HONDA

VT600C

SHOP MANUAL
MANUEL D'ATELIER
WERKSTATT-HANDBUCH

J

© HONDA MOTOR CO., LTD. 1988

IMPORTANT SAFETY NOTICE

⚠WARNING ***Indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life if instructions are not followed.***

CAUTION: *Indicates a possibility of personal injury or equipment damage if instructions are not followed.*

NOTE: Gives helpful information.

Detailed descriptions of standard workshop procedures, safety principles and service operations are not included. It is important to note that this manual contains some warnings and cautions against some specific service methods which could cause **PERSONAL INJURY** to service personnel or could damage a vehicle or render it unsafe. Please understand that those warnings could not cover all conceivable ways in which service, whether or not recommended by Honda, might be done or of the possibly hazardous consequences of each conceivable way, nor could Honda investigate all such ways. Anyone using service procedures or tools, whether or not recommended by Honda, *must satisfy himself thoroughly* that neither personal safety nor vehicle safety will be jeopardized by the service methods or tools selected.

IMPORTANT POUR LA SECURITE

⚠ATTENTION ***Indique un grand risque d'accident corporel grave, voire mortel, si les instructions ne sont pas observées.***

PRECAUTION: *Indique un risque d'accident corporel ou de détérioration du véhicule si les instructions ne sont pas observées.*

NOTE: Fournit des renseignements utiles.

On ne trouvera pas dans ce manuel de description détaillée des procédures en atelier, des principes de sécurité ou des opérations d'entretien. Noter cependant que ce manuel comprend quelqués avertissements contre certaines méthodes de révision de la machine qui risquent, si on les applique, de causer des **DOMMAGES CORPORELS** au personnel chargé de la révision, d'endommager la machine ou de rendre son utilisation peu sûre. On comprendra, par ailleurs, que ces avertissements ne peuvent couvrir toutes les façons de procéder à une révision, que celle-ci soit recommandée par Honda ou non, ni tous les dangers que l'on encourt à suivre telle ou telle façon étant donné qu'il est impossible pour Honda de ne serait-ce que répertorier toutes les procédures de révision. Avant de procéder à une révision, qu'elle soit ou non recommandée par Honda, il faudra donc s'assurer absolument que ni le personnel ni la machine ne sont soumis à un risque quelconque à cause des méthodes ou des outils utilisés pour la révision.

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS

⚠WARNUNG *Zeigt mögliche persönliche Verletzungs- oder Lebensgefahr an, falls Anweisungen nicht beachtet werden.*

VORSICHT: *Zeigt mögliche persönliche Verletzungsgefahr oder Beschädigung der Maschine an, falls Anweis ungen nicht befolgt werden.*

ZUR BEACHTUNG: Gibt wertvolle Informationen.

Ausführliche Beschreibungen allgemeiner Werkstatt-Arbeitsweisen, Sicherheitsregeln und Wartungsverfahren sind nicht eingeschlossen. Es ist wichtig zu beachten, daß dieses Handbuch einige Warnungen und Vorsichtsmaßregeln für bestimmte Wartungsmethoden enthält, die **PERSÖNLICHE VERLETZUNG** des Werkstattpersonals verursachen, das Fahrzeug beschädigen oder es fahrunsicher machen können. Versändlicherweise können diese Warnungen nicht alle absehbaren Verfahrensweisen der Wartung, ob von Honda empfohlen oder nicht, oder die möglichen gefährlichen Folgen der einzelnen Verfahrensweisen erfassen, ganz abgesehen davon, daß Honda nicht alle solche Verfahrensweisen erforschen kann. Jeder, der bestimmte Wartungsverfahren oder Werkzeuge benutzt, ob von Honda empfohlen oder nicht, muß sich selbst gründlich davon überzeugen, daß durch die gewählten Wartungsmethoden oder Werkzeuge weder die persönliche Sicherheit noch die Sicherheit des Fahrzeugs gefährdet ist.

HOW TO USE THIS MANUAL

This shop manual describes the servicing procedures for the VT600C.
Throughout the manual, the following abbreviations are used to identify individual models.

CODE	AREA (TYPE)	CODE	AREA (TYPE)
ED	Europe Direct sales	G-II	Germany (Limited power)
F	France	SD	Sweden
G	Germany (Full power)	SW	Switzerland

Sections 1 through 3 apply to the whole motorcycle, while sections 4 through 19 describe parts of the motorcycle, grouped according to location.

Find the section you want on this page, then turn to the table of contents on the first page of that section.

Most sections start with an assembly or system illustration, service information and troubleshooting for the section. The subsequent pages give detailed procedures.

If you don't know the source of the trouble, go to section 20, TROUBLESHOOTING.

ALL INFORMATION, ILLUSTRATIONS, DIRECTIONS AND SPECIFICATIONS INCLUDED IN THIS PUBLICATION ARE BASED ON THE LATEST PRODUCT INFORMATION AVAILABLE AT THE TIME OF APPROVAL FOR PRINTING. HONDA MOTOR CO., LTD. RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES AT ANY TIME WITHOUT NOTICE AND WITHOUT INCURRING ANY OBLIGATION WHATEVER. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION.

HONDA MOTOR CO., LTD.
SERVICE PUBLICATIONS OFFICE

CONTENTS

	GENERAL INFORMATION	1
	LUBRICATION	2
	MAINTENANCE	3
ENGINE	FUEL SYSTEM	4
ENGINE	COOLING SYSTEM	5
ENGINE	ENGINE REMOVAL/INSTALLATION	6
ENGINE	CLUTCH/GEARSHIFT LINKAGE	7
ENGINE	ALTERNATOR/STARTER CLUTCH	8
ENGINE	CYLINDER HEAD/VALVE	9
ENGINE	CYLINDER/PISTON	10
ENGINE	CRANKSHAFT/TRANSMISSION	11
CHASSIS	FRONT WHEEL/SUSPENSION/STEERING	12
CHASSIS	REAR WHEEL/BRAKE/SUSPENSION	13
CHASSIS	HYDRAULIC DISC BRAKE	14
ELECTRICAL	BATTERY/CHARGING SYSTEM	15
ELECTRICAL	IGNITION SYSTEM	16
ELECTRICAL	ELECTRIC STARTER	17
ELECTRICAL	LIGHTS/METER/SWITCHES	18
ELECTRICAL	WIRING DIAGRAM	19
	TROUBLESHOOTING	20

Date of Issue: April, 1988
© HONDA MOTOR CO., LTD.

BENUTZUNG DIESES HANDBUCHS

Dieses Werkstatt-Handbuch beschreibt die technischen Merkmale und Wartungsverfahren für das Modell VT600C.
In diesem Handbuch werden folgende Abkürzungen zur Kennzeichnung der verschiedenen Modellversionen verwendet:

CODE	GEBIET (VERSION)	CODE	GEBIET (VERSION)
ED	Europa Direktvertrieb	G-II	Bundesrepublik (begrenzte Leistung)
F	Frankreich	SD	Schweden
G	Bundesrepublik (volle Leistung)	SW	Schweiz

Abschnitte 1 bis 3 sind auf das ganze Motorrad anzuwenden, während Abschnitte 4 bis 19 Teile des Motorrads, nach Einbaulage gruppiert, gesondert behandeln.
Suchen Sie zuerst den gewünschten Abschnitt auf dieser Seite, und schlagen Sie dann im Inhaltsverzeichnis auf Seite 1 des betreffenden Abschnittes nach.
Die meisten Abschnitte beginnen mit einer Aufbau- oder Systemzeichnung, allgemeinen Arbeitsanleitungen und Störungsbeseitigung für den betreffenden Abschnitt. Die nachfolgenden Seiten enthalten ausführliche Verfahrensweisen für den Abschnitt.
Falls Sie die Störungsursache nicht finden können, schlagen Sie im Abschnitt 20 STÖRUNGSBESEITIGUNG nach.

ALLE INFORMATIONEN, ABBILDUNGEN, RICHTLINIEN UND TECHNISCHEN DATEN IN DIESER VERÖFFENTLICHUNG BASIEREN AUF DER NEUESTEN PRODUKTINFORMATION, DIE ZUM ZEITPUNKT DER DRUCKGENEHMIGUNG ERHÄLTLICH WAR. HONDA MOTOR CO., LTD. BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, ÄNDERUNGEN JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG VORZUNEHMEN, OHNE IRGENDWELCHE VERPFLICHTUNGEN EINZUGEHEN. KEIN TEIL DIESER VERÖFFENTLICHUNG DARF OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG REPRODUZIERT WERDEN.

HONDA MOTOR CO., LTD.
SERVICE-VERÖFFENTLICHUNGSBÜRO

INHALT

	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	1
	SCHMIERUNG	2
	WARTUNG	3
MOTOR	KRAFTSTOFFSYSTEM	4
MOTOR	KÜHLSYSTEM	5
MOTOR	MOTOR AUSBAUEN/EINBAUEN	6
MOTOR	KUPPLUNG/SCHALTGESTÄNGE	7
MOTOR	LICHTMASCHINE/STARTERKUPPLUNG	8
MOTOR	ZYLINDERKOPF/VENTILE	9
MOTOR	ZYLINDER/KOLBEN	10
MOTOR	KURBELWELLE/GETRIEBE	11
FAHRGESTELLT	VORDERRAD/FEDERUNG/LENKUNG	12
FAHRGESTELLT	HINTERRAD/BREMSE/AUFHÄNGUNG	13
FAHRGESTELLT	HYDRAULISCHE SCHEIBENBREMSE	14
ELEKTRISCHE ANLAGE	BATTERIE/LADESYSTEM	15
ELEKTRISCHE ANLAGE	ZÜNDSYSTEM	16
ELEKTRISCHE ANLAGE	ELEKTRISCHER ANLASSER	17
ELEKTRISCHE ANLAGE	LAMPEN/INSTRUMENTE/SCHALTER	18
ELEKTRISCHE ANLAGE	SCHALTPLAN	19
	STÖRUNGSBESEITIGUNG	20

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel décrit les procédures d'entretien pour la VT600C. Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce manuel pour identifier les différents modèles.

CODE	REGION (TYPE)	CODE	REGION (TYPE)
ED	Europe Ventes directes	G-II	Allemagne (Avec limiteur)
F	France	SD	Suède
G	Allemagne (Pleine puissance)	SW	Suisse

Les Chapitres 1 à 3 concernent l'ensemble de la moto tandis que les Chapitres 4 à 19 décrivent les pièces regroupées selon leur emplacement sur la machine.

Repérer sur cette page le chapitre désiré, puis passer à la table des matières de la première page de ce chapitre.

La plupart des chapitres commencent par une illustration d'ensemble ou du système et par les informations d'entretien et les dépistages des pannes requis pour le chapitre. Les pages subséquentes en fournissent les procédures détaillées.

Si vous ignorez la cause d'une panne, passez au Chapitre 20 DEPISTAGE DES PANNES.

TOUTES LES INFORMATIONS, ILLUSTRATIONS, INSTRUCTIONS ET CARACTERISTIQUES DE CETTE PUBLICATION SONT BASEES SUR LES DONNEES DISPONIBLES LES PLUS RECENTES AU MOMENT DE LA MISE SOUS PRESSE. HONDA MOTOR CO., LTD. SE RESERVE LE DROIT D'EFFECTUER DES MODIFICATIONS A TOUT MOMENT SANS PREAVIS ET SANS AUCUNE OBLIGATION DE SA PART. AUCUN PASSAGE DE CETTE PUBLICATION NE PEUT ETRE REPRODUIT SANS AUTORISATION ECRITE.

HONDA MOTOR CO., LTD.
BUREAU DES PUBLICATIONS D'ENTRETIEN

TABLE DES MATIERES

	INFORMATIONS GENERALES	1
	LUBRIFICATION	2
	ENTRETIEN	3
MOTEUR	CIRCUIT D'ALIMENTATION	4
MOTEUR	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	5
MOTEUR	DEPOSE/REPOSE DU MOTEUR	6
MOTEUR	EMBRAYAGE/TRINGLERIE DE SELECTION DES VITESSES	7
MOTEUR	ALTERNATEUR/ROUE LIBRE DE DEMARREUR	8
MOTEUR	CULASSE/SOUPAPE	9
MOTEUR	CYLINDRE/PISTON	10
MOTEUR	VILEBREQUIN/BOITE DE VITESSES	11
CHASSIS	ROUE/SUSPENSION AVANT/DIRECTION	12
CHASSIS	ROUE/FREIN/SUSPENSION ARRIERE	13
CHASSIS	FREIN A DISQUE HYDRAULIQUE	14
ELECTRICITE	BATTERIE/CIRCUIT DE CHARGE	15
ELECTRICITE	CIRCUIT D'ALLUMAGE	16
ELECTRICITE	DEMARREUR ELECTRIQUE	17
ELECTRICITE	FEUX/INDICATEUR/COMMODOS	18
ELECTRICITE	SCHEMA DE CABLAGE	19
	DEPISTAGE DES PANNES	20

1 GENERAL INFORMATION

GENERAL SAFETY	1-1	TOOLS	1-8
SERVICE RULES	1-1	CABLE & HARNESS ROUTING	1-10
MODEL IDENTIFICATION	1-2	EMISSION CONTROL SYSTEMS	1-15
SPECIFICATIONS	1-3	SECONDARY AIR SUPPLY SYSTEM	1-15
TORQUE VALUES	1-5		

GENERAL SAFETY

⚠WARNING

If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in an enclosed. The exhaust contains posisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and lead to death.

⚠WARNING

The battery generates hydrogen gas which can be highly explosive. Do not smoke or allow flames or sparks near the battery, especially while charging it.

⚠WARNING

Inhaled asbestos fibers have been found to cause respiratory disease and cancer. Never use an air hose or dry brush to clean brake assemblies.

⚠WARNING

Gasoline is extremely flammable and is explosive under cetain conditions work in a well ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the work area or where gasoline is stored.

⚠WARNING

The battery electrolyte contains sulfuric acid. Protect your eyes, skin and clothing. In case of contact, flush thoroughly with water and call a doctor if electrolyte gets in your eyes.

CAUTION:

Used engine oil may cause skin cancer if repeatedly left in contact with the skin for prolonged periods. Although this is unlikely unless you handle used oil on a daily basis, it is still adviseable to thoroughly wash your hands with soap and water as soon as possible after handling used oil.

SERVICE RULES

1. Use genuine HONDA or HONDA-recommended parts and lubricants or their equivalents. Parts that don't meet HONDA's design specifications may damage to the vehicle.
2. Use the special tools designed for this product to avoid damage and incorrect assembly.
3. Use only metric tools when servicing the vehicle. Metric bolts, nuts, and screws are not interchangeable with English fasteners.
4. Install new gaskets, O-rings, cotter pins, and lock plates when reassembling.
5. When tightening bolts or nuts, begin with the larger-diameter or inner bolts first. Then tighten to the specified torque diagonally in 1-5 steps, unless a particular sequence is specified.
6. Clean parts in non-flammable or high flash point solvent upon disassembly.
7. Lubricate any sliding surfaces before reassembly.
8. After reassembly, check all parts for proper installation and operation.

1 INFORMATIONS GENERALES

MESURES DE SECURITE	1-1	OUTILS	1-8
REGLES A OBSERVER POUR LES TRAVAUX	1-1	CHEMINEMENT DES CABLES ET FAISCEAUX	1-10
IDENTIFICATION DU MODELE	1-2	SYSTEMES ANTI-POLLUTION	1-15
CARACTERISTIQUES	1-3	SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE	1-15
COUPLES DE SERRAGE	1-5		

MESURES DE SECURITE

⚠ATTENTION

Si pour certains travaux, il est nécessaire de faire tourner le moteur, veiller à ce que le local soit bien aéré. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.

⚠ATTENTION

La batterie génère de l'hydrogène, gaz pouvant exploser. Ne pas fumer ni permettre de flammes ou d'étincelles à proximité de la batterie, particulièrement pendant sa charge.

⚠ATTENTION

Les fibres d'amiante inhalées peuvent être la cause d'un problème respiratoire ou d'un cancer.
Ne jamais utiliser un flexible à air ou une brosse sèche pour nettoyer les ensembles de frein ou d'embrayage.

⚠ATTENTION

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté. Ne pas fumer ni laisser de flammes ou étincelles dans la zone de travail ou là où l'essence est stockée.

⚠ATTENTION

L'électrolyte de batterie contient de l'acide sulfurique. Se protéger les yeux, la peau et les vêtements. En cas de contact, rincer à grandes eaux et appeler un docteur si les yeux ont été atteints.

PRECAUTION:
L'huile moteur usée peut causer un cancer de la peau en cas de contact répété avec la peau pendant longtemps. Bien que cela soit improbable à moins de manipuler quotidiennement de l'huile usée, il est tout de même conseillé de bien se laver les mains avec du savon et de l'eau dès que possible après avoir manipulé de l'huile usée.

REGLES A OBSERVER POUR LES TRAVAUX

1. Utiliser des pièces ou lubrifiants d'origine HONDA ou recommandés par HONDA ou encore leur équivalent. Les pièces ne répondant pas aux normes spécifiques de HONDA risquent de provoquer des dégâts.
2. Se servir des outils spéciaux conçus pour ce produit pour éviter tout risque de dommage ou de montage incorrect.
3. Pour ce véhicule, seuls les outils à cote décimale sont valables. Les boulons, écrous et vis à côté décimale ne sont pas interchangeables avec leur contrepartie à cote anglaise.
4. Lors du remontage, toujours poser des joints, joints toriques, goupilles fendues et plaques de verrouillage neufs.
5. Lors du serrage des boulons ou écrous, commencer par les boulons ou écrous du plus fort diamètre ou implantés à l'intérieur. Serrer au couple de serrage spécifié, ceci en diagonale en 1—5 étapes, à moins qu'un ordre de serrage particulier ne soit mentionné.
6. Lors du démontage, nettoyer toutes les pièces dans un solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé.
7. Lubrifier toutes les surfaces coulissantes avant le remontage.
8. Après le remontage, vérifier la mise en place et le fonctionnement de toutes les pièces et organes.

1 ALLGEMEINE INFORMATION

ALLGEMEINE SICHERHEIT	1-1	WERKZEUGE	1-8
WARTUNGSVORSCHRIFTEN	1-1	SEILZUG- UND KABELFÜHRUNG	1-10
MODELLKENNUNG	1-2	ABGASREINIGUNGSSYSTEME	1-15
TECHNISCHE DATEN	1-3	SEKUNDÄR-LUFTZUFUHRSYSTEM (nur Version für die Schweiz)	1-16
ANZUGSWERTE	1-5		

ALLGEMEINE SICHERHEIT

⚠WARNUNG

Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.

⚠WARNUNG

Die Batterie erzeugt hochexplosives Wasserstoffgas. Nicht in der Nähe der Batterie rauchen und Flammen und Funken fernhalten, besonders während des Aufladens.

⚠WARNUNG

Wenn Asbestfasern eingeatmet werden, kann dies Krankheiten der Atemwege und Krebs verursachen. Bremsen und Kupplung auf keinen Fall mit Druckluft oder einer trockenen Bürste reinigen.

⚠WARNUNG

Benzin ist äußerst entflammbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv. An einem gut belüfteten Ort arbeiten und Wartungsarbeiten möglichst bei abgestelltem Motor ausführen. Am Arbeitsplatz sowie an einem Ort, an dem Benzin gelagert ist, nicht rauchen und Flammen oder Funken fernhalten.

⚠WARNUNG

Der Batterielektrolyt enthält Schwefelsäure. Augen, Haut und Kleidung schützen. Bei Berührung mit Schwefelsäure gründlich mit Wasser ausspülen und sofort ärztliche Behandlung aufsuchen, falls die Augen betroffen sind.

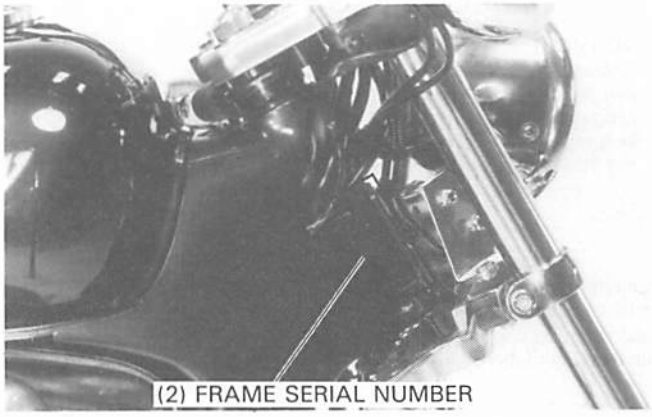
VORSICHT:
Gebrauchtes Motoröl kann Hautkrebs verursachen, wenn es längere Zeit mit der Haut in Kontakt bleibt. Obwohl dies nur bei täglichem Umgang mit gebrauchtem Öl eine Gefahr darstellt, empfiehlt es sich, sich nach jedem Umgang mit gebrauchtem Öl die Hände gründlich mit Seife zu waschen.

WARTUNGSVORSCHRIFTEN

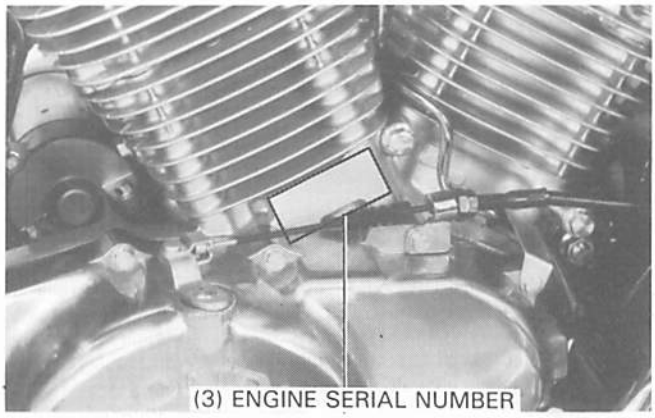
1. Stets Original-HONDA- oder von HONDA empfohlene Teile und Schmiermittel oder Entsprechungen verwenden. Teile, die nicht den Ausführungsvorschriften von HONDA entsprechen, können das Motorrad beschädigen.
2. Die für dieses Produkt entwickelten Spezialwerkzeuge verwenden, um Beschädigung und falschen Zusammenbau zu vermeiden.
3. Beim Warten dieses Motorrads nur metrische Werkzeuge verwenden. Metrische Schrauben, Muttern und Bolzen können nicht gegen englische Befestigungsteile ausgetauscht werden.
4. Beim Zusammenbauen der Teile stets neue Dichtungen, O-Ringe, Splinte, Sicherungsscheiben usw. einsetzen.
5. Beim Anziehen von Schrauben und Muttern mit den größeren oder inneren Schrauben beginnen, dann diagonal in 1—5 Schritten auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen, wenn keine bestimmte Reihenfolge angegeben ist.
6. Nach dem Zerlegen die Teile in nicht brennbarer Reiningungslösung oder solcher mit hohem Flammpunkt reinigen.
7. Vor dem Zusammenbauen sämtliche Gleitflächen schmieren.
8. Nach dem Zusammenbauen alle Teile auf einwandfreien Sitz und Funktion überprüfen.

MODEL IDENTIFICATION

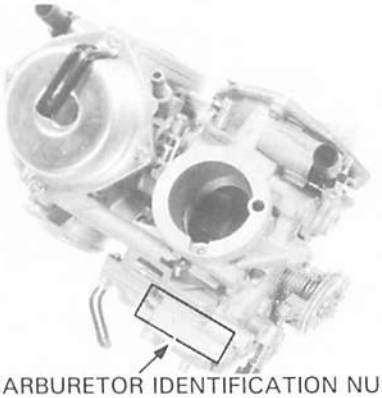
	Engine serial number	Frame serial number
G-I	PC21E-2000001~	PC21-2000001~
G-II	PC21E-3000001~	PC21-3000001~



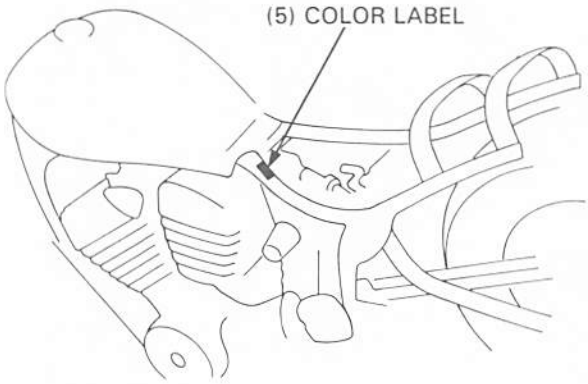
The frame serial number is stamped on the right side of the steering head.



The engine serial number is stamped on the right crankcase below the rear cylinder.



The carburetor identification numbers are on the carburetor body intake side.



The color label is attached on the frame under the seat. When ordering a color coded part, always specify its designated color code.

IDENTIFICATION DU MODELE

	Numéro de série du moteur	Numéro de série du cadre
G-I	PC21E—2000001~	PC21—2000001~
G-II	PC21E—3000001~	PC21—3000001~

Le numéro de série du cadre est estampé sur le côté droit de la tête de direction.

(2) NUMERO DE SERIE DU CADRE

Le numéro de série du moteur est estampé sur le demi-carter droit, sous le cylindre arrière.

(3) NUMERO DE SERIE DU MOTEUR

Les numéros d'identification de carburateur sont estampés sur le côté d'admission du corps de carburateur.

(4) NUMEROS D'IDENTIFICATION DE CARBURATEUR

L'étiquette de couleur est fixée sur le cadre, sous la selle.
Lors de la commande d'une pièce en couleur, toujours spécifier son code de couleur spécifié.

(5) ETIQUETTE DE COULEUR

MODELLKENNUNG

	Motor-Seriennummer	Rahmen-Seriennummer
G-I	PC21E—2000001~	PC21—2000001~
G-II	PC21E—3000001~	PC21—3000001~

Die Rahmen-Seriennummer ist auf der rechten Seite des Lenkkopfes eingestanzt.

(2) RAHMEN-SERIENNUMMER

Die Motor-Seriennummer ist auf der rechten Seite des Kurbelgehäuses unter dem hinter en Zylinder eingestanzt.

(3) MOTOR-SERIENNUMMER

Die Vergaser-Kennummern befinden sich an der Einlaßseite des Vergasergehäuses.

(4) VERGASER-KENNUMMER

Die Farbkennplakette befindet sich am Rahmen unter der Sitzbank.
Bei der Bestellung von Teilen mit Farbkennung stets die dazugehörige Farbkennung angeben.

(5) FARBKENNPLAKETTE

SPECIFICATIONS

ITEM				SPECIFICATIONS
DIMENSIONS	Overall length			2,355 mm (92.7 in)
	Overall width			760 mm (29.9 in)
	Overall height			1,125 mm (44.3 in)
	Wheelbase			1,605 mm (63.2 in)
	Seat height			690 mm (27.2 in)
	Foot peg height			285 mm (11.2 in)
	Ground clearance			140 mm (5.5 in)
	Dry weight			196 mm (432 lbs)
	Curb weight			207 kg (456.3 lbs)
FRAME	Type			Double cradle
	Front suspension, travel			Telescopic fork, 145 mm (5.7 in)
	Rear suspension, travel			Swingarm, 90 mm (3.5 in)
	Front tire size			100/90—19 57S
	Rear tire size			170/80—15 77S
	Cold tire pressure	Driver and one passenger	Front	200 kPa (2.00 kg/cm², 29 psi)
			Rear	250 kPa (2.50 kg/cm², 36 psi)
		Driver only	Front	200 kPa (2.00 kg/cm², 29 psi)
			Rear	200 kPa (2.00 kg/cm², 29 psi))
	Front brake			Hydraulic single disc
			Swept area	448 cm² (69.4 sq in)
	Rear brake			Mechanical leading & trailing
			Swept area	201 cm² (31.2 sq in)
	Fuel capacity			9.0 lit (2.4 US gal, 2.0 Imp gal)
	Fuel reserve capacity			1.9 lit (0.5 US qt, 0.42 Imp gal)
	Caster angle			35°
	Trail			164 mm (6.5 in)
	Fork leg oil capacity			463 cm³ (15.7 US oz, 16.3 Imp oz)
ENGINE	Type			Water cooled 4-stroke SOHC
	Cylinder arrangement			52°V 2 cylinders
	Bore and stroke			75.0 x 66.0 mm (2.95 x 2.60 in)
	Displacement			583 cm³ (35.5 cu-in)
	Compression ratio			9.2:1
	Valve train			Silent, multi-link chain drive and OHC with rocker arms
	Oil capacity			2.8 lit (2.94 US qt, 2.46 Imp qt) after disassembly
				2.1 lit (2.21 US qt, 1.85 Imp qt) after draining
	Lubrication system			Forced pressure and wet sump
	Air filtration			Paper filter
	Cylinder compression			1,324 kPa (13.5 kg/cm², 192 psi)
	Intake valve		Opens	10° (BTDC) } at 1 mm lift
			Closes	30° (ABDC) } at 1 mm lift
	Exhaust valve		Opens	30° (BBDC) } at 1 mm lift
			Closes	10° (ATDC) } at 1 mm lift
	Valve clearance (cold)		intake	0.15 ± 0.02 mm (0.06 ± 0.0008 in)
			exhaust	0.20 ± 0.02 mm (0.06 ± 0.0008 in)
	Engine dry weight			61 kg (134 lbs)

ITEM			SPECIFICATIONS	
CARBURETOR	Type		Constant vacuum, dual carburetor	
	I.D. number		VDFFA	
	Main jet		Front: #115 (#112) Rear: #115 (#112) (SW Type)	
	Pilot screw opening		2 turns out	
			2-3/4 turns out (SW Type)	
	Float level		7.0 mm (0.28 in)	
	Idle speed		1,100 ± 100 min^{-1} (rpm) (SD, G, ED, F, Type)	
			1,200 ± 50 min^{-1} (rpm) (SW Type)	
DRIVE TRAIN	Clutch		Wet, multi-plate	
	Transmission		4-speed constant mesh	
	Primary reduction		1.888 (68/36)	
	Final reduction		2.750 (44/16)	
	Gear ratio I		2.571 (36/14)	
	Gear ratio II		1.700 (34/20)	
	Gear ratio III		1.227 (27/22)	
	Gear ratio IV		0.931 (27/29)	
	Gear shift pattern		Left foot operated return system, 1—N—2—3—4	
ELECTRICAL	Ignition		Battery ignition (Full transistor)	
	Ignition timing	Initial	6.2° BTDC at idle	
		Full advance	30° BTDC at 6,000 min^{-1} (rpm)	
	Alternator		AC GENERATOR 0.345 kW/5,000 min^{-1} (rpm)	
	Battery capacity		12V 8AH	
	Spark plug		NGK	ND
		Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
		For cold climate (Below 5°C, 41°F)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
		For extended high speed riding	DPR9EA-9	X27EPR-U9
	Spark plug gap		0.8—0.9 mm (0.031—0.035 in)	
	Fuse	Main	30 A	
		Sub	10 A x 6, 15 A x 1	
	Starting system		Electrical starter	
	Headlight		12 V 60/55 W	
	Turn signal light	Front	12 V 21 W x 2	
		Rear	12 V 21 W x 2	
	Brake & taillight		12 V 21/5 W x 2	
	Meter light		12 V 3.4 W	
	Indicator light	Neutral	12 V 1.7 W	
		High beam	12 V 1.7 W	
		Turn signal	12 V 1.7 W	
	Licence light		12 V 5 W	
	Firing order		Front—(308°)—Rear—(412°)—Front	

CARACTERISTIQUES

ELEMENT				CARACTERISTIQUES
DIMENSIONS	Longueur hors tout			2 355 mm
	Largeur hors tout			760 mm
	Hauteur hors tout			1 125 mm
	Empattement			1 605 mm
	Hauteur de selle			690 mm
	Hauteur de repose-pied			285 mm
	Garde au sol			140 mm
	Poids à sec			196 mm
	Poids en ordre de marche			207 kg
PARTIE CYCLE	Type			Berceau double
	Suspension avant, débattement			Fourche télescopique, 145 mm
	Suspension arrière, débattement			Bras oscillant, 90 mm
	Format de pneu avant			100/90—19 57S
	Format de pneu arrière			170/80—15 77S
	Pression des pneus à froid	Pilote et un passager	Avant	200 kPa (2,00 kg/cm²)
			Arrière	250 kPa (2,50 kg/cm²)
		Pilote seulement	Avant	200 kPa (2,00 kg/cm²)
			Arrière	200 kPa (2,00 kg/cm²)
	Frein avant			Disque simple hydraulique
		Surface de garniture		448 cm²
	Frein arrière			Guidant et traînant, mécanique
		Surface de garniture		201 cm²
	Contenance en essence			9,0 litres
	Contenance de la réserve d'essence			1,9 litres
	Angle de chasse			35°
	Longueur de chasse			164 mm
	Contenance en huile de fourche avant			463 cm³
MOTEUR	Type			Moteur 4 temps, SACT, refroidi par eau
	Disposition des cylindres			2 cylindres inclinés à 52° en V
	Alésage et course			75,0 x 66,0 mm
	Cylindrée			583 cm³
	Rapport volumétrique			9,2 : 1
	Culbuterie			Silencieux, entraînement par chaîne multi-link et ACT avec culbuteurs
	Contenance en huile			2,8 litres après démontage
				2,1 litres après vidange
	Système de lubrification			Pression forcée et carter humide
	Filtrage de l'air			Filtre de papier
	Compression de cylindre			1 324 kPa (13,5 kg/cm²)
	Soupapes d'admission	Ouverture		10° (avant PMH) } à 1 mm de levée
		Fermeture		30° (après PMB) } à 1 mm de levée
	Soupapes d'échappement	Ouverture		30° avant PMH } à 1 mm de levée
		Fermeture		10° après PMB } à 1 mm de levée
	Jeu aux soupapes (froid)	Admission		0,15 ± 0,02 mm
		Echappement		0,20 ± 0,02 mm
	Poids du moteur à sec			61 kg

ELEMENT		CARACTERISTIQUES
CARBURATEUR	Type	Carburateur double à dépression constante
	Numéro d'identification	VDFFA
	Gicleur principal	Avant: N° 115 (N° 112) Arrière: N° 115 (N° 112) (Type SW)
	Ouverture de vis de richesse	2 tours dévissés
		2-3/4 tours dévissés (Type SW)
	Hauteur de flotteur	7,0 mm
	Régime de ralenti	1 100 ± 100 tr/mn (Type SD, G, ED, F)
		1 200 ± 50 tr/mn (Type SW)
TRANSMISSION	Embrayage	Multi-disques en bain d'huile
	Boîte de vitesses	4 rapports en prise constante
	Rapport de démultiplication primaire	1,888 (68/36)
	Rapport de démultiplication finale	2,750 (44/16)
	Rapport de démultiplication I	2,571 (36/14)
	Rapport de démultiplication II	1,700 (34/20)
	Rapport de démultiplication III	1,227 (27/22)
	Rapport de démultiplication IV	0,931 (27/29)
	Mode de passage des rapports	Système à rappel actionné au pied gauche 1—PM—2—3—4
CIRCUIT ELECTRIQUE	Allumage	Système d'allumage par batterie (entièrement transistorisé)
	Calage de l'allumage — Initial	6,2° Avant PMH au ralenti
	Calage de l'allumage — Avance complète	30° Avant PMH à 6 000 tr/mn
	Alternateur	GENERATRICE DE COURANT ALTERNATIF
		0,345 kW/5 000 tr/mn
	Capacité de batterie	12V 8AH

Bougies d'allumage	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Pour climat froid (en dessous de 5°C)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Pour conduite prolongée à grande vitesse	DPR9EA-9	X27EPR-U9

	Ecartement des électrodes	0,8—0,9 mm
	Fusible — Principal	30 A
	Fusible — Auxiliaire	10 A x 6, 15 A x 1
	Système de démarrage	Démarreur électrique
	Phare	12 V 60/55 W
	Clignotant — Avant	12 V 21 W x 2
	Clignotant — Arrière	12 V 21 W x 2
	Frein & feu arrière	12 V 21/5 W x 2
	Eclairage des compteurs	12 V 3,4 W
	Témoin — Point mort	12 V 1,7 W
	Témoin — Feu de route	12 V 1,7 W
	Témoin — Clignotant	12 V 1,7 W
	Eclairage de plaque d'immatriculation	12 V 5 W
	Séquence d'allumage	Avant—(308°)—Arrière—(412°)—Avant

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND				ANGABEN
ABMESSUNGEN	Gesamtlänge			2 355 mm
	Gesamtbreite			760 mm
	Gesamthöhe			1 125 mm
	Radstand			1 605 mm
	Sitzhöhe			690 mm
	Fußrastenhöhe			285 mm
	Bodenfreiheit			140 mm
	Leergewicht			196 mm
	Gewicht fahrfertig, mit vollem Tank			207 mm
RAHMEN	Bauart			Doppelschleifenrahmen
	Vorderradaufhängung, Hub			Teleskopgabel, 145 mm
	Hinterradaufhängung, Hub			Schwinge, 90 mm
	Vorderreifengröße			100/90—19 57S
	Hinterreifengröße			170/80—15 77S
	Reifendruck bei kaltem Reifen	Fahrer und Beifahrer	Vorne	200 kPa (2,00 kg/cm²)
			Hinten	250 kPa (2,50 kg/cm²)
		Nur Fahrer	Vorne	200 kPa (2,00 kg/cm²)
			Hinten	200 kPa (2,00 kg/cm²)
	Vorderradbremse			Einzelscheibenbremse
			Bremsfläche	448 cm²
	Hinterradbremse			Trommelbremse, Auflauf-/Ablaufbacke
			Bremsfläche	201 cm²
	Kraftstofftank-Fassungsvermögen			9,0 Liter
	Kraftstoffreserve			1,9 Liter
	Nachlaufwinkel			35°
	Nachlauf			164 mm
	Gabelholm-Ölfüllmenge			463 cm³
MOTOR	Typ			Wassergekühlter 4-Taktmotor mit obenliegender Nockenwelle
	Zylinderanordnung			2 Zylinder, 52° V
	Bohrung x Hub			75,0 x 66,0 mm
	Hubraum			583 cm³
	Verdichtungsverhältnis			9,2:1
	Ventiltrieb			Beruhigter Endloskettenantrieb, obenliegende Nockenwelle mit Kipphebeln
	Ölfüllmenge			2,8 Liter bei Montage 2,1 Liter bei Ölwechsel
	Schmiersystem			Ölsumpf-Druckschmierung
	Luftfilter			Papierfilter
	Zylinderkompression			1 324 kPa (13.5 kg/cm²)
	Einlaßventil		Öffnet	10° (vor o.T.) } bei 1 mm Hub
			Schließt	30° (nach u.T.) } bei 1 mm Hub
	Auslaßventil		Öffnet	30° (vor u.T.) } bei 1 mm Hub
			Schließt	10° (nach o.T.) } bei 1 mm Hub
	Ventilspiel (kalt)		Einlaß	0,15 ± 0,02 mm
			Auslaß	0,20 ± 0,02 mm
	Motorgewicht (trocken)			61 kg

GEGENSTAND		ANGABEN
VERGASER	Vergasertyp	Gleichunterdruck-Doppelvergaser
	Kennummer	VDFFA
	Hauptdüse	Nr. 115, Nr. 112 (vorne und hinten), (SW-Version)
	Gemischregulierschrauben-Anfangsöffnung	2 Umdrehungen heraus 2-3/4 Umdrehungen heraus (SW-Version)
	Schwimmerhöhe	7,0 mm
	Leerlaufdrehzahl	1 100±100 min^{-1} (U/min) (Version SD, G, ED, F) 1 200±50 min-1 (U/min) (SW-Version)
KRAFTÜBERTRAGUNG	Kupplung	Mehrscheiben-Ölbadkupplung
	Getriebe	4-Gang-Getriebe mit Dauereingriff
	Primäruntersetzung	1,888 (68/36)
	Enduntersetzung	2,750 (44/16)
	1. Gang	2,571 (36/14)
	2. Gang	1,700 (34/20)
	3. Gang	1,227 (27/22)
	4. Gang	0,931 (27/29)
	Gangschaltsystem	Durch linken Fuß betätigter Schalthebel mit Rückführung, 1—N—2—3—4
ELEKTRISCHE ANLAGE	Zündung	Batteriezündung (volltransistorisiert)
	Zündzeitpunkt — Anfänglich	6,2° vor o.T. im Leerlauf
	Zündzeitpunkt — Volle Vorzündung	30° vor o.T. bei 6 000 min^{-1}(U/min)
	Lichtmaschine	Wechselstromgenerator, 0,345 kW/5 000 min^{-1} (U/min)
	Batteriekapazität	12 V, 8 Ah
	Zündkerze	

	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Für niedrige Temperaturen (unter 5 °C)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Für längeres Vollgasfahren	DPR9EA-9	X27EPR-U9

Elektrodenabstand		0,8—0,9 mm
Sicherung	Hauptsicherung	30 A
	Nebensicherung	10 A x 6, 15 A x 1
Anlaßsystem		Elektrischer Anlasser
Scheinwerfer		12 V 60/55 W
Blinkleuchte	Vorne	12 V 21 W x 2
	Hinten	12 V 21 W x 2
Brems-/Schlußlicht		12 V 21/5 W x 2
Instrumentenbeleuchtung		12 V, 3,4 W
Anzeigelampen	Leerlauf	12 V, 1,7 W
	Fernlicht	12 V, 1,7 W
	Blinker	12 V, 1,7 W
Nummernschildleuchte		12 V,, 5 W
Zündfolge		Vorne—(308°)—hinten—(412°)—vorne

TORQUE VALUES

ENGINE

ITEM	Q'ty	Thread dia. (mm)	Torque N•m (kg-m, ft-lb)	Remark
Cylinder head cover bolt	4	6	10 (1.0, 7.2)	Special bolt
Camshaft holder bolt	6	8	23 (2.3, 17)	
nut	2	8	23 (2.3, 17)	
bolt	4	6	10 (1.0, 7.2)	
Cylinder head nut	8	10	48 (4.8, 35)	
bolt	2	8	23 (2.3, 17)	
nut	4	8	23 (2.3, 17)	
bolt	2	6	10 (1.0, 7.2)	
Camshaft sprocket bolt	4	7	23 (2.3, 17)	Apply locking agent
Primary drive gear bolt	1	12	90 (9.0, 65)	UBS bolt
Flywheel bolt	1	12	130 (13.0, 94)	UBS bolt left hand threads
Connecting rod bearing cap nut	4	8	34 (3.4, 25)	Apply oil to the threads
Clutch lock nut	1	18	130 (13.0, 94)	
Oil pressure switch	1	——	12 (1.2, 9)	Apply sealant
Spark plug	4	12	14 (1.5, 10)	
Oil drain bolt	1	14	35 (3.5, 25)	
Starter clutch torx bolt	6	8	30 (3.0, 22)	Apply locking agent
Oil pump driven sprocket	1	6	15 (1.5, 11)	Flange socket bolt. Apply locking agent.
Oil pass pipe bolt	2	7	10 (1.0, 7.2)	
	1	8	23 (2.3, 17)	
Valve adjusting screw lock nut	6	7	23 (2.3, 17)	Apply oil
Gearshift return spring pin	1	8	26 (2.6, 19)	
Starter motor cable nut	1	6	10 (1.0, 7.2)	
Clutch lifter plate bolt	4	6	10 (1.0, 7.2)	Flange bolt
Cam chain tensioner bolt	4	6	10 (1.0, 7.2)	Flange bolt
Oil filter	1	20	10 (1.0, 7.2)	
Drive sprocket bolt	2	6	10 (1.0, 7.2)	
Timing hole cap	1	22	3.5 (0.35, 2.5)	Apply molybdenum disulfide grease to the threads
Crankshaft hole cap	1	30	15 (1.5, 11)	
Cylinder stud bolt	8	10	30–50 (3.0–5.0, 22–36)	See page 11-15
	2	8	20–30 (2.0–3.0, 14–22)	
Drum stopper plate bolt	1	——	12 (1.2, 9)	Apply locking agent.
Stator bolt	4	6	12 (1.2, 9)	
Right crankcase cover bolt	13	6	12 (1.2, 9)	
Left crankcase cover bolt	10	6	12 (1.2, 9)	

FRAME

ITEM	Q'ty	Thread dia. (mm)	Torque N•m (kg-m, ft-lb)	Remark
Steering stem nut	1	24	105 (10.5, 76)	
Steering bearing adjustment nut	1	26	25 (2.5, 18)	See page 12-22
Fork top pinch bolt	2	7	11 (1.1, 8)	
Fork bottom pinch bolt	2	10	50 (5.0, 36)	Apply oil to the threads
Front axle	1	18	75 '7.5, 54)	
Front axle pinch bolt	2	7	22 (2.2, 16)	
Rear axle nut	1	16	90 (9.0, 65)	
Caliper mounting bolt	2	8	27 (2.7, 20)	
Brake hose oil bolt	2	10	30 (3.0, 22)	
Bleed valve	1	8	5.5 (0.55, 4)	
Brake master cylinder holder bolt	2	6	12 (1.2, 9)	
Brake master cylinder cover screw	2	4	1.5 (0.15, 1.1)	
Shock absorber upper mounting bolt	1	10	45 (4.5, 33)	Socket bolt
Shock absorber lower mounting bolt	1	10	45 (4.5, 33)	
Gearshift arm bolt	1	6	12 (1.2, 9)	
Foot peg bracket bolt	4	10	40 (4.0, 29)	
Swingarm pivot bolt	1	14	90 (9.0, 65)	
Front upper engine mounting bolt	1	10	55 (5.5, 40)	
Front upper engine bracket bolt	2	8	27 (2.7, 20)	
Front lower engine mounting bolt	1	10	55 (5.5, 40)	
Rear upper engine mounting bolt	1	10	55 (5.5, 40)	
Rear upper engine bracket bolt	2	8	27 (2.7, 20)	
Exhaust pipe joint nut	4	8	25 (2.5, 18)	Flange nut
Fuel tank mounting bolt	1	8	19 (1.9, 13.7)	Flange bolt
Ignition switch mounting bolt	2	6	11 (1.1, 8)	Shear bolt
Exhaust pipe cover bolt	3	6	12 (1.2, 9)	
Exhaust muffler bracket bolt/nut	1/1	8	27 (2.7, 20)	
Helmet holder mounting bolt	2	6	13 (1.3, 9)	Shear bolt
Side stand pivot bolt	1	10	10 (1.0, 7.2)	Socket bolt
nut	1	10	30 (3.0, 22)	
Driven sprocket nut	5	10	65 (6.5, 47)	
Front socket bolt	1	8	30 (3.0, 22)	
Damper rod lock nut	1	14	70 (7.0, 51)	
Spokes	108	4	4 (0.4, 2.9)	
Handlebar mounting nut	2	8	23 (2.3, 17)	
Fuel valve body	1	22	23 (2.3, 16)	
Throttle link cover stay screw	2	4	2.1 (0.21, 1.5)	
Rear ignition coil stay bolt	2	6	9 (0.9, 6.5)	
Battery cover mounting bolt	2	6	9 (0.9, 6.5)	
Fuel pump stay mounting nut	1	6	9 (0.9, 6.5)	

Torque specifications listed above are for specific tightening points. If a specification is not listed, follow the standard torque values below.

STANDARD TORQUE VALUES

TYPE	TORQUE N•m (kg-m, ft-lb)	TYPE	TORQUE N•m (kg-m, ft-lb)
5 mm bolt, nut	5 (0.50, 3.6)	5 mm screw	4 (0.40, 2.9)
6 mm bolt, nut	10 (1.0, 7.2)	6 mm screw, 6 mm bolt with 8 mm head	9 (0.9, 6.5)
8 mm bolt, nut	22 (2.2, 16)	6 mm flange bolt, nut	12 (1.2, 9)
10 mm bolt, nut	35 (3.5, 25)	8 mm flange bolt, nut	27 (2.7, 20)
12 mm bolt, nut	55 (5.5, 40)	10 mm flange bolt, nut	40 (4.0, 29)

COUPLES DE SERRAGE

MOTEUR

ELEMENT	Q'té	Dia. de filetage (mm)	Couple de serrage N•m (kg-m)	Remarque
Boulon de cache-culbuteurs	4	6	10 (1,0)	Boulon spécial
Boulon de support d'arbre à cames	6	8	23 (2,3)	
écrou	2	8	23 (2,3)	
boulon	4	6	10 (1,0)	
Ecrou de culasse	8	10	48 (4,8)	
boulon	2	8	23 (2,3)	
écrou	4	8	23 (2,3)	
boulon	2	6	10 (1,0)	
Boulon de couronne de distribution	4	7	23 (2,3)	Appliquer un agent de blocage
Boulon de pignon d'entraînement primaire	1	12	90 (9,0)	Boulon UBS
Boulon de volant	1	12	130 (13,0)	Boulon UBS à filetage à gauche
Ecrou de chapeau de coussinet de bielle	4	8	34 (3,4)	Appliquer de l'huile sur les filets
Contre-écrou d'embrayage	1	18	130 (13,0)	
Contacteur de pression d'huile	1	——	12 (1,2)	Appliquer un agent d'étanchéité
Bougie d'allumage	4	12	14 (1,4)	
Boulon de vidange de l'huile	1	14	35 (3,5)	
Boulon Torx de roue libre de démarreur	6	8	30 (3,0)	Appliquer un agent de blocage
Couronne menée de pompe à huile	1	6	15 (1,5)	Boulon à douille à collerette. Appliquer un agent de blocage
Boulon de tuyau de passage d'huile	2	7	10 (1,0)	
	1	8	23 (2,3)	
Contre-écrou de réglage de soupape	6	7	23 (2,3)	Appliquer de l'huile
Goupille de ressort de rappel de sélecteur de vitesse	1	8	26 (2,6)	
Ecrou de câble de démarreur	1	6	10 (1,0)	
Boulon de plaque de poussoir d'embrayage	4	6	10 (1,0)	Boulon à collerette
Boulon de tendeur de chaîne de distribution	4	6	10 (1,0)	Boulon à collerette
Filtre à huile	1	20	10 (1,0)	
Boulon de pignon de sortie de boîte	2	6	10 (1,0)	
Capuchon d'orifice de calage	1	22	3,5 (0,35)	Appliquer de la graisse au disulfure de molybdène sur les filets
Capuchon d'orifice de vilebrequin	1	30	15 (1,5)	
Goujon de cylindre	8	10	30—50 (3,0—5,0)	Voir page 11-15
	2	8	20—30 (2,0—3,0)	
Boulon de biellette de butée de barillet de sélection	1	——	12 (1,2)	Appliquer un agent de blocage
Boulon de stator	4	6	12 (1,2)	
Boulon de couvercle de demi-carter droit	13	6	12 (1,2)	
Boulon de couvercle de demi-carter gauche	10	6	12 (1,2)	

PARTIE CYCLE

ELEMENT	Q'té	Dia. de filetage (mm)	Couple de serrage N•m (kg-m)	Remarque
Ecrou de colonne de direction	1	24	105 (10,5)	
Ecrou de réglage de roulement de direction	1	26	25 (2,5)	Voir page 12-22
Boulon de té de fourche supérieur	2	7	11 (1,1)	
Boulon de té de fourche inférieur	2	10	50 (5,0)	Appliquer de l'huile sur les filets
Axe avant	1	18	75 (7,5)	
Boulon de bridage d'axe avant	2	7	22 (2,2)	
Ecrou d'axe arrière	1	16	90 (9,0)	
Boulon de montage d'étrier	2	8	27 (2,7)	
Boulon à huile de flexible de frein	2	10	30 (3,0)	
Robinet de purge	1	8	5,5 (0,55)	
Boulon de support de maître-cylindre de frein	2	6	12 (1,2)	
Vis de couvercle de maître-cylindre de frein	2	4	1,5 (0,15)	
Boulon de montage supérieur d'amortisseur	1	10	45 (4,5)	Boulon à douille
Boulon de montage inférieur d'amortisseur	1	10	45 (4,5)	
Boulon de biellette de sélection de vitesse	1	6	12 (1,2)	
Boulon de support de repose-pied	4	10	40 (4,0)	
Boulon de pivot de bras oscillant	1	14	90 (9,0)	
Boulon de montage supérieur avant de moteur	1	10	55 (5,5)	
Boulon de support supérieur avant de moteur	2	8	27 (2,7)	
Boulon de montage inférieur avant de moteur	1	10	55 (5,5)	
Boulon de montage supérieur arrière de moteur	1	10	55 (5,5)	
Boulon de support supérieur arrière de moteur	2	8	27 (2,7)	
Ecrou de raccord de tuyau d'échappement	4	8	25 (2,5)	Ecrou à collerette
Boulon de montage de réservoir d'essence	1	8	19 (1,9)	Boulon à collerette
Boulon de montage de contacteur d'allumage	2	6	11 (1,1)	Boulon de cisaillement
Boulon de couvercle de tuyau d'échappement	3	6	12 (1,2)	
Boulon/écrou de support de silencieux d'échappement	1/1	8	27 (2,7)	
Boulon de montage de porte-casque	2	6	13 (1,3)	Boulon de cisaillement
Boulon de pivot de béquille latérale	1	10	10 (1,0)	Boulon à douille
écrou	1	10	30 (3,0)	
Ecrou de couronne menée	5	10	65 (6,5)	
Boulon à douille avant	1	8	30 (3,0)	
Contre-écrou de tige d'amortissement	1	14	70 (7,0)	
Rayons	108	4	4 (0,4)	
Ecrou de montage de guidon	2	8	23 (2,3)	
Corps de robinet d'essence	1	22	23 (2,3)	
Vis d'armature de couvercle de tringle de commande des gaz	2	4	2,1 (0,21)	
Boulon d'armature de bobine d'allumage arrière	2	6	9 (0,9)	
Boulon de montage de couvercle de batterie	2	6	9 (0,9)	
Ecrou de montage d'armature de pompe à essence	1	6	9 (0,9)	

Les couples de serrage communiqués ci-dessus correspondent aux points de serrage spécifiques. Si une spécification n'est pas énumérée, utiliser les valeurs de couple de serrage standard ci-dessous.

COUPLES DE SERRAGE STANDARD

TYPE	COUPLE DE SERRAGE N•m (kg-m)	TYPE	COUPLE DE SERRAGE N•m (kg-m)
Boulon et écrou de 5 mm	5 (0,50)	Vis de 5 mm	4 (0,40)
Boulon et écrou de 6 mm	10 (1,0)	Vis de 6 mm, boulon de 6 mm à tête de 8 mm	9 (0,9)
Boulon et écrou de 8 mm	22 (2,2)	Boulon et écrou à collerette de 6 mm	12 (1,2)
Boulon et écrou de 10 mm	35 (3,5)	Boulon et écrou à collerette de 8 mm	27 (2,7)
Boulon et écrou de 12 mm	55 (5,5)	Boulon et écrou à collerette de 10 mm	40 (4,0)

ANZUGSWERTE

MOTOR

GEGENSTAND	Anz.	Gewindedurchm. (mm)	Anzugsmoment N•m (kg-m)	Bemerkungen
Zylinderkopfdeckelschraube	4	6	10 (1,0)	Spezialschraube
Nockenwellenhalterschraube	6	8	23 (2,3)	
Mutter	2	8	23 (2,3)	
Schraube	4	6	10 (1,0)	
Zylinderkopfmutter	8	10	48 (4,8)	
Schraube	2	8	23 (2,3)	
Mutter	4	8	23 (2,3)	
Schraube	2	6	10 (1,0)	
Nockenwellen-Kettenradschraube	4	7	23 (2,3)	Bindemittel auftragen.
Primärantriebsradschraube	1	12	90 (9,0)	UBS-Schraube
Schwungradschraube	1	12	130 (13,0)	UBS-Schraube mit Linksgewinde
Pleuelstangenlager-Deckelmutter	4	8	34 (3,4)	Gewinde einölen.
Kupplungsgegenmutter	1	18	130 (13,0)	
Öldruckschalter	1	—	12 (1,2)	Dichtmittel auftragen.
Zündkerze	4	12	14 (1,5)	
Ölablaßschraube	1	14	35 (3,5)	
Anlasserkupplungs-Torxschraube	6	8	30 (3,0)	Bindemittel auftragen.
Ölpumpenabtriebskettenrad	1	6	15 (1,5)	Innensechskant-Flanschschraube
Ölleitungsschraube	2	7	10 (1,0)	
	1	8	23 (2,3)	
Ventileinstellschrauben-Gegenmutter	6	7	23 (2,3)	Einölen.
Schaltarm-Rückholfederstift	1	8	26 (2,6)	
Anlassermotor-Kabelmutter	1	6	10 (1,0)	
Kupplungsausrückplatten-Schraube	4	6	10 (1,0)	Flanschschraube
Steuerkettenspanner-Schraube	4	6	10 (1,0)	Flanschschraube
Ölfilter	1	20	10 (1,0)	
Antriebskettenradschraube	2	6	10 (1,0)	
Einstellmarken-Schaulochkappe	1	22	3,5 (0,35)	Molybdändisulfid-Fett auf Gewinde auftragen.
Kurbelwellen-Schaulochkappe	1	30	15 (1,5)	
Zylinderstiftschraube	8	10	30—50 (3,0—5,0)	Siehe Seite 11-15.
	2	8	20—30 (2,0—3,0)	
Walzenanschlagplatten-Schraube	1	—	12 (1,2)	Bindemittel auftragen.
Statorschraube	4	6	12 (1,2)	
Rechte Kurbelgehäusedeckelschraube	13	6	12 (1,2)	
Linke Kurbelgehäusedeckelschraube	10	6	12 (1,2)	

RAHMEN

GEGENSTAND	Anz.	Gewindedurchm. (mm)	Anzugsmoment N•m (kg-m)	Bemerkungen
Lenkschaftmutter	1	24	105 (10,5)	
Lenkschaftlager-Einstellmutter	1	26	25 (2,5)	Siehe Seite 12-22.
Obere Gabelholm-Klemmschraube	2	7	11 (1,1)	
Untere Gabelholm-Klemmschraube	2	10	50 (5,0)	Gewinde einölen.
Vorderachse	1	18	75 (7,5)	
Vorderachsklemmschraube	2	7	22 (2,2)	
Hinterachsmutter	1	16	90 (9,0)	
Bremssattel-Befestigungsschraube	2	8	27 (2,7)	
Bremsschlauch-Ölschraube	2	10	30 (3,0)	
Entlüftungsventil	1	8	5,5 (0,55)	
Hauptbremszylinder-Halterschraube	2	6	12 (1,2)	
Hauptbremszylinder-Deckelschraube	2	4	1,5 (0,15)	
Obere Stoßdämpfer-Befestigungsschraube	1	10	45 (4,5)	Innensechskantschraube
Obere Stoßdämpfer-Befestigungsschraube	1	10	45 (4,5)	
Untere Stoßdämpfer-Befestigungsschraube	1	6	12 (1,2)	
Fußrasten-Halterungsschraube	4	10	40 (4,0)	
Schwingenzapfenschraube	1	14	90 (9,0)	
Vordere obere Motoraufhängungsschraube	1	10	55 (5,5)	
Vordere obere Motorhalterungsschraube	2	8	27 (2,7)	
Vordere untere Motoraufhängungsschraube	1	10	55 (5,5)	
Hintere obere Motoraufhängungsschraube	1	10	55 (5,5)	
Hintere obere Motorhalterungsschraube	2	8	27 (2,7)	
Auspuffrohr-Verbindungsrohr	4	8	25 (2,5)	Bundmutter
Kraftstofftank-Befestigungsschraube	1	8	19 (1,9)	Flanschschraube
Zündschalter-Befestigungsschraube	2	6	11 (1,1)	Abscherschraube
Auspuffrohr-Deckelschraube	3	6	12 (1,2)	
Schalldämpferhalterungs-Schraube/Mutter	1/1	8	27 (2,7)	
Sturzhelmhalter-Befestigungsschraube	2	6	13 (1,3)	Abscherschraube
Seitenständer-Lagerzapfen	1	10	10 (1,0)	Innensechskantschraube
Mutter	1	10	30 (3,0)	
Abtriebskettenradmutter	5	10	65 (6,5)	
Vordere Innensechskantschraube	1	8	30 (3,0)	
Dämpferstangen-Gegenmutter	1	14	70 (7,0)	
Speichennippel	108	4	4 (0,4)	
Lenkerbefestigungsmutter	2	8	23 (2,3)	
Kraftstoffventilgehäuse	1	22	23 (2,3)	
Drosselklappenverbindungsstück-Deckelhalterungsschraube	2	4	2,1 (0,21)	
Hintere Zündspulen-Halterungsschraube	2	6	9 (0,9)	
Batteriedeckel-Befestigungsschraube	2	6	9 (0,9)	
Kraftstoffpumpenhalterungs-Befestigungsschraube	1	6	9 (0,9)	

Die oben aufgelisteten Werte sind die Anzugsmomente der wichtigsten Befestigungsteile. Andere Teile sind auf die unten aufgeführten Standard-Anzugswerte anzuziehen.

