüfen.

HINTERRADSCHWINGE

Prüfung

1. Hinterradschwinge bei ausgebautem Hinterrad und abgenommenen Stoßdämpfern an den Enden der Arme erfassen und von rechts nach links bewegen, um das freie Spiel festzustellen.

Freies Spiel der Schwinge: 1,0 mm

2. Wenn das freie Spiel zu groß ist, Hinterradschwinge ausbauen und die Schwingenlager ersetzen.

Lubrication

1. Apply grease to grease fitting on top of pivot with low pressure hand operated gun. Apply until fresh grease appears at both ends of pivot shaft.

Recommended lubricant:
Smooth chassis lube grease

2. Wipe off excess grease.

Removal

1. Remove nut on swing arm pivot shaft and tap out shaft with a long aluminum or brass rod.

NOTE:
Carefully remove the arm while noting the location of bearings, oil seals and plate washers.

Pivot shaft torque:
6.0 ~ 9.5 m-kg

2. Tap out old bearing outer race from each side of pivot using the long rod.
3. Install new bearing using a press.

Graissage

1. Appliquer de la graisse sur le plot de graissage se trouvant sur le dessus du pivot avec un pistolet à graisse manuel de basse pression. En mettre jusqu'à ce que de la graisse fraîche ressorte aux deux extrémités de l'axe du pivot.

Lubrifiant recommandé:
Graisse de lubrifiant de partie cycle douce

2. Essuyer l'excés de graisse.

Dépose

1. Retirer l'écrou sur l'axe du pivot de la fourche oscillante et faire sortir l'axe en tapant avec une longue tige d'aluminium.

N.B.:
Retirer avec soin la fourche oscillante tout en notant bien l'emplacement des roulements, des joints d'huile et des rondelles plates.

Couple de l'axe de pivot:
6,0 ~ 9,5 m-kg

2. Faire sortir en tapant sur le chemin de roulement externe du vieux roulement de chaque côté du pivot, en utilisant une longue tige.
3. Installer le nouveau roulement en utilisant une presse.

Schmierung

1. Schmiernippel oben am Drehzapfen mit einer Niederdruck-Fettpresse füllen, bis frisches Schmierfett auf beiden Seiten des Drehzapfens austritt.

Empfohlenes Schmiermittel:
Feines Fahrgestellschmierfett

2. Überschüssiges Schmierfett abwischen.

Ausbau

1. Mutter am Drehzapfen der Hinterradschwinge lösen und den Drehzapfen mit einem langen Weichmetalldorn herausschlagen.

ANMERKUNG:
Schwinge vorsichtig abnehmen und dabei auf die Lage der Abstandsscheiben, Lager und Öldichtungen achten.

Anzugsmoment der Drehzapfenmutter:
6,0 ~ 9,5 m-kg

2. Äußere Laufringe der Lager mit Hilfe einer langen Stange von beiden Seiten der Hinterradschwinge herausschlagen.
3. Neue Lager mittels Presse einpressen.

Rear Shock Absorber

WARNING:

This shock absorber contains highly pressurized 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 remove the snap ring or bearing at the top of the cylinder.
2. Do not subject shock absorber to an open flame or other highheat. This may cause the unit to explode due to excessive gas pressure.
3. Do not deform or damage the cylinder in any way.
   Cylinder damage will result in poor damping performance.
4. Gas pressure must be released before disposing of the shock absorber. To do so, drill a 2 ~ 3mmϕ hole through the cylinder wall at a point 10 ~ 15 mm above the bottom of the cylinder.
5. Wear eye protection to prevent eye damage from escaping gas and/or metal chips.

Amortisseur arrière

AVERTISSEMENT:

Cet amortisseur contient de l'azote sous haute pression, lire et comprendre les renseignements suivants avant de manipuler l'amortisseur. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de tout dommage à des biens ou des blessures aux personnes qui résulteraient d'un maniement impropre.

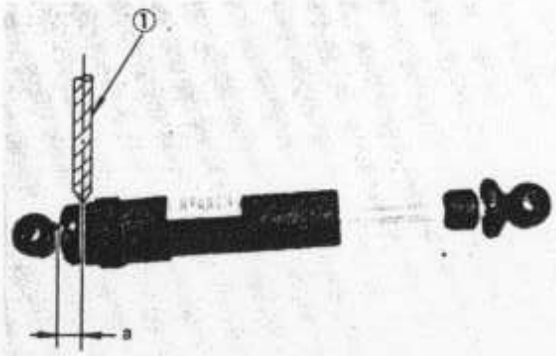
1. Ne pas essayer de taper sur ou de retirer l'anneau à fermeture automatique qui se trouve sur le dessus du cylindre.
2. Ne pas soumettre l'amortisseur à une flamme nue ou à tout autre grande chaleur. Ceci peut faire exploser l'unité en raison de l'excés de pression du gaz.
3. Ne pas déformer ou endommager le cylindre d'une quelconque façon.
   Un cylindre endommagé donnera de mauvaises performances d'amortissement.
4. La pression du gaz doit être baissée avant de retirer l'amortisseur. Pour se faire, percer un trou de 2 ou 3 mm de diamètre à travers la paroi du cylindre en un point à environ 10 ~ 15 mm du bas du cylindre.
5. Porter des lunettes de protection pour empêcher tous accidents aux yeux dus à l'échappement du gaz ou à de la limaille.

Hinterrad-Federbeine

Warnung:

Die Stoßdämpfer des Hinterrades enthalten hochkompremierten Stickstoff. Unbedingt die nachfolgenden Hinweise durchlesen, bevor Wartungsarbeiten an den Stoßdämpfern durchgeführt werden. Der Hersteller kann nicht für Sach- und Personenschäden verantwortlich gemacht werden, die auf unsachgemäße Bahandlung zurückzuführen sind.

1. Niemals den Sicherungsring oder das Lager am oberen Ende des Stoßdämpferzylinders abzunehmen versuchen.
2. Stoßdämpfer niemals offenen Flammen oder hohen Temperaturen aussetzen, da es ansonsten zu Explosion des unter Druck stehenden Gases kommen kann.
3. Zylinder niemals deformieren oder beschädigen.
   Ein beschädigter Zylinder vermindert die Dämpfwirkung.
4. Falls die Stoßdämpfer aus dem Gebrauch gezogen werden, muß das unter Druck stehende Stickstoffgas abgelassen werden. Dazu eine Bohrung mit 2 ~ 3 mm Durchmesser ungefähr 10 ~ 15 mm von der Unterkante des Zylinders in den Zylinder bohren.
5. Schutzbrillen für diese Arbeit tragen, um die Augen vor ausströmendem Gas und/oder Metallspänen zu schützen.



1. Drill 2 ~ 3 mmϕ
a. 10 ~ 15 mm

1. Trou de 2 ~ 3 mm de ϕ
a. 10 ~ 15 mm

1. Bohrung mit 2 ~ 3 mm Durchmesser bohren
a. 10 ~ 15 mm

Inspection

1. Remove the rear shock absorber from the machine.
2. Insert a screwdriver into the hole in the upper part of the plastic cover, and push the damper rubber slightly downward.
3. Push down the spring, remove the spring retainer, and remove the spring.

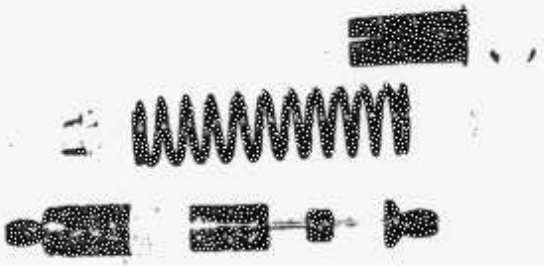
Inspection

1. Retirer l'amortisseur arrière de la machine.
2. Insérer un tournevis dans le trou se trouvant dans la partie supérieur du couvercle plastique, et pousser le caoutchouc de l'amortisseur légèrement vers le bas.
3. Pousser le ressort vers le bas, retirer la retenue de ressort, et retirer le ressort.

Prüfung

1. Federbeine des Hinterrades von der Maschine abnehmen.
2. Einen Schraubenzieher in die Bohrung im Oberteil des Kunststoffbalges einführen und den Dämpfungsgummi etwas nach unten drücken.
3. Feder niederdrücken und danach den Federhalter sowie die Feder entfernen.





4. Check the rod, and if it is bent or damaged, replace the shock absorber.
5. Check for oil leakage. If oil leakage is evident, replace the shock absorber.
6. By moving the rod, check to see if it has a proper damping effect. Slight resistance should be felt on the compression (down) stroke and considerable resistance should be felt on the return (up) stroke.
7. Install the spring, and install the shock absorber on the machine.

Rear shock absorber Tightening torque: 2.7 ~ 3.7 m-kg

4. Vérifier la tige, et si elle est tordue ou endommagée, remplacer l'amortisseur.
5. Vérifier s'il y a des fuites d'huile. S'il y en a de manière apparente, remplacer l'amortisseur.
6. En faisant remuer la tige, vérifier si elle a une action d'amortissement correcte. Une légère résistance doit être sentie sur la compression (vers le bas) et une résistance considérable doit être ressentie dans sa course de retour (vers le haut).
7. Installer le ressort, et mettre en place l'amortisseur sur la machine.

Amortisseur arrière Couple de serrage: 2,7 ~ 3,7 m-kg

4. Stange überprüfen; falls diese verbogen oder beschädigt ist, ersetzen.
5. Auf Ölaustritt achten; falls Undichtigkeit festgestellt wird, den Stoßdämpfer ersetzen.
6. Stange bewegen und auf richtige Dämpfwirkung prüfen. Ein geringer Widerstand sollte bei der Abwartsbewegung und ein beträchtlicher Widerstand bei der Aufwärtsbewegung verspürt werden.
7. Feder wieder einbauen und den Stoßdämpfer an der Maschine anbringen.

Anzugsmoment der Hinterrad-Stoßdämpfer: 2,7 ~ 3,7 m-kg

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 straightforward 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.

Cable routing is of paramount importance, however, for details of cable routing, see the cable routing diagrams at the end of this manual.

1. Remove the cable.
2. Check for free movement of cable within its housing. If movement is obstructed, check for fraying or kinking of the cable strands. If damage is evident, replace the cable assembly.

CABLES ET ACCESSOIRES

Entretien des câbles

N.B.:

Voir le tableau des intervalles d'entretien et de graissage pour renseignements complémentaires.

L'entretien des câbles comporte principalement le fait d'empêcher la détérioration par la rouille et l'exposition aux intempéries, et le graissage correct pour permettre au câble de remuer librement dans sa gaine.

La dépose d'un câble est directe et sans complications. La dépose ne sera donc pas abordée dans cette section. Pour tous détails, voir la section des instructions d'entretien particulier pour la partie où se trouve le câble.

Le cheminement des câbles est de la plus haute importance. Cependant pour le cheminement des câbles voir à la fin de ce manuel.

1. Retirer le câble.
2. Vérifier le libre mouvement du câble dans sa gaine. Si le mouvement est gêné, voir ce qui coince ou coude les cordons du câble. S'il y a un dommage apparent, remplacer l'ensemble câble-gaine.

SEILE UND AUSRÜSTUNGSTEILE

Wartung der Seilzüge

ANMERKUNG:

Weitere Einzelheiten sind der Wartungs- und Schmiertabelle zu entnehmen.

Die Wartung der Seile hat in erster Linie den Zweck, die Auswirkungen von Rost und Verwitterung zu verhindern; ferner soll durch eine ausreichende Schmierung eine freie Bewegung der Seile in ihren Umhüllungen ermöglicht werden.

Der Ausbau der Seile ist einfach und bereitet keine Schwierigkeiten. In diesem Abschnitt wird der Ausbau nicht beschrieben. Einzelheiten sind in den entsprechenden Abschnitten über die Wartung der Bauteile zu finden, zu denen die Seile gehören.

Die Seilführung ist von größter Wichtigkeit. Einzelheiten über die Seilführung sind der Seil- und Kabelverlegungsübersicht am Ende dieses Handbuches zu entnehmen.

1. Alle Seile abnehmen.
2. Freie Bewegung der Seile in ihren Umhüllungen prüfen. Wenn die Bewegung behindert ist, die Litzen der Seile auf Ausfransung oder Knicke prüfen. Wenn ein Seil schadhaft ist, die entsprechende Seileinheit ersetzen.

3. To lubricate cable, hold in vertical position. Apply lubricant to uppermost end of cable. Leave in vertical position until lubricant appears at bottom end. Allow excess to drain and re-install.

Recommended lubricant:
SAE 10W/30 type "SE" motor oil

3. Pour lubrifier le câble, le placer verticalement. Mettre du lubrifiant sur l'extrémité supérieure du câble. Laisser en position verticale jusqu'à ce que le lubrifiant apparaisse à l'extrémité inférieure. Laisser l'excés de lubrifiant s'écouler et remonter.

Lubrifiant recommandé:
Huile moteur type "SE" SAE 10W/30

3. Um ein Seil zu schmieren, dieses senkrecht halten und oben am Seilende einige Tropfen Öl auftragen; das Seil senkrecht hängen lassen, bis das Öl am unteren Ende erscheint. Überschüssiges Öl abfließen lassen und den Seilzug wieder anbringen.

Empfohlenes Schmiermittel:
Motoröl SAE 10W/30 „SE"

Throttle Maintenance

1. Remove two 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.

Entretien de l'accélérateur

1. Retirer les deux vis à tête phillips du boitier d'accélérateur et séparer les deux moitiés du boitier.
2. Déconnecter l'extrémité de câble de la poignée d'accélération et retirer la poignée.
3. Laver toutes les pièces dans un solvant doux et vérifier les surfaces de contact pour voir si elles comportent des ébarbures ou tout autre dommage. (Par ailleurs nettoyer et inspecter l'extrémité droite du guidon.)
4. Graisser les surfaces de contact avec une mince couche de graisse à base de savon au lithium puis remonter.

N.B.:
Serrer les vis du boitier de façon égale pour maintenir un écart égal entre les deux moitiés.

Wartung des Gasdrehgriffs

1. Die beiden Kreuzschlitzschrauben vom Gehäuse des Gasdrehgriffes ausschrauben und die beiden Gehäusehälften trennen.
2. Gaszug von der Gasdrehgriffeinheit trennen und die Griffeinheit abnehmen.
3. Alle Teile in mildem Lösungsmittel waschen und die Berührungsflächen auf Gratbildung oder andere Beschädigungen untersuchen. (Das rechte Ende der Lenkstange ebenfalls reinigen und prüfen.)
4. Berührungsflächen leicht mit Lithiumfett einfetten und die Einheit wieder zusammensetzen.

ANMERKUNG:
Die Gehäuseschrauben müssen gleichmäßig angezogen werden, um auf beiden Seiten der Gehäusehälften einen gleichen Spalt zu erhalten.

5. Check for smooth throttle operation and quick spring return when released and make certain that housing does not rotate on handlebar.

Lubrication of levers, pedals, etc.

1. Lubricate the pivoting parts of the decomp., brake and clutch levers with motor oil (10W/30).
2. Lubricate the shaft of the brake pedal with lithium soap grease.

5. Vérifier le fonctionnement en douceur de l'accélérateur et le retour rapide par ressort lorsque l'on lache la poignée, et s'assurer que le logement ne tourne pas sur le guidon.

Graissage des leviers, pédales etc.

1. Graisser les parties pivotantes des leviers de décompression, de frein et d'embrayage avec de l'huile de moteur (10W/30).
2. Lubrifier l'arbre de la pédale de frein avec de la graisse à base de savon au lithium.

5. Gasdrehgriff danach auf einwandfreie Funktionsweise prüfen: sicherstellen, daß der Griff durch die Feder zurückgedreht wird (wenn losgelassen) und darauf achten, daß sich das Gehäuse nicht auf der Lenkstange dreht.

Schmierung der Hand-, Feßhebel usw.

1. Drehteile des Dekompressionshebels, des Handbremshebels und des Kupplungshebels mit Motoröl 10W/30 schmieren.
2. Fußbremshebelwelle mit Lithiumfett schmieren.

CHAPTER 6. ELECTRICAL SYSTEM

IGNITION SYSTEM 153
Ignition timing 153
Spark gap test 153
Ignition coil test 154
Condenser test 156
SPARK PLUG 157
How to "Read" spark plug (condition) 157
Inspection 159
LIGHTING/CHARGING 160
Battery 162
Charging output test 164
Checking silicon rectifier 165
Lighting tests and checks (A.C. circuit) 166
Lighting tests and checks (D.C. circuit) 168
Flasher relay and horn 170
Switches 170
Voltage regulator (A.C. regulator) 172

CHAPITRE 6. PARTIE ELECTRIQUE

SYSTEME D'ALLUMAGE 153
Avance à l'allumage 153
Essai d'étincellement 153
Essai de la bobine d'allumage 154
Essai du condensateur 156
BOUGIE 157
Comment interpréter l'aspect d'une bougie 157
Inspection 159
CIRCUIT D'ECLAIRAGE/ CHARGE 160
Batterie 162
Contrôle du courant de charge 164
Contrôle du redresseur au silicium 165
Vérification du système d'éclairage (circuit C.A.) 166
Vérification du système d'éclairage (circuit C.C.) 168
Relais des clignoteurs et avertisseur 170
Interrupteurs et commutateurs 170
Régulateur de tension (régulateur C.A.) 172

ABSCHNITT 6. ELEKTRISCHE ANLAGE

ZÜNDEINRICHTUNG 153
Zündzeitpunkt 153
Prüfung der Zündfunkenstrecke 153
Prüfung der Zündspule 154
Prüfung des Kondensators 156
ZÜNDKERZE 157
Beurteilung des Zündkerzen-Zustandes 157
Prüfung 159
BELEUCHTUNG/ LADEEINRICHTUNG 160
Batterie 162
Prüfung der Ladeleistung 164
Prüfung des Siliziumgleichrichters 165
Beleuchtungsprüfung (Wechselstrom-Stromkreis) 166
Beleuchtungsprüfung (Gleichstrom-Stromkreis) 168
Blinkerrelais und Hupe 170
Schalter 170
Spannungsregler (Wechselstromregler) 172

CHAPTER 6. ELECTRICAL SYSTEM

IGNITION SYSTEM

Ignition Timing

Refer to Chapter 2. "Ignition Timing"

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 entire 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.

CHAPITRE 6. PARTIE ELECTRIQUE

SYSTEME D'ALLUMAGE

Avance à l'allumage

Se reporter au chapitre 2. "Avance à l'allumage".

Essai d'étincellement

En servant de l'"Electro-testeur" on est à même de vérifier tout le système d'allumage pour voir s'il manque de fournir une étincelle ou bien si celle-ci est faible.
Si le système d'allumage est capable de produire une étincelle en travers d'un écart suffisant, le système entier peut être considéré comme en bon état.
Si non, procéder aux essais des composants individuels jusqu'à ce que le problème soit découvert.

1. Faire chauffer le moteur généreusement de sorte que toutes les parties électriques soient à la température de fonctionnement normale.
2. Arrêter le moteur et connecter le testeur comme montré sur la figure.

ABSCHNITT 6. ELEKTRISCHE ANLAGE

ZÜNDEINRICHTUNG

Zündzeitpunkt

Siehe Abschnitt 2, Paragraph „Zündzeitpunktverstellung".

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 Ordnung angesehen werden. Falls nicht, müssen die einzelnen Bauteile geprüft werden, bis die Ursache festgestellt ist.

1. Motor gründlich warmlaufen lassen, so daß alle elektrischen Bauteile Betriebstemperatur haben.
2. Motor abschalten und den Tester gemäß Abbildung anschließen.

3. Start engine and increase spark gap until misfire occurs. (Test at various rpm's between idle and red line.)

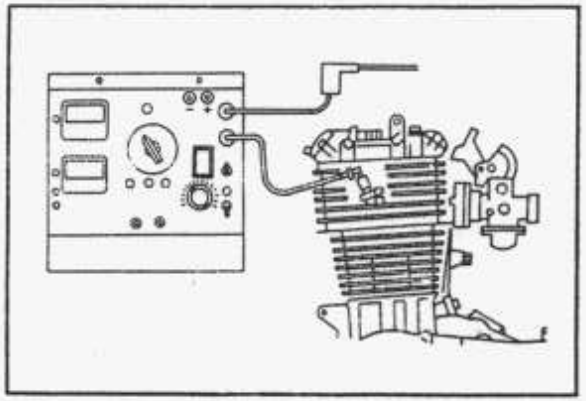
Minimum Spark Gap: 5 mm

3. Démarrer le moteur, et accroître l'écart d'étincelle jusqu'à ce que l'étincelle disparaise. (Faire l'essai à différents régimes entre le ralenti et la ligne rouge.)

Ecartement minimum: 5 mm

3. Motor anwerfen und die Funkenstrecke vergrößern, bis Fehlzündungen auftreten. (Bei verscheidenen Drehzahlen zwischen Leerlauf und rotem Bereich prüfen.)

Mindestfunkenstrecke: 5 mm



Ignition Coil Test

1. Coil spark gap test
   a. Remove fuel tank and disconnect ignition coil from wire harness and spark plug.
   b. Connect Electro Tester as shown.
   c. Connect fully charged 6V battery to tester.
   d. Turn on spark gap switch and increase gap until misfire occurs.

Minimum Spark Gap: 6 mm

Essai de bobine d'allumage

1. Essai de l'intervalle d'étincelle
   a. Déposer le réservoir et déconnecter la bobine de l'harnachement de câbles et de la lui de la bougie.
   b. Connecter l'Electrotesteur comme montré sur la figure.
   c. Connecter une batterie de 6V chargée à plein sur le testeur.
   d. Brancher l'interrupteur d'écart d'étincelle et accroitre jusqu'à ce que l'étincelle disparaisse.

Ecartement minimum: 6 mm

Prüfung der Zündspule

1. Prüfung der Spulenfunkenstrecke
   Kraftstofftank ausbauen und die Zündspule vom Kabelbaum und der Zündkerze trennen.
   b. Elektrotester gemäß Abbildung anschließen.
   c. Voll aufgeladene Batterie (6V) an den Tester anschließen.
   d. Funkenstreckenschalter drehen und die Funkenstrecke vergrößern bis Fehlzündungen auftreten.

Mindestfunkenstrecke: 6 mm

2. Coil winding resistance tests
Use a pocket tester or equivalent ohmmeter to determine resistance and continuity of primary and secondary coil windings.

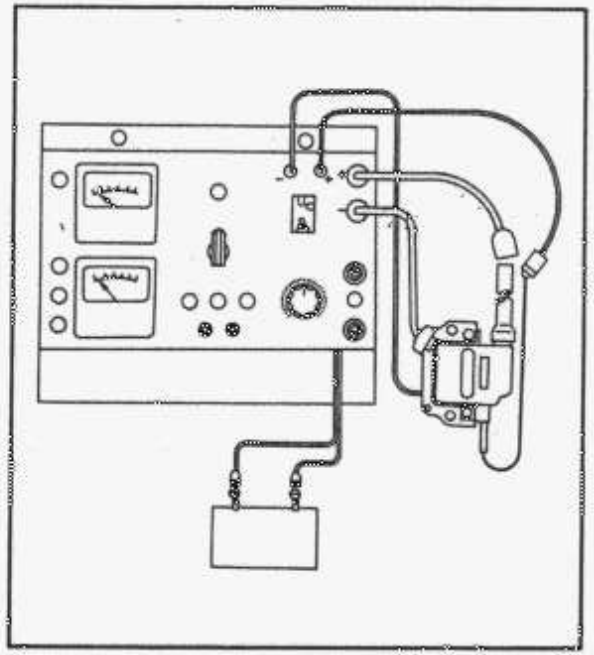
Model	Primary Coil resistance Use (Ω × 1) scale	Secondary Coil resistance
XT500(C)	0.75Ω ±10% at 20°C	5.7kΩ ±20% at 20°C

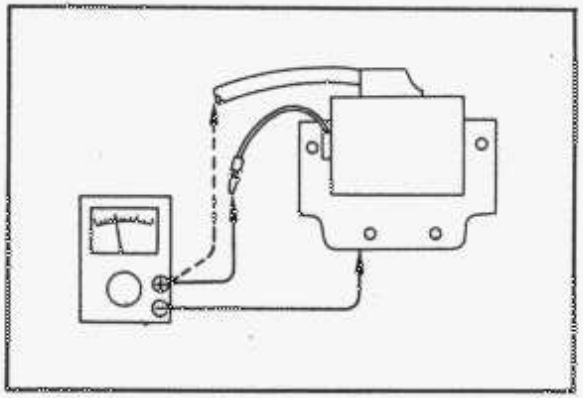
2. Essai de résistance d'enroulement de bobine
Utiliser un testeur de poche ou un ohmmètre équivalent pour la déterminer et la continuité entre les enroulements de la bobine srimaire et secondaire.

Modèle	Résistance de la bobine primaire Utiliser l'échelle (Ω × 1)	Résistance de la bobine secondaire
XT500(C)	0,75Ω ± 10% à 20°C	5,7kΩ ±20% à 20°C

2. Widerstandsprüfung der Zündspule
Mit Hilfe des Taschenprüfgerätes oder eines gleichwertigen Widerstandsmessers die Primär- und Sekundärwicklungen der Zündspule auf Stromdurchgang prüfen und den Wicklungswiderstand messen.

Modell	Primärwicklung Widerstand (Ω × 1) Skala verwenden	Sekundärwicklung Widerstand
XT500(C)	0,75Ω ±10% bei 20°	5,7kΩ ±20% bei 20°





Condenser Test

The condenser is capable of storing a large electrical charge. If it were not for the condenser, an electric arc would jump across the separating contact points, causing them to burn.

Burned contact points greatly affect the flow of current in the primary winding of the ignition coil. If the contact points show excessive wear, or the spark is weak but the ignition coil is in good condition, check the condenser.

1. Condenser insulation test
   (use ElectroTester)
   a. Set ohmmeter to highest resistance scale (Ω × 1.000 or higher)
   b. Remove condenser from engine and connect ohmmeter as shown below.
   c. Resistance reading should be "Infinity" or very close to it.

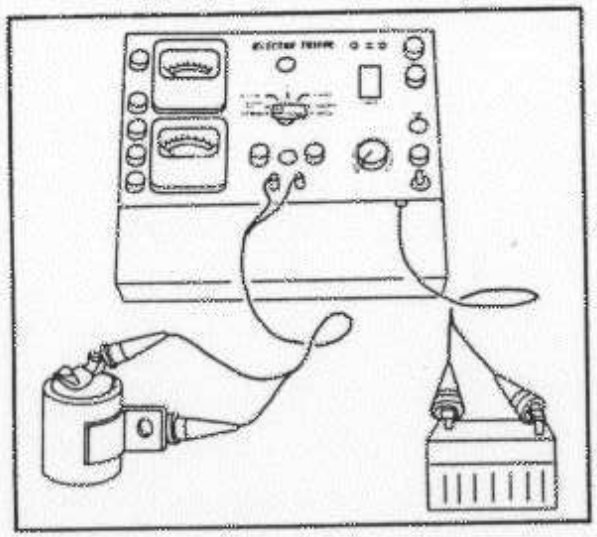
Minimum Resistance:
3 MΩ

Essai du condensateur

Le condensateur est capable d'emmagasiner une grande charge électrique. S'il n'y avait pas le condensateur il y aurait un arc électrique entre les contacts au moment de la séparation, ce qui les grillerait. Des contacts grillés affectent considérablement le passage du courant dans l'enroulement primaire de la bobine d'allumage. Si les contacts présentent une usure excessive, ou si l'étincelle est faible mais si la bobine d'allumage est en bon état, vérifier le condensateur.

1. Essai d'isolation du condensateur
   (utiliser l'"électrotesteur")
   a. Mettre l'ohmmètre sur la gamme des résistances élevées (Ω × 1.000 ou plus).
   b. Retirer le condensateur du moteur et connecter le condensateur comme montré sur la figure.
   c. L'indication de résistance doit être "infini" ou en être très proche.

Résistance minimale:
3 MΩ



Prüfung des Kondensators

Der Kondensator besitzt die Fähigkeit, eine große elektrische Aufladung zu speichern. Ohne den Kondensator würde sich an den geöffneten Unterbrecherkontakten ein Lichtbogen bilden, der die Kontakte verbrennen würde. Verbrannte Unterbrecherkontakte beeinflussen den Stromfluß in der Primärwicklung der Zündspule in großem Maß. Wenn die Unterbrecherkontakte übermäßigen Verschleiß aufweisen oder wenn der Zündfunke schwach ist (die Zündspule jedoch in gutem Zustand ist), den Kondensator prüfen.