STANDARD-ANZUGSWERTE

GEGENSTAND	ANZUGSMOMENT N•m (kg-m)	GEGENSTAND	ANZUGSMOMENT N•m (kg-m)
Schraube und Mutter, 5 mm	5 (0,50)	Schraube, 5 mm	4 (0,40 2,9)
Schraube und Mutter, 6 mm	10 (1,0, 7,2)	Schraube, 6 mm, und Flanschschraube,	
Schraube und Mutter, 8 mm	22 (2,2, 16)	6 mm, mit 8-mm-Kopf	9 (0,9, 6,5)
Schraube und Mutter, 10 mm	35 (3,5, 25))	Flanschschraube und Mutter, 6 mm	12 (1,2, 9)
Schraube und Mutter, 12 mm	55 (5,5, 40)	Flanschschraube und Mutter, 8 mm	27 (2,7, 20)
		Flanschschraube und Mutter, 10 mm	40 (4,0, 29)

TOOLS

SPECIAL

Description	Tool number	Refer to section
Oil pressure gauge	07506–3000000	2
Oil pressure gauge attachment	07510–4220100	2
Oil filter wrench	07HAA–PJ70100	2
Vacuum gauge	07404–0030000	3
Valve adjusting wrench	07908–KE90000	4
Snap ring pliers	07914–3230001	2, 13, 14
Steering stem socket	07916–3710100	12
Clutch center holder	07923–KE10000	7
Bottom holder pipe	07930–KA50000	12
–holder attachment	07930–KA50100	
–holder handle	07930–KA40200	
Bearing remover set	07936–3710001	11
–remover handle	07936–3710100	
–bearing remover set	07936–3710600	
–remover weight	07741–0010201	
Valve guide driver attachment (IN)	07943–MF50100	9
Valve guide driver attachment (EX)	07943–MF50200	9
Bearing race remover	07946–3710500	12
Steering stem driver	07946–MB00000	12
Driver shaft	07946–MJ00100	13
Fork seal driver	07947–4630100	12
Ball race remover	07953–MJ10000	12
–driver attachment	07953–MJ10100	
–driver handle	07953–MJ10200	
Main bearing driver attachment	07HMF–MM90400	11
Valve guide reamer, 5.510 mm (IN)	07984–2000001	9
Valve guide reamer, 6.612 mm (EX)	07984–ZE20001	9
Attachment, 28 x 30 mm	07746–1870100	
*Drive chain cutter	07HMH–MR10100	3
*Shock absorber compressor attachment	07JME–MR10100	13
Inspection adaptor	07508–0013600	16
*Adaptor	07508–0014500	16
Spoke wrench	07JMA–MR60100	3, 12, 13

*: New for this model.

COMMON

Description	Tool number	Refer to section
Float level gauge	07401–0010000	4
Lock nut wrench, 17 x 27 mm	07716–0020300	7
Gear holder	07724–0010100	7
Flywheel holder	07725–0040000	8
Torx bit	07703–0010100	8
Rotor puller	07733–0020001	8
Valve guide remover, 5.5 mm	07742–0010100	9
Valve guide remover, 6.6 mm	07742–0010200	9
Attachment, 32 x 35 mm	07746–0010100	13
Attachment, 42 x 47 mm	07746–0010300	11, 12, 13
Attachment, 52 x 55 mm	07746–0010400	11, 12
Pilot, 15 mm	07746–0040300	13
Pilot, 17 mm	07746–0040400	13
Pilot, 20 mm	07746–0040500	11, 12
Pilot, 22 mm	07746–0041000	11, 13
Pilot, 25 mm	07746–0040600	11
Bearing remover head, 17 mm	07746–0050500	13
Bearing remover shaft	07746–0050100	13
Bearing remover head, 20 mm	07746–0050600	12
Driver	07749–0010000	11, 12, 13
Valve spring compressor	07757–0010000	9
Shock absorber compressor	07GME–0010000	13
–compressor screw	07GME–0010100	

VALVE SEAT CUTTERS

Description	Tool number	Remarks
Valve seat cutter, 27.5 mm	07780–0010200	45° IN
Valve seat cutter, 35 mm	07780–0010400	45° EX
Valve seat cutter, 28 mm	07780–0012100	32° IN
Valve seat cutter, 35 mm	07780–0012300	32° EX
Valve seat cutter, 30 mm	07780–0014000	60° IN
Valve seat cutter, 37.5 mm	07780–0014100	60° EX
Cutter holder, 5.5 mm	07781–0010101	Valve guide IN
Cutter holder, 6.6 mm	07781–0010201	Valve guide EX

OUTILS

OUTILS SPECIAUX

Description	Numéro d'outil	Se reporter au chapitre
Manomètre de pression d'huile	07506—3000000	2
Accessoire de manomètre de pression d'huile	07510—4220100	2
Clé pour filtre à huile	07HAA—PJ70100	2
Dépressiomètre	07404—0030000	3
Clé de réglage de soupape	07908—KE90000	4
Pince à jonc	07914—3230001	2, 13, 14
Douille de colonne de direction	07916—3710100	12
Outil de maintien de noix d'embrayage	07923—KE10000	7
Tuyau inférieur d'outil de maintien	07930—KA50000	12
—accessoire d'outil de maintien	07930—KA50100	
—poignée d'outil de maintien	07930—KA40200	
Ens. d'extracteur de roulement	07936—3710001	11
—manche d'extracteur de roulement	07936—3710100	
—ens. d'extracteur de roulement	07936—3710600	
—masselotte d'extracteur de roulement	07741—0010201	
Accessoire de chassoir de guide de soupape (ADM)	07943—MF50100	9
Accessoire de chassoir de guide de soupape (ECH)	07943—MF50200	9
Extracteur de cuvette à roulement	07946—3710500	12
Chassoir de colonne de direction	07946—MB00000	12
Arbre de chassoir	07946—MJ00100	13
Chassoir de joint de fourche	07947—4630100	12
Extracteur de cuvette à billes	07953—MJ10000	12
—Accessoire de chassoir	07953—MJ10100	
—Manche de chassoir	07953—MJ10200	
Accessoire de chassoir de palier principal	07HMF—MM90400	11
Rodoir de guide de soupape, 5,510 mm (ADM)	07984—2000001	9
Rodoir de guide de soupape, 6,612 mm (ECH)	07984—ZE20001	9
Accessoire, 28 x 30 mm	07746—1870100	
*Couteau pour chaîne secondaire	07HMH—MR10100	3
*Accessoire de compresseur d'amortisseur	07JME—MR10100	13
Adaptateur d'inspection	07508—0013600	16
*Adaptateur	07508—0014500	16
Clé à rayon	07JMA—MR60100	3, 12, 13

*: Nouveau pour ce modèle

OUTILS ORDINAIRES

Description	Numéro d'outil	Se reporter au chapitre
Calibre de hauteur de flotteur	07401—0010000	4
Clé à contre-écrou, 17 x 27 mm	07716—0020300	7
Outil de maintien de pignon	07724—0010100	7
Outil de maintien de volant-moteur	07725—0040000	8
Mèche Torx	07703—0010100	8
Extracteur de rotor	07733—0020001	8
Extracteur de guide de soupape, 5,5 mm	07742—0010100	9
Extracteur de guide de soupape, 6,6 mm	07742—0010200	9
Accessoire, 32 x 35 mm	07746—0010100	13
Accessoire, 42 x 47 mm	07746—0010300	11, 12, 13
Accessoire, 52 x 55 mm	07746—0010400	11, 12
Guide, 15 mm	07746—0040300	13
Guide, 17 mm	07746—0040400	13
Guide, 20 mm	07746—0040500	11, 12
Guide, 22 mm	07746—0041000	11, 13
Guide, 25 mm	07746—0040600	11
Tête d'extracteur de roulement, 17 mm	07746—0050500	13
Arbre d'extracteur de roulement	07746—0050100	13
Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	07746—0050600	12
Chassoir	07749—0010000	11, 12, 13
Compresseur de ressort de soupape	07757—0010000	9
Compresseur d'amortisseur	07GME—0010000	13
—vis de compresseur	07GME—0010100	

FRAISES DE SIEGE DE SOUPAPE

Description	Numéro d'outil	Remarques
Fraise de siège de 27,5 mm	07780—0010200	45° ADM
Fraise de siège de 35 mm	07780—0010400	45° ECH
Fraise de siège de 28 mm	07780—0012100	32° ADM
Fraise de siège de 35 mm	07780—0012300	32° ECH
Fraise de siège de 30 mm	07780—0014000	60° ADM
Fraise de siège de 37,5 mm	07780—0014100	60° ECH
Porte-fraise de 5,5 mm	07781—0010101	Guide de soupape ADM
Porte-fraise de 6,6 mm	07781—0010201	Guide de soupape ECH

WERKZEUGE

SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung	Werkzeugnummmer	Bezugsabschnitt
Öldruckmesser	07506—3000000	2
Öldruckmesseraufsatz	07510—4220100	2
Ölfilterschlüssel	07HAA—PJ70100	2
Unterdruckmesser	07404—0030000	3
Ventileinstellschlüssel	07908—KE90000	4
Sprengringzange	07914—3230001	2, 13, 14
Lenkschaftsteckschlüssel	07916—3710100	12
Kupplungsnabenhalter	07923—KE10000	7
Unteres Halterrohr	07930—KA50000	12
—Halteraufsatz	07930—KA50100	
—Haltergriff	07930—KA40200	
Lagerausziehersatz	07936—3710001	11
—Ausziehergriff	07936—3710100	
—Lagerausziehersatz	07936—3710600	
—Ausziehergewicht	07741—0010201	
Ventilführungs-Treibdornaufsatz (EIN)	07943—MF50100	9
Ventilführungs-Treibdornaufsatz (AUS)	07943—MF50200	9
Lagerlaufringauszieher	07946—3710500	12
Lenkschafttreibdorn	07946—MB00000	12
Treibdornschaft	07946—MJ00100	13
Gabelsimmerring-Treibdorn	07947—4630100	12
Kugellaufringauszieher	07953—MJ10000	12
—Treibdornaufsatz	07953—MJ10100	
—Treibdorngriff	07953—MJ10200	
Hauptlager-Treibdornaufsatz	07HMF—MM90400	11
Ventilführungsreibahle, 5,510 mm (EIN)	07984—2000001	9
Ventilführungsreibahle, 6,612 mm (AUS)	07984—ZE20001	9
Aufsatz, 28 x 30 mm	07746—1870100	
*Antriebsketten-Schneidwerkzeug	07HMH—MR10100	3
*Stoßdämpferheberaufsatz	07JME—MR10100	13
Prüfadapter	07508—0013600	16
*Adapter	07508—0014500	16
Speichenschlüssel	07JMA—MR60100	3, 12, 13

*: Neues Werkzeug für dieses Modell.

NORMALWERKZEUGE

Werkzeugbezeichnung	Werkzeugnummmer	Bezugsabschnitt
Schwimmerstandlehre	07401—0010000	4
Gegenmutternschlüssel, 17 x 27 mm	07716—0020300	7
Zahnradhalter	07724—0010100	7
Schwungradhalter	07725—0040000	8
Torxspitze	07703—0010100	8
Rotorabzieher	07733—0020001	8
Ventilführungsaustreiber, 5,5 mm	07742—0010100	9
Ventilführungsaustreiber, 6,6 mm	07742—0010200	9
Aufsatz, 32 x 35 mm	07746—0010100	13
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746—0010300	11, 12, 13
Aufsatz, 52 x 55 mm	07746—0010400	11, 12
Führung, 15 mm	07746—0040300	13
Führung, 17 mm	07746—0040400	13
Führung, 20 mm	07746—0040500	11, 12
Führung, 22 mm	07746—0041000	11, 13
Führung, 25 mm	07746—0040600	11
Lagerauszieherkopf, 17 mm	07746—0050500	13
Lagerauszieherschaft	07746—0050100	13
Lagerauszieherkopf, 20 mm	07746—0050600	12
Treibdorn	07749—0010000	11, 12, 13
Ventilfederheber	07757—0010000	9
Stoßdämpferheber	07GME—0010000	13
—Heberschraube	07GME—0010100	

VENTILSITZFRÄSER

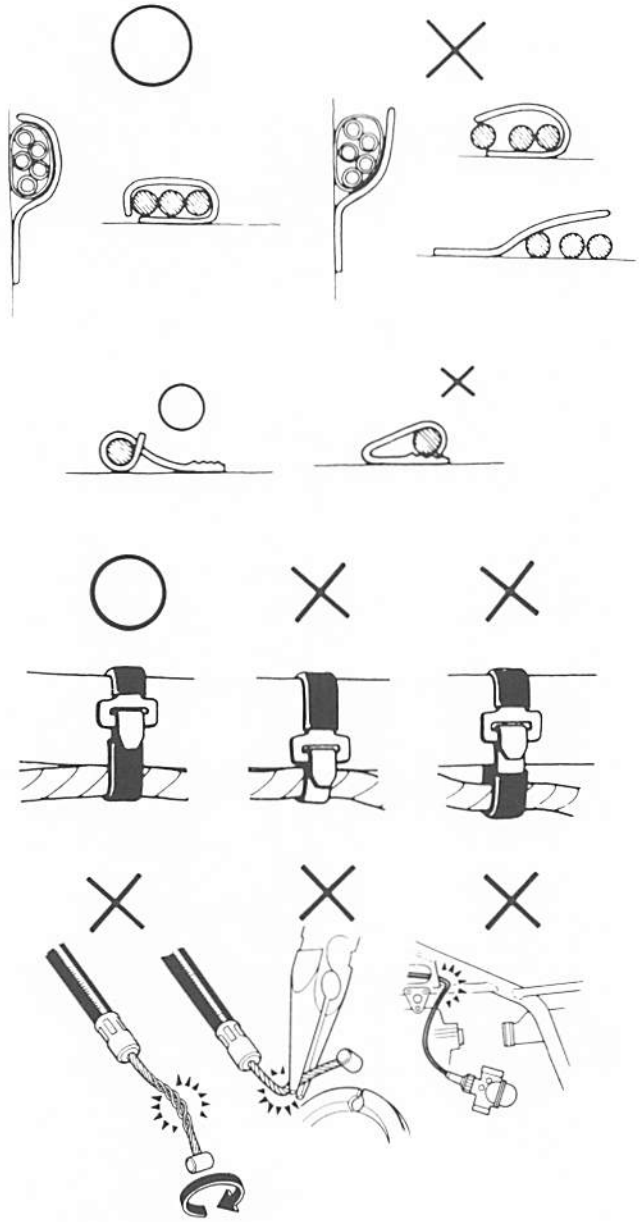
Werkzeugbezeichnung	Werkzeugnummmer	Bemerkungen
Ventilsitzfräser, 27,5 mm	07780—0010200	45°, EIN
Ventilsitzfräser, 35 mm	07780—0010400	45°, AUS
Ventilsitzfräser, 28 mm	07780—0012100	32° EIN
Ventilsitzfräser, 35 mm	07780—0012300	32° AUS
Ventilsitzfräser, 30 mm	07780—0014000	60° EIN
Ventilsitzfräser, 37,5 mm	07780—0014100	60° AUS
Fräserhalter, 5,5 mm	07781—0010101	Ventilführung EIN
Fräserhalter, 6,6 mm	07781—0010201	Ventilführung AUS

MEMO

CABLE & HARNESS ROUTING

Note the following when routing cables and wire harnesses:

- A loose wire, harness or cable can be a safety hazard. After clamping, check each wire to be sure it is secure.
- Do not squeeze wires against welds or clamps.
- Secure wires and wire harnesses to the frame with their respective wire bands at the designated locations. Tighten the bands so that only the insulated surfaces contact the wires or wire harnesses.
- Route harnesses so they are neither pulled taut nor have excessive slack.
- Protect wires and harnesses with electrical tape or a tube if they contact a sharp edge or corner. Clean the attaching surface thoroughly before applying tape.
- Do not use a wire or harness with broken insulation. Repair by wrapping them with protective tape or replace them.
- Route wire harnesses to avoid sharp edges or corners. Also avoid the projected ends of bolts and screws.
- Keep wire harnesses away from the exhaust pipes and other hot parts.
- Be sure grommets are seated in their grooves properly.
- After clamping, check each harness to be certain that it does not interfere with any moving or sliding parts.
- After routing, check that the wire harnesses are not twisted or kinked.
- Wire harnesses routed along the handlebars should not be pulled taut, have excessive slack, be pinched by or interfere with adjacent or surrounding parts in all steering positions.
- Do not bend or twist the control cables.
  Damaged control cables will not operate smoothly and may stick or bind.



O: CORRECT
×: INCORRECT

ACHEMINEMENT DES CABLES ET FAISCEAUX DE FILS

Noter les points suivants lors de l'acheminement des câbles et faisceaux de fils.

- Un fil, faisceau ou câble lâche peut être dangereux. Après la mise en place, s'assurer que chaque fil est bien fixé.
- Ne pas presser les fils contre la soudure ou son serre-fil.
- Fixer les fils et faisceaux de fils au cadre avec leur colliers respectifs à l'emplacement désigné. Serrer les colliers de manière à ce que seule les surfaces isolées touchent les fils ou faisceaux de fils.
- Acheminer les faisceaux de manière à ce qu'ils ne soient ni trop tirés, ni trop relâchés.
- Protéger les fils et faisceaux avec du ruban électrique ou un tube s'ils touchent un bord saillant ou un coin. Bien nettoyer la surface d'attache avant d'appliquer le ruban.
- Ne pas utiliser de fils ou faisceaux avec un isolateur cassé. Les réparer en les entourant d'un ruban de protection ou les remplacer.
- Acheminer les faisceaux de fils de manière à éviter les bords saillants ou les coins. Eviter également les extrémités saillantes des boulons et des vis.
- Eloigner les faisceaux de fils des tuyaux d'échappement et des autres pièces chaudes.
- S'assurer que les rondelles isolantes sont bien assises dans leur gorge.
- Après la mise en place, vérifier chaque faisceau pour s'assurer qu'il n'y a pas d'interférence avec une quelconque pièce coulissante ou se déplaçant.
- Après l'acheminement, vérifier si les faisceaux ne sont ni tordus ni en coque.
- Les faisceaux de fils acheminés le long du guidon ne doivent pas être tendus, trop relâchés, ou pincés et ils ne doivent pas interférer avec des pièces adjacentes ou alentour, quelle que soit la position de la direction.
- Ne pas courber ou tordre les câbles de commande.
  Des câbles de commande endommagés ne fonctionneront pas régulièrement et peuvent accrocher ou se gripper.

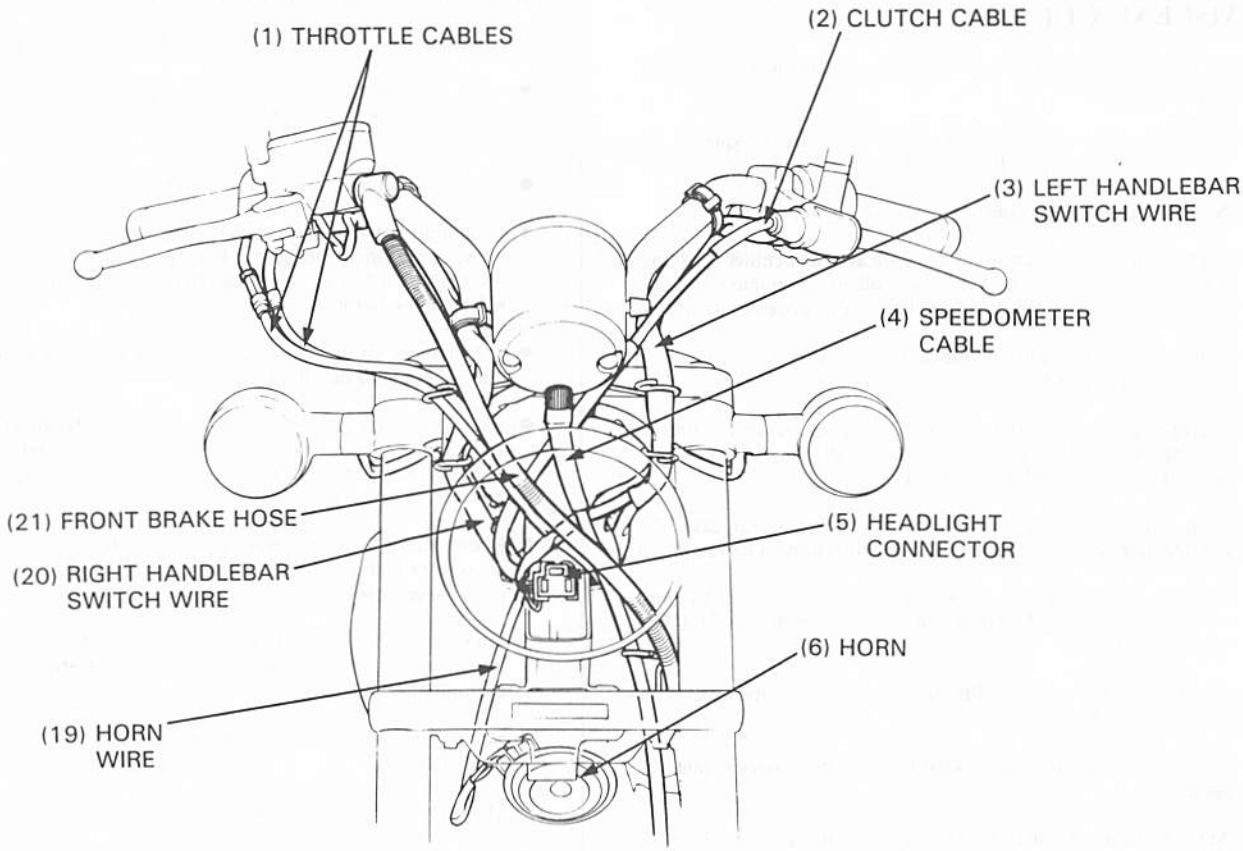
  O: CORRECT
  ×: INCORRECT

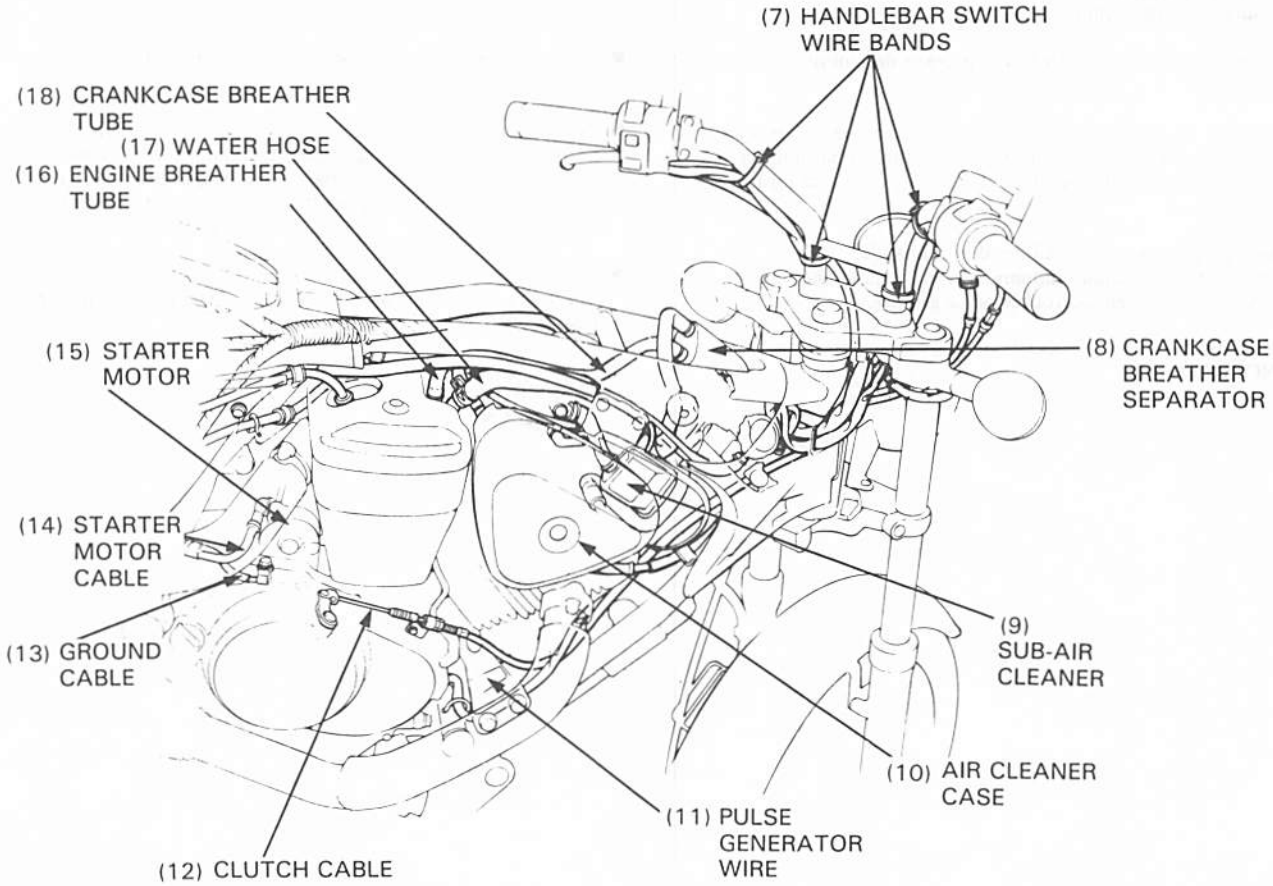
SEILZUG- UND KABELFÜHRUNG

Beim Verlegen von Seilzügen und Kabeln ist folgendes zu beachten:

- Lose Kabel, Kabelbäume und Seilzüge stellen eine Sicherheitsgefahr dar. Nach dem Festklemmen immer auf einwandfreien Halt überprüfen.
- Kabel nicht gegen Schweißnähte oder Klemmen quetschen.
- Kabel und Kabelbäume mit den entsprechenden Bändern an den vorgeschriebenen Stellen am Rahmen befestigen. Die Bänder so anziehen, daß nur die isolierten Flächen die Kabel bzw. Kabelbäume berühren.
- Kabelbäume so verlegen, daß sie nicht strammgezogen werden oder übermäßig durchhängen können.
- Kabel und Kabelbäume mit Isolierband oder Isolierhülle schützen, wenn sie mit einer Ecke oder scharfen Kante in Berührung sind. Bevor ein Kabel mit Isolierband umwickelt wird, ist die Klebefläche gründlich zu reinigen.
- Kabel und Kabelbäume mit defekter Isolierung nicht weiterverwenden, sondern entweder mit Schutzband umwickeln oder auswechseln.
- Kabelbäume so verlegen, daß sie nicht mit scharfen Kanten oder Ecken in Berührung kommen. Auch vorstehende Teile von Schrauben vermeiden.
- Kabelbäume von Auspuffrohren und anderen heißen Teilen fernhalten.
- Sicherstellen, daß die Tüllen einwandfrei in ihren Nuten sitzen.
- Nach dem Festklemmen alle Kabelbäume auf Berührungsfreiheit mit beweglichen und gleitenden Teilen überprüfen.
- Nach der Verlegung sicherstellen, daß die Kabelbäume nicht verdreht oder abgeknickt sind.
- Am Lenker entlang geführte Kabelbäume dürfen bei allen Lenkereinschlagstellungen weder zu straff sein, noch übermäßigen Durchhang haben, nicht eingeklemmt sein und mit anliegenden bzw. umgebenden Teilen nicht in Berührung kommen.
- Seilzüge nicht verbiegen oder verdrehen.
  Beschädigte Seilzüge werden in ihrer Wirkung beeinträchtigt und können klemmen oder festsitzen.

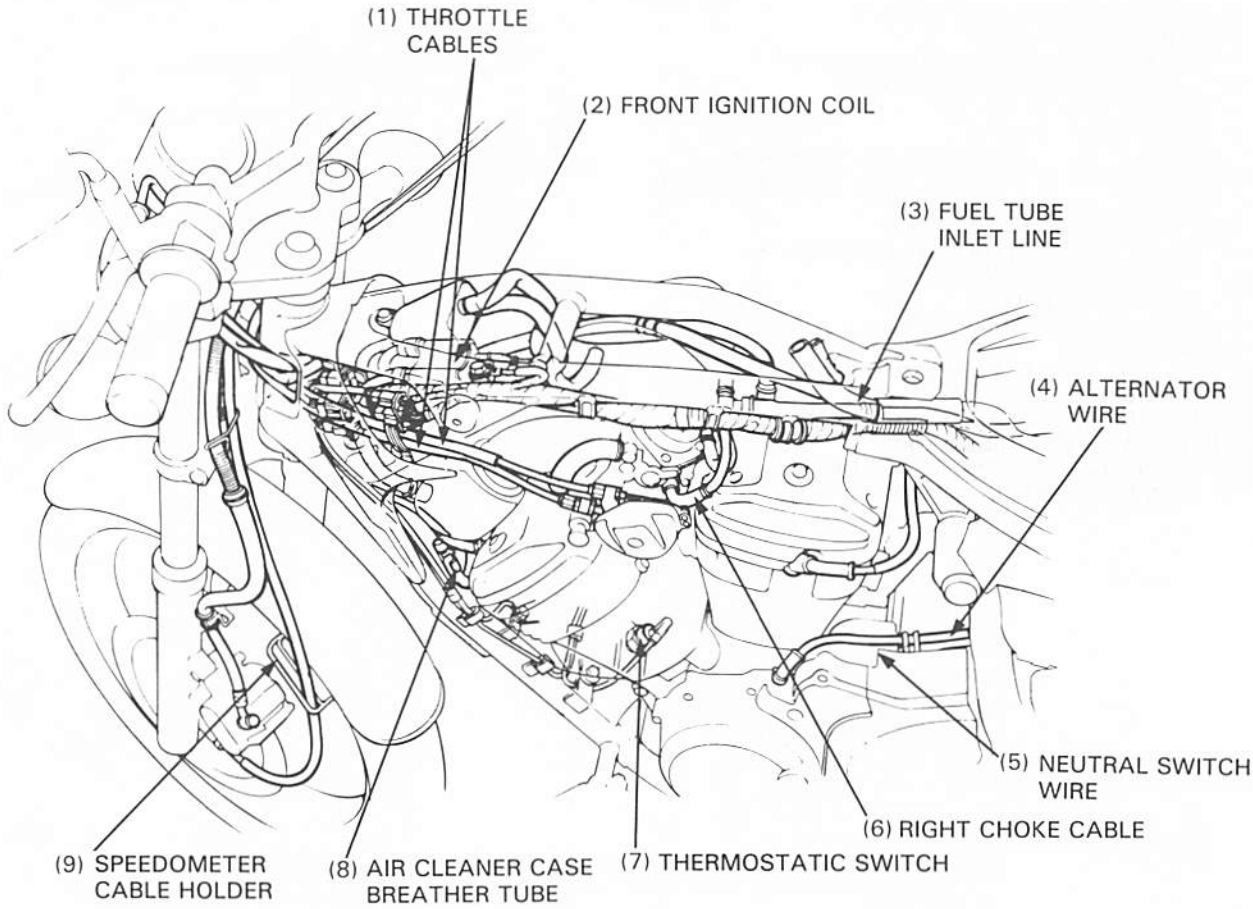
  O: RICHTIG
  ×: FALSCH

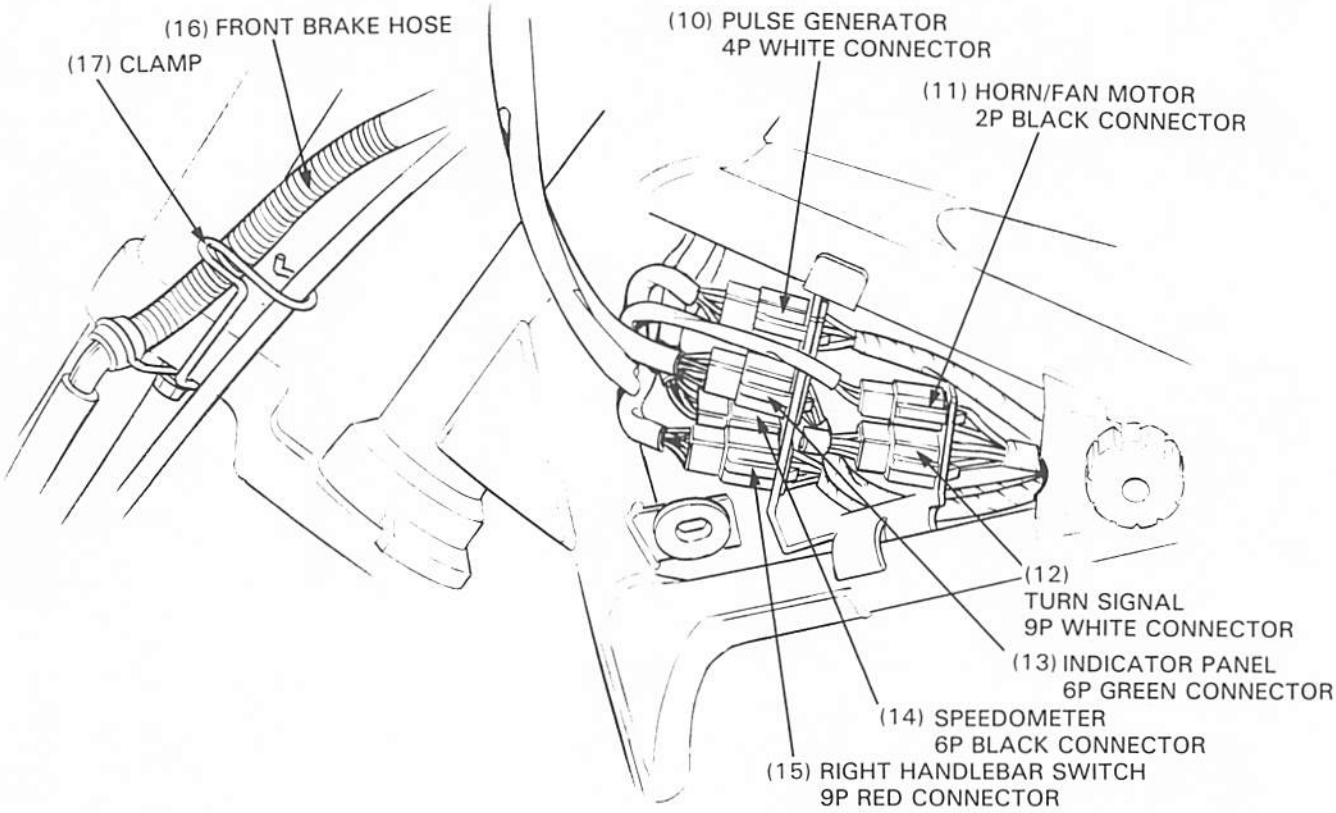

(1) THROTTLE CABLES
(2) CLUTCH CABLE
(3) LEFT HANDLEBAR SWITCH WIRE
(4) SPEEDOMETER CABLE
(21) FRONT BRAKE HOSE
(5) HEADLIGHT CONNECTOR
(20) RIGHT HANDLEBAR SWITCH WIRE
(6) HORN
(19) HORN WIRE


(7) HANDLEBAR SWITCH WIRE BANDS
(18) CRANKCASE BREATHER TUBE
(17) WATER HOSE
(16) ENGINE BREATHER TUBE
(15) STARTER MOTOR
(8) CRANKCASE BREATHER SEPARATOR
(14) STARTER MOTOR CABLE
(13) GROUND CABLE
(9) SUB-AIR CLEANER
(10) AIR CLEANER CASE
(11) PULSE GENERATOR WIRE
(12) CLUTCH CABLE

(1) CABLES DE COMMANDE DES GAZ
(2) CABLE D'EMBRAYAGE
(3) FIL DE COMMODO DE GUIDON GAUCHE
(4) CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE
(5) CONNECTEUR DE PHARE
(6) AVERTISSEUR SONORE
(7) COLLIERS DE FIL DE COMMODO DE GUIDON
(8) SEPARATEUR DE RENIFLARD DE CARTER MOTEUR
(9) FILTRE A AIR AUXILIAIRE
(10) BOITIER DE FILTRE A AIR
(11) FIL DE GENERATEUR D'IMPULSIONS
(12) CABLE D'EMBRAYAGE
(13) CABLE DE MASSE
(14) CABLE DE DEMARREUR
(15) DEMARREUR
(16) TUBE DE RENIFLARD DU MOTEUR
(17) FLEXIBLE A EAU
(18) TUBE DE RENIFLARD DU CARTER MOTEUR
(19) FIL D'AVERTISSEUR SONORE
(20) FIL DE COMMODO DE GUIDON DROIT
(21) FLEXIBLE DE FREIN AVANT

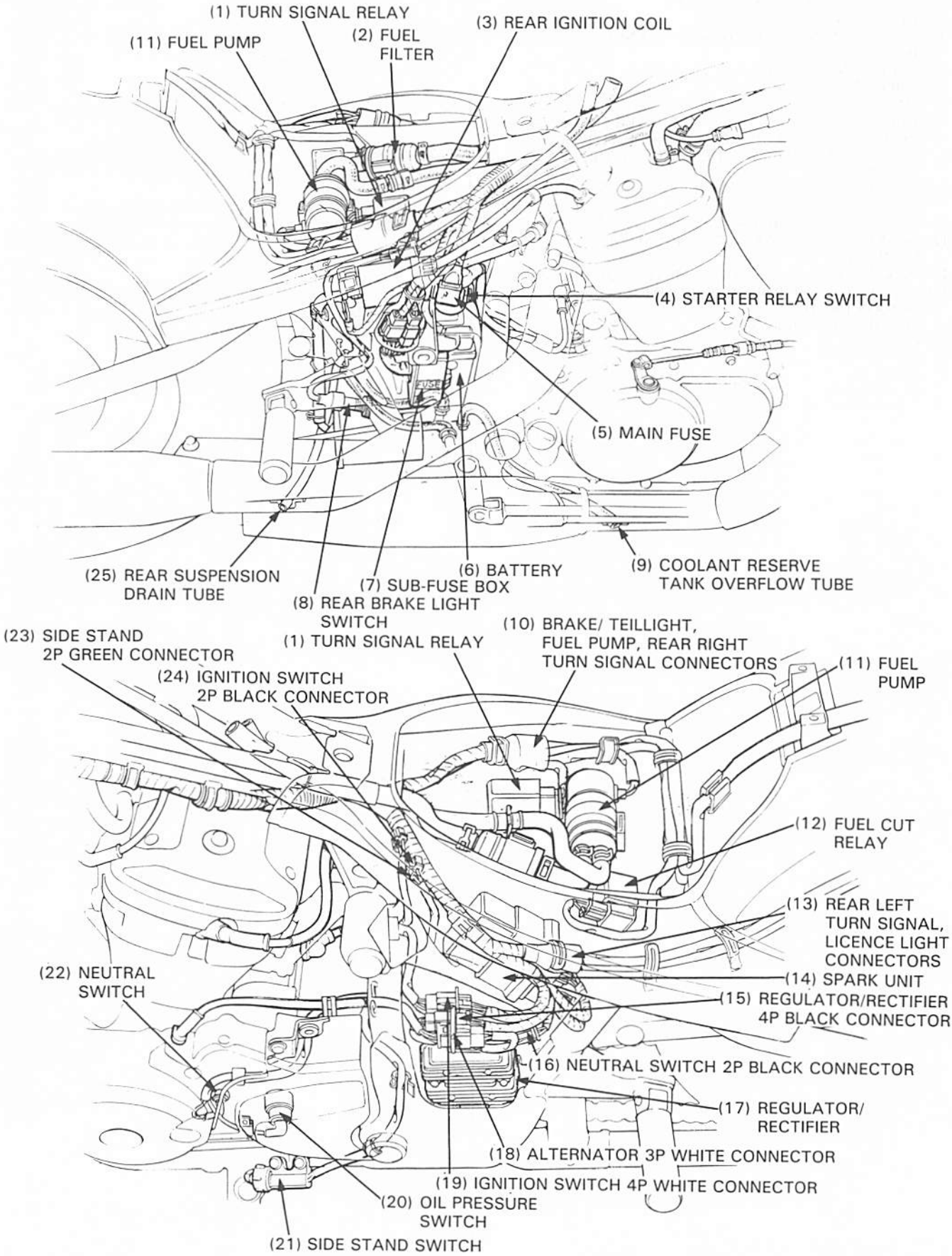
(1) GASSEILZÜGE
(2) KUPPLUNGSSEILZUG
(3) LINKES LENKERSCHALTERKABEL
(4) TACHOMETERWELLE
(5) SCHEINWERFER-STECKVERBINDUNG
(6) HUPE
(7) LENKERSCHALTER-KABELBÄNDER
(8) KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSABSCHEIDER
(9) HILFSLUFTFILTER
(10) LUFTFILTERGEHÄUSE
(11) IMPULSGEBERKABEL
(12) KUPPLUNGSSEILZUG
(13) MASSEKABEL
(14) ANLASSERMOTORKABEL
(15) ANLASSERMOTOR
(16) MOTORENTLÜFTUNGSROHR
(17) WASSERSCHLAUCH
(18) KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSROHR
(19) HUPENKABEL
(20) RECHTES LENKERSCHALTERKABEL
(21) VORDERRADBREMSSCHLAUCH


(1) THROTTLE CABLES
(2) FRONT IGNITION COIL
(3) FUEL TUBE INLET LINE
(4) ALTERNATOR WIRE
(5) NEUTRAL SWITCH WIRE
(6) RIGHT CHOKE CABLE
(7) THERMOSTATIC SWITCH
(8) AIR CLEANER CASE BREATHER TUBE
(9) SPEEDOMETER CABLE HOLDER


(16) FRONT BRAKE HOSE
(17) CLAMP
(10) PULSE GENERATOR 4P WHITE CONNECTOR
(11) HORN/FAN MOTOR 2P BLACK CONNECTOR
(12) TURN SIGNAL 9P WHITE CONNECTOR
(13) INDICATOR PANEL 6P GREEN CONNECTOR
(14) SPEEDOMETER 6P BLACK CONNECTOR
(15) RIGHT HANDLEBAR SWITCH 9P RED CONNECTOR

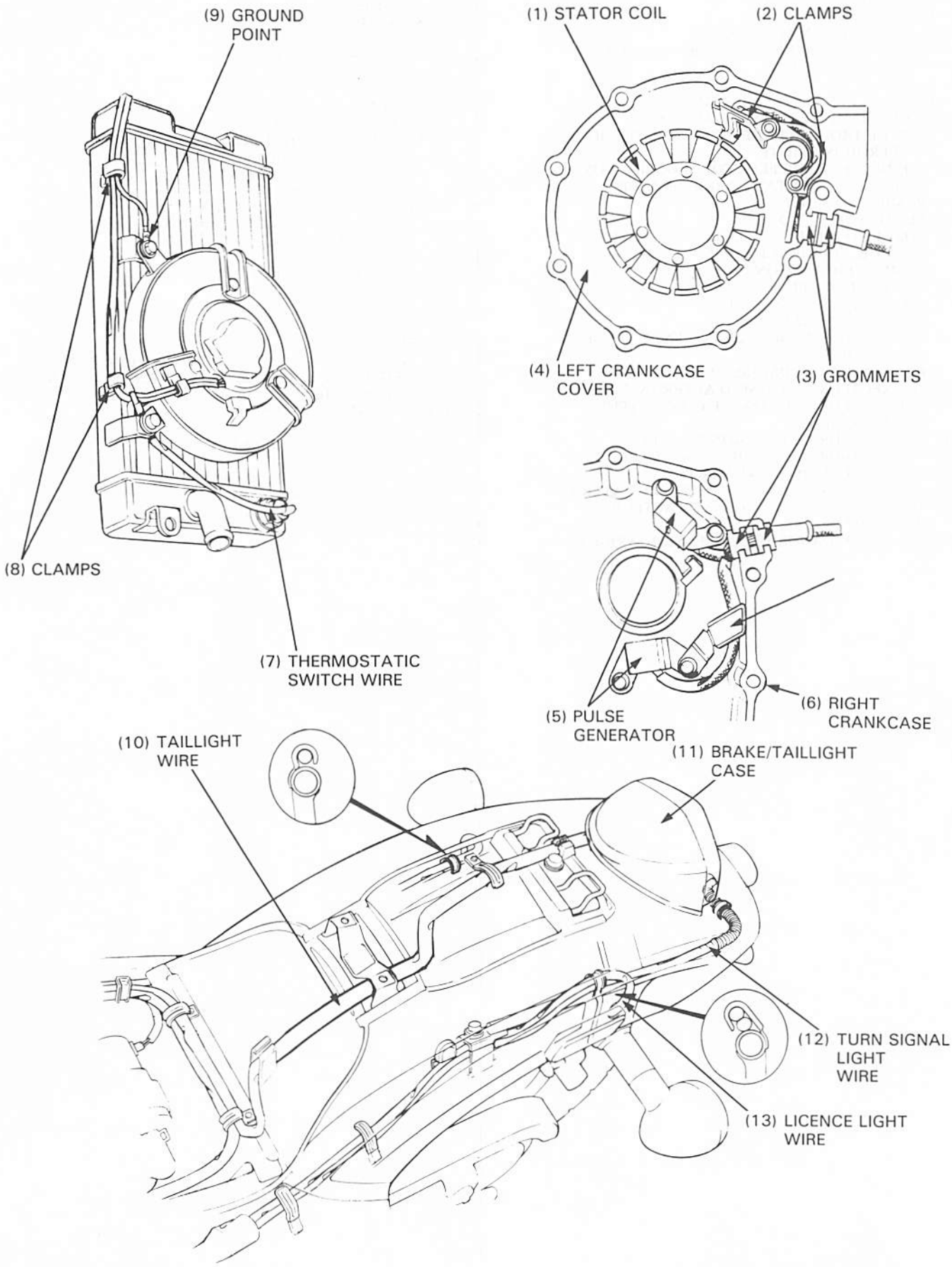
(1) CABLES DE COMMANDE DES GAZ
(2) BOBINE D'ALLUMAGE AVANT
(3) LIGNE D'ADMISSION DE TUBE A ESSENCE
(4) FIL D'ALTERNATEUR
(5) FIL DE CONTACTEUR DE POINT MORT
(6) CABLE DE STARTER DROIT
(7) CONTACTEUR THERMOSTATIQUE
(8) TUBE DE RENIFLARD DE BOITIER DE FILTRE A AIR
(9) SUPPORT DE CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE
(10) CONNECTEUR 4P BLANC DE GENERATEUR D'IMPULSIONS
(11) CONNECTEUR 2P NOIR D'AVERTISSEUR/MOTEUR DE VENTILATEUR
(12) CONNECTEUR 9P BLANC DE CLIGNOTANT
(13) CONNECTEUR 6P VERT DE PANNEAU DE COMPTEUR
(14) CONNECTEUR 6P NOIR DE COMPTEUR DE VITESSE
(15) CONNECTEUR 9P ROUGE DE COMMODO DE GUIDON DROIT
(16) FLEXIBLE DE FREIN AVANT
(17) COLLIER

(1) GASSEILZÜGE
(2) VORDERE ZÜNDSPULE
(3) KRAFTSTOFFSCHLAUCH-EINLASSLEITUNG
(4) LICHTMASCHINENKABEL
(5) LEERLAUFSCHALTERKABEL
(6) RECHTER KUPPLUNGSSEILZUG
(7) THERMOSTATSCHALTER
(8) LUFTFILTERGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSROHR
(9) TACHOMETERWELLENHALTER
(10) WEISSE 4POLIGE IMPULSGEBER-STECKVERBINDUNG
(11) SCHWARZE 2POLIGE HUPEN/LÜFTER-STECKVERBINDUNG
(12) WEISSE 9POLIGE BLINKER-STECKVERBINDUNG
(13) GRÜNE 6POLIGE ANZEIGETAFEL-STECKVERBINDUNG
(14) SCHWARZE 6POLIGE TACHOMETER-STECKVERBINDUNG
(15) ROTE 9POLIGE STECKVERBINDUNG DES RECHTEN LENKERSCHALTERS
(16) VORDERRADBREMSSCHLAUCH
(17) SCHELLE


(1) TURN SIGNAL RELAY
(11) FUEL PUMP
(2) FUEL FILTER
(3) REAR IGNITION COIL
(4) STARTER RELAY SWITCH
(5) MAIN FUSE
(25) REAR SUSPENSION DRAIN TUBE
(8) REAR BRAKE LIGHT SWITCH
(7) SUB-FUSE BOX
(6) BATTERY
(9) COOLANT RESERVE TANK OVERFLOW TUBE
(23) SIDE STAND 2P GREEN CONNECTOR
(24) IGNITION SWITCH 2P BLACK CONNECTOR
(1) TURN SIGNAL RELAY
(10) BRAKE/ TEILLIGHT, FUEL PUMP, REAR RIGHT TURN SIGNAL CONNECTORS
(11) FUEL PUMP
(12) FUEL CUT RELAY
(13) REAR LEFT TURN SIGNAL, LICENCE LIGHT CONNECTORS
(14) SPARK UNIT
(15) REGULATOR/RECTIFIER 4P BLACK CONNECTOR
(22) NEUTRAL SWITCH
(16) NEUTRAL SWITCH 2P BLACK CONNECTOR
(17) REGULATOR/ RECTIFIER
(18) ALTERNATOR 3P WHITE CONNECTOR
(19) IGNITION SWITCH 4P WHITE CONNECTOR
(20) OIL PRESSURE SWITCH
(21) SIDE STAND SWITCH

(1) RELAIS DE CLIGNOTANT
(2) FILTRE A ESSENCE
(3) BOBINE D'ALLUMAGE ARRIERE
(4) CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR
(5) FUSIBLE PRINCIPAL
(6) BATTERIE
(7) BOITE A FUSIBLES AUXILIAIRE
(8) CONTACTEUR DE FEU STOP ARRIERE
(9) TUBE DE TROP-PLEIN DE RESERVOIR DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
(10) CONNECTEURS DE FEU STOP/ARRIERE, POMPE A ESSENCE, CLIGNOTANT ARRIERE DROIT
(11) POMPE A ESSENCE
(12) RELAIS D'ARRET D'ESSENCE
(13) CONNECTEURS DE CLIGNOTANT ARRIERE GAUCHE, ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION
(14) UNITE D'ETINCELLE
(15) CONNECTEUR 4P NOIR DE REGULATEUR/REDRESSEUR
(16) CONNECTEUR 2P NOIR DE CONTACTEUR DE POINT MORT
(17) REGULATEUR/REDRESSEUR
(18) CONNECTEUR 3P BLANC D'ALTERNATEUR
(19) CONNECTEUR 4P BLANC DE CONTACTEUR D'ALLUMAGE
(20) CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE
(21) CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE
(22) CONTACTEUR DE POINT MORT
(23) CONNECTEUR 2P VERT DE BEQUILLE LATERALE
(24) CONNECTEUR 2P NOIR DE CONTACTEUR D'ALLUMAGE
(25) TUBE DE VIDANGE DE SUSPENSION ARRIERE

(1) BLINKERRELAIS
(2) KRAFTSTOFFILTER
(3) HINTERE ZÜNDSPULE
(4) ANLASSERRELAISSCHALTER
(5) HAUPTSICHERUNG
(6) BATTERIE
(7) NEBENSICHERUNGSKASTEN
(8) BREMSLICHTSCHALTER
(9) KÜHLMITTELRESERVETANK-ÜBERLAUFSCHLAUCH
(10) STECKVERBINDUNGEN VON BREMS-/SCHLUSSLICHT UND HINTEREM RECHTEN BLINKER
(11) KRAFTSTOFFPUMPE
(12) KRAFTSTOFFABSCHALTRELAIS
(13) STECKVERBINDUNGEN VON HINTEREM LINKEN BLINKER UND NUMMERNSCHILDLEUCHTE
(14) ZÜNDEINHEIT
(15) SCHWARZE 4POLIGE REGLER/GLEICHRICHTER-STECKVERBINDUNG
(16) SCHWARZE 2POLIGE LEERLAUFSCHALTER-STECKVERBINDUNG
(17) REGLER/GLEICHRICHTER
(18) WEISSE 3POLIGE LICHTMASCHINEN-STECKVERBINDUNG
(19) WEISSE 4POLIGE ZÜNDSCHALTER-STECKVERBINDUNG
(20) ÖLDRUCKSCHALTER
(21) SEITENSTÄNDERSCHALTER
(22) LEERLAUFSCHALTER
(23) GRÜNE 2POLIGE SEITENSTÄNDERSCHALTER-STECKVERBINDUNG
(24) SCHWARZE 2POLIGE ZÜNDSCHALTER-STECKVERBINDUNG
(25) HINTERRADAUFHÄNGUNGSABLASS-SCHLAUCH


(9) GROUND POINT
(1) STATOR COIL
(2) CLAMPS
(4) LEFT CRANKCASE COVER
(3) GROMMETS
(8) CLAMPS
(7) THERMOSTATIC SWITCH WIRE
(5) PULSE GENERATOR
(6) RIGHT CRANKCASE
(10) TAILLIGHT WIRE
(11) BRAKE/TAILLIGHT CASE
(12) TURN SIGNAL LIGHT WIRE
(13) LICENCE LIGHT WIRE

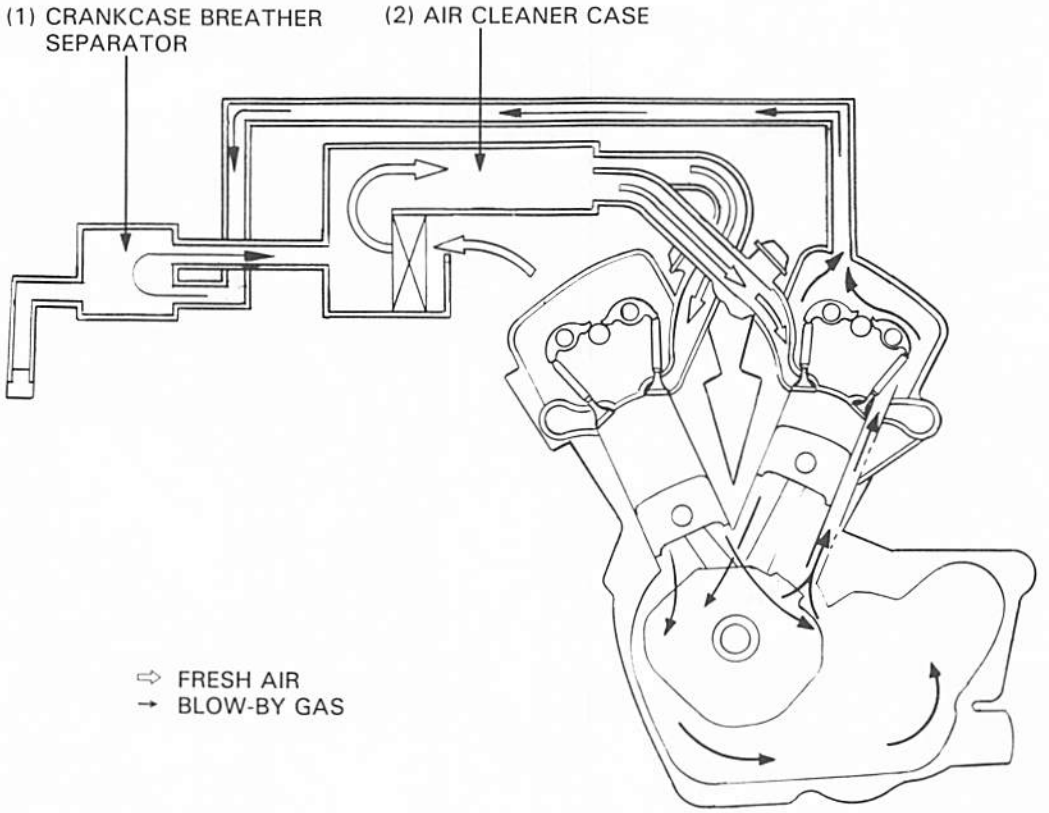
(1) BOBINE DE STATOR
(2) BRIDES
(3) RONDELLES ISOLANTES
(4) COUVERCLE DE DEMI-CARTER GAUCHE
(5) GENERATEUR D'IMPULSIONS
(6) DEMI-CARTER DROIT
(7) FIL DE CONTACTEUR THERMOSTATIQUE
(8) BRIDES
(9) POINT DE MASSE
(10) FIL DE FEU ARRIERE
(11) BOITIER DE FEU STOP/ARRIERE
(12) FIL DE CLIGNOTANT
(13) FIL D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

(1) STATORWICKLUNG
(2) KLAMMERN
(3) TÜLLEN
(4) LINKER KURBELGEHÄUSEDECKEL
(5) IMPULSGEBER
(6) RECHTE KURBELGEHÄUSEHÄLFTE
(7) THERMOSTATSCHALTERKABEL
(8) SCHELLEN
(9) MASSEPUNKT
(10) SCHLUSSLICHTKABEL
(11) BREMS-/SCHLUSSLICHTGEHÄUSE
(12) BLINKERKABEL
(13) NUMMERNSCHILDLEUCHTENKABEL

EMISSION CONTROL SYSTEMS

CRANKCASE EMISSION CONTROL SYSTEM

The engine is equipped with a closed crankcase system which routes crankcase emissions through the air cleaner into the combustion chamber.



SECONDARY AIR SUPPLY SYSTEM

EXHAUST EMISSION CONTROL SYSTEM

(Except Switzerland model)
The exhaust emisson control system is composed of lean carburetor settings, and no adjustment should be made except idle speed adjustment with the throttle stop screw.

(Switzerland model)
The exhaust emission control system consists of a secondary air supply system which introduces filtered air into the exhaust gases in the exhaust port. Fresh air is drawn into the exhaust port whenever there is a negative pressure pulse in the exhaust system. This charge of fresh air promotes burning of the unburned exhaust gases and changes a considerable amount of hydrocarbons and carbon monoxide into relatively harmless carbon dioxide and water.

The reed valve prevents reverse air flow through the system. The air suction valve reacts to thigh intake manifold vacuum and will cut off the supply of fresh air during engine deceleration, thereby preventing after burn in the exhaust system.

No adjustments to the secondary air supply system should be made, although periodic inspection of the components is recommended.

SYSTEMES ANTI-POLLUTION

SYSTEME DE CONTROLE DES GAZ DU CARTER MOTEUR

Le moteur est équipé d'un système de carter moteur fermé qui achemine les gaz du carter moteur par le filtre à air dans la chambre de combustion.

(1) SEPARATEUR DE RENIFLARD DE CARTER MOTEUR
(2) BOITIER DE FILTRE A AIR

⇨ AIR FRAIS
→ GAZ BLOW-BY

SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE

SYSTEME DE CONTROLE DES GAZ D'ECHAPPEMENT

(Sauf modèle pour la Suisse)
Le système de contrôle des gaz d'échappement est composé de réglages de carburateur pauvre et aucun réglage ne doit être fait à l'exception du réglage du régime de ralenti avec la vis de butée des gaz.

(Modèle pour la Suisse)
Le système de contrôle des gaz d'échappement comprend un système d'alimentation en air secondaire qui introduit de l'air filtré dans les gaz d'échappement dans la lumière d'échappement. De l'air frais est aspiré dans la lumière d'échappement lorsqu'il y a une impulsion de pression négative dans le système d'échappement. Cette charge d'air frais facilite la combustion des gaz d'échappement non brûlés et change une grande quantité d'hydrocarbures et d'oxyde de carbone en dioxyde de carbone relativement inoffensif et eau.

La soupape à hanches empêche un écoulement d'air inverse à travers le système. La soupape d'aspiration d'air réagit à une grande dépression du collecteur d'admission et arrête l'alimentation d'air frais pendant la décélération du moteur, empêchant ainsi une post-combustion dans le système d'échappement.

Aucun ajustement du système d'alimentation en air secondaire ne doit être fait, bien qu'une inspection périodique des composants soit recommandée.

ABGASREINIGUNGSSYSTEME

KURBELGEHÄUSE-ABGASREINIGUNGSSYSTEM

Der Motor ist mit einem geschlossenen Kurbelgehäusesystem ausgestattet, bei dem die Kurbelgehäuseabgase durch den Luftfilter in die Verbrennungskammer geleitet werden.

(1) KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSABSCHEIDER
(2) LUFTFILTERGEHÄUSE

⇨ FRISCHGAS
→ DURCHBLASENDES GAS

SEKUNDÄR-LUFTZUFUHRSYSTEM

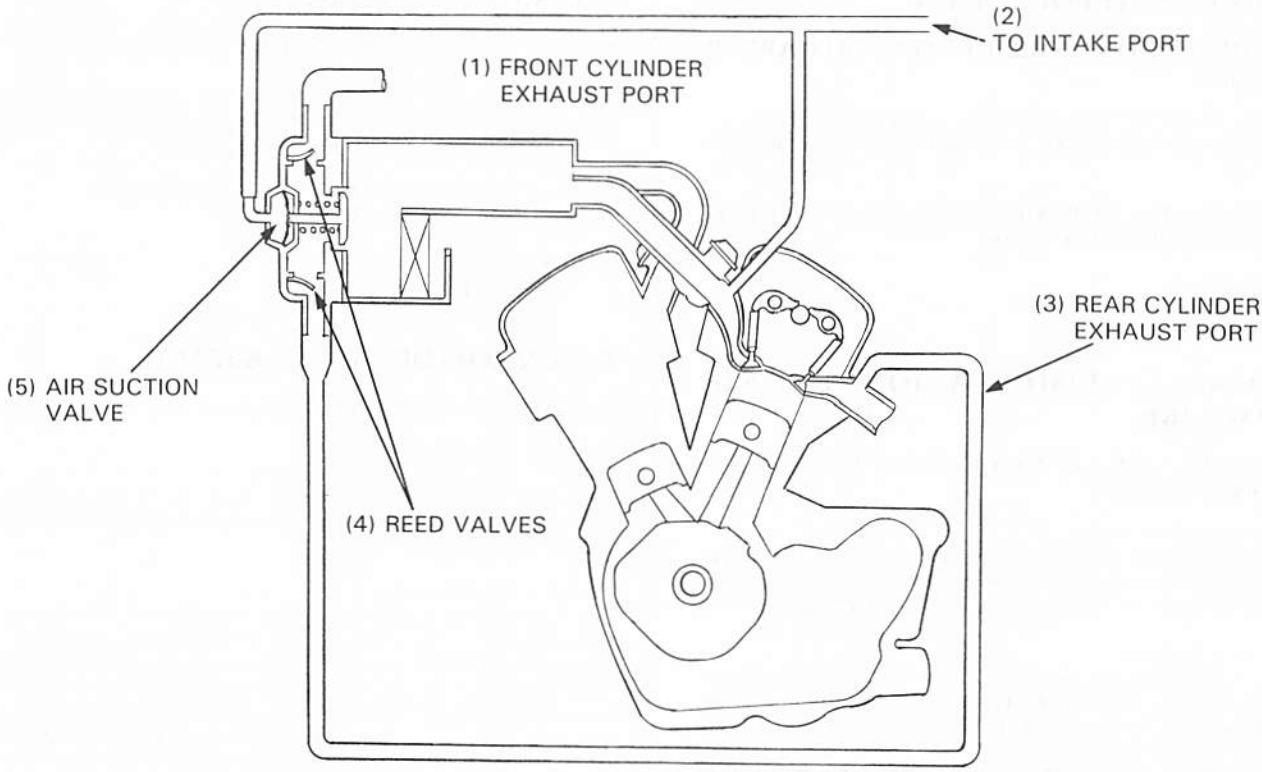
AUSPUFFABGAS-REINIGUNGSSYSTEM

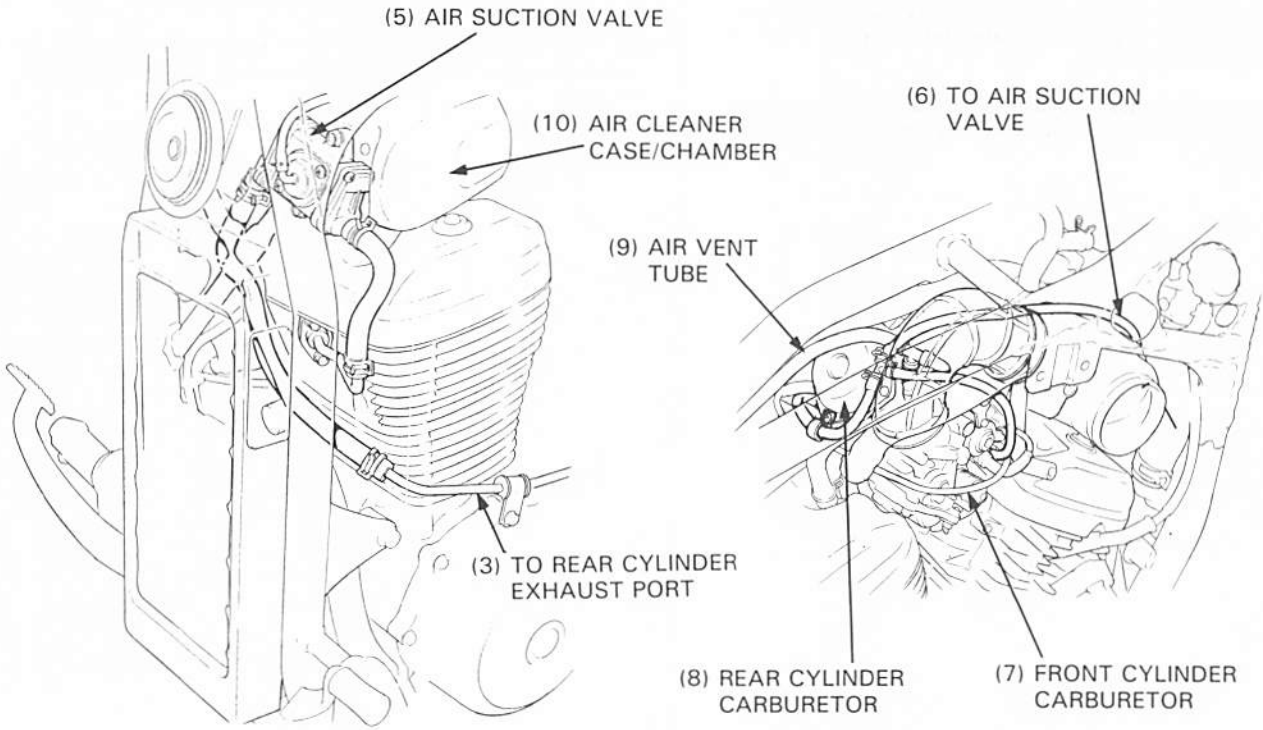
(Außer Version für die Schweiz)
Das Auspuffabgas-Reinigungssystem besteht aus Vergasereinstellungen für mageres Gemisch. Keinerlei Einstellungen sind auszuführen, mit Ausnahme der Leerlaufdrehzahl mit Hilfe der Leerlaufbegrenzungsschraube.

(Version für die Schweiz)
Das Auspuffabgas-Reinigungssystem besteht aus einem Sekundär-Luftzufuhrsystem, das den Abgasen im Auslaßkanal gefilterte Luft beimischt. Sobald ein negativer Druck in der Auspuffanlage herrscht, wird Frischluft in den Auslaßkanal gesaugt. Diese Beschickung mit Frischluft fördert die Verbrennung der unverbrannten Abgase, wobei eine beträchtliche Menge von Kohlenwasserstoffverbindungen und Kohlenmonoxid in relativ harmloses Kohlendioxid und Wasser umgesetzt wird.

Das Reed-Ventil verhindert eine Luftströmung durch das System in umgekehrter Richtung. Das Luftansaugventil spricht auf einen hohen Unterdruck im Ansaugkrümmer an und schaltet die Zufuhr von Frischluft bei abnehmender Motordrehzahl ab, wodurch eine Nachverbrennung in der Auspuffanlage verhindert wird.

Am Sekundär-Luftzufuhrsystem sind keinerlei Einstellungen vorzunehmen; eine regelmäßige Inspektion der Bauteile wird jedoch angeraten.


(2)
TO INTAKE PORT
(1) FRONT CYLINDER
EXHAUST PORT
(3) REAR CYLINDER
EXHAUST PORT
(5) AIR SUCTION
VALVE
(4) REED VALVES


(5) AIR SUCTION VALVE
(10) AIR CLEANER
CASE/CHAMBER
(6) TO AIR SUCTION
VALVE
(9) AIR VENT
TUBE
(3) TO REAR CYLINDER
EXHAUST PORT
(8) REAR CYLINDER
CARBURETOR
(7) FRONT CYLINDER
CARBURETOR

(1) LUMIERE D'ECHAPPEMENT DE CYLINDRE AVANT
(2) VERS LUMIERE D'ADMISSION
(3) LUMIERE D'ECHAPPEMENT DE CYLINDRE ARRIERE
(4) SOUPAPES A HANCHES
(5) SOUPAPE D'ASPIRATION D'AIR
(6) VERS SOUPAPE D'ASPIRATION D'AIR
(7) CARBURATEUR DE CYLINDRE AVANT
(8) CARBURATEUR DE CYLINDRE ARRIERE
(9) TUBE D'EVENT D'AIR
(10) BOITIER/CHAMBRE DE FILTRE A AIR
(11) VERS LUMIERE D'ECHAPPEMENT DE CYLINDRE ARRIERE

(1) AUSLASSKANAL DES VORDEREN ZYLINDERS
(2) ANEINLASSKANAL
(3) AUSLASSKANAL DES HINTEREN ZYLINDERS
(4) REED-VENTILE
(5) LUFTANSAUGVENTIL
(6) AN LUFTANSAUGVENTIL
(7) VERGASER DES VORDEREN ZYLINDERS
(8) VERGASER DES HINTEREN ZYLINDERS
(9) BELÜFTUNGSROHR
(10) LUFTFILTER-GEHÄUSE/KAMMER
(11) AN AUSLASSKANAL DES HINTEREN ZYLINDERS

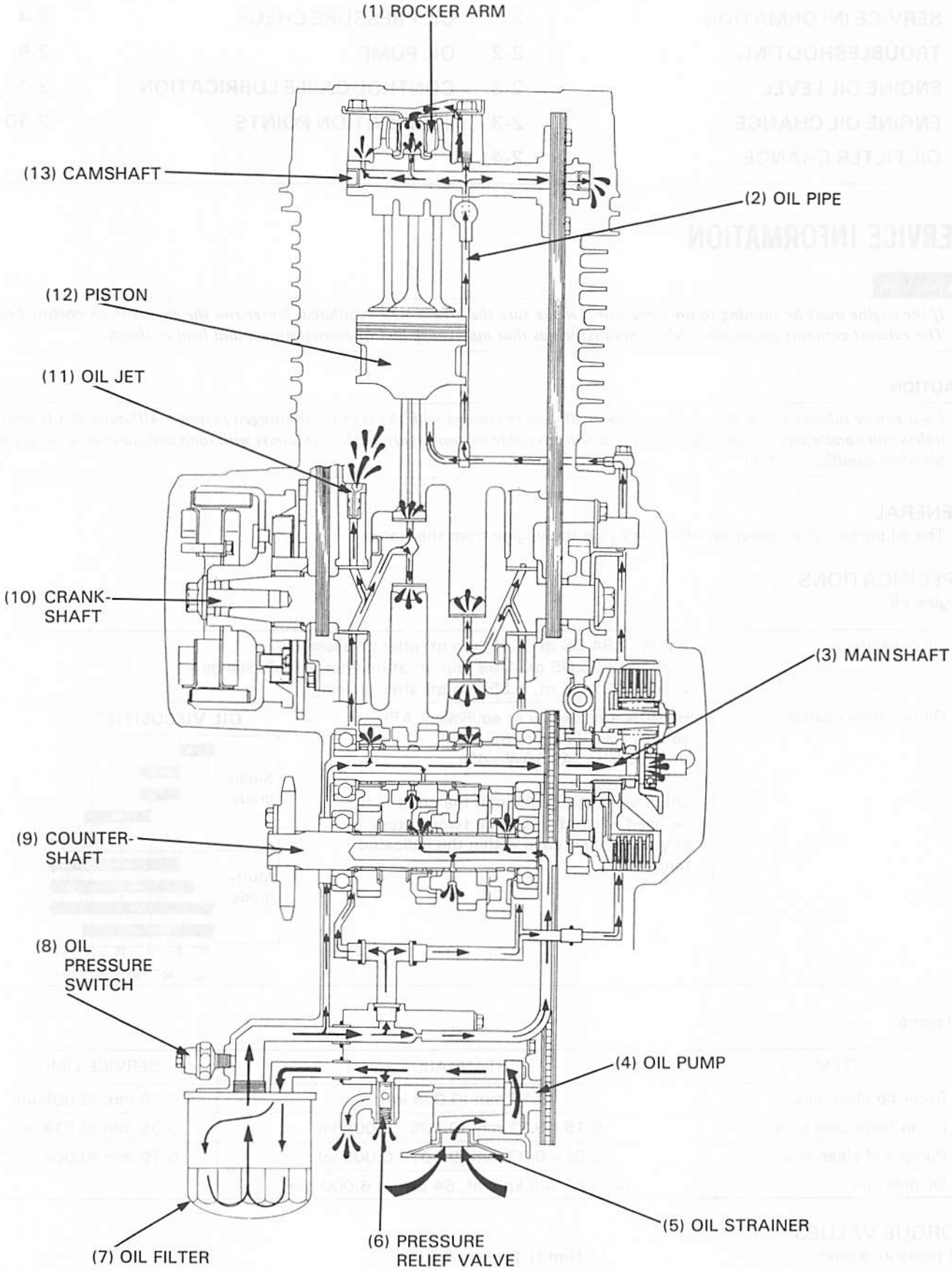
LUBRICATION

LUBRIFICATION

SCHMIERUNG

(1) CULBUTEUR
(2) TUYAU A HUILE
(3) ARBRE PRIMAIRE
(4) POMPE A HUILE
(5) CREPINE A HUILE
(6) CLAPET DE DECOMPRESSION
(7) FILTRE A HUILE
(8) CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE
(9) ARBRE DE RENVOI
(10) VILEBREQUIN
(11) GICLEUR D'HUILE
(12) PISTON
(13) ARBRE A CAMES

(1) KIPPHEBEL
(2) ÖLROHR
(3) HAUPTWELLE
(4) ÖLPUMPE
(5) ÖLSIEB
(6) ÜBERDRUCKVENTIL
(7) ÖLFILTER
(8) ÖLDRUCKSCHALTER
(9) NEBENWELLE
(10) KURBELWELLE
(11) ÖLDÜSE
(12) KOLBEN
(13) NOCKENWELLE


(1) ROCKER ARM
(13) CAMSHAFT
(2) OIL PIPE
(12) PISTON
(11) OIL JET
(10) CRANK-SHAFT
(3) MAIN SHAFT
(9) COUNTER-SHAFT
(8) OIL PRESSURE SWITCH
(4) OIL PUMP
(5) OIL STRAINER
(7) OIL FILTER
(6) PRESSURE RELIEF VALVE

SERVICE INFORMATION	2-1	OIL PRESSURE CHECK	2-4
TROUBLESHOOTING	2-2	OIL PUMP	2-5
ENGINE OIL LEVEL	2-3	CONTROL CABLE LUBRICATION	2-10
ENGINE OIL CHANGE	2-3	LUBRICATION POINTS	2-10
OIL FILTER CHANGE	2-4		

SERVICE INFORMATION

⚠WARNING

- *If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in an enclosed area. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and lead to death.*

CAUTION

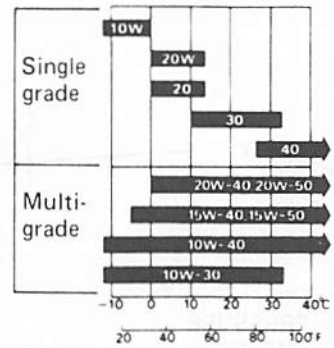
- *Used engine oil may cause skin cancer if repeatedly left in contact with the skin for prolonged periods. Although this is unlikely unless you handle used oil on a daily basis, it is still advisable to thoroughly wash your hands with soap and water as soon as possible after handling used oil.*

GENERAL

- The oil pump can be serviced after removing the engine from the frame.

SPECIFICATIONS

Engine oil

Oil capacity	2.8 lit (2.94 US qt, 2.46 Imp qt) after disassembly. 2.25 lit (2.36 US qt, 1.98 Imp qt) at oil filter and oil change. 2.1 lit (2.21 US qt, 1.85 Imp qt) after draining.
Oil recommendation	HONDA 4 stroke oil or equivalent API service classification: SE or SF VISCOSITY: SAE 10W−40 Other viscosities shown in the chart may be used when the average temperature in your riding area is within the indicated range. OIL VISCOSITIES 

Oil pump

ITEM	STANDARD	SERVICE LIMIT
Rotor tip clearance	0.15 mm (0.006 in)	0.20 mm (0.008 in)
Pump body clearance	0.15−0.22 mm (0.006−0.009 in)	0.35 mm (0.014 in)
Pump end clearance	0.02−0.07 mm (0.001−0.003 in)	0.10 mm (0.004 in)
Oil pressure	441 kPa (4.5 kg/cm², 64 psi) at 6,000 rpm	——

TORQUE VALUES

Oil pressure switch	12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
Engine oil drain bolt	35 N·m (3.5 kg-m, 25 ft-lb)
Oil filter	10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)

TOOLS

Special

Oil filter wrench	07HAA–PJ70100
Oil pressure gauge	07506–3000000
Oil pressure gauge attachment	07510–4220100
Snap ring pliers	07914–3230001

TROUBLESHOOTING

Oil level too low
- Normal oil consumption
- External oil leaks
- Worn piston rings

Oil contamination
- Oil not changed often enough
- Faulty head gasket
- Worn piston rings

Low oil pressure
- Faulty oil pump
- Clogged oil strainer
- Low oil level
- Faulty pressure relief valve
- Oil leaks

High oil pressure
- Faulty pressure relief valve
- Clogged oil filter or oil orifice

No oil pressure
- Oil level too low
- Broken oil pump drive or driven sprockets
- Broken oil pump drive chain
- Faulty oil pump
- Oil leaks

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	2-1	VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE	2-4
DEPISTAGE DES PANNES	2-2	POMPE A HUILE	2-5
NIVEAU D'HUILE MOTEUR	2-3	LUBRIFICATION DES CABLES DE COMMANDE	2-10
REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR	2-3	POINTS DE LUBRIFICATION	2-10
REMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE	2-4		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

⚠ATTENTION

- *Si le moteur doit tourner pour effectuer des travaux, s'assurer que l'endroit est bien ventilé. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit restreint. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.*

PRECAUTION

- *L'huile moteur usée peut causer un cancer de la peau si elle est laissée en contact prolongé et répété avec la peau. Bien que ceci soit très peu probable à moins de manipuler quotidiennement de l'huile usée, il est tout de même conseillé de se laver les mains avec du savon et de l'eau dès que possible après avoir manipulé de l'huile usée.*

GENERALITES

- La pompe à huile peut être entretenue après avoir déposé le moteur du cadre.

CARACTERISTIQUES

Huile moteur

Contenance en huile	2,8 litres après vidange 2,25 litres au remplacement du filtre à huile et de l'huile 2,1 litres après vidange
Huile recommandée	HUILE HONDA 4 TEMPS ou équivalente. CLASSIFICATION DE SERVICE API : SE ou SF VISCOSITE: SAE 10W—40 Les autres viscosités mentionnées dans le tableau peuvent être employées lorsque la température locale moyenne se situe au sein de la plage indiquée. VISCOSITES D'HUILE Grade unique: 10W, 20W, 20, 30, 40 Multi-grade: 20W-40, 20W-50, 15W-40, 15W-50, 10W-40, 10W-30 -10 0 10 20 30 40°C 20 40 60 80 100°F

Pompe à huile

Unité: mm

ELEMENT	VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Jeu à l'extrémité du rotor	0,15	0,20
Jeu au corps de pompe	0,15—0,22	0,35
Jeu axial de pompe	0,02—0,07	0,10
Pression d'huile	441 kPa (4,5 kg/cm²) à 6 000 tr/mn	——

COUPLES DE SERRAGE

Contacteur de pression d'huile	12 N•m (1,2 kg-m)
Boulon de vidange de l'huile moteur	35 N•m (3,5 kg-m)
Filtre à huile	10 N•m (1,0 kg-m)

OUTILS

Outils spéciaux

Clé pour filtre à huile	07HAA—PJ70100
Manomètre de pression d'huile	07506—3000000
Accessoire pour manomètre de pression d'huile	07510—4220100
Pince à jonc	07914—3230001

DEPISTAGE DES PANNES

Manque d'huile
- Consommation d'huile normale
- Fuites d'huile externes
- Segments de piston usés

Huile contaminée
- Fréquence de remplacement de l'huile insuffisante
- Joint de culasse défectueux
- Segments de piston usés

Pression d'huile insuffisante
- Pompe à huile défectueuse
- Crépine à huile bouchée
- Niveau d'huile insuffisant
- Clapet de décompression défectueux
- Fuites d'huile

Pression d'huile trop élevée
- Clapet de décompression défectueux
- Orifice d'huile ou filtre à huile bouchés

Pression d'huile inexistante
- Niveau d'huile insuffisant
- Pignons mené ou d'entraînement de pompe à huile cassés
- Chaîne d'entraînement de pompe à huile brisée
- Pompe à huile défectueuse
- Fuites d'huile

WARTUNGSINFORMATION	2-1	ÖLDRUCK PRÜFEN	2-4
STÖRUNGSBESEITIGUNG	2-2	ÖLPUMPE	2-5
MOTORÖLSTAND	2-3	SEILZUGSCHMIERUNG	2-10
MOTORÖL WECHSELN	2-3	SCHMIERSTELLEN	2-10
ÖLFILTER AUSWECHSELN	2-4		

WARTUNGSINFORMATION

⚠WARNUNG

- *Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.*

VORSICHT

- *Gebrauchtes Motoröl kann Hautkrebs verursachen, wenn es längere Zeit mit der Haut in Kontakt bleibt. Obwohl dies nur bei täglichem Umgang mit gebrauchtem Öl eine Gefahr darstellt, empfiehlt es sich, sich nach jedem Umgang mit gebrauchtem Öl die Hände gründlich mit Seife zu waschen.*

ALLGEMEINES

- Um Wartungsarbeiten an der Ölpumpe auszuführen, muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden.

TECHNISCHE DATEN

Motoröl

Ölfüllmenge	2,8 Liter nach Zerlegen des Motors 2,25 Liter bei Ölfilter- und Ölwechsel 2,1 Liter nach Ölablassen
Ölempfehlung	HONDA 4-Takt-Öl oder gleichwertiges verwenden. API-Service-Klasse: SE oder SF VISKOSITÄT: SAE 10W—40 Andere in der Tabelle angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die Durchschnittstemperatur in Ihrem Fahrgebiet innerhalb des angegebenen Bereichs liegt. ÖLVISKOSITÄTEN Einbereichsöl Mehrbereichsöl

Ölpumpe

Einheit: mm

GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Rotorspitzenspiel	0,15	0,20
Pumpengehäusespiel	0,15—0,22	0,35
Pumpenseitenspiel	0,02—0,07	0,10
Öldruck	441 kPa (4,5 kg/cm²) at 6 000 rpm	——

ANZUGSWERTE

Öldruckschalter	12 N•m (1,2 kg-m, 9 ft-lb)
Motoröl-Ablaßschraube	35 N•m (3,5 kg-m, 25 ft-lb)
Ölfilter	10 N•m (1,0 kg-m, 7.2 ft-lb)

WERKZEUGE

Spezialwerkzeuge

Ölfilterschlüssel	07HAA—PJ70100
Öldruckmesser	07506—3000000
Öldruckmesseraufsatz	07510—4220100
Sprengringzange	07914—3230001

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Ölstand zu niedrig
- Normaler Ölverbrauch
- Öl läuft aus
- Kolbenringe verschlissen

Öl verschmutzt
- Öl nicht oft genug gewechselt
- Zylinderkopfdichtung schadhaft
- Kolbenringe verschlissen

Zu niedriger Öldruck
- Ölpumpe defekt
- Ölsieb zugesetzt
- Ölstand zu niedrig
- Überdruckventil defekt
- Öl läuft aus

Zu hoher Öldruck
- Überdruckventil defekt
- Ölfilter zugesetzt oder Ölregelblende verstopft kein Öldruck

Kein Öldruck
- Ölstand zu niedrig
- Ölpumpen-Antriebs- oder -Abtriebskettenrad gerissen
- Ölpumpen-Antriebskette gerissen
- Ölpumpe defekt
- Öl läuft aus

ENGINE OIL LEVEL

Support the motorcycle using a hoist or a jack under the engine.

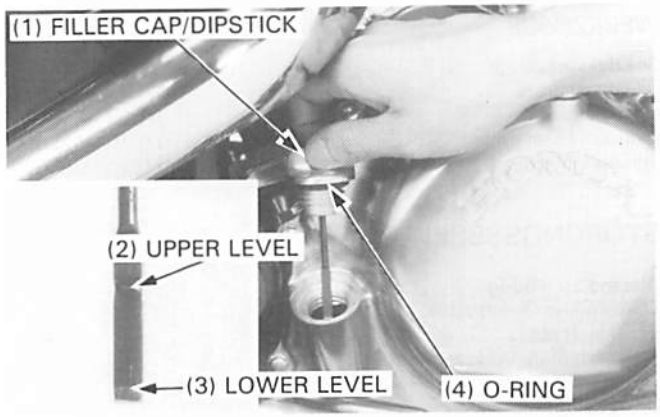
Start the engine and let it idle for a few minutes.

Stop the engine, remove the oil filler cap/dipstick and wipe it clean.
Check the oil level with the oil filler cap/dipstick by inserting it without screwing it in.

NOTE

- Do not screw the cap in when making this check.

If the oil level is below the lower level mark on the dipstick, fill to the upper level mark with the recommended oil.
Check the O-ring for damage.



ENGINE OIL CHANGE

NOTE

- Change the engine oil with the engine warm and the motorcycle on its side stand to assure complete and rapid draining.

Remove the oil filler cap/dipstick and drain bolt.
With the engine stop switch OFF, start the starter motor for few seconds to drain any oil which may be left in the engine.

NOTE

- Do not operate the motor for more than few seconds.

After the oil has drained, check that the drain bolt sealing washer is in good condition, and install the bolt.

TORQUE: 35 N·m (3.5 kg-m, 25 ft-lb)

Fill the crankcase with the correct quantity of the recommended oil.

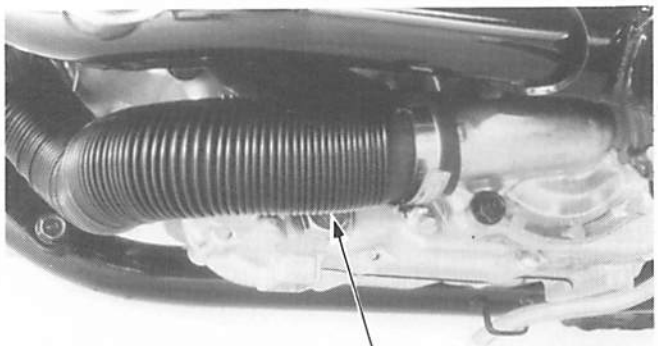
OIL CAPACITY:
2.8 lit (2.94 US qt, 2.46 Imp qt) after disassembly
2.25 lit (2.36 US qt, 1.98 Imp qt) at oil filter and oil change
2.1 lit (2.21 US qt, 1.85 Imp qt) after draining

RECOMMENDED OIL: Honda 4-stroke oil or qeuivalent
API service classification: SE or SF
VISCOSITY: SAE 10W—40

Install the oil filler cap/dipstick.
Start the engine and let it idle for 2 or 3 minutes.

Stop the engine and wait a few minutes, then check that the oil level is at the upper level mark with the motorcycle upright.

Check that there are no oil leaks.



NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Supporter la machine à l'aide d'un support ou d'un cric sous le moteur.

Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant quelques minutes.

Arrêter le moteur et retirer le bouchon de remplissage d'huile/jauge de niveau et l'essuyer.
Vérifier le niveau d'huile avec le bouchon de remplissage d'huile/jauge de niveau d'huile en l'insérant sans le visser.

NOTE

- Ne pas visser le bouchon pour faire la vérification.

Si le niveau d'huile est en dessous du repère de niveau inférieur sur la jauge, faire l'appoint jusqu'au repère de niveau supérieur avec de l'huile recommandée.
Vérifier l'état du joint torique.

(1) BOUCHON DE REMPLISSAGE/JAUGE DE NIVEAU
(2) NIVEAU SUPERIEUR
(3) NIVEAU INFERIEUR
(4) JOINT TORIQUE

REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR

NOTE

- Changer l'huile moteur avec le moteur chaud et la machine sur sa béquille latérale pour assurer une vidange complète et rapide.

(1) BOULON DE VIDANGE

Retirer le bouchon de remplissage d'huile/jauge de niveau et le boulon de vidange.
L'interrupteur d'arrêt du moteur se trouvant à la position OFF, actionner le démarreur pendant quelques secondes pour vidanger toute huile restante dans le moteur.

NOTE

- Ne pas actionner le démarreur pendant plus de quelques secondes.

Lorsque l'huile a été vidangée, s'assurer que la rondelle d'étanchéité de boulon de vidange est en bon état, puis reposer le boulon.

COUPLE DE SERRAGE: 35 N•m (3,5 kg-m)

Remplir le carter moteur avec la quantité correcte d'huile recommandée.

(1) BOULON DE VIDANGE
(2) RONDELLE D'ETANCHEITE

CONTENANCE EN HUILE
2,8 litres après démontage
2,25 litres au remplacement du filtre à huile et de l'huile
2,1 litres après vidange

HUILE RECOMMANDEE: Huile HONDA 4 temps ou équivalente
Classification de service API: SE ou SF
VISCOSITE: SAE 10W—40

Reposer le bouchon de remplissage d'huile/jauge de niveau.
Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 2 ou 3 minutes.

Arrêter le moteur et attendre quelques minutes, puis s'assurer que le niveau d'huile se trouve bien au niveau du repère de niveau supérieur avec la machine verticale.

S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'huile.

MOTORÖLSTAND

Den Motor mit einem Wagenheber oder einer anderen geeigneten Unterlage abstützen.

Den Motor anlassen und einige Minuten im Leerlauf drehen lassen.

Den Motor abstellen. Den Einfüllverschluß/Tauchstab entfernen und abwischen.
Zum Überprüfen des Ölstands den Einfüllverschluß/Tauchstab wieder einsetzen, ohne ihn einzuschrauben.

ZUR BEACHTUNG

- Den Einfüllverschluß bei dieser Überprüfung nicht einschrauben.

Den Einfüllverschluß/Tauchstab erneut herausziehen und den Ölstand ablesen. Wenn der Ölstand unter der unteren Pegelmarke am Tauchstab liegt, empfohlenes Öl bis zur oberen Pegelmarke nachfüllen.
Den O-Ring auf Beschädigung untersuchen.

(1) EINFÜLLVERSCHLUSS/TAUCHSTAB
(2) OBERE PEGELMARKE
(3) UNTERE PEGELMARKE
(4) O-RING

MOTORÖL WECHSELN

ZUR BEACHTUNG

- Das Motoröl bei warmem Motor wechseln und dazu das Motorrad auf dem Seitenständer aufbocken, um vollständiges und schnelles Ablassen zu gewährleisten.

(1) ABLASS-SCHRAUBE

Den Einfüllverschluß/Tauchstab und die Ablaßschraube herausschrauben.
Den Motorabstellschalter auf "OFF" stellen und den Anlassermotor einige Sekunden lang durchkurbeln, um Restöl aus dem Motor abzulassen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Anlassermotor nicht länger als einige Sekunden betätigen.

Nach vollständigem Ablassen des Motoröls nachprüfen, daß sich die Dichtungsscheibe der Ablaßschraube in einwandfreiem Zustand befindet, und die Ablaßschraube eindrehen.

ANZUGSMOMENT: 35 N•m (3,5 kg-m)

Das Kurbelgehäuse mit der vorgeschriebenen Menge des empfohlenen Öls anfüllen.

(1) ABLASS-SCHRAUBE
(2) DICHTUNGSSCHEIBE

ÖLFÜLLMENGE:
2,8 Liter nach Zerlegen des Motors
2,25 Liter bei Ölfilter- und Ölwechsel
2,1 Liter nach Ölablassen

EMPFOHLENES ÖL: Honda 4-Takt-Öl oder gleichwertiges
API-Service-Klasse: SE oder SF
VISKOSITÄT: SAE 10W—40

Den Einfüllverschluß/Tauchstab einschrauben.
Den Motor anlassen und 2—3 Minuten im Leerlauf drehen laassen.

Den Motor abstellen, einige Minuten warten und anschließend nachprüfen, daß der Ölstand bei waagerecht stehendem Motorrad an der oberen Pegelmarke liegt.

Nachprüfen, daß kein Öl ausleckt.

OIL FILTER CHANGE

Drain the engine oil (page 2-3).

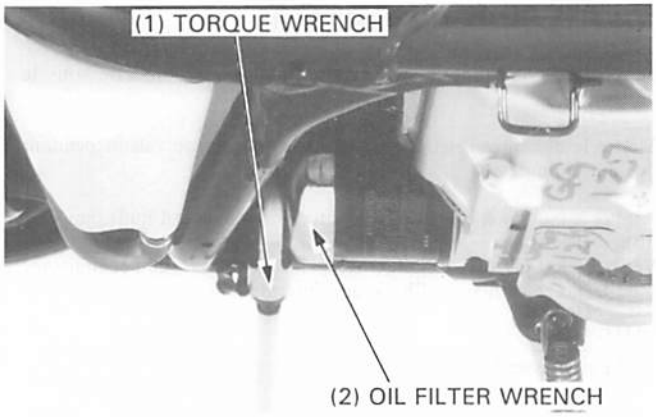
CAUTION

- *Do not replace the oil filter when the exhaust system is hot.*

Remove the oil filter with a filter wrench.

TOOL:

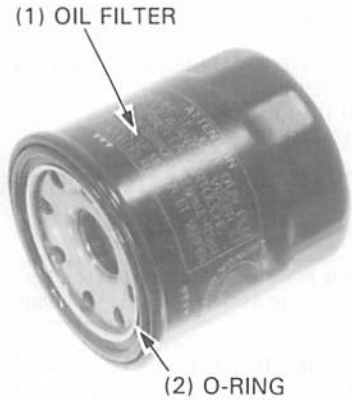
Oil filter wrench	**07HAA–PJ70100**



Apply oil to the new oil filter O-ring and install the new oil filter. Tighten the oil filter with a filter wrench.

TORQUE: 10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)

Fill the engine with recommended oil (page 2-3).



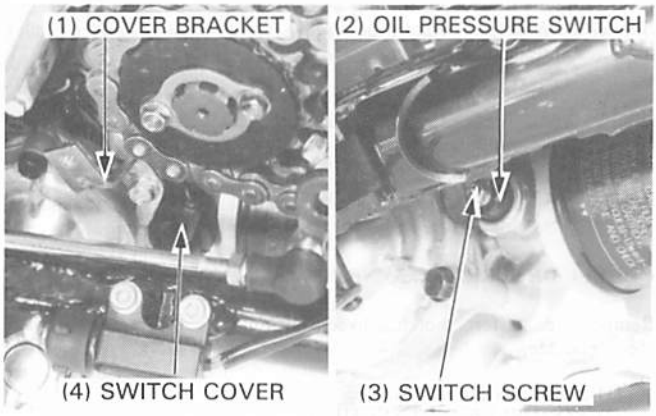
OIL PRESSURE CHECK

Remove the following:
- drive sprocket cover (page 13–14)
- drive sprocket cover bracket
- switch cover and switch screw

Disconnect the wire from the oil pressure switch, remove the switch and connect an oil pressure gauge to the switch hole.

TOOLS:

Oil pressure gauge	**07506–3000000**
Attachment	**07510–4220100**



Check the oil level.
Start the engine and allow it to warm-up to operating temperature.
Check the oil pressure at 6,000 rpm.

STANDARD OIL PRESSURE: 441 kPa (4.5 kg/cm², 64 psi)

Stop the engine.
Apply sealant to the pressure switch threads and install it.

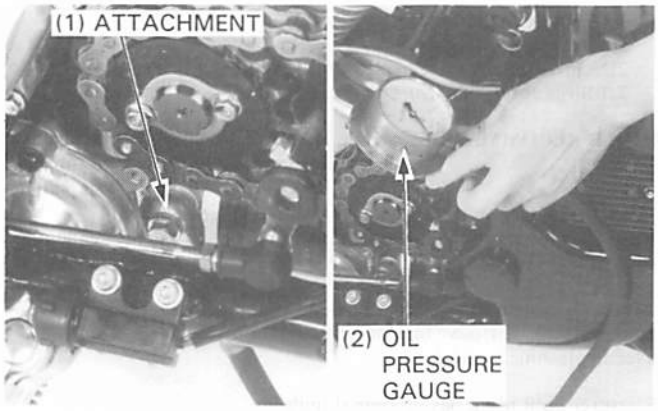
TORQUE: 12 N·m (1.2 kg-m, 8.7 ft-lb)

Connect the oil pressure switch wire and pull the dust cover over the switch body securely.

Start the engine and check that the oil pressure warning light goes out after one or two seconds.

NOTE

- Route the oil pressure switch wire properly (page 1-13).



REMPLACEMENT DU FILTRE A HUILE

Vidanger l'huile du moteur (page 2-3).

PRECAUTION

- *Ne pas remplacer le filtre à huile lorsque le système d'échappement est chaud.*

Déposer le filtre à huile avec une clé à filtre.

OUTIL:
Clé à filtre à huile **07HAA—PJ70100**

(1) CLE DYNAMOMETRIQUE
(2) CLE A FILTRE A HUILE

Appliquer de l'huile sur le joint torique du nouveau filtre à huile et mettre le nouveau filtre à huile en place.
Serrer le filtre à huile avec une clé à filtre.

COUPLE DE SERRAGE: 10 N•m (1,0 kg-m)

Remplir le moteur avec de l'huile recommandée (page 2-3).

(1) FILTRE A HUILE
(2) JOINT TORIQUE

VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

Déposer les pièces suivantes:
— couvercle de pignon de sortie de boîte (page 13-14)
— support de couvercle de pignon de sortie de boîte
— vis de contacteur et couvercle de contacteur

Déconnecter le fil du contacteur de pression d'huile, retirer le contacteur et connecter un manomètre de pression d'huile à l'orifice du contacteur.

OUTILS:
Manomètre de pression d'huile **07506—300000**
Accessoire **07510—4220100**

Vérifier le niveau de l'huile.
Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer à sa température de fonctionnement.
Vérifier la pression d'huile à 6 000 tr/mn.

PRESSION D'HUILE STANDARD: 441 kPa (4,5 kg/cm²)

(1) SUPPORT DE COUVERCLE
(2) CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE
(3) VIS DE CONTACTEUR
(4) COUVERCLE DE CONTACTEUR

Arrêter le moteur.
Appliquer un agent d'étanchéité sur les filets du contacteur de pression et le reposer.

COUPLE DE SERRAGE: 12 N•m (1,2 kg-m)

Reconnecter le fil du contacteur de pression d'huile et tirer le cache-poussière à fond sur le corps du contacteur.

Mettre le moteur en marche et vérifier si le témoin d'avertissement de pression d'huile s'éteint au bout d'une ou deux secondes.

NOTE

- Acheminer correctement le fil du contacteur de pression d'huile (page 1-13).

(1) ACCESSOIRE
(2) MANOMETRE DE PRESSION D'HUILE

ÖLFILTER AUSWECHSELN

Das Motoröl ablassen (Seite 2-3).

VORSICHT

- *Den Ölfilter nicht bei heißer Auspuffanlage auswechseln.*

Den Ölfilter mit einem Filterschlüssel entfernen.

WERKZEUG:
Ölfilterschlüssel 07HAA—PJ70100

(1) DREHMOMENTSCHLÜSSEL
(2) ÖLFILTERSCHLÜSSEL

Den O-Ring des neuen Ölfilters einölen und den neuen Ölfilter einbauen.
Den Ölfilter mit einem Filterschlüssel anziehen.

ANZUGSMOMENT: 10 N•m (1,0 kg-m)

Den Motor mit dem empfohlenen Öl füllen (Seite 2-3).

(1) ÖLFILTER
(2) O-RING

ÖLDRUCK PRÜFEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Antriebskettenraddeckel (Seite 13-14).
— Antriebskettenraddeckel-Halterung.
— Deckel und Schraube des Öldruckschalters.

Das Kabel vom Öldruckschalter abtrennen, den Öldruckschalter ausbauen und unter Verwendung des Aufsatzes einen Öldruckmesser an das Loch des Öldruckschalters anschließen.

WERKZEUGE:
Öldruckmesser 07506—3000000
Öldruckmesseraufsatz 07510—4220100

Den Ölstand überprüfen.
Den Motor anlassen und auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
Den Öldruck bei 6 000 min⁻¹ (U/min) überprüfen.

ÖLDRUCK-SOLLWERT: 441 kPa (4,5 kg/cm²)

(1) DECKELHALTERUNG
(2) ÖLDRUCKSCHALTER
(3) SCHALTERSCHRAUBE
(4) SCHALTERDECKEL

Den Motor abstellen.
Dichtmittel auf das Gewinde des Öldruckschalters auftragen und den Schalter einbauen.

ANZUGSMOMENT: 12 N•m (1,2 kg-m)

Das Kabel an den Öldruckschalter anschließen und die Staubkappe fest auf das Schaltergehäuse setzen.

Den Motor anlassen und nachprüfen, daß die Öldruckwarnlampe nach 1—2 Sekunden ausgeht.

ZUR BEACHTUNG

- Auf richtige Verlegung des Öldruckschalterkabels achten (Seite 1-13).

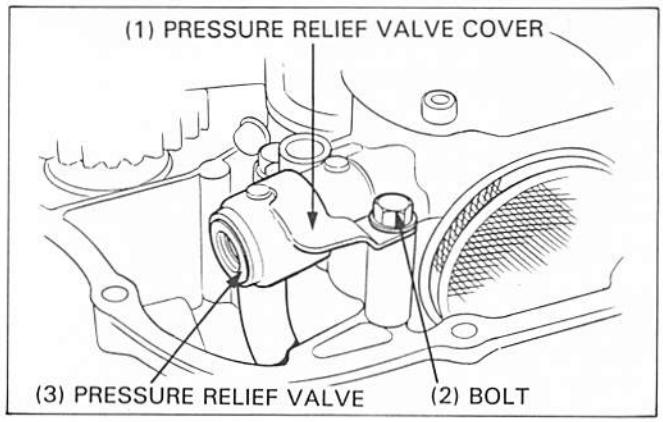
(1) ÖLDRUCKMESSERAUFSATZ
(2) ÖLDRUCKMESSER

OIL PUMP

PRESSURE RELIEF VALVE REMOVAL

Separate the crankcase (Section 11).

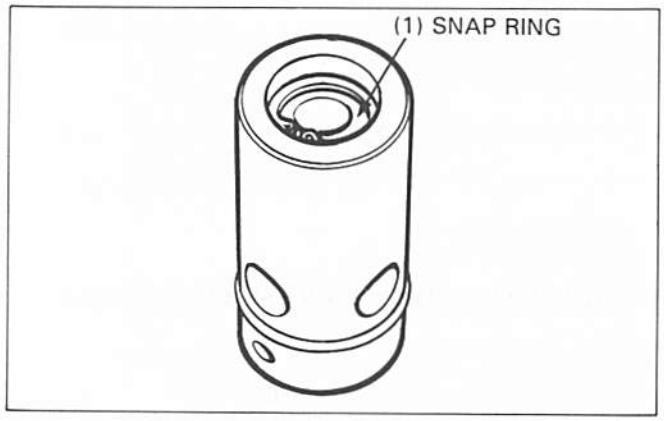
Remove the bolt and pressure relief valve cover.
Remove the pressure relief valve from the oil pump.



PRESSURE RELIEF VALVE DISASSEMBLY

Remove the snap ring and disassemble the relief valve.

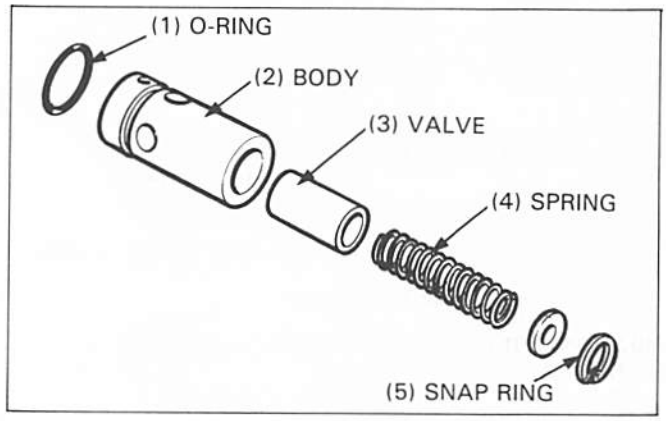
TOOL:
Snap ring pliers **07914–3230001**



INSPECTION

Check the spring, O-ring and valve for fatigue, wear or damage.
Check the body for clogging or damage.
Replace the relief valve as as an assembly.

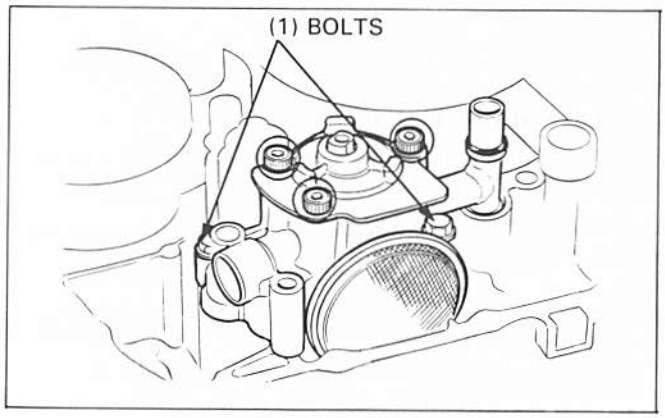
Clean all the parts and assemble them in the reverse order of disassembly.



OIL PUMP REMOVAL/DISASSEMBLY

Remove the oil pump by removing two mounting bolts.

Remove the dowel pins and O-rings.



POMPE A HUILE

DEPOSE DE CLAPET DE DECOMPRESSION

Séparer le carter moteur (chapitre 11).

Déposer le boulon et le couvercle du clapet de décompression.
Déposer le clapet de la pompe à huile.

(1) CACHE DE CLAPET DE DECOMPRESSION
(2) BOULON
(3) CLAPET DE DECOMPRESSION

DEMONTAGE DU CLAPET DE DECOMPRESSION

Déposer le jonc et démonter le clapet de décompression.

OUTIL:
Pince à jonc **07914—3230001**

(1) JONC

INSPECTION

Vérifier le degré d'usure, de fatigue et l'état général du ressort, du joint torique et du clapet.
Vérifier si le corps est bouché ou endommagé.
Remplacer le clapet de décompression comme un ensemble.

Nettoyer toutes les pièces et les remonter dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) JOINT TORIQUE
(2) CORPS
(3) CLAPET
(4) RESSORT
(5) JONC

DEPOSE/DEMONTAGE DE LA POMPE A HUILE

Déposer la pompe à huile en retirant les boulons de montage.

Déposer les goujons et les joints toriques.

(1) BOULONS

ÖLPUMPE

ÜBERDRUCKVENTIL AUSBAUEN

Das Kurbelgehäuse teilen (Abschnitt 11).

Die Schraube herausdrehen und den Deckel des Überdruckventils entfernen.
Das Überdruckventil von der Ölpumpe abnehmen.

(1) ÜBERDRUCKVENTILDECKEL
(2) SCHRAUBE
(3) ÜBERDRUCKVENTIL

ÜBERDRUCKVENTIL ZERLEGEN

Den Sprengring abziehen und das Überdruckventil zerlegen.

WERKZEUG:
Sprengringzange 07914—3230001

(1) SPRENGRING

ÜBERPRÜFEN

Die Feder, den O-Ring und das Ventil auf Ermüdung, Verschleiß und Beschädigung untersuchen.
Das Gehäuse auf Verstopfung und Beschädigung untersuchen.
Das Ventil ggf. als Einheit auswechseln.

Alle Teile reinigen und in umgekehrter Reihenfolge des Zerlegens zusammenbauen.

(1) O-RING
(2) GEHÄUSE
(3) VENTIL
(4) FEDER
(5) SPRENGRING

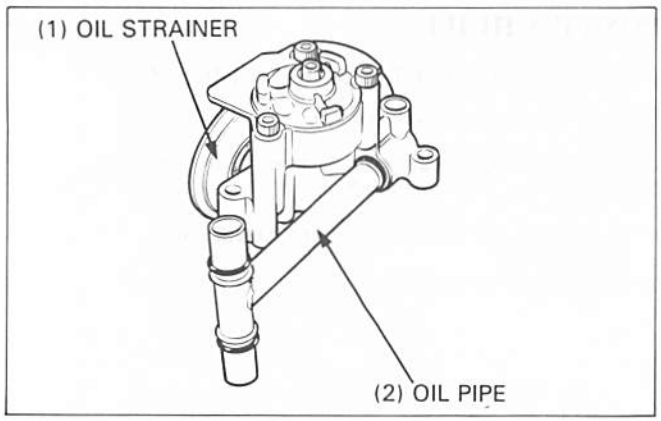
ÖLPUMPE AUSBAUEN/ZERLEGEN

Die zwei Befestigungsschrauben herausdrehen und die Ölpumpe herausheben.

Die Paßstifte und O-Ringe entfernen.

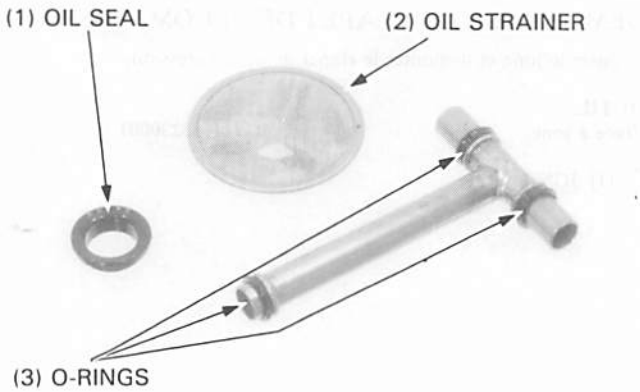
(1) SCHRAUBEN

Remove the oil strainer and oil pipe from the oil pump.

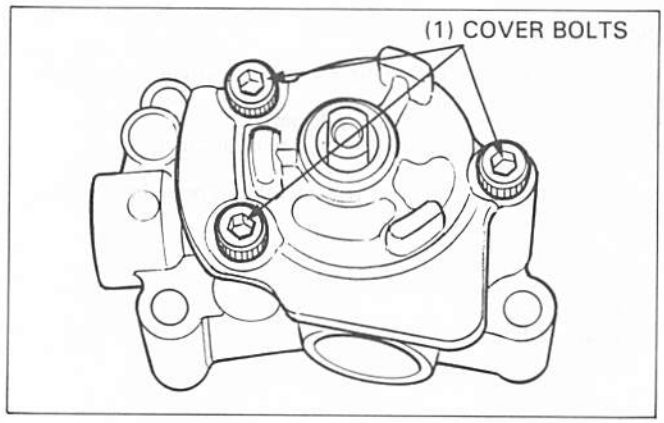


Check the O-rings and oil seal for fatigue or damage.

Clean the oil strainer and oil pipe with non-flammable or high flash point solvent.



Remove the three cover bolts.
Disassembled parts and clean them with non-flammable or high flash point solvent.

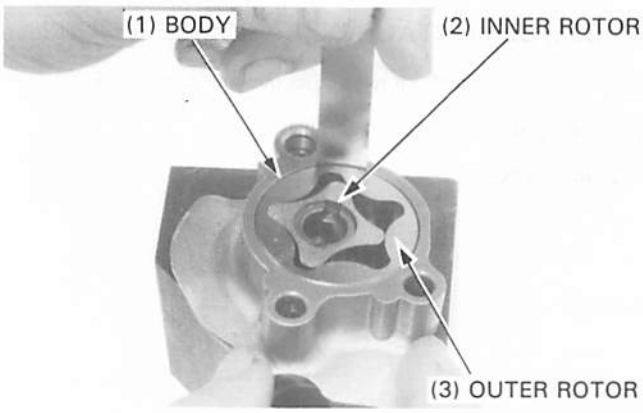


OIL PUMP INSPECTION

Install the outer and inner rotors to the pump body.

Measure the outer rotor-to-pump body clearance.

SERVICE LIMIT: 0.35 mm (0.014 in)



Déposer la crépine à huile et le tuyau d'huile de la pompe à huile.

(1) FILTRE A HUILE
(2) TUYAU D'HUILE

Vérifier le degré de fatigue et l'état général des joints toriques et du joint d'étanchéité.

Nettoyer la crépine à huile et le tuyau d'huile avec un solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé.

(1) JOINT D'ETANCHEITE
(2) CREPINE A HUILE
(3) JOINTS TORIQUES

Déposer les trois boulons du couvercle.
Démonter les pièces et les nettoyer avec un solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé.

(1) BOULONS DE COUVERCLE

INSPECTION DE LA POMPE A HUILE

Reposer les rotors extérieur et intérieur dans le corps de la pompe.

Mesurer le jeu entre le rotor extérieur et le corps de la pompe.

LIMITE DE SERVICE: 0,35 mm

(1) CORPS
(2) ROTOR INTERIEUR
(3) ROTOR EXTERIEUR

Das Ölsieb und das Ölrohr von der Ölpumpe demontieren.