1. Kondensator-Isolierwertprüfung
   (Elektrotester verwenden)
   a. Ohmmeter auf den höchsten Widerstandsbereich (Ω × 1.000 oder hOher) einstellen.
   b. Kondensator vom Motor abnehmen und gemäß Abbildung an den Widerstandsmesser anschließen.
   c. Der Widerstand muß „unendlich" sein oder fast diesem Wert entsprechen.

Mindestwiderstand:
3 MΩ

2. Capacity test (use Electro Tester)
a. Calibrate capacity scale.
b. Connect tester (same as insulation test).
c. Meter needle will deflect and return to center as condenser is charged.
After needle stops, note reading on μF scale.

Condenser capacity:
0.22 μF ±10%

CAUTION:
After this measurement, the condenser should be discharged by connecting the positive and negative sides with a thick wire to prevent shock.

2. Essai de capacité (utiliser l'électrotesteur)
a. Calibrer l'échelle de capacité.
b. Connecter le testeur (de la même façon que pour l'essai d'isolation).
c. L'aiguille de l'indicateur déviera et reviendra au centre dans la mesure où le condensateur est chargé.
Une fois que l'aiguille est arrêtée, noter l'indication sur l'échelle des μF.

Capacité du condensateur:
0,22 μF ±10%

ATTENTION:
Après cette mesure, le condensateur doit être déchargé en connectant les côtés positif et négatif à l'aide d'un gros fil pour empêcher un choc.

2. Kapazitätsprüfung (Elektrotester verwenden)
a. Kapazitätsskala eichen.
b. Tester anschließen (wie bei der Isolierwertprüfung).
c. Die Anzeigenadel des Meßgerätes schlägt aus und kehrt zur Mitte zurück, wenn der Kondensator aufgeladen ist. Nachdem der Zeiger stillsteht, die Anzeige auf der μF Skala ablesen.

Kondensatorkapazität:
0,22 μF ±10%

ACHTUNG:
Nach dieser Messung ist der Kondensator zu entladen, indem die positive und die negative Seite mit einem dicken Leitungsdraht verbunden werden, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

SPARK PLUG

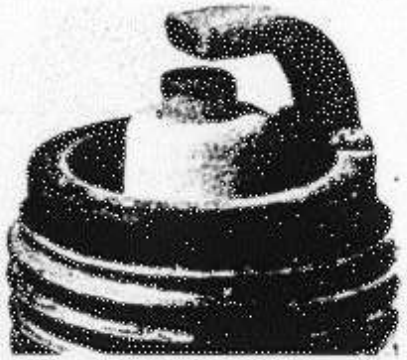
How to "Read" Spark Plug (Condition)

1. Best ... When the porcelain around the center electrode is a light tan color.

BOUGIE

Comment interpréter l'aspect d'une bougie

1. Idéal ... la porcelaine autour de l'électrode centrale est d'une couleur légèrement bronzée.



ZÜNDKERZE

Beurteilung des Zündkerzen-Zustandes

1. Bestzustand...Wenn der Isolationskörper um die Mittelelektrode herum eine hellbraune Farbe hat.

2. If the electrodes and porcelain are black and somewhat oily, replace the plug with a hotter-type for low speed riding.

2. Si les électrodes sont noires et un peu huileuse, remplacer la bougie par un type plus chaud pour conduite à basse vitesse.

2. Wenn die Elektroden und der Isolationskörper schwarz und teilweise ölig sind, die Zündkerze durch eine heißere für Fahren mit niedriger Geschwindigkeit ersetzen.



3. 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.

3. Si la procelaine est brûlée à blanc et/ou si les électrodes sont partiellement grillées, remplacer la bougie par un type plus froid pour conduite rapide.

3. Falls der Isolationskörper weißgebrannt ist und/oder die Elektroden abgeschmolzen sind, die Zündkerze durch eine kältere für Fahren mit hohen Geschwindigkeiten ersetzen.



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:
BP-7ES (NGK) or
N-7Y (CHAMPION)
Gap: 0.7 ~ 0.8 mm

NOTE:
Use only BP spark plugs. Use of conventional spark plug will result in significant power loss.

Inspection

1. Inspecter et nettoyer la bougie au moins une fois par mois.
2. Nettoyer les électrodes du carbonne et régler l'écartement entre les électrodes.
3. S'assurer d'utiliser la bougie d'une longueur de culot appropriée, pour éviter toute surchauffe, encrassement ou dommage au piston.

Type de bougie:
BP-7ES (NGK) ou
N-7Y (CHAMPION)
Ecart: 0,7 ~ 0,8 mm

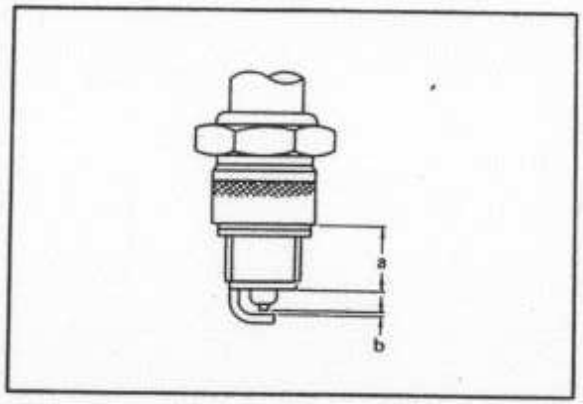
N.B.:
N'utiliser que des bougies BP. L'utilisation de bougies ordinaires produirait une perte de puissance sensible.

Prüfung

1. Zündkerze mindestens einmal im Monat prüfen und reinigen.
2. Ölkohleablagerungen von den Elektroden entfernen und den Elektrodenabstand einstellen.
3. Auf richtige Einschraublänge der neuen Zündkerze achten, um Überhitzen des Motors bzw. Beschädigung des Kolbens zu vermeiden.

Zündkerze:
BP-7ES (NGK) oder
N-7Y (CHAMPION)
Elektrodenabstand: 0,7 ~ 0,8 mm

ANMERKUNG:
Nur BP-Zündkerzen verwenden. Verwendung von herkömmlichen Zündkerzen führt zu beträchtlichen Leistungsverlust.

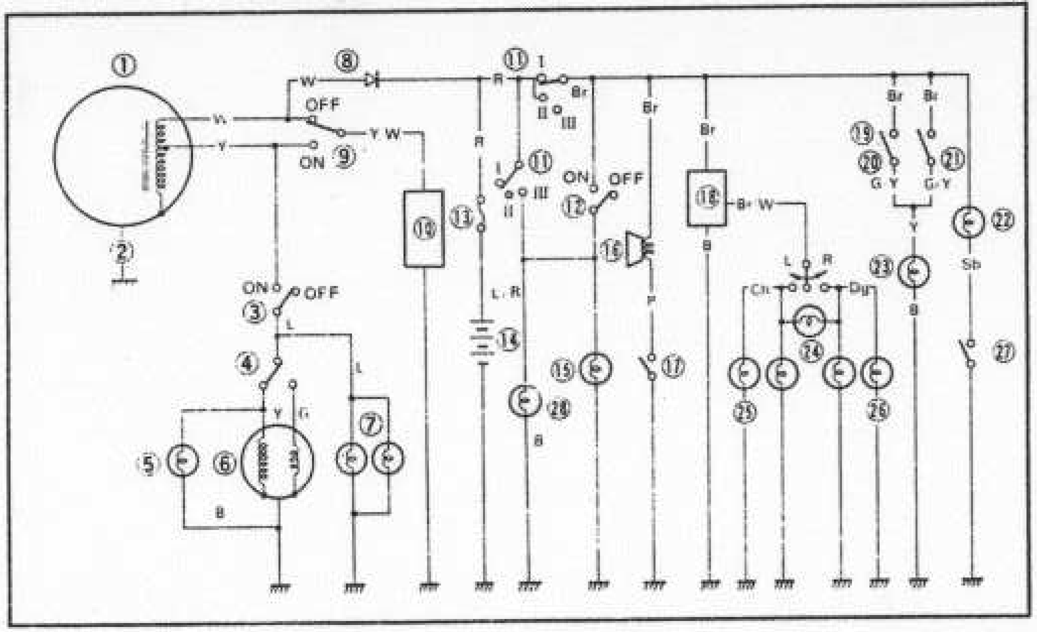


a 19 mm
b 0.7 ~ 0.8 mm

For Europe, excepting Denmark, and Germany

Pour l'Europe, excepté le Danemark, et l'Allemagne

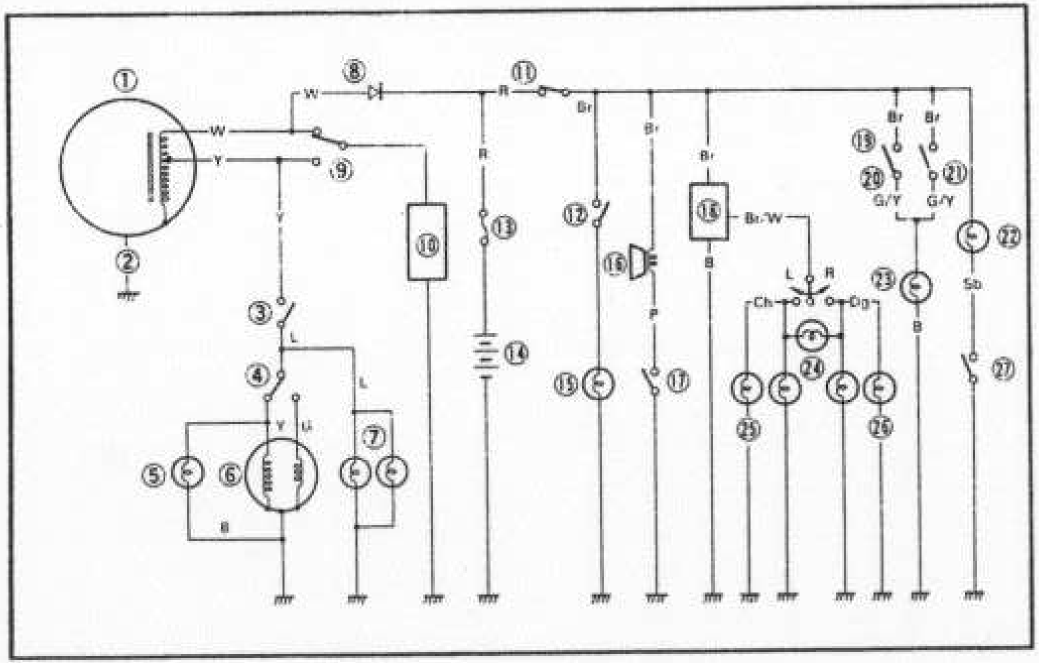
Für Europa, außer Dänemark, und Deutschland



For Australia and Other areas

Pour l'Australie et Autres pays

Für Australien und andere Gebiete



1. Flywheel magneto
2. Lighting/Charging coil
3. Light switch A
4. Light switch B
5. High beam indicator
6. Headlight
7. Meter light
8. Silicon rectifier
9. Light switch A
10. AC regulator
11. Main switch
12. Light switch A
13. Fuse
14. Battery
15. Taillight
16. Horn
17. Horn switch
18. Flasher relay
19. Stoplight switch
20. Front
21. Rear
22. Neutral light
23. Stoplight
24. Flasher pilot light
25. Left flasher light
26. Right flasher light
27. Neutral switch
28. Auxiliary light (for Europe excepting Denmark, and Germany)

1. Volant magnétique
2. Bobine éclairage/charge
3. Commutateur A
4. Commutateur B
5. Témoin feu de route
6. Phare
7. Lampes de compteurs
8. Redresseur au silicium
9. Commutateur A
10. Régulateur C.A.
11. Commutateur d'allumage
12. Commutateur A
13. Fusible
14. Batterie
15. Feu arrière
16. Avertisseur
17. Bouton d'avertisseur
18. Relais des clignoteurs
19. Contacteur stop
20. AV
21. AR
22. Témoin point mort
23. Feu stop
24. Témoin clignoteurs
25. Clignoteur gauche
26. Clignoteur droit
27. Contacteur point mort
28. Feu auxiliaire (pour l'Europe, excepté le Danemark, et l'Allemagne)

1. Schwungmagnetzünder
2. Licht/Ladespule
3. Lichtschalter A
4. Lichtschalter B
5. Fernlicht-Anzeigeleuchte
6. Scheinwerfer
7. Instrumentenbeleuchtung
8. Siliziumgleichrichter
9. Lichtschalter A
10. Wechselstromregler
11. Zündschalter
12. Lichtschalter A
13. Sicherung
14. Batterie
15. Schlußleuchte
16. Hupe
17. Hupenschalter
18. Blinkerrelais
19. Bremslichtschalter
20. Vorne
21. Hinten
22. Leerlaufleuchte
23. Bremsleuchte
24. Blinklicht-Anzeigeleuchte
25. Linke Blinkleuchte
26. Rechte Blinkleuchte
27. Leerlaufschalter
28. Zusatzleuchte (für Europa, außer Dänemark, und Deutschland)

Battery

1. Checking
   a. If sulfation (white accumulations) occurs on plates due to lack of battery electrolyte, the battery should be replaced.
   b. If the bottom of the cells are filled with corrosive material falling off plates, the battery should be replaced.
   c. If the battery shows the following defects, it should be replaced.
      1) The voltage will not rise to a specific value even after long hours charging.
      2) No gassing occurs in any cell.
      3) The 6V battery requires a charging voltage of more than 8.4V in order to supply a current of 0.6A for 10 hours.
2. 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.
   a. Negligence in keeping battery topped off with distilled water.
   b. Battery being left discharged.
   c. Over-charging by rushing charge.
   d. Freezing.
   e. Filling with water or sulfuric acid containing impurities.
   f. Improper charging voltage/current on new battery.

Batterie

1. Vérification
   a. En cas de sulfatation (dépôt blanc sur les plaques) due au manque d'électrolyte, la batterie doit être remplacée.
   b. Si le fond des éléments est couvert de matières corrosives détachées des plaques, la batterie doit être remplacée.
   c. La batterie doit également être remplacée si elle présente les défauts suivants:
      1) La tension n'atteint pas la valeur spécifiée, même après une charge prolongée.
      2) Aucun bouillonnement ne se produit dans les éléments.
      3) La batterie de 6V nécessite une tension de charge supérieure à 8,4V pour être capable de restituer le courant à raison 0,6A pendant 10 heures.
2. Durée de vie
   Une batterie dure normalement 2 ou 3 ans, mais sa vie se trouvera raccourcie si on néglige les précautions suivantes:
   a. Rétablir le niveau avec de l'eau distillée chaque fois que c'est nécessaire.
   b. Ne jamais laisser la batterie déchargée.
   c. Ne pas la surcharger en la chargeant trop hâtivement.
   d. Protéger la batterie contre le gel.
   e. Ne pas la remplir avec de l'eau ou de l'acide sulfurique contenant des impuretés.
   f. Charger une batterie neuve avec un courant de tension et d'intensité correctes.

Batterie

1. Prüfung
   a. Wenn an den Batterieplatten infolge Füllsäuremangels Sulfatierung auftritt, die sich in weißen Ablagerungen zeigt, ist die Batterie zu ersetzen.
   b. Wenn sich auf dem Boden der Zellen Korrsionsmaterial befindet, das sich von den Platten gelöst hat, die Batterie erneuern.
   c. Die Batterie muß ersetzt werden, wenn sie die folgenden Mängel aufweist:
      1) Die Spannung erreicht selbst nach vielen Ladestunden nicht den vorgeschriebenen Wert.
      2) Während der Ladung entstehen keine Blasen in den Zellen.
      3) Die 6V-Batterie erfordert eine Ladespannung von mehr als 8,4V, um einen Strom von 0,6A für 10 Stunden zu liefern.
2. Lebensdauer
   Die Lebensdauer einer Batterie beträgt normalerweise 2 bis 3 Jahre, jedoch verkürzt sich die Lebensdauer, wenn die Wartung vernachlässigt wird.
   a. Die Batterie wird nicht mit destilliertem Wasser aufgefüllt.
   b. Die Batterie wird in ungeladenem Zustand gelassen.
   c. Überladung durch zu hohen Ladestrom.
   d. Batterie friert ein.
   e. Nachfüllen von Wasser oder Füllsäure, die Verunreinigungen enthalten.
   f. Ladestrom/Ladespannung für neue Batterie ungeeignet.

Battery type	6V, 6AH
Electrolyte	Specific gravity: 1.26 Quantity: 250 cc
Initial charging current	0.6 Amperes/25 hours (New battery)
Re-charging current	0.6 Amperes/10 hours (or until specific gravity reaches 1.26)
Re-fill fluid	Distilled water to maximum level line
Re-fill period	Check once per month or more often as required

3. Storage
   If the motorcycle is not used for a long time, remove the battery and have it stored by a battery service shop. The following instructions should be observed by shops equipped with charger.
   a. Recharge the battery.
   b. Store the battery in a cool, dry place, and avoid temperatures below 0°C.
   c. Recharge the battery before re-installation.

Type de batterie	6V, 6AH
Electrolyte	Densité: 1,26 Quantité: 250 cm^3
Courant de charge initiale	0,6 ampères/25 heures (batterie neuve)
Courant de recharge	0,6 ampères/10 heures (ou jusqu'à ce que la densité atteigne 1,26)
Rétablissement du niveau	Ajouter de l'eau distillée jusqu'au repère de niveau maximum
Fréquence des contrôles de niveau	Vérifier une fois par mois, ou plus souvent si nécessaire.

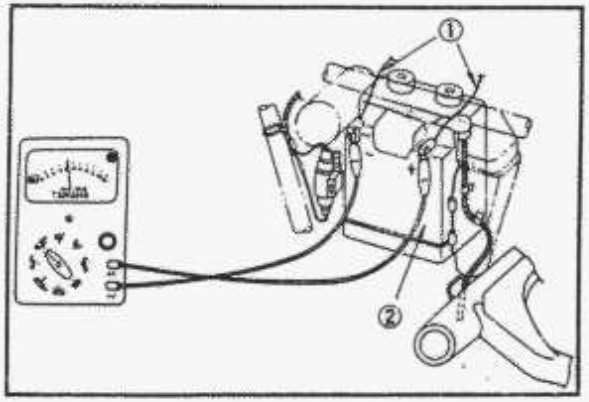
3. Remisage
   Si la moto est laissée au repos pour une longue période, enlever la batterie, et la confier à un garage équipé d'un chargeur de batterie. Demander au garagiste de faire comme suit:
   a. Recharger immédiatement la batterie.
   b. La conserver dans un lieu frais et sec, à l'abri du gel (moins de 0°C).
   c. Recharger la batterie avant de la réinstaller sur la machine.

Batterie	6V, 6A
Füllsäure	Spez. Gewicht: 1,26 Menge: 250 cm^3/
Anfangs-ladestrom	0,6 Ampere/25 Stunden (neue Batterie)
Ladestrom	0,6 Ampere/10 Stunden (oder bis das spez. Gewicht 1,26 beträgt)
Nachfüllflüssig-keit	Destilliertes Wasser bis zur oberen Standlinie nachfüllen
Nachfüllintervall	Einmal im Monat oder öfter, falls erforderlich

3. Lagerung
   Falls das Motorrad für längere Zeit nicht benutzt wird, die Batterie herausnehmen und einer Werkstatt zur Wartung übergeben. Die nachfolgende Anleitung ist von einer Werkstatt zu beachten, die mit einem Ladegerät ausgerüstet ist.
   a. Batterie aufladen.
   b. Batterie an einem kühlen und trockenen Ort aufbewahren und Temperaturen unter 0°C vermeiden.
   c. Batterie nochmals aufladen, bevor diese wieder in das Motorrad eingebaut wird.

Charging output test

1. Voltage test
a. Remove left sidecover and locate red battery wire connection.
b. Connect D.C. voltmeter (or Yamaha Pocket Tester) as shown.



1. Lead wire
2. Battery

c. Turn ignition switch to ON position, start engine and note voltage readings.
d. Switch to nighttime (lights on) and note voltage readings.

Contrôle du courant de charge

1. Mesure de la tension
a. Enlever le couvercle latéral gauche, et repérer la borne du câble de batterie rouge.
b. Raccorder un voltmètre C.C. (ou le Contrôleur de Poche Yamaha) comme indiqué ci-dessous.

1. Câble de batterie
2. Batterie

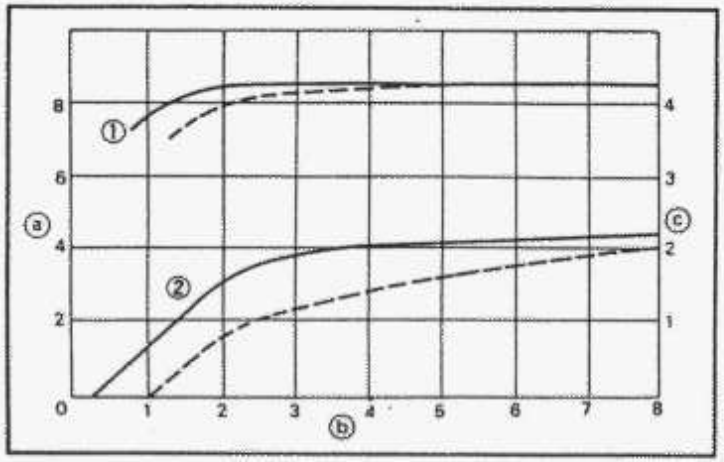
c. Tourner la clé du commutateur d'allumage sur "ON", mettre le moteur en marche, et noter la tension mesurée (jour).
d. Allumer toutes les lampes, et noter la tension mesurée (nuit).

Prüfung der Ladeleistung

1. Spannungsprüfung
a. Seitendeckel abnehmen und den Anschluß des roten Batteriekabels freilegen.
b. Ein Gleichstrom-Voltmeter (oder Yamaha Taschenprüfgerät) gemäß Abbildung anschließen.

1. Leitungskabel
2. Batterie

c. Zündschalter auf Position ON stellen, den Motor anwerfen und die Spannung ablesen.
d. Auf Nachtfahrt umschalten (Leuchten und Scheinwerfer einschalten) und die Spannungsanzeige ablesen.



a. Voltage (V)
b. ENGINE RPM (× 1,000)
c. Ampere (A)
1. Battery voltage
2. Chargine ampere
Day ——
Night – – –

a. Tension (V)
b. Tours par minute du moteur (× 1.000)
c. Intensité (A)
1. Tension de batterie
2. Intensité de charge
Jour ——
Nuit – – –

a Spannung (V)
b. Motordrehzahl U/min (× 1.000)
c. Ampere (A)
1. Batteriespannung
2. Ladestrom
Tagesfahrt ——
Nachtfahrt – – –

Checking sillicon rectifier

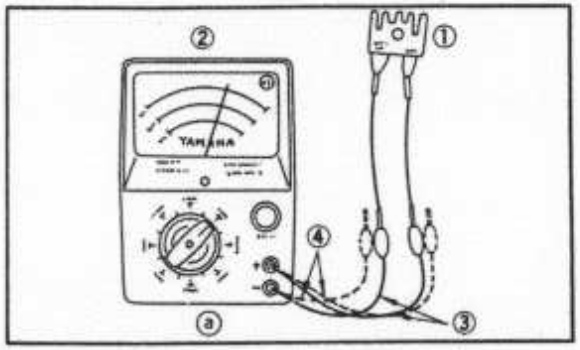
1. Checking with normal connection using Yamaha Pocket Tester.
   Connect the tester's red lead (+) to the silicon rectifier's red lead, and connect the tester's black lead (−) to the rectifier's white lead.
2. Checking with reversed connection using Yamaha Pocket Tester.
   Reverse the tester leads.

Contrôle du redresseur au silicium

1. Contrôle avec onnexions normales, à l'aode du Contrôleur de poche Yamaha: Raccorder le fil rouge (+) du contrôleur au fil rouge du redresseur au silicium, et son fil noir (−) au fil blanc du redresseur.
2. Contrôle avec connexions inversées, à l'aide du Contrôleur de Poche Yamaha: Inverser les fils du contrôleur.

Prüfung des Siliziumgleichrichters

1. Prüfung mittes Yamaha Taschenprüfgerät.
   Rotes Leitungskabels des Prüfgerätes (+) an das rote Kabel des Siliziumgleichrichters und schwarzes Prüfgerätkabel (−) an das schwarze Leitungskabel des Gleichrichters anschließen.
2. Prüfung mittes Yamaha-Taschenprüfgerät bei verkehrtem Anschluß.
   Leitungskabeln des Prüfgerätes verkehrt anschließen.



a. Set the tester on the "Resistance"
1. Silicon rectifier
2. Pocket Tester
3. Checking with normal connection
4. Checking with reversed connection

a. Régler le contrôleur sur "Résistance"
1. Redresseur au silicium
2. Contrôleur de poche
3. Contrôle avec connexions normales
4. Contrôle avec connexions inversées

a. Prüfgerät auf Bereich „Resistance" stellen
1. Siliziumgleichrichter
2. Taschenprüfgerät
3. Prüfung bei normalem Anschluß
4. Prüfung bei umgekehrtem Anschluß

Result

	Normal connection	Reversed connection
Good	Ω × 1	Ω × 1
Replace	Ω × 1	Ω × 1
Replace	Ω × 1	Ω × 1

Résultats

	Connexions normales	Connexions inversées
Bon	Ω × 1	Ω × 1
Remplacer	Ω × 1	Ω × 1
Remplacer	Ω × 1	Ω × 1

Ergebnis

	Normaler Anschluß	Umgekehrter Anschluß
Gut	Ω × 1	Ω × 1
Ersetzen	Ω × 1	Ω × 1
Ersetzen	Ω × 1	Ω × 1

NOTE:
This rectifier test must be checked both normal and reversed connections.

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.

N.B.:
Cet essai doit être répété pour plus de sûreté, avec connexions normales et inversées.

ATTENTION:
Toute surcharge est susceptible d'endommager le redresseur au silicium. Faire très attention aux courts-circuits, et veiller à raccorder correctement les câbles positif et négatif de la batterie. Ne jamais faire un essai de coupure avec le redresseur connecté directement à la batterie.

ANMERKUNG:
Der Gleichrichter muß sowohl bei normalem als auch bei umgekehrtem Anschluß geprüft werden.

ACHTUNG:
Der Siliziumgleichrichter kann beschädigt werden, wenn ein zu hoher Ladestrom angelegt wird. Unbedingt Kurzschlüsse vermeiden und darauf achten, daß die positiven und negativen Batteriekabeln richtig angeschlossen werden. Niemals den Gleichrichter direkt an die Batterie anschließen, um eine Durchgangsprüfung vorzunehmen.

Lighting tests and checks (A.C. circuit)

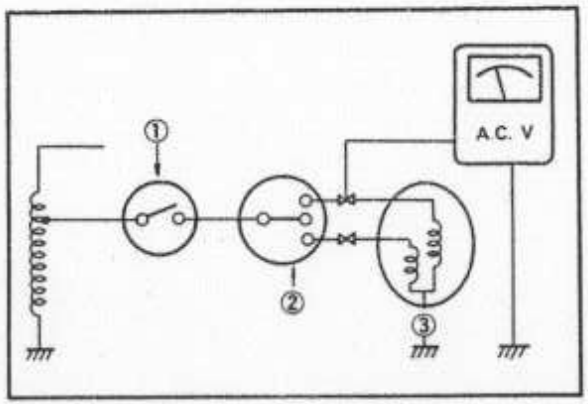
1. A.C. circuit output test
   With all A.C. lights in operation the circuit will be balanced and the voltage will be the same at all points at a given rpm.

Vérification du système d'éclairage (circuit C.A.)

1. Mesure du courant passant dans le circuit C.A.
   Lorsque toutes les lampes alimentées par C.A. sont allumées, le circuit est équilibré, et la tension sera la même à chaque point pour un régime de rotation donné.

Beleuchtungsprüfung (Wechselstrom-Stromkreis)

1. Prüfung des Wechselstrom-Stromkreises
   Bei einer gegebenen Drehzahl ist die Spannung des Wechselstromkreises an allen Punkten gleich, wenn alle Wechselstrom-Leuchten eingeschaltet sind.



1. Light switch A
2. Light switch B
3. Headlight

1. Interrupteur A
2. Interrupteur B (commutateur)
3. Phare

1. Lichtschalter A
2. Lichtschalter B
3. Scheinwerfer

a. Switch Pocket Tester to "AC 20V" position.
b. Connect positive (+) test lead to yellow connection and negative (−) test lead to a good ground.
c. Start engine, turn on lights and check voltage at each engine speed in table. If measured voltage is too high or too low, check for bad connections, damaged wires, burned out bulbs or bulb capacities are too large throughout the A.C. lighting circuit.

Lighting output:
6.5V or more/2,500 rpm
(7.6V or less/8,000 rpm)

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.