(1) ÖLSIEB
(2) ÖLROHR

Die O-Ringe und den Simmerring auf Ermüdung und Beschädigung untersuchen.

Das Ölsieb und das Ölrohr mit nichtbrennbarer Reinigungslösung oder solcher mit hohem Flammpunkt reinigen.

(1) SIMMERRING
(2) ÖLSIEB
(3) O-RINGE

Die drei Deckelschrauben herausdrehen.
Alle zerlegten Teile mit nichtbrennbarer Reinigungslösung oder solcher mit hohem Flammpunkt reinigen.

(1) DECKELSCHRAUBEN

ÖLPUMPE ÜBERPRÜFEN

Den Innen- und den Außenrotor an das Pumpengehäuse montieren.

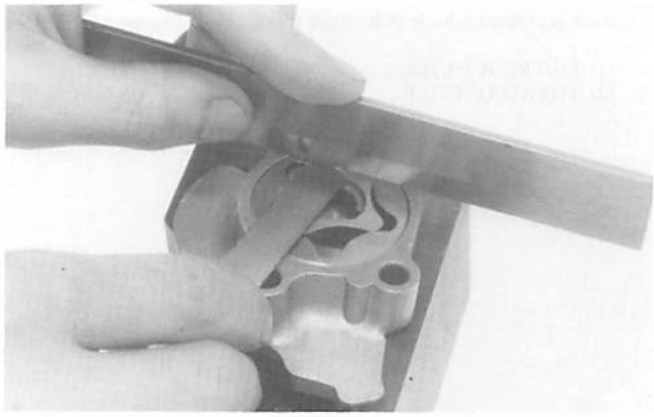
Das Spiel zwischen Außenrotor und Pumpengehäuse messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,35 mm

(1) GEHÄUSE
(2) INNENROTOR
(3) AUSSENROTOR

Remove the oil pump shaft from the oil pump and measure the pump end clearance.

SERVICE LIMIT: 0.10 mm (0.004 in)

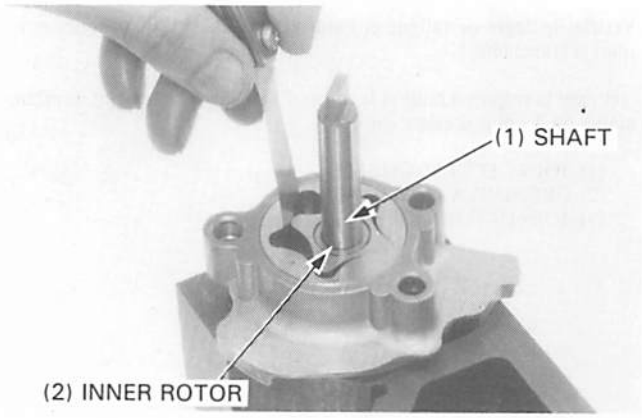


Temporarily install the shaft in the pump body.

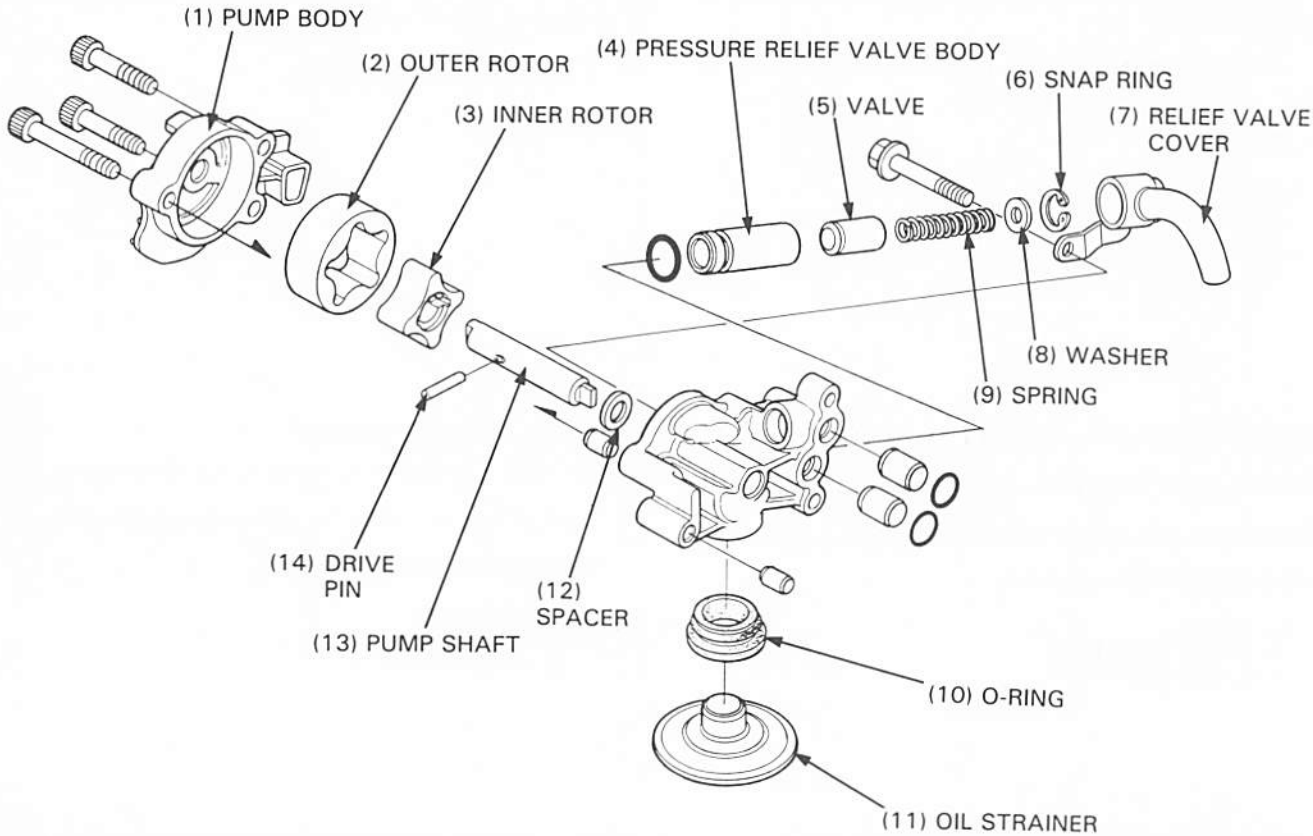
Measure the inner rotor tip clearance.

SERVICE LIMIT: 0.20 mm (0.008 in)

Replace the oil pump, if necessary as an assembly.



OIL PUMP ASSEMBLY



Déposer l'arbre de la pompe à huile et mesurer le jeu à l'extrémité de la pompe.

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm

Reposer temporairement l'arbre dans le corps de la pompe.

Mesurer le jeu à l'extrémité du rotor intérieur.

LIMITE DE SERVICE: 0,20 mm

Remplacer la pompe à huile si nécessaire comme un ensemble.

(1) ARBRE
(2) ROTOR INTERIEUR

REMONTAGE DE LA POMPE A HUILE

(1) CORPS DE POMPE
(2) ROTOR EXTERIEUR
(3) ROTOR INTERIEUR
(4) CORPS DE CLAPET DE DECOMPRESSION
(5) CLAPET
(6) JONC
(7) CACHE DE CLAPET DE DECOMPRESSION
(8) RONDELLE
(9) RESSORT
(10) JOINT TORIQUE
(11) FILTRE A HUILE
(12) ENTRETOISE
(13) ARBRE DE POMPE
(14) GOUPILLE D'ENTRAINEMENT

Die Ölpumpenwelle aus der Ölpumpe ausbauen und das Seitenspiel der Ölpumpe messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

Die Welle vorübergehend in das Pumpengehäuse einbauen.

Das Innenrotorspitzenspiel messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,20 mm

Falls erforderlich, die Ölpumpe als Einheit auswechseln.

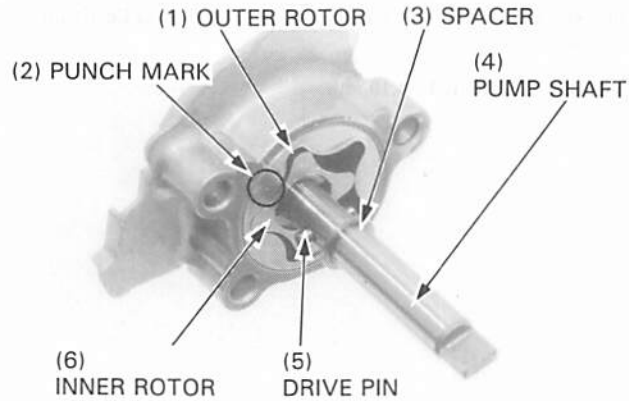
(1) WELLE
(2) INNENROTOR

ÖLPUMPE ZUSAMMENBAUEN

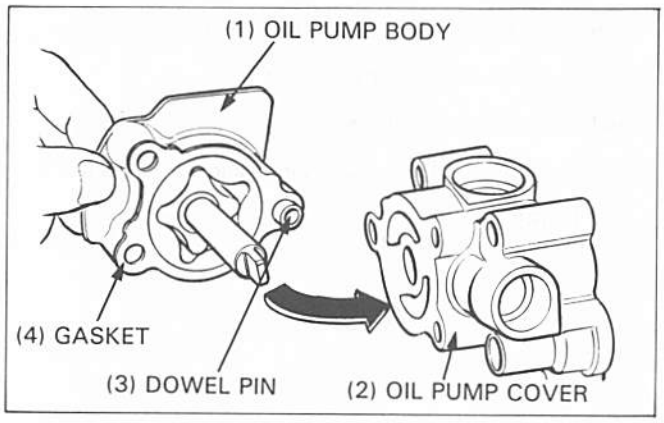
(1) PUMPENGEHÄUSE
(2) AUSSENROTOR
(3) INNENROTOR
(4) ÜBERDRUCKVENTILGEHÄUSE
(5) VENTIL
(6) SPRENGRING
(7) ÜBERDRUCKVENTILDECKEL
(8) UNTERLEGSCHEIBE
(9) FEDER
(10) O-RING
(11) ÖLSIEB
(12) DISTANZSTÜCK
(13) PUMPENWELLE
(14) ANTRIEBSSTIFT

Install the outer rotor in the pump body with the punch mark facing the cover, then install the inner rotor.
Install the drive pin and spacer on the shaft.

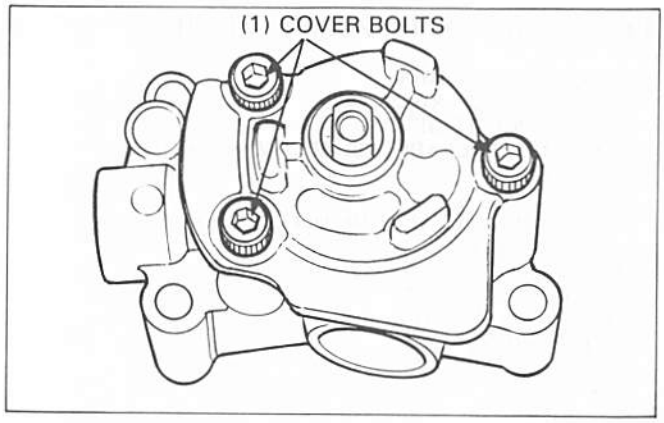
Install the shaft in the body, aligning the drive pin with the inner rotor groove.



Install the dowel pin and a new gasket on the pump body, then install the cover.



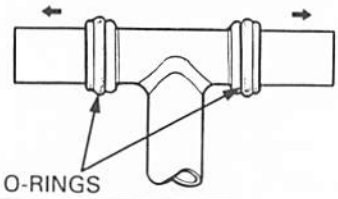
Tighten the cover bolts securely.

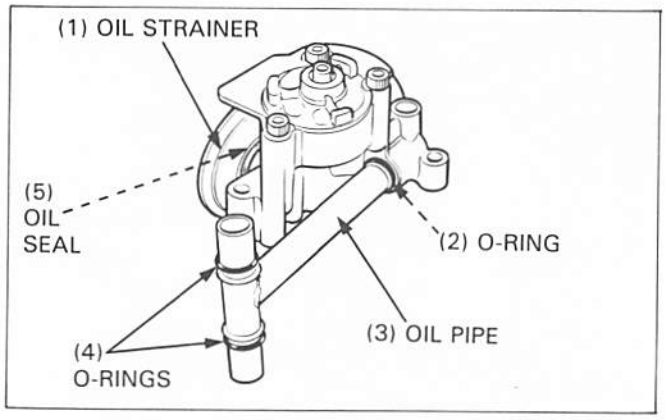


Install the O-rings, oil seal, oil strainer and oil pipe on the oil pump.

CAUTION

- *Install the O-rings on the oil pipe with the tapered side facing out as shown, or the engine will be damaged.*





Reposer le rotor extérieur dans le corps de la pompe avec le repère poinçonné dirigé vers le couvercle, puis reposer le rotor intérieur. Insérer la goupille d'entraînement et l'entretoise sur l'arbre.

Reposer l'arbre dans le corps en alignant la goupille d'entraînement avec la gorge du rotor intérieur.

(1) ROTOR EXTERIEUR
(2) REPERE POINCONNE
(3) ENTRETOISE
(4) ARBRE DE POMPE
(5) GOUPILLE D'ENTRAINEMENT
(6) ROTOR INTERIEUR

Reposer le goujon et un joint neuf sur le corps de pompe, puis reposer le couvercle.

(1) CORPS DE POMPE A HUILE
(2) COUVERCLE DE POMPE A HUILE
(3) GOUJON
(4) JOINT

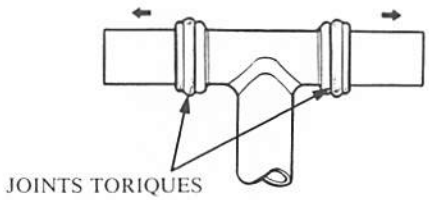
Serrer les boulons de couvercle à fond.

(1) BOULONS DE COUVERCLE

Reposer les joints toriques, le joint d'étanchéité, la crépine à huile et le tuyau d'huile sur la pompe à huile.

PRECAUTION

- *Reposer les joints toriques sur le tuyau d'huile avec le côté conique dirigé vers l'extérieur de la manière indiquée faute de quoi le moteur sera endommagé.*



(1) CREPINE A HUILE
(2) JOINT TORIQUE
(3) TUYAU D'HUILE
(4) JOINTS TORIQUES
(5) JOINT D'ETANCHEITE

Den Außenrotor so in das Pumpengehäuse einbauen, daß die Körnermarke auf den Deckel weist, und danach den Innenrotor einbauen. Den Antriebsstift und das Distanzstück an die Welle montieren.

Den Antriebsstift auf die Nut am Innenrotor ausrichten und die Welle in das Gehäuse einbauen.

(1) AUSSENROTOR
(2) KÖRNERMARKE
(3) DISTANZSTÜCK
(4) PUMPENWELLE
(5) ANTRIEBSSTIFT
(6) INNENROTOR

Den Paßstift und eine neue Dichtung an das Pumpengehäuse montieren und danach den Deckel anbringen.

(1) ÖLPUMPENGEHÄUSE
(2) ÖLPUMPENDECKEL
(3) PASS-STIFT
(4) DICHTUNG

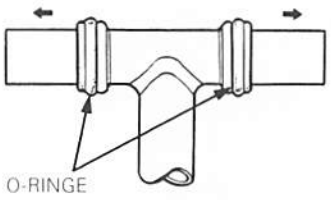
Die Deckelschrauben fest anziehen.

(1) DECKELSCHRAUBEN

Die O-Ringe, den Simmerring, das Ölsieb und das Ölrohr an die Ölpumpe montieren.

VORSICHT

- *Um eine Beschädigung des Motors zu verhindern, die O-Ringe so auf das Ölrohr montieren, daß die kegelige Seite wie gezeigt nach außen weist.*

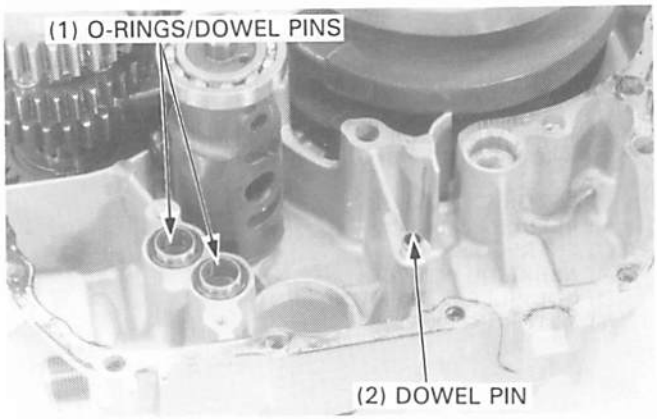


(1) ÖLSIEB
(2) O-RING
(3) ÖLROHR
(4) O-RINGE
(5) SIMMERRING

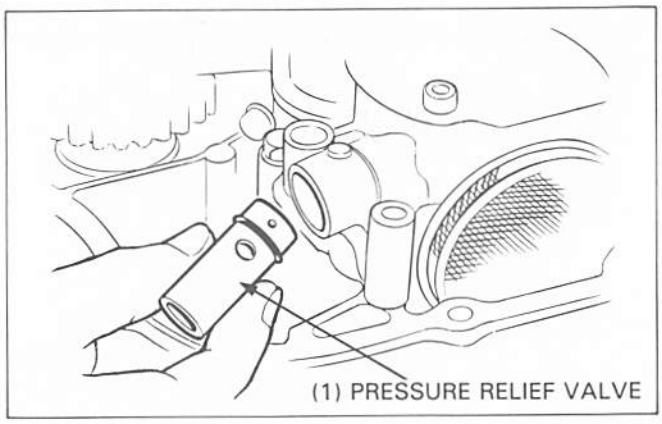
OIL PUMP INSTALLATION

Install the dowel pins and new O-rings.

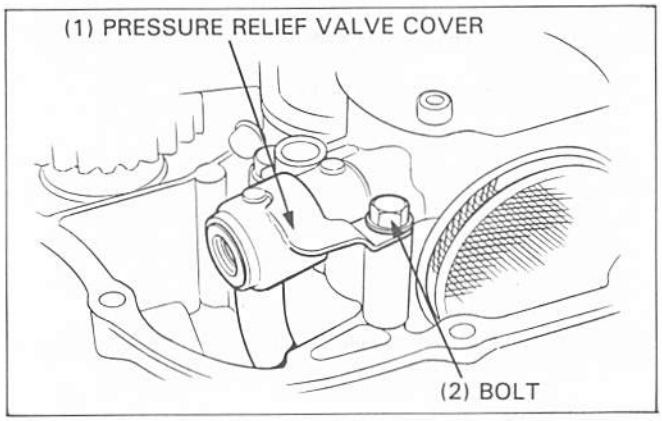
Install the oil pump as an assembly.



Install the pressure relief valve in the oil pump.



Install the pressure relief valve cover with the bolt.
Assemble the crankcase (Section 11).



REPOSE DE LA POMPE A HUILE

Reposer des goujons et des joints toriques neufs.

Reposer la pompe à huile comme un ensemble.

(1) JOINTS TORIQUES/GOUJONS
(2) GOUJON

Reposer le clapet de décompression dans la pompe à huile.

(1) CLAPET DE DECOMPRESSION

Reposer le couvercle de clapet de décompression avec le boulon. Remonter le carter moteur (Chapitre 11).

(1) CACHE DE CLAPET DE DECOMPRESSION
(2) BOULON

ÖLPUMPE EINBAUEN

Die Paßstifte einsetzen und neue O-Ringe aufziehen.

Die Ölpumpe als Einheit einbauen.

(1) O-RINGE/PASS-STIFTE
(2) PASS-STIFT

Das Überdruckventil in die Ölpumpe montieren.

(1) ÜBERDRUCKVENTIL

Den Deckel des Überdruckventils mit der Schraube montieren. Das Kurbelgehäuse zusammensetzen (Abschnitt 11).

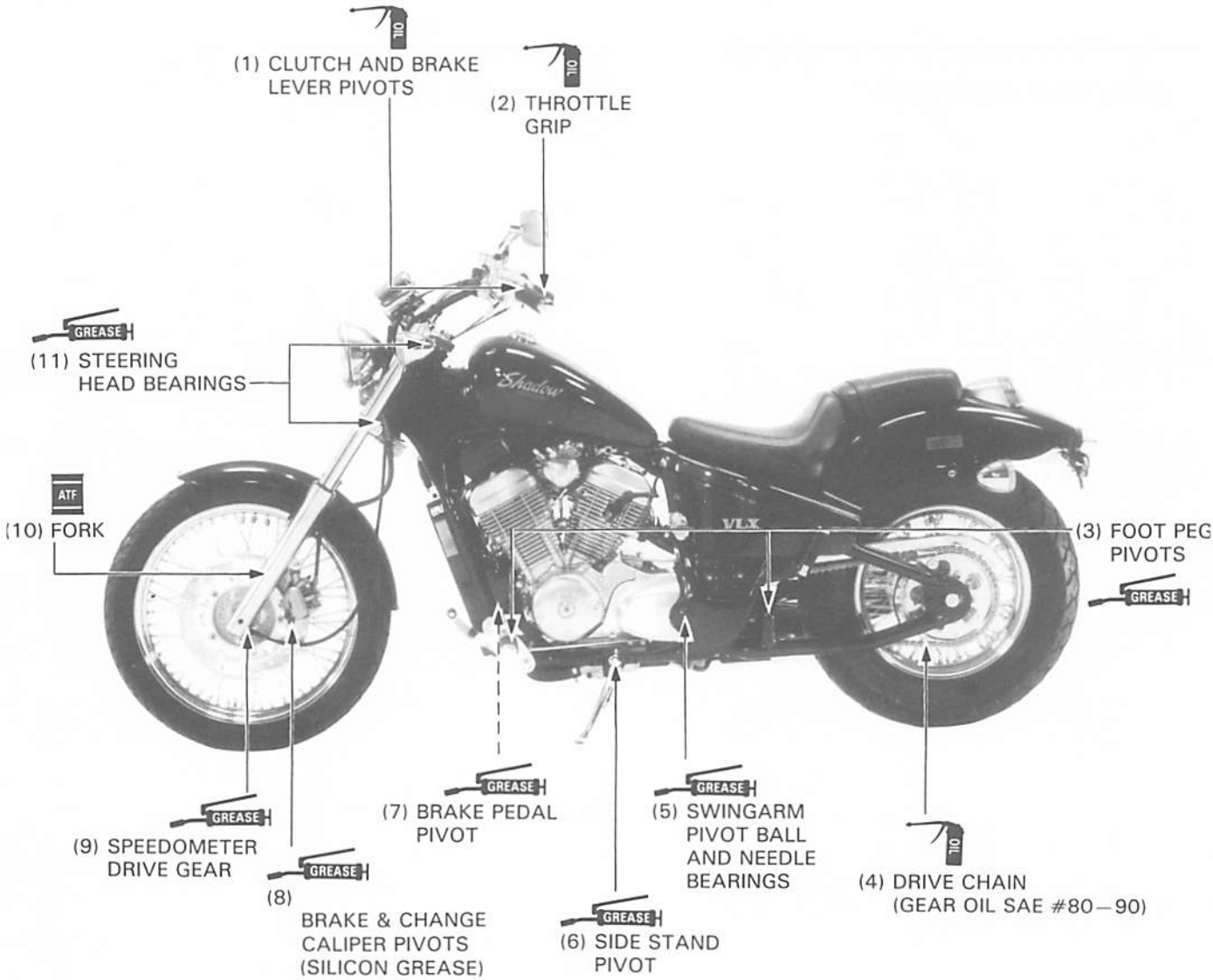
(1) ÜBERDRUCKVENTILDECKEL
(2) SCHRAUBE

CONTROL CABLE LUBRICATION

Periodically disconnect the throttle and choke cable at their upper ends. Thoroughly lubricate the cables and their pivot points with a commercially available cable lubricant or a light weight oil.

LUBRICATION POINTS

Use general purpose grease when not otherwise specified here.
Apply oil or grease to the other sliding surfaces and cables not shown here.



LUBRIFICATION DES CABLES DE COMMANDE

Déconnecter périodiquement les câbles des gaz et de starter au niveau de leur extrémité supérieure. Lubrifier les câbles et leur point de pivot à fond avec un lubrifiant de câble disponible dans le commerce ou de l'huile légère.

POINTS DE LUBRIFICATION

A moins que cela ne soit contrairement spécifié ici, utiliser de la graisse polyvalente.
Appliquer de l'huile ou de la graisse sur toutes les autres surfaces de glissement non représentées ici.

(1) PIVOTS DE LEVIER D'EMBRAYAGE ET DE FREIN
(2) POIGNEE DES GAZ
(3) PIVOTS DE REPOSE-PIED
(4) CHAINE SECONDAIRE
(HUILE POUR ENGRENAGES SAE N° 80—90)
(5) ROULEMENTS A BILLES ET AIGUILLES DE PIVOT DE BRAS OSCILLANT
(6) PIVOT DE BEQUILLE LATERALE
(7) PIVOT DE PEDALE DE FREIN
(8) PIVOTS D'ETRIER DE FREIN ET SELECTION
(GRAISSE AU SILICIUM)
(9) PIGNON D'ENTRAINEMENT DE COMPTEUR DE VITESSE
(10) FOURCHE
(11) ROULEMENTS DE DIRECTION

SEILZUGSCHMIERUNG

Gas- und Chokeseilzüge regelmäßig an ihren oberen Enden aushängen. Die Seilzüge und Drehstellen gründlich mit einem im Handel erhältlichen Seilzugschmiermittel bzw. mit einem leichten Öl schmieren.

SCHMIERSTELLEN

Allzweck-Schmiermittel verwenden, wenn nicht anders angegeben. Öl oder Schmierfett auf die hier nicht gezeigten Gleitflächen auftragen.

(1) KUPPLUNGS- UND BREMSHEBELZAPFEN
(2) GASDREHGRIFF
(3) FUSSRASTENZAPFEN
(4) ANTRIEBSKETTE (GETRIEBEÖL SAE Nr. 80—90)
(5) SCHWINGENZAPFENKUGEL- UND -NADELLAGER
(6) SEITENSTÄNDERZAPFEN
(7) BREMSPEDALZAPFEN
(8) BREMSSATTELZAPFEN (SILIKONFETT)
(9) TACHOMETERANTRIEB
(10) TELESKOPGABEL
(11) LENKKOPFLAGER

MAINTENANCE

ENTRETIEN

WARTUNG

SERVICE INFORMATION	3-1
MAINTENANCE SCHEDULE	3-3
<ENGINE>	
FUEL LINE	3-4
THROTTLE OPERATION	3-4
CARBURETOR CHOKE	3-5
AIR CLEANER	3-5
CRANKCASE BREATHER	3-6
SPARK PLUGS	3-6
VALVE CLEARANCE	3-6
CARBURETOR SYNCHRONIZATION	3-8
CARBURETOR IDLE SPEED	3-9
RADIATOR COOLANT	3-9
COOLING SYSTEM	3-10
CYLINDER COMPRESSION	3-10
SECONDARY AIR SUPPLY SYSTEM (Switzerland model only)	3-11
<CHASSIS>	
DRIVE CHAIN	3-11
BRAKE FLUID	3-13
BRAKE SHOE/PAD WEAR	3-14
BRAKE SYSTEM	3-14
BRAKE LIGHT SWITCH	3-15
HEADLIGHT AIM	3-15
CLUTCH SYSTEM	3-16
SIDE STAND	3-16
SUSPENSION	3-17
NUTS, BOLTS, FASTENERS	3-17
WHEELS/TIRES	3-18
STEERING HEAD BEARINGS	3-18

SERVICE INFORMATION

⚠ WARNING

- *If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in an enclosed area. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and lead to death.*
- *Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Work in a well ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the work area or where gasoline is stored.*

GENERAL

- Engine oil — See page 2-3
- Engine oil filter change — See page 2-4

SPECIFICATIONS

≪ENGINE≫

Ignition timing	Initial	6.2° BTDC at idle
	Full advance	30° BTDC at 6,000 rpm
Spark plug		

	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
For cold climate (below 5°C/41°F)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
For extended high speed driving	DPR9EA-9	X27EPR-U9

Spark plug gap		0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
Valve clearance (COLD)	IN	0.15 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.0008 in)
	EX	0.20 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.0008 in)
Idle speed		1,100 ± 100 min^{-1} (rpm)
		1,200 ± 50 min^{-1} (rpm) (SW model only)
Cylinder compression		1,324 ± 98 kPa (13.5 ± 1.0 kg/cm^2, 192 ± 14 psi)
Throttle grip free play		2–6 mm (1/16–1/4 in)

≪CHASSIS≫

Rear brake free play	20–30 mm (3/4–1-3/16 in)
Brake pedal height	43 mm (1.7 in)
Clutch lever free play	10–20 mm (3/8–3/4 in)
Drive chain slack	20–30 mm (3/4–1-3/16 in)

Tires

		Front	Rear
Tire size		100/90-19 57S	170/80-15 77S
Cold tire pressures kPa (kg/cm², psi)	Driver and passenger	200 (2.00, 29)	250 (2.50, 36)
	Driver only	200 (2.00, 29)	200 (2.00, 29)
Vehicle capacity load		161 kg (355 lbs)	
Tire brand	Bridgestone Dunlop	L309 F24	G546 K555

TORQUE VALUES

Rear axle nut	90 N•m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
Valve adjusting screw lock nut	23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
Spokes (front/rear)	4 N•m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)
Timing hole cap	3.5 N•m (0.35 kg-m, 2.5 ft-lb)
Crankshasft hole cap	15 N•m (1.5 kg-m, 11 ft-lb)

TOOLS

Special

Valve adjusting wrench	07908–KE90000
Vacuum gauge	07404–0030000
Drive chain cutter	07HMH–MR10100
Spoke wrench	07JMA–MR60100

MAINTENANCE SCHEDULE

Perform the PRE-RIDE INSPECTION in the Owner's Manual at each scheduled maintenance period.
I: INSPECT AND CLEAN, ADJUST, LUBRICATE OR REPLACE IF NECESSARY.
C: CLEAN R: REPLACE L: LUBRICATE

	ITEM \ FREQUENCY	WHICHEVER COMES FIRST →		ODOMETER READING [NOTE (1)]							
			x 1,000 km	1	6	12	18	24	30	36	REFER TO PAGE
			x 1,000 mi	0.6	4	8	12	16	20	24	
		EVERY	MONTH		6	12	18	24	30	36	
*	FUEL LINE					I		I		I	3-4
*	THROTTLE OPERATION					I		I		I	3-4
*	CARBURETOR CHOKE					I		I		I	3-5
	AIR CLEANER	(NOTE 2)					R			R	3-5
	CRANKCASE BREATHER	(NOTE 3)			C	C	C	C	C	C	3-6
	SPARK PLUG				I	R	I	R	I	R	3-6
*	VALVE CLEARANCE			I		I		I		I	3-6
	ENGINE OIL			R		R		R		R	2-3
	ENGINE OIL FILTER			R		R		R		R	2-4
*	CARBURETOR SYNCHRONIZATION			I		I		I		I	3-8
*	CARBURETOR IDLE SPEED			I	I	I	I	I	I	I	3-9
	RADIATOR COOLANT	(NOTE 4)				I		I		I	3-9
*	COOLING SYSTEM					I		I		I	3-10
*	SECONDARY AIR SUPPLY SYSTEM	(NOTE 5)				I		I		I	3-11
	DRIVE CHAIN			EVERY 1,000 km (600 mi) I, L							3-11
	BRAKE FLUID	(NOTE 4)			I	I	R	I	I	R	3-13
	BRAKE SHOE/PADS WEAR				I	I	I	I	I	I	3-14
	BRAKE SYSTEM			I		I		I		I	3-14
*	BRAKE LIGHT SWITCH					I		I		I	3-15
*	HEADLIGHT AIM					I		I		I	3-15
	CLUTCH SYSTEM			I	I	I	I	I	I	I	3-16
	SIDE STAND					I		I		I	3-16
*	SUSPENSION					I		I		I	3-17
*	NUTS, BOLTS, FASTENERS			I		I		I		I	3-17
**	WHEELS/TIRES			I	I	I	I	I	I	I	3-18
**	STEERING HEAD BEARINGS			I		I		I		I	3-18

* Should be serviced by an authorized Honda dealer, unless the owner has proper tools and service data and is mechanically qualified.

** In the interest of safety, we recommend these items be serviced ONLY by an authorized HONDA dealer.

NOTES: 1. At higher odometer readings, repeat at the frequency interval established here.
2. Service more frequently when riding in unusually wet or dusty areas.
3. Service more frequently when riding in rain or at full throttle.
4. Replace every 2 years, or at indicated odometer interval, whichever comes first. Replacement requires mechanical skill.
5. Switzerland type only.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	3-1
PROGRAMME D'ENTRETIEN	3-3
<MOTEUR>	
CONDUITES D'ESSENCE	3-4
FONCTIONNEMENT DE LA POIGNEE DES GAZ	3-4
CARBURATEUR-STARTER	3-5
FILTRE A AIR	3-5
RENIFLARD DU CARTER MOTEUR	3-6
BOUGIES D'ALLUMAGE	3-6
JEU AUX SOUPAPES	3-6
SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS	3-8
CARBURATEUR-REGIME DE RALENTI	3-9
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR	3-9
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	3-10
COMPRESSION DE CYLINDRE	3-10
SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE (Modèle suisse seulement)	3-11
<PARTIE CYCLE>	
CHAINE SECONDAIRE	3-11
LIQUIDE DE FREIN	3-13
USURE DES PLAQUETTES/ MACHOIRES DE FREIN	3-14
CIRCUIT DE FREINAGE	3-14
CONTACTEUR DE FEU STOP	3-15
ORIENTATION DU FAISCEAU DE PHARE	3-15
SYSTEME D'EMBRAYAGE	3-16
BEQUILLE LATERALE	3-16
SUSPENSION	3-17
ECROUS, BOULONS ET FIXATIONS	3-17
ROUES/PNEUS	3-18
ROULEMENTS DE DIRECTION	3-18

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

⚠ATTENTION

- *Lorsque le moteur doit tourner pour effectuer un travail, s'assurer que la zone est bien ventilée. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit restreint.*
  Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.
- *L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté. Ne pas fumer ni laisser de flammes ou étincelles dans la zone de travail ou là où l'essence est stockée.*

GENERALITES

- Huile moteur — Voir page 2-3
- Changement du filtre à huile moteur — Voir page 2-4

CARACTERISTIQUES

≪MOTEUR≫

Calage de l'allumage	Initial	6,2° avant PMH au ralenti
	Avance complète	30° avant PMH à 6 000 tr/mn

Bougie d'allumage

	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Pour climat froid (moins de 5°C)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Pour conduite prolongée à grande vitesse	DPR9EA-9	X27EPR-U9

Ecartement des électrodes		0,8—0,9 mm
Jeu aux soupapes (FROID)	ADM	0,15 ± 0,02 mm
	ECH	0,20 ± 0,02 mm
Régime de ralenti		1 100 ± 100 tr/mn
		1 200 ± 50 tr/mn (Modèle SW seulement)
Compression de cylindre		1 324 ± 98 kPa (13,5 ± 1,0 kg/cm²)
Garde à la poignée des gaz		2—6 mm

≪PARTIE CYCLE≫

Garde à la pédale de frein arrière	20—30 mm
Hauteur de pédale de frein	43 mm
Garde au levier d'embrayage	10—20 mm
Flèche de chaîne secondaire	20—30 mm

Pneus

		Avant	Arrière
Taille de pneu		100/90-19 57S	170/80-15 77S
Pression des pneus à froid kPa (kg/cm²)	Pilote et un passager	200 (2,00)	250 (2,50)
	Pilote seulement	200 (2,00)	200 (2,00)
Capacité en charge du véhicule		161 kg	
Marque de pneu	Bridgestone Dunlop	L309 F24	G546 K555

COUPLES DE SERRAGE

Ecrou d'axe arrière	90 N•m (9,0 kg-m)
Contre-écrou de vis de réglage de soupape	23 N•m (2,3 kg-m)
Rayons (avant/arrière)	4 N•m (0,4 kg-m)
Capuchon d'orifice de calage	3,5 N•m (0,35 kg-m)
Capuchon d'orifice de vilebrequin	15 N•m (1,5 kg-m)

OUTILS

Outils spéciaux

Clé de réglage de soupapes	07908—KE90000
Dépressiomètre	07404—0030000
Couteau de chaîne secondaire	07HMH—MR10100
Clé à rayon	07JMA—MR60100

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Effectuer l'INSPECTION AVANT UTILISATION décrite dans le manuel du conducteur à chaque période d'entretien programmée.
I: VERIFIER ET NETTOYER, REGLER, GRAISSER OU REMPLACER SI NECESSAIRE
C: NETTOYER R: REMPLACER L: GRAISSER

	FREQUENCE / ELEMENT	CE QUI SE PRESENTE EN PREMIER →		INDICATION DU COMPTEUR TOTALISATEUR [NOTE (1)]							
			x 1 000 km	1	6	12	18	24	30	36	SE REPORTER A LA PAGE
		TOUS LES	MOIS		6	12	18	24	30	36	
*	CONDUITES D'ESSENCE					I		I		I	3-4
*	FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DES GAZ					I		I		I	3-4
*	STARTER DE CARBURATEUR					I		I		I	3-5
	FILTRE A AIR	NOTE 2					R			R	3-5
	RENIFLARD DE CARTER MOTEUR	NOTE 3			C	C	C	C	C	C	3-6
	BOUGIES D'ALLUMAGE				I	R	I	R	I	R	3-6
*	JEU AUX SOUPAPES			I		I		I		I	3-6
	HUILE MOTEUR			R		R		R		R	2-3
	FILTRE A HUILE MOTEUR			R		R		R		R	2-4
*	SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS			I		I		I		I	3-8
*	REGIME DE RALENTI DE CARBURATEUR			I	I	I	I	I	I	I	3-9
	LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR	NOTE 4				I		I		I	3-9
*	CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT					I		I		I	3-10
*	SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE	NOTE 5				I		I		I	3-11
	CHAINE SECONDAIRE			TOUS LES 1 000 km I. L.							3-11
	LIQUIDE DE FREIN	NOTE 4			I	I	R	I	I	R	3-13
	USURE DES PLAQUETTES/ MACHOIRES DE FREIN				I	I	I	I	I	I	3-14
	CIRCUIT DE FREINAGE			I		I		I		I	3-14
*	CONTACTEUR DE FEU STOP					I		I		I	3-15
*	ORIENTATION DU FAISCEAU DE PHARE					I		I		I	3-15
	CIRCUIT D'EMBRAYAGE			I	I	I	I	I	I	I	3-16
	BEQUILLE LATERALE					I		I		I	3-16
*	SUSPENSION					I		I		I	3-17
*	ECROUS, BOULONS, FIXATIONS			I		I		I		I	3-17
**	ROUES/PNEUS			I	I	I	I	I	I	I	3-18
**	ROULEMENTS DE COLONNE DE DIRECTION			I		I		I		I	3-18

* L'entretien doit être effectué par un concessionnaire HONDA autorisé, à moins que le conducteur ne possède les outils adéquats et les données de service et ne soit mécaniquement qualifié.
Se reporter au manuel d'entretien officiel HONDA.

** Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de ne faire effectuer ces opérations que par un concessionnaire HONDA autorisé.

NOTES:
1. Pour les kilométrages supérieurs, répéter l'entretien avec la fréquence établie dans ce tableau.
2. Entretenir plus fréquemment dans les zones particulièrement poussiéreuses ou humides.
3. Entretenir plus fréquemment lorsque l'on conduit sous la pluie ou à pleins gaz.
4. Remplacer tous les 2 ans ou aux intervalles du totalisateur kilométrique, ce qui se présente en premier. Le remplacement nécessite des connaissances mécaniques.
5. Type pour la Suisse seulement.

WARTUNGSINFORMATION	3-1
WARTUNGSPLAN	3-3
<MOTOR>	
KRAFTSTOFFLEITUNG	3-4
DROSSELKLAPPENBETÄTIGUNG	3-4
CHOKESYSTEM	3-5
LUFTFILTER	3-5
KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG	3-6
ZÜNDKERZEN	3-6
VENTILSPIEL	3-6
VERGASERABGLEICH	3-8
VERGASER-LEERLAUFDREHZAHL	3-9
KÜHLMITTEL	3-9
KÜHLSYSTEM	3-10
ZYLINDERKOMPRESSION	3-10
SEKUNDÄR-LUFTZUFUHRSYSTEM (nur Version für die Schweiz)	3-11
<FAHRGESTELL>	
ANTRIEBSKETTE	3-11
BREMSFLÜSSIGKEIT	3-13
BREMSBACKEN/BREMSKLOTZ-VERSCHLEISS	3-14
BREMSANLAGE	3-14
BREMSLICHTSCHALTER	3-15
SCHEINWERFEREINSTELLUNG	3-15
KUPPLUNG	3-16
SEITENSTÄNDER	3-16
FEDERUNG	3-17
MUTTERN, SCHRAUBEN, BEFESTIGUNGSTEILE	3-17
RÄDER/REIFEN	3-18
LENKKOPFLAGER	3-18

WARTUNGSINFORMATION

⚠WARNUNG

- *Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.*
- *Benzin ist äußerst leicht entflammbar und unter gewissen Bedingungen explosiv. In einer gut belüfteten Umgebung arbeiten. Im Arbeitsbereich nicht rauchen und Flammen sowie Funken fernhalten.*

ALLGEMEINES

- Motoröl — Siehe Seite 2-3.
- Motorölfilter auswechseln — Siehe Seite 2-4.

TECHNISCHE DATEN

<MOTOR>

Zündzeitpunkt	Anfänglich	6,2° vor o.T. bei Leerlauf
	Volle Frühzündung	30° vor o.T. bei 6 000 min^{-1} (U/min)
Zündkerzen		

	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Für niedrige Temperaturen (unter 5 °C)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Für längeres Vollgasfahren	DPR9EA-9	X27EPR-U9

Elektrodenabstand		0,8–0,9 mm
Ventilspiel (Kalt)	EIN	0,15 ± 0,02 mm
	AUS	0,20 ± 0,02 mm
Leerlaufdrehzahl		1 100 ± 100 min^{-1} (rpm)
Zylinderkompression		1 324 ± 98 kPa (13,5 ± 1,0 kg/cm^2)
Gasdrehgriffspiel		2–6 mm

<FAHRGESTELL>

Bremspedalspiel	20—30 mm
Bremspedalhöhe	43 mm
Kupplungshebelspiel	10—20 mm
Antriebskettendurchhang	20—30 mm

Reifen

		Vorne	Hinten
Reifengröße		100/90-19 57S	170/80-15 77S
Kalter Reifendruck kPa (kg/cm^2)	Fahrer und Beifahrer	200 (2.00)	250 (2.50)
	Nur Fahrer	200 (2.00)	200 (2.00)
Nutzlast		161 kg	
Reifenmarke		L309 F24	G546 K555

ANZUGSWERTE

Hinterachsmutter	90 N•m (9.0 kg-m)
Ventileinstellschrauben-Gegenmutter	23 N•m (2.3 kg-m)
Speichennippel (vorne/hinten)	4 N•m (0.4 kg-m)
Einstellmarken-Schaulochkappe	3.5 N•m (0.35 kg-m)
Kurbelwellen-Schaulochkappe	15 N•m (1.5 kg-m)

WERKZEUGE

Spezialwerkzeuge

Ventileinstellschlüssel	07908—KE90000
Unterdruckmesser	07404—0030000
Antriebsketten-Schneidwerkzeug	07HMH—MR10100
Speichenschlüssel	07JMA—MR60100

WARTUNGSPLAN

Die Überprüfung vor dem Fahren ist zu jedem vorgesehenen Wartungsintervall durchzuführen.
I: ÜBERPRÜFEN UND REINIGEN, EINSTELLEN, SCHMIEREN ODER AUSWECHSELN, FALLS ERFORDERLICH
C: REINIGEN R: AUSWECHSELN L: SCHMIEREN

	GEGENSTAND / HÄUFIGKEIT	WELCHES ZUERST EINTRIFFT →	KILOMETERSTAND (HINWEIS (1))							
		x 1.000 km	1	6	12	18	24	30	36	
		JEWEILS ↓ MONAT		6	12	18	24	30	36	SEITE
*	KRAFTSTOFFLEITUNG				I		I		I	3-4
*	DROSSELKLAPPENBETÄTIGUNG				I		I		I	3-4
*	CHOKESYSTEM				I		I		I	3-5
	LUFTFILTER	(HINWEIS 2)				R			R	3-5
	KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG	(HINWEIS 3)		C	C	C	C	C	C	3-6
	ZÜNDKERZEN			I	R	I	R	I	R	3-6
*	VENTILSPIEL		I		I		I		I	3-6
	MOTORÖL		R		R		R		R	2-3
	MOTORÖLFILTER		R		R		R		R	2-4
*	VERGASERABGLEICH		I		I		I		I	3-8
*	VERGASER-LEERLAUFDREHZAHL		I	I	I	I	I	I	I	3-9
	KÜHLMITTEL	(HINWEIS 4)			I		I		I	3-9
*	KÜHLSYSTEM				I		I		I	3-10
*	SEKUNDÄR-LUFTZUFUHRSYSTEM	(HINWEIS 5)			I		I		I	3-11
	ANTRIEBSKETTE		ALLE 1 000 km I, L							3-11
	BREMSFLÜSSIGKEIT	(HINWEIS 4)		I	I	R	I	I	R	3-13
	BREMSBACKEN/BREMSKLOTZ-VERSCHLEISS			I	I	I	I	I	I	3-14
	BREMSANLAGE		I		I		I		I	3-14
*	BREMSLICHTSCHALTER				I		I		I	3-15
*	SCHEINWERFEREINSTELLUNG				I		I		I	3-15
	KUPPLUNG		I	I	I	I	I	I	I	3-16
	SEITENSTÄNDER				I		I		I	3-16
*	FEDERUNG				I		I		I	3-17
*	MUTTERN, SCHRAUBEN, BEFESTIGUNGSTEILE		I		I		I		I	3-17
**	RÄDER/REIFEN		I	I	I	I	I	I	I	3-18
**	LENKKOPFLAGER		I		I		I		I	3-18

* Sollte von einem autorisierten HONDA-Händler gewartet werden, außer wenn der Besitzer über die geeigneten Werkzeuge und Wartungsdaten verfügt und mechanisch qualifiziert ist.

** Im Interesse der Sicherheit empfehlen wir, diese Teile NUR von einem autorisierten HONDA-Händler warten zu lassen.

HINWEISE:
1. Für höheren Kilometerstand die hier aufgestellten Häufigkeitsintervalle sinngemäß wiederholen.
2. Häufiger reinigen, wenn in sehr nasser oder staubiger Umgebung gefahren wird.
3. Häufiger reinigen, wenn im Regen oder mit Vollgas gefahren wird.
4. Alle 2 Jahre oder zum angegebenen Kilometerstand auswechseln, welches zuerst eintrifft. Bei dieser Arbeit sind mechanische Vorkenntnisse erforderlich.
5. Nur Version für die Schweiz.

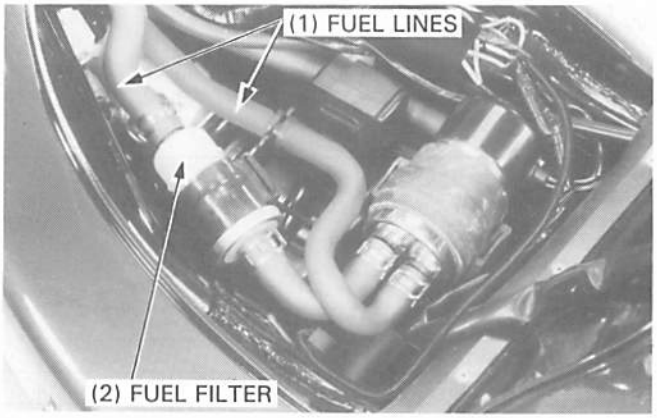
FUEL LINE

Remove the seat.

Check the fuel lines for deterioration, damage or leakage. Replace the fuel lines if necessary.

FUEL FILTER

Pull the fuel filter out, clip the inlet line closed and remove the filter.
Replace the fuel filter with new one, if necessary (page 4-3).



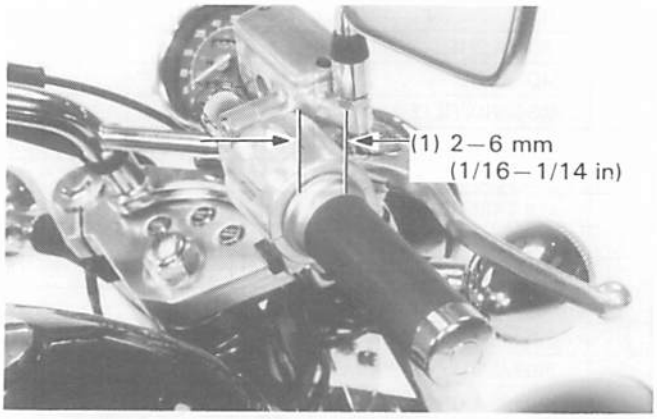
THROTTLE OPERATION

Check for smooth throttle grip full opening and automatic full closing in all steering positions.
Check the throttle cables and replace them if they are deteriorated, kinked or damaged.

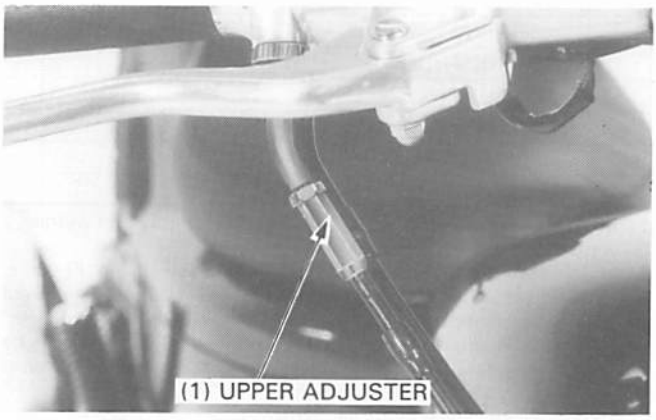
Lubricate the throttle cables, if throttle operation is not smooth.

Measure the free play at the throttle grip flange.

FREE PLAY: 2–6 mm (1/16–1/4 in)



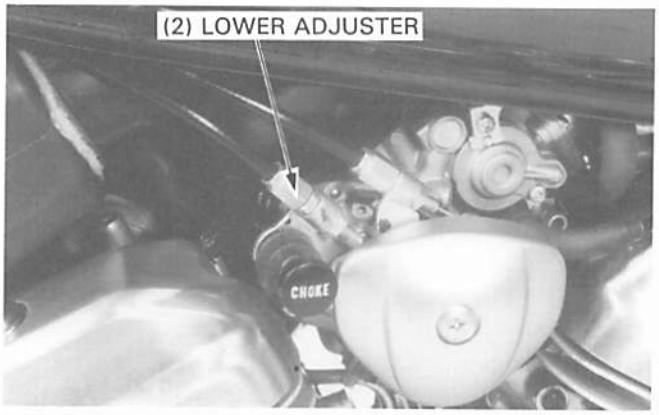
Throttle grip free play can be adjusted at either end of the throttle cable. Minor adjustments are made with the upper adjuster.



Major adjustments are mode with the lower adjuster.

Adjust the free play by loosening the lock nut and turning the adjusting nut. Tighten the lock nuts.

Recheck throttle operation. Replace any damaged parts, if necessary.



CONDUITES D'ESSENCE

Déposer la selle.

Vérifier les conduites d'alimentation pour voir si elles présentent des signes de détérioration, des dommages ou des fuites.
Remplacer les conduites d'alimentation si nécessaire.

FILTRE A ESSENCE

Extraire le filtre à essence, fermer la conduite intérieure et retirer le filtre.
Remplacer le filtre à essence par un neuf si nécessaire (page 4-3).

(1) CONDUITES D'ESSENCE
(2) FILTRE A ESSENCE

FONCTIONNEMENT DE LA POIGNEE DES GAZ

S'assurer que l'ouverture de la poignée des gaz est bien régulière et que sa fermeture se fait bien automatiquement et complètement, cela quelle que soit la position de la direction.
Vérifier les câbles des gaz et les remplacer s'ils sont détériorés, en coque ou endommagés.

Lubrifier les câbles des gaz, si le mouvement de la poignée n'est pas régulier.

Mesurer la garde à la poignée au bord de la poignée des gaz.

GARDE: 2—6 mm

(1) 2—6 mm

La garde à la poignée des gaz peut être réglée à l'une ou l'autre des extrémités du câble des gaz. Les petits réglages s'effectuent avec le tendeur supérieur.

(1) TENDEUR SUPERIEUR

Les réglages importants s'effectuent avec le tendeur inférieur.

Ajuster la garde en desserrant le contre-écrou et en jouant sur l'écrou de réglage. Resserrer le contre-écrou.

Vérifier à nouveau le fonctionnement de la poignée des gaz. Remplacer toute pièce défectueuse, si nécessaire.

(2) TENDEUR INFERIEUR

KRAFTSTOFFLEITUNG

Die Sitzbank ausbauen.

Die Kraftstoffleitungen auf Abnutzung, Beschädigung und Undichtigkeit untersuchen und ggf. auswechseln.

KRAFTSTOFFILTER

Den Kraftstoffilter herausziehen, die Einlaßleitung zuklemmen und den Filter entfernen.
Falls erforderlich, den Kraftstoffilter auswechseln (Seite 4-3).

(1) KRAFTSTOFFLEITUNGEN
(2) KRAFTSTOFFILTER

DROSSELKLAPPENBETÄTIGUNG

Nachprüfen, daß sich der Gasdrehgriff in allen Lenkerstellungen leicht ganz aufdrehen läßt und selbsttätig wieder in die ganz geschlossene Ausgangsstellung zurückkehrt.
Sicherstellen, daß die Gasseilzüge nicht brüchig, geknickt oder beschädigt sind. Defekte Teile ggf. auswechseln.

Die Gasseilzüge schmieren, falls sich der Gasdrehgriff nicht leicht betätigen läßt.

Das Gasdrehgriffspiel am Griffflansch messen.

SPIEL: 2—6 mm

(1) 2—6 mm

Die Einstellung des Gasdrehgriffspiels kann an beiden Enden des Gasseilzugs vorgenommen werden. Kleinere Einstellungen werden mit dem oberen Einsteller vorgenommen.

(1) OBERER EINSTELLER

Größere Einstellungen werden mit dem unteren Einsteller vorgenommen.

Zum Einstellen des Spiels die Gegenmutter lösen und den Einsteller drehen. Nach beendeter Einstellung die Gegenmutter wieder anziehen.

Die Gaszugbetätigung erneut überprüfen. Defekte Teile ggf. auswechseln.

(2) UNTERER EINSTELLER

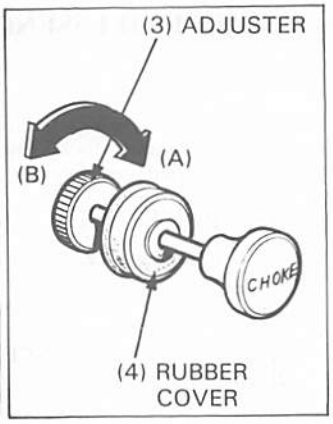
CARBURETOR CHOKE

NOTE

- Choke knob operating friction can be adjusted by turning the adjuster.

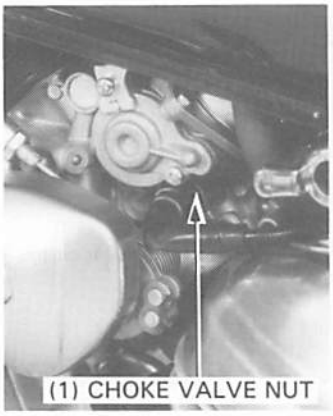
Check for smooth operation of the choke knob.
Lubricate the choke cable and/or adjust the choke knob operating friction if operation is not smooth.
To adjust the friction, pull the rubber cover away and turn the adjuster.

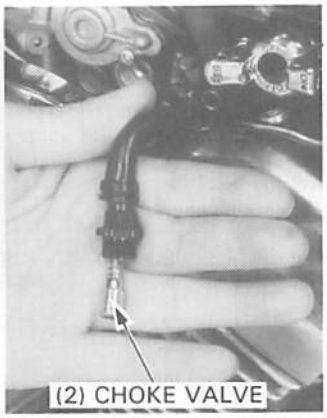
Direction	Friction
A	Increase
B	Decrease



Loosen the choke valve nut and remove the choke valve from the carburetor.
Pull the choke knob all the way out to fully open position and recheck for smooth operation of the choke knob.
There should be no free play.

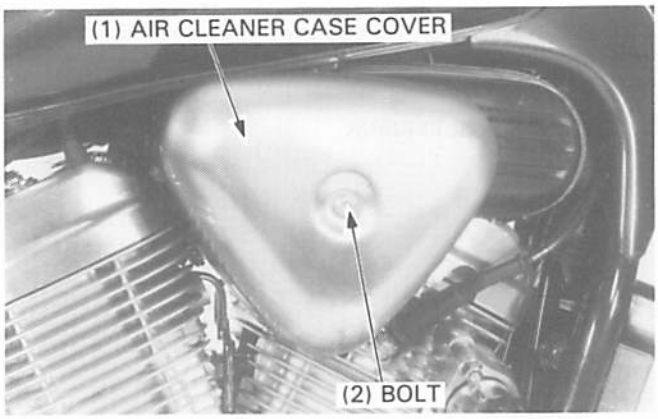
Check the valve seat on the choke valve for damage. Reinstall the choke valve in the reverse order of removal.