2. Lighting coil resistance check
If voltage is incorrect in A.C. lighting circuit, check the resistance of the yellow wire windings of the lighting coil.

a. Régler le Contrôleur de Poche sur "AC 20V".
b. Raccorder le fil positif (+) du contrôleur à la borne du fil jaune, et mettre son fil négatif (−) à la masse.
c. Mettre le moteur en marche, allumer les lampes, et mesurer la tension correspondant aux tours par minutes indiqués au tableau suivant. Si la tension mesurée est trop élevée ou trop basse, examiner tout le circuit C.A. pour voir s'il n'y a pas de mauvaises connexions, de fils endommagés ou d'ampoules sautées. Vérifier si la puissance des ampoules est correcte.

Courant d'éclairage:
Au moins 6,5V à 2.500 tr/mn
(7,6V au maximum à 8.000 tr/mn)

N.B.:
Quel que soit le point du circuit C.A. où la tension est mesurée, cette dernière doit avoir la valeur spécifiée.

2. Mesure de la résistance de la bobine d'éclairage
Si la tension est incorrecte dans le circuit d'éclairage C.A., mesurer la résistance du bobinage de la bobine d'éclairage correspondant au fil jaune.

a. Taschenprüfer auf Position „AC 20V" stellen.
b. Das positive (+) Prüfegrätekabel an den gelben Anschluß anschließen und das negative (−) Kabel des Prüfgerätes an Masse legen.
c. Motor anwerfen, alle Leuchten einschalten und die Spannung bei den unten angegebenen Drehzahlen prüfen. Falls die gemessene Spannung zu hoch oder zu nieder ist, auf schlechten Anschluß, unterbrochene Kabel, durchgebrannte Glühbirnen und Glühbirnen mit zu großer Nennleistung im Wechselstromkreis achten.

Beleuchtungsspannung:
6,5V oder mehr bei
2.500 U/min
7,6V oder weniger bei
8.000 U/min

ANMERKUNG:
Diese Spannungsprüfung kann an jedem beliebigen Punkt des Wechselstromkreises vorgenommen werden und muß immer die angegebenen Wert ergeben.

2. Widerstandsprüfung der Beleuchtungsspule
Wenn die Spannung im Wechselstromkreis falschen Werte hat, den Widerstand der gelben Wicklung der Beleuchtungsspule messen.

a. Switch Pocket Tester to "Ω × 1" position and zero meter.
b. Connect positive (+) test lead to yellow wire from magneto and negative (−) test lead to a good ground on engine. Read the resistance on ohms scale.

Lighting coil resistance Yellow: 0.155Ω ±10% at 20°C

3. If A C. lighting circuit components check out properly but circuit voltage is still excessive. go to A.C. regurator check.

a. Régler le Contrôleur de Poche sur "Ω × 1", et le remettre à zéro.
b. Raccorder le fil positif (+) du contrôleur au fil jaune en provenance de la magnéto, et mettre son fil négatif (−) à la masse sur le moteur. Lire la résistance sur l'échelle du contrôleur étalonnée en ohms.

Résistance de la bobine d'éclairage (fil jaune): 0,155Ω ±10% à 20°C

3. Si, bien que tous les composants du circuit d'éclairage C.A. paraissent en ordre, la tension mesurée reste excessive. vérifier le régulateur C.A.

a. Taschenprüfgerät auf Position „Ω × 1" stellen und das Prüfgerät auf Null einjustieren.
b. Positive (+) Leitung des Prüfers an die gelbe Leitung vom Magnetzünder anschließen und die negative Prüferleitung (−) am Motor an Masse legen. Widerstand auf der Ohmskala ablesen.

Widerstand der gelben Beleuchtungsspule: 0,155Ω ±10% bei 20°C

3. Wenn die Bauteile des Wechselstromkreises für die Beleuchtung einwandfrei sind, die Spannung jedoch einen zu hohen Wert hat, dann ist der Wechselstromregler zu prüfen.

Lighting tests and checks (D.C. circuit)

The 6V battery provides power for operation of the horn, taillight, stoplight, neutral light and flasher lights. If none of the above operate, always check battery voltage before proceeding further. Low battery voltage indicates either a faulty battery, low battery water, or a defective charging system. See Charging system, for checks of battery and charging system.

1. Horn does not work.
a. Check for +6V on brown wire to horn.
b. Check for good grounding of horn (pink wire) when horn button is pressed.

Vérification du système d'éclairage (Circuit C.C.)

La batterie de 6V alimente l'avertisseur, le feu arrière, le feu stop, le témoin point mort et les clignoteurs. Si aucun de ces accessoires ne fonctionne, commencer par vérifier la tension aux bornes de la batterie. Si cette tension est insuffisante, ou bien la batterie est défectueuse, ou bien le niveau d'électrolyte est trop bas, ou bien le système de charge présente une défectuosité. Pour la vérification de la batterie et du système de charge, voir "Système de charge".

1. L'avertisseur ne fonctionne pas:
a. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun aboutissant à l'avertisseur.
b. Vérifier si l'avertisseur est bien à la masse (fil rose) lorsqu'on presse le bouton d'avertisseur.

Beleuchtungsprüfung (Gleichstrom-Stromkreis)

Die 6V-Batterie liefert den elektrischen Strom für die Hupe, die Schlußleuchte, die Bremsleuchte, die Leerlauf-Anzeigeleuchte und die Blinkleuchten. Falls die oben genannten Leuchten nicht arbeiten, zuerst die Batteriespannung überprüfen. Zu geringe Batteriespannung zeigt entweder eine schadhafte Batterie oder ein gestörtes Ladesystem an. Weitere Einzelheiten für die Prüfung von Batterie und Ladesystem sind dem Paragraph „Ladeeinrichtung" zu entnehmen.

1. Die Hupe arbeitet nicht.
a. Braune Leitung zur Hupe auf +6V prüfen.
b. Rosa Leitung der Hupe auf guten Masseschluß prüfen (dazu den Hupenknopf betätigen).

2. Stoplight does not work.
a. Replace bulb.
b Check for 6V on yellow wire to stoplight.
c. Check fot 6V on brown wire to each stop switch (front brake and rear brake switches).
d. Check for ground on balck wire to tail/stoplight assembly.
3. Taillight does not work.
a. Replace bulb.
b. Check for 6V on blue wire.
c. Check for ground on black wire to tail/stoplight assembly.
4. Flasherlight(s) do not work.
a. Replace bulb.
b. Right circuit.
1) Check for +6V on dark green wire to light.
2) Check for ground on black wire to light assembly.
c. Left circuit
1) Check for +6V 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 +6V on brown wire to flasher switch on left handlebar.
2) Check for +6V on brown wire to flasher relay.
3) Replace flasher relay.
4) Replace flasher switch.

2. Le feu stop ne fonctionne pas:
a. Changer l'ampoule.
b. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil jaune aboutissant au feu stop.
c. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans les fils bruns en provenance des deux contacteurs stop (freins avant et arrière).
d. Vérifier si le fil noir de l'ensemble feu arrière/stop est bien à la masse.
3. Le feu arrière ne fonctionne pas:
a. Changer l'ampoule.
b. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil bleu.
c. Vérifier si le fil noir de l'ensemble feu arrière/stop est bien à la masse.
4. Clignoteur(s) inopérant(s).
a. Remplacer l'ampoule.
b. Clignoteurs droits
1) Vérifier si la tensioon vaut bien 6V dans le fil vert foncé aboutissant aux clignoteurs.
2) Vérifier si le fil noir des clignoteurs est bien à la masse.
c. Clignoteurs gauches
1) Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun foncé aboutissant aux clignoteurs.
2) Vérifier si le fil noir des clignoteurs est bien à la massé.
d. Ni les clignoteurs droits, ni les gauches ne fonctionnent:
1) Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun aboutissant au commutateur des clignoteurs (sur guidon à gauche).
2) Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun aboutissant au relais des clignoteurs.
3) Remplacer le relais des clignoteurs.
4) Remplacer le commutateur des clignoteurs.

2. Die Bremsleuchte leuchtet nicht auf.
a. Glühbirne auswechseln.
b. Gelbe Leitung der Bremsleuchte auf 6V prüfen.
c. Braune Leitungen zu den Bremslichtschaltern (Vorderund Hinterradbremsschalter) auf 6V prüfen.
d. Schwarzen Leiter zur Schlußlicht/Bremslichteinheit auf Masseschluß kontroilieren.
3. Die Schlußleuchte Leuchtet nicht auf.
a. Glühbirne auswechseln.
b. Blaue Leitung auf 6V prüfen.
c. Schwarze Leitung zur Schlußlicht/Bremslichteinheit auf Masseschluß prüfen.
4. Die Blinkleuchten blinken nicht.
a. Glühbirne auswechseln.
b. Rechter Stromkreis
1) Dunkelgrüne Leitung zur Leuchte auf +6V prüfen.
2) Schwarze Leitung zur Leuchteneinheit auf Masseschluß prüfen.
c. Linker Stromkreis
1) Dunkelbraune Leitung zur Leuchte auf +6V prüfen.
2) Schwarze Leitung zur Leuchteneinheit auf Massenschluß prüfen.
d. Rechter und linker Schaltkreis arbeiten nicht.
1) Braune Leitung zum Blinkerschalter an der linken Lenkerseite auf +6V prüfen.
2) Braune Leitung zum Blinkerrelais auf +6V prüfen.
3) Blinkerrelais ersetzen.
4) Blinkerschalter ersetzen.

Flasher relay and horn

1. Flasher relay.
   The flasher relay is employed 6V, condenser type.
2. Horn
   The horn is a 6V, flat type, and has a tone volume adjusting screw on its back.

1 Battery
2 Main switch
3. Flasher relay
4. Flasher switch
5. Flasher indicator light
6 Flasher light

1. Batterie
2. Commutateur d'allumage
3. Relais des clignoteurs
4. Commutateur des clignoteurs
5. Témoin des clignoteurs
6. Clignoteurs

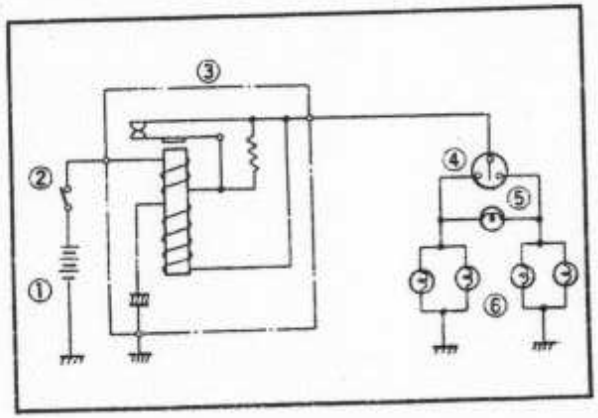
1. Batterie
2. Zündschalter
3. Blinkerrelais
4. Blinkerschalter
5. Blinklicht-Anzeigeleuchte
6. Blinkleuchte

Switches

The main switch and right and left handlebar switches may be checked for continuity or shorts with a Pocket Tester on the ($\Omega \times 1$) scale.

Relais des clignoteurs et avertisseur

1. Relais des clignoteurs:
   Le relais des clignoteurs (6V) est du type a condensateur.
2. Avertisseur:
   L'avertisseur plat de 6V est muni d'une vis de réglage de tonalité sur sa face postérieure.

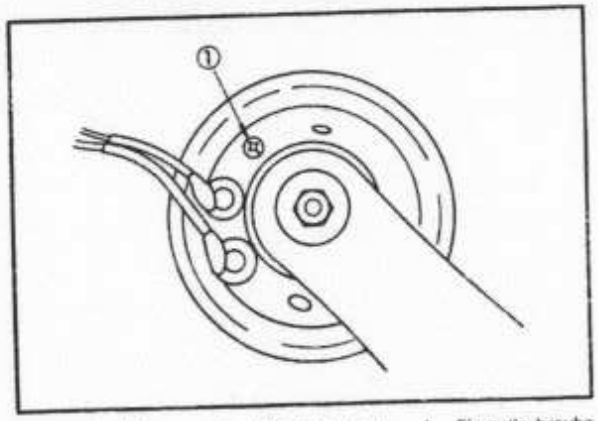


Interrupteurs et commutateurs

On peut détecter les coupures ou courts-circuits dans le commutateur d'allumage et les commutateurs sur guidon à l'aide du Contrôleur de Poche (réglé sur l'échelle "$\Omega \times 1$").

Blinkerrelais und Hupe

1. Blinkerrelais
   Das Blinkerrelais ist eine Kondensatorausführung mit einer Betriebsspannung von 6V.
2. Hupe
   Die Hupe ist von flacher Bauart und hat eine Betriebsspannung von 6V; auf der Rückseite befindet sich eine Einstellschraube zum Einstellen der Laustärke.



1. Vis de réglage 1. Adjusting screw 1. Einstellschraube

Schalter

Der Zündschalter und Lenkerschalter an der rechten und linken Seite können mittels Taschenprüfer auf Stromdurchgang bzw. Kurzschluß geprüft werden. Taschenprüfer auf Bereich ($\Omega \times 1$) einstellen.

1. Main switch
For Europe excepting Denmark, and Germany

	B	B/W	R	Br	L/R
OFF	○—○				
I			○—○		
II			○—○	○	○
III	○—○		○		○

For Australia and Other areas

	B/W	B	R	Br
OFF	○—○			
ON			○—○	

2. Engine stop switch

	B/W	Ground
OFF	○	○
RUN		

3. Lighting switch

	W	Y/W	Y	L	L/W	Br
OFF	○—○					
ON		○	○	○	○—○	

1. Commutateur d'allumage
Pour l'Europe, excepté le Danemark, et l'Allemagne

	B	B/W	R	Br	L/R
OFF	○—○				
I			○—○		
II			○	○	○
III	○—○		○		○

Pour l'Australie et Autres pays

	B/W	B	R	Br
OFF	○—○			
ON			○—○	

2. Interrupteur de sécurité

	B/W	Masse
OFF	○	○
MARCHE		

3. Interrupteur d'éclairage

	W	Y/W	Y	L	L/W	Br
OFF	○—○					
ON		○	○	○	○—○	

1. Zündschalter
Für Europa, außer Dänemark, und Deutschland

	B	B/W	R	Br	L/R
OFF	○—○				
I			○—○		
II			○	○	○
III	○—○		○		○

Australien und andere Gebiete

	B/W	B	R	Br
OFF	○—○			
ON			○—○	

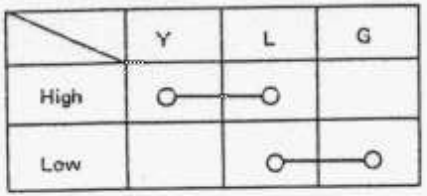
2. Motorstoppschalter

	B/W	Erdung
OFF	○	○
Ablaufen		

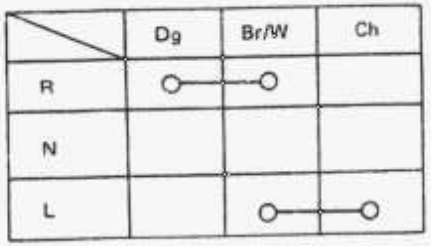
3. Beleuchtungsschalter

	W	Y/W	Y	L	L/W	Br
OFF	○—○					
ON		○	○	○	○—○	

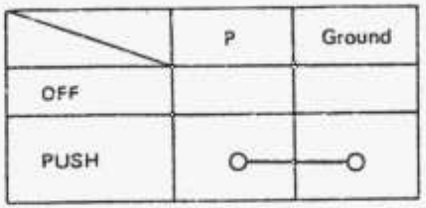
4. Dimmer switch



5. Turn switch



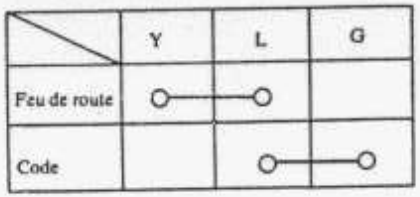
6. Horn button



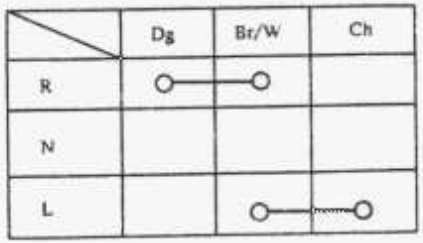
Voltage regulator (A.C. regulator)

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.

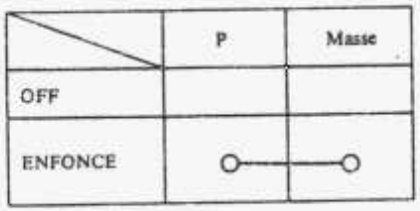
4. Commutateur feu de route/code



5. Commutateur de clignoteurs



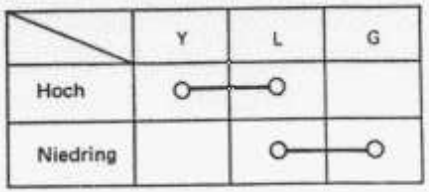
6. Bouton d'avertisseur



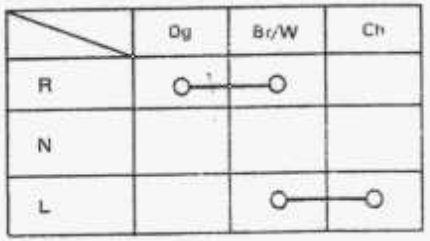
Régulateur de tension (régulateur C.A.)

1. Mesures à prendre avant la vérification:
a. Appareils nécessaires:
Contrôleur de régulateur C.A. et batterie de 12V.
b. Connecter le fil d'alimentation rouge du contrôleur de régulateur à la borne positive de la batterie, et le fil noir à la borne négative de la batterie.
c. Contrôle de la tension de la batterie:
Placer d'abord les commutateurs droit et gauche du contrôleur sur "12V VOLT". Si l'aiguille du contrôleur indique au moins 10 volts, la tension de la batterie est suffisante.

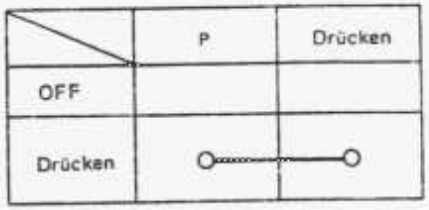
4. Scheinwerferschalter



5. Blinklichtschalter



6. Hupenknopf



Spannungsregler (Wechselstromregler)

1. Vorbereitungen für die Prüfung
a. Für die Prüfung ist ein Reglerprüfgerät und eine 12V-Batterie erforderlich.
b. Rotes Leitungskabel des Reglerprüfers an die positive und schwarzes Leitungskabel des Prüfers an die negative Batterieklemme anschließen.
c. Prüfen der Batteriespannung
Linken und rechten Schalter auf „12V. VOLT" stellen. Schlägt die Anzeigenadel des Prüfgerätes bis zu 10 Volt oder mehr aus, dann ist die Batteriespannung zufriedenstellend.

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; balck to the regulator body and red to the regulator lead wire (Yellow/White).

d. As 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.

2. Vérification du régulateur:

a. Tourner complètement à gauche le potentiomètre (V.R.) du régulateur.

b. Placer le commutateur VOLT-REG sur REG, et le commutateur 6V-12V sur 6V.

c. Connecter les fils à broches du contrôleur au régulateur C.A.: le fil noir au boîtier du régulateur, et le fil rouge au fil du régulateur (jaune/blanc).

d. Tourner progressivement le potentiomètre (V.R.) à droite: l'aiguille du contrôleur va avancer au fur et à mesure, puis revenir à zéro lorsque le régulateur commence à fonctionner.
Si l'aiguille revient à zéro alors qu'elle se trouve dans le secteur vert du cadran, on peut en conclure que le régulateur fonctionne normalement.

* Régulateur en bon état:
L'aiguille commence à revenir dans le secteur vert du contrôleur.

2. Prüfung des Reglers

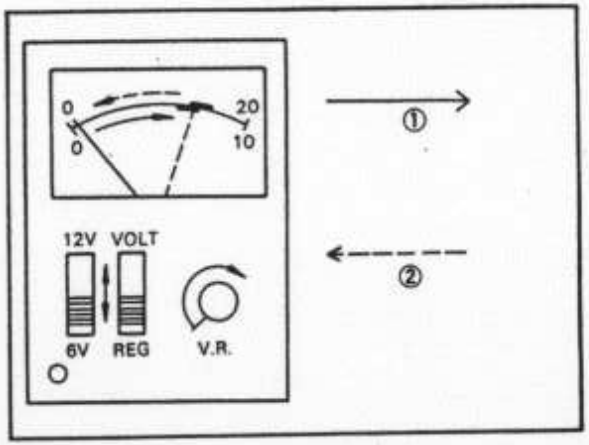
a. Den Knopf (V.R.) des Prüfgerätes bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen.

b. Den Schalter (VOLT-REG) auf Position REG und den Spannungswähler (6V ~ 12V) auf Position 6V stellen.

c. Die mit Stiftkontakten versehenen Leitungen an den Wechselstromregler anschließen: schwarze Leitung an das Reglergehäuse und rote Leitung an das gelb/weiße Leitungskabel des Reglers.

d. Durch langsames Drehendes Knopfes (V.R.) im Uhrzeigersinn schlägt die Anzeigenadel aus. Die Nadel kommt zurück auf Null, wenn der Regler zu arbeiten beginnt. Die Funktionstüchtigkeit des Reglers ist gegeben, wenn die Anzeigenadel im grünen Bereich der Skala zurüchzuschwingen beginnt.

* Guter Zustand des Reglers:
Die Anzeigenadel beginnt im grünen Bereich der Skala 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 avance à mesure qu'on tourne le potentiomètre (V.R.)
2. L'aiguille revient à zéro après avoir pénétré dans le secteur vert

1. Anzeigenadel schlägt entsprechend der Knopfdrehung (V.R.) aus
2. Nadel beginnt auf Null zurückzukehren, sobald sie den grünen Bereich erreicht hat

* Bad regulator

Shorted regulator		Regulator with higher operational voltage	
Open regulator		Regulator with lower operational voltage	

* Régulateur défectueux

Régulateur court-circuité		Tension de service trop élevée	
Régulateur coupé		Tension de service trop basse	

* Schlechter Zustand des Reglers:

Kurzschluß im Regler		Regler mit höherer Betriebsspannung	
Unterbrochener Regler		Regler mit zu geringer Betriebsspannung	

CHAPTER 7. APPENDICES

SPECIFICATIONS 176
General specifications 176
Maintenance specifications 188
Torque specifications 198
WIRING DIAGRAM
CABLE ROUTING DIAGRAM

CHAPITRE 7. APPENDICES

SPECIFICATIONS 180
Spécifications générales 180
Spécifications d'entretien 188
Spécifications de couple de serrage 200
SCHEMA DE CABLAGE
SCHEMA D'ARRANGEMENT DES CABLES

ABSCHNITT 7. ANHANG

TECHNISCHE DATEN 184
Allgemeine technische Daten 184
Wartungsdaten 188
Anzugsmomente 202
SCHALTPLAN
KABEL- UND SEILFÜHRUNGS-ÜBERSICHT

CHAPTER 7. APPENDICES

SPECIFICATIONS

(F): France (Sw): Sweden (B): Belgium
(H): Holland (S): Switzerland (D): Denmark
(G): Germany

General specifications

Model	Australia, Denmark, Germany	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italy, Austria	England	Other area
Dimensions:					
Overall length	2,170 mm	2,175 mm	2,170 mm	←	←
Overall width	875 mm	←	←	←	←
Overall height	1,220 mm	1,180 mm	←	←	1,220 mm
Wheelbase	1,420 mm	1,425 mm	←	←	1,400 mm
Min. ground clearance	215 mm	←	←	←	←
Weight:					
Net	138 kg	139 kg	←	←	138 kg
Performance:					
Minimum turning radius	2,200 mm	←	←	←	←
Engine:					
Type	4 stroke, single overhead cam, gasoline	←	←	←	←
Engine model	1E6	1N5	←	←	1E6
Cylinder	Single cylinder	←	←	←	←
Bore and stroke	87 mm × 84 mm	←	←	←	←
Displacement	499 cc	←	←	←	←
Compression ratio	9.0 : 1	←	←	←	←
Compression pressure	9.5 ~ 10.5 kg/cm² at kick starting	←	←	←	←
Valve timing	Intake BTDC 44° (open) ABDC 68° (close)	←	←	←	←
	Exhaust BBDC 76° (open) ATDC 36° (close)	←	←	←	←
Valve clearance (cold)	Intake 0.07 ~ 0.12 mm	←	←	←	←
	Exhaust 0.12 ~ 0.17 mm	←	←	←	←
Lubrication:					
Lubrication system	Pressure lubricated, dry sump	←	←	←	←
Delivery pump type	Trochoid pump	←	←	←	←
Sump capacity	2,200 cc	←	←	←	←
Recommended lubricant	SAE 20W/40 "SE" motor oil (above 15°C)	←	←	←	←
	SAE 10W/30 "SE" motor oil (below 15°C)	←	←	←	←
Carburetor:					
Type	VM34SS	←	←	←	←
Manufacturer	MIKUNI	←	←	←	←

Model	Australia, Denmark, Germany	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italy, Austria	England	Other area
Main jet	#210	←	←	←	←
Needle jet	Q-2	←	←	←	←
Pilot jet	#35	←	←	←	←
Starter jet	#60	←	←	←	←
Jet needle/Clip position	5J10-3	←	←	←	←
Float level	22.0 ±2.5 mm	←	←	←	←
Pilot screw	1-1/2 turns out	←	←	←	←
Air jet	φ0.8	←	←	←	←
Throttle valve	4.5	←	←	←	←
Idling engine speed	1,100 rpm	←	←	←	←
Air cleaner	Oiled, foam rubber	←	←	←	←
Clutch					
Type	Wet, multi-disc	←	←	←	←
Primary drive:					
Type	Spur gear	←	←	←	←
Reduction ratio	77/30 (2.566)	←	←	←	←
Transmission:					
Type	Constant mesh, five speed	←	←	←	←
Reduction ratio, 1st	33/14 (2.357)	←	←	←	←
2nd	28/18 (1.556)	←	←	←	←
3rd	25/21 (1.190)	←	←	←	←
4th	22/24 (0.917)	←	←	←	←
5th	21/27 (0.778)	←	←	←	←
Secondary drive:					
Type	Single row chain	←	←	←	←
No. of links	100L	←	←	←	←
Size/Manufacturer	DID520T/DAIDO	←	←	←	←
Reduction ratio	44/16 (2.750)	42/16 (2.625)	←	←	44/16 (2.750)
Chassis:					
Frame type	Tubular steel semi-double cradle	←	←	←	←
Fuel tank capacity	8.8 lit	←	←	←	←
Front suspension system	Telescopic fork	←	←	←	←
Fork travel	195 mm	←	←	←	←
Fork oil quantity	217 ±2 cc per leg	←	←	←	←
Fork oil grade	SAE 10W/30 type "SE" motor oil	←	←	←	←
Fork dimensions, caster	59°36"	←	←	←	←
trail	135 mm	←	←	←	←
Rear suspension system	Swing arm	←	←	←	←
Shock absorber travel	100 mm	←	←	←	←
Front wheel, rim size	1.60—21E	←	←	←	←

Model	Australia, Denmark, Germany	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italy, Austria	England	Other area
Tire size	3.00—21—4PR	←	←	←	←
Inflation pressure	Normal riding: 1.5 kg/cm² (Single)	←	←	←	←
	1.5 kg/cm² (Tandem)	←	←	←	←
	High speed riding: 1.8 kg/cm²	←	←	←	←
Rear wheel, rim size	1.85—18E	←	←	←	←
tire size	4.00—18—4PR	←	←	←	←
inflation pressure	Normal riding: 1.5 kg/cm² (Single)	←	←	←	←
	1.8 kg/cm² (Tandem)	←	←	←	←
	High speed riding: 1.8 kg/cm²	←	←	←	←
Braking system:					
Operation system, front	Right hand operation	←	←	←	←
Brake type	Drum brake	←	←	←	←
Operation system, rear	Right foot operation	←	←	←	←
Brake type	Drum brake	←	←	←	←
Ignition system:					
Type	Magneto ignition	←	←	←	←
Ignition timing	7 degree Retarded	←	←	←	←
Breaker point gap	0.35 ±0.05 mm	←	←	←	←
Spark plug, manufacturer	NGK or CHAMPION	←	←	←	←
heat range	BP-7ES or N-7Y	←	←	←	←
Ignition coil, manufacturer	NIPPON DENSO	←	←	←	←
Lighting coil, voltage output	6.0V or more per 2,500 rpm	←	←	←	←
Clutch:					
Clutch spring free length	41.2 mm	←	←	←	←
Wear limit	40.2 mm	←	←	←	←
Spring rate	1.22 kg/mm	←	←	←	←
Friction plate, thickness	2.8 mm	←	←	←	←
wear limit	2.5 mm	←	←	←	←
Clutch plate, warp limit	0.05 mm	←	←	←	←
Ignition:					
Contact pressure	800 ±100 g	←	←	←	←
Spark plug and gap	0.7 ~ 0.8 mm	←	←	←	←
Condenser capacity	0.22 μF ±10%	←	←	←	←
Ignition coil resistance	2.13Ω ±10% at 20°C	←	←	←	←
Ignition coil, manufacturer	NIPPON DENSO	←	←	←	←
model number	029700-3900	←	←	←	←
primary resistance	0.75Ω ±10% at 20°C	←	←	←	←
secondary resistance	5.7kΩ ±20% at 20°C	←	←	←	←