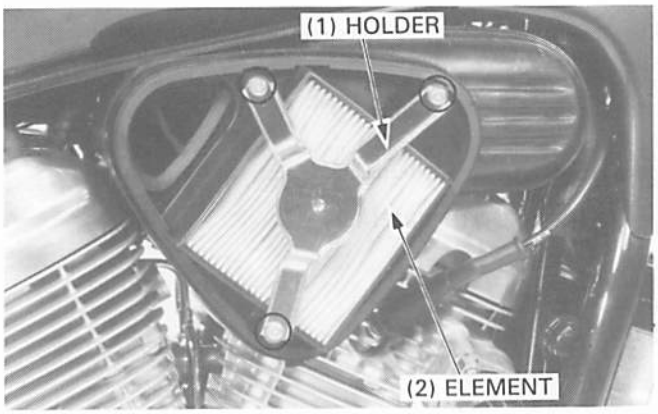


AIR CLEANER

Remove the air cleaner case cover bolt and cover.



Remove the holder bolts and the air cleaner element.
Replace the element in accordance with the maintenance schedule.
Also, replace the element any time it is excessively dirty or damaged.



CARBURATEUR-STARTER

NOTE

- La friction de fonctionnement du bouton de starter peut être ajustée en tournant le tendeur.

S'assurer que le fonctionnement du bouton de starter se fait bien régulièrement.
Lubrifier le câble de starter et/ou ajuster la friction de fonctionnement du bouton de starter si son fonctionnement n'est pas régulier.
Pour ajuster la friction, retirer le cache en caoutchouc et tourner le tendeur.

Direction	Friction
A	Pour augmenter
B	Pour diminuer

(1) TENDEUR
(2) BOUTON DE STARTER
(3) TENDEUR
(4) CACHE EN CAOUTCHOUC

Desserrer l'écrou de volet d'air de starter et retirer le volet d'air du carburateur.
Tirer le bouton de starter à fond en position d'ouverture complète et s'assurer à nouveau que le fonctionnement du bouton de starter est bien régulier.
Il ne doit pas y avoir de jeu.

Vérifier si le siège du volet d'air sur le volet d'air est endommagé.
Reposer le volet d'air dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) ECROU DE VOLET D'AIR
(2) VOLET D'AIR

FILTRE A AIR

Déposer le boulon de couvercle de boîtier de filtre à air et le couvercle.

(1) COUVERCLE DE BOITIER DE FILTRE A AIR
(2) BOULON

Déposer les boulons de support et l'élément du filtre à air.
Remplacer l'élément conformément au programme d'entretien.
Remplacer également l'élément à n'importe quel moment s'il est très sale ou endommagé.

(1) SUPPORT
(2) ELEMENT

CHOKESYSTEM

ZUR BEACHTUNG

- Die Reibung bei der Betätigung des Chokeknopfes kann durch Drehen des Einstellers eingestellt werden.

Den Chokeknopf auf leichtgängige Betätigung überprüfen.
Falls die Betätigung schwergängig ist,den Chokeseilzug schmieren und/oder die Reibung des Chokeknopfes einstellen.
Zum Einstellen der Reibung die Gummikappe abziehen und den Einsteller drehen.

Richtung	Reibung
A	Erhöhen
B	Verringern

(1) EINSTELLER
(2) CHOKEKNOPF
(3) EINSTELLER
(4) GUMMIKAPPE

Die Mutter der Starterklappe losdrehen und die Starterklappe vom Vergaser entfernen.
Den Chokeknopf bis zum Anschlag auf die vollständig geöffnete Stellung herausziehen und erneut auf leichtgängige Betätigung überprüfen.
Dabei soll kein Spiel festgestellt werden.

Den Sitz der Starterklappe auf Beschädigung überprüfen. Die Starterklappe in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

(1) STARTERKLAPPENMUTTER
(2) STARTERKLAPPE

LUFTFILTER

Die Schraube herausdrehen und den Deckel des Luftfiltergehäuses abnehmen.

(1) LUFTFILTERGEHÄUSEDECKEL
(2) SCHRAUBE

Die Halterschrauben herausdrehen und den Luftfiltereinsatz herausziehen.
Den Einsatz wegwerfen, falls das Auswechselintervall gemäß Wartungsplan erreicht ist.
Den Einsatz auch dann durch einen neuen ersetzen, wenn er übermäßig verschmutzt oder beschädigt ist.

(1) HALTER
(2) EINSATZ

CRANKCASE BREATHER

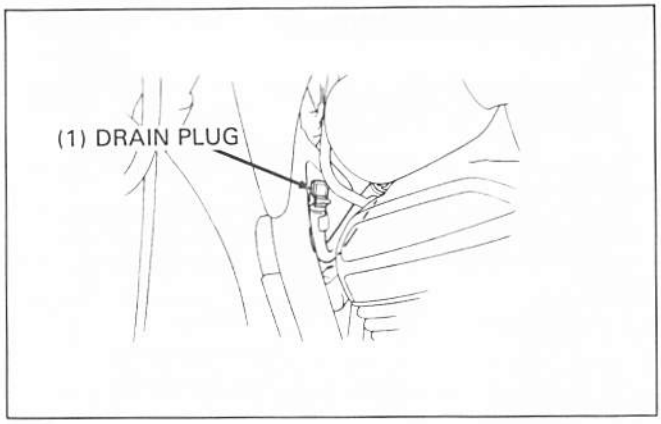
The crankcase breather drain tube is behind the left frame pipe and front cylinder head.

Pull the drain tube out of the frame clamp.

Remove the drain plug from the tube to empty any deposits. Reinstall the drain plug.

NOTE

- Service more frequently when ridden in rain, at full throttle, or after the motorcycle is washed or overturned. Service if the deposit level can be seen in the transparent section of the drain tube.



SPARK PLUGS

Disconnect the spark plug caps.
Clean any dirt from around the spark plug bases.
Remove and discard the spark plugs.

RECOMMENDED SPARK PLUG:

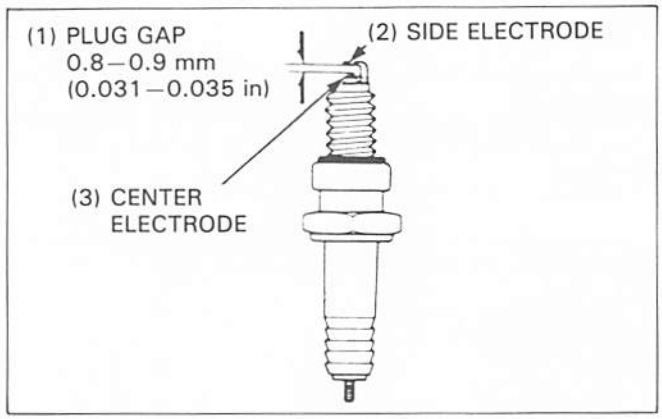
	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
For cold climate (below 5°C/41°F)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
For extended high speed driving	DPR9EA-9	X27EPR-U9

Measure the spark plug gap with a wire-type feeler gauge.

SPARK PLUG GAP: 0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

Adjust by bending the side electrode carefully. With the plug washer attached, thread each spark plug in by hand to prevent crossthreading. Continue tightening by hand until the spark plug bottoms.
Then, tighten the spark plugs another 1/2 turn with a spark plug wrench to compress the plug washer.
Connect the spark plug caps.

Install the removed parts in the reverse order of removal.

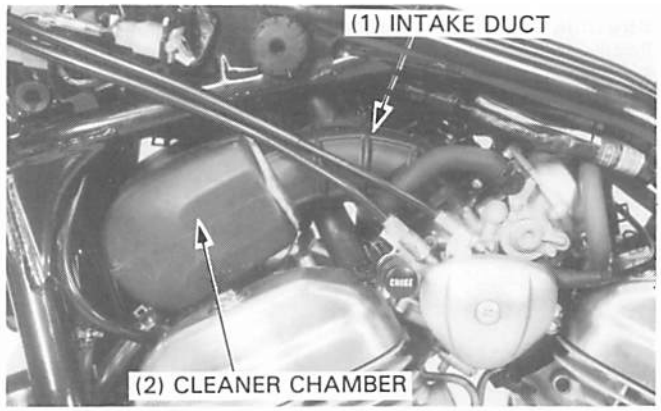


VALVE CLEARANCE

NOTE

- Inspect and adjust valve clearance while the engine is cold (below 35°C/95°F).

Remove the following parts:
– fuel tank (page 4-3)
– air cleaner case (page 4-4)
– air cleaner chamber and intake duct.



RENIFLARD DU CARTER MOTEUR

Le tube de vidange du reniflard de carter moteur se trouve derrière le tube de cadre gauche et la culasse avant.

Extraire le tube de vidange hors de l'attache du cadre.

Retirer le bouchon de vidange du tube pour éviter les éventuels dépôts. Reposer le bouchon de vidange.

NOTE

- Effectuer les entretiens plus fréquemment en cas de conduite sous la pluie, à pleins gaz ou après avoir lavé la machine ou si elle a été renversée. Procéder également à l'entretien si le niveau des dépôts est visible dans la partie transparente du tube de vidange.

(1) BOUCHON DE VIDANGE

BOUGIES D'ALLUMAGE

Déconnecter les capuchons de bougie.
Nettoyer toute saleté autour de la base des bougies.
Retirer et jeter les bougies.

BOUGIES D'ALLUMAGE RECOMMANDEES:

	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Pour climat froid (moins de 5°C)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Pour conduite prolongée à grande vitesse	DPR9EA-9	X27EPR-U9

Mesurer l'écartement des électrodes de bougie d'allumage à l'aide d'un calibre d'épaisseur de type à fil.

ECARTEMENT DES ELECTRODES: 0,8—0,9 mm

Ajuster en recourbant soigneusement l'électrode latérale. La rondelle de bougie étant en place, visser les bougies à la main pour éviter de foirer les filets. Continuer à serrer à la main jusqu'à ce que la bougie arrive en butée.
Serrer ensuite les bougies d'un demi-tour supplémentaire avec une clé à bougie pour comprimer la rondelle de bougie.
Reconnecter les capuchons de bougie d'allumage.

Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) ECARTEMENT DES ELECTRODES
(2) ELECTRODE LATERALE
(3) ELECTRODE CENTRALE

JEU AUX SOUPAPES

NOTE

- Vérifier et régler le jeu aux soupapes lorsque le moteur est froid (moins de 35°C).

Déposer les pièces suivantes:
— réservoir d'essence (page 4-3)
— boîtier du filtre à air (page 4-4)
— chambre de filtre à air et conduite d'admission

(1) CONDUITE D'ADMISSION
(2) CHAMBRE DE FILTRE A AIR

KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG

Der Kurbelgehäuseentlüftungs-Ablaßschlauch befindet sich hinter dem linken Rahmenrohr und dem vorderen Zylinderkopf.

Den Ablaßschlauch aus der Schelle am Rahmen ziehen.

Den Stopfen vom Ablaßschlauch entfernen, um eventuelle Rückstände zu entleeren.
Den Stopfen wieder anbringen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Ablaßschlauch öfter entleeren, wenn viel bei Regen oder mit Vollgas gefahren wird, sowie nach Waschen oder Umkippen des Motorrads, oder wenn Rückstände im durchsichtigen Teil des Ablaßschlauchs sichtbar sind.

(1) ABLASS-STOPFEN

ZÜNDKERZEN

Die Zündkerzenstecker abziehen.
Schmutz von den Zündkerzensockeln entfernen.
Die Zündkerzen herausschrauben und wegwerfen.

EMPFOHLENE ZÜNDKERZE:

	NGK	ND
Standard	DPR8EA-9	X24EPR-U9
Für niedrige Temperaturen (unter 5 °C)	DPR7EA-9	X22EPR-U9
Für längeres Vollgasfahren	DPR9EA-9	X27EPR-U9

Den Elektrodenabstand der neuen Zündkerzen mit einer Drahtfühlerlehre messen.

ELEKTRODENABSTAND: 0,8 – 0,9 mm

Zum Korrigieren die Seitenelektrode vorsichtig biegen.
Mit aufgesetzter Dichtungsscheibe die Zündkerzen von Hand einschrauben, um ein Überschneiden der Gewinde zu verhindern. Die Zündkerzen von Hand anziehen, bis sie leicht aufsitzen.
Dann die Zündkerzen mit einem Zündkerzenschlüssel um weitere 1/2 Umdrehung anziehen, um die Dichtungsscheiben zusammenzudrücken.
Die Kerzenstecker wieder anschließen.

Die ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

(1) ELEKTRODENABSTAND
(2) SEITENELEKTRODE
(3) MITTELELEKTRODE

VENTILSPIEL

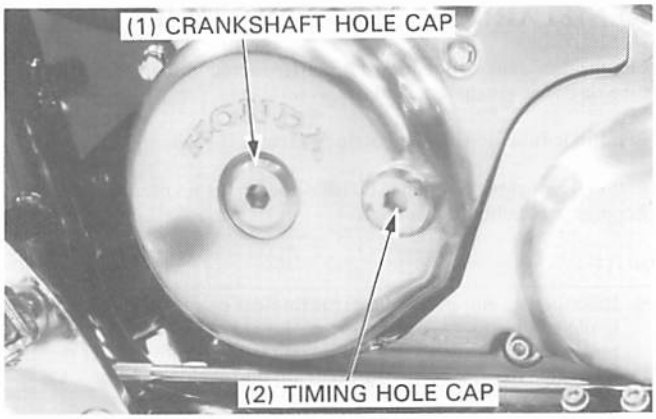
ZUR BEACHTUNG

- Das Ventilspiel bei kaltem Motor (unter 35 °C) überprüfen und einstellen.

Die folgenden Teile ausbauen:
— Kraftstofftank (Seite 4-3).
— Luftfiltergehäuse (Seite 4-4).
— Luftfilterkammer und Einlaßkanal.

(1) EINLASSKANAL
(2) LUFTFILTERKAMMER

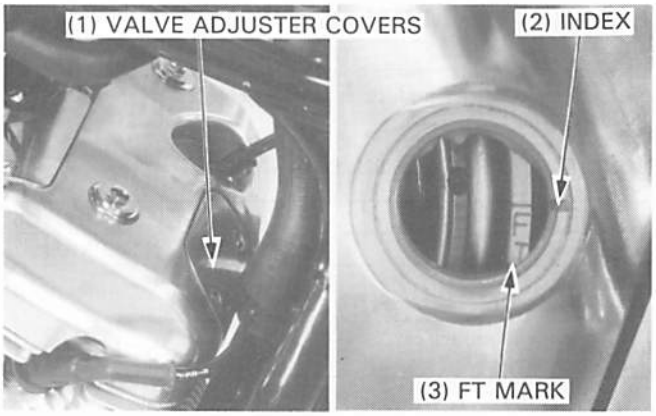
Remove the crankshaft and timing hole caps.



Remove the valve adjusting covers from the cylinder head covers.

NOTE

- Adjust the front cylinder valves first.

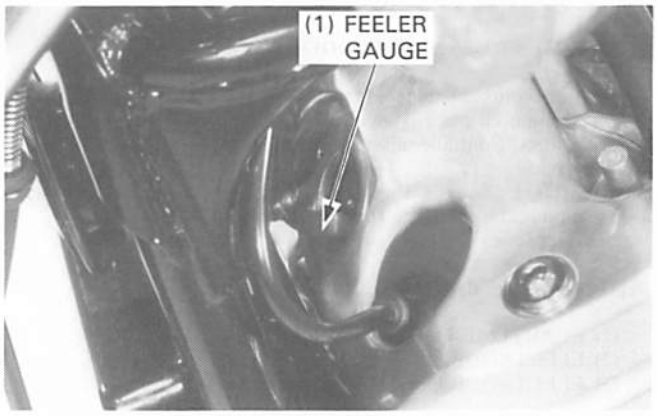


FRONT CYLINDER HEAD

Rotate the flywheel counterclockwise to align the "FT" mark with the index notch on the left crankcase cover. Make sure the piston is at TDC (Top Dead Center) on the compression stroke.

Inspect the clearance of all three valves by inserting a feeler gauge between the adjusting screw and the valve.

VALVE CLEARANCES:
Intake: 0.15 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.0008 in)
Exhaust: 0.20 ± 0.02 mm (0.008 ± 0.0008 in)



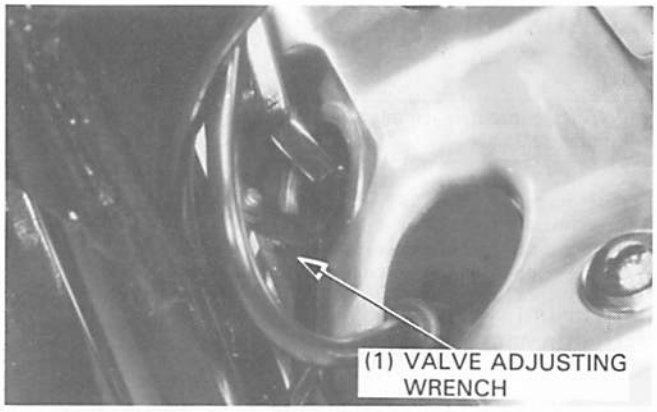
Adjust by loosening the lock nut and turning the adjusting screw until there is a slight drag on the feeler gauge.

Hold the adjusting screw and tighten the lock nut.

TOOL:
Valve adjusting wrench 07908–KE90000

TORQUE: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)

Apply oil to the nut and bolt threads.



Déposer les capuchons d'orifice de calage et de vilebrequin.

(1) CAPUCHON D'ORIFICE DE VILEBREQUIN
(2) CAPUCHON D'ORIFICE DE CALAGE

Die Kappen von Kurbelwellen- und Einstellmarken-Schauloch entfernen.

(1) KURBELWELLEN-SCHAULOCHKAPPE
(2) EINSTELLMARKEN-SCHAULOCHKAPPE

Déposer les couvercles de réglage des soupapes des caches-culbuteurs.

NOTE

- Ajuster tout d'abord les soupapes du cylindre avant.

(1) COUVERCLES DE REGLAGE DE SOUPAPE
(2) INDEX
(3) REPERE FT

Die Ventileinstellerdeckel von den Zylinderkopfdeckeln entfernen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Ventile des vorderen Zylinders zuerst einstellen.

(1) VENTILEINSTELLERDECKEL
(2) INDEXKERBE
(3) "FT"-MARKE

CULASSE AVANT

Faire tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour aligner le repère "FT" avec l'entaille d'index située sur le couvercle du demi-carter gauche. S'assurer que le piston est au point mort haut (PMH) de son temps de compression.

Vérifier le jeu aux trois soupapes en insérant un calibre d'épaisseur entre la vis de réglage et la soupape.

JEU AUX SOUPAPES:
Admission: 0,15 ± 0,02 mm
Echappement: 0,20 ± 0,02 mm

(1) CALIBRE D'EPAISSEUR

Pour régler le jeu, desserrer le contre-écrou et agir sur la vis de réglage jusqu'à ce que l'on ressente une légère résistance sur le calibre d'épaisseur.

Immobiliser la vis de réglage et resserrer le contre-écrou.

OUTIL:
Clé de réglage de soupape 07908—KE90000

COUPLE DE SERRAGE: 23 N•m (2,3 kg-m)

Appliquer de l'huile sur les filetages d'écrou et de boulon.

(1) CLE DE REGLAGE DE SOUPAPE

VORDERER ZYLINDERKOPF

Das Schwungrad entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die "FT"-Marke auf die Indexkerbe am linken Kurbelgehäusedeckel ausgerichtet ist. Sicherstellen, daß sich der Kolben am oberen Totpunkt im Verdichtungstakt befindet.

Eine Fühlerlehre zwischen Einstellschraube und Ventil einführen und das Spiel aller drei Ventile messen.

VENTILSPIEL:
Einlaß: 0,15 ± 0,02 mm
Auslaß: 0,20 ± 0,02 mm

(1) FÜHLERLEHRE

Zur Einstellung des Spiels die Einstellschraube drehen, bis ein leichter Widerstand an der Fühlerlehre zu spüren ist.

Die Einstellschraube blockieren und die Gegenmutter anziehen.

WERKZEUG:
Ventileinstellerschlüssel 07908—KE90000

ANZUGSMOMENT: 23 N•m (2,3 kg-m)

Die Gewinde von Muttern und Schrauben einölen.

(1) VENTILEINSTELLERSCHLÜSSEL

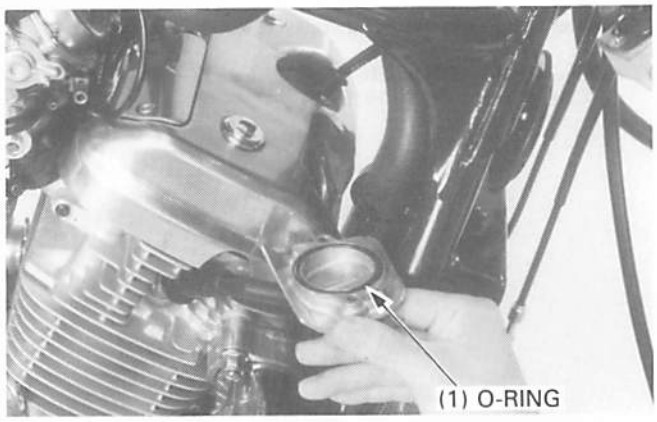
REAR CYLINDER HEAD

Rotate the flywheel counterclockwise to align the "RT" mark with the index notch on the left crankcase cover. Make sure the piston is at TDC on the compression stroke.

Check the O-rings of the valve adjusting covers (IN/EX) for damage and replace if necessary.
Install the front and rear valve adjusting covers.

Apply MoS_2 paste grease to the timing and crankcase hole caps, then install and tighten them.

TORQUE
Timing hole cap:
3.5 N·m (0.35 kg-m, 2.5 ft-lb)
Crankshaft hole cap:
15 N·m (1.5 kg-m, 11 ft-lb)



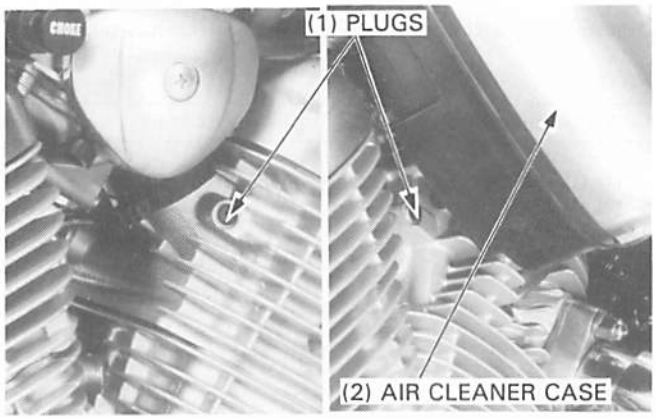
CARBURETOR SYNCHRONIZATION

NOTE

- Perform this maintenance with the engine at normal operating temperature.

Remove the fuel tank mounting bolt. Carefully raise the tank and support it in the frame using a suitable base (see page 3-9).

Remove the air cleaner case (page 4-4).Remove the plugs from the cylinder intake ports and install the vacuum gauge adaptors as shown.

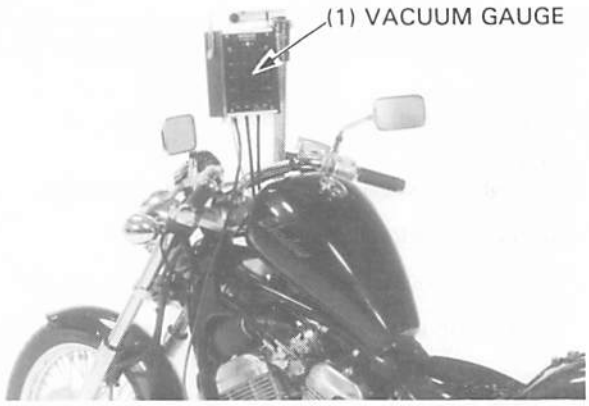


Connect the vacuum gauge.

TOOL:
Vacuum gauge **07404–0030000**

Warm up the engine and adjust the idle speed with the throttle stop screw.

IDLE SPEED: 1,100 ± 100 min⁻¹ (rpm)
1,200 ± 50 min⁻¹ (rpm)
(SW model only)



CULASSE ARRIERE

Faire tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour aligner le repère "RT" avec l'entaille d'index située sur le couvercle du demi-carter gauche. S'assurer que le piston est au point mort haut (PMH) de son temps de compression.

Vérifier si les joints toriques des couvercles de réglage de soupape (ADM/ECH) sont endommagés et les remplacer si nécessaire.
Reposer les couvercles de réglage de soupape avant et arrière.

Appliquer de la graisse en pâte au MoS_2 sur les capuchons d'orifice de calage et de vilebrequin, puis les reposer et les resserrer.

COUPLE DE SERRAGE:
Capuchon d'orifice de calage: 3,5 N•m (0,35 kg-m)
Capuchon d'orifice de vilebrequin: 15 N•m (1,5 kg-m)

(1) JOINT TORIQUE

SYNCHRONISATION DES CARBURATEURS

NOTE

- Effectuer cette opération lorsque le moteur est à sa température normale de fonctionnement.

Déposer le boulon de montage du réservoir d'essence. Relever soigneusement le réservoir et le supporter sur le cadre en utilisant une base convenable (voir page 3-9).

(1) BOUGIES
(2) BOITIER DE FILTRE A AIR

Déposer le boîtier du filtre à air (page 4-4). Retirer les bougies des orifices d'admission de culasse et poser les adaptateurs d'un dépressiomètre de la manière indiquée.

(1) ADAPTATEUR

Connecter le dépressiomètre.

OUTIL:
Dépressiomètre 07404—0030000

Faire chauffer le moteur et régler le régime de ralenti avec la vis de butée des gaz.

REGIME DE RALENTI: 1 100 ± 100 tr/mn
1 200 ± 50 tr/mn
(Modèle SW seulement)

(1) DEPRESSIOMETRE

HINTERER ZYLINDERKOPF

Das Schwungrad entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die "RT"-Marke auf die Indexkerbe am linken Kurbelgehäusedeckel ausgerichtet ist. Sicherstellen, daß sich der Kolben am oberen Totpunkt im Verdichtungstakt befindet.

Die O-Ringe der Ventileinstellerdeckel (EIN/AUS) auf Beschädigung überprüfen und ggf. auswechseln.
Den vorderen und hinteren Ventileinstellerdeckel anbringen.

MoS_2-Fettpaste auf die Kappen von Einstellmarken- und Kurbelgehäuse-Schauloch auftragen, die Kappen anbringen und anziehen.

ANZUGSMOMENTE:
Einstellmarken-Schauchlochkappe: 3,5 N•m (0,35 kg-m)
Kurbelwellen-Schaulochkappe: 15 N•m (1,5 kg-m)

(1) O-RING

VERGASERABGLEICH

ZUR BEACHTUNG

- Den Vergaserabgleich bei normal betriebswarmem Motor ausführen.

Die Kraftstofftank-Befestigungsschraube herausdrehen. Den Kraftstofftank vorsichtig anheben und mit einer geeigneten Unterlage im Rahmen abstützen (siehe Seite 3-9).

(1) STOPFEN
(2) LUFTFILTERGEHÄUSE

Das Luftfiltergehäuse ausbauen (Seite 4-4). Die Stopfen aus den Zylinderansaugkanälen ziehen und die Unterdruckmesser-Adapter wie gezeigt einsetzen.

(1) ADAPTER

Den Unterdruckmesser anschließen.

WERKZEUG:
Unterdruckmesser 07404—0030000

Den Motor warmlaufen lassen und die Leerlaufdrehzahl mit der Leerlaufbegrenzungsschraube einstellen.

LEERLAUFDREHZAHL: 1 100 ± 100 min^{-1} (U/min)
1 200 ± 50 min^{-1} (U/min)
(nur SW-Version)

(1) UNTERDRUCKMESSER

Check that the difference in vacuum readings is 40 mm (1.6 in) Hg or less.

NOTE

- The rear cylinder carburetor is the base carburetor.

If necessary, synchronize to the specification by turning the synchronization adjusting screw.

Recheck the idle speed and synchronization.
Disconnect the gauge and adaptors and install the removed parts.

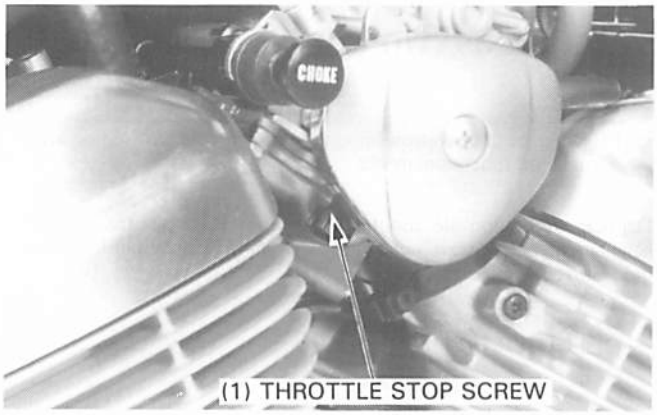
CARBURETOR IDLE SPEED

NOTE

- Inspect and adjust idle speed after all other engine adjustments are within specifications.
- The engine must be warm for accurate adjustment. Ten minutes of stop-and-go riding is sufficient.

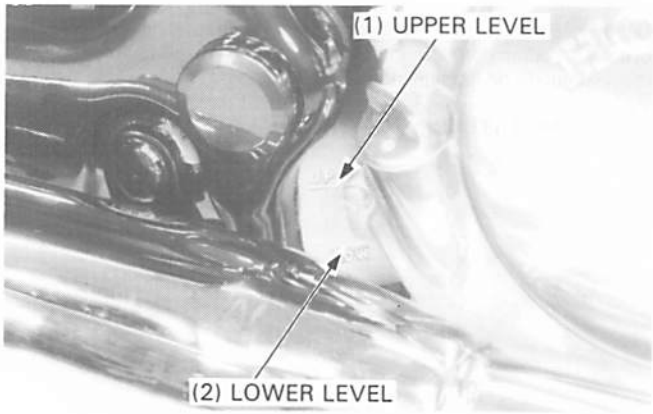
Warm up the engine, shift to NEUTRAL, and place the motorcycle on its side stand.
Turn the throttle stop screw as required to obtain the specified idle speed.

IDLE SPEED: 1,100 ± 100 min^{-1} (rpm)
1,200 ± 50 min^{-1} (rpm)
(SW model only)



RADIATOR COOLANT

Check the coolant level of the reserve tank with the engine running at normal operating temperature.
The level should be between the "UP" and "LOW" level lines.



If necessary, remove the right side cover and then remove the reserve tank cap.
Fill up to the upper level line with 50/50 mixture of distilled water and antifreeze.

Reinstall the reserve tank cap and right sider cover.

S'assurer que la différence entre les indications de dépression est de 40 mm Hg ou moins.

NOTE

- Le carburateur arrière est le carburateur de base.

Si nécessaire, synchroniser aux spécifications en tournant la vis de réglage de synchronisation.

Vérifier à nouveau le régime de ralenti et la synchronisation.
Déconnecter le dépressiomètre et les adaptateurs et reposer les pièces déposées.

(1) VIS DE REGLAGE DE SYNCHRONISATION

CARBURATEUR-REGIME DE RALENTI

NOTE

- Vérifier et régler le régime de ralenti après s'être assuré que tous les autres réglages du moteur se trouvent compris entre les valeurs spécifiées.
- Pour que le réglage du régime de ralenti puisse être précis, le moteur doit être chaud. Dix minutes de conduite avec départs et arrêts successifs suffisent à cela.

Faire chauffer le moteur, passer au POINT MORT et placer la motocyclette sur sa béquille latérale.
Jouer sur la vis de butée des gaz comme il convient pour obtenir le régime de ralenti spécifié.

REGIME DE RALENTI: 1 100 ± 100 tr/mn
1 200 ± 50 tr/mn
(Modèle SW seulement)

(1) VIS DE BUTEE DES GAZ

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU RADIATEUR

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du réservoir de réserve avec le moteur tournant à sa température normale de fonctionnement.
Le niveau doit arriver entre les lignes de niveau "UP" et "LOW".

(1) NIVEAU SUPERIEUR
(2) NIVEAU INFERIEUR

Si nécessaire, retirer le cache latéral droit, puis déposer le bouchon du réservoir de réserve.
Faire l'appoint jusqu'à la ligne de niveau supérieur avec un mélange 50/50 d'eau distillée et d'antigel.

Reposer le bouchon du réservoir de réserve et le cache latéral droit.

(1) BOUCHON DE RESERVOIR DE RESERVE

Nachprüfen, daß eine Unterdruckdifferenz von 40 mm Hg oder weniger angezeigt wird.

ZUR BEACHTUNG

- Der Vergaser des hinteren Zylinders dient als Referenz.

Die Vergaser ggf. vorschriftsmäßig synchronisieren, indem die Abstimmschraube gedreht wird.

Leerlaufdrehzahl und Abgleich nachkontrollieren.
Den Unterdruckmesser abtrennen und die Unterdruckmesser-Adapter aus den Ansaugkanälen ziehen.

(1) ABSTIMMSCHRAUBE

VERGASER-LEERLAUFDREHZAHL

ZUR BEACHTUNG

- Die Leerlaufdrehzahl überprüfen und einstellen, nachdem alle übrigen Motoreinstellungen vorschriftsmäßig durchgeführt worden sind.
- Für eine genaue Einstellung muß der Motor warm sein. Zehn Minuten Fahren mit wiederholtem Bremsen und Beschleunigen sind dafür ausreichend.

Den Motor warmlaufen lassen, das Getriebe auf Leerlauf schalten und das Motorrad auf dem Seitenständer abstützen.
Die Leerlaufbegrenzungsschraube entsprechend drehen, um die vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl zu erhalten.

LEERLAUFDREHZAHL: 1 100 ± 100 min^{-1} (U/min)
1 200 ± 50 min^{-1} (U/min)
(nur SW-Version)

(1) LEERLAUFBEGRENZUNGSSCHRAUBE

KÜHLMITTEL

Den Kühlmittelstand im Reservetank überprüfen, während der Motor mit normaler Betriebstemperatur läuft.
Der Kühlmittelstand soll sich zwischen der oberen Pegellinie "UP" und der unteren Pegellinie "LOW" befinden.

(1) OBERE PEGELMARKE
(2) UNTERE PEGELMARKE

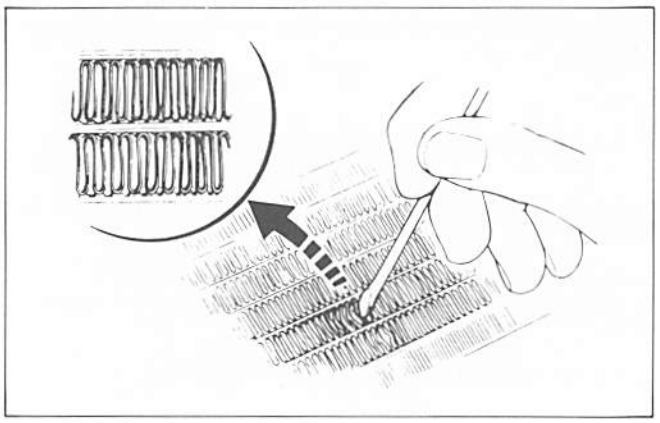
Gegebenenfalls den rechten Seitendeckel ausbauen und den Reservetankdeckel abnehmen.
Ein Gemisch aus destilliertem Wasser und Frostschutzmittel im Verhältnis 50:50 bis zur oberen Pegelmarke nachfüllen.

Den Reservetankdeckel anbringen und den rechten Seitendeckel wieder einbauen.

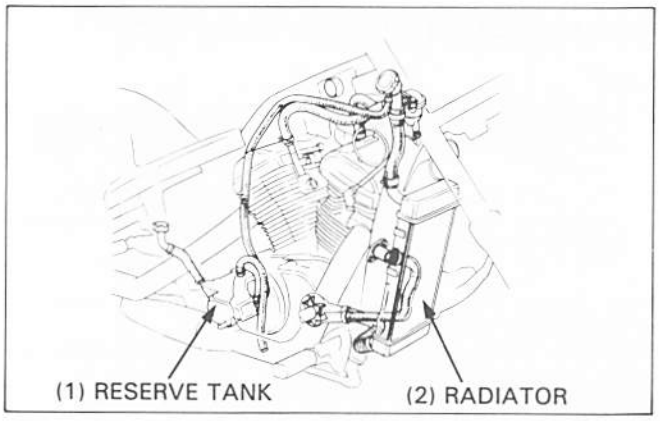
(1) RESERVETANKDECKEL

COOLING SYSTEM

Remove the radiator shroud and check the radiator air passages for clogging or damage.
Straighten bent fins or collapsed core tubes with a small flat blade screwdriver as shown and remove insects, mud or any obstructions with compressed air or low pressure water.
Replace the radiator if the air flow is restricted over more than 30 % of the radiated surface.
For radiator replacement, refer to page 5-5.



Make sure the hoses are in good condition.
Replace any hose that shows any sign of deterioration.
Check that all hose clamps are tight.



CYLINDER COMPRESSION

Warm up the engine.
Stop the engine and remove the spark plug.
Connect a compression gauge.
Turn the engine stop switch OFF.
Open the throttle grip fully. Crank the engine with the starter motor until the gauge stops rising.
Check the gauge reading.

NOTE

- Check that there is no leakage at the gauge connection.
- The maximum reading is usually reached within 4-7 seconds.

COMPRESSION:
1,324 ± 98 kPa (13.5 ± 1.0 kg/cm², 192 ± 14 psi)

Low compression can be caused by:
- Improper valve clearance adjustment
- Valve leakage
- Leaking cylinder head gasket
- Worn piston rings or cylinder

High compression can be caused by:
- Carbon deposits in the combustion chamber or on the piston head.

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Déposer le bouclier du radiateur et vérifier si les passages d'air du radiateur sont bouchés ou endommagés.
Redresser les ailettes tordues ou les tubes de noyau affaissés avec un tournevis à petite lame plate de la manière indiquée et retirer les insectes, la boue ou toute autre obstruction avec de l'air comprimé ou de l'eau faiblement comprimée.
Remplacer le radiateur si le passage de l'air est restreint sur plus de 30% de la surface de radiation.
Pour le remplacement du radiateur, se reporter à la page 5-5.

S'assurer que les flexibles sont en bon état.
Remplacer tout flexible présentant des signes de détérioration.
Vérifier le serrage de tous les colliers de flexible.

(1) RESERVOIR DE RESERVE
(2) RADIATEUR

COMPRESSION DE CYLINDRE

Faire chauffer le moteur.
Arrêter le moteur et déposer les bougies d'allumage.
Raccorder un compressiomètre.
Placer l'interrupteur d'arrêt du moteur sur la position "OFF".
Ouvrir à fond la poignée des gaz. Lancer le moteur avec le démarreur jusqu'à ce que l'indication du compressiomètre arrête d'augmenter.
Contrôler la valeur indiquée par le compressiomètre.

NOTE

- S'assurer qu'il n'y a pas de fuites au raccord du compressiomètre.
- L'indication maximum est normalement atteinte dans les 4—7 secondes.

COMPRESSION: 1 324 ± 98 kPa (13,5 ± 1,0 kg/cm²)

Une compression insuffisante peut être due à:
- Réglage incorrect du jeu aux soupapes
- Fuites aux soupapes
- Fuites au joint de culasse
- Usure des segments de piston ou du cylindre

Une compression excessive peut être due à:
- Calamine dans la chambre de combustion ou sur la tête du piston.

KÜHLSYSTEM

Die Kühlerverkleidung ausbauen und die Luftdurchlässe auf Verstopfung und Beschädigung untersuchen.
Verbogene Lamellen und eingedrückte Kühlerblockrohre geraderichten.
Insekten, Schlamm oder sonstige Fremdkörper mit Druckluft oder schwachem Wasserdruck entfernen.
Den Kühler auswechseln, falls der Luftstrom über mehr als 30 % der Kühleroberfläche behindert ist.
Zum Auswechseln des Kühlers auf Seite 5-5 nachschlagen.

Die Schläuche sollen sich in einwandfreiem Zustand befinden.
Bei Anzeichen von Abnutzung die Schläuche auswechseln.
Alle Schlauchschellen auf festen Sitz untersuchen.

(1) RESERVETANK
(2) KÜHLER

ZYLINDERKOMPRESSION

Den Motor warmlaufen lassen.
Den Motor abstellen und die Zündkerzen aus allen Zylindern herausschrauben.
Einen Kompressionsmesser anschließen.
Den Gasdrehgriff voll aufdrehen und den Motor mit dem Anlasser durchkurbeln. Den Motor solange durchkurbeln, bis die Anzeige des Kompressionsmessers nicht weiter steigt. Die Anzeige ablesen.

ZUR BEACHTUNG

- Sicherstellen, daß keine Undichtigkeit an der Anschlußstelle des Kompressionsmessers besteht.
- Der Maximalwert wird gewöhnlich innerhalb von 4—7 Sekunden erreicht.

KOMPRESSIONSDRUCK: 1 324 ± 98 kPa (13,5 ± 1,0 kg/cm²)

Zu niedrige Kompression kann folgende Ursachen haben:
- Falsche Einstellung des Ventilspiels
- Ventile undicht
- Zylinderkopfdichtung undicht
- Kolbenringe oder Zylinder verschlissen

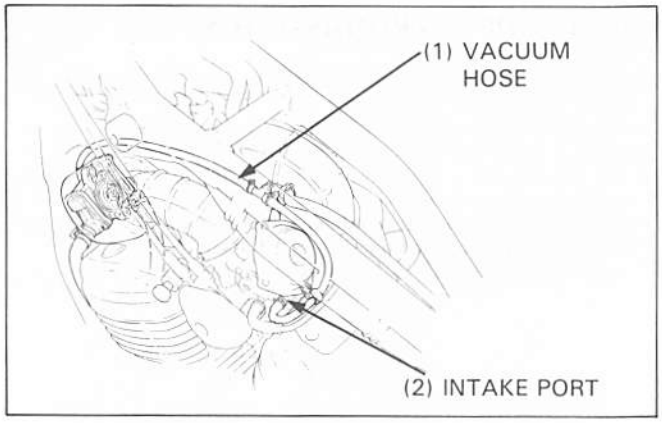
Zu hohe Kompression kann folgende Ursache haben:
- Ölkohlerückstände an den Wänden der Verbrennungskammer oder auf dem Kolbenboden.

SECONDARY AIR SUPPLY SYSTEM (Switzerland model only)

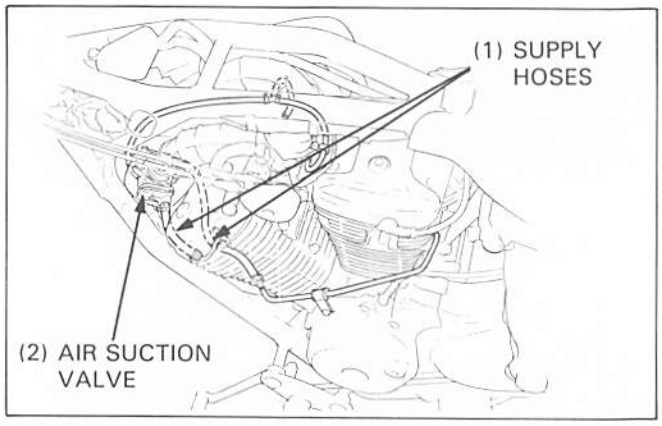
Check the vacuum hose between the air suction valve and intake ports for deterioration, damage, or loose connections.

NOTE

- If the hoses any signs of heat damage, remove the air suction valve (page 4-5) and inspect the reed valve and diaphragm (page 4-16).



Check the air supply hoses and pipes between the air suction valve and cylinder head exhaust port for deteriorations, damage or loose connections.
Make sure the hoses are not kinked or pinched.



DRIVE CHAIN

CHAIN SLACK INSPECTION

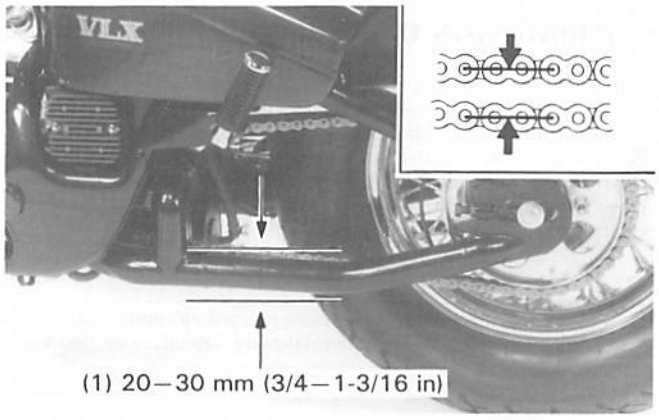
⚠WARNING

- ***Never inspect or adjust the drive chain while the engine is running.***

Turn the ignition switch off, support the motorcycle on its side stand, and shift the transmission into neutral.

Check slack in the drive chain lower run midway between the sprockets.

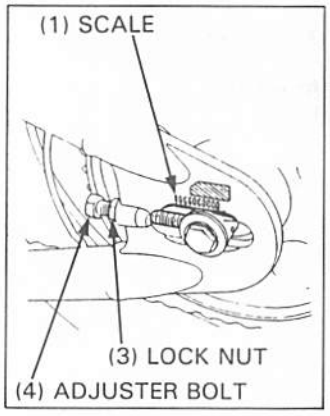
SLACK: 20—30 mm (3/4—1-3/16 in)



CHAIN ADJUSTMENT

Loosen the axle nut.
Loosen both lock nuts and turn both adjusting bolts as necessary.
Make sure the index marks on both the adjuster collars are aligned with the corresponding scale graduations on both sides of the swingarm. Tighten both lock nuts, then tighten the rear axle nut.

TORQUE: 90 N·m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)



SYSTEME D'ALIMENTATION EN AIR SECONDAIRE
(Modèle pour la Suisse seulement)

Vérifier les flexibles à dépression entre la soupape d'aspiration d'air et les lumières d'admission pour voir s'ils sont endommagés, détériorés ou si leurs connexions sont relâchées.

NOTE

- Si les flexibles présentent des signes de dommages causés par la chaleur, retirer la soupape d'aspiration d'air (page 4-5) et vérifier la soupape à hanches et le diaphragme (page 4-16).

(1) FLEXIBLE A DEPRESSION
(2) LUMIERE D'ADMISSION

Vérifier les flexibles et les tuyaux d'alimentation d'air entre la soupape d'aspiration d'air et la lumière d'échappement de culasse pour voir s'ils sont endommagés, détériorés ou si leurs connexions sont relâchées.
S'assurer que les flexibles ne sont pas en coque ni pincés.

(1) FLEXIBLES D'ALIMENTATION
(2) SOUPAPE D'ASPIRATION D'AIR

SEKUNDÄR-LUFTZUFUHRSYSTEM
(nur Version für die Schweiz)

Den Unterdruckschlauch zwischen dem Ansaugventil und den Ansaugkanälen auf Abnutzung, Beschädigung und lockere Anschlüsse überprüfen.

ZUR BEACHTUNG

- Falls an den Schläuchen Anzeichen von Wärmeschaden festgestellt werden, das Luftansaugventil ausbauen (Seite 4-5) und das Reed-Ventil und die Membran überprüfen (Seite 4-16)

(1) UNTERDRUCKSCHLAUCH
(2) ANSAUGKANAL

Die Luftzufuhrschläuche und die Rohre zwischen dem Luftansaugventil und dem Zylinderauslaßkanal auf Abnutzung, Beschädigung und lockere Anschlüsse überprüfen.
Nachprüfen, daß die Schläuche nicht geknickt oder eingeklemmt sind.

(1) LUFTZUFUHRSCHLÄUCHE
(2) LUFTANSAUGVENTIL

CHAINE SECONDAIRE

INSPECTION DE FLECHE DE LA CHAINE SECONDAIRE

⚠ATTENTION

- *Ne jamais inspecter ou ajuster la chaîne secondaire avec le moteur en train de tourner.*

Couper le contact, placer la motocyclette sur sa béquille latérale et passer au point mort.
Mesurer la flèche sur le brin inférieur de la chaîne secondaire à mi-chemin entre les deux pignons.

FLECHE: 20—30 mm

(1) 20—30 mm

REGLAGE DE LA CHAINE

Desserrer l'écrou d'axe.
Desserrer les deux contre-écrous et tourner les deux écrous de tendeur comme il convient.
S'assurer que les repères d'index sur les deux bagues de tendeur sont alignées avec les graduations d'échelle correspondantes des deux côtés du bras oscillant. Resserrer les deux contre-écrous, puis resserrer l'écrou d'axe arrière.

COUPLE DE SERRAGE: 90 N•m (9,0 kg-m)

(1) ECHELLE
(2) ECROU D'AXE
(3) CONTRE-ECROU
(4) BOULON DE TENDEUR

ANTRIEBSKETTE

KETTENDURCHHANG ÜBERPRÜFEN

⚠WARNUNG

- *Den Kettendurchhang auf keinen Fall bei laufendem Motor überprüfen oder einstellen.*

Den Motor abstellen, das Motorrad auf dem Seitenständer abstützen und das Getriebe auf Leerlauf schalten.

Den Durchhang der Antriebskette an der unteren Kettenhälfte in der Mitte zwischen den Kettenrädern überprüfen.

DURCHHANG: 20—30 mm

(1) 20—30 mm

EINSTELLEN

Die Achsmutter losdrehen.
Beide Gegenmuttern losdrehen und beide Einstellschrauben nach Erfordernis drehen.
Sicherstellen, daß die Indexmarken an beiden Einstellerhülsen auf die entsprechenden Skalenteilungen an beiden Schwingenholmen ausgerichtet sind. Nach beendeter Einstellung zunächst beide Gegenmuttern und danach die Hinterachsmutter anziehen.

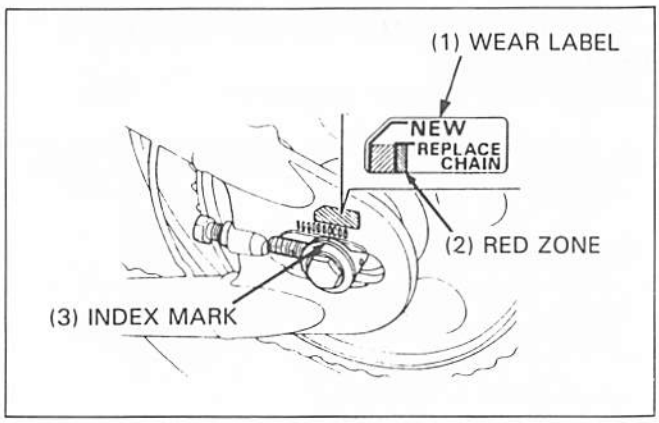
ANZUGSMOMENT: 90 N•m (9,0 kg-m)

(1) SKALA
(2) ACHSMUTTER
(3) GEGENMUTTER
(4) EINSTELLERSCHRAUBE

Recheck chain slack and free wheel rotation.
Lubricate the drive chain with SAE #80 or 90 gear oil.

Check the chain wear label. If the red zone on the label aligns with the arrow mark of the chain adjuster after the chain has been adjusted, the chain must be replaced.

REPLACEMENT CHAIN: RK525 SM3

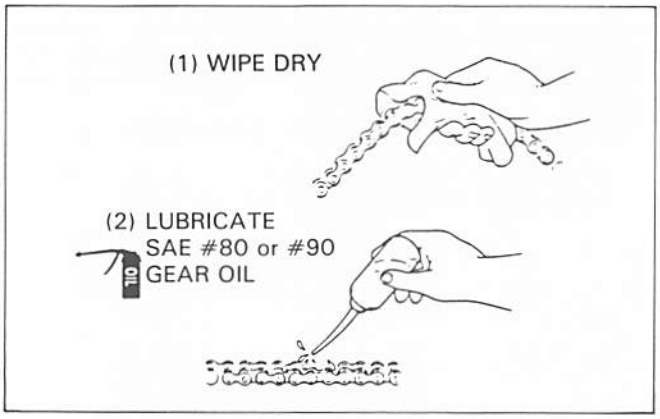


LUBRICATION AND CLEANING

When the drive chain becomes extremely dirty, it should be cleaned prior to lubrication.
Clean the drive chain with a non-flammable or high flash point and wipe dry.

The drive chain on this motorcycle is equipped with small O-rings between the link plates. The O-rings can be damaged by steam cleaners, high pressure washers and certain solvents.

Lubricate only with SAE #80 or 90 gear oil.
Commercial chain lubricants may contain solvents which could damage the rubber O-rings.



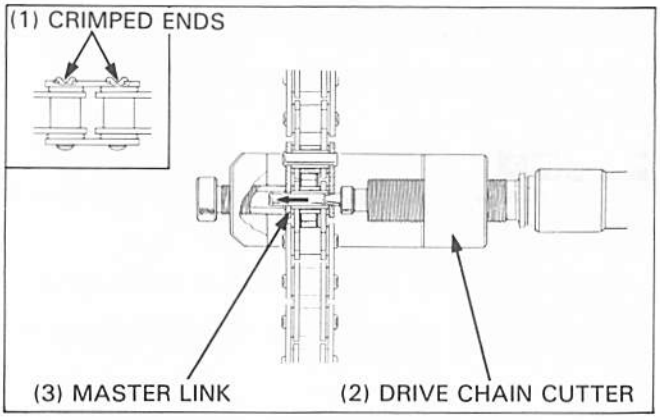
CHAIN REPLACEMENT

The VT600C uses a drive chain (120 pins) with a staked master link.
Loosen the drive chain (page 3-11).
Locate the crimped pin ends of the master link from the outside of the chain and remove the link with the chain cutter.

TOOL:
Drive chain cutter **07HMH–MR10100**

NOTE

- When using the special tool, follow the manufacturer's operating instructions.

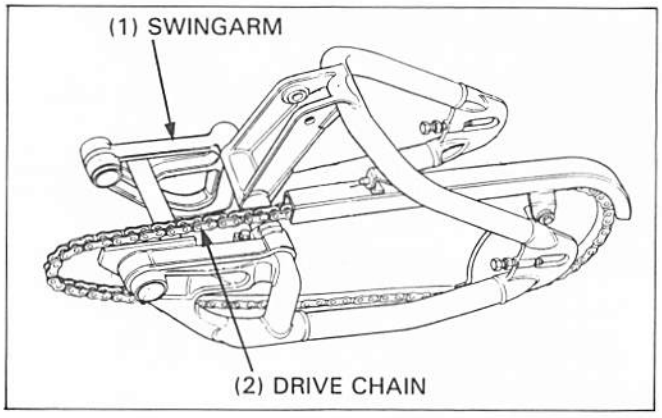


CAUTION

- *Never reuse the old drive chain, master link, master link plate and O-rings.*

REPLACEMENT CHAIN: RK525 SM3

Install the new drive chain through the swingarm as shown.



Vérifier à nouveau la flèche de la chaîne et la roue pour voir si elle tourne librement.
Lubrifier la chaîne secondaire avec de l'huile pour engrenages SAE N° 80 ou 90.

Vérifier l'étiquette d'usure de la chaîne. Si la zone rouge de l'étiquette s'aligne avec la flèche du tendeur de chaîne après le réglage de la chaîne, la chaîne doit être remplacée.

CHAINE DE REMPLACEMENT: RK525 SM3

(1) ETIQUETTE D'USURE
(2) ZONE ROUGE
(3) REPERE D'INDEX

LUBRIFICATION ET NETTOYAGE:

Lorsque la chaîne secondaire est très sale, elle doit être nettoyée avant le graissage.
Nettoyer la chaîne secondaire avec un solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé, puis l'essuyer.

La chaîne secondaire de cette motocyclette est munie de petits joints toriques entre les plaques de liaison. Ces joints toriques risquent d'être endommagés par un nettoyage à la vapeur, à l'eau sous haute pression ou avec certains solvants.

Lubrifier la chaîne avec de l'huile pour engrenages SAE N° 80 ou 90 seulement.
Les lubrifiants pour chaînes en vente dans le commerce contiennent parfois des solvants qui risquent d'endommager les joints toriques en caoutchouc.

(1) ESSUYER
(2) LUBRIFIER
HUILE POUR ENGRENAGES SAE N° 80 ou N° 90

REMPLACEMENT DE LA CHAINE

La VT600C utilise une chaîne secondaire (120 maillons) avec une attache rapide matée.
Desserrer la chaîne secondaire (page 3-11).
Localiser les extrémités de goupilles serties de l'attache rapide de l'extérieur de la chaîne et retirer l'attache rapide avec le couteau de chaîne.

OUTIL:
Couteau de chaîne secondaire **07HMH—MR10100**

NOTE

- Lors de l'utilisation de l'outil spécial, suivre les instructions du fabricant de l'outil.

(1) EXTREMITES SERTIES
(2) COUTEAU DE CHAINE SECONDAIRE
(3) ATTACHE RAPIDE

PRECAUTION

- *Ne jamais réutiliser l'ancienne chaîne secondaire, l'attache rapide, la plaque d'attache rapide et les joints toriques.*

CHAINE DE REMPLACEMENT: RK525 SM3

Reposer la nouvelle chaîne secondaire par le bras oscillant de la manière indiquée.

(1) BRAS OSCILLANT
(2) CHAINE SECONDAIRE

Den Kettendurchhang nachkontrollieren und nachprüfen, daß sich das Rad unbehindert dreht.
Die Antriebskette mit Getriebeöl SAE Nr. 80 oder 90 schmieren.

Die Kettenverschleißplakette überprüfen. Falls die rote Zone an der Plakette nach Einstellung der Kette auf die Pfeilmarke am Ketteneinsteller ausgerichtet ist, muß die Antriebskette ausgewechselt werden.

AUSTAUSCHKETTE: RK525 SM3

(1) VERSCHLEISSPLAKETTE
(2) ROTE ZONE
(3) INDEXMARKE

SCHMIEREN UND REINIGEN

Wenn die Antriebskette stark verschmutzt ist, muß sie vor dem Schmieren gereinigt werden.
Die Antriebskette mit nichtbrennbarer Reinigungslösung oder solcher mit hohem Flammpunkt reinigen.

Die Antriebskette dieses Motorrads ist zwischen den Kettenlaschen mit kleinen O-Ringen ausgestattet. Diese O-Ringe können durch Dampfreiniger, Hochdruckwaschanlagen und bestimmte Lösungsmittel beschädigt werden.

Die Kette ausschließlich mit Getriebeöl SAE Nr. 80 oder 90 reinigen. Im Handel erhältliche Kettenschmiermittel können Lösungsmittel enthalten, die u.U. eine Beschädigung der O-Ringe aus Gummi verursachen.