Model	Australia, Denmark, Germany	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italy, Austria	England	Other area
Charging system:					
Type	Magneto ignition	←	←	←	←
Voltage	6V	←	←	←	←
Rectifier, model/manufacturer	DE2304/STANLEY	←	←	←	←
Regulator, model/manufacturer	SRS-610 (A.C. Regulator)/STANLEY	←	←	←	←
Battery:					
Model	6N6-3B	←	←	←	←
Capacity	6V, 6AH	←	←	←	←
Charge rate	0.6A × 10 hours	←	←	←	←
Lighting output	6.5V or more/2,500 rpm	←	←	←	←
	7.6V or less/8,000 rpm	←	←	←	←
Lighting system:					
Lighting output	6.5V (A.C.) or more/2,500 rpm	←	←	←	←
	7.6V (A.C.) or less/8,000 rpm	←	←	←	←
Headlight	6V, 35/35W (D), (G): 6V, 30/30W	6V, 36/36W	6V, 35/35W	←	6V, 30/30W
Taillight	6V, 5.3W	6V, 5W	←	←	6V, 5.3W
Stoplight	6V, 21W (D), (G): 6V, 25W	←	←	←	6V, 25W
Turn signal	6V, 17W × 4	←	←	←	←
Meter light	6V, 3W × 2	←	←	←	←
High beam indicator	6V, 3W	←	←	←	←
Turn indicator	6V, 3W	←	←	←	←
Neutral light	6V, 3W	←	←	←	←
Auxiliary light	.....	6V, 4W	6V, 3W	←	.....
Lighting and charging:					
Lighting/Charging coil resistance					
Lights (Yellow)	0.155 ±10% at 20°C	←	←	←	←
Charge (White)	0.247 ±10% at 20°C	←	←	←	←
Regulator:					
L type	A.C. regulator	←	←	←	←
Voltage setting	7.2V ±0.3V	←	←	←	←
Rectifier:					
Description	Half wave	←	←	←	←
Resistance	9 ~ 10Ω	←	←	←	←
Reverse resistance	∞	←	←	←	←

CHAPITRE 7. APPENDICES

SPECIFICATIONS

(F): France (Sw): Suède (B): Belgique
(H): Hollande (S): Swisse (D): Danemark
(G): Allemagne

Spécifications générales

Modèle	Australie, Danemark, Allemagne	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italie, Autriche	Angleterre	Autres régions
Dimensions:					
Longueur hors-tout	2.170 mm	2.175 mm	2.170 mm	←	←
Largeur hors-tout	875 mm	←	←	←	←
Hauteur hors-tout	1.220 mm	1.180 mm	←	←	1.220 mm
Empattement	1.420 mm	1.425 mm	←	←	1.400 mm
Garde au sol minimale	215 mm	←	←	←	←
Poids:					
Net	138 kg	139 kg	←	←	138 kg
Performance:					
Rayon de braquage minimal	2.200 mm	←	←	←	←
Moteur:					
Type	4-temps, simple came en tête, à essence	←	←	←	←
Modèle du moteur	1E6	1N5	←	←	1E6
Cylindre	Cylindre unique	←	←	←	←
Alésage et course	87 mm × 84 mm	←	←	←	←
Déplacement	499 cm^3	←	←	←	←
Taux de compression	9,0 : 1	←	←	←	←
Pression à la compression	9,5 ~ 10,5 kg/cm^2 au démarrage au kick	←	←	←	←
Réglage de soupape	Admission 44° Avant le point mort haut (ouvert) 68° Après le point mort bas (fermé)	←	←	←	←
	Echappement 76° Avant le point mort bas (ouvert) 36° Après le point mort haut (fermé)	←	←	←	←
Jeu de soupape (à froid)	Admission 0,07 ~ 0,12 mm	←	←	←	←
	Echappement 0,12 ~ 0,17 mm	←	←	←	←
Lubrification:					
Système de lubrification	Lubrification sous pression, carter sec	←	←	←	←
Type de la pompe de refoulement	Pompe trochoïde	←	←	←	←
Capacité du carter	2.200 cm^3	←	←	←	←
Lubrifiant recommandé	Huile de moteur "SE" SAE 20W/40 (en dessus de 15°C)	←	←	←	←
	Huile de moteur "SE" SAE 10W/30 (en dessous de 15°)	←	←	←	←

Modèle	Australie, Danemark, Allemagne	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italie, Autriche	Angleterre	Autres régions
Carburateur:					
Type	VM34SS	←	←	←	←
Fabricant	MIKUNI	←	←	←	←
Gicleur principal	#210	←	←	←	←
Gicleur à aiguille	Q-2	←	←	←	←
Gicleur de ralenti	#35	←	←	←	←
Gicleur de starter	#60	←	←	←	←
Aiguille de gicleur/position du circlip	5J10-3	←	←	←	←
Niveau du flotteur	22,0 ±2,5 mm	←	←	←	←
Vis de ralenti	1-1/2 tour en dévissant	←	←	←	←
Gicleur d'air	ϕ0,8	←	←	←	←
Vanne papillon	4,5	←	←	←	←
Régime de ralenti	1.100 t/m	←	←	←	←
Filtre à air	A huile, caoutchouc-mousse	←	←	←	←
Embrayage:					
Type	Humide, multi-disques	←	←	←	←
Entraînement primaire:					
Type	Engrenage droit	←	←	←	←
Taux de réduction	77/30 (2,566)	←	←	←	←
Transmission:					
Type	A prise continue, cinq vitesses	←	←	←	←
Taux de réduction, 1ère	33/14 (2,357)	←	←	←	←
2ème	28/18 (1,556)	←	←	←	←
3ème	25/21 (1,190)	←	←	←	←
4ème	22/24 (0,917)	←	←	←	←
5ème	21/27 (0,778)	←	←	←	←
Entraînement secondaire:					
Type	Chaîne à un seul rang	←	←	←	←
No. des maillons	100L	←	←	←	←
Taille/fabricant	DID520T/DAIDO	←	←	←	←
Taux de réduction	44/16 (2,750)	42/16 (2,625)	←	←	44/16 (2,750)
Partie cycle:					
Type de cadre	Berceau demi-double en tube d'acier	←	←	←	←
Capacité du réservoir d'essence	8,8 litres	←	←	←	←
Système de suspension avant	Fourche télescopique	←	←	←	←
Déplacement de la fourche	195 mm	←	←	←	←
Quantité d'huile de fourche	217 ±2cm³ par patte	←	←	←	←
Grande de l'huile de fourche	Huile de moteur type "SE" SAE 10W/30	←	←	←	←

Modèle	Australie, Danemark, Allemagne	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italie, Autriche	Angleterre	Autres régions
Dimensions de la fourche					
Angle de chasse	59°36'	←	←	←	←
Chasse	135 mm	←	←	←	←
Système de suspension arrière	Fourche oscillante	←	←	←	←
Déplacement de l'amortisseur	100 mm	←	←	←	←
Roue avant, taille de la jante	1.60 — 21E	←	←	←	←
Dimensions du pneu	3.00 — 21 — 4PR	←	←	←	←
Pression	Conduite normale: 1,5 kg/cm² (seul)	←	←	←	←
	1,5 kg/cm² (à deux)	←	←	←	←
	Conduite à hautes vitesses: 1,8 kg/cm²	←	←	←	←
Roue arrière, taille de la jante	1.85 — 18E	←	←	←	←
Dimensions du pneu	4.00 — 18 — 4PR	←	←	←	←
Pression	Conduite normale: 1,5 kg/cm² (seul)	←	←	←	←
	1,8 kg/cm² (à deux)	←	←	←	←
	Conduite à hautes vitesses: 1,8 kg/cm²	←	←	←	←
Système de freinage:					
Système de fonctionnement, avant	Actionnement par main droite	←	←	←	←
Type de frein	Frein à tambour	←	←	←	←
Système de fonctionnement, arrière	Actionnement par pied droit	←	←	←	←
Type de frein	Frein à tambour	←	←	←	←
Système d'allumage:					
Type	Allumage par magnéto	←	←	←	←
Avance à l'allumage	En retard de 7 degrés	←	←	←	←
Ecart entre les contacts de rupteur	0,35 ±0,05 mm	←	←	←	←
Bougie, fabricant	NGK ou CHAMPION	←	←	←	←
gamme de chaleur	BP-7ES ou N-7Y	←	←	←	←
Bobine d'allumage, fabricant	NIPPON DENSO	←	←	←	←
Bobine d'éclairage, tension de sortie	6,0V ou plus par 2.500 t/m	←	←	←	←
Embrayage:					
Longueur libre du ressort d'embrayage	41,2 mm	←	←	←	←
Limite d'usure	40,2 mm	←	←	←	←
Constante de ressort	1,22 kg/mm	←	←	←	←
Disque de frottement, épaisseur	2,8 mm	←	←	←	←
limite d'usure	2,5 mm	←	←	←	←
Disque d'embrayage, limite de voile	0,05 mm	←	←	←	←
Allumage:					
Pression des contacts	800 ±100 g	←	←	←	←
Ecart entre les extrémités des électrodes de la bougie	0,7 ~ 0,8 mm	←	←	←	←
Capacité du condensateur	0,22 μF ±10%	←	←	←	←

Modèle	Australie, Danemark, Allemagne	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italie, Autriche	Angleterre	Autres régions
Résistance de la bobine d'allumage	2,13Ω ±10% at 20°C	←	←	←	←
Bobine d'allumage					
Fabricant	NIPPON DENSO	←	←	←	←
Numéro du modèle	029700-3900	←	←	←	←
Résistance du primaire	0,75Ω ±10% at 20°C	←	←	←	←
Résistance du secondaire	5,7kΩ ±20% at 20°C	←	←	←	←
Système de recharge:					
Type	Allumage par magnéto	←	←	←	←
Tension	6V	←	←	←	←
Redresseur, modèle/fabricant	DE2304/STANLEY	←	←	←	←
Régulateur, modèle/fabricant	SRS-610 (régulateur CA)/STANLEY	←	←	←	←
Batterie:					
Modèle	6N6-3B	←	←	←	←
Capacité	6V, 6AH	←	←	←	←
Taux de charge	0,6A × 10 heures	←	←	←	←
Sortie de lumière	6,5V ou plus/2.500 t/m	←	←	←	←
	7,6V ou moins/8.000 t/m	←	←	←	←
Système d'éclairage:					
Sortie de lumière	6,5V (CA) ou plus/2.500 t/m	←	←	←	←
	7,6V (CA) ou moins/8.000 t/m	←	←	←	←
Phare	6V, 35/35W (D), (G): 6V, 30/30W	6V, 36/36W	6V, 35/35W	←	6V, 30/30W
Feu arrière	6V, 5,3W	6V, 5W	←	←	6V, 5,3W
Stop	6V, 21W (D), (G): 6V, 25W	←	←	←	6V, 25W
Signaux de virage	6V, 17W × 4	←	←	←	←
Lumière de compteur	6V, 3W × 2	←	←	←	←
Indicateur de pleins phares	6V, 3W	←	←	←	←
Indicateur de virage	6V, 3W	←	←	←	←
Lumière de point mort	6V, 3W	←	←	←	←
Lumière	.....	6V, 4W	6V, 3W	←	.....
Eclairage et recharge:					
Résistance de la bobine d'éclairage/ recharge					
Lumières (Jaune)	0,155 ±10% at 20°C	←	←	←	←
Recharge (Blanc)	0,247 ±10% at 20°C	←	←	←	←
Régulateur:					
Type	Régulateur CA	←	←	←	←
Réglage de tension	7,2V ±0,3V	←	←	←	←
Redresseur:					
Description	Demi-onde	←	←	←	←
Résistance	9 ~ 10Ω	←	←	←	←
Résistance inverse	∞	←	←	←	←

ABSCHNITT 7. ANHANG

TECHNISCHE DATEN

(F): Frankreich (Sw): Schweden (B): Belgien
(H): Holand (S): Schweiz (D): Dänemark
(G): Deutschland

Allgemeine technische Daten

Modell	Australien, Dänemark, Deutschland	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italien, Österreich	England	Andere Gebiete
Abmessungen:					
Gesamtlänge	2.170 mm	2.175 mm	2.170 mm	←	←
Gesamtbreite	875 mm	←	←	←	←
Gesamthöhe	1.220 mm	1.180 mm	←	←	1.220 mm
Radstand	1.420 mm	1.425 mm	←	←	1.400 mm
Mindestbodenabstand	215 mm	←	←	←	←
Gewicht:					
Trocken	138 kg	139 kg	←	←	138 kg
Leistungsdaten:					
Kleinster Wendekreishalbmesser	2.200 mm	←	←	←	←
Motor:					
Bauart	Viertakt-Einzylinder-Benzinmotor mit obenliegender Nockelwelle	←	←	←	←
Modell	1E6	1N5	←	←	1E6
Zylinder	Einzylinder	←	←	←	←
Bohrung × Hub	87 mm × 84 mm	←	←	←	←
Hubraum	499 cm^3	←	←	←	←
Verdichtungsverhältnis	9,0 : 1	←	←	←	←
Verdichtungsdruck	9,5 ~ 10,5 kg/cm^2 (Kickstarter)	←	←	←	←
Steuerzeiten	Einlaß öffnet 44° vor OT, schließt 68° nach UT	←	←	←	←
	Auslaß öffnet 76° vor UT, schließt 36° nach OT	←	←	←	←
Ventilspeil (kalt)	Einlaß 0,07 ~ 0,12 mm	←	←	←	←
	Auslaß 0,12 ~ 0,17 mm	←	←	←	←
Schmierung:					
Schmiersystem	Druckumlaufschmierung mit Trockensump	←	←	←	←
Speisepumpe	Trochoide-Pumpe	←	←	←	←
Ölsumpfvolumen	2.200 cm^3	←	←	←	←
Empfohlenes Schmiermittel	Motoröl SAE 20W/40 „SE" (über 15°C)	←	←	←	←
	Motoröl SAE 10W/30 „SE" (unter 15°C)	←	←	←	←
Vergaser:					
Bauart	VM34SS	←	←	←	←
Hersteller	MIKUNI	←	←	←	←
Hauptdüse	Nr. 210	←	←	←	←

Modell	Australien, Dänemark, Deutschland	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italien, Österreich	England	Andere Gebiete
Nadeldüse	Q-2	←	←	←	←
Leerlaufdüse	Nr. 35	←	←	←	←
Starterdüse	Nr. 60	←	←	←	←
Nüsennadel/Klemmenposition	5J10/3	←	←	←	←
Schwimmerhöhe	22,0 ±2,5 mm	←	←	←	←
Leerlauf-Luftregulierschraube	1-1/2 Drehungen ausdrehen	←	←	←	←
Luftdüse	Durchmesser 8 mm	←	←	←	←
Drosselventil	4,5	←	←	←	←
Leerlaufdrehzahl	1.100 U/min	←	←	←	←
Luftfilter:	Ölfeuchter Schaumgummi	←	←	←	←
Kupplung:					
Bauart	Mehrscheiben-Naßkupplung	←	←	←	←
Primärantrieb:					
Bauart	Stirnradgetriebe	←	←	←	←
Untersetzungsverhältnis	77/30 (2,566)	←	←	←	←
Getriebe:					
Bauart	Fünfgang-Synchrongetriebe	←	←	←	←
Untersetzungsverhältnisse 1. Gang	33/14 (2,357)	←	←	←	←
2. Gang	28/18 (1,556)	←	←	←	←
3. Gang	25/21 (1,190)	←	←	←	←
4. Gang	22/24 (0,917)	←	←	←	←
5. Gang	21/27 (0,778)	←	←	←	←
Sekundärantrieb:					
Bauart	Einreihige Kette	←	←	←	←
Anzahl der Glieder	100L	←	←	←	←
Größe/Hersteller	DID520T/DAIDO	←	←	←	←
Untersetzungsverhältnis	44/16 (2,750)	42/16 (2,625)	←	←	44/16 (2,750)
Fahrgestell:					
Rahmenbauart	Stahlrohr-Doppelschleifenrahmen	←	←	←	←
Kraftstofftank-Fassungsvermögen	8,8 Liter	←	←	←	←
Vorderradaufhängung	Teleskopgabel	←	←	←	←
Gabelhub	195 mm	←	←	←	←
Gabelölmenge	217 ±2 cm^3 je Gabelbein	←	←	←	←
Ölsorte	Motoröl SAE 10W/30 „SE"	←	←	←	←
Nachlaufwinkel	59°36'	←	←	←	←
Nachlaufbetrag	135 mm	←	←	←	←
Hinterradaufhängung	Schwinge	←	←	←	←
Stoßdämpferhub	100 mm	←	←	←	←
Vorderrad-Felgengröße	1.60—21E	←	←	←	←
Reifengröße	3.00—21—4PR	←	←	←	←

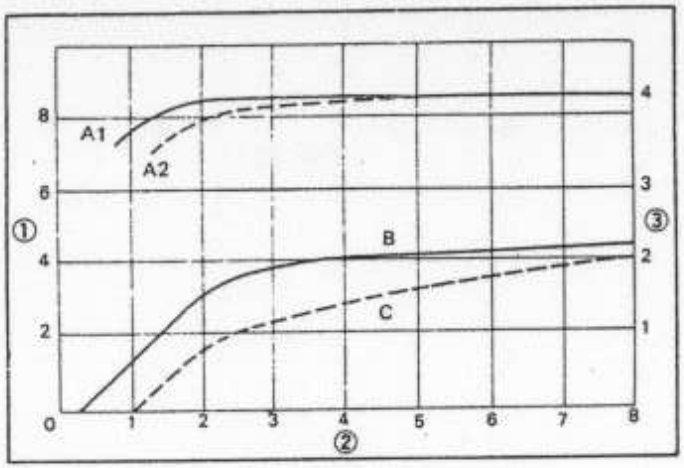
Modell	Australien, Dänemark, Deutschland	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italien, Österreich	England	Andere Gebiete
Reifendruck	Normalfahrt: 1,5 kg/cm² (nur Fahrer)	←	←	←	←
	1,5 kg/cm² (mit Sozius)	←	←	←	←
Hinterrad-Felgengröße	Hochgeschwindigkeitsfahrt: 1,8 kg/cm²	←	←	←	←
Reifengröße	1,85 – 18E	←	←	←	←
Reifendruck	4,00 – 18 – 4PR	←	←	←	←
	Normalfahrt: 1,5 kg/cm² (nur Fahrer)	←	←	←	←
	1,8 kg/cm² (mit Sozius)	←	←	←	←
	Hochgeschwindigkeitsfahrt: 1,8 kg/cm²	←	←	←	←
Bremssystem:					
Vorderradbremse	Betätigung mit rechter Hand	←	←	←	←
Bauart	Trommelbremse	←	←	←	←
Hinterradbremse	Betätigung mit rechtem Fuß	←	←	←	←
Bauart	Trommelbremse	←	←	←	←
Zündsystem:					
Bauart	Schwungmagnetzünder	←	←	←	←
Zündzeitpunkt	7 Grad verzögert	←	←	←	←
Unterbrecherkontaktabstand	0,35 ±0,05 mm	←	←	←	←
Zündkerzen-Hersteller	NGK oder CHAMPION	←	←	←	←
Wärmebereich	BP-7ES oder N-7Y	←	←	←	←
Zündspulen-Hersteller	NIPPON DENSO	←	←	←	←
Beleuchtungsspulenspannung	6,0V oder mehr bei 2.500 U/min	←	←	←	←
Kupplung:					
Ungespannte Kupplungsfedernlänge	41,2 mm	←	←	←	←
Verschleißgrenze	40,2 mm	←	←	←	←
Federkonstante	1,22 kg/mm	←	←	←	←
Reibscheibendicke	2,8 mm	←	←	←	←
Verschleißgrenze	2,5 mm	←	←	←	←
Kupplungsscheiben-Verzuggrenze	0,05 mm	←	←	←	←
Zündung:					
Kontaktdruck	800 ±100 g	←	←	←	←
Zündkerzen-Elektrodenabstand	0,7 ~ 0,8 mm	←	←	←	←
Kondensatorkapazität	0,22 μF ±10%	←	←	←	←
Zündspulenwiderstand	2,13 ±10% bei 20°C	←	←	←	←
Zündspulen-Hersteller	NIPPON DENSO	←	←	←	←
Modellnummer	029700-3900	←	←	←	←
Widerstand der Primärwicklung	0,75Ω ±10% bei 20°C	←	←	←	←
Widerstand der Sekundärwicklung	5,7kΩ ±20% bei 20°C	←	←	←	←
Ladesystem:					
Bauart	Magnetzündung	←	←	←	←
Spannung	6V	←	←	←	←

Modell	Australien, Dänemark, Deutschland	(F),(H),(Sw),(S),(B)	Italien, Österreich	England	Andere Gebiete
Gleichrichter-Modell/Hersteller	DE2304/STANLEY	←	←	←	←
Regler-Modell/Hersteller	SRS-610 (Wechselstromregler)/STANLEY	←	←	←	←
Batterie:					
Modell	6N6-3B	←	←	←	←
Kapazität	6V, 6AH	←	←	←	←
Ladestrom	0,6A × 10 Stunden	←	←	←	←
Beleuchtungsspannung	6,5V oder mehr bei 2.500 U/min	←	←	←	←
	7,6V oder weniger bei 8.000 U/min	←	←	←	←
Beleuchtungssystem:					
Beleuchtungsspannung	6,5 (Wechselstrom) oder mehr bei 2.500 U/min	←	←	←	←
	7,6V (Wechselstrom) oder weniger bei 8.000 U/min	←	←	←	←
Scheinwerfer	6V, 35/35W (D), (G): 6V, 30/30W	6V, 36/36W	6V, 35/35W	←	6V, 30/30W
Schlußleuchte	6V, 5,3W	6V, 5W	←	←	6V, 5,3W
Bremsleuchte	6V, 21W (D), (G): 6V, 25W	←	←	←	6V, 25W
Blinkleuchten	6V, 17W × 4	←	←	←	←
Instrumentenbeleuchtung	6V, 3W × 2	←	←	←	←
Fernlicht-Anzeigeleuchte	6V, 3W	←	←	←	←
Blinklicht-Anzeigeleuchte	6V, 3W	←	←	←	←
Leerlauf-Anzeigeleuchte	6V, 3W	←	←	←	←
Zustazleuchte	.....	6V, 4W	6V, 3W	←	.....
Beleuchtung und Ladung:					
Widerstand der Licht/Ladespule					
Gelbe Wicklung (Lichtspule)	0,155 ±10% bei 20°C	←	←	←	←
Weiße Wicklung (Ladespule)	0,247 ±10% bei 20°C	←	←	←	←
Regler:					
Bauart	Wechselstromregler	←	←	←	←
Spannungseinstellung	7,2V ±0,3V	←	←	←	←
Gleichrichter:					
Bauart	Halbwellen-Gleichrichter	←	←	←	←
Widerstand	9 ~ 10Ω	←	←	←	←
Umkehrwiderstand	∞	←	←	←	←

Charging voltage/ampere

Tension/intensité de charge

Ladespannung/Ladestrom



1. Voltage (V)
2. Engine rpm (× 100)
3. Ampere (A)

A1: Battery voltage (Day)
A2: Battery voltage (Night)
B: Charge ampereage (Night)
C: Charge ampereage (Day)

1. Tension (V)
2. Tr/mn du moteur (× 100)
3. Intensité (A)

A1: Tension de batterie (jour)
A2: Tension de batterie (nuit)
B: Intensité de charge (nuit)
C: Intensité de charge (jour)

1. Spannung (V)
2. Motordrehzahl (U/min × 100)
3. Ampere (A)

A1: Batteriespannung (Tagesfahrt)
A2: Batteriespannung (Nachtfahrt)
B: Ladestrom (Nachtfahrt)
C: Ladestrom (Tagesfahrt)

Maintenance specifications

Camshaft

Dimensions		Standard size	Wear limit
Intake	A	39.23 ±0.05 mm	39.08 mm
	B	32.23 ±0.05 mm	32.08 mm
	C	7.225 mm	–
Exhaust	A	39.25 ±0.05 mm	39.10 mm
	B	32.28 ±0.05 mm	32.13 mm
	C	7.253 mm	–

Spécifications d'entretien

Arbre à came

Dimensions		Taille standard	Limite d'usure
Admission	A	39,23 ±0.05 mm	39,08 mm
	B	32,23 ±0.05 mm	32,08 mm
	C	7,225 mm	–
Echappement	A	39,25 ±0.05 mm	39,10 mm
	B	32,28 ±0.05 mm	32,13 mm
	C	7,253 mm	–

Wartungsdaten

Nockenwelle

Abmessungen		Sollwert	Verschleißgrenze
Einlaßventilnocks	A	39,23 ±0.05 mm	39,08 mm
	B	32,23 ±0.05 mm	32,08 mm
	C	7,225 mm	–
Auslaßventilnocks	A	39,25 ±0.05 mm	39,10 mm
	B	32,28 ±0.05 mm	32,13 mm
	C	7,253 mm	–

Rocker arms

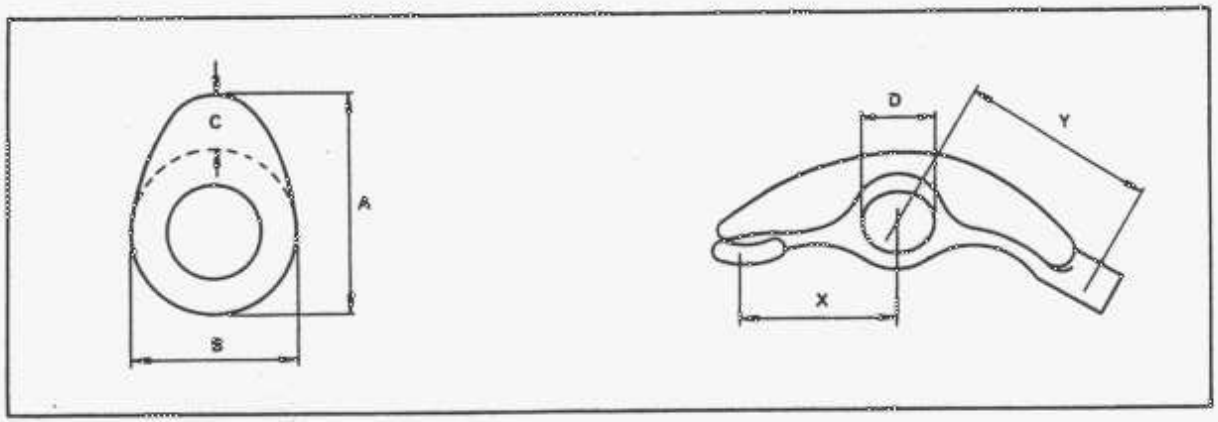
Dimensions	Standard size	Wear limit
D_1 : Arm I.D.	$12^{+0.018}_{-0}$ mm	–
D_2 : Shaft I.D.	$12^{-0.010}_{-0.020}$ mm	–
Clearance	0.010 ~0.038 mm	0.1 mm
Lift ratio	X: Y = 25 mm: 35 mm	

Culbuteurs

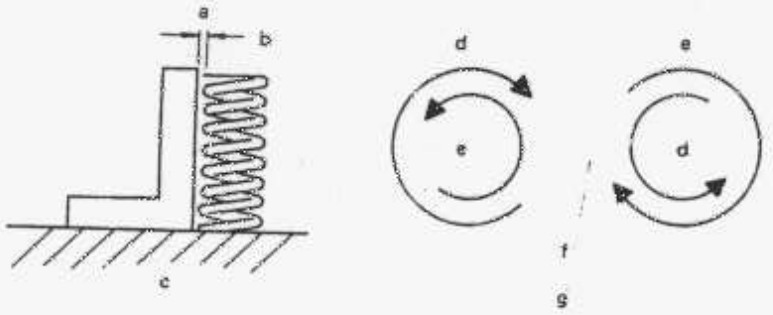
Dimensions	Taille standard	Limite d'usure
D_1 : Diamètre interne de culbuteur	$12^{+0,018}_{-0}$ mm	–
D_2 : Diamètre interne de l'arbre	$12^{-0,010}_{-0,020}$ mm	–
Jeu	0,010 ~ 0,038 mm	0,1 mm
Rapport de levage	X: Y = 25 mm: 35 mm	

Kipphebel

Abmessungen	Sollwert	Verschleißgrenze
D_1 : Bohrungsdurchmesser	$12^{+0,018}_{-0}$ mm	–
D_2 : Wellendurchmesser	$12^{-0,010}_{-0,020}$ mm	–
Spiel	0,010 ~0,038 m	0,1 mm
Übersetzungsverhältnis	X: Y = 25 mm: 35 mm	



Valve springs — Ventile — Ventilfedern



a. Allowable tilt from vertical
b. 1.97 mm or 2.5°
c. Intake
d. Outer
e. Inner
f. Exhaust
g. Direction of windings (Top to bottom)

a. Basculo permise par rapport à la verticale
b. 1.97 mm ou 2.5°
c. Admission
d. Externe
e. Interne
f. Echappement
g. Direction des spires (de haut en bas)

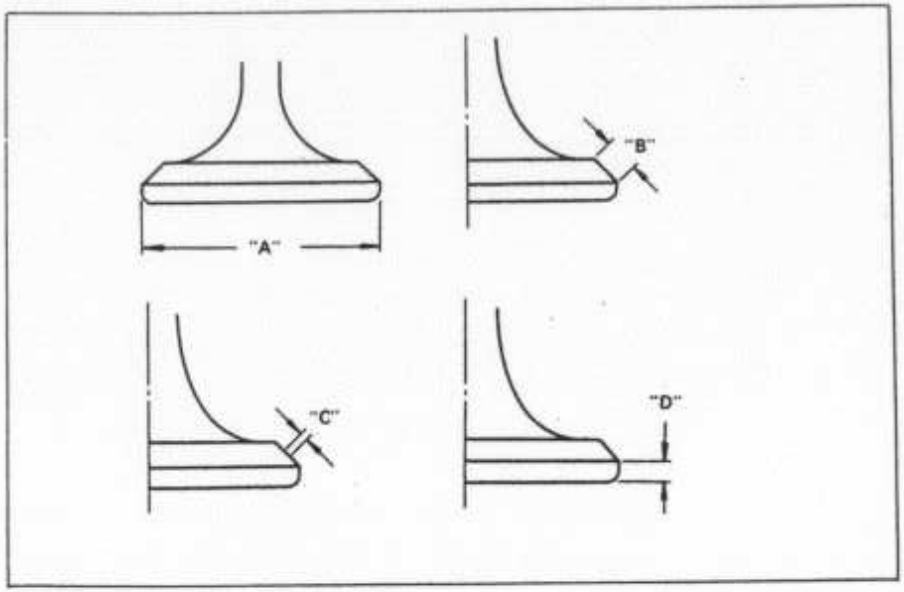
a. Zulässige Neigung
b. 1.97 mm oder 2.5°
c. Einlaß
d. Äußere Feder
e. Innere Feder
f. Auslaß
g. Windungsrichtung (von oben nach unten)

	Intake	
	Inner	Outer
Free length	45.25 mm	45.15 mm
Spring rate	K_1 = 1.28 kg/mm K_2 = 1.65 kg/mm	K_1 = 2.72 kg/mm K_2 = 3.84 kg/mm
Installed length (Valve closed)	38.0 mm	40.0 mm
Installed pressure (Valve closed)	9.3 ±0.9 kg	15.0 ±1.0 kg
Compressed length (Valve open)	28.0 mm	30.0 mm
Compressed pressure (Valve open)	25.8 ±1.9 kg	53.4 ±3.9 kg
Wire diameter	2.9 mm	4.2 mm
Number of windings	6.75 turns	4.6 turns
Winding O.D.	23.1 mm	32.7 mm

	Admission	
	Interne	Externe
Longueur libre	45,25 mm	45,15 mm
Constante du ressort	K_1 = 1,28 kg/mm K_2 = 1,65 kg/mm	K_1 = 2,72 kg/mm K_2 = 3,84 kg/mm
Longueur installee (soupape fermée)	38,0 mm	40,0 mm
Pression installée (soupape fermée)	9,3 ±0,9 kg	15,0 ±1,0 kg
Longueur en compression (soupape ouverte)	28,0 mm	30,0 mm
Pression en compression (soupape ouverte)	25,8 ±1,9 kg	53,4 ±3,9 kg
Diamètre du fil	2,9 mm	4,2 mm
Nombres de spires	6,75 tours	4,6 tours
Diamèetre externe des spires	23,1 mm	32,7 mm

	Einlaß	
	Innere Feder	Äußere Feder
Ungespannte Länge	45,25 mm	45,15 mm
Federkonstante	K_1 = 1,28 kg/mm K_2 = 1,65 kg/mm	K_1 = 2,72 kg/mm K_2 = 3,84 kg/mm
Eingebaute Länge (Ventil geschlossen)	38,0 mm	40,0 mm
Federkraft (Ventil geschlossen)	9,3 ±0,9 kg	15,0 ±1,0 kg
Eingebaute Länge (Ventil geöffnet)	28,0 mm	30,0 mm
Federkraft (Ventil geöffnet)	25,8 ±1,9 kg	53,4 ±3,9 kg
Drahtdurchmesser	2,9 mm	4,2 mm
Anzahl der Windungen	6,75 tours	4,6 tours
Windungs-Außendurchmesser	23,1 mm	32,7 mm

Valves Soupapes **Einaß**



Admission

	Dimensions	
	Standard	Limite d'usure
Jeu (moteur froid)	0,07 ~ 0,12 mm	–
Diamètre de la tête "A"	$45{,}0^{+0{,}2}_{-0}$ mm	–
Largeur de la face "B"	2,12 mm	–
Largeur du siège "C"	1,3 mm	–
Epaisseur du rebord "D"	$1{,}3^{+0{,}2}_{-0{,}2}$ mm	–
Diamètre de la tige (diamètre externe)	$8{,}0^{-0{,}010}_{-0{,}025}$ mm	–
Diamètre du guide (diamètre interne)	$8{,}0^{+0{,}019}_{+0{,}010}$ mm	–
Jeu tige-guide	0,020 ~ 0,044 mm	–

Intake

	Dimensions	
	Standard	Wear limit
Clearance (Cold engine)	0.07 ~ 0.12 mm	–
"A" head diameter	$45.0^{+0.2}_{-0}$ mm	–
"B" face width	2.12 mm	–
"C" seat width	1.3 mm	–
"D" margin thickness	$1.3^{+0.2}_{-0.2}$ mm	–
Stem diameter (O.D.)	$8.0^{-0.010}_{-0.025}$ mm	–
Guide diameter (I.D.)	$8.0^{+0.019}_{+0.010}$ mm	–
Stem-to-guide clearance	0.020 ~ 0.044 mm	–

Einlaß

	Abmessungen	
	Sollwert	Verschleißgrenze
Ventilspiel (Kalter Motor)	0,07 ~0,12 mm	–
Tellerdurchmesser "A"	$45{,}0^{+0{,}2}_{-0}$ mm	–
Tellerbreite "B"	2,12 mm	–
Sitzbreite "C"	1,3 mm	–
Ventiltellerhöhe "D"	$1{,}3^{+0{,}2}_{-0{,}2}$ mm	–
Schaftaußendurchmesser	$8{,}0^{-0{,}010}_{-0{,}025}$ mm	–
Ventilführungs-Innendurchmesser	$8{,}0^{+0{,}019}_{+0{,}010}$ mm	–
Spiel zwischen Schaft und Führung	0,020 ~0,044 mm	–

Exhaust

	Dimensions	
	Standard	Wear limit
Clearance (Cold engine)	0.12 ~ 0.17 mm	–
"A" head diameter	$39.0^{+0.2}_{-0}$ mm	–
"B" face width	2.12 mm	–
"C" seat width	1.3 mm	–
"D" margin thickness	$1.3^{+0.2}_{-0.2}$ mm	–
Stem diameter (O.D.)	$8.0^{-0.025}_{-0.040}$ mm	–
Guide diameter (I.D.)	$8.0^{+0.019}_{+0.010}$ mm	–
Stem-to-guide clearance	0.035 ~ 0.059 mm	–

Echappement

	Dimensions	
	Standard	Limite d'usure
Jeu (moteur froid)	0,12 ~ 0,17 mm	–
Diamètre de la tête "A"	$39,0^{+0,2}_{-0}$ mm	–
Largeur de la face "B"	2,12 mm	–
Largeur du siège "C"	1,3 mm	–
Epaisseur du rebord "D"	$1,3^{+0,2}_{-0,2}$ mm	–
Diamètre de la tige (diamètre externe)	$8,0^{-0,025}_{-0,040}$ mm	–
Diamètre du guide (diamètre interne)	$8,0^{+0,019}_{+0,010}$ mm	–
Jeu tige-guide	0,035 ~ 0.059 mm	–

Auslaß

	Abmessungen	
	Sollwert	Verschleißgrenze
Ventilspiel (kalter Motor)	0,12 ~0,17 mm	–
Tellerdurchmesser "A"	$39,0^{+0,2}_{-0}$ mm	–
Tellerbreite "B"	2,12 mm	–
Sitzbreite "C"	1,3 mm	–
Ventiltellerhöhe "D"	$1,3^{+0,2}_{-0,2}$ mm	–
Schaftaußendurchmesser	$8,0^{-0,025}_{-0,040}$ mm	–
Ventilführungs-Innendurchmesser	$8,0^{+0,019}_{+0,010}$ mm	–
Spiel zwischen Schaft und Führung	0,035 ~0,059 mm	–

Cylinder

Cylinder	Standard bore size	$87^{+0.02}_{-0}$ mm
	Wear limit	87.1 mm
	Taper limit	0.05 mm
Piston	Nominal clearance	0.05 ~ 0.055 mm
	Wear limit	0.1 mm

Cylindre

Cylindre	Taille standard de l'alésage	$87^{+0,02}_{-0}$ mm
	Limite d'usure	87,1 mm
	Limite de conicité	0,05 mm
Piston	Jeu nominal	0.05 ~ 0,055 mm
	Limite d'usure	0,1 mm

Zylinder

Zylinderblock	Bohrungsdurchmesser	$87^{+0,02}_{-0}$ mm
	Verschleißgrenze	87,1 mm
	Höchstzulässige Konizität	0,05 mm
Kolben	Nennspiel	0,05 ~ 0,055 mm
	Verschleißgrenze	0,1 mm

Ring groove width

	1st	2nd	3rd
Nominal	$1.2^{+0.05}_{+0.03}$ mm	$1.5^{+0.04}_{+0.02}$ mm	$2.8^{+0.035}_{+0.010}$ mm
Wear limit	–	–	–

Largeur de rainure de segment

	1ère	2ème	3ème
Nominale	$1,2^{+0,05}_{+0,03}$ mm	$1,5^{+0,04}_{+0,02}$ mm	$2,8^{+0,035}_{+0,010}$ mm
Limite d'usure	–	–	–

Kolbenringnuten

	1. Ringnut	2. Ringnut	3. Ringnut
Nutenbreite	$1,2^{+0,05}_{+0,03}$ mm	$1,5^{+0,04}_{+0,02}$ mm	$2,8^{+0,035}_{+0,010}$ mm
Verschleißgrenze	–	–	–

Piston ring

		1st	2nd	3rd
Ring end gap, installed	Nominal	0.3~0.5mm	0.3~0.5mm	0.2~0.9mm
	Wear limit	–	–	–
Ring end gap, free	Nominal	10.5mm	15.5mm	1.0~4.0mm
	Wear limit	–	–	–
Side clearance	Nominal	0.04~0.08mm	0.03~0.07mm	–
	Wear limit	–	–	–

Segment

		1ère	2ème	3ème
Ecart entre les extrémités de segment installé	Nominal	0.3~0,5mm	0,3 ~0,5mm	0,2~0,9mm
	Limite d'usure	–	–	–
Ecart entre les extrémités de segment libre	Nominal	10,5mm	15,5mm	1,0~4,0mm
	Limite d'usure	–	–	–
Jeu latéral	Nominal	0,04~0,08mm	0,03~0,07mm	–
	Limite d'usure	–	–	–

Kolbenringe

		1. Ring	2. Ring	3. Ring
Ringstoß (eingebaut)	Sollwert	0,3~0,5mm	0,3~0,5mm	0,2~0,9mm
	Verschleiß-grenze	–	–	–
Ringstoß (ausgebaut)	Sollwert	10,5mm	15,5mm	1,0~4,0mm
	Verschleiß-grenze	–	–	–
Seitliches Spiel	Sollwert	0,04~0,08mm	0,03~0,07mm	–
	Verschleiß-grenze	–	–	–

Crankshaft

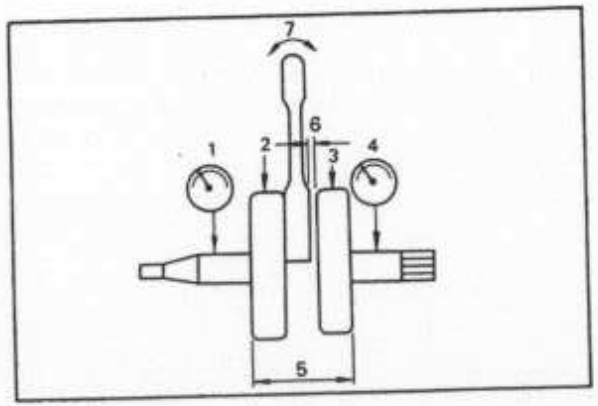
Deflection tolerance				Flywheel width	Rod clearance			
					Side (6)		Axial (7)	
1	2	3	4	5	Max.	Min.	New	Max.
0.03 mm	–	–	0.03 mm	75.0 +0 −0.05 mm	0.65mm	0.35 mm	0.8 ~ 1.0 mm	2.0 mm

Vilebrequin

Tolérance de voile				Largeur du volant	Jeu de la bielle			
					Latéral (6)		Axial (7)	
1	2	3	4	5	Maximum	Miminum	Neuf	Maximum
0,03 mm	–	–	0,03 mm	75,0 +0 −0,05mm	0,65 mm	0,35 mm	0,8 ~ 1,0 mm	2,0 mm

Kurbelwelle

Durchbiegungstoleranz				Schwung-radbreite	Pleuelstangenspiel			
					Seitlich (6)		Axial (7)	
1	2	3	4	5	Max.	Mim.	Neu	Max.
0,03 mm	–	–	0,03 mm	75,0 +0 −0,05 mm	0,65 mm	0,35 mm	0,8 ~ 1,0 mm	2,0 mm



Suspension

	Front	Rear
Type	Telescopic fork	Swing arm (Gas cushion)
Travel	195 mm	100 mm
Spring length free	491.5 mm	249 mm
Spring length installed	461.5 mm	244 mm
Spring constant	K_1 =0.379 kg/mm K_2 =0.417 kg/mm	K_1 =1.75 kg/mm K_2 =2.40 kg/mm
Spring wear limit (Free)	–	–
Number of coils	62.5 turns	13.75 turns
Diameter of coil	26.3 mm	66.5 mm
Diameter of wire	4 mm	8 mm
Caster 59°30′	Trail 135 mm	
Rear swing arm nominal length 418 mm		

Suspension

	Avant	Arrière
Type	Fourche téléscopique	Fourche oscillante (coussin de Gaz)
Déplacement	195 mm	100 mm
Longueur du ressort libre	491,5 mm	249 mm
Longueur du ressort installé	461,5 mm	244 mm
Constante du ressort	K_1 =0,379 kg/mm K_2 =0,417 kg/mm	K_1 =1,75 kg/mm K_2 =2,40 kg/mm
Limite d'usure du ressort (libre)	–	–
Nombre de spires	62,5 tours	13,75 tours
Diamètre des spires	26,3 mm	66,5 mm
Diamètre du fil	4 mm	8 mm
Angle de chasse 59°30′	Chasse 135 mm	
Longueur nominale de la fourche oscillante arrière 418 mm		

Radaufhängung

	Vorderrad	Hinterrad
Bauart	Teleskopgabel	Schwinge (Druckgasdämpfer)
Hub	195 mm	100 mm
Ungespannte Federlänge	491,5 mm	249 mm
Federlänge (eingebaut)	461,5 mm	244 mm
Federkonstante	K_1 =0,379 kg/mm K_2 =0,417 kg/mm	K_1 =1,75 kg/mm K_2 =2,40 kg/mm
Feder-Verschleißgrenze	–	–
Anzahl der Windungen	62,5 tours	13,75 tours
Windungsdurchmesser	26,3 mm	66,5 mm
Drahtdurchmesser	4 mm	8 mm
Nachlaufwinkel 59°30′	Nachlaufbetrag 135 mm	
Länge der Hinterradschwinge 418 mm		

Wheels/Tires

	Front	Rear
Mfr/Size/Tread type	BS/3.00–21–4PR/ Trail wing	BS/4.00–18–4PR/ Trail wing
Tire pressure	Normal riding: 1.5 kg/cm² (Single) 1.5 kg/cm² (Tardem) High speed riding: 1.8 kg/cm²	Normal riding: 1.5 kg/cm² (Single) 1.8 kg/cm² (Tardem) High speed riding: 1.8 kg/cm²
Rim size/Material/Type	1.60–21E/Aluminum/ E section	1.85–18E/Aluminum/ E section
Spoke diameter	3.2 ~ 4.0 mm	3.5 ~ 4.0 mm
Spoke length (Inside)	L: 224.0 mm R: 241.0 mm	162.5 mm
Spoke length (Outside)	L: 224.0 mm R: 239.0 mm	161.5 mm
Runout limit (Vertical)	2.0 mm	2.0 mm
Runout limit (Horizontal)	2.0 mm	2.0 mm

Roues/pneus

	Avant	Arrière
Fabricant/Taille/Type de bande de roulement	BS/3,00–21–4PR/ bosselé	BS/4,00–18–4PR/ bosselé
Pression du pneu	Conduite normale: 1,5 kg/cm² (pilote seul) 1,5 kg/cm² (avec passager) Conduite à grande vitesse: 1,8 kg/cm²	Conduite normale: 1,5 kg/cm² (pilote seul) 1,8 kg/cm² (avec passager) Conduite à grande vitesse: 1,8 kg/cm²
Jante: Taille/Matériau/Type	1,60–21E/Aluminium/ Section en E	1,85–18E/Aluminium Section en E
Diamètre des rayons	3,2 ~ 4,0 mm	3,5 ~ 4,0 mm
Longueur des rayons (intérieurs)	G: 224,0 mm D: 241,0 mm	162,5 mm
Longueur des rayons (extérieurs)	G: 241,0 mm D: 239,0 mm	161,5 mm
Limite de déformation (verticale)	2,0 mm	2,0mm
Limite de déformation (horizontale)	2,0 mm	2,0 mm

Räder/Reifen

	Vorderrad	Hinterrad
Hersteller/Größe/Profil	BS/3,00–21–4PR/ Geländeprofil	BS/4,00–18–4PR/ Geländeprofil
Reifendruck	Normalfahrt: 1,5 kg/cm² (nur Fahrer) (nur Fahrer) 1,5 kg/cm² (mit Sozius) Hochgeschwindigkeitsfahrt: 1,8 kg/cm²	Normalfahrt: 1,5 kg/cm² (nur Fahrer) 1,8 kg/cm² (mit Sozius) Hochgeschwindigkeitsfahrt: 1,8 kg/cm²
Felgengröße/Material/ Bauart	1,60–21E/Aluminium/ E-Profil	1,85–18E/Aluminium/ E-Profil
Speichendurchmesser	3,2 ~ 4,0 mm	3,5 ~ 4,0 mm
Speichenlänge (innen)	G: 224,0 mm D: 241,0 mm	162,5 mm
Speichenlänge (außen)	G: 241,0 mm D: 239,0 mm	161,5 mm
Höchstzulässiger vertikaler Schlag	2,0 mm	2,0 mm
Hochszulässiger seitlicher Schlag	2,0 mm	2,0 mm

Brakes

	Front	Rear
Type	Drum brake	Drum brake
Actuating method	Wire	Link rod
Brake drum I.D.	160 mm	150 mm
Lining length x width = area	161.4 mm x 25 mm = 4,035 mm²	121.4 mm x 25 mm = 3.035 mm²
Quant.	2 pcs.	2 pcs.
Lining thickness/Wear limit	4.0 mm/2.0 mm	4.0 mm/2.0 mm

Freins

	Avant	Arrière
Type	Frein à tambour	Frein à tambour
Méthode d'actionnement	Câble	Tige de liaison
Diamètre interne du tambour de frein	160 mm	150 mm
Garniture: longueur x largeur = surface	161,4 mm x 25 mm = 4,035 mm²	121,4 mm x 25 mm = 3,035 mm²
Quantité	2 garnitures	2 garnitures
Garniture: épaisseur/limite d'usure	4,0 mm/2,0 mm	4,0 mm/2,0 mm

Bremsen

	Vorderrad	Hinterrad
Bauart	Trommelbremse	Trommelbremse
Betätigungsart	Seilzug	Verbindungsstange
Bremstrommel-Innendurchmesser	160 mm	150 mm
Bremsbelaglänge x Breite = Fläche	161,4 mm x 25 mm = 4,035 mm²	121,4 mm x 25 mm = 3,035 mm²
Anzahl	2 Stücke	2 Stücke
Belagsdicke/Verschleißgrenze	4,0 mm/2,0 mm	4,0 mm/2,0 mm

Torque specification

Part to be tightened	Thread dia. and part name	Tightening torque
Engine: Cylinder head and Cylinder head cover	10 mm stud bolt 10 mm nut 8 mm stud bolt 8 mm nut	1.7 ~ 2.3 m-kg 3.5 ~ 4.0 m-kg 1.0 ~ 1.5 m-kg 1.8 ~ 2.2 m-kg
Cylinder head	10 mm stud bolt 10 mm nut 6 mm bolt	1.5 ~ 2.0 m-kg 3.5 ~ 4.0 m-kg 0.8 ~ 1.2 m-kg
Cylinder head cover	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Cylinder head cover side 1	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Spark plug	14 mm	2.5 ~ 3.0 m-kg
Cylinder	10 mm stud bolt 10 mm nut 6 mm bolt	1.7 ~ 2.3 m-kg 3.5 ~ 4.0 m-kg 0.8 ~ 1.2 m-kg
Flywheel	12 mm nut	7.0 ~ 9.0 m-kg
Stator coil	6 mm pan head screw	0.6 ~ 1.0 m-kg
Governor	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Breaker plate	6 mm sloted pan screw	0.6 ~ 1.0 m-kg
Valve clearance adjustment nut	8 mm nut	2.5 ~ 2.9 m-kg
Cam sprocket	10 mm bolt	4.5 ~ 5.5 m-kg
Stopper guide 1	6 mm pan head screw	0.6 ~ 1.0 m-kg
Decompression cam	6 mm bolt	0.6 ~ 1.0 m-kg
Cam chain tensioner adjustment	18 mm nut	3.0 ~ 5.0 m-kg
Cam chain tensioner cover	30 mm cap	1.5 ~ 2.0 m-kg
Pump cover	6 mm pan head screw	0.6 ~ 1.0 m-kg
Strainer cover	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Drain plug	14 mm bolt	2.0 ~ 4.0 m-kg
Filter cover	6 mm bolt 5 mm bleeder screw	0.8 ~ 1.2 m-kg 0.4 ~ 0.6 m-kg

Part to be tightened	Thread dia. and part name	Tightening torque
Delivery pipe	8 mm union bolt	1.5 ~ 2.0 m-kg
Oil hose 1 (inlet)	14 mm union nut 6 mm bolt	3.7 ~ 4.3 m-kg 0.8 ~ 1.2 m-kg
Oil hose 1 stay	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Oil hose 2	16 mm union nut 6 mm bolt	4.7 ~ 5.3 m-kg 0.8 ~ 1.2 m-kg
Manifold	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Air cleaner cap	5 mm screw	0.2 ~ 0.4 m-kg
Air cleaner case 1 and 2	6 mm bolt	0.2 ~ 0.3 m-kg
Air cleaner case 1	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Exhaust pipe	8 mm stud bolt 8 mm nut 8 mm bolt 10 mm nut	1.0 ~ 1.5 m-kg 1.5 ~ 2.0 m-kg 1.7 ~ 2.3 m-kg 3.0 ~ 4.0 m-kg
Crankcase 1 and 2	6 mm bolt	1.0 ~ 1.4 m-kg
Bearing cover plate (Drive axle)	5 mm flat head screw	0.5 ~ 0.9 m-kg
Bearing cover plate (Main axle)	6 mm flat head screw	0.6 ~ 0.9 m-kg
Crankcase cover 1	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Crankcase cover 2	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Ignition timing inspection hole	34 mm bolt	1.0 ~ 1.4 m-kg
Crankcase cover 3	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Cover	6 mm pan head screw (4 pcs)	0.6 ~ 1.0 m-kg
Breaker cover	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Locl crank boss	8 mm bolt	1.5 ~ 2.5 m-kg
Rachet wheel guide	6 mm bolt	0.8 ~ 1.2 m-kg
Clutch spring	6 mm screw	0.6 ~ 1.0 m-kg
Primary drive gear	16 mm nut	5.0 ~ 7.0 m-kg

Part to be tightened	Thread dia. and part name	Tightening torque
Clutch boss	18 mm nut	5.0 ~ 7.0 m-kg
Clutch push lever adjustment	12 mm nut	1.5 ~ 2.0 m-kg
Drive sprocket	18 mm nut	4.0 ~ 8.0 m-kg
Side plate (shift cam)	5 mm flat head screw	0.4 ~ 0.5 m-kg
Cam stopper screw	14 mm screw	1.5 ~ 2.0 m-kg
Shift lever adjustment	6 mm nut	0.6 ~ 1.0 m-kg
Stopper screw	8 mm stopper screw	1.8 ~ 2.2 m-kg
Change pedal	6 mm bolt	0.6 ~ 1.0 m-kg
Chassis: Front wheel shaft	14 mm nut	7.0 ~ 10.0 m-kg
Outer tube and axle holder	8 mm nut	1.6 ~ 2.2 m-kg
Handle crown and inner tube	8 mm nut	1.8 ~ 2.9 m-kg
Handle crown and steering shaft	8 mm nut	1.8 ~ 2.9 m-kg
Handle crown and steering shaft	14 mm bolt	4.2 ~ 6.5 m-kg
Handle crown and handle holder	8 mm bolt	1.6 ~ 2.2 m-kg
Under bracket and inner tube	8 mm nut	2.0 ~ 2.5 m-kg
Under bracket and steering shaft	10 mm nut	1.6 ~ 2.0 m-kg
Front fork cap bolt	30 mm bolt	1.5 ~ 3.0 m-kg
Engine mount bolt (Front, upper)	10 mm nut	4.0 ~ 5.5 m-kg
Engine mounting bolt (Front, under)	10 mm nut	4.0 ~ 5.5 m-kg
Engine mounting bolt (Rear, upper)	10 mm nut	4.0 ~ 5.5 m-kg
Engine mounting bolt (Rear, under)	10 mm nut	4.0 ~ 5,5 m-kg
Engine mounting bolt (Upper)	8 mm nut	2.1 ~ 2.9 m-kg

Part to be tightened	Thread dia. and part name	Tightening torque
Engine mounting stay (Front)	8 mm bolt	1.6 ~ 2.2 m-kg
Engine mounting stay (Rear)	8 mm bolt	1.6 ~ 2.2 m-kg
Engine mounting stay (Upper)	8 mm bolt	1.6 ~ 2.2 m-kg
Pivot shaft	16 mm nut	6.0 ~ 9.5 m-kg
Rear wheel shaft	16 mm nut	6.0 ~ 9.5 m-kg
Tension bar and brake plate	8 mm nut	1.6 ~ 2.2 m-kg
Tension bar and rear arm	8 mm nut	1.6 ~ 2.2 m-kg
Rear shock absorber (Upper)	10 mm bolt	2.7 ~ 3.7 m-kg
Rear shock absorber (Under)	10 mm bolt	2.7 ~ 3.7 m-kg
Net filter	22 mm	8.0 ~ 10.0 m-kg
Fuel tank (Front)	6 mm bolt	0.5 ~ 0.8 m-kg
Cam shaft lever (Both front and rear)	6 mm bolt	0.6 ~ 0.8 m-kg
Sprocket wheel	8 mm nut	2.7 ~ 3.3 m-kg
Brake pedal	6 mm bolt	0.6 ~ 0.8 m-kg
Footrest	8 mm bolt	1.3 ~ 1.8 m-kg
Footrest	10 mm bolt	3.0 ~ 4.5 m-kg
Seat	8 mm bolt	1.0 ~ 1.3 m-kg
Rear fender	6 mm bolt	0.5 ~ 0.8 m-kg
Mud gard	6 mm bolt	0.5 ~ 0.8 m-kg
Throttle wire lock nut (Carb. side)	6 mm nut	0.3 ~ 0.5 m-kg
Front fender	6 mm bolt	0.5 ~ 0.8 m-kg
Fuel cock	14 mm	1.6 ~ 2.2 m-kg
Oil tank drain plug	8 mm bolt	1.5 ~ 2.0 m-kg