(1) TROCKEN WISCHEN
(2) MIT GETRIEBEÖL
SAE Nr. 80 oder Nr. 90
SCHMIEREN

ANTRIEBSKETTE AUSWECHSELN

Die Antriebskette der VT600C (120 Stifte) besitzt ein angekörntes Steckglied.
Die Antriebskette lösen (Seite 3-11).
Die angekörnten Stiftenden des Steckglieds von der Außenseite der Kette her lokalisieren und das Steckglied mit dem Kettenschneidwerkzeug entfernen.

WERKZEUG:
Antriebsketten-Schneidwerkzeug 07HMH-MR101000

ZUR BEACHTUNG

- Bei Verwendung des Spezialwerkzeugs die Herstelleranleitung befolgen.

(1) ANGEKÖRNTE ENDEN
(2) ANTRIEBSKETTEN-SCHNEIDWERKZEUG
(3) STECKGLIED

VORSICHT

- *Auf keinen Fall die alte Antriebskette, Steckglied, Steckgliedlasche und O-Ringe wiederverwenden.*

AUSTAUSCHKETTE: RK525 SM3

Die neue Antriebskette wie gezeigt durch die Schwingenholme führen und montieren.

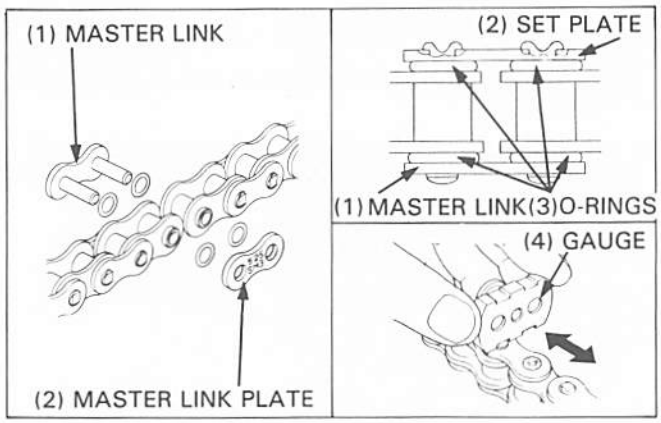
(1) SCHWINGE
(2) ANTRIEBSKETTE

Assemble the new master link, O-rings and plate.

CAUTION

- *Insert the master link from the inside of the drive chain and install the plate with the identification mark facing the outside.*

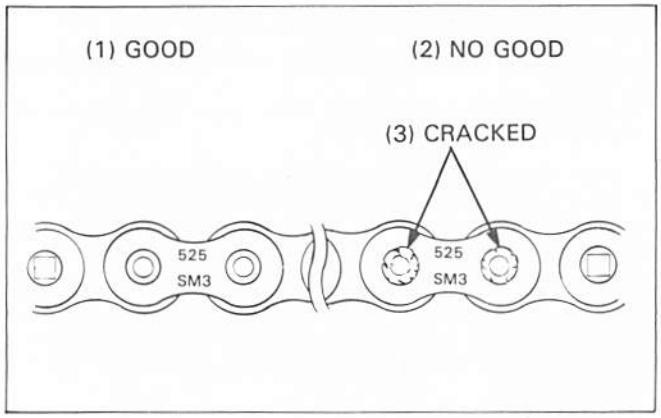
Stake the master link pins using the special tool.
Make sure that the pins are staked properly by measuring the diameter of the staked area using the chain cutter's gauge (see the special manufacturer's instructions).



After staking, check the staked area of the master link for cracks.
If there is any cracking, replace the master link, O-rings and plate.

CAUTION

- *Drive chain with clip-type master link must not be used.*

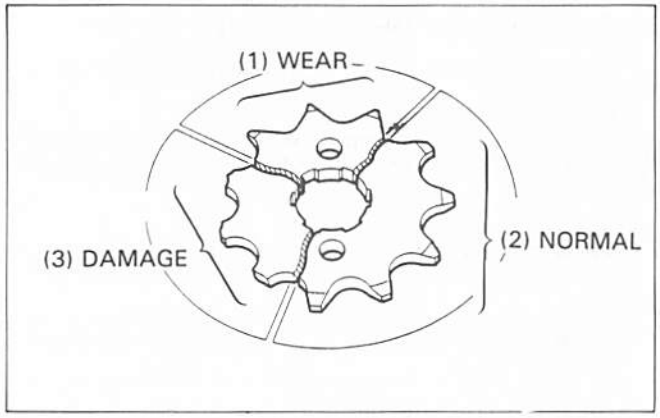


DRIVE AND DRIVEN SPROCKET

Inspect the sprocket teeth for excessive wear or damage. Replace if necessary.

NOTE

- Never install a new drive chain on worn sprockets or a worn chain on new sprockets. Both chain and sprockets must be in good condition, or the new replacement chain or sprockets will wear repidly.

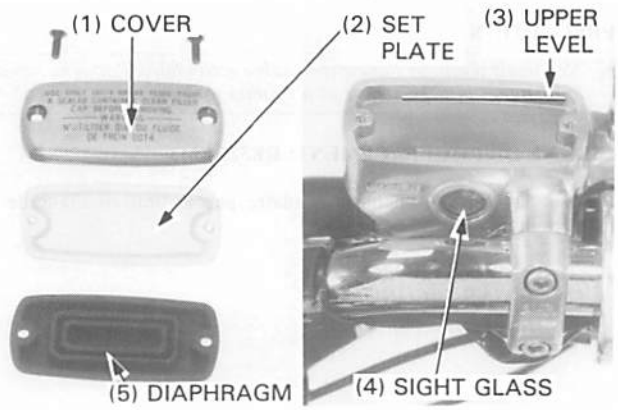


BRAKE FLUID

Check the front brake fluid through the sight glass; if the level is visible, remove the cover, set plate and diaphragm. Fill the reservoir to the upper level with DOT 4 fluid from a sealed container. Check the system for leaks.

CAUTION

- *Do not remove the reservoir cover until the handlebar has been turned so that the reservoir is level.*
- *Do not mix different types of fluid, as they are not compatible with each other.*
- *Do not allow foreign material to enter the system when filling the reservoir.*
- *Avoid spilling the fluid on painted, plastic or rubber parts. Place a rag over these parts whenever the system is serviced.*



Refer to section 14 for brake bleeding procedures.

Remonter la nouvelle attache rapide, les nouveaux joints toriques et la plaque.

PRECAUTION

- *Insérer l'attache rapide de l'intérieur de la chaîne secondaire et reposer la plaque avec la marque d'identification dirigée vers l'extérieur.*

Mater les goupilles de l'attache rapide en utilisant l'outil spécial.
S'assurer que les goupilles sont correctement matées en mesurant le diamètre de la zone de fixation en utilisant le calibre du couteau de chaîne (voir les instructions spéciales du fabricant).

(1) ATTACHE RAPIDE
(2) PLAQUE D'ATTACHE RAPIDE

(1) ATTACHE RAPIDE
(2) PLAQUE DE FIXATION
(3) JOINTS TORIQUES
(4) CALIBRE

Après le matage, vérifier si la zone mate de l'attache rapide est craquelée.
S'il y a des signes de craquelure, remplacer l'attache rapide, les joints toriques et la plaque.

PRECAUTION

- *Ne pas utiliser une chaîne secondaire avec une attache rapide de type à circlip.*

(1) NORMAL
(2) INCORRECT
(3) CRAQUELE

COURONNE MENEE ET PIGNON DE SORTIE DE BOITE

Vérifier le degré d'usure et l'état général des dents de couronne. Remplacer si nécessaire.

NOTE

- Ne jamais installer une chaîne secondaire neuve sur des pignons usés, ou une chaîne secondaire usée sur des pignons neufs. La chaîne et les pignons doivent être en bon état, sinon la chaîne ou les pignons neufs de remplacement s'useront rapidement.

(1) USE
(2) EN BON ETAT
(3) ENDOMMAGE

LIQUIDE DE FREIN

Vérifier le niveau du liquide de frein avant par le regard en verre ; si le niveau est visible, retirer le couvercle, la plaque de fixation et le diaphragme. Remplir le réservoir jusqu'au niveau supérieur avec du liquide DOT 4 provenant d'un bidon scellé. Vérifier le circuit pour voir s'il y a des fuites.

PRECAUTION

- *Ne retirer le couvercle du réservoir qu'après avoir amené le guidon de manière à ce que le réservoir se trouve en position horizontale.*
- *Ne pas mélanger différents types de liquide car ils ne sont pas compatibles entre eux.*
- *Ne pas laisser de matières étrangères pénétrer dans le circuit lors du remplissage du réservoir.*
- *Eviter de renverser du liquide sur les surfaces peintes ou les pièces en plastique ou en caoutchouc. Placer un chiffon sur ces pièces lors de l'entretien du circuit.*

Se reporter au chapitre 14 pour les procédures de purge de frein.

(1) COUVERCLE
(2) PLAQUE DE FIXATION
(3) NIVEAU SUPERIEUR
(4) REGARD EN VERRE
(5) DIAPHRAGME

Das neue Steckglied, die O-Ringe und die Steckgliedlasche an die Kette montieren.

VORSICHT

- *Das Steckglied von der Innenseite der Antriebskette her einsetzen und die Lasche so montieren, daß die Kennmarke nach außen weist.*

Die Stifte des Steckglieds mit dem Spezialwerkzeug ankörnen.
Den Durchmesser der angekörnten Stelle mit der Lehre des Antriebsketten-Schneidwerkzeugs messen (siehe die Gebrauchsanweisung des Herstellers), um sicherzustellen, daß die Stifte einwandfrei angekörnt sind.

(1) STECKGLIED
(2) STECKGLIEDLASCHE

(1) STECKGLIED
(2) HALTELASCHE
(3) O-RINGE
(4) LEHRE

Nach dem Ankörnen die angekörnte Stelle des Steckglieds auf Risse überprüfen.
Falls Risse festgestellt werden, das Steckglied, die O-Ringe und die Lasche auswechseln.

VORSICHT

- *Auf keinen Fall eine Antriebskette mit aufsteckbarem Steckglied verwenden.*

(1) EINWANDFREI
(2) NICHT EINWANDFREI
(3) GERISSEN

ANTRIEBS- UND ABTRIEBSKETTENRAD

Die Kettenradzähne auf übermäßigen Verschleiß und Beschädigung überprüfen. Die Kettenräder ggf. auswechseln.

ZUR BEACHTUNG

- Auf keinen Fall eine neue Antriebskette in abgenutzte Kettenräder bzw. eine abgenutzte Antriebskette in neue Ketenräder einhängen. Sowohl Kette als auch Kettenräder müssen in einwandfreiem Zustand sein, da anderenfalls Austauschkette oder neue Kettenräder schnell verschleißen.

(1) VERSCHLEISS
(2) NORMAL
(3) BESCHÄDIGUNG

BREMSFLÜSSIGKEIT

Den Bremsflüssigkeitsstand im vorderen Bremsflüssigkeitsbehälter durch das Sichtglas überprüfen. Falls Bremsflüssigkeit sichtbar ist, den Deckel, die Halteplatte und die Membran entfernen. Den Behälter mit Bremsflüssigkeit DOT 4 aus einem verschlossenen Behälter bis zur oberen Pegelmarke auffüllen. Das gesamte System auf Undichtigkeit überprüfen.

VORSICHT

- *Den Deckel erst entfernen, nachdem der Lenker so eingeschlagen ist, daß der Behälter horizontal liegt.*
- *Keine verschiedenen Flüssigkeitsmarken miteinander vermischen, da sie nicht verträglich sind.*
- *Beim Füllen des Behälters ein Eindringen von Fremdkörpern sorgfältig vermeiden.*
- *Ein Verschütten von Bremsflüssigkeit auf lackierte Flächen, Kunststoff- und Gummiteile möglichst vermeiden. Diese Stellen bei Wartungsarbeiten an der Bremsanlage mit einem Lappen abdecken.*

Zum Entlüften der Bremse siehe Abschnitt 14.

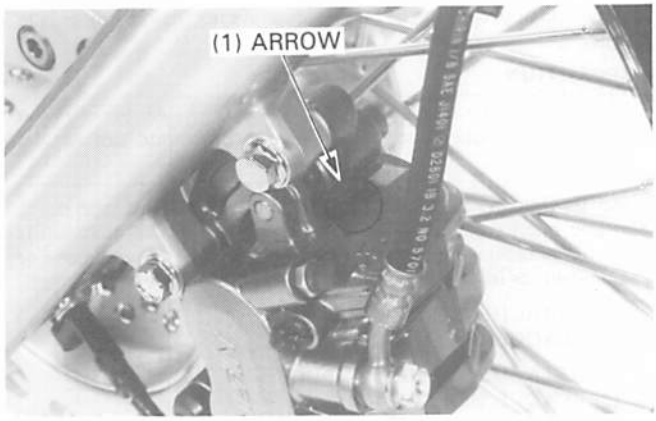
(1) DECKEL
(2) HALTEPLATTE
(3) OBERE PEGELMARKE
(4) SICHTGLAS
(5) MEMBRAN

BRAKE SHOE/PAD WEAR

BRAKE PAD WEAR

Check the brake pads for wear by looking through the slot indicated by the arrow cast on the caliper assembly.

Replace the brake pads if the wear grooves in the pads are visible (page 14-5).

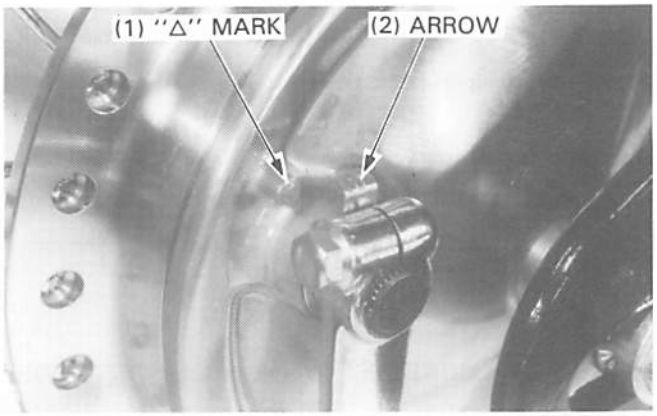


CAUTION

- *Always replace the brake pads as a set to assure even disc pressure.*

BRAKE SHOE INSPECTION

Replace the brake shoes if the arrow on the brake arm aligns with the reference mark "△" on full application of the rear brake pedal.

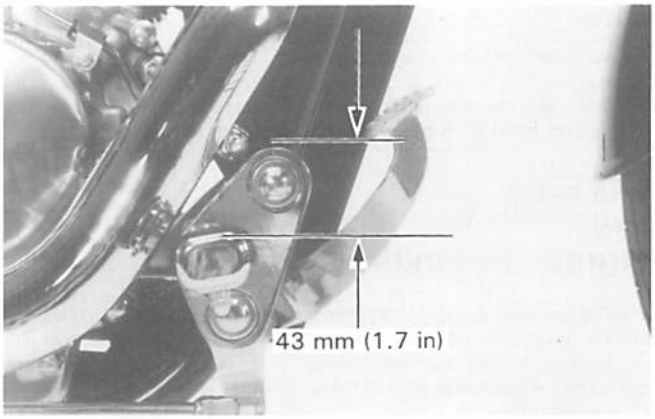


BRAKE SYSTEM

Inspect the brake hoses and fittings for deterioration, cracks and signs of leakage. Tighten any loose fittings.
Replace hoses and fittings as required.

BRAKE PEDAL HEIGHT

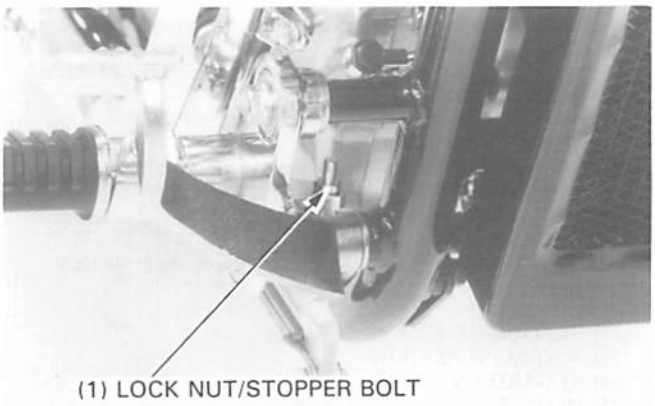
Adjust the brake pedal so that the pedal height is 43 mm (1.7 in) above the top of the footpeg.



To Adjust:
Loosen the stopper bolt lock nut and turn the stopper bolt.
Retighten the lock nut.

NOTE

- After adjusting the brake pedal height, check the rear brake light switch and brake pedal free play and adjust if necessary.



USURE DES PLAQUETTES/MACHOIRES DE FREIN

USURE DES PLAQUETTES DE FREIN

Vérifier si les plaquettes de frein avant sont usées en regardant à travers la fente indiquée par la flèche moulée sur l'ensemble d'étrier.

Remplacer les plaquettes de frein si les rainures d'usure dans les plaquettes sont visibles (page 14-5).

PRECAUTION

- *Toujours remplacer les plaquettes de frein par paire pour assurer une pression uniforme sur le disque.*

(1) FLECHE

INSPECTION DES MACHOIRES DE FREIN

Remplacer les mâchoires de frein si la flèche sur la biellette de frein s'aligne avec le repère de référence "Δ" lorsque la pédale de frein arrière est enfoncée à fond.

(1) REPERE "Δ"
(2) FLECHE

CIRCUIT DE FREINAGE

Contrôler les flexibles de frein et les raccords pour voir s'ils sont détériorés, fissurés ou s'ils présentent des signes de fuite. Resserrer tous les raccords desserrés.
Remplacer les flexibles et les raccords comme il convient.

HAUTEUR DE LA PEDALE DE FREIN

Ajuster la hauteur de la pédale de frein de manière que la pédale soit à 43 mm au-dessus du haut du repose-pied.

Réglage:
Desserrer le contre-écrou du boulon de butée et faire tourner le boulon de butée.
Resserrer le contre-écrou.

NOTE

- Après l'ajustement de la hauteur de la pédale de frein, vérifier le contacteur de feu stop arrière et la garde à la pédale de frein et ajuster comme il convient.

(1) CONTRE-ECROU/BOULON DE BUTEE

BREMSBACKEN/BREMSKLOTZ-VERSCHLEISS

BREMSKLOTZVERSCHLEISS

Die Bremsklötze auf Verschleiß untersuchen, indem man durch den mit einem angegossenen Pfeil auf der Bremssattelbaugruppe gekennzeichneten Schlitz blickt.

Die Bremsklötze auswechseln, wenn die Verschleißlinie an den Bremsklötzen den Rand der Bremsscheibe erreicht (Seite 14-5).

VORSICHT

- *Die Bremsklötze stets paarweise auswechseln, um einen gleichmäßigen Druck auf die Bremsscheibe zu gewährleisten.*

(1) PFEILMARKE

BREMSBACKEN ÜBERPRÜFEN

Die Bremsbacken auswechseln, wenn die Pfeilmarke auf dem Bremshebel bei voller Betätigung des Bremspedals auf die Bezugsmarke "Δ" ausgerichtet ist.

(1) "Δ"-MARKE
(2) PFEILMARKE

BREMSANLAGE

Die Bremsschläuche und Anschlüsse auf Porosität, Risse und Anzeichen von Undichtigkeit untersuchen. Lockere Anschlüsse nachziehen.
Schläuche und Anschlüsse nach Erfordernis auswechseln.

BREMSPEDALHÖHE

Die Höhe des Bremspedals so einstellen, daß sich das Pedal 43 mm über der Oberkante der Fußraste befindet.

Einstellung:
Die Anschlagschrauben-Gegenmutter lösen und die Anschlagschraube drehen.
Die Gegenmutter wieder anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Nach beendeter Einstellung der Bremspedalhöhe den Bremslichtschalter und das Bremspedalspiel überprüfen und ggf. einstellen.

(1) GEGENMUTTER/ANSCHLAGSCHRAUBE

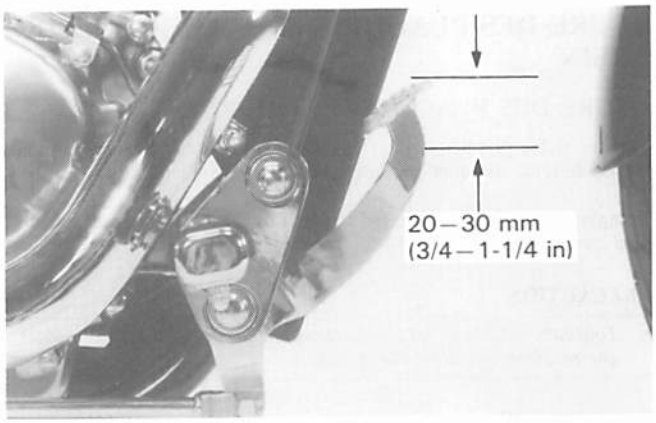
BRAKE PEDAL FREE PLAY

NOTE

- Perform brake pedal free play adjustment after adjusting brake pedal height.

Check the brake pedal free play.

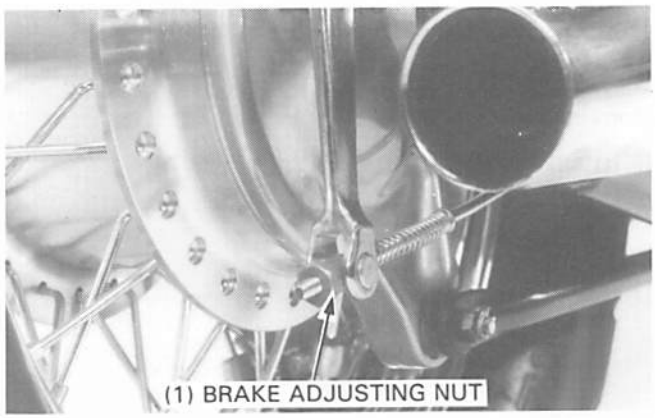
FREE PLAY: 20–30 mm (3/4–1-1/4 in)



If adjustment is necessary, use the rear brake adjusting nut.

NOTE

- After adjusting the brake pedal free play, check the rear brake light switch operation and adjust if necessary.

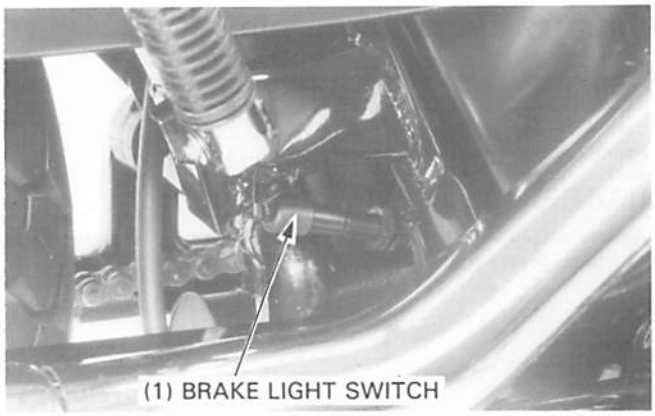


BRAKE LIGHT SWITCH

NOTE

- Perform rear brake light switch adjustment after adjusting the brake pedal play and height.
- The front brake light switch does not require adjustment.

Adjust the brake light switch so that the brake light will come on when the brake pedal is depressed 20 mm (3/4 in), and brake engagement begins. Hold the switch body and turn the adjusting nut. Do not turn the switch body.



HEADLIGHT ADJUSTMENT

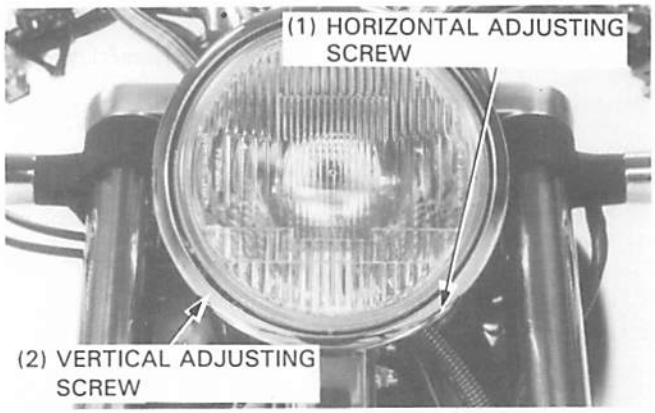
Adjust vertically by turning the vertical adjustment screw.
Adjust horizontally by turning the horizontal adjusting screw.

NOTE

- Adjust the headlight beam as specified by local laws and regulations.

⚠WARNING

- *An improperly adjusted headlight may blind oncoming drivers, or it may fail to light the road for a safe distance.*



GARDE A LA PEDALE DE FREIN

NOTE

- Régler la garde à la pédale de frein après avoir réglé la hauteur de la pédale de frein.

Vérifier la garde à la pédale de frein.

GARDE: 20—30 mm

Si un réglage est nécessaire, agir sur l'écrou de réglage du frein arrière.

NOTE

- Après le réglage de la garde à la pédale de frein, vérifier le fonctionnement du contacteur de feu stop arrière et le régler si nécessaire.

(1) ECROU DE REGLAGE DE FREIN

CONTACTEUR DE FEU STOP

NOTE

- Effectuer l'ajustement du contacteur de feu stop arrière après l'ajustement de la hauteur et de la garde de la pédale de frein.
- Le contacteur du frein avant ne nécessite aucun réglage.

Régler le contacteur de feu stop de manière que le feu stop s'allume lorsque la pédale de frein est enfoncée de 20 mm, et que le frein commence à être engagé. Maintenir le corps du contacteur et faire tourner l'écrou de réglage. Ne pas faire tourner le corps du contacteur.

(1) CONTACTEUR DE FEU STOP

ORIENTATION DU FAISCEAU DE PHARE

Ajuster verticalement en tournant la vis de réglage vertical.
Ajuster horizontalement en tournant la vis de réglage horizontal.

NOTE

- Régler le faisceau de phare en fonction des lois et règlements locaux.

⚠ATTENTION

- ***Un phare mal réglé peut éblouir les usagers venant en sens inverse ou encore il peut ne pas éclairer assez loin pour assurer une parfaite sécurité.***

(1) VIS DE REGLAGE HORIZONTAL
(2) VIS DE REGLAGE VERTICAL

BREMSPEDALSPIEL

ZUR BEACHTUNG

- Die Einstellung des Bremspedalspiels erst nach beendeter Einstellung der Bremspedalhöhe vornehmen.

Das Bremspedalspiel überprüfen.

SPIEL: 20—30 mm

Falls eine Einstellung erforderlich ist, die Hinterradbrems-Einstellmutter drehen.

ZUR BEACHTUNG

- Nach beendeter Einstellung des Bremspedalspiels den Bremslichtschalter auf einwandfreie Betätigung überprüfen und ggf. einstellen.

(1) BREMSPEDALSPIEL-EINSTELLMUTTER

BREMSLICHTSCHALTER

ZUR BEACHTUNG

- Die Einstellung des Hinterrad-Bremslichtschalters nach beendeter Einstellung von Bremspedalhöhe und -spiel vornehmen.
- Beim Vorderrad-Bremslichtschalter ist keinerlei Einstellung erforderlich.

Den Bremslichtschalter so einstellen, daß das Bremslicht aufleuchtet, wenn das Bremspedal um 20 mm nach unten gedrückt wird und die Bremswirkung beginnt. Das Schaltergehäuse blockieren und die Einstellmutter drehen. Das Schaltergehäuse selbst nicht drehen.

(1) BREMSLICHTSCHALTER

SCHEINWERFEREINSTELLUNG

Die Vertikaleinstellung wird durch Drehen der Vertikaleinstellschraube vorgenommen.
Die Horizontaleinstellung wird durch Drehen der Horizontaleinstellschraube vorgenommen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Scheinwerfer gemäß örtlichen Gesetzen und Bestimmungen einstellen.

⚠WARNUNG

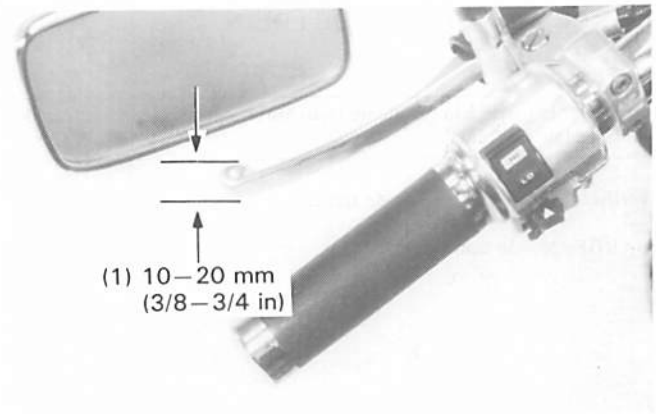
- ***Ein falsch eingestellter Scheinwerfer kann entgegenkommende Fahrer blenden oder die Fahrbahn für einen ausreichenden Sicherheitsabstand nicht genug ausleuchten.***

(1) HORIZONTALEINSTELLSCHRAUBE
(2) VERTIKALEINSTELLSCHRAUBE

CLUTCH SYSTEM

Measure the clutch lever free play at the lever end.

FREE PLAY: 10–20 mm (3/8–3/4 in)

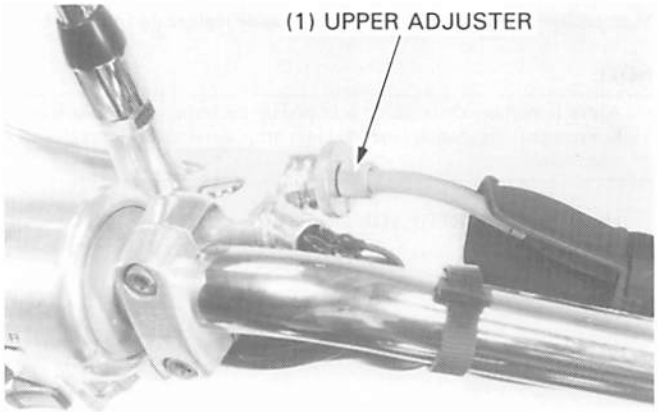


Minor adjustments are made with the upper adjuster.

Pull the lever cover back, loosen the lock nut and turn the adjuster to obtain the specified free play.

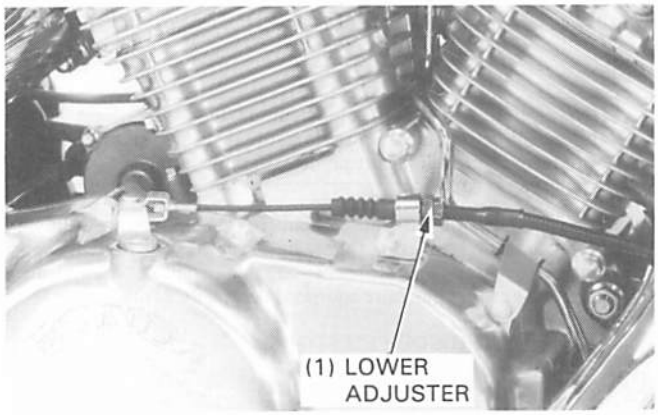
Tighten the lock nut and install the cover.

Check clutch operation.



Major adjustments are made with the lower adjuster.
Loosen the lock nut and turn the adjusting nut to obtain the specified free play.

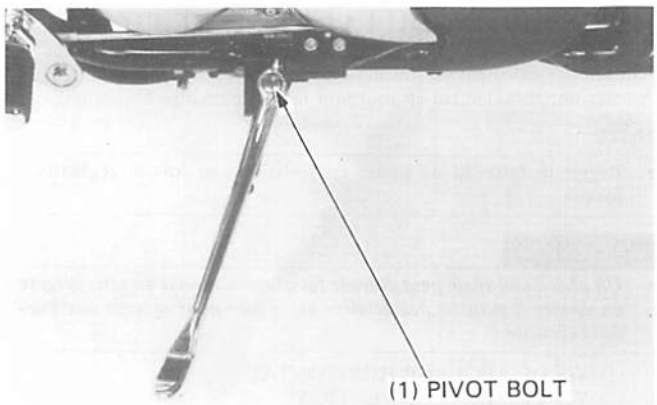
Tighten the lock nut and check the clutch operation.



SIDE STAND

Check the spring for damage or loss of tension.
Check the side stand assembly for freedom of movement.
Lubricate the pivot bolt and the side stand pivot area if necessary.
Tighten the pivot bolt and nut.

TORQUE: BOLT: 10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
NUT: 30 N·m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)



SYSTEME D'EMBRAYAGE

Mesurer la garde à l'extrémité du levier d'embrayage.

GARDE: 10—20 mm

(1) 10—20 mm

Les petits réglages s'effectuent avec le tendeur supérieur.

Tirer le cache du levier en arrière, desserrer le contre-écrou et tourner le tendeur pour obtenir la garde spécifiée.

Resserrer le contre-écrou et remettre le cache en place.

Vérifier le fonctionnement de l'embrayage.

(1) TENDEUR SUPERIEUR

Les réglages importants s'effectuent avec le tendeur inférieur.
Desserrer les contre-écrous et tourner le tendeur pour obtenir la garde spécifiée.

Resserrer le contre-écrou et vérifier le fonctionnement de l'embrayage.

(1) TENDEUR INFERIEUR

BEQUILLE LATERALE

Vérifier si le ressort est endommagé ou détendu.
S'assurer que le mouvement de la béquille latérale se fait bien librement.
Lubrifier le boulon de pivot et la zone de pivot de béquille latérale si nécessaire.
Resserrer le boulon et l'écrou de pivot.

COUPLE DE SERRAGE: BOULON: 10 N•m (1,0 kg-m)
ECROU: 30 N•m (3,0 kg-m)

(1) BOULON DE PIVOT

KUPPLUNG

Das Kupplungshebelspiel am Hebelende messen.

SPIEL: 10—20 mm

(1) 10—20 mm

Kleinere Einstellungen werden mit dem oberen Einsteller vorgenommen.

Die Hebelkappe zurückziehen, die Gegenmutter losdrehen und den Einsteller drehen, bis das vorgeschriebene Spiel erzielt wird.

Die Gegenmutter anziehen und die Kappe wieder anbringen.

Die Kupplungsbetätigung überprüfen.

(1) OBERER EINSTELLER

Größere Einstellungen werden mit dem unteren Einsteller vorgenommen.
Die Gegenmutter lösen und die Einstellmutter drehen, bis das vorgeschriebene Spiel erzielt wird.

Die Gegenmutter anziehen und die Kupplungsbetätigung überprüfen.

(1) UNTERER EINSTELLER

SEITENSTÄNDER

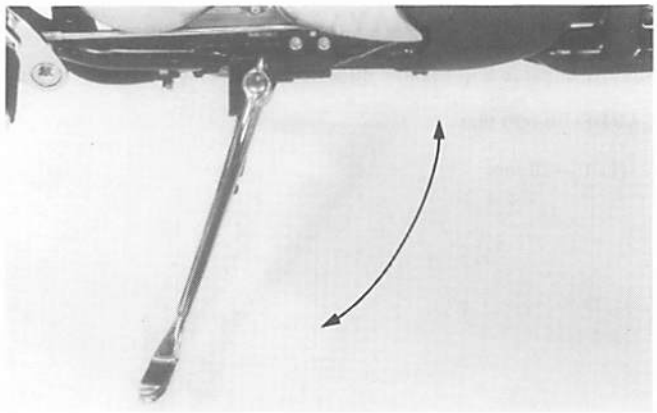
Die Feder auf Beschädigung und Spannungsverlust überprüfen.
Den Seitenständer auf unbehinderte Bewegung beim Hoch- und Herunterklappen überprüfen.
Falls erforderlich, die Zapfenschraube und den Zapfenbereich des Seitenständers schmieren.
Die Zapfenschraube und die Mutter anziehen.

ANZUGSMOMENTE: SCHRAUBE: 10 N•m (1,0 kg-m)
MUTTER: 30 N•m (3,0 kg-m)

(1) ZAPFENSCHRAUBE

Check the side stand ignition cut-off system:
- Sit astride the motorcycle and raise the side stand.
- Start the engine with the transmission in neutral, then shift the transmission into gear, with the clutch lever squeezed.
- Move the side stand full down.
- The engine should stop as the side stand is lowered.

If there is a problem with the system, check the side stand switch (section 16).



SUSPENSION

FRONT

Check the suspension action by compressing it several times.

Check the entire fork leg assembly for signs of leaks or damage.
Replace any components which are unrepairable.
Tighten all nuts and bolts to the specified torque value.

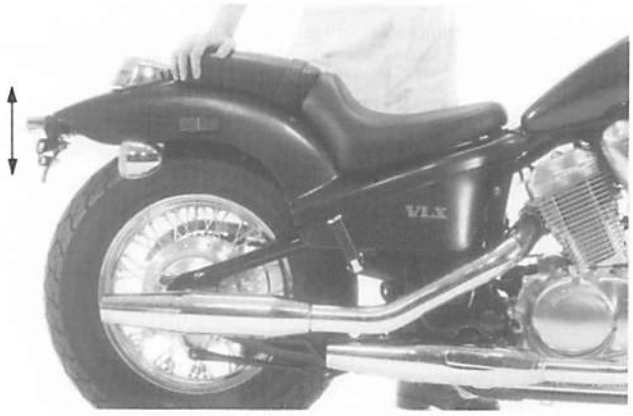
⚠WARNING

- ***Do not ride a vehicle with faulty suspension. Loose, worn, or damaged suspension parts may affect stability and rider control.***

REAR

Check the action of the rear suspension components by compressing them several times.
Check the entire suspension assembly, being sure it is securely mounted and not damaged or distored.

Tighten all nuts and bolts to the specified torque value.



NUTS, BOLTS, FASTENERS

Tighten the bolts, nuts and fasteners at the intervals shown in the Maintenance Schedule (page 3-3).
Check that all chassis nuts and bolts are tightened to their correct torque values (page 1-5, 6 and 7).
Check all cotter pins and safety clips.

Vérifier le système d'arrêt d'allumage de la béquille latérale:
— S'asseoir à cheval sur la moto et relever la béquille latérale.
— Mettre le moteur en marche avec la boîte de vitesses au point mort, puis passer une vitesse tout en serrant le levier d'embrayage.
— Abaisser complètement la béquille latérale.
— Le moteur doit s'arrêter lorsque la béquille latérale est abaissée.
S'il y a un problème avec le système, vérifier le contacteur de la béquille latérale (chapitre 16).

Das Seitenständer-Zundabschaltsystem überprüfen:
— Auf dem Motorrad sitzen und den Seitenständer einklappen.
— Den Motor bei auf Leerlauf geschaltetem Getriebe anlassen und danach bei angezogenem Kupplungshebel einen Gang einlegen.
— Den Seitenständer vollständig ausklappen.
— Beim Ausklappen des Seitenständers soll der Motor selbsttätig abgestellt werden.
Falls dieses System nicht einwandfrei arbeitet, den Seitenständerschalter überprüfen (Abschnitt 16).

SUSPENSION

AVANT

Vérifier l'action de la suspension avant en la comprimant à plusieurs reprises.

S'assurer que l'ensemble de la fourche ne présente pas de signes de fuites ou détérioration.
Remplacer toute pièce qui n'est pas réparable.
Resserrer tous les écrous et boulons aux couples de serrage spécifiés.

⚠ATTENTION

- *Ne pas conduire une machine dont la suspension est défectueuse. Des pièces de suspension desserrées, usées ou endommagées peuvent affecter la stabilité et le contrôle du véhicule.*

ARRIERE

Vérifier l'action des composants de la suspension arrière en les comprimant plusieurs fois.
Vérifier l'ensemble du système de suspension pour s'assurer qu'il est correctement monté et qu'il n'est ni endommagé ni tordu.

Resserrer tous les écrous et boulons aux couples de serrage spécifiés.

FEDERUNG

VORDERRAD

Die Wirkung der Teleskopgabel durch mehrmaliges Zusammendrücken der Vorderradaufhängung überprüfen.

Den gesamten Teleskopgabelaufbau auf Undichtigkeit und Beschädigung untersuchen.
Beschädigte Teile, die nicht repariert werden können, müssen ausgewechselt werden.
Sämtliche Muttern und Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

⚠WARNUNG

- *Fahren Sie kein Motorrad mit schadhafter Federung. Lockere, abgenutzte oder beschädigte Federungsteile beeinträchtigen die Fahrstabilität und die Kontrolle über das Fahrzeug.*

HINTERRAD

Kräftig auf das hintere Ende des Motorrads drücken, um die Wirkung der Hinterradaufhängung zu überprüfen.
Den gesamten Aufbau der Hinterradaufhängung überprüfen, um sicherzustellen, daß alle Teile fest sitzen und weder beschädigt noch verzogen sind.

Sämtliche Muttern und Schrauben der Hinterradaufhängung auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ECROUS, BOULONS, FIXATIONS

Resserrer les boulons, écrous et fixations aux intervalles indiqués dans le programme d'entretien (page 3-3).
S'assurer que tous les écrous et boulons du châssis sont serrés à leurs couples de serrage respectifs (pages 1-5, 6 et 7).
Contrôler toutes les goupilles fendues et les attaches de sécurité.

MUTTERN, SCHRAUBEN, BEFESTIGUNGSTEILE

In den im Wartungsplan (Seite 3-3) aufgeführten Intervallen alle Schrauben, Muttern und Befestigungsteile nachziehen.
Nachprüfen, daß alle Fahrgestellmuttern und -schrauben auf die vorgeschriebenen Anzugswerte (Seite 1-5 bis 1-7) angezogen sind.
Alle Splinte und Sicherungsklammern auf festen Sitz überprüfen.

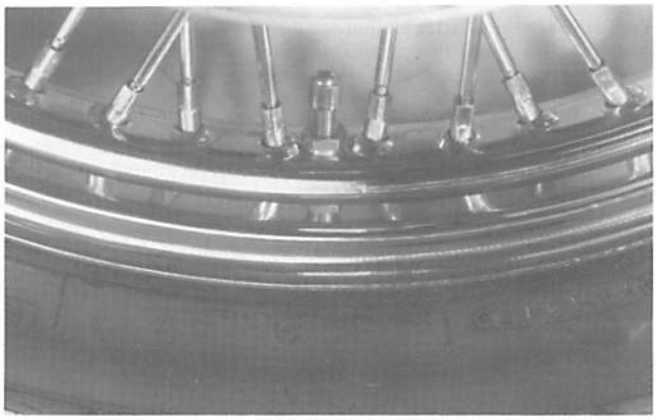
WHEELS/TIRES

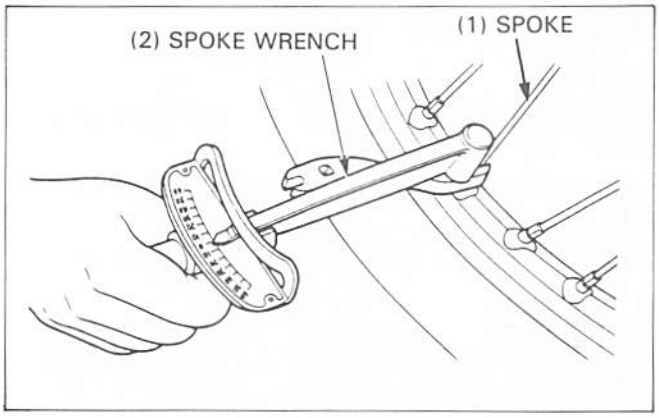
TIRE PRESSURE

NOTE

- Tire pressure should be checked when the tires are COLD.

		Front	Rear
Tire size		100/90-19 57S	170/80-15 77S
Cold tire pressures kPa (kg/cm², psi)	Driver and one passenger	200 (2.00, 29)	250 (2.50, 36)
	Driver only	200 (2.00, 29)	200 (2.00, 29)
Vehicle capacity load		161 kg (355 lbs)	
Tire brand	Bridgestone Dunlop	L309 F24	G546 K555





Check the tires for cuts, imbedded nails, or other sharp objects.

Check the front and rear wheels for trueness (Section 12 and 13).
Measure the tread depth at the center of the tires.
Replace the tires if the tread depth reaches the following limit:

MINIMUM TREAD DEPTH:
Front: 1.5 mm (0.06 in)
Rear: 2.0 mm (0.08 in)

Tighten the wheel spokes periodically.

TORQUE (front/rear): 4 N·m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)

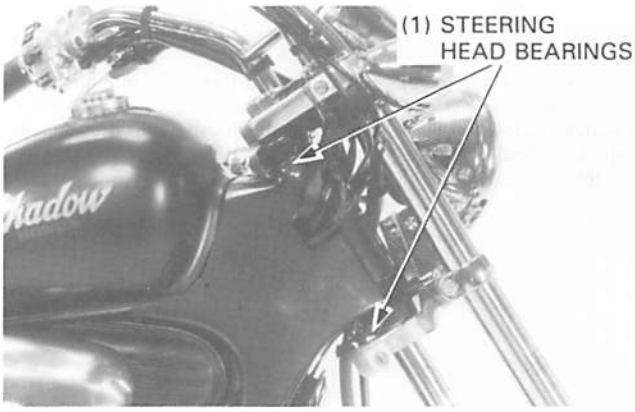
TOOL:
Spoke wrench **07JMA–MR60100**

STEERING HEAD BEARINGS

NOTE

- Check that the control cables do not interfere with handlebar rotation.

Raise the front wheel off the ground.
Check that the fork pivots freely from side to side. If the fork pivots unevenly, binds, or has vertical movement, inspect the steering head bearings (Section 12).



ROUES/PNEUS

PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS

NOTE

- La pression doit être contrôlée lorsque les pneus sont FROIDS.

		Avant	Arrière
Taille de pneu		100/90-19 57S	170/80-15 77S
Pression de pneu à froid en kPa (kg/cm²)	Pilote et un passager	200 (2,00)	250 (2,50)
	Pilote seulement	200 (2,00)	200 (2,00)
Capacité de charge du véhicule		161 kg	
Marque de pneu	Bridgestone Dunlop	L309 F24	G546 K555

Vérifier si les pneus sont coupés et s'ils comportent des clous ou autres objets contondants.

Vérifier le gauchissement des roues avant et arrière (chapitres 12 et 13).
Mesurer la profondeur de sculpture au centre des pneus.
Remplacer les pneus si la profondeur de sculpture atteint les limites suivantes.

PROFONDEUR DE SCULPTURE MINIMUM:
Avant: 1,5 mm
Arrière: 2,0 mm

Resserrer périodiquement les rayons de roue.

COUPLE DE SERRAGE (avant/arrière): 4 N•m (0,4 kg-m)

OUTIL:
Clé à rayon **07JMA—MR60100**

(1) RAYON
(2) CLE A RAYON

RÄDER/REIFEN

REIFENDRUCK

ZUR BEACHTUNG

- Der Reifendruck soll bei KALTEN Reifen überprüft werden.

		Vorne	Hinten
Reifengröße		100/90-19 57S	170/80-15 77S
Kalter Reifen-druck kPa (kg/cm²)	Fahrer und Beifahrer	200 (2,00)	250 (2,50)
	Nur Fahrer	200 (2,00)	200 (2,00)
Nutzlast		161 kg	
Reifenmarke	Bridgestone Dunlop	L309 F24	G546 K555

Die Reifen auf Einschnitte, eingefahrene Gegenstände und andere Beschädigung untersuchen.

Vorder- und Hinterrad auf richtige Zentrierung überprüfen (Abschnitt 12 und 13).
Die Profiltiefe in Reifenmitte messen.
Die Reifen auswechseln, wenn die Profiltiefe folgende Verschleißgrenze erreicht:

MINIMALE PROFILTIEFE:
Vorne: 1,5 mm
Hinten: 2,0 mm

Die Radspeichen in regelmäßigen Abständen nachziehen.

ANZUGSMOMENT (vorne/hinten): 4 N•m (0,4 kg-m)

WERKZEUG:
Speichenschlüssel 07JMA—MR60100

(1) SPEICHE
(2) SPEICHENSCHLÜSSEL

ROULEMENTS DE DIRECTION

NOTE

- S'assurer que les câbles de commande n'interfèrent pas avec la rotation du guidon.

Décoller la roue avant du sol.
S'assurer que les pivots de fourche se déplacent librement d'un côté à l'autre. Si les pivots de fourche se déplacent irrégulièrement, sont grippés ou présentent un mouvement vertical, vérifier les roulements de direction (chapitre 12).

(1) ROULEMENTS DE DIRECTION

LENKKOPFLAGER

ZUR BEACHTUNG

- Sicherstellen, daß die Seilzüge nicht den Lenkereinschlag beeinträchtigen.

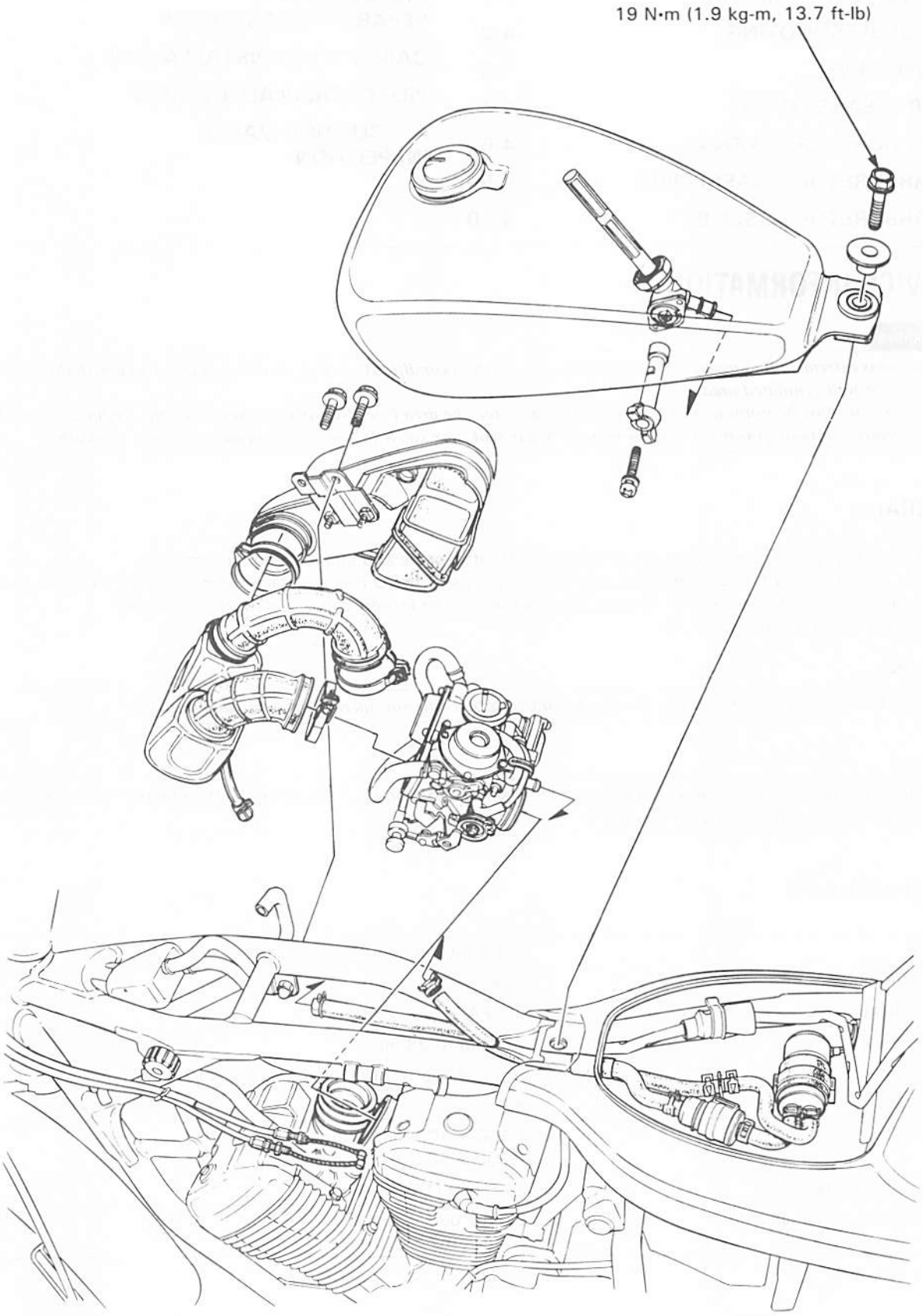
Das Vorderrad vom Boden abheben.
Nachprüfen, daß sich der Lenker unbehindert bewegt. Wenn sich der Lenker ungleichmäßig bewegt, schleift oder Vertikalspiel hat, müssen die Lenkkopflager überprüft werden (Abschnitt 12).

(1) LENKKOPFLAGER

FUEL SYSTEM

CIRCUIT D'ALIMENTATION

KRAFTSTOFFSYSTEM


19 N•m (1.9 kg-m, 13.7 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	4-1	CARBURETOR SEPARATION/ASSEMBLY	4-13
TROUBLESHOOTING	4-2	CARBURETOR INSTALLATION	4-15
FUEL TANK	4-3	PILOT SCREW ADJUSTMENT	4-15
AIR CLEANER CASE	4-4	AIR SUCTION VALVE INSPECTION	4-16
CARBURETOR REMOVAL	4-6		
CARBURETOR DISASSEMBLY	4-6		
CARBURETOR ASSEMBLY	4-10		

SERVICE INFORMATION

⚠WARNING

- *Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions work in a well ventilated area a with the engine stopped. Work in a well ventilated area.*
- *If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in an enclosed area. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and lead to death.*

GENERAL

- Refer to Section 3 for carburetor synchronization, throttle cable and choke cable adjustments.
- When disassembling fuel system parts, note the locations of the O-rings; replace them with new ones on reassembly.
- The carburetor float chambers have drain screws that can be loosened to drain residual gasoline.
- For fuel pump refer to section 18.

CAUTION

- *Do not bend or twist control cables. Damaged control cables will not operate smoothly and may stick or bind.*

NOTE

- If vehicle is to be stored for more that one month, drain the float bowls. Fuel left in the float blowls may cause clogged jets resulting in hard starting or poor drivability.

SPECIFICATIONS

Type	Constant Vacuum dual carburetor
Throttle bore	#34
Identification No.	VDFFA
Float level	7.0 mm (0.28 in)
Main jet	Front: #115 (#112) Rear: #115 (#112) (SW type)
Slow jet	#38
Idle speed	1,100 ± 100 min^{-1} (rpm) 1,200 ± 50 min^{-1} (rpm) (SW)
Throttle grip free play	2—6 mm (1/8—1/4 in)
Pilot screw initial opening	2 turns out 2-3/4 turns out

TORQUE VALVE

Fuel tank mounting bolt	19 N·m (1.9 kg-m, 13.7 ft-lb)

TOOLS

Special

Valve guide driver, 7 mm	07942–8230000

Common

Float level gauge	07401–0010000

TROUBLESHOOTING

Engine cranks but won't start
- No fuel in tank
- No fuel to carburetor
- Engine flooded with fuel
- No spark at plug (ignition system faulty)
- Clogged air cleaner
- Intake air leak
- Improper choke operation
- Improper throttle operation

Hard starting or stalling after starting
- Improper choke operation
- Ignition malfunction
- Faulty carburetor
- Fuel contaminated
- Intake air leak
- Incorrect idle speed
- Incorrect valve clearance (Section 3)
- Incorrect carburetor synchronization (Section 3)
- Improper choke valve operation.

Rough idle
- Faulty ignition system
- Incorrect idle speed
- Incorrect valve clearance (Section 3)
- Incorrect carburetor synchronization
- Faulty carburetor
- Fuel contaminated
- Faulty air cut off valve
  (SW model only:)
  : Worn/damaged emission system hoses

Afterburning during deceleration
- Faulty ignition system
- Faulty air cut off valve
- Lean mixture
  (SW model only:)
  : Worn/damaged emission system hoses

Misfiring during acceleration
- Faulty ignition system

Backfiring
- Faulty ignition system
- faulty carburetor

Poor performance (driveability) and poor fuel economy
- Clogged fuel system
- Faulty ignition system
- Dirty air cleaner
  (SW model only:)
  : Warn/damaged emission system hoses

Lean mixture
- Clogged fuel jets
- Stuck vacuum piston
- Faulty float valve
- Low float level
- Clogged fuel tank breather
- Clogged fuel strainer
- Restricted fuel line
- Intake air leak
- Restricted or faulty fuel pump

Rich mixture
- Clogged air jets
- Faulty float valve
- Float level too high
- Dirty air cleaner

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	4-1
DEPISTAGE DES PANNES	4-2
RESERVOIR D'ESSENCE	4-3
BOITIER DU FILTRE A AIR	4-4
DEPOSE DES CARBURATEURS	4-6
DEMONTAGE DES CARBURATEURS	4-6
REMONTAGE DES CARBURATEURS	4-10
SEPARATION/REMONTAGE DES CARBURATEURS	4-13
REPOSE DES CARBURATEURS	4-15
REGLAGE DE VIS DE RICHESSE	4-15
INSPECTION DE SOUPAPE D'ASPIRATION D'AIR	4-16

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

⚠ATTENTION

- *L'essence est extrêmement inflammable et est explosive dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté.*
- *Si pour certains travaux, il est nécessaire de faire tourner le moteur, veiller à ce que le local soit bien aéré. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.*

GENERALITES

- Se reporter au chapitre 3 pour la synchronisation des carburateurs, le réglage des câbles de commande des gaz et du câble de starter.
- Lors du démontage des pièces du circuit d'alimentation, noter l'emplacement des joints toriques ; les remplacer par des neufs lors du remontage.
- Les cuves à niveau constant de carburateur possèdent des vis de vidange qui peuvent être desserrées pour vidanger l'essence résiduelle.
- Pour l'entretien de la pompe à essence, se reporter au chapitre 18.

PRECAUTION

- *Ne pas tordre ni courber les câbles de commande. Des câbles de commande endommagés ne fonctionneront pas régulièrement et peuvent coller ou se prendre.*

NOTE

- Si le véhicule doit être remisé pendant plus d'un mois, vidanger les cuves à niveau constant. L'essence restant dans les cuves à niveau constant peut boucher les gicleurs ce qui entraînera un démarrage difficile et une mauvaise maniabilité de la machine.