Spécifications de couple de serrage

Pièce à serrer	Diamètre du filetage et nom de la pièce	Couple de serrage
Moteur: Culasse et couvercle de culasse	Goujon de 10 mm Ecrou de 10 mm Goujoj de 8 mm Ecrou de 8 mm	1,7 ~ 2,3 m-kg 3,5 ~ 4,0 m-kg 1,0 ~ 1,5 m-kg 1,8 ~ 2,2 m-kg
Culasse	Goujon de 10 mm Ecrou de 10 mm Boulon de 6 mm	1,5 ~ 2,0 m-kg 3,5 ~ 4,0 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Couvercle de culasse	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Côté de couvercle de culasse	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Bougie	14 mm	2,5 ~ 3,0 m-kg
Cylindre	Goujon de 10 mm Ecrou de 10 mm Boulon de 6 mm	1,7 ~ 2,3 m-kg 3,5 ~ 4,0 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Volant	Ecrou de 12 mm	7,0 ~ 9,0 m-kg
Stator	Vis à tête tronconique de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Régulateur	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Plateau de frein	Vis tronconique fendue de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Réglage du jeu de soupape	Ecrou de 8 mm	2,5 ~ 2,9 m-kg
Pignon de came	Boulon de 10 mm	4,5 ~ 5,5 m-kg
Guide de butée 1	Vis tronconique fendue de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Came de décompression	Boulon de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Réglage du tendeur de chaine de distribution	Ecrou de 18 mm	3,0 ~ 5,0 m-kg
Couvercle de tendeur de chaîne de distribution	Capuchon de 30 mm	1,5 ~ 2,0 m-kg
Couvercle de pompe	Vis tronconique de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Couvercle de filtre	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Plot de vidange	Boulon de 14 mm	2,0 ~ 4,0 m-kg
Couvercle de filtre	Boulon de 6 mm Vis de purge de 5 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg 0,4 ~ 0,6 m-kg
Tuyau de refoulement	Boulon union de 8 mm	1,5 ~ 2,0 m-kg
Tuyau d'huile 1 (entrée)	Ecrou union de 14 mm Boulon de 6 mm	3,7 ~ 4,3 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Support de tuyau d'huile 1	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Tuyau d'huile 2	Ecrou union de 16 mm Boulon de 6 mm	4,7 ~ 5,3 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Collecteur	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Capuchon de filtre à air	Vis de 5 mm	0,2 ~ 0,4 m-kg
Boîtier 1 et 2 de filtre à air	Boulon de 6 mm	0,2 ~ 0,3 m-kg
Boîtier 1 de filtre à air	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Tuyau d'échappement	Goujon de 8 mm Ecrou de 8 mm Boulon de 8 mm Ecrou de 10 mm	1,0 ~ 1,5 m-kg 1,5 ~ 2,0 m-kg 1,7 ~ 2,3 m-kg 3,0 ~ 4,0 m-kg
Carter 1 et 2	Boulon de 6 mm	1,0 ~ 1,4 m-kg
Plaque de couvercle de roulement (arbre d'entraînement)	Vis à tête plate de 5 mm	0,5 ~ 0,9 m-kg
Plaque de couvercle de roulement (arbre principal)	Vis à tête plate de 6 mm	0,6 ~ 0,9 m-kg
Couvercle de carter 1	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Couvercle de carter 2	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Trou d'inspection de l'avance à l'allumage	Boulon de 34 mm	1,0 ~ 1,4 m-kg
Couvercle de carter 3	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Couvercle	Vis à tête tronconique de 6 mm (4 vis)	0,6 ~ 1,0 m-kg
Couvercle de rupteur	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg

Pièce à serrer	Diamètre du filetage et nom de la pièce	Couple de serrage
Renflement de blocage de vilebrequin	Boulon de 8 mm	1,5 ~ 2,5 m-kg
Guide de roue d'encliquetage	Boulon de 6 mm	0,8 ~ 1,2 m-kg
Ressort d'embrayage	Vis de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Pignon d'attaque de primaire	Ecrou de 16 mm	5,0 ~ 7,0 m-kg
Tambour porte-disque	Ecrou de 18 mm	5,0 ~ 7,0 m-kg
Réglage du levier d'embrayage	Ecrou de 12 mm	1,5 ~ 2,0 m-kg
Pignon d'entraînement	Ecrou de 18 mm	4,0 ~ 8,0 m-kg
Plaque latérale (arbre à came)	Vis à tête plate de 5 mm	0,4 ~ 0,5 m-kg
Vis de butée de came	Vis de 14 mm	1,5 ~ 2,0 m-kg
Réglage du levier de sélecteur	Ecrou de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Vis de butée	Vis de butée de 8 mm	1,8 ~ 2,2 m-kg
Pédale de sélecteur de vitesses	Boulon de 6 mm	0,6 ~ 1,0 m-kg
Partie cycle: Moyeu de roue avant	Ecrou de 14 mm	7,0 ~ 10,0 m-kg
Support de l'axe et tube extérieur	Ecrou de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Couronne de guidon et tube intérieur	Ecrou de 8 mm	1,8 ~ 2,9 m-kg
Couronne de guidon et arbre de direction	Ecrou de 8 mm	1,8 ~ 2,9 m-kg
Couronne de guidon et arbre de direction	Boulon de 14 mm	4,2 ~ 6,5 m-kg
Couronne de guidon et support de guidon	Boulon de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Etrier inférieur et tube intérieur	Ecrou de 8 mm	2,0 ~ 2,5 m-kg
Etrier inférieur et arbre de direction	Ecrou de 10 mm	1,6 ~ 2,0 m-kg
Boulon de capuchon de fourche avant	Boulon de 30 mm	1,5 ~ 3,0 m-kg

Pièce à serrer	Diamètre du filetage et nom de la pièce	Couple de serrage
Boulon de montage de moteur (supérieur avant)	Ecrou de 10 mm	4,0 ~ 5,5 m-kg
Boulon de montage de moteur (inférieur avant)	Ecrou de 10 mm	4,0 ~ 5,5 m-kg
Boulon de montage de moteur (supérieur, arrière)	Ecrou de 10 mm	4,0 ~ 5,5 m-kg
Boulon de montage de moteur (inférieur, arrière)	Ecrou de 10 mm	4,0 ~ 5,5 m-kg
Boulon de montage de moteur (supérieur)	Ecrou de 8 mm	2,1 ~ 2,9 m-kg
Support de montage de moteur (avant)	Boulon de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Support de montage de moteur (arrière)	Boulon de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Support de montage de moteur (supérieur)	Boulon de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Axe de pivot	Ecrou de 16 mm	6,0 ~ 9,5 m-kg
Axe de roue arrière	Ecrou de 16 mm	6,0 ~ 9,5 m-kg
Tige de tension et plateau de frein	Ecrou de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Tige de tension et fourche arrière	Ecrou de 8 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Amortisseur arrière (supérieur)	Boulon de 10 mm	2,7 ~ 3,7 m-kg
Amortisseur arrière (inférieur)	Boulon de 10 mm	2,7 ~ 3,7 m-kg
Ecran de filtre	22 mm	8,0 ~ 10,0 m-kg
Réservoir (avant)	Boulon de 6 mm	0,5 ~ 0,8 m-kg
Levier d'arbre à came (Avant et arrière)	Boulon de 6 mm	0,6 ~ 0,8 m-kg
Pignon de roue	Ecrou de 8 mm	2,7 ~ 3,3 m-kg
Pédale de frein	Boulon de 6 mm	0,6 ~ 0,8 m-kg
Repose-pieds	Boulon de 8 mm	1,3 ~ 1,8 m-kg

Pièce à serrer	Diamètre du filetage et nom de la pièce	Couple de serrage
Repose-pieds	Boulon de 10 mm	3,0 ~ 4,5 m-kg
Siège	Boulon de 8 mm	1,0 ~ 1,3 m-kg
Garde-boue arrière	Boulon de 6 mm	0,5 ~ 0,8 m-kg
Garde-boue	Boulon de 6 mm	0,5 ~ 0,8 m-kg
Ecrou de blocage de câble d'accélération (côté carburateur)	Ecrou de 6 mm	0,3 ~ 0,5 m-kg
Garde-boue avant	Boulon de 6 mm	0,5 ~ 0,8 m-kg
Robinet d'essence	14 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Plot de vidange de réservoir d'huile	Boulon de 8 mm	1,5 ~ 2,0 m-kg

Anzugsmomente

Befestigungselement	Gewindedurchmesser und Bezeichnung	Anzugsmoment (m-kg)
Motor: Zylinderkopf und Zylinderblock Zylinderkopfdeckel	10 mm-Stehbolzen 10 mm-Mutter 8 mm-Stehbolzen 8 mm-Mutter	1,7 ~ 2,3 m-kg 3,5 ~ 4,0 m-kg 1,0 ~ 1,5 m-kg 1,8 ~ 2,2 m-kg
Zylinderkopf	10 mm-Stehbolzen 10 mm-Mutter 6 mm-Schraube	1,5 ~ 2,0 m-kg 3,5 ~ 4,0 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Zylinderkopfdeckel	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Zylinderkopf-Seitendeckel	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Zündkerze	14 mm	2,5 ~ 3,0 m-kg
Zylinderblock	10 mm-Stehbolzen 10 mm-Mutter 6 mm-Schraube	1,7 ~ 2,3 m-kg 3,5 ~ 4,0 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Schwungrad	12 mm-Mutter	7,0 ~ 9,0 m-kg
Statorwicklung	6 mm-Zylinderschraube	0,6 ~ 1,0 m-kg
Regler	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Bremsankerplatte	8 mm-Schlitzzylinder-schraube	0,6 ~ 1,0 m-kg
Ventilspiel-Einstellmutter	8 mm-Mutter	2,5 ~ 2,9 m-kg
Steuerkettenrad	10 mm-Schraube	4,5 ~ 5,5 m-kg
Anschlagführung 1	6 mm-Zylinderschraube	0,5 ~ 1,0 m-kg
Dekompressionsnocke	6 mm-Schraube	0,6 ~ 1,0 m-kg
Steuerkettenspanner	18 mm-Mutter	3,0 ~ 5,0 m-kg
Steuerkettenspannerdeckel	30 mm-Kappe	1,5 ~ 2,0 m-kg
Pumpendeckel	6 mm-Zylinderschraube	0,6 ~ 1,0 m-kg
Filterdeckel	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Ablaßschraube	14 mm-Schraube	2,0 ~ 4,0 m-kg
Filterdeckel	6 mm-Schraube 5 mm-Entlüftungsschraube	0,8 ~ 1,2 m-kg 0,4 ~ 0,6 m-kg

Befestigungselement	Gewindedurchmesser und Bezeichnung	Anzugsmoment (m-kg)
Speiseleitung	8 mm-Rohrverschraubung	1,5 ~ 2,0 m-kg
Ölschlauch 1 (Einlaß)	14 mm-Rohrverschraubung 6 mm-Schraube	3,7 ~ 4,3 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Stütze für Ölschlauch 1	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Ölschlauch 2	16 mm-Schlauchverbindung 6 mm-Schraube	4,7 ~ 5,3 m-kg 0,8 ~ 1,2 m-kg
Krümmer	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Luftfilterkappe	5 mm-Schraube	0,2 ~ 0,4 m-kg
Luftfiltergehäuse 1 und 2	6 mm-Schraube	0,2 ~ 0,3 m-kg
Luftfiltergehäuse 1	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Auspuffrohr	8 mm-Stehbolzen 8 mm-Mutter 8 mm-Schraube 10 mm-Mutter	1,0 ~ 1,5 m-kg 1,5 ~ 2,0 m-kg 1,7 ~ 2,3 m-kg 3,0 ~ 4,0 m-kg
Kurbelgehäusehälfte 1 und 2	6 mm-Schraube	1,0 ~ 1,4 m-kg
Lagerdeckelplatte (Antriebswelle)	5 mm-Senkschraube	0,5 ~ 0,9 m-kg
Lagerdeckelplatte (Antriebswelle)	6 mm-Senkschraube	0,6 ~ 0,9 m-kg
Kurbelgehäusedeckel 1	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Kurbelgehäusedeckel 2	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Zündzeitpunkt-Einstellöffnung	34 mm-Schraube	1,0 ~ 1,4 m-kg
Kurbelgehäusedeckel 3	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Deckel	6 mm-Zylinderschraube (4 St.)	0,6 ~ 1,0 m-kg
Unterbrecherdeckel	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg
Kurbelanguß	8 mm-Schraube	1,5 ~ 2,5 m-kg
Schaltradführung	6 mm-Schraube	0,8 ~ 1,2 m-kg

Befestigungselement	Gewindedurchmesser und Bezeichnung	Anzugsmoment (m-kg)
Kupplungsfeder	6 mm-Schraube	0,6 ~ 1,0 m-kg
Primärantriebsrad	16 mm-Mutter	5,0 ~ 7,0 m-kg
Kupplungsnabe	18 mm-Mutter	5,0 ~ 7.0 m-kg
Kupplungs-Schubhebeleinstellung	12 mm-Mutter	1,5 ~ 2,0 m-kg
Antriebskettenrad	18 mm-Mutter	4,0 ~ 8,0 m-kg
Seitenplatte (Schalttrommel)	5 mm-Senkschraube	0,4 ~ 0,5 m-kg
Schalttrommelanschlag	14 mm-Schraube	1,5 ~ 2,0 m-kg
Schalthebeleinstellung	6 mm-Mutter	0,6 ~ 1,0 m-kg
Anschlagschraube	8 mm-Schraube	1,8 ~ 2,2 m-kg
Fußschalthebel	6 mm-Schraube	0,6 ~ 1,0 m-kg
Fahrgestell: Vorderradachse	14 mm-Mutter	7,0 ~ 10,0 m-kg
Äußeres Rohr und Achshalter	8 mm-Mutter	1,6 ~ 2,2 m-kg
Lenkerkrone und inneres Rohr	8 mm-Mutter	1,8 ~ 2,9 m-kg
Lenkerkrone und Lenkerschaft	8 mm-Mutter	1,8 ~ 2,9 m-kg
Lenkerkrone und Lenkerschaft	14 mm-Schraube	4,2 ~ 6,5 m-kg
Lenkerkrone und Lenkerhalter	8 mm-Schraube	1,6 ~ 2,2 m-kg
Untere Gabelführung und inneres Rohr	8 mm-Mutter	2,0 ~ 2,5 m-kg
Untere Gabelführung und Lenkerschaft	10 mm-Mutter	1,6 ~ 2,0 m-kg
Vorderradgabel-Deckschraube	30 mm-Schraube	1,5 ~ 3,0 m-kg
Motorbefestigungsschraube (vorne oben)	10 mm-Mutter	4,0 ~ 5,5 m-kg
Motorbefestigungsschraube (vorne unten)	10 mm-Mutter	4,0 ~ 5,5 m-kg
Motorbefestigungsschraube (hinten oben)	10 mm-Mutter	4,0 ~ 5,5 m-kg
Motorbefestigungsschraube (hinten unten)	10 mm-Mutter	4,0 ~ 5.5 m-kg

Befestigungselement	Gewindedurchmesser und Bezeichnung	Anzugsmoment (m-kg)
Motorbefestigungsschraube (oben)	8 mm-Mutter	2,1 ~ 2,9 m-kg
Motorbefestigungsstütze (vorne)	8 mm-Schraube	1,6 ~ 2,2 m-kg
Motorbefestigungsstütze (hinten)	8 mm-Schraube	1,6 ~ 2,2 m-kg
Motorbefestigungsstütze (oben)	8 mm-Schraube	1,6 ~ 2,2 m-kg
Drehzapfen	16 mm-Mutter	6,0 ~ 9,5 m-kg
Hinterradwelle	16 mm-Mutter	6,0 ~ 9,5 m-kg
Zugstange und Bremsplatte	8 mm-Mutter	1,6 ~ 2,2 m-kg
Zugstange und Schwinge	8 mm-Mutter	1,6 ~ 2,2 m-kg
Hinterrad-Stoßdämpfer (oben)	10 mm-Schraube	2,7 ~ 3,7 m-kg
Hinterrad-Stoßdämpfer (unten)	10 mm-Schraube	2,7 ~ 3,7 m-kg
Filtersieb	22 mm	8,0 ~ 10,0 m-kg
Kraftstofftank (vorne)	6 mm-Schraube	0,5 ~ 0,8 m-kg
Bremsnockenwellenhebel (vorne und hinten)	6 mm-Schraube	0,6 ~ 0,8 m-kg
Kettenrad	8 mm-Mutter	2,7 ~ 3,3 m-kg
Fußbremshebel	6 mm-Schraube	0,6 ~ 0,8 m-kg
Fußraste	8 mm-Schraube	1,3 ~ 1,8 m-kg
Fußraste	10 mm-Schraube	3,0 ~ 4,5 m-kg
Sitz	8 mm-Schraube	1,0 ~ 1,3 m-kg
Hinterrad-Kotflügel	6 mm-Schraube	0,5 ~ 0,8 m-kg
Schlammschutz	6 mm-Schraube	0,5 ~ 0,8 m-kg
Gasseil-Sicherungsmutter (Vergaserseite)	6 mm-Mutter	0,3 ~ 0,5 m-kg
Vorderrad-Kotflügel	6 mm-Schraube	0,5 ~ 0,8 m-kg
Kraftstoffhahn	14 mm	1,6 ~ 2,2 m-kg
Öltank-Ablaßschraube	8 mm-Schraube	1,5 ~ 2,0 m-kg

Torque specification

The following torque specifications must be adhered to on every machine. When applying torque to multi-secured fastener components, the several studs should be tightened in gradual stages and in a pattern that will avoid warpage to the item being secured. Torque settings are for dry, clean threads. Torquing should always be done to the nut, never the bolt head.

NOTE:

Certain items with other than standard thread pitches may require differing torque. Consult the model Service Manual or distributor if a question arises.

Spécification de couple de serrage

Les spécifications de couple de serrage suivantes doivent être observées sur toutes les machines. Quand on serre des composants avec plusieurs attaches les différents goujons doivent être serrés par étapes progressives et selon un modèle de serrage qui évitera le voilage de la pièce serrée. Les valeurs de couple de serrage sont données pour des filetages secs et propres. Le couple doit être appliqué toujours sur l'écrou, jamais sur la tête de boulon.

N.B.:

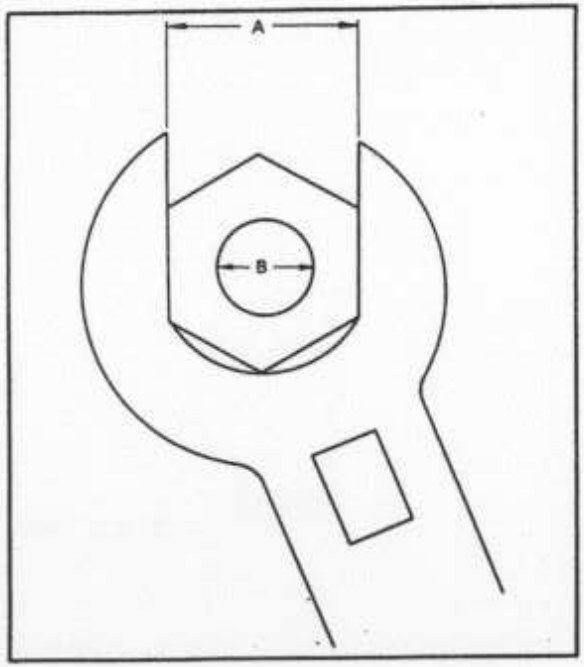
Certaines pièces comportant des pas de vis différents des pas standard peuvent nécessiter des couples de serrage différents. Consulter le manuel de service du modèle concerné ou bien le distributeur s'il y a des questions.

Anzugsmomente

Die nachfolgend angegebenen Anzugsmomente müssen bei Normgewindeschrauben und Mutter eingehalten werden. Falls ein Bauteil mit mehreren Befestigungselementen angebracht werden soll, so sind die Schrauben und Muttern in mehreren Stufen festzuziehen, wobei die Reihenfolge dem Bauteil angepaßt werden muß, um ein Verziehen zu vermeiden. Die angegebenen Anzugsmomente gelten für trockene und reine Gewinde. Bei Schrauben/Mutter-Verbindungen müssen immer die Muttern angezogen werden und niemals die Schrauben.

ANMERKUNG:

Befestigungselemente mit anderen als Normalgewinden erfordern unterschiedliche Anzugsmomente. Im entsprechenden Abschnitt des Handbuches nachschlagen oder einen Yamaha-Vertreter kontaktieren.



A (Nut) (Ecrou) (Mutter)	B (Bolt) (Boulon) (Bolzen)	Torque specifications Couple de serrage Anzugsdrehmomente m-kg
10 mm	6 mm	1.0
12 mm	8 mm	2.0
14 mm	10 mm	3.5 ~ 4.0
17 mm	12 mm	4.0 ~ 4.5
19 mm	14 mm	4.5 ~ 5.0
22 mm	16 mm	5.6 ~ 6.5
24 mm	18 mm	5.8 ~ 7.0
27 mm	20 mm	7.0 ~ 8.3

(PAGE 176 ~ 197)

SPECIFICATIONS (For XT500(D))

Specifications should be changed as follows:

Starting Seril Number

XT500D	1E6-100101
XT500	1U6-000101

(Sw): Sweden (S): Switzerland (D): Denmark
(G): Germany (F): France (H): Holland
(B): Belgium (I): Italy (A): Austria
(E): England

General specifications

Model	(Sw), (S), (D), (G)	(F), (H), (B)	(I), (A), (E)	Other area
Dimensions:				
Overall length	2,190 mm	2,185 mm	1,160 mm	2,155 mm
Overall height	1,165,mm	←	←	1,180 mm
Wheelbase	1,415 mm	←	←	1,420 mm
Min. ground clearance	225 mm	←	←	←
Weight:				
Net	141 kg	140 kg	←	139 kg
Engine:				
Engine model	1U6	←	←	1E6
Carburetor:				
Type	VM32SS	←	←	←
Mainjjet	#220	←	←	←
Pilot jet	#25	←	←	←
Jet needle/Clip position	6H2-4	←	←	←
Pilot screw	1-1/4 turns out	←	←	←
Throttle valve	4.0	←	←	←
Idling engine speed	1,200 ± 50 rpm	←	←	←
Secondary drive:				
No. of links	99L + Joint	←	←	←
Reduction ratio	42/16 (2.265)	←	←	44/16 (2.750)
Chassis:				
Front suspension system				
Fork oil quantity	226 ± 2 cc per leg	←	←	223 ± 2 cc per leg
Fork dimensions, caster	29°40′	←	←	29°50′
trail	127 mm	←	←	126 mm
Rear suspension system				
Shock absorber travel	110 mm	←	←	←
Front wheel, rim size	1.85 – 21	←	←	1.60 – 21
Tire size	3.25 – 21 – 4PR	←	←	3.00 – 21 – 4PR
Inflation pressure	Normal riding: 1.3 kg/cm^2 (Single)	←	←	←
Rear wheel, rim size	1.85 – 18 (Sw: 2.15 – 18)	←	←	←

Model	(Sw), (S), (D), (G)	(F), (H), (B)	(I), (A), (E)	Other area
Lighting system:				
Headlight	6V, 35/35W	6V, 35/35W (F: 6V, 36/36 W)	6V, 35/35W	←
Taillight	6V, 5W	6V,5.3W	6V, 5W	6V, 5.3W
Brake light	6V, 21W	6V, 17W	6V, 21W	6V, 25W
Turn signal	6V, 21W x 4 (Sw: 6V, 17W x 4)	6V, 17W x 4	6V, 17W x 4 (A: 6V, 21W x 4)	←
Auxiliary light	6V, 4W	←	6V, 4W (I, E: 6V, 3W)	———

(PAGE 176 ~ 197)

SPECIFICATIONS (Pour XT500(D))

Les caractéristiques sont modifiées comme suit:

Numéro de série de départ

XT500D	1E6-100101
XT500	1U6-000101

(Sw): Suéde (S): Swisse (D): Danemark
(G): Allemagne (F): France (H): Hollande
(B): Belgique (I): Italie (A): Austriche
(E): Augleterre

Sécifications générales

Modèle	(Sw), (S), (D), (G)	(F), (H), (B)	(I), (A), (E)	Autres régions
Dimensions:				
Longueur hors-tout	2.190 mm	2,185 mm	2.160 mm	2,155 mm
Hauteur hors-tout	1.165 mm	←	←	1.180 mm
Empattement	1.415 mm	←	←	1.420 mm
Grade au sol minimale	225 mm	←	←	←
Poids:				
Net	141 kg	140 kg	←	139 kg
Moteur:				
Modèle du moteur	1U6	←	←	1E6
Carburateur:				
Type	VM32SS	←	←	←
Gicleur principal	#220	←	←	←
Gicleur de ralenti	#25	←	←	←
Aiguille de gicleur/position du circlip	6H2-4	←	←	←
Vis de ralenti	1-1/4 tour en dévissant	←	←	←
Vanne papillon	4,0	←	←	←
Régime de ralenti	1.200 ± 50 t/m	←	←	←

Modèle	(Sw), (S), (D), (G)	(F), (H), (B)	(I), (A), (E)	Autres régions
Entraînement secondaire:				
No. des mailons	99 maillons ¡ Joint	←	←	←
Taux de réduction	42/16 (2,265)	←	←	44/16 (2,750)
Partie cycle:				
Système de suspension avant				
Quantité d'huile de fourche	226 ± 2 cm^3 pa patte	←	←	223 ± 2 cm^3 par patte
Dimensions de la fourche				
Angle de chasse	29°40′	←	←	29°50′
Chasse	127 mm	←	←	126 mm
Système de suspension arrière				
Déplacement de l'amortisseur	110 mm	←	←	←
Roue avant, taille de la jante	1,85 – 21	←	←	1,60 – 21
Dimensions du pneu	3,25 – 21 – 4PR	←	←	3,00–21–4PR
Pression	Conduite normale: 1,3 kg/cm^2 (seul)	←	←	←
Roue arrière, taille de la jante	1,85 – 18 (Sw: 2,15 – 18)	←	←	←
Dimensions du pneu	4,00 – 18 – 4PR	←	←	←
Système d'éclairage:				
Phare	6V, 35/35W	6V, 35/35W (F: 6V, 36/36W)	6V, 35/35W	←
Feu arrière	6V, 5W	6V, 5.3W	6V, 5W	6V, 5.3W
Frein	6V, 21W	6V, 17W	6V, 21W	6V, 25W
Signaux de virage	6V, 21W x 4 (Sw: 6V, 17W x 4)	6V, 17W x 4	6V, 17W x 4 (A: 6V, 21W x 4)	←
Lumière	6V, 4W	←	6V, 3W (I, E: 6V, 3W)	——

(SEITE 176 ~ 197)

TECHNISCHE DATEN (Für XT500(D))

Die technischen Daten sollten wie folgt geändert werden:

Anfangsseriehnummer

XT500D	1E5-100101
XT500	1U6-000101

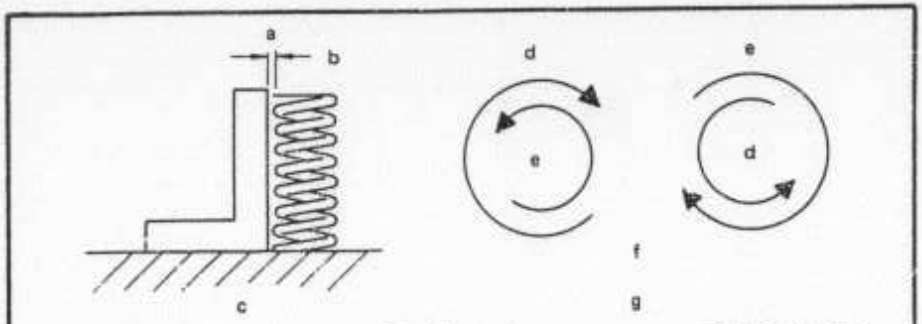
(Sw): Schweden (S): Schweiz (D): Dänemark
(G): Deutschland (F): Frankreich (H): Holand
(I): Italien (A): Österreich
(B): Belgien
(E): England

Allgemeine technische Daten

Modell	(Sw), (S), (D), (G)	(F), (H), (B)	(I), (A), (E)	Andere Gebiete
Abmessungen:				
Gesamtlänge	2.190 mm	2.185 mm	2.160 mm	2.155 mm

Modell	(Sw), (S), (D), (G)	(F), (H), (B)	(I), (A), (E)	Andere Gebiete
Gesamthöhe	1.165 mm	←	←	1.180 mm
Radstand	1.415 mm	←	←	1.420 mm
Mindestbodenabstand	225 mm	←	←	←
Gewicht:				
Trocken	141 kg	140 kg	←	139 kg
Motor:				
Modell	1U6	←	←	1 1E6
Vergaser:				
Bauart	VM32SS	←	←	←
Hauptdüse	Nr. 220	←	←	←
Leerlaufdüse	Nr. 25	←	←	←
Nüsennadel/Klemmenposition	6H2-4	←	←	←
Leerlauf-Luftregulierschraube	1-1/4 Drehungen ausdrehen	←	←	←
Drosselventil	4,0	←	←	←
Leerlaufdrehzahl	1.200 ± 50 U/min	←	←	←
Sekundärantrieb:				
Anzahl der Glieder	99L+ 1	←	←	←
Untersetzungsverhältnis	42/16 (2,265)	←	←	44/16 (2.750)
Fahrgestell:				
Vorderradaufhängung				
Gabelölmenge	226 ± 2 cm^3 je Gabelbein	←	←	223 ± 2 cm^3 je Gabelbein
Nachlaufwinkel	29°40'	←	←	29°50'
Nachlaufbetrag	127 mm	←	←	126 mm
Hinterradaufhängung				
Stoßdämpferhub	110 mm	←	←	←
Vorderrad-Felgengröße	1,85 – 21	←	←	1,60–21
Reifengröße	3,25 – 21 – 4PR	←	←	3,00–21–4PR
Reifendruck	Normalfahrt: 1,3 kg/cm^2 (nur Fahrer)	←	←	←
Hinterrad-Felgengröße	1,85 – 18 (Sw: 2,15 – 18)	←	←	←
Beleuchtungssystem:				
Scheinwerfer	6V, 35/35W	6V, 35/35W (F: 6V, 36/36W)	6V, 35/35W	←
Schlußleuchte	6V, 5W	6V, 5,3W	6V, 5W	6V, 5,3W
Bremsleuchte	6V, 21W	6V, 17W	6V, 21W	6V, 25W
Blinkleuchten	6V, 21W x 4 (Sw: 6V, 17W x 4)	6V, 17W x 4	6V, 17W x 4 (A: 6V, 21W x 4)	←
Zustazleuchte	6V, 4W	←	6V, 4W (I, E: 6V, 3W)	———

Valve Springs — Ventile — Ventilfedern



a. Allowable tilt from vertical
b. 1.97 mm or 2.5°
c. Intake
d. Outer
e. Inner
f. Exhaust
g. Direction of windings (Top to bottom)

a. Bascule permise par rapport à la verticale
b. 1,97 mm ou 2,5°
c. Admission
d. Externe
e. Interne
f. Echappement
g. Direction des spires (de haut en bas)

a. Zulässige Neigung
b. 1,97 mm oder 2,5°
c. Einlaß
d. Äußere Feder
e. Innere Feder
f. Auslaß
g. Windungsrichtung (von oben nach unten)

	Intake/Exhaust	
	Inner	Outer
Free length	45.3 mm ≪43.9 mm≫	44.6 mm ≪43.3 mm≫
Spring rate	K_1 = 1.67 kg/mm K_2 = 2.12 kg/mm	K_1 = 3.60 kg/mm K_2 = 4.63 kg/mm
Installed pressure (Valve closed)	12.2 ± 0.9 kg	16.4 ± 1.0 kg
Compressed pressure (Valve open)	33.4 ± 1.9 kg	62.7 ± 3.9 kg
Wire diameter	3.1 mm	4.4 mm
Number of windings	8.6 turns	6.5 turns
Winding O.D.	23.4 mm	32.9 mm

	Admission/Echappement	
	Interne	Externe
Longueur libre	45,3 mm ≪43,9 mm≫	44,6 mm ≪43,3 mm≫
Constante du ressort	K_1 = 1,67 kg/mm K_2 = 2,12 kg/mm	K_1 = 3,60 kg/mm K_2 = 4,63 kg/mm
Pression installée (soupape fermée)	12,2 ± 0,9 kg	16,4 ± 1,0 kg
Pression en compression (soupape ouverte)	33,4 ± 1,9 kg	62,7 ± 3,9 kg
Diamètre du fil	3,1 mm	4,4 mm
Nombres de spires	8,6 tours	6,5 tours
Diamètre externe des spires	23,4 mm	32,9 mm

	Einlaß/Auslaß	
	Innere Feder	Äußere Feder
Ungespannte Länge	45,3 mm ≪43,9 mm≫	44,6 mm ≪43,3 mm≫
Federkonstante	K_1 = 1,67 kg/mm K_2 = 2,12 kg/mm	K_1 = 3,60 kg/mm K_2 = 4,63 kg/mm
Federkraft (Ventil geschlossen)	12,2 ± 0,9 kg	16,4 ± 1,0 kg
Federkraft (Ventil geöffnet)	33,4 ± 1,9 kg	62,7 ± 3,9 kg
Drahtdurchmesser	3,1 mm	4,4 mm
Anzahl der Windungen	8,6 Drehungen	6,5 Drehungen
Windungs-Außendurchmesser	23,4 mm	32,9 mm

Suspension – (Except for other area)

	Front	Rear
Travel	195 mm	110 mm
Spring length free	480.5 mm	269 mm
Spring length installed	460.5 mm	264 mm
Spring constant	K = 0.35 kg/mm (0 ~ 195 mm)	K_1 =1.55 kg/mm (0~70mm) K_2 =2.25 kg/mm (70~110mm)
Number of coils	53.5 turns	12.5 turns
Diameter of coil	26.3 mm	65.5 mm
Diameter of wire	3.8 mm	7.5 mm
Caster 29°40′	Trail 127 mm	

Suspension – (Sauf autres régions)

	Avant	Arrière
Déplacement	195 mm	110 mm
Longueur du ressort libre	480,5 mm	269 mm
Longueur du ressort installé	460,5 mm	264 mm
Constante du ressort	K = 0,35 kg/mm (0 ~ 195 mm)	K_1 =1,55 kg/mm (0~70 mm) K_2 =2,25 kg/mm (70~110 mm)
Nombre de spires	53,5 tours	12,5 tours
Diamètre des spires	26,3 mm	65,5 mm
Diamètre du fil	3,8 mm	7,5 mm
Angle de chasse 29°40′	Chasse 127 mm	

Radaufhängung – (Ausgenommen für andere Gebiete)

	Vorderrad	Hinterrad
Hub	195 mm	110 mm
Ungespannte Federlänge	480,5 mm	269 mm
Federlänge (eingebaut)	460,5 mm	264 mm
Federkonstante	K = 0,35 kg/mm (0 ~195 mm)	K_1 =1,55 kg/mm (0~70mm) K_2 =2,25 kg/mm (70~110 mm)
Anzahl der Windungen	53,5 Drehungen	12,5 Drehungen
Windungsdurchmesser	26,3 mm	65,5 mm
Drahtdurchmesser	3,8 mm	7,5 mm
Nachlaufwinkel 29°40′	Nachlaufbetrag 127 mm	

Suspension – (For other area)

	Front	Rear
Travel	195 mm	110 mm
Spring length free	445.5 mm	269 mm
Spring length installed	420.5 mm	264 mm
Spring constant	K=0.35 kg/mm (0 ~ 195 mm)	K_1=1.55 kg/mm (0~70 mm) K_2=2.25 kg/mm (70~110mm)
Number of coils	55.5 turns	12.5 turns
Diameter of coil	26.3 mm	65.5 mm
Diameter of wire	3.8 mm	7.5 mm
Caster 29°50′	Trail 126 mm	

Suspension – (Pour autres régions)

	Avant	Arrière
Déplacement	195 mm	110 mm
Longueur du ressort libre	445,5 mm	269 mm
Longueur du ressort installé	420,5 mm	264 mm
Constante du ressort	K=0,35 kg/mm (0 ~ 195 mm)	K_1=1,55 kg/mm (0~70 mm) K_2=2,25 kg/mm (70~110 mm)
Nombre de spires	55,5 tours	12,5 tours
Diamètre des spires	26,3 mm	65,5 mm
Diamètre du fil	3,8 mm	7,5 mm
Angle de chasse 29°50′	Chasse 126 mm	

Radaufhängung – (Für andere Gebiete)

	Vorderrad	Hinterrad
Hub	195 mm	110 mm
Ungespannte Federlänge	445,5 mm	269 mm
Federlänge (eingebaut)	420,5 mm	264 mm
Federkonstante	K=0,35 kg/mm (0 ~195 mm)	K_1=1,55 kg/mm (0~70 mm) K_2=2,25 kg/mm (70~110mm)
Anzahl der Windungen	55,5 Drehungen	12,5 Drehungen
Windungsdurchmesseer	26,3 mm	65,5 mm
Drahtdurchmesser	3,8 mm	7,5 mm
Nachlaufwinkel 29°50′	Nachlaufbetrag 126 mm	

Wheels/Tires – (1): (Except for other area)
(2): (For other area)

	Front	Rear
Mfr/Size/Tread type	(1) BS/3.25-21-4PR/ Trail wing (2) BS/3.00-21-4PR/ Trail wing	(1) BS/4.00-18-4PR/ Trail wing (2) BS/4.00-18-4PR/ Trail wing
Tire pressure	(1), (2) Normal riding: 1.3 kg/cm² (Single) 1.5 kg/cm² (Tandem) High speed riding: 1.8 kg/cm²	(1), (2) Normal riding: 1.5 kg/cm² (Single) 1.8 kg/cm² (Tandem) High speed riding: 1.8 kg/cm²
Rim size/ Material/Type	(1) 1.85-21/Aluminum/ E section (2) 1.60-21/Aluminum/ E section	(1) 1.85-18/Aluminum/E section (Sw: 2.15-18) (2) 1.85-18/Aluminum/E section
Spoke diameter	(1), (2) 3.2 mm	(1), (2) 3.5 mm
Spoke length (Inside)	(1), (2) L: 224.5 mm R: 239.0 mm	(1), (2) 162.5 mm
Spoke length (Outside)	(1), (2) L: 224.0 mm R: 241.0 mm	(1), (2) 161.5 mm

Roues/pneus (1): (Sauf autres régions)
(2): (Pour autres régions)

	Avant	Arrière
Fabricant/Taille/ Type de bande roulement	(1) BS/3,25-21-4PR/ bosselé (2) BS/3,00-21-4PR/ bosselé	(1) BS/4,00-18-4PR/ bosselé (2) BS/4,00-18-4PR/ bosselé
Pression du pneu	(1), (2) Conduite normale: 1,3 kg/cm² (pilote seul) 1,5kg/cm² (avec passager) Conduite à grande vitesse: 1,8 kg/cm²	(1), (2) Conduite normale: 1,5 kg/cm² (pilote seul) 1,8 kg/cm² (avec passager) Conduite à grande vitesse: 1,8 kg/cm²
Jante: Taille/ Matériau/Type	(1) 1,85-21/Aluminium/ Section en E (2) 1,60-21/Aluminium/ Section en E	(1) 1,85-18/Aluminium/ Section en E (Sw: 2,15-18) (2) 1,85-18/Aluminium/ Section en E
Diamètre des Rayons	(1), (2) 3,2 mm	(1), (2) 3,5 mm
Longueur des rayons (intérieurs)	(1), (2) G: 224,5 mm D: 239,0 mm	(1), (2) 162,5 mm
Longueur des rayons (extérieurs)	(1), (2) G: 224,0 mm D: 241,0 mm	(1), (2) 161,5 mm

Räder/Reifen (1): (Ausgenommen für andere Gebiete)
(2): (Für andere Gebiete)

	Vorderrad	Hinterrad
Hersteller/Größe/ Profil	(1) BS/3,25-21-4PR/ Geländeprofil (2) BS/3,00-21-4PR/ Geländeprofil	(1) BS/4,00-18-4PR/ Geländeprofil (2) BS/4,00-18-4PR/ Geländeprofil
Reifendruck	(1), (2) Normalfahrt: 1,3 kg/cm² (nur Fahrer) 1,5 kg/cm² (mit Sozius) Hochgeschwindig-keitsfahrt: 1,8 kg/cm²	(1), (2) Normalfahrt: 1,5 kg/cm² (nur Fahrer) 1,8 kg/cm² (mit Sozius) Hochgeschwindig-keitsfahrt: 1,8 kg/cm²
Felgengröße/ Material/ Bauart	(1) 1,85-21/Aluminium/ E-Profil (2) 1,60-21/Aluminium/ E-Profil	(1) 1,85-18/Aluminium/ E-Profil (Sw: 2,15-18) (2) 1,85-18/Aluminium/ E-Profil
Speichendurch-messer	(1), (2) 3,2 mm	(1), (2) 3,5 mm
Speichenlänge (innen)	(1), (2) G: 224,5 mm D: 239,0 mm	(1), (2) 162,5 mm
Speichenlänge (außen)	(1), (2) G: 224,0 mm D: 241,0 mm	(1), (2) 161,5 mm

(PAGE 176 ~ 197)

SPECIFICATIONS (For XT500(E))

Specifications should be changed as follows:

Starting Serial Number

XT500E	1E6- 300101
XT500	1U6--100101

(F): France (Sw): Sweden (B): Belgium
(H): Holland (S): Switzerland (D): Denmark
(G) Germany

General specifications

Model	(S) (Sw) (D) (G)	(B) (F) (H)	Italy, Austria	England	Other area
Dimensions:					
Overall length	2,190 mm	2,185 mm	2,160 mm	←	2,155 mm
Overall height	1,170 mm	←	←	←	1,180 mm
Wheelbase	1,415 mm	←	←	←	1,420 mm
Min. ground clearance	225 mm	←	←	←	←
Weight:					
Net	141 kg	(B) 140 kg (F) (H) 141 kg	140 kg	←	138 kg
Engine:					
Engine model	1U6	←	←	←	1E6
Lubrication:					
Sump capacity	2,400 cc	←	←	←	←
Carburetor:					
Type	VM32SS	←	←	←	←
Man jet	#220	←	←	←	←
Pilot jet	#25	←	←	←	←
Jet needle/Clip position	6H2-4	←	←	←	←
Pilot screw	1-1/4 turns out	←	←	←	←
Throttle valve	4.0	←	←	←	←
Idling engine speed	1,200 r/min	←	←	←	←
Secondary drive:					
Size/Manufacturer	DID520TR/DAIDO	←	←	←	←
Reduction ratio	42/16 (2.625)	←	←	←	44/16 (2.750)
Chassis:					
Front suspension system		←	←	←	←
Fork oil quantity	223± 4 cc per leg	←	←	←	60°10'
Fork dimensions, caster	60°30'	←	←	←	126 mm
trail	128 mm	←	←	←	←
Rear suspension system		←	←	←	←
Shock absorber travel	110 mm	←	←	←	1.60–21
Front wheel, rim size	1.85–21	←	←	←	←

Model	(S) (Sw) (D) (G)	(B) (F) (H)	Italy, Austria	England	Other area
Tire size	3.25–21–4PR	←	←	←	3.00–21–4PR
Inflation pressure	Normal riding: 1.3 kg/cm² (Single)	←	←	←	1.5 kg/cm² (Single)
Rear wheel, rim size	1.85–18 (Sw) 2.15–18	1.85–18	←	←	←
Charging system:					
Rectifier, model/manufacturer	DE4504/STANLEY or S5108/TOSHIBA	←	←	←	←
Battery:					
Lighting output	6.5V or more/2,000 r/min	←	←	←	←
	7.6V or less/8,000 r/min	←	←	←	←
Lighting system:					
Lighting output	6.5V (A.C.) or more/2,000 r/min	←	←	←	←
	7.6V (A.C.) or less/8,000 r/min	←	←	←	←
Headlight	6V, 35/35W	6V, 35/35W (F) 6V, 36/36W	6V, 35/35W	←	←
Taillight	6V, 5W	6V, 5.3W	6V, 5W	←	6V, 5.3W
Brake light	6V, 21W	(B) (F) 6V, 17W (H) 6V, 21W	6V, 21W	←	6V, 25W
Turn signal	6V, 21W (Sw) 6V, 17W	6V, 17W	(Italy) 6V, 17W (Austria)6V,21W	6V, 17W	←
Meter light	6V, 3.4W	←	←	←	←
High beam indicator	6V, 3.4W	←	←	←	←
Turn indicator	6V, 3.4W	←	←	←	←
Neutral light	6V, 3.4W	←	←	←	←
Auxiliary light	6V, 4W	←	(Italy) 6V, 3W (Austria)6V,4W	6V, 3W	———
Lighting and charging:					
Lighting/Charging coil resistance					
Lights (Yellow)	0.17Ω± 10% at 20°C	←	←	←	←
Charge (White)	0.21Ω± 10% at 20°C	←	←	←	←

(PAGE 176 ~ 197)

SPECIFICATIONS (Pour XT500(E))

Les caractéristiques sont modifiées comme suit:

Numéro de série de départ

XT500E	1E6–300101
XT500	1U6–100101

(F): France (Sw): Suède (B): Belgique
(H). Hollande (S): Swisse (D): Danemark
(G): Allemagne

Spécifications générales

Modèle	(S) (Sw) (D) (G)	(B) (F) (H)	Italie, Autriche	Angleterre	Autres régions
Dimensions:					
Longueur hors-out	2.190 mm	2.185 mm	2.160 mm	←	2.155 mm
Hauteur hors-tout	1.170 mm	←	←	←	1.180 mm
Empattement	1.415 mm	←	←	←	1.420 mm
Garde au sol minimale	225 mm	←	←	←	←
Poids:					
Net	141 kg	(B) 140 kg (F) (H) 141 kg	140 kg	←	138 kg
Moteur:					
Modèle du moteur	1U6	←	←	←	1E6
Lubrification:					
Capacité du carter	2.400 cc	←	←	←	←
Carburateur:					
Type	VM32SS	←	←	←	←
Gicleur principal	#220	←	←	←	←
Gicleur de ralenti	#25	←	←	←	←
Aiguille de gicleur/Position du circlip	6H2-4	←	←	←	←
Vis de ralenti	1-1/4 tour en dévissant	←	←	←	←
Vanne papillon	4,0	←	←	←	←
Régime de ralenti	1.200 tr/min	←	←	←	←
Entraînement secondaire:					
Taille/fabricant	DID520TR/DAIDO	←	←	←	←
Taux de réduction	42/16 (2,625)	←	←	←	44/16 (2,750)
Partie cycle:					
Système de suspension avant					
Quantité d'huile de fourche	223± 4 cm^3 par patte	←	←	←	←
Dimensions de la fourche					
Angle de chasse	60°30′	←	←	←	60°10′
Chasse	128 mm	←	←	←	126 mm
Déplacement de l'amortisseur	110 mm	←	←	←	←

Modèle	(S) (Sw) (D) (G)	(B) (F) (H)	Italie, Autriche	Angleterre	Autres régions
Roue avant, taille de la jante	1,85–21	←	←	←	1,60–21
Dimensions du pneu	3,25–21–4PR	←	←	←	3,00–21–4PR
Pression	Conduite normale: 1,3 kg/cm² (seul)	←	←	←	1,5 kg/cm² (seul)
Roue arrière, taille de la jante	1,85–18	1,85–18	←	←	←
Système de recharge:					
Redresseur, modèle/fabricant	DE4504/STANLEY ou S5108/TOSHIBA	←	←	←	←
Batterie:					
Sortie de lumière	6.5V ou plus/2.000 tr/m	←	←	←	←
	7,6V ou moins/8.000 tr/m	←	←	←	←
Système d'éclairage:					
Sortie de lumière	6,5V (CA) ou plus/2.000 tr/m	←	←	←	←
	7,6V (CA) ou moins/8.000 tr/m	←	←	←	←
Phare	6V, 35/35W	6V, 35/35W, (F) 6V 36/36W	6V, 35/35W	←	←
Feu arrière	6V, 5W	6V, 5,3W	6V, 5W	←	6V, 5,3W
Stop	6V, 21W	(B)(F) 6V, 17W (H) 6V, 21W	6V, 21W	←	6V, 25W
Signaux de virage	6V, 21W (Sw) 6V, 17W	6V, 17W	(Italy) 6V,17W (Austria)6V,21W	6V, 17W	←
Lumière de compteur	6v, 3,4W	←	←	←	←
Indicateur de pleins phares	6V, 3,4W	←	←	←	←
Indicateur de virage	6V, 3,4W	←	←	←	←
Lumière de point mort	6V, 3,4W	←	←	←	←
Lumière	6V, 4W	←	(Italy)6V, 3W (Austria)6V,4W	6V, 3W	———
Eclairage et recharge:					
Résistance de la bobine d'éclairage/ recharge		←	←	←	←
Lumières (Jaune)	0,17Ω± 10% at 20°C	←	←	←	←
Recharge (Blanc)	0,21Ω± 10% at 20°C	←	←	←	←

(SEITE 176 ~ 197)

TECHNISCHE DATEN (Für XT500(D))

Die technischen Daten sollten wie folgt geändert werden:

Anfangsserienrummer

XT500E	1E6–30010
XT500	1U6–100101

(F): Frankreich (Sw): Schweden (B): Belgien
(H): Holand (S): Schweiz (D): Dänemark
(G): Deutschland

Allgemeine technische Daten

Modell	(S) (Sw) (D) (G)	(B) ()F (H)	Italien, Österreich	England	Andere Gebiete
Abmessungen:					
Gesamtlänge	1.290 mm	2.185 mm	2.160 mm	←	2.155 mm
Gesamthöhe	1.170 mm	←	←	←	1.180 mm
Radstand	1.415 mm	←	←	←	1.420 mm
Mindestbodenabstand	225 mm	←	←	←	←
Gewicht:					
Trocken	141 kg	(B) 140 kg (F) (H) 141 kg	←	←	138 kg
Motor:					
Modell	1U6	←	←	←	1E6
Schmierung:					
Ölsumpfvolumen	2.400 cm^3	←	←	←	←
Vergaser:					
Bauart	VM32SS	←	←	←	←
Hauptdüse	Nr. 220	←	←	←	←
Leerlaufdüse	Nr. 25	←	←	←	←
Nüsennadel/Klemmenposition	6H2-4	←	←	←	←
Leerlauf-Luftregulierschraube	1-1/4 Drehungen ausdrehen	←	←	←	←
Drosselventil	4,0	←	←	←	←
Leerlaufdrehzahl	1.200 U/mn	←	←	←	←
Sekundärantrieb:					
Größe/Hersteller	DID520TR/DAIDO	←	←	←	←
Untersetzungsverhältnis	42/16 (2,625)	←	←	←	44/16 (2,750)
Fahrgestell:					
Vorderradaufhängung					
Gabelölmenge	223± 4 cm^3 je Gabelbein	←	←	←	←
Nachlaufwinkel	60°30'	←	←	←	60°10'
Nachlaufbetrag	128 mm	←	←	←	126 mm
Stoßdämpferhub	110 mm	←	←	←	←
Vorderrad-Felgengröße	1,85–21	←	←	←	1,60–21
Reifengröße	3,25–21–4PR	←	←	←	3,00–21–4PR

Modell	(S) (Sw) (D) (G)	(B) ()F (H)	Italien, Österreich	England	Andere Gebiete
Reinfendruck	Normalfahrt: 1,3 kg/cm² (nur Fahrer)	←	←	←	←
Hinterrad-Felgengröße	1,85–18 (Sw), 2,15–18	1,85–18	←	←	←
Ladesystem:					
Gleichrichter-Modell/Hersteller	DE2304/STANLEY oder S5108/TOSHIBA	←	←	←	←
Batterie:					
Beleuchtungsspannung	6,5V oder mehr bei 2.000 U/min	←	←	←	←
	7,6V oder weniger bei 8.000 U/min	←	←	←	←
Beleuchtungssystem:					
Beleuchtungsspannung	6,5 (Wechselstrom) oder mehr bei 2.000 U/min	←	←	←	←
	7,6V (Wechselstrom) oder weniger bei 8.000 U/min	←	←	←	←
Scheinwerfer	6V, 35/35W	6V, 35/35W (F) 6V, 36/36W	6V, 35/35W	←	←
Schlußleuchte	6V, 5W	6V, 5,3W	6V, 5W	←	6V, 5,3W
Bremsleuchte	6V, 21W	(B)(F)6V, 17W (H) 6V, 21W	6V, 21W	←	6V, 25W
Blinkleuchten	6V, 21W (Sw) 6V, 17W	6V, 17W	(Italien) 6V, 17W (Österreich) 6V, 21W	6V, 17W	← ←
Instrumentenbeleuchtung	6V, 3,4W	←	←	←	←
Fernlicht-Anzeigeleuchte	6V, 3,4W	←	←	←	←
Blinklicht-Anzeigeleuchte	6V, 3,4W	←	←	←	←
Leerlauf-Anzeigeleuchte	6V, 3,4W	←	←	←	←
Zustazleuchte	6V, 4W	←	(Italien) 6V, 3W (Austria) 6V, 4W	6V, 3W	——
Beleuchtung und Ladung:					
Widerstand der Licht/Ladespule		←	←	←	←
Gelbe Wicklung (Lichtspule)	0,17Ω± 10% bei 20°C	←	←	←	←
Weiße Wicklung (Ladespule)	0,21Ω± 10% bei 20°C	←	←	←	←

Rocker arms

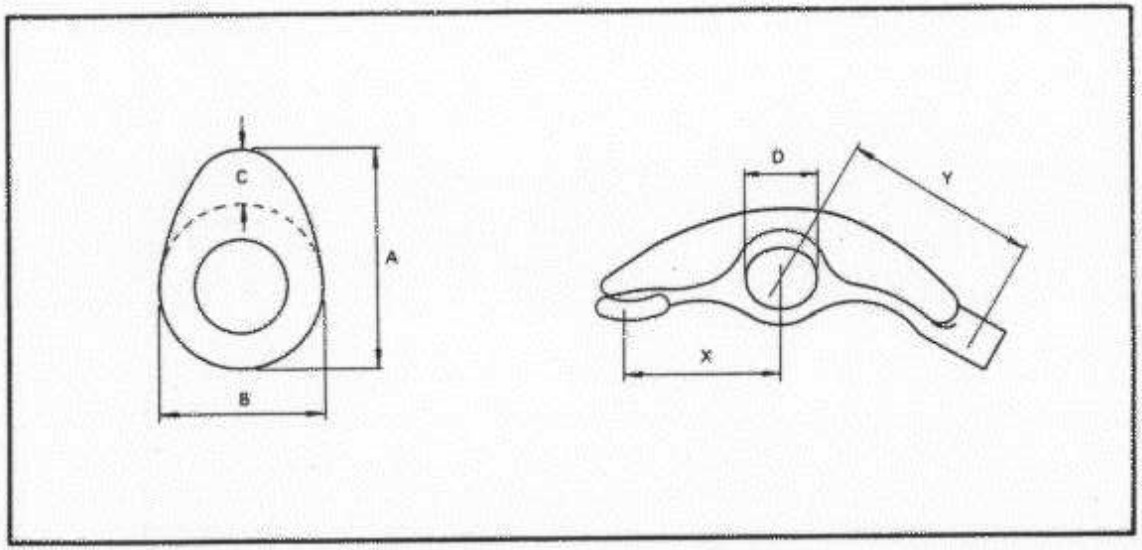
Dimensions	Standard size	Wear limit
Lift ratio	X : Y = 26.5 mm : 35 mm	

Culbuteurs

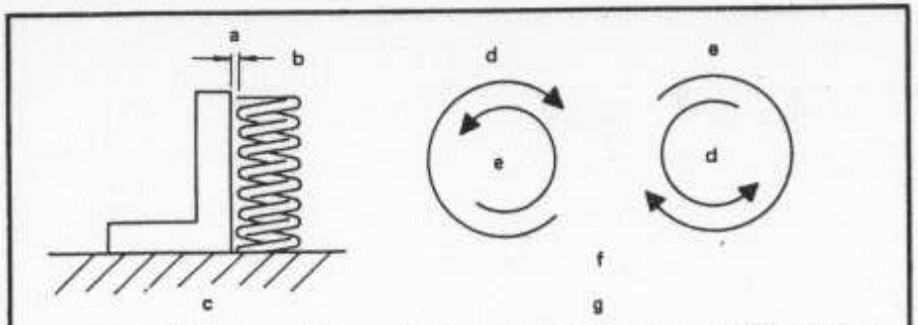
Dimensions	Taille standard	Limite d'usure
Rapport de levage	X : Y = 26,5 mm : 35 mm	

Kipphebel

Abmessungen	Sollwert	Verschleißgrenze
Übersetzungsverhältnis	X : Y = 26,5 mm : 35 mm	