CARACTERISTIQUES

Type	Carburateur double à dépression constante
Alésage de papillon des gaz	N° 34,3
N° d'identification	VDFFA
Hauteur de flotteur	7 mm
Gicleur principal	Avant: N° 115 (N° 112) Arrière: N° 115 (N° 112) (SW type)
Gicleur de ralenti	N° 38
Régime de ralenti	1 100 ± 100 tr/mn 1 200 ± 50 tr/mn (SW)
Garde à la poignée des gaz	2—6 mm
Ouverture initiale de vis de richesse	2 tours dévissés 2-3/4 tours dévissés

COUPLE DE SERRAGE

Boulon de montage de réservoir d'essence	19 N•m (1,9 kg-m)

OUTILS

Outil spécial

Chassoir de guide de soupape, 7 mm	07942—8230000

Outil ordinaire

Calibre de hauteur de flotteur	07401—0010000

DEPISTAGE DES PANNES

Le moteur est lancé mais ne démarre pas
- Plus d'essence dans le réservoir
- L'essence n'arrive pas aux carburateurs
- Le moteur est noyé
- Pas d'étincelles au niveau des bougies (circuit d'allumage défectueux)
- Filtre à air encrassé
- Fuites de l'air d'admission
- Mauvais fonctionnement du starter
- Mauvais fonctionnement de la commande des gaz

Le moteur tourne irrégulièrement au ralenti, tourne mal ou cale
- Mauvais fonctionnement du starter
- Allumage défectueux
- Carburateur défectueux
- Essence contaminée
- Fuites de l'air d'admission
- Régime de ralenti incorrect
- Réglage incorrect de jeu aux soupapes (Chapitre 3)
- Synchronisation incorrecte des carburateurs (Chapitre 3)
- Mauvais fonctionnement de soupape de starter

Ralenti irrégulier
- Circuit d'allumage défectueux
- Régime de ralenti incorrect
- Réglage incorrect de jeu aux soupapes (Chapitre 3)
- Synchronisation incorrecte des carburateurs
- Carburateur défectueux
- Essence contaminée
- Soupape d'arrêt d'air défectueuse
  (Modèle SW seulement)
  : Flexibles de système de contrôle anti-pollution usés/endommagés

Postcombustion pendant les décélérations
- Circuit d'allumage défectueux
- Soupape d'arrêt d'air défectueuse
- Mélange pauvre
  (Modèle SW seulement)
  Flexibles de système de contrôle anti-pollution usés/endommagés

Ratés lors des accélérations
- **Circuit d'allumage défectueux**

Retour d'allumage
- Circuit d'allumage défectueux
- Carburateur défectueux

Mauvaises performances (maniabilité) et forte consommation d'essence
- Circuit d'alimentation encrassé
- Circuit d'allumage défectueux
- Filtre à air sale
  (Modèle SW seulement)
  Flexibles de système de contrôle anti-pollution usés/endommagés

Mélange pauvre
- Gicleurs d'essence encrassés
- Piston à dépression bloqué
- Pointeau défectueux
- Hauteur de flotteur trop basse
- Reniflard de réservoir d'essence bouché
- Crépine à essence bouchée
- Conduite d'essence obstruée
- Fuites d'air d'admission
- Pompe à essence bouchée ou défectueuse

Mélange riche
- Gicleurs d'air encrassés
- Pointeau défectueux
- Hauteur du flotteur trop haute
- Filtre à air sale

WARTUNGSINFORMATION	4-1	VERGASER TRENNEN/ ZUSAMMENSETZEN	4-13
STÖRUNGSBESEITIGUNG	4-2	VERGASER EINBAUEN	4-15
KRAFTSTOFFTANK	4-3	GEMISCHREGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN	4-15
LUFTFILTERGEHÄUSE	4-4	LUFTANSAUGVENTIL	4-16
VERGASER AUSBAUEN	4-6		
VERGASER ZUSAMMENBAUEN	4-10		

WARTUNGSINFORMATION

⚠WARNUNG

- *Benzin ist äußerst leicht entflammbar und unter gewissen Bedingungen explosiv. In einer gut belüfteten Umgebung arbeiten. Im Arbeitsbereich nicht rauchen und Flammen sowie Funken fernhalten.*
- *Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.*

ALLGEMEINES

- Der Vergaserabgleich und die Einstellung von Gas- und Chokeseilzug wird in Abschnitt 3 beschrieben.
- Beim Zerlegen von Teilen des Kraftstoffsystems die Lage der O-Ringe beachten und diese beim Zusammenbau durch neue ersetzen.
- Die Vergaser-Schwimmerkammern besitzen Ablaßschrauben, die zum Ablassen von Restbenzin gelöst werden können.
- Die Wartung der Kraftstoffpumpe wird in Abschnitt 18 beschrieben.

VORSICHT

- *Seilzüge nicht verbiegen oder verdrehen. Beschädigte Seilzüge werden in ihrer Wirkung beeinträchtigt und können klemmen oder festsitzen.*

ZUR BEACHTUNG

- Wenn das Motorrad länger als einen Monat nicht gefahren werden soll, Restbenzin aus den Schwimmerkammern ablassen. In den Schwimmerkammern verbleibender Kraftstoff kann eine Verstopfung der Düsen verursachen, wodurch das Anlassen des Motors erschwert und das Ansprechen beeinträchtigt wird.

TECHNISCHE DATEN

Vergasertyp	Gleichunterdruck-Doppelvergaser
Drosselbohrung	Nr. 34
Kenn-Nr.	VDFFA
Schwimmerhöhe	7 mm
Hauptdüse	Nr. 115, Nr. 112 (vorne und hinten), (SW-Version)
Leerlaufdüse	Nr. 38
Leerlaufdrehzahl	1 100 ± 100 min^{-1} (U/min) 1 200 ± 50 min^{-1} (U/min) (SW)
Gasdrehgriffspiel	2—6 mm
Anfangsöffnung der Gemischregulierschraube	2 Umdrehungen heraus 2-3/4 Umdrehungen heraus

ANZUGSWERT

Kraftstofftank-Befestigungsschraube	19 N•m (1,9 kg-m)

WERKZEUGE

Spezialwerkzeug	
Ventilführungs-Treibdorn	07942–8230000
Normalwerkzeug	
Schwimmerstandlehre	07401–0010000

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Motor wird durchgekurbelt, springt aber nicht an.
- Kein Kraftstoff im Tank
- Kraftstoff gelangt nicht zu den Vergasern
- Motor mit Kraftstoff überflutet
- Keine Funken an den Zündkerzen (Zündsystem defekt)
- Luftfilter zugesetzt
- Ansaugen von Nebenluft
- Falsche Chokebetätigung
- Falsche Drosselklappenbetätigung

Motor springt schlecht an oder würgt sofort ab.
- Falsche Chokebetätigung
- Versagen der Zündung
- Vergaser defekt
- Kraftstoff verschmutzt
- Ansaugen von Nebenluft
- Leerlaufdrehzahl falsch
- Ventilspiel falsch eingestellt (Abschnitt 3)
- Vergaser nicht synchronisiert (Abschnitt 3)
- Falsche Starterklappenbetätigung

Unruhiger Leerlauf
- Zündsystem defekt
- Leerlaufdrehzahl falsch
- Ventilspiel falsch eingestellt (Abschnitt 3)
- Vergaser nicht synchronisiert
- Vergaser defekt
- Kraftstoff verschmutzt
- Luftabsperrventil defekt (Nur SW-Version)
- Schläuche des Abgasreinigungssystems abgerutzt/beschädigt

Nachverbrennung beim Abbremsen
- Zündsystem defekt
- Luftabsperrventil defekt
- Gemisch zu mager
  (Nur SW-Version)
  Schläuche des Abgasreinigungssystems abgenutzt/beschädigt

Zündaussetzer beim Beschleunigen
- Zündsystem defekt

Fehlzündung
- Zündsystem defekt
- Vergaser defekt

Schlechte Leistung (Ansprechen) und schlechte Kraftstoffausnutzung
- Kraftstoffsystem verstopft
- Zündsystem defekt
- Luftfilter verschmutzt
  (Nur SW-Version)
  Schläuche des Abgasreinigungssystems abgenutzt/beschädigt

Zu mageres Gemisch
- Kraftstoffdüsen verstopft
- Unterdruckkolben geschlossen festgeklemmt
- Schwimmerventil defekt
- Schwimmerstand zu niedrig
- Tankdeckel-Belüftungsloch verstopft
- Kraftstoffsieb zugesetzt
- Kraftstoffleitung blockiert
- Ansaugen von Nebenluft
- Kraftstoffpumpe zugesetzt oder defekt

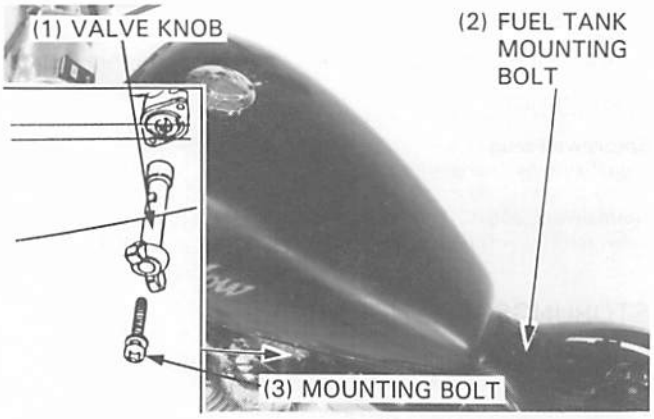
Zu fettes Gemisch
- Luftdüsen verstopft
- Schwimmerventil defekt
- Schwimmerstand zu hoch
- Luftfilter verschmutzt

FUEL TANK

REMOVAL

⚠WARNING

- *Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Work in a well ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the work area or where gasoline is stored.*



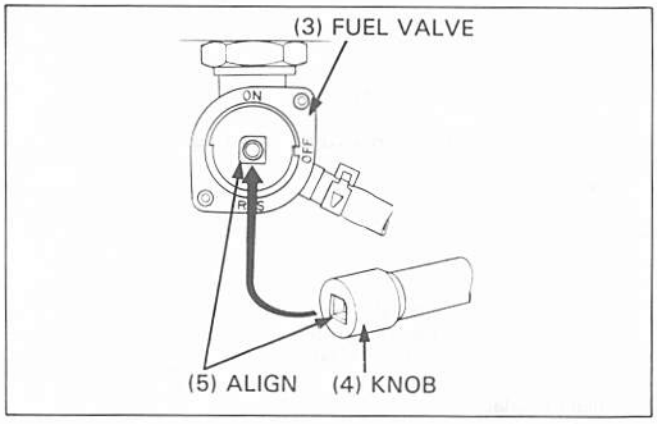
Remove the seat and turn the fuel valve off.
Remove the fuel valve knob mounting bolt and fuel valve knob from the fuel tank body.

Remove the fuel tank mounting bolt.

Disconnect the fuel tube from the fuel tank.

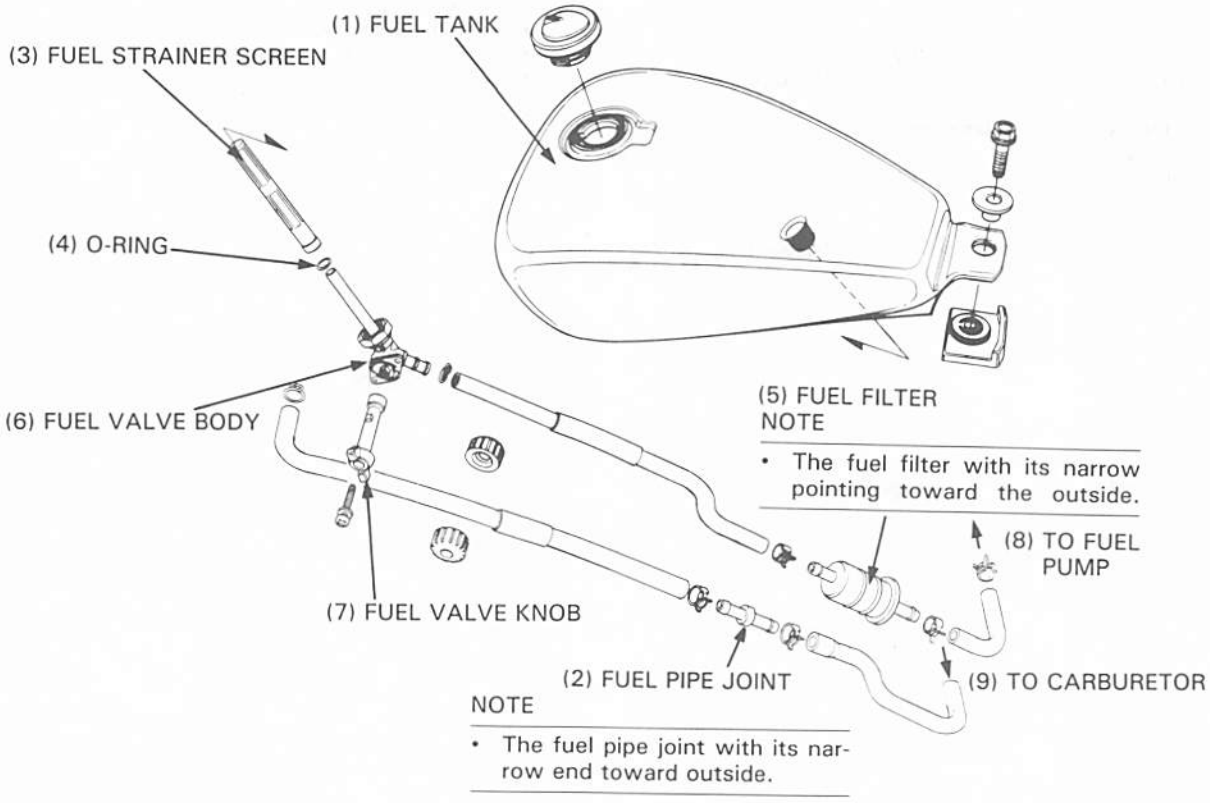
Check that fuel flows out of the fuel valve freely.
If flow is restricted, clean the fuel strainer.

Remove the fuel tank from the frame.



INSTALLATION

Install the fuel tank in the reverse order of removal.
Install the fuel valve knob onto the fuel valve as shown and tighten the bolt.
Tighten the fuel tank mounting bolt securely.



RESERVOIR D'ESSENCE

DEPOSE

⚠ATTENTION

- ***L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté. Ne pas fumer ni laisser de flammes ou étincelles dans la zone de travail ou là où l'essence est stockée.***

Déposer la selle et fermer le robinet d'essence (position OFF).
Déposer les boulons de montage de bouton de robinet d'essence et le bouton de robinet d'essence du corps du réservoir d'essence.
Déposer le boulon de montage du réservoir d'essence.

Déconnecter le tube d'essence du réservoir d'essence.

S'assurer que l'essence s'écoule librement hors du robinet d'essence.
Si l'écoulement est restreint, nettoyer la crépine à essence.

Déposer le réservoir d'essence du cadre.

(1) BOUTON DE ROBINET
(2) BOULON DE MONTAGE DE RESERVOIR D'ESSENCE
(3) BOULON DE MONTAGE

(3) ROBINET D'ESSENCE
(4) BOUTON
(5) ALIGNER

REPOSE

Reposer le réservoir d'essence dans l'ordre inverse de la dépose.
Reposer le bouton de robinet d'essence sur le robinet d'essence de la manière indiquée et serrer le boulon.
Serrer le boulon de montage de réservoir d'essence à fond.

(1) RESERVOIR D'ESSENCE
(2) RACCORD DE TUYAU A ESSENCE

NOTE

- Reposer le raccord de tuyau à essence avec son extrémité étroite dirigée vers l'extérieur.

(3) ECRAN DE CREPINE A ESSENCE
(4) JOINT TORIQUE
(5) FILTRE A ESSENCE

NOTE

- Reposer le filtre à essence avec son extrémité étroite dirigée vers l'extérieur.

(6) CORPS DE ROBINET D'ESSENCE
(7) BOUTON DE ROBINET D'ESSENCE
(8) VERS POMPE A ESSENCE
(9) VERS CARBURATEUR

KRAFTSTOFFTANK

AUSBAUEN

⚠WARNUNG

- *Benzin ist äußerst leicht entflammbar und unter gewissen Bedingungen explosiv. In einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor arbeiten. Im Arbeitsbereich sowie an Orten, an denen Benzin aufbewahrt wird, nicht rauchen und Flammen und Funken fernhalten.*

Die Sitzbank ausbauen und das Kraftstoffventil zudrehen.
Die Befestigungsschraube des Kraftstoffventilknopfes herausdrehen und den Kraftstoffventilknopf vom Kraftstofftank entfernen.
Die Kraftstofftank-Befestigungsschraube herausdrehen.

Den Kraftstoffschlauch vom Kraftstofftank abtrennen.

Nachprüfen, daß Kraftstoff unbehindert aus dem Kraftstoffventil fließt.
Falls der Kraftstoffffluß behindert ist, das Kraftstoffsieb reinigen.

Den Kraftstofftank aus dem Rahmen heben.

(1) KRAFTSTOFFVENTILKNOPF
(2) KRAFTSTOFFTANK-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(3) BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

(3) KRAFTSTOFFVENTIL
(4) KNOPF
(5) AUSRICHTEN

EINBAUEN

Den Kraftstofftank in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
Den Knopf wie gezeigt am Kraftstoffventil anbringen und die Schraube anziehen.
Die Kraftstofftank-Befestigungsschraube fest anziehen.

(1) KRAFTSTOFFTANK
(2) KRAFTSTOFFROHR-VERBINDUNGSSTÜCK

ZUR BEACHTUNG

- Das Kraftstoffrohr mit dem engen Ende nach außen weisend einbauen.

(3) KRAFTSTOFFSIEB
(4) O-RING
(5) KRAFTSTOFFILTER

ZUR BEACHTUNG

- Den Kraftstoffilter mit dem engen Ende nach außen weisend einbauen.

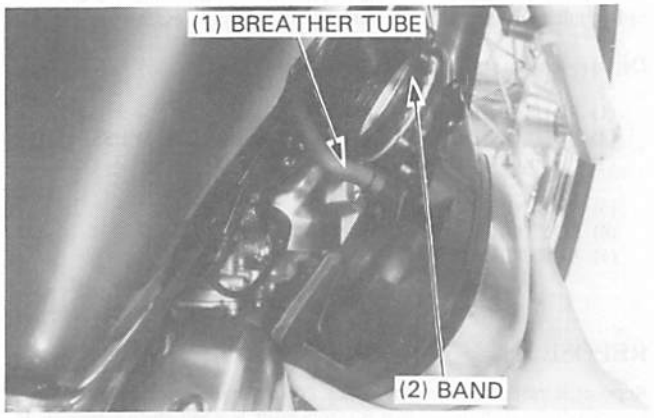
(6) KRAFTSTOFFVENTILGEHÄUSE
(7) KRAFTSTOFFVENTILKNOPF
(8) AN KRAFTSTOFFPUMPE
(9) AN VERGASER

AIR CLEANER CASE

REMOVAL

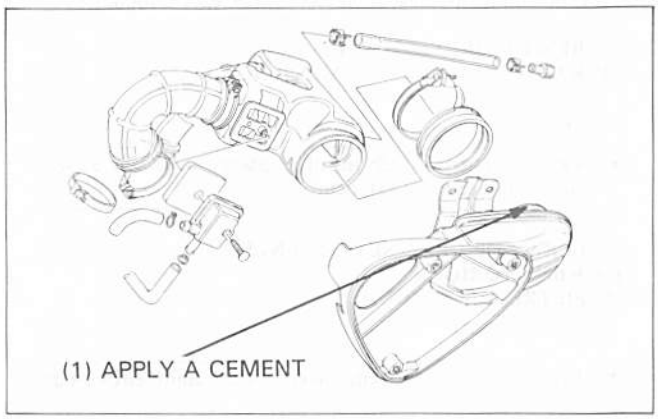
Remove the fuel tank mounting, and lift the tank and remove the air cleaner case mounting bolts.

Loosen the air cleaner case-to-air cleaner chamber band.
Disconnect the crankcase breather tube from the air cleaner case.



INSTALLATION

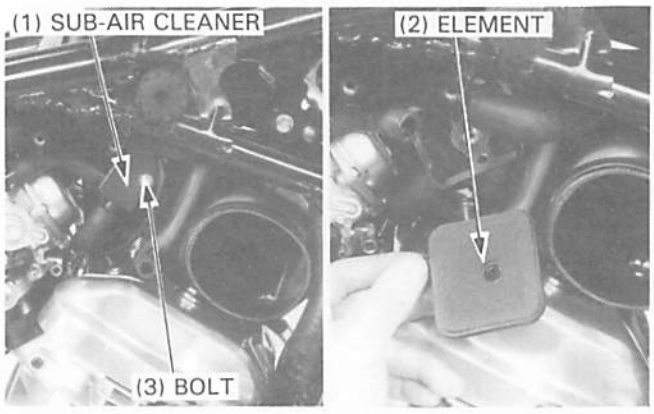
Wipe clean the mating surfaces shown and apply a cemment (or equivalent).
Install the removed parts in the reverse order of removal.



SUB-AIR CLEANER ELEMENT

Remove the following:
- seat (page 13-18) and fuel tank (page 4-3)
- air cleaner case

Disconnect the air hoses (carburetors-to-sub-air cleaner cover).
Remove the sub-air cleaner mounting bolt and cover and remove the element.



BOITIER DE FILTRE A AIR

DEPOSE

Déposer le boulon de montage du réservoir d'essence, soulever le réservoir et déposer les boulons de montage de boîtier de filtre à air.

(1) BOULONS DE MONTAGE DE BOITIER DE FILTRE A AIR

Desserrer le collier de boîtier de filtre à air-à- chambre de filtre à air. Déconnecter le tube de reniflard de carter moteur du boîtier de filtre à air.

(1) TUBE DE RENIFLARD
(2) COLLIER

REPOSE

Essuyer les surfaces de contact indiquées et appliquer de la colle (ou équivalent).
Reposer les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) APPLIQUER DE LA COLLE

ELEMENT DE FILTRE A AIR AUXILIAIRE

Déposer les pièces suivantes :
— selle (page 13-18) et réservoir d'essence (page 4-3)
— boîtier de filtre à air

Déconnecter les flexibles à air (couvercle de carburateurs-à- filtre à air auxiliaire).
Déposer le boulon de montage de filtre à air auxiliaire et le couvercle et retirer l'élément.

(1) FILTRE A AIR AUXILIAIRE
(2) ELEMENT
(3) BOULON

LUFTFILTERGEHÄUSE

AUSBAUEN

Die Kraftstoff-Befestigungsschraube herausdrehen, den Kraftstofftank aus dem Rahmen heben und die Befestigungsschrauben des Luftfiltergehäuses herausdrehen.

(1) LUFTFILTERGEHÄUSE-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Das Band zwischen Luftfiltergehäuse und Luftfilterkammer lösen.
Das Kurbelgehäuse-Entlüftungsrohr vom Luftfiltergehäuse abtrennen.

(1) ENTLÜFTUNGSROHR
(2) BAND

EINBAUEN

Die Paßflächen reinigen und Klebstoff (oder ein gleichwertiges Mittel) auftragen.
Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

(1) KLEBSTOFF AUFTRAGEN.

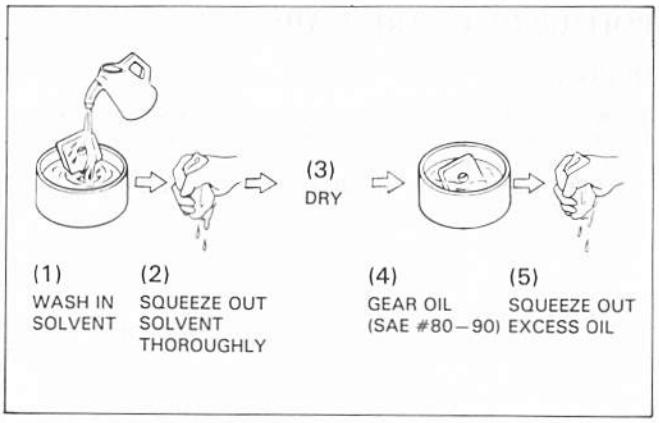
HILFSLUFTFILTEREINSATZ

Die folgenden Teile ausbauen:
— Sitzbank (Seite 13-18) und Kraftstofftank (Seite 4-3).
— Luftfiltergehäuse.

Die Luftschläuche zwischen Vergasern und Deckel des Hilfsluftfilters abklemmen.
Die Befestigungsschraube des Hilfsluftfilters herausdrehen, den Deckel abnehmen und den Einsatz herausziehen.

(1) HILFSLUFTFILTER
(2) EINSATZ
(3) SCHRAUBE

Wash the element in non-flammable or high flash point solvent, squeeze out the solvent thoroughly, and allow the element to dry.
Soak the element in gear oil (SAE #80—90) and squeeze out the excess.
Reinstall the element and cover, and tighten the bolt.
Reconnect the air tubes from the carburetors.

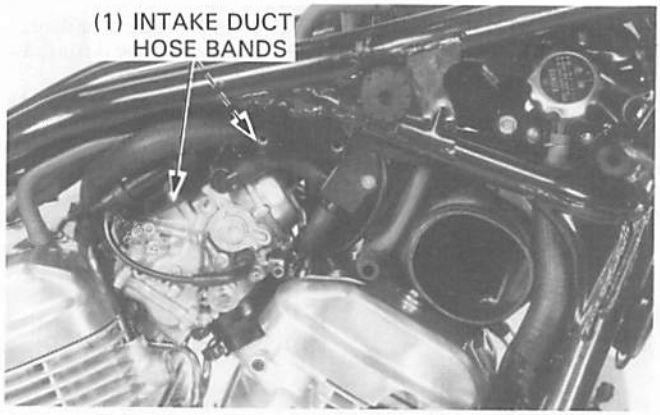


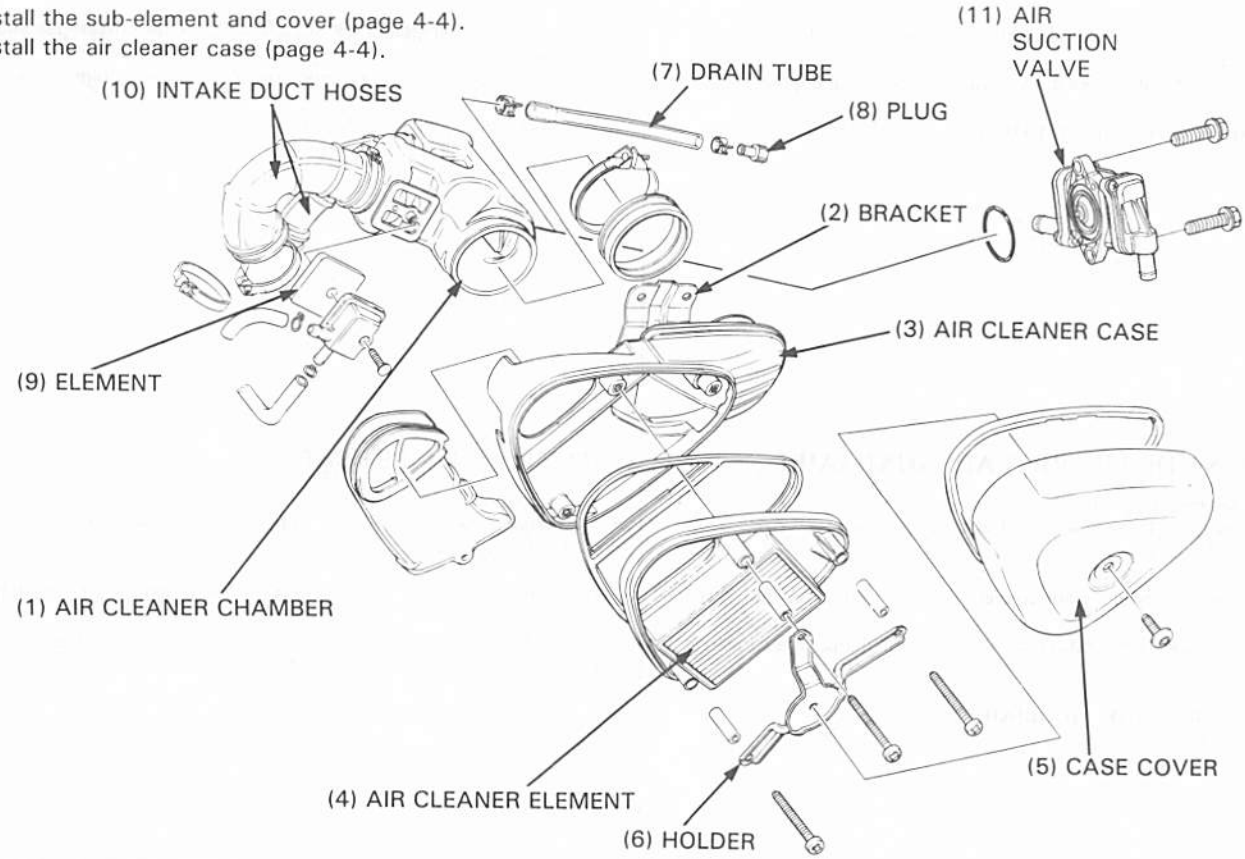
AIR CLEANER CHAMBER REMOVAL/INSTALLATION

Remove the air cleaner case and sub-air cleaner element (page 4-4).

Loosen the intake duct hose bands at the carburetors and unhook the air cleaner chamber drain tube from the frame.
Disconnect the air supply hoses from the air suction valve (SW model only)

Remove the air cleaner chamber from the frame.
Remove the air suction valve from the air cleaner chamber (SW model only).
To reinstall the chamber: position it in the frame, and connect the intake ducts to the carburetors and tighten the band screws.
Install the sub-element and cover (page 4-4).
Install the air cleaner case (page 4-4).





Nettoyer l'élément dans un solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé, exprimer tout le solvant et laisser l'élément sécher.
Tremper l'élément dans de l'huile pour engrenages (SAE N° 80—90) et en exprimer l'huile en excès.
Reposer l'élément et le couvercle et serrer le boulon.
Reconnecter les tubes à air des carburateurs.

(1) LAVER DANS DU SOLVANT
(2) EXPRIMER TOUT LE SOLVANT
(3) SECHER
(4) HUILE POUR ENGRENAGES (SAE N° 80—90)
(5) EXPRIMER TOUT L'EXCES D'HUILE

Den Einsatz in nichtbrennbarer Reinigungslösung oder solcher mit hohem Flammpunkt waschen, das Lösungsmittel gründlich ausdrücken und den Einsatz trocknen lassen.
Den Einsatz anschließend in Getriebeöl (SAE Nr. 80-90) eintauchen und überschüssiges Öl ausdrücken.
Einsatz und Deckel wieder anbringen und die Schraube anziehen.
Die Luftschläuche von den Vergasern wieder anschließen.

(1) IN LÖSUNGSMITTEL WASCHEN.
(2) LÖSUNGSMITTEL GRÜNDLICH AUSDRÜCKEN.
(3) TROCKNEN
(4) GETRIEBEÖL (SAE Nr. 80—90)
(5) ÜBERSCHÜSSIGES ÖL AUSDRÜCKEN.

DEPOSE/REPOSE DE CHAMBRE DE FILTRE A AIR

Déposer le boîtier de filtre à air et l'élément de filtre à air auxiliaire (page 4-4).

Desserrer les colliers de flexible de conduite d'admission au niveau des carburateurs et décrocher le tube de vidange de chambre de filtre à air du cadre.
Déconnecter les flexibles d'alimentation d'air de la soupape d'aspiration d'air (modèle SW seulement).

Déposer la chambre de filtre à air du cadre.
Déposer la soupape d'aspiration d'air de la chambre du filtre à air (modèle SW seulement).
Pour reposer la chambre ; la mettre en position dans le cadre et connecter les conduites d'admission aux carburateurs, puis serrer les vis de collier.
Reposer l'élément auxiliaire et le couvercle (page 4-4).
Reposer le boîtier du filtre à air (page 4-4).

(1) COLLIERS DE FLEXIBLE DE CONDUITE D'ADMISSION

(1) CHAMBRE DE FILTRE A AIR
(2) SUPPORT
(3) BOITIER DE FILTRE A AIR
(4) ELEMENT DE FILTRE A AIR
(5) COUVERCLE DE BOITIER
(6) SUPPORT
(7) TUBE DE VIDANGE
(8) BOUGIE
(9) ELEMENT
(10) FLEXIBLES DE CONDUITE D'ADMISSION
(11) SOUPAPE D'ASPIRATION D'AIR

LUFTFILTERKAMMER AUSBAUEN/EINBAUEN

Das Luftfiltergehäuse ausbauen und den Einsatz des Hilfsluftfilters entfernen (Seite 4-4).

Die Ansaugkanal-Schlauchbänder an den Vergasern lösen und den Ablaßschlauch der Luftfilterkammer aus dem Rahmen aushängen.
Die Luftzufuhrschläuche vom Luftansaugventil abklemmen (nur SW-Version).

Die Luftfilterkammer aus dem Rahmen ausbauen.
Das Luftansaugventil aus der Luftfilterkammer ausbauen (nur SW-Version).
Zum Einbauen die Kammer in den Rahmen einsetzen, die Ansaugkanäle an die Vergaser anschließen und die Bandschrauben anziehen.
Den Hilfsluftfilter einbauen und den Deckel anbringen (Seite 4-4).
Das Luftfiltergehäuse einbauen (Seite 4-4).

(1) ANSAUGKANAL-SCHLAUCHBÄNDER

(1) LUFTFILTERKAMMER
(2) HALTERUNG
(3) LUFTFILTERGEHÄUSE
(4) LUFTFILTEREINSATZ
(5) GEHÄUSEDECKEL
(6) HALTER
(7) ABLASS-SCHLAUCH
(8) STOPFEN
(9) EINSATZ
(10) ANSAUGKANALSCHLÄUCHE
(11) LUFTANSAUGVENTIL

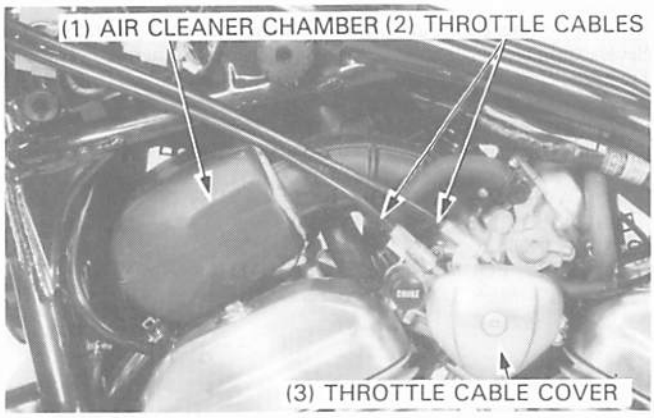
CARBURETOR REMOVAL

⚠WARNING

- *Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Work in a well ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the work area or where gasoline is stored.*

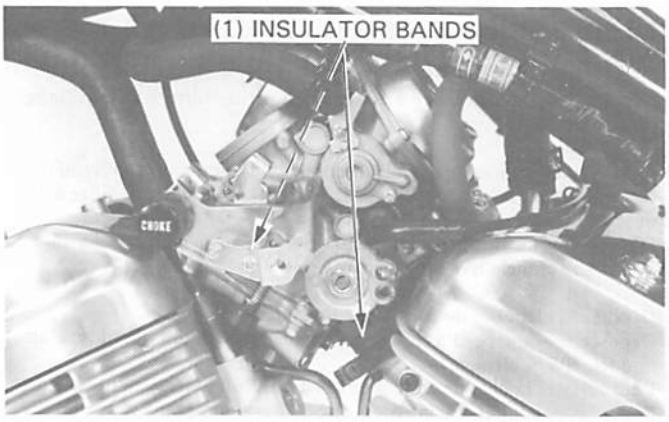
Loosen the drain screws and drain the fuel into a container.

Remove the sub-air cleaner chamber (page 4-4).
Remove the throttle cable cover and disconnect the throttle cables from the carburetor.



Disconnect the vacuum tube from the carburetors (SW model only).

Pull the carburetors the upward and out of the engine.



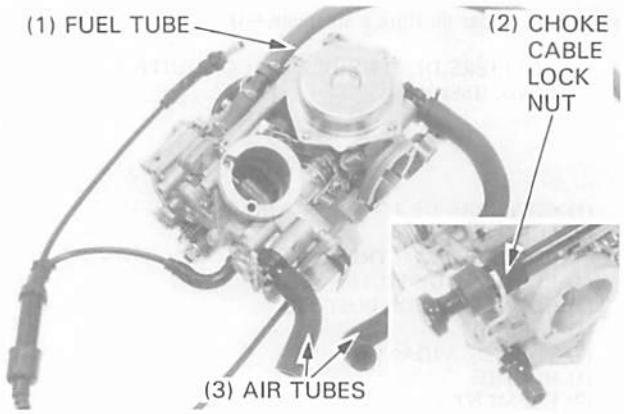
CARBURETOR DISASSEMBLY

NOTE

- The carburetors can be disassembled without being separated.

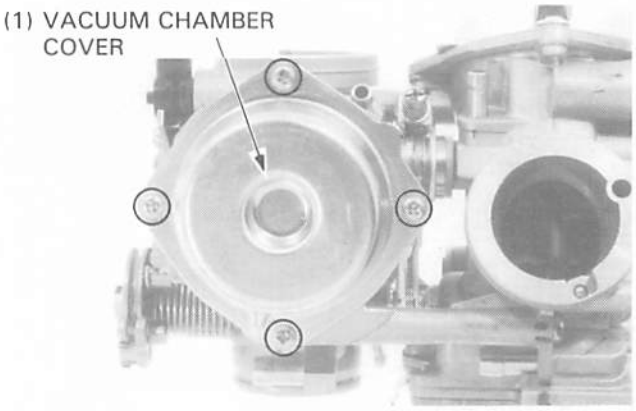
Remove the air tubes (carburetors-to-sub-air cleaner), and fuel tube from the carburetor.

Remove the choke cable and choke valves from the carburetor by loosening each lock nut.



VACUUM CHAMBER

Remove the four screws and vacuum chamber cover.



DEPOSE DES CARBURATEURS

⚠ATTENTION

- *L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté. Ne pas fumer ni laisser de flammes ou étincelles dans la zone de travail ou là où l'essence est stockée.*

Desserrer les vis de vidange et vidanger l'essence dans un récipient.

Déposer la chambre de filtre à air auxiliaire (page 4-4).
Déposer le couvercle de câble de commande des gaz et déconnecter les câbles de commande des gaz du carburateur.

(1) CHAMBRE DE FILTRE A AIR
(2) CABLES DE COMMANDE DES GAZ
(3) CACHE DE CABLE DE COMMANDE DES GAZ

Déconnecter le tube à dépression des carburateurs (modèle SW seulement).

Tirer les carburateurs vers le haut et les sortir du moteur.

(1) COLLIERS D'ISOLATEUR

DEMONTAGE DES CARBURATEURS

NOTE

- Il est possible de démonter les carburateurs sans les séparer.

Déposer les tubes à air (carburateurs-à-filtre à air auxiliaire) et tube à essence du carburateur.

Déposer le câble de starter et les volets à air du carburateur en desserrant les contre-écrous.

(1) TUBE A ESSENCE
(2) CONTRE-ECROU DE CABLE DE STARTER
(3) TUBES A AIR

CHAMBRE A DEPRESSION

Déposer les quatre vis et le couvercle de chambre à dépression.

(1) COUVERCLE DE CHAMBRE A DEPRESSION

VERGASER AUSBAUEN

⚠WARNUNG

- *Benzin ist äußerst leicht entflammbar und unter gewissen Bedingungen explosiv. In einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor arbeiten. Im Arbeitsbereich sowie an Orten, an denen Benzin aufbewahrt wird, nicht rauchen und Flammen und Funken fernhalten.*

Die Ablaßschrauben losdrehen und Kraftstoff in einen Behälter ablassen.

Die Hilfsluftfilterkammer ausbauen (Seite 4-4).
Den Gasseilzugdeckel abnehmen und die Gasseilzüge vom Vergaser aushängen.

(1) LUFTFILTERKAMMER
(2) GASSEILZÜGE
(3) GASSEILZUGDECKEL

Den Unterdruckschlauch von den Vergasern abklemmen (nur SW-Version).

Die Vergaser nach oben aus dem Motor ziehen.

(1) ISOLATORBÄNDER

VERGASER ZERLEGEN

ZUR BEACHTUNG

- Die Vergaser können zerlegt werden, ohne getrennt werden zu müssen.

Die Luftschläuche zwischen Vergasern und Hilfsluftfilter und den Kraftstoffschlauch vom Vergaser abklemmen.

Die Gegenmuttern losdrehen und den Chokeseilzug und die Starterklappe vom Vergaser demontieren.

(1) KRAFTSTOFFSCHLAUCH
(2) CHOKESEILZUG-GEGENMUTTER
(3) LUFTSCHLÄUCHE

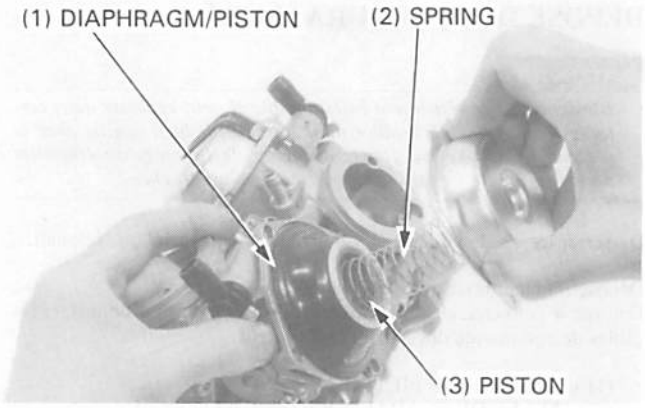
UNTERDRUCKKAMMER

Die vier Schrauben herausdrehen und den Deckel der Unterdruckkammer abnehmen.

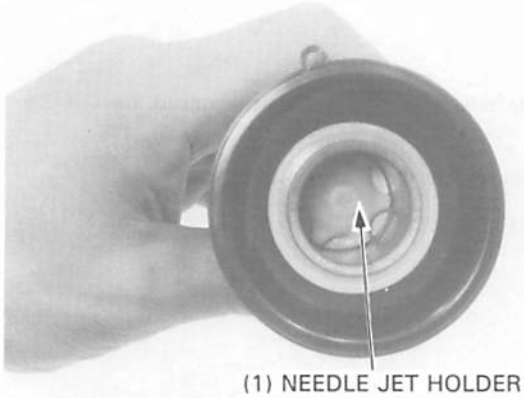
(1) UNTERDRUCKKAMMERDECKEL

Remove the spring, and diaphragm/vacumm piston.
Inspect the vacuum piston for wear, nicks, scratches or other damage.

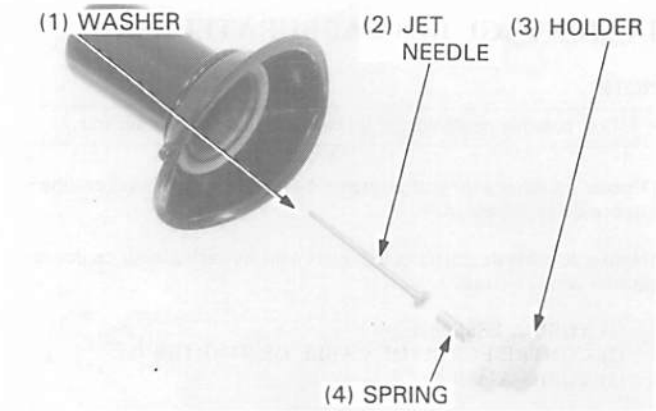
Make sure the piston moves up and down freely in the chamber.



Push the needle jet holder in and turn it in 90 degrees counterclockwise.

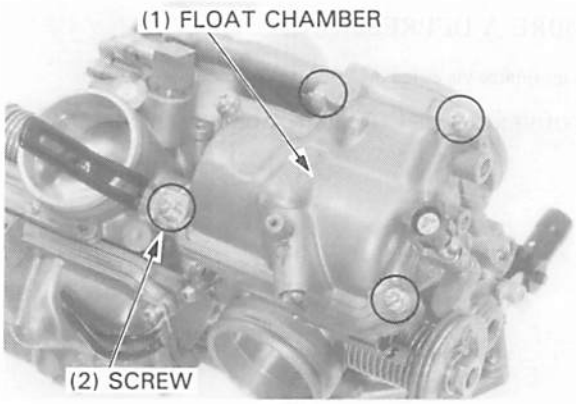


Then remove the needle holder, spring, jet needle and washer from the piston.
Inspect the needle for excessive wear at the tip, bending or other damge.
Inspect the diaphragm for damage, fatigue or pin holes.
Inspect the vacuum piston for wear or damage.



FLOAT CHAMBER, FLOAT AND JETS

Remove the four screws and float chamber.



Déposer le ressort et le piston à dépression de diaphragme.
Vérifier le degré d'usure et l'état général du piston à dépression et voir s'il est piqué, rayé ou endommagé.

S'assurer que le piston se déplace librement vers le haut et vers le bas dans la chambre.

(1) DIAPHRAGME/PISTON
(2) RESSORT
(3) PISTON

Die Feder und Membran/Unterdruckkolben ausbauen.
Den Unterdruckkolben auf Anzeichen von Verschleiß, Riefen, Kratzer oder sonstige Beschädigung untersuchen.

Sicherstellen, daß der Kolben unbehindert in der Kammer auf und ab gleitet.

(1) MEMBRAN/KOLBEN
(2) FEDER
(3) KOLBEN

Enfoncer le support d'aiguille de gicleur et le tourner de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

(1) SUPPORT DE GICLEUR A AIGUILLE

Den Nadeldüsenhalter hineindrücken und um 90 Grad entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

(1) NADELDÜSENHALTER

Déposer ensuite le support d'aiguille, le ressort, l'aiguille de gicleur et la rondelle du piston.
Vérifier si l'aiguille est excessivement usée au niveau de l'extrémité, si elle est tordue ou présente d'autre dommage.
Vérifier si le diaphragme est endommagé, fatigué ou piqué.
Vérifier le degré d'usure et l'état général du piston à dépression.

(1) RONDELLE
(2) AIGUILLE DE GICLEUR
(3) SUPPORT
(4) RESSORT

Dann den Nadelhalter, die Feder, die Düsennadel und die Unterlegscheibe vom Kolben entfernen.
Die Spitze der Nadel auf übermäßigen Verschleiß, und die übrige Nadel auf Verbiegung oder sonstige Beschädigung überprüfen.
Die Membran auf Beschädigung, Ermüdung und Nadellöcher untersuchen.
Den Unterdruckkolben auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.

(1) UNTERLEGSCHEIBE
(2) DÜSENNADEL
(3) HALTER
(4) FEDER

CUVE A NIVEAU CONSTANT, FLOTTEUR ET GICLEURS

Déposer les quatre vis et la cuve à niveau constant.

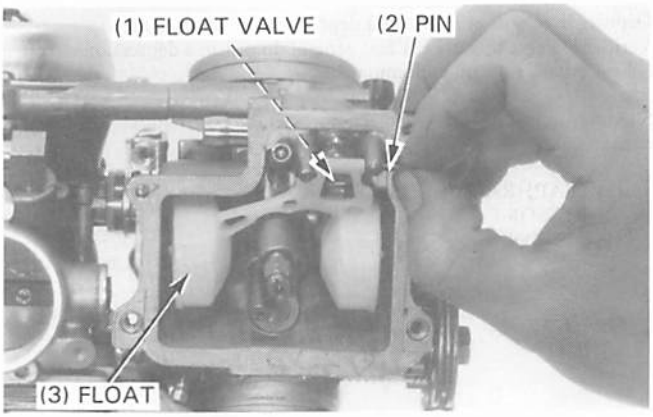
(1) CUVE A NIVEAU CONSTANT
(2) VIS

SCHWIMMERKAMMER, SCHWIMMER UND DÜSEN

Die vier Schrauben herausdrehen und die Schwimmerkammer abnehmen.

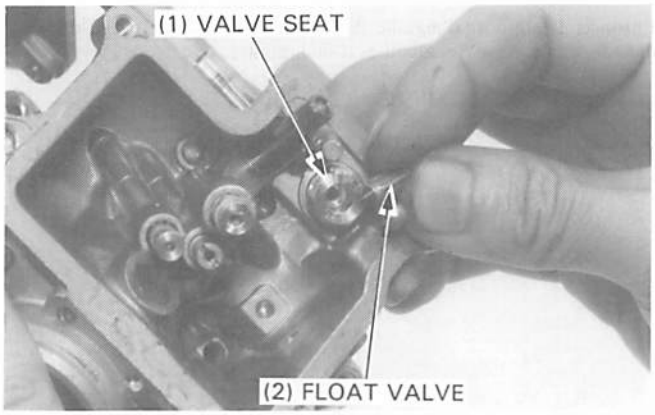
(1) SCHWIMMERKAMMER
(2) SCHRAUBE

Remove the float pin, float and float valves.



Check the float valve and valve seat for scratches, clogging or damage.

Inspect the operation of the float valve.



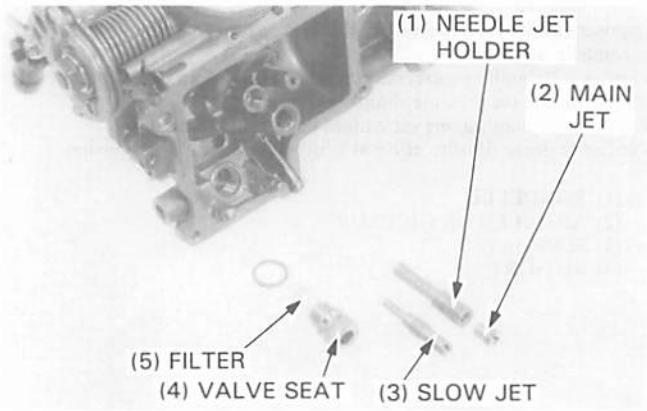
Remove the main jet, needle jet holder, slow jet and valve seat/filter.

Check each part for wear or damage.
Blow open all jets with compressed air.

Clean each jet with non-flammable or high flash point solvent.

Inspect the float valve seat and filter for grooves, nicks or deposits.

Clean the filter with low-pressure compressed air.



PILOT SCREW

NOTE

- The pilot screws are factory pre-set and should not be removed unless the carburetors are overhauled.
- The pilot screw plugs are factory installed to prevent pilot screw misadjustment. Do not remove the plugs unless the pilot screws are being removed.
- Cover all openings with tape to keep metal particles out when the plugs are drilled.

Déposer la goupille de flotteur, le flotteur et le pointeau.

(1) POINTEAU
(2) GOUPILLE
(3) FLOTTEUR

Vérifier si le pointeau et le siège de pointeau présentent des traces d'entaille et d'encoche et voir s'ils sont endommagé.

Vérifier le fonctionnement du pointeau.

(1) SIEGE DE SOUPAPE
(2) POINTEAU

Déposer le gicleur principal, le support de gicleur à aiguille, le gicleur de ralenti et le siège de pointeau/filtre.

Vérifier le degré d'usure et l'état général de chaque pièce.
Dégager tous les gicleurs avec de l'air comprimé.

Nettoyer chaque gicleur avec un solvant ininflammable ou à point d'éclair élevé.

Vérifier si le siège et le filtre présentent des traces d'entaille, d'encoche ou des dépôts.

Nettoyer le filtre avec de l'air comprimé sous faible pression.

(1) SUPPORT DE GICLEUR A AIGUILLE
(2) GICLEUR PRINCIPAL
(3) GICLEUR DE RALENTI
(4) SIEGE DE SOUPAPE
(5) FILTRE

VIS DE RICHESSE

NOTE

- Les vis de richesse sont préréglées en usine et aucun ajustement n'est nécessaire, sauf lors des révisions des carburateurs.
- Les capuchons de vis de richesse sont installés en usine pour éviter tout mauvais réglage de vis de richesse. Ne déposer les capuchons que si les vis de richesse sont déposées.
- Recouvrir toutes les ouvertures avec du ruban pour éviter que des particules métalliques ne pénètrent à l'intérieur lors du perçage des capuchons.

Den Schwimmerstift, den Schwimmer und die Schwimmerventile ausbauen.

(1) SCHWIMMERVENTIL
(2) STIFT
(3) SCHWIMMER

Das Schwimmerventil und den Ventilsitz auf Kratzer, Verstopfung und Beschädigung untersuchen.

Die Betätigung des Schwimmerventils überprüfen.

(1) VENTILSITZ
(2) SCHWIMMERVENTIL

Die Hauptdüse, den Nadeldüsenhalter und Ventilsitz/Filter ausbauen.

Alle Teile auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.
Alle Düsen mit Druckluft ausblasen.

Jede Düse mit nichtbrennbarer Reinigungslösung oder solcher mit hohem Flammpunkt reinigen.

Den Schwimmerventilsitz und den Filter auf Riefen, Kerben und Rückstände überprüfen.

Den Filter mit schwachem Luftdruck reinigen.

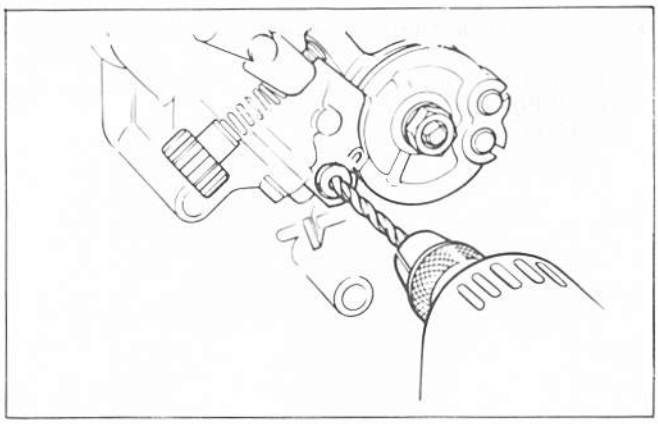
(1) NADELDÜSENHALTER
(2) HAUPTDÜSE
(3) LEERLAUFDÜSE
(4) VENTILSITZ
(5) FILTER

GEMISCHREGULIERSCHRAUBE

ZUR BEACHTUNG

- Die Gemischregulierschrauben wurden bereits im Werk eingestellt und sollen nur entfernt werden, wenn die Vergaser vollständig überholt werden.
- Die Stopfen der Gemischregulierschrauben wurden im Werk angebracht, um eine Verstellung der Gemischregulierschrauben zu verhindern. Die Stopfen nur entfernen, wenn die Gemischregulierschrauben ausgebaut werden.
- Alle Öffnungen mit Klebeband abdecken, um ein Eindringen von Metallspänen beim Aufbohren der Stopfen zu verhindern.

Center punch the pilot screw plug to center the drill point. Drill through the plug with a 4 mm (5/32 in) drill bit. Attach a drill stop to the bit 3 mm (1/8 in) from the end to prevent drilling into the pilot screw.



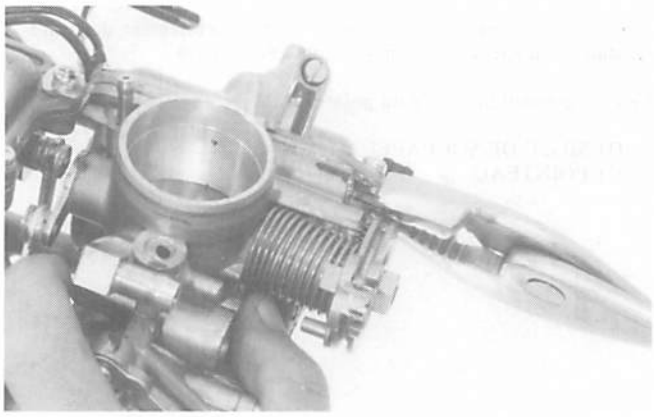
CAUTION

- *Be careful not to drill into the pilot screw.*
- *Both pilot screws must be replaced even if only one requires it, for proper pilot screw adjustment (page 4-15).*

Force a self-tapping 4 mm screw into the drilled plug and continue turning the screwdriver until the plug rotates with the screw.

Pull on the screw head with pliers to remove the plug.

Use compressed air to clean the pilot screw area and remove metal shavings.

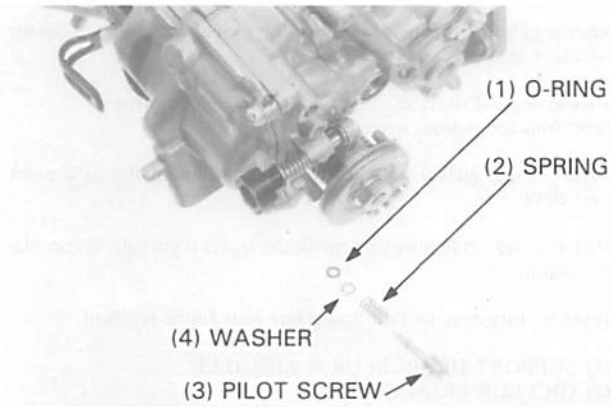


Turn each pilot screw in and carefully count the number of turns until it seats lightly. Make a note of this to use as a reference when reinstalling the pilot screws.

CAUTION

- *Damage to the pilot screw seat will occur if the pilot screw is tightened against the seat.*

Remove the pilot screws and inspect them. Replace them if they are worn or damaged.

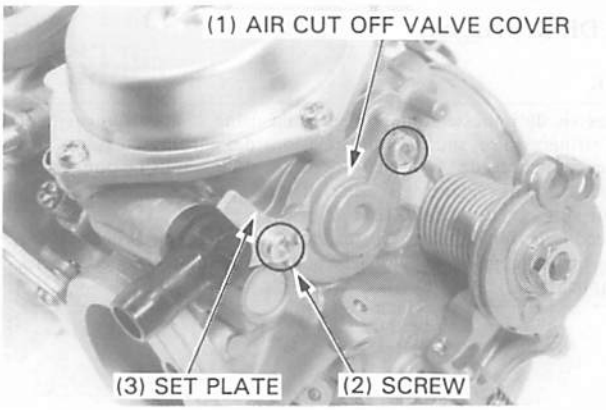


AIR CUT OFF VALVE

Remove the two screws, the set plate and the air cut off valve cover.

NOTE

- The air cut off valve cover is under spring pressure. Do not loose the spring and screws.



Poinçonner le centre du capuchon de vis de richesse afin de centrer la mèche de perceuse.
Percer le capuchon avec une mèche de 4 mm. Fixer une butée de perçage sur la mèche à 3 mm de l'extrémité pour éviter de percer dans la vis de richesse.