Valve springs — Ventile — Ventilfedern



a. Allowable tilt from vertical
b. 1.97 mm or 2.5°
c. Intake
d. Outer
e. Inner
f. Exhaust
g. Direction of windings (Top to bottom)

a. Bascule permise par rapport à la verticale
b. 1,97 mm ou 2,5°
c. Admission
d. Externe
e. Interne
f. Echappement
g. Direction des spires (de haut en bas)

a. Zulässige Neigung
b. 1,97 mm oder 2,5°
c. Einlaß
d. Äubere Feder
e. Innere Feder
f. Auslaß
g. Windungsrichtung (von oben nach unten)

	Intake/Exhaust	
	Inner	Outer
Free length	45.3 mm	44.6 mm
Spring rate	K_1 = 1.67 kg/mm K_2 = 2.12 kg/mm	K_1 = 3.60 kg/mm K_2 = 4.63 kg/mm
Installed pressure (Valve closed)	12.2 kg	16.4 kg
Compressed pressure (Valve open)	33.4 kg	62.7 kg
Wire diameter	3.1 mm	4.4 mm
Number of windings	8.6 turns	6.5 turns
Winding O.D.	23.4 mm	32.9 mm

	Admission/Echappement	
	Interne	Externe
Longueur libre	45,3 mm	44,6 mm
Constante du ressort	K_1 = 1,67 kg/mm K_2 = 2,12 kg/mm	K_1 = 3,60 kg/mm K_2 = 4,63 kg/mm
Pression installée (soupape fermée)	12,2 kg	16,4 kg
Pression en compression (soupape ouverte)	33,4 kg	62,7 kg
Diamètre du fil	3,1 mm	4,4 mm
Nombres de spires	8,6 tours	6,5 tours
Diamètre externe des spires	23,4 mm	32,9 mm

	Einlaß/Auslaß	
	Innere Feder	Außere Feder
Ungespannte Länge	45,3 mm	44,6 mm
Federkonstante	K_1 = 1,67 kg/mm K_2 = 2,12 kg/mm	K_1 = 3,60 kg/mm K_2 = 4,63 kg/mm
Federkraft (Ventil geschlossen)	12,2 kg	16,4 kg
Federkraft (Ventil geöffnet)	33,4 kg	62,7 kg
Drahtdurchmesser	3,1 mm	4,4 mm
Anzahl der Windungen	8,6 Drehungen	6,5 Drehungen
Windungs-Außendurchmesser	23,4 mm	32,9 mm

Suspension

	Front	Rear
Travel	195 mm	110 mm
Spring length free	445.5 mm	269 mm
Spring length installed	420.5 mm	264 mm
Spring constant	K = 0.35 kg/mm (0 ~ 195 mm)	K_1 =1.55 kg/mm (0~70mm) K_2 =2.25 kg/mm (70~110mm)
Number of coils	55.5 turns	12.5 turns
Diameter of coil	26.3 mm	65.5 mm
Diameter of wire	3.8 mm	7.5 mm

Suspension

	Avant	Arrière
Déplacement	195 mm	110 mm
Longueur du ressort libre	445,5 mm	269 mm
Longueur du ressort installé	420,5 mm	264 mm
Constante du ressort	K =0,35 kg/mm (0~195 mm)	K_1 =1,55 kg/mm(0~70mm) K_2 =2,25 kg/mm(70~110mm)
Nombre de spires	55,5 tours	12,5 tours
Diamètre des spires	26,3 mm	65,5 mm
Diamètre du fil	3,8 mm	7,5 mm

Radaufhängung

	Vorderrad	Hinterrad
Hub	195 mm	110 mm
Ungespannte Feder länge	445,5 mm	269 mm
Federlänge (eingebaut)	420,5 mm	264 mm
Federkonstante	K =0,35 kg/mm (0~195 mm)	K_1 =1,55 kg/mm(0~70mm) K_2 =2,25 kg/mm(70~110 mm)
Anzahl der Windungen	55,5 Drehungen	12,5 Drehungen
Windungsdurchmesser	26,3 mm	65,5 mm
Drahtdurchmesser	3,8 mm	7,5 mm

1. Neutral light
2. Flasher indicator light
3. Tachometer light
4. High beam indicator light
5. Speedometer light
6. Headlight
7. Front flasher light (Right)
8. Front flasher light (Left)
9. Horn
10. Handle switch 4
11. Light switch
12. Dimmer switch
13. Turn switch
14. Horn button
15. Main switch
16. Rear stoplight switch
17. Body ground
18. Fuse
19. Rectifier
20. Battery
21. Flasher relay
22. Regulator
23. Taillight
24. Rear flasher light (Left)
25. Rear flasher light (Right)
26. Handle switch 1
27. Engine stop switch
28. Front stop switch
29. Breaker
30. Flywheel magneto
31. Neutral switch
32. Ignition coil
33. Spark plug
34. Handle earth
35. Handle switch 1
36. Front stop light switch
37. Handle switch 4

1. Témoin point mort
2. Témoin clignoteurs
3. Lampe de compte-tours
4. Témoin feu de route
5. Lampe d'indicateur de vitesse
6. Phare
7. Clignoteur AV droit
8. Clignoteur AV gauche
9. Avertisseur
10. Commutateur sur guidon 4
11. Interrupteur d'éclairage
12. Commutateur feu de route/code
13. Commutateur des clignoteurs
14. Bouton d'avertisseur
15. Commutateur d'allumage
16. Contacteur stop AR
17. Masse de châssis
18. Fusible
19. Redresseur
20. Batterie
21. Relais des clignoteurs
22. Régulateur
23. Feu arrière
24. Clignoteurs arrière (gauche)
25. Clignoteurs arrière (droit)
26. Commutateur sur guidon 1
27. Interrupteur de sécurité
28. Contacteur stop AV
29. Rupteur
30. Volant magnétique
31. Contacteur point mort
32. Bobine d'allumage
33. Bougie
34. Masse de guidon
35. Commutateur sur guidon 1
36. Contacteur stop AV
37. Commutateur sur guidon 4

1. Leerlauf-Anzeigeleuchte
2. Blinklicht-Anzeigeleuchte
3. Drehzahlmesser-Beleuchtung
4. Fernlicht-Anzeigeleuchte
5. Geschwindigkeitsmesser-Beleuchtung
6. Scheinwerfer
7. Rechte vordere Blinkleuchte
8. Linke vordere Blinkleuchte
9. Hupe
10. Lenkerschalter 4
11. Lichtschalter
12. Scheinwerferschalter
13. Blinklichtschalter
14. Hupenknopf
15. Zündschalter
16. Hinterrad-Bremslichtschalter
17. Masse
18. Sicherung
19. Gleichrichter
20. Batterie
21. Blinkerrelais
22. Regler
23. Schlußleuchte
24. Linke hintere Blinkleuchte
25. Rechte hintere Blinkleuchte
26. Lenkerschalter 1
27. Motorstoppschalter
28. Vorderrad-Bremslichtschalter
29. Unterbrecher
30. Schwungmagnetzünder
31. Leerlaufschalter
32. Zündspule
33. Zündkerze
34. Lenker-Masse
35. Lenkerschalter 1
36. Vorderrad-Bremslichtschalter
37. Lenkerschalter 4

Color code

R:	Red	Dg:	Dark Green
B/R:	Black/Red	Ch:	Chocolate
Y:	Yellow	R/Y:	Red/Yellow
Br:	Brown	L/W:	Blue/White
B:	Black	G:	Green
G/W:	Green/White	O:	Orange
Sb:	Sky Blue	Gy:	Gray
L/R:	Blue/Red	W:	White
Br/W:	Brown/White	L/B:	Blue/Black
P:	Pink	Y/W:	Yellow/White
R/W:	Red/White	G/Y:	Green/Yellow
L:	Blue		

Code couleur

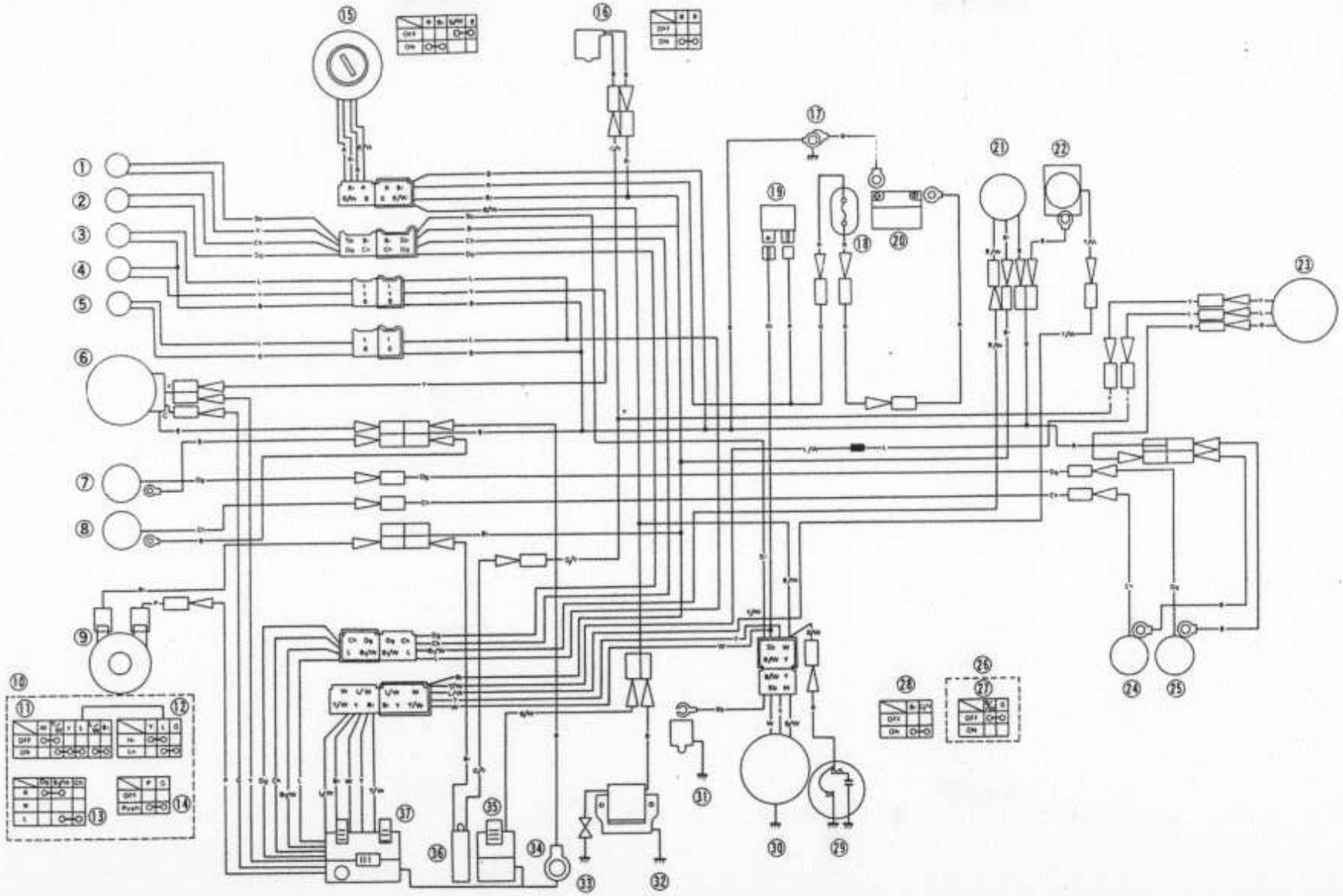
R:	Rouge	Dg:	Vert foncé
B/R:	Noir/Rouge	Ch:	Marron
Y:	Jaune	R/Y:	Rouge/Jaune
Br:	Brun	L/W:	Bleu/Blanc
B:	Noir	G:	Vert
G/W:	Vert/Blanc	O:	Orangé
Sb:	Bleu ciel	Gy:	Gris
L/R:	Bleu/Rouge	W:	Blanc
Br/W:	Brun/Blanc	L/B:	Bleu/Noir
P:	Rose	Y/W:	Jaune/Blanc
R/W:	Rouge/Blanc	G/Y:	Vert/Jaune
L:	Bleu		

Farbkennzeichnung

R:	Rot	Dg:	Dunkelgrün
B/R:	Schwarz/Rot	Ch:	Schokoladefar
Y:	Gelb	R/Y:	Rot/Gelb
Br:	Braun	L/W:	Blau/Weiß
B:	Schwarz	G:	Grün
G/W:	Grün/Weiß	O:	Orange
Sb:	Himmelblau	Gy:	Grau
L/R:	Blau/Rot	W:	Weiß
Br/W:	Braun/Weiß	L/B:	Blau/Schwarz
P:	Rosa	Y/W:	Gelb/Weiß
R/W:	Rot/Weiß	G/Y:	Grün/Gelb
L:	Blau		

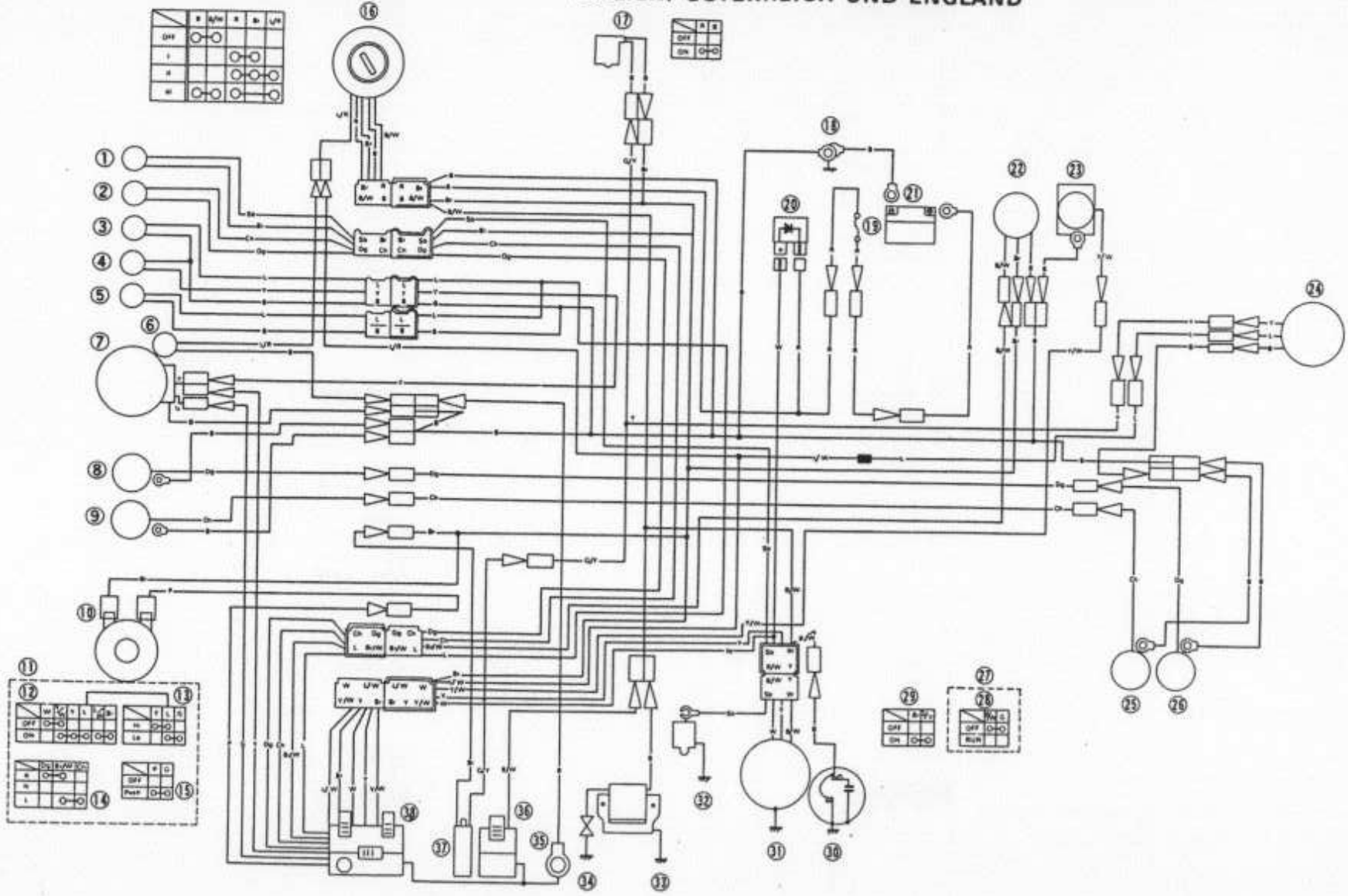
WIRING DIAGRAM
SCHEMA DE CABLAGE
SCHALTPLAN

FOR AUSTRALIA, DENMARK, GERMANY, AND OTHER AREAS
POUR AUSTRALIE, DANEMARK, ALLEMAGNE, ET AUTRES REGIONS
FÜR AUSTRALIEN, DÄNEMARK, DEUTSCHLAND, UND ANDERE GEBIETE



WIRING DIAGRAM
SCHEMA DE CABLAGE
SCHALTPLAN

FOR FRANCE, HOLLAND, SWEDEN, SWITZERLAND, ITALY, AUSTRIA AND ENGLAND
POUR FRANCE, HOLLANDE, SUEDE, SUISSE, ITALIE, AUTRICHE ET ANGLETERRE
FÜR FRANKREICH, HOLLAND, SCHWEDEN, SCHWEIZ, ITALIEN, ÖSTERREICH UND ENGLAND



utral light
sher indicator light
hometer light
h beam indicator light
edometer light
iliary light
dlight
nt flasher light (Right)
nt flasher light (Left)
n
ndle switch 4
ht switch
nmer switch
n switch
rn button
in switch
r stop light switch
dy ground
e
ctifier
ttery
sher relay
gulator
llight
r flasher light (Left)
r flasher light (Right)
ndle switch 1
gine stop switch
nt stop switch
aker
wheel magneto
utral switch
ition coil
ark plug
ndle earth
ndle switch 1
nt stop light switch
ndle switch 4

1. Témoin point mort
2. Témoin clignoteurs
3. Eclairage de compte-tours
4. Témoin feu de route
5. Eclairage d'indicateur de vitesse
6. Feu auxiliaire
7. Phare
8. Clignoteur AV droit
9. Clignoteur AV gauche
10. Avertisseur
11. Commutateur sur guidon 4
12. Interrupteur d'éclairage
13. Commutateur feu de route/code
14. Commutateur de clignoteurs
15. Bouton d'avertisseur
16. Commutateur d'allumage
17. Contacteur stop AR
18. Masse de châssis
19. Fusible
20. Redresseur
21. Batterie
22. Relais des clignoteurs
23. Régulateur
24. Feu arrière
25. Clignoteur AR gauche
26. Clignoteur AR droit
27. Commutateur sur guidon 1
28. Interrupteur de sécurité
29. Contacteur stop AV
30. Rupteur
31. Volant magnétique
32. Contacteur point mort
33. Bobine d'allumage
34. Bougie
35. Masse de guidon
36. Commutateur sur guidon 1
37. Contacteur stop AV
38. Commutateur sur guidon 4

1. Leerlauf-Anzeigeleuchte
2. Blinklicht-Anzeigeleuchte
3. Drehzahlmesser-Beleuchtung
4. Fernlicht-Anzeigeleuchte
5. Geschwindigkeitsmesser-Beleuchtung
6. Zusatzleuchte
7. Scheinwerfer
8. Rechte vordere Blinkleuchte
9. Linke vordere Blinkleuchte
10. Hupe
11. Lenkerschalter 4
12. Lichtschalter
13. Scheinwerferschalter
14. Blinklichtschalter
15. Hupenknopf
16. Zündschalter
17. Hinterrad-Bremslichtschalter
18. Masse
19. Sicherung
20. Bleichrichter
21. Batterie
22. Blinkerrelais
23. Regler
24. Schlußleuchte
25. Linke hintere Blinkleuchte
26. Rechte hintere Blinkleuchte
27. Lenkerschalter 1
28. Motorstoppschalter
29. Vorderrad-Bremslichtschalter
30. Unterbrecher
31. Schwungmagnetzünder
32. Leerlaufschalter
33. Zündspule
34. Zündkerze
35. Lenker-Masse
36. Lenkerschalter 1
37. Vorderrad-Bremslichtschalter
38. Lenkerschalter 4

de
ed
lack/Red
ellow
rown
lack
reen/White
ky Blue
lue/Red
rown/White
ink
ed/White
lue

Dg:	Dark Green
Ch:	Chocolate
R/Y:	Red/Yellow
L/W:	Blue/White
G:	Green
O:	Orange
Gy:	Gray
W:	White
L/B:	Blue/Black
Y/W:	Yellow/White
G/Y:	Green/Yellow

Code couleur

R:	Rouge
B/R:	Noir/Rouge
Y:	Jaune
Br:	Brun
B:	Noir
G/W:	Vert/Blanc
Sb:	Bleu ciel
L/R:	Bleu/Rouge
Br/W:	Brun/Blanc
P:	Rose
R/W:	Rouge/Blanc
L:	Bleu

Dg:	Vert foncé
Ch:	Marron
R/Y:	Rouge/Jaune
L/W:	Bleu/Blanc
G:	Vert
O:	Orangé
Gy:	Gris
W:	Blanc
L/B:	Bleu/Noir
Y/W:	Jaune/Blanc
G/Y:	Vert/Jaune

Farbkennzeichnung

R:	Rot
B/R:	Schwarz/Rot
Y:	Gelb
Br:	Braun
B:	Schwarz
G/W:	Grün/Weiß
Sb:	Himmelblau
L/R:	Blau/Rot
Br/W:	Braun/Weiß
P:	Rosa
R/W:	Rot/Weiß
L:	Blau

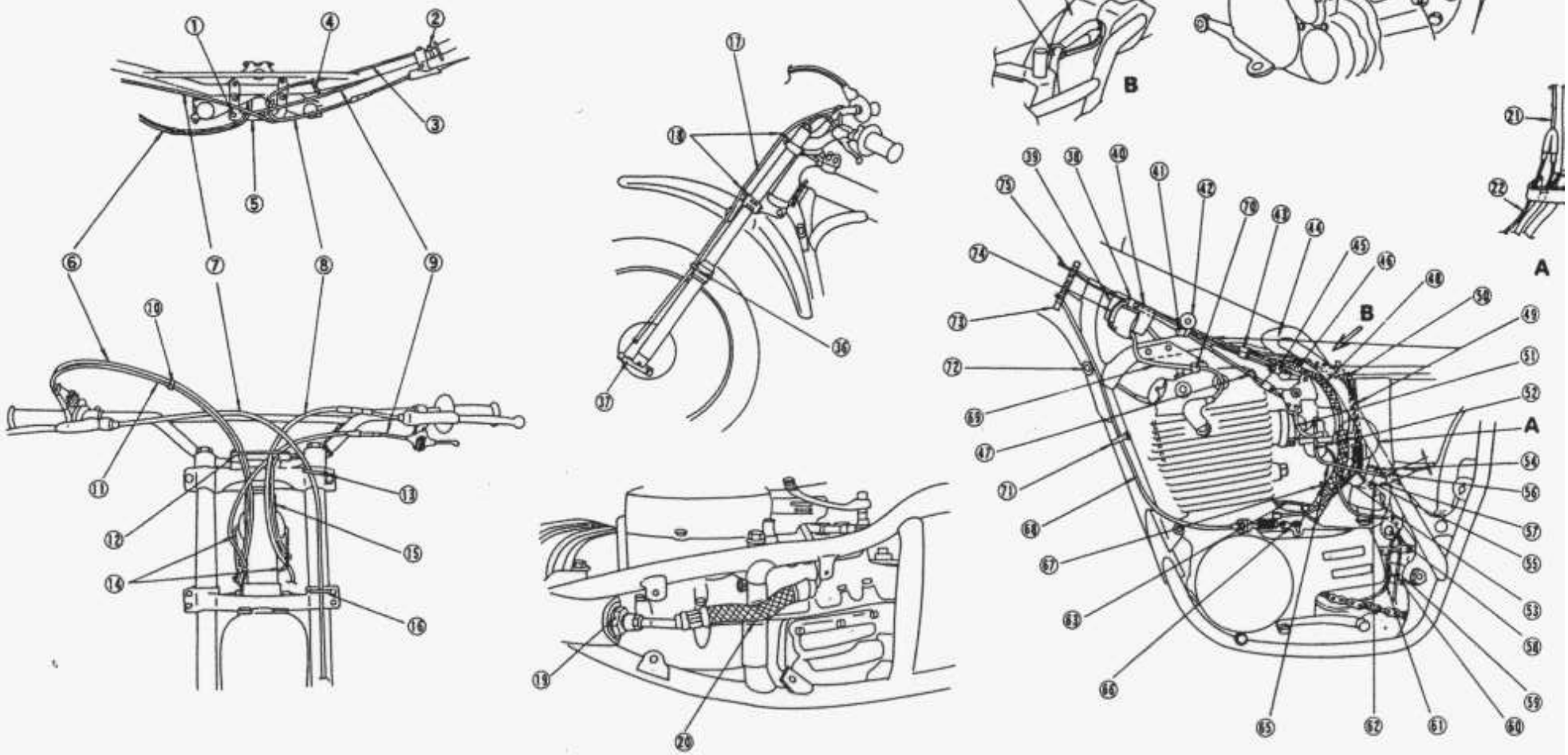
Dg:	Dunkelgrün
Ch:	Schokoladefarbig
R/Y:	Rot/Gelb
L/W:	Blau/Weiß
G:	Grün
O:	Orange
Gy:	Grau
W:	Weiß
L/B:	Blau/Schwarz
Y/W:	Gelb/Weiß
G/Y:	Grün/Gelb

CABLE ROUTING DIAGRAM
SCHEMA D'ARRANGEMENT DES CABLES
SEIL- UND KABELFÜHRUNGSÜBERSICHT

The exterior view of the model designed for the Australian market slightly differs from the illustration, but wiring is the same as the routing diagram.

La présentation du modèle destiné au marché australien diffère quelque peu de l'illustration, mais le schéma de câblage est le même.

Die Außenansicht der für Australien bestimmten Modelle unterscheidet sich ein wenig von der Abildung; die Seil- und Kabelführung ist jedoch gleich wie in der nebenstehenden Übersicht.



1. Bohrung für das Belüftungsrohr vom Kraftstofftank
2. Motorstoppschalter
3. Schalterkabel
4. Schalterkabelband
5. Kabelführung
6. Gasseilzug
7. Bremsseil
8. Kupplungsseil
9. Dekompressionsseil
10. Drahtklemme
11. Gasseilzug
    - Darauf achten, daß die beiden Gasseile nicht verdreht werden.
12. Seilführung
13. Seilführung
14. Seilführung
15. Schalterkabel
16. Seilführung
17. Bremsseil
18. Seilführung
19. Filtermutter
20. Einlaßölschlauch
21. Leitungskabel
22. Unterbrecherkabel
23. Belüftungsrohr
24. Kabel für Lampenanschluß
25. Leitungskabel für Schwungmagnetzünder
26. Klemme (am Luftfiltergehäuse)
27. Auslaßölrohr
    - Ölrohr vom Vergaser entfernt halten.
28. Seilführung
29. Belfütungsrohr
30. Über der Tankkonsole durchführen
31. Dekompressionsseil
32. Dekompressionskonsole
33. Dekompressionshebel
34. Hauptrohr
35. Belüftungsrohr
36. Kabelklemme
37. Bremsnockenwellenhebel
38. Klemme
    - Mit Vinylschlauch abdecken
    - Die Verbindung anklemmen
39. Spulenkonsole
40. Gasseilzug
    - Durch Ölauslaßrohr und Spulenkonsole durchführen.
41. Klemme
    - Nur das Leitungskabel anklemmen.
42. Dämpfungsteil
43. Klemme
    - Leitungskabel und Oberteil des Gasseilzuges mit dieser Klemme zusammenklemmen
44. Hauptrohr
45. Vergaser
46. Klemme 2
47. Gasseilzug (mit silberfarbigem Rohr versehen)
48. Auslaßölrohr
49. Leitungskabel
50. Klemme 3
51. Kraftstoffleitung
52. Belüftungsrohr
53. Überlaufrohr
54. Klemmband
55. Belüftungseinheit
56. Band
57. Seitendeckelhaken
58. Obere hintere Motorbefestigung
59. • Überlaufrohr durch das Schwingen-Führungsrohr durchziehen
60. Führungsrohr
61. Leitungskabel der Schwungmagnetzünders zum Beuchtensatz
62. Leitungskabel des Schwungmagnetzünders zur rechten Seite der Belüftungseinheit führen.
63. Unterbrecher-Leitungskabel
64. Unterbrecher-Leitungskabel
65. Belüftungsrohr
    - Darauf achten, daß das Rohr nicht gelockert wird.
66. Kupplungshebel
67. Band
68. Kupplungsseil
69. Zündkerzenkabel
70. Klemme
71. Kabelband
72. Tankbefestigungskonsole
73. Seilführung
74. Spulenleitungskabel
75. Schalterkabel