PRECAUTION

- *Faire attention à ne pas percer dans la vis de richesse.*
- *Les deux vis de richesse doivent être remplacées en même temps, même si seulement l'une d'entre elles le nécessite, ceci pour assurer un ajustement de vis de richesse correct (page 4-15).*

Forcer une vis de 4 mm auto-serrante dans le capuchon percé et continuer à tourner le tournevis jusqu'à ce que le capuchon tourne avec la vis.

Tirer sur la tête de la vis avec des pinces pour retirer le capuchon.

Utiliser de l'air comprimé pour nettoyer la zone de la vis de richesse et retirer les bavures de métal.

Tourner chaque vis de richesse vers l'intérieur et compter soigneusement le nombre de tours avant qu'elle ne vienne légèrement en butée. Prendre note de cette valeur pour l'utiliser comme référence lors de la repose de la vis de richesse.

PRECAUTION

- *Ne pas serrer la vis de richesse contre son siège car ceci endommagerait le siège.*

Déposer les vis de richesse et les vérifier. Les remplacer si elle sont usées ou endommagées.

(1) JOINT TORIQUE
(2) RESSORT
(3) VIS DE RICHESSE
(4) RONDELLE

SOUPAPE D'ARRET D'AIR

Déposer les deux vis, la plaque de fixation et le couvercle de soupape d'arrêt d'air.

NOTE

- Le couvercle de la soupape d'arrêt d'air se trouve sous la pression d'un ressort. Ne pas perdre le ressort ni les vis.

(1) COUVERCLE DE SOUPAPE D'ARRET D'AIR
(2) VIS
(3) PLAQUE DE FIXATION

Den Stopfen jeder Gemischregulierschraube in der Mitte ankörnen, um die Bohrerspitze zu zentrieren.
Mit einer 4-mm-Bohrerspitze den Stopfen aufbohren. Einen Bohranschlag 3 mm vom Ende der Bohrspitze anbringen, um zu verhindern, daß sie in die Gemischregulierschraube eindringt.

VORSICHT

- *Sorgfältig darauf achten, daß die Bohrspitze nicht in die Gemischregulierschraube eindringt.*
- *Die Gemischregulierschrauben müssen paarweise ausgetauscht werden, auch wenn nur eine davon schadhaft ist, da anderenfalls keine richtige Einstellung gewährleistet ist (Seite 4-15).*

Eine 4-mm-Schneidschraube in den aufgebohrten Stopfen pressen und den Schraubenzieher weiter drehen, bis sich der Stopfen zusammen mit der Schraube dreht.

Den Schraubenkopf mit einer Zange halten und den Stopfen herausziehen.

Den Bereich der Gemischregulierschraube mit Druckluft reinigen, um Metallspäne zu entfernen.

Jede Gemischregulierschraube vor dem Entfernen hineindrehen und genau die Anzahl der Umdrehungen zählen, bis sie leicht aufsitzt. Die Umdrehungszahl notieren und als Anhaltspunkt nehmen, wenn die Gemischregulierschrauben wieder eingebaut werden.

VORSICHT

- *Der Gemischregulierschraubensitz wird beschädigt, wenn die Gemischregulierschraube gegen den Sitz angezogen wird.*

Die Gemischregulierschrauben herausdrehen und überprüfen. Auswechseln, falls sie abgenutzt oder beschädigt sind.

(1) O-RING
(2) FEDER
(3) GEMISCHREGULIERSCHRAUBE
(4) UNTERLEGSCHEIBE

LUFTABSPERRVENTIL

Die zwei Schrauben herausdrehen, die Halteplatte entfernen und den Deckel des Luftabsperrventils abnehmen.

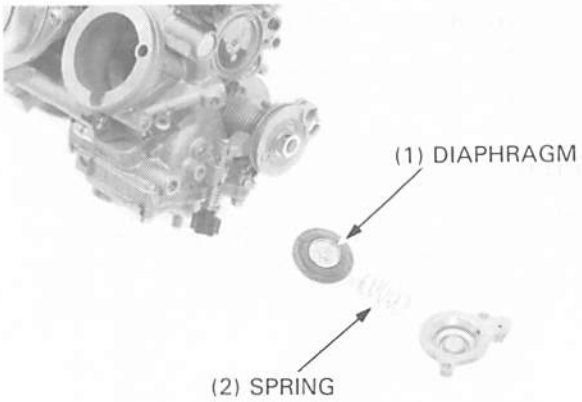
ZUR BEACHTUNG

- Der Deckel des Luftabsperrventils steht unter Federkraft. Die Feder und die Schrauben nicht lösen.

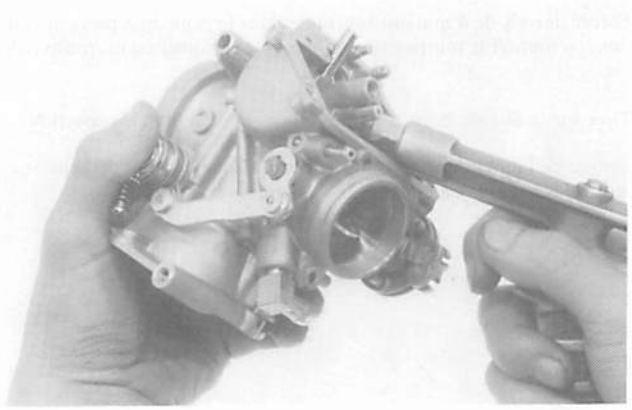
(1) LUFTABSPERRVENTILDECKEL
(2) SCHRAUBE
(3) HALTEPLATTE

Visually check the following:
- diaphragm for deterioration, pin hole or other damage.
- spring for deterioration or other damage.
- diaphragm needle for excessive wear at the tip or other damage.
- orifice of air vent for clogging.
- O-ring for damage.

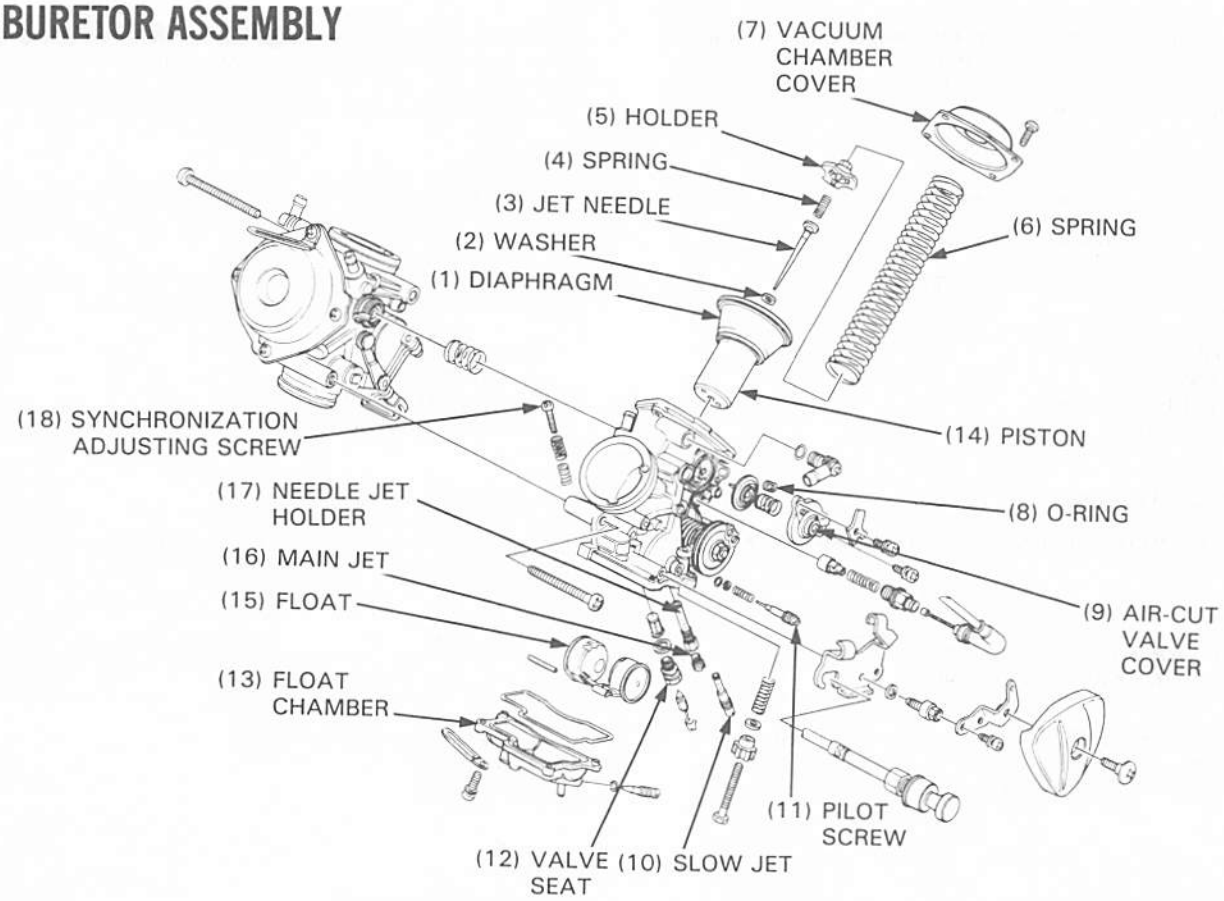
Replace the air cut off valve as an assembly, if necessary.



Separate the carburetors (page 4-14).
Blow open all passages with compressed air before installing jets and valves.



CARBURETOR ASSEMBLY



Vérifier visuellement les points suivants :
— si le diaphragme est détérioré, piqué ou présente d'autres dommages.
— si le ressort est détérioré ou présente d'autres dommages.
— si l'aiguille du diaphragme est excessivement usée au niveau de l'extrémité ou présente d'autres dommages.
— si l'orifice de la mise à l'air est bouché.
— si le joint torique est endommagé.

Remplacer la soupape d'arrêt d'air comme un ensemble si nécessaire.

(1) DIAPHRAGME
(2) RESSORT

Séparer les carburateurs (page 4-14).
Dégager tous les passages avec de l'air comprimé avant de reposer les gicleurs et les soupapes.

REMONTAGE DES CARBURATEURS

(1) DIAPHRAGME
(2) RONDELLE
(3) AIGUILLE DE GICLEUR
(4) RESSORT
(5) SUPPORT
(6) RESSORT
(7) COUVERCLE DE CHAMBRE A DEPRESSION
(8) JOINT TORIQUE
(9) COUVERCLE DE SOUPAPE D'ARRET D'AIR
(10) GICLEUR DE RALENTI
(11) VIS DE RICHESSE
(12) SIEGE DE SOUPAPE
(13) CUVE A NIVEAU CONSTANT
(14) PISTON
(15) FLOTTEUR
(16) GICLEUR PRINCIPAL
(17) SUPPORT DE GICLEUR A AIGUILLE
(18) VIS DE REGLAGE DE SYNCHRONISATION

Die folgenden Teile einer Sichtprüfung unterziehen:
— Die Membran auf Porosität, Nadellöcher und sonstige Beschädigung.
— Die Feder auf Abnutzung und sonstige Beschädigung.
— Die Membrannadel auf übermäßigen Verschleiß an der Spitze und sonstige Beschädigung.
— Die Öffnung des Belüftungslochs auf Verstopfung.
— Den O-Ring auf Beschädigung.

Das Luftabsperrventil erforderlichenfalls als Einheit auswechseln.

(1) MEMBRAN
(2) FEDER

Die Vergaser trennen (Seite 4-14).
Vor dem Einbau der Düsen und Ventile alle Durchlässe mit Druckluft ausblasen.

VERGASER ZUSAMMENBAUEN

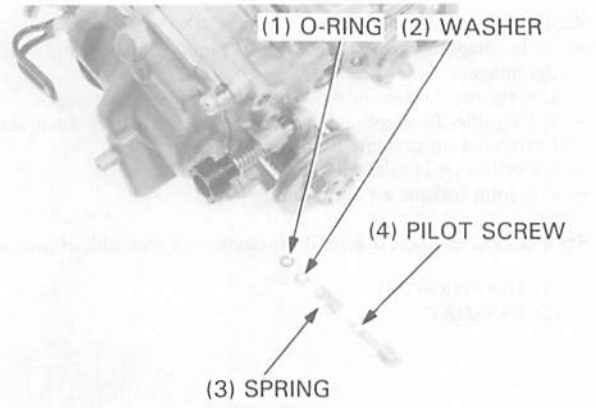
(1) MEMBRAN
(2) UNTERLEGSCHEIBE
(3) DÜSENNADEL
(4) FEDER
(5) HALTER
(6) FEDER
(7) UNTERDRUCKKOLBENDECKEL
(8) O-RING
(9) LUFTABSPERRVENTILDECKEL
(10) LEERLAUFDÜSE
(11) GEMISCHREGULIERSCHRAUBE
(12) VENTILSITZ
(13) SCHWIMMERKAMMER
(14) KOLBEN
(15) SCHWIMMER
(16) HAUPTDÜSE
(17) NADELDÜSENHALTER
(18) ABSTIMMSCHRAUBE

PILOT SCREW

Install the pilot screws and return them to their original position as noted during removal.
Perform pilot screw adjustment if new pilot screws are installed.

NOTE

- Do not install new plugs on new pilot screw holes until after adjustment has been made.
- If you replace the pilot screw in one carburetor, you must replace the pilot screw in the other carburetor for proper pilot screw adjustment.



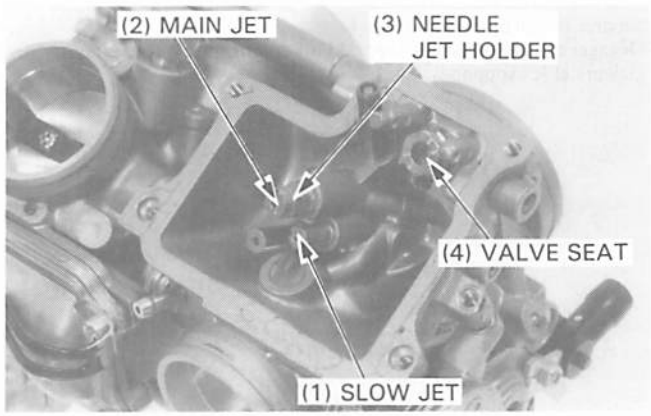
FLOAT CHAMBER, FLOAT AND JETS

Install the pilot screw and turn it in until it seats lightly.
Turn the pilot screw out the number of turns recorded during removal.

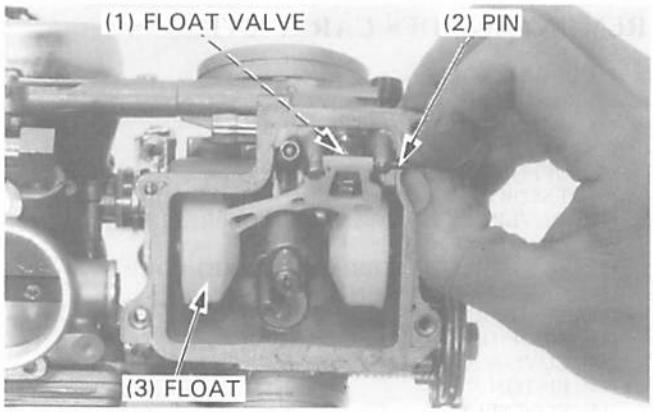
CAUTION

- *Damage to the pilot screw seat will occur if the pilot screw is tightened against the seat.*

Install the valve seat, slow jet, needle jet holder and main jet.



Install the float with float valve in the carburetor body, then install the float arm pin through the body and the float.



FLOAT LEVEL

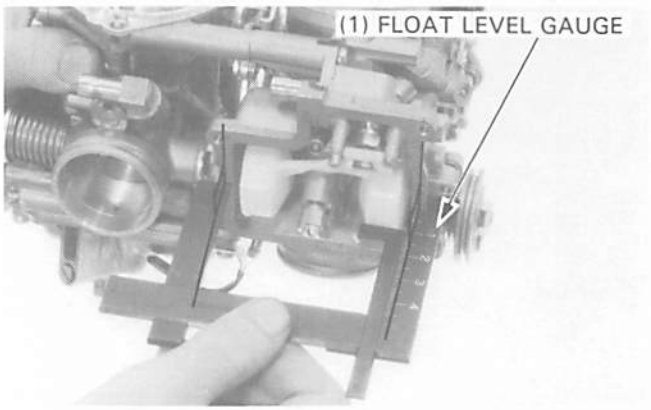
Measure the float level with the float tang just contacting the float valve.

TOOL:

Float level gauge	**07401–0010000**

FLOAT LEVEL: 7 mm (0.28 in)

Adjust the float level by carefully bending the float tang.



VIS DE RICHESSE

Reposer les vis de richesse et les ramener à leur position d'origine notée pendant la dépose.
Effectuer l'ajustement de vis de richesse si de nouvelles vis de richesse sont installées.

NOTE

- Ne poser de nouveaux capuchons sur les vis de richesse neuves qu'après avoir terminé le réglage.
- Si l'on remplace la vis de richesse dans l'un des carburateurs, l'on doit remplacer la vis de richesse dans l'autre carburateur pour assurer un bon réglage de vis de richesse.

(1) JOINT TORIQUE
(2) RONDELLE
(3) RESSORT
(4) VIS DE RICHESSE

CUVE A NIVEAU CONSTANT, FLOTTEUR ET GICLEURS

Reposer la vis de richesse et la visser jusqu'à ce qu'elle vienne légèrement en butée.
Dévisser la vis de richesse le nombre de tours noté lors de sa dépose.

PRECAUTION

- *Ne pas serrer la vis de richesse contre son siège car ceci endommagerait le siège.*

Reposer le siège de pointeau, le gicleur de ralenti, le support de gicleur à aiguille et le gicleur principal.

(1) GICLEUR DE RALENTI
(2) GICLEUR PRINCIPAL
(3) SUPPORT DE GICLEUR A AIGUILLE
(4) SIEGE DE SOUPAPE

Reposer le flotteur avec le pointeau sur le corps de carburateur et reposer la goupille de biellette de flotteur à travers le corps et le flotteur.

(1) POINTEAU
(2) OUPILLE
(3) FLOTTEUR

HAUTEUR DE FLOTTEUR

Mesurer la hauteur du flotteur avec le tenon de flotteur touchant juste le pointeau.

OUTIL:
Calibre de hauteur de flotteur **07401—0010000**

HAUTEUR DE FLOTTEUR: 7 mm

Régler la hauteur du flotteur en courbant avec précaution le tenon du flotteur.

(1) CALIBRE DE HAUTEUR DE FLOTTEUR

GEMISCHREGULIERSCHRAUBE

Die Gemischregulierschrauben eindrehen und auf ihre ursprünglichen Positionen anziehen, die anhand der beim Ausbauen gemachten Notiz ermittelt werden können.
Nach dem Eibau neuer Gemischregulierschrauben die Einstellung der Gemischregulierschrauben vornehmen.

ZUR BEACHTUNG

- Neue Stopfen erst nach beendeter Einstellung in die Bohrungen der neuen Gemischregulierschrauben eintreiben.
- Wenn die Gemischregulierschraube eines Vergasers ausgewechselt wird, muß auch die Gemischregulierschraube des anderen Vergasers ausgewechselt werden, um eine genaue Einstellung zu erhalten.

(1) O-RING
(2) UNTERLEGSCHEIBE
(3) FEDER
(4) GEMISCHREGULIERSCHRAUBE

SCHWIMMERKAMMER, SCHWIMMER UND DÜSEN

Die Gemischregulierschraube einsetzen und anziehen, bis sie leicht aufsitzt.
Die Gemischregulierschraube anschließend um die beim Ausbauen notierte Anzahl von Umdrehungen herausdrehen.

VORSICHT

- *Der Gemischregulierschraubensitz wird beschädigt, wenn die Gemischregulierschraube gegen den Sitz angezogen wird.*

Den Ventilsitz, die Leerlaufdüse, den Nadeldüsenhalter und die Hauptdüse einbauen.

(1) LEERLAUFDÜSE
(2) HAUPTDÜSE
(3) NADELDÜSENHALTER
(4) VENTILSITZ

Den Schwimmer zusammen mit dem Schwimmerventil in das Vergasergehäuse montieren und danach den Schwimmerarmstift durch Gehäuse und Schwimmer schieben.

(1) SCHWIMMERVENTIL
(2) STIFT
(3) SCHWIMMER

SCHWIMMERSTAND

Den Schwimmerstand messen, wenn die Schwimmerspitze gerade das Schwimmerventil berührt.

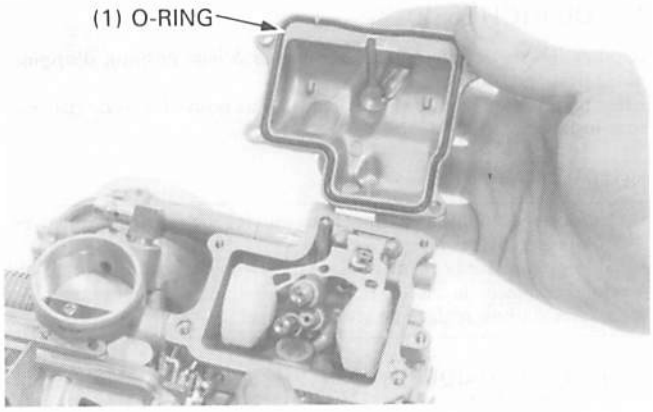
WERKZEUG
Schwimmerstandlehre 07401—0010000

SCHWIMMERSTAND: 7 mm

Den Schwimmerstand erforderlichenfalls durch vorsichtiges Verbiegen der Schwimmerspitze einstellen.

(1) SCHWIMMERSTANDLEHRE

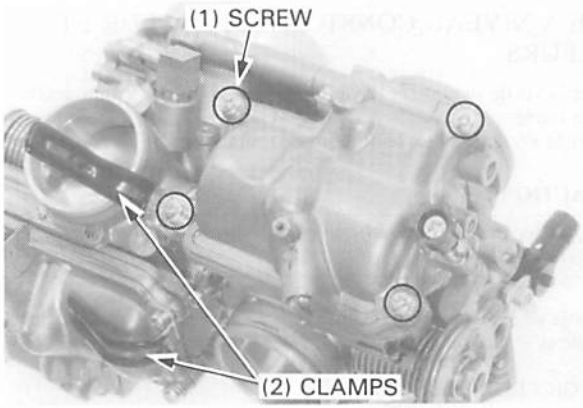
Install the O-ring on the float chamber groove.



Install the float chamber and tighten the screws securely.

NOTE

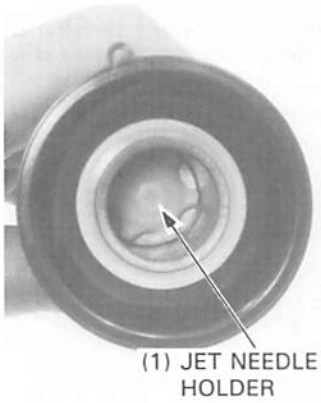
- Install the fuel tube clamps.

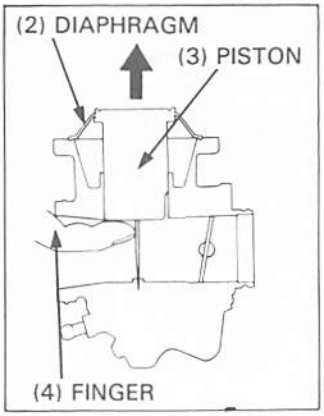


VACUUM CHAMBER

Install the washer, jet needle, spring and needle holder to the vacuum piston.
Push the jet needle holder in and turn it in 90 degrees clockwise.

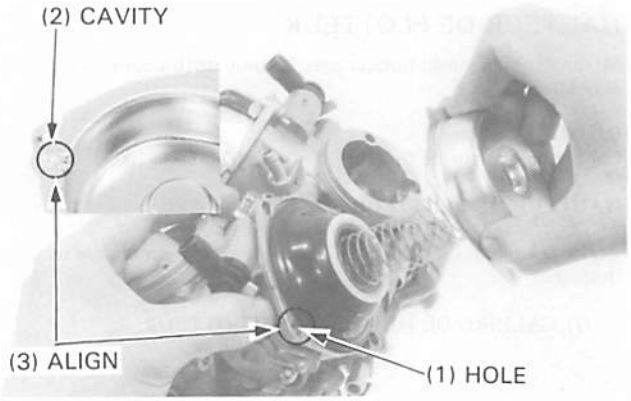
Hold vacuum piston up to almost full open to avoid pinching the diaphragm with the chamber cover.





The vacuum piston with the tab of the diaphragm aligned with the groove of the carburetor.

Install the chamber cover with the spring, aligning the cover cavity with the hole in the carburetor, and secure with at least two screws before releasing the vacuum piston.



Reposer le joint torique sur la gorge de cuve à niveau constant.

(1) JOINT TORIQUE

Reposer la cuve à niveau constant et serrer les vis à fond.

NOTE

- Reposer les brides de tube à essence.

(1) VIS
(2) BRIDES

CHAMBRE A DEPRESSION

Reposer la rondelle, l'aiguille de gicleur, le ressort et le support d'aiguille sur le piston à dépression.
Enfoncer le support à aiguille de gicleur et le tourner de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre.

Maintenir le piston à dépression vers le haut presque en position d'ouverture complète pour éviter de pincer le diaphragme avec le couvercle de la cuve.

(1) SUPPORT D'AIGUILLE DE GICLEUR
(2) DIAPHRAGME
(3) PISTON
(4) DOIGT

Le piston à dépression avec la languette du diaphragme alignée avec la gorge du carburateur.

Reposer le couvercle de chambre avec le ressort en alignant la cavité du couvercle avec l'orifice dans le carburateur et fixer avec au moins deux vis avant de relâcher le piston à dépression.

(1) ORIFICE
(2) CAVITE
(3) ALIGNER

Den O-Ring auf die Nut der Schwimmerkammer ziehen.

(1) O-RING

Die Schwimmerkammer einbauen und die Schrauben fest anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Schellen des Kraftstoffschlauches anbringen.

(1) SCHRAUBE
(2) SCHELLEN

UNTERDRUCKKAMMMER

Die Unterlegscheibe, die Düsennadel, die Feder und den Nadelhalter an den Unterdruckkolben montieren.
Den Düsennadelhalter eindrücken und um 90 Grad im Uhrzeigersinn drehen.

Den Unterdruckkolben bis fast auf die vollständig geöffnete Stellung hochhalten, um ein Einklemmen der Membran durch den Kammerdeckel zu verhindern.

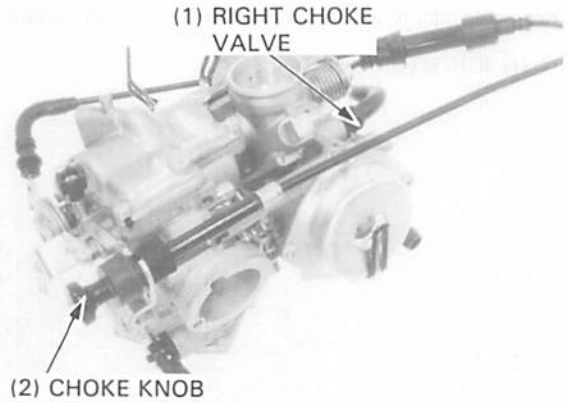
(1) DÜSENNADELHALTER
(2) MEMBRAN
(3) KOLBEN
(4) FINGER

Den Unterdruckkolben so halten, daß der Ansatz der Membran auf die Nut des Vergasers ausgerichtet ist.

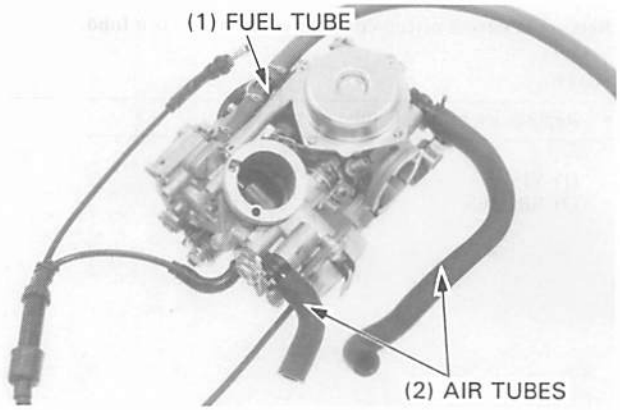
Den Hohlraum im Deckel auf das Loch im Vergaser ausrichten, den Kammerdeckel zusammen mit der Feder anbringen und mit mindestens zwei Schrauben sichern, bevor der Unterdruckkolben losgelassen wird.

(1) LOCH
(2) HOHLRAUM
(3) AUSRICHTEN

Install the right choke valve and choke knob.



Install the fuel and air tubes as shown.



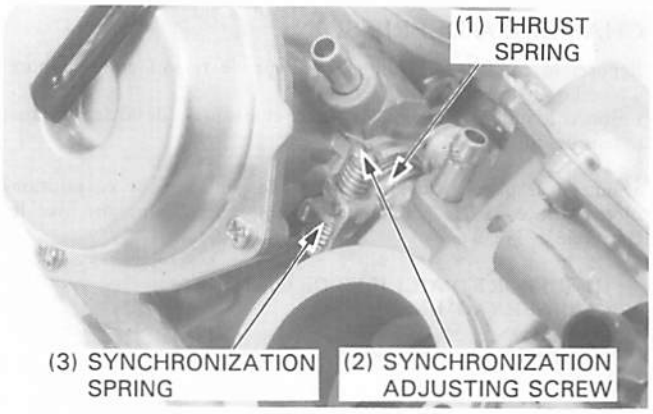
CARBURETOR SEPARATION/ASSEMBLY

SEPARATION

Loosen the synchronization adjusting screw.

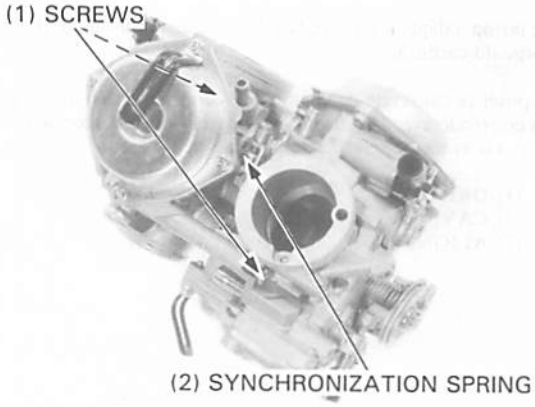
NOTE

- When separating the carburetors, be take careful not to lose the thrust spring and synchronization adjusting spring.



Separate the carburetors by removing two attaching screws.

Remove the synchronization spring.



Reposer le volet d'air droit et le bouton de starter.

(1) VOLET D'AIR DROIT
(2) BOUTON DE STARTER

Reposer les tubes à essence et à air de la manière indiquée.

(1) TUBE A ESSENCE
(2) TUBES A AIR

SEPARATION/REMONTAGE DES CARBURATEURS

SEPARATION

Desserrer la vis de réglage de synchronisation.

NOTE

- Lors de la séparation des carburateurs, faire attention à ne pas perdre le ressort de butée et le ressort de réglage de synchronisation.

(1) RESSORT DE BUTEE
(2) VIS DE REGLAGE DE SYNCHRONISATION
(3) RESSORT DE SYNCHRONISATION

Séparer les carburateurs en retirant les deux vis de fixation.

Déposer le ressort de synchronisation.

(1) VIS
(2) RESSORT DE SYNCHRONISATION

Die rechte Starterklappe und den Chokeknopf einbauen.

(1) RECHTE STARTERKLAPPE
(2) CHOKEKNOPF

Den Kraftstoffschlauch und die Luftschläuche wie gezeigt einbauen.

(1) KRAFTSTOFFSCHLAUCH
(2) LUFTSCHLÄUCHE

VERGASER TRENNEN/ZUSAMMENSETZEN

TRENNEN

Die Abstimmschraube losdrehen.

ZUR BEACHTUNG

- Beim Trennen der Vergaser sorgfältig darauf achten, die Druckfeder und die Synchronfeder nicht zu verlieren.

(1) DRUCKFEDER
(2) ABSTIMMSCHRAUBE
(3) SYNCHRONFEDER

Die zwei Befestigungsschrauben herausdrehen und die Vergaser trennen.

Die Synchronfeder entfernen.

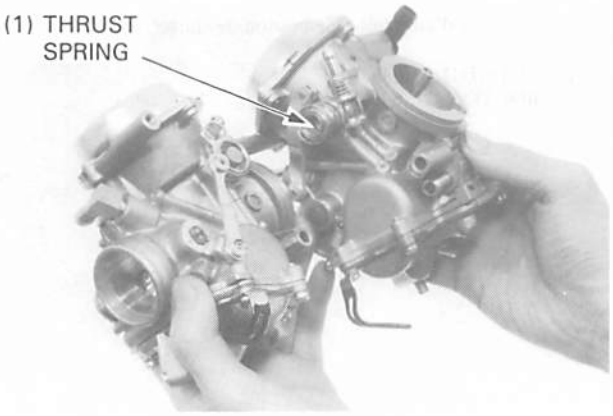
(1) SCHRAUBEN
(2) SYNCHRONFEDER

ASSEMBLY

Loosen the synchronization adjusting screw until there is no spring tension.

Install the thrust spring between the throttle links.

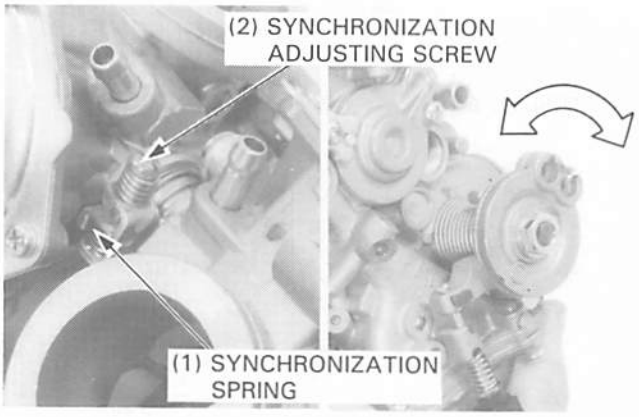
Secure the carburetors together with the two screws.



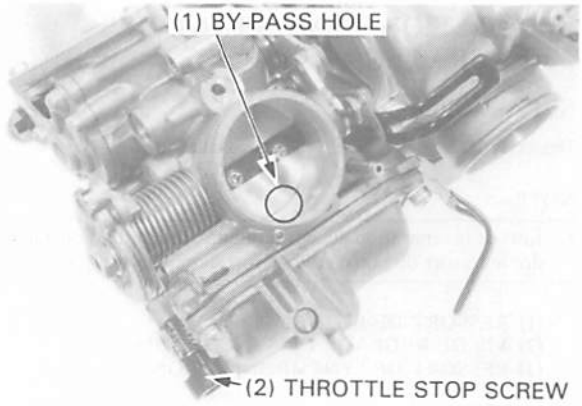
Install the synchronization spring and synchronization adjusting screw.

Inspect throttle operation as described below:

- Open the throttle slightly by rotating the throttle valve, then release the throttle. Make sure that there is no drag when opening and closing the throttle.



Turn the throttle stop screw to align the rear cylinder carburetor throttle valve with the edge of the by-pass hole.



Align the front cylinder carburetor throttle valve with the by-pass hole edge by turning the synchronization adjusting screw.

Make sure the throttle returns smoothly.

REMONTAGE

Desserrer la vis de réglage de synchronisation jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tension dans le ressort.

Reposer le ressort de butée entre les tringles de commande des gaz.

Fixer les carburateurs ensemble avec les deux vis.

(1) RESSORT DE BUTEE

Reposer le ressort de synchronisation et la vis de réglage de synchronisation.

Vérifier le fonctionnement du papillon des gaz de la manière indiquée ci-dessous:

- Ouvrir légèrement le papillon des gaz en tournant la soupape de papillon des gaz. Relâcher ensuite le papillon des gaz. S'assurer qu'il n'y a pas de tirage lors de l'ouverture et de la fermeture du papillon des gaz.

(1) RESSORT DE SYNCHRONISATION
(2) VIS DE REGLAGE DE SYNCHRONISATION

Tourner la vis de butée des gaz pour aligner la soupape de papillon des gaz du carburateur du cylindre arrière avec le rebord de l'orifice de dérivation.

(1) ORIFICE DE DERIVATION
(2) VIS DE BUTEE DES GAZ

Aligner la soupape de papillon des gaz du carburateur du cylindre avant avec le rebord de l'orifice de dérivation en faisant tourner la vis de réglage de synchronisation.

S'assurer que le papillon des gaz retourne régulièrement.

(1) VIS DE REGLAGE DE SYNCHRONISATION
(2) ORIFICE DE DERIVATION

ZUSAMMENSETZEN

Die Abstimmschraube losdrehen, bis die Feder nicht mehr unter Spannung steht.

Die Druckfeder zwischen die Drosselstangen montieren.

Die Vergaser mit den zwei Schrauben zusammensetzen.

(1) DRUCKFEDER

Die Synchronfeder und die Abstimmschraube einbauen.

Die Drosselklappenbetätigung wie nachstehend beschrieben überprüfen:

- Die Drosselklappe drehen, um sie geringfügig zu öffnen, und danach loslassen. Sicherstellen, daß beim Öffnen und Schließen der Drosselklappe kein Schleifen festgestellt wird.

(1) SYNCHRONFEDER
(2) ABSTIMMSCHRAUBE

Die Leerlaufbegrenzungsschraube drehen, um die Drosselklappe des Vergasers des hinteren Zylinders auf den Rand der Überströmbohrung auszurichten.

(1) ÜBERSTRÖMBOHRUNG
(2) LEERLAUFBEGRENZUNGSSCHRAUBE

Durch Drehen der Abstimmschraube die Drosselklappe des Vergasers des vorderen Zylinders auf den Rand der Überströmbohrung ausrichten.

Nachprüfen, daß sich die Drosselklappe leicht schließt.

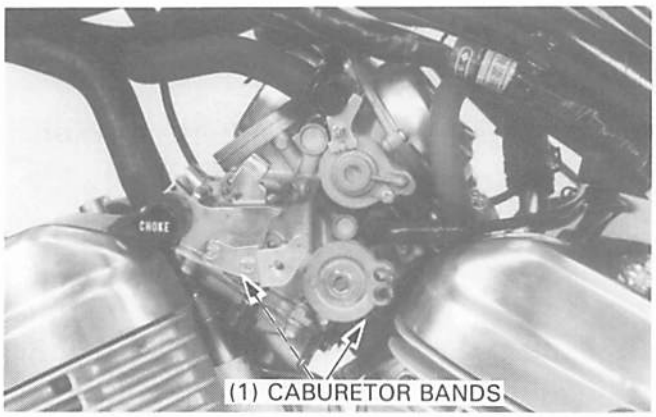
(1) ABSTIMMSCHRAUBE
(2) ÜBERSTRÖMBOHRUNG

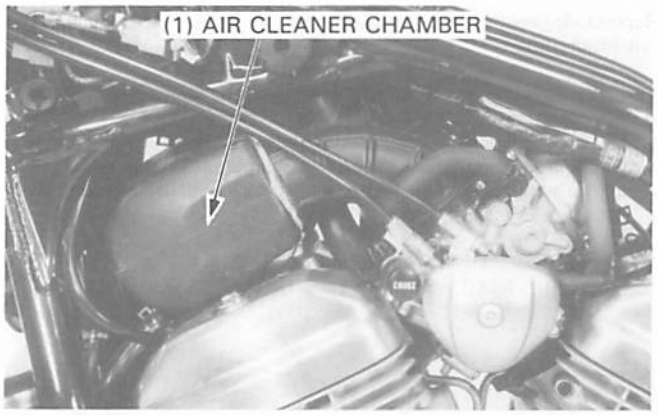
CARBURETOR INSTALLATION

Install the carburetors onto the cylinder heads and tighten the insulator bands securely.

Install the following parts
- air cleaner chamber
- air cleaner case
- fuel tank
- throttle cables

Adjust as follows:
- pilot screw (page 4-15)
- carburetor synchronization (page 3-8)
- throttle grip free play (page 3-4)
- carburetor idle speed (page 3-9)
- carburetor choke (page 3-5)





PILOT SCREW ADJUSTMENT

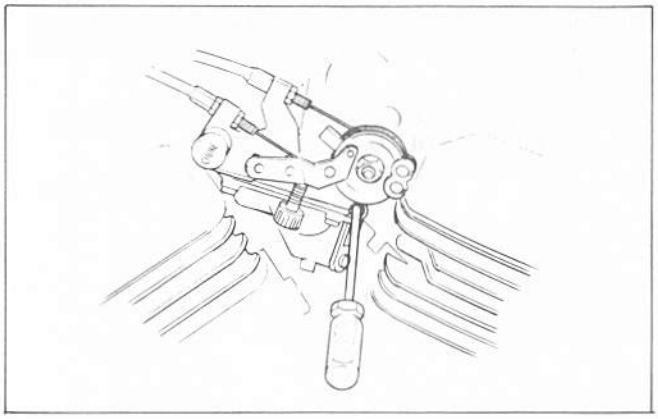
IDLE DROP PROCEDURE

NOTE

- The pilot screws are factory pre-set and no adjustment is necessary unless the pilot screws are replaced.
- Use a tachometer with graduations of 50 rpm or smaller that will accurately indicate a 50 rpm change.

1. Turn each pilot screw clockwise until it seats lightly and back it out to the specification given.
   This is an initial setting prior to the final pilot screw adjustment.

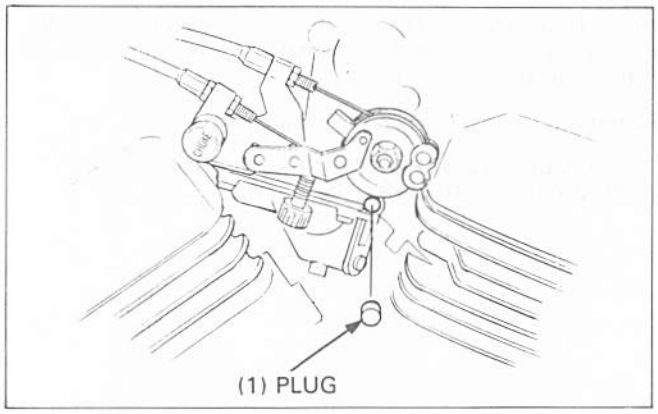
INITIAL OPENING: 2 turns out
2-3/4 turns out (SW)



CAUTION

- *Damage to the pilot screw seat will occur if the pilot screw is tightened against the seat.*

2. Warm up the engine to operating temperature.
   Stop and go driving for 10 minutes is sufficient.
3. Attach a tachometer according to the manufacturer's instructions.
4. Adjust the idle speed with the throttle stop screw.
5. Turn each pilot screw 1/2 turn out from the initial setting.
6. If the engine speed increases by 50 rpm or more, turn each pilot screw out by 1/2 turn until engine speed drops by 50 rpm or less.
7. Adjust the idle speed with the throttle stop screw.
8. Turn the rear cylinder carburetor pilot screw in until the engine speed drops 50 rpm.
9. Turn the rear cylinder carburetor pilot screw 1 turn out from the position obtained in step 8. (3/4 turn out, SW model)
10. Adjust the idle speed with the throttle stop screw.
11. Perform steps 8, 9 and 10 for the front cylinder carburetor pilot screw.
12. Drive new pilot screw plugs into the pilot screw bores with a 7 mm valve guide driver (P/N 07942–8230000). When fully seated the plug surfaces will be recessed 1 mm.



REPOSE DES CARBURATEURS

Reposer les carburateurs sur les culasses et serrer les colliers d'isolateur à fond.

Reposer les pièces suivantes:
— chambre de filtre à air
— boîtier de filtre à air
— réservoir d'essence
— câbles de commande des gaz
Ajuster comme suit:
— vis de richesse (page 4-15)
— synchronisation des carburateurs (page 3-8)
— garde à la poignée des gaz (page 3-4)
— régime de ralenti de carburateur (page 3-9)
— starter de carburateur (page 3-5)

(1) COLLIERS DE CARBURATEUR

REGLAGE DE VIS DE RICHESSE

PROCEDURE PAR CHUTE DE RALENTI

NOTE

- Les vis de richesse sont ajustées en usine et aucun réglage n'est nécessaire à moins que les vis de richesse ne soient remplacées.
- Utiliser un compte-tours avec des graduations de 50 tr/mn ou plus petites pouvant indiquer avec précision un changement de 50 tr/mn.

(1) CHAMBRE DE FILTRE A AIR

1. Faire tourner chaque vis de richesse dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle vienne légèrement en butée et la dévisser du nombre de tours donné.

OUVERTURE INITIALE: 2 tours dévissés
2-3/4 tours dévissés (SW)

PRECAUTION

- *Le siège de la vis de richesse sera endommagé si la vis de richesse est serrée dessus.*

2. Faire chauffer le moteur à sa température de fonctionnement. 10 minutes de marche entrecoupée d'arrêts suffisent.
3. Raccorder un compte-tours selon les instructions du fabricant.
4. Ajuster le régime de ralenti avec la vis de butée des gaz.
5. Dévisser chaque vis de richesse d'un 1/2 tour à partir du réglage initial.
6. Si le régime du moteur augmente de 50 tr/mn ou plus, dévisser chaque vis de richesse de 1/2 tour jusqu'à ce que le régime du moteur chute de 50 tr/mn ou moins.
7. Ajuster le régime de ralenti avec la vis de butée des gaz.
8. Visser la vis de richesse du carburateur du cylindre arrière jusqu'à ce que le régime du moteur chute de 50 tr/mn.
9. Dévisser la vis de richesse du carburateur du cylindre arrière de 1 tour à partir de la position obtenue à l'étape 8 (3/4 tours dévissés, SW).
10. Ajuster le régime de ralenti avec la vis de butée des gaz.
11. Effectuer les étapes 8, 9 et 10 pour la vis de richesse du carburateur du cylindre avant.
12. Mettre de nouveaux capuchons de vis de richesse en place dans les alésages de vis de richesse avec un chassoir de guide de soupape de 7 mm (N/P 07942—8230000).
    Lorsque le capuchon est complètement assis, la surface doit être encastrée de 1 mm.

(1) CAPUCHON

VERGASER EINBAUEN

Die Vergaser auf die Zylinderköpfe montieren und die Isolatorbänder fest anziehen.

Die folgenden Teile einbauen:
— Luftfilterkammer.
— Luftfiltergehäuse.
— Kraftstofftank.
— Gasseilzüge.
Die folgenden Einstellungen vornehmen:
— Gemischregulierschraube (Seite 4-15).
— Vergaserabgleich (Seite 3-8).
— Gasdrehgriffspiel (Seite 3-4).
— Vergaser-Leerlaufdrehzahl (Seite 3-9).
— Choke-system (Seite 3-5).

(1) VERGASERBÄNDER

GEMISCHREGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN

LEERLAUFABFALL-VERFAHREN

ZUR BEACHTUNG

- Die Gemischregulierschrauben wurden werkseitig eingestellt, so daß eine Einstellung nur nach einem Auswechseln erforderlich wird.
- Zum Einstellen einen Drehzahlmesser mit einer Skalenteilung von 50 min^{-1} (U/min) oder kleiner verwenden, der eine Veränderung um 50 min^{-1} (U/min) exakt anzeigt.

(1) LUFTFILTERKAMMER

1. Jede Gemischregulierschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis sie leicht aufsitzt, und dann um die vorgeschriebene Anzahl von Umdrehungen wieder herausdrehen.
   Dies ist die Anfangsöffnung, die als Ausgangspunkt für die endgültige Einstellung der Gemischregulierschraube dient.

ANFANGSÖFFNUNG: 2 Umdrehungen heraus
2-3/4 Umdrehungen heraus (SW)

VORSICHT

- *Der Gemischregulierschraubensitz wird beschädigt, wenn die Gemischregulierschraube gegen den Sitz angezogen wird.*

2. Den Motor auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen. 10 Minuten Fahren mit wiederholtem Bremsen und Beschleunigen sind dazu ausreichend.
3. Einen Drehzahlmesser gemäß Herstelleranleitung anschließen.
4. Die Leerlaufdrehzahl mit Hilfe der Leerlaufbegrenzungsschraube einstellen.
5. Jede Gemischregulierschraube um 1/2 Umdrehung von ihrer ursprünglichen Einstellung herausdrehen.
6. Wenn die Motordrehzahl um 50 min^{-1} (U/min) oder mehr zunimmt, jede Gemischregulierschraube um eine weitere 1/2 Umdrehung herausdrehen, bis die Motordrehzahl um 50 min^{-1} (U/min) oder weniger abfällt.
7. Die Leerlaufdrehzahl mit Hilfe der Leerlaufbegrenzungsschraube einstellen.
8. Die Gemischregulierschraube des Vergasers des hinteren Zylinders hineindrehen, bis die Motordrehzahl um 50 min^{-1} (U/min) abfällt.
9. Die Gemischregulierschraube des Vergasers des hinteren Zylinders um 1 Umdrehung von der in Schritt 8 erhaltenen Stellung herausdrehen (3/4 Umdrehungen heraus, SW).
10. Die Leerlaufdrehzahl mit Hilfe der Leerlaufbegrenzungsschraube einstellen.
11. Schritte 8, 9 und 10 für die Gemischregulierschraube des Vergasers des vorderen Zylinders ausführen.
12. Neue Gemischregulierschrauben-Stopfen mit einem 7-mm-Ventilführungs-Treibdorn (Teile-Nr. 07942-8230000) in die Bohrungen der Gemischregulierschrauben eintreiben. Bei vollständigem Aufsitzen liegt die Oberkante der Stopfen 1 mm tief.

(1) STOPFEN

AIR SUCTION VALVE INSPECTION

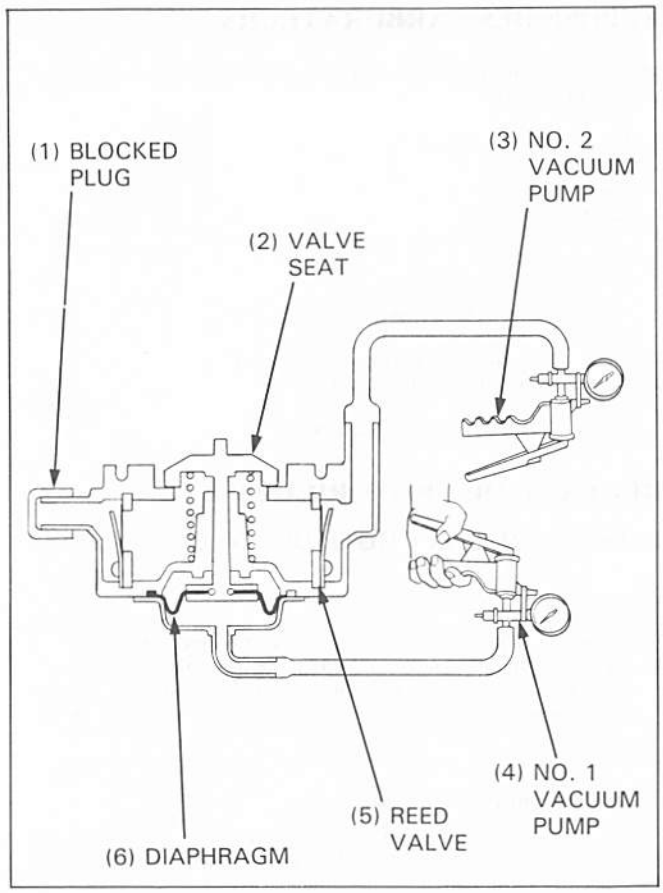
Check the reed valves and valve seat in the secondary air passage if the ports are carbon fouled.
Install the bloced plug and vacuum pumps as shown.
Apply vacuum to the air suction valve with No. 2 pump.
The vacuum should not be maintained.
Then apply specified vacuum to the diaphragm of the air suction valve with No. 1 pump.

SPECIFIED VACUUM: 350 mm (13.8 in) Hg

Apply specified vacuum to the air suction valve with No. 2 pump.

SPECIFIED VACUUM: 200 mm (7.9 in) Hg

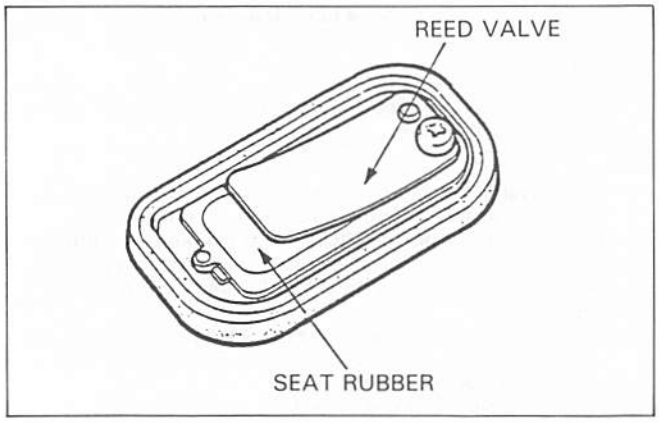
The specified vacuum should be maintained.
Replace the air suction valve assembly, if vacuum leaks.



Remove the reed valves from the unit and visually inspect the reed valve.
Check the reeds for damage or fatigue.

CAUTION

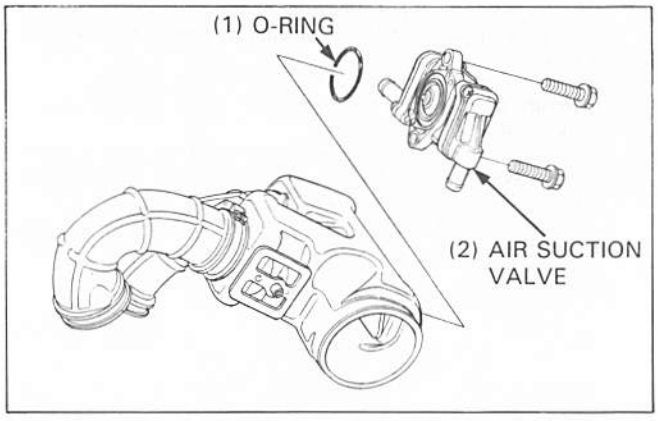
- *Do not disassemble or bend the reed stopper.*
- *The reed valve must not be disassembled.*
- *If the read valve is faulty, replace it as a air suction valve assembly.*



To assemble the reed valve chamber, reverse the removal procedure.

NOTE

- Install new O-rings on the air chamber.
- After assembly, make sure the air and vacuum tubes are correctly connected (see page 1-16).



INSPECTION DE SOUPAPE D'ASPIRATION D'AIR

Vérifier les soupapes à hanches et le siège de soupape dans le passage d'air secondaire pour voir si les orifices sont encrassés de carbone.

Reposer le capuchon de fermeture et les pompes à dépression de la manière indiquée.
Appliquer une dépression à la soupape d'aspiration d'air avec la pompe N° 2.
La dépression ne doit pas être maintenue.
Appliquer ensuite la dépression spécifiée au diaphragme de la soupape d'aspiration d'air avec la pompe N° 1.

DEPRESSION SPECIFIEE: 350 mm Hg

Appliquer la dépression spécifiée à la soupape d'aspiration d'air avec la pompe N°2.

DEPRESSION SPECIFIEE: 200 mm Hg

La dépression spécifiée doit être maintenue.
Remplacer l'ensemble de la soupape d'aspiration d'air si la dépression fuit.

(1) CAPUCHON DE FERMETURE
(2) SIEGE DE SOUPAPE
(3) POMPE A DEPRESSION N° 2
(4) POMPE A DEPRESSION N° 1
(5) SOUPAPE A HANCHES
(6) DIAPHRAGME

Déposer les soupapes à hanches de l'unité et les vérifier visuellement.

Vérifier le degré d'usure et l'état général des lames.

PRECAUTION

- *Ne pas démonter ni courber la butée de lame.*
- *La soupape à hanches ne doit pas être démontée.*
- *Si la soupape à hanches est défectueuse, la remplacer avec l'ensemble de la soupape d'aspiration d'air.*

(1) SOUPAPE A HANCHES
(2) CAOUTCHOUC D'ASSISE

Pour remonter la chambre de soupape à hanches, inverser la procédure de dépose.

NOTE

- Poser des joints toriques neufs sur la chambre à air.
- Après le remontage, s'assurer que les tubes à air et à dépression sont correctement connectés (voir page 1-16).

(1) JOINT TORIQUE
(2) SOUPAPE D'ASPIRATION D'AIR

LUFTANSAUGVENTIL ÜBERPRÜFEN

Wenn die Kanäle mit Ölkohle verschmutzt sind, die Reed-Ventile und den Ventilsitz im Sekundärluftdurchlaß überprüfen.

Den Blockierstopfen und die Unterdruckpumpen wie gezeigt anbringen.
Das Luftansaugventil mit Pumpe Nr. 2 mit Unterdruck beaufschlagen.
Der Unterdruck soll gehalten werden.
Danach die Membran des Luftansaugventils mit Pumpe Nr. 1 mit dem vorgeschriebenen Unterdruck beaufschlagen.

VORGESCHRIEBENER UNTERDRUCK: 350 mm Hg

Das Ansaugventil mit Pumpe Nr. 2 mit dem vorgeschriebenen Unterdruck beaufschlagen.

VORGESCHRIEBENER UNTERDRUCK: 200 mm Hg

Der vorgeschriebene Unterdruck soll gehalten werden.
Falls der Unterdruck nicht gehalten wird, das Luftansaugventil als Einheit auswechseln.

(1) BLOCKIERSTOPFEN
(2) VENTILSITZ
(3) UNTERDRUCKPUMPE NR. 2
(4) UNTERDRUCKPUMPE NR. 1
(5) REED-VENTIL
(6) MEMBRAN

Die Reed-Ventile ausbauen und einer Sichtprüfung unterziehen.
Die Reed-Elemente auf Beschädigung und Ermüdung untersuchen.

VORSICHT

- *Den Reed-Anschlag nicht zerlegen oder verbiegen.*
- *Das Reed-Ventil auf keinen Fall zerlegen.*
- *Falls ein Reed-Ventil defekt ist, das Ventil als Einheit auswechseln.*

(1) REED-VENTIL
(2) SITZGUMMI

Der Einbau der Reed-Ventilkammer erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

ZUR BEACHTUNG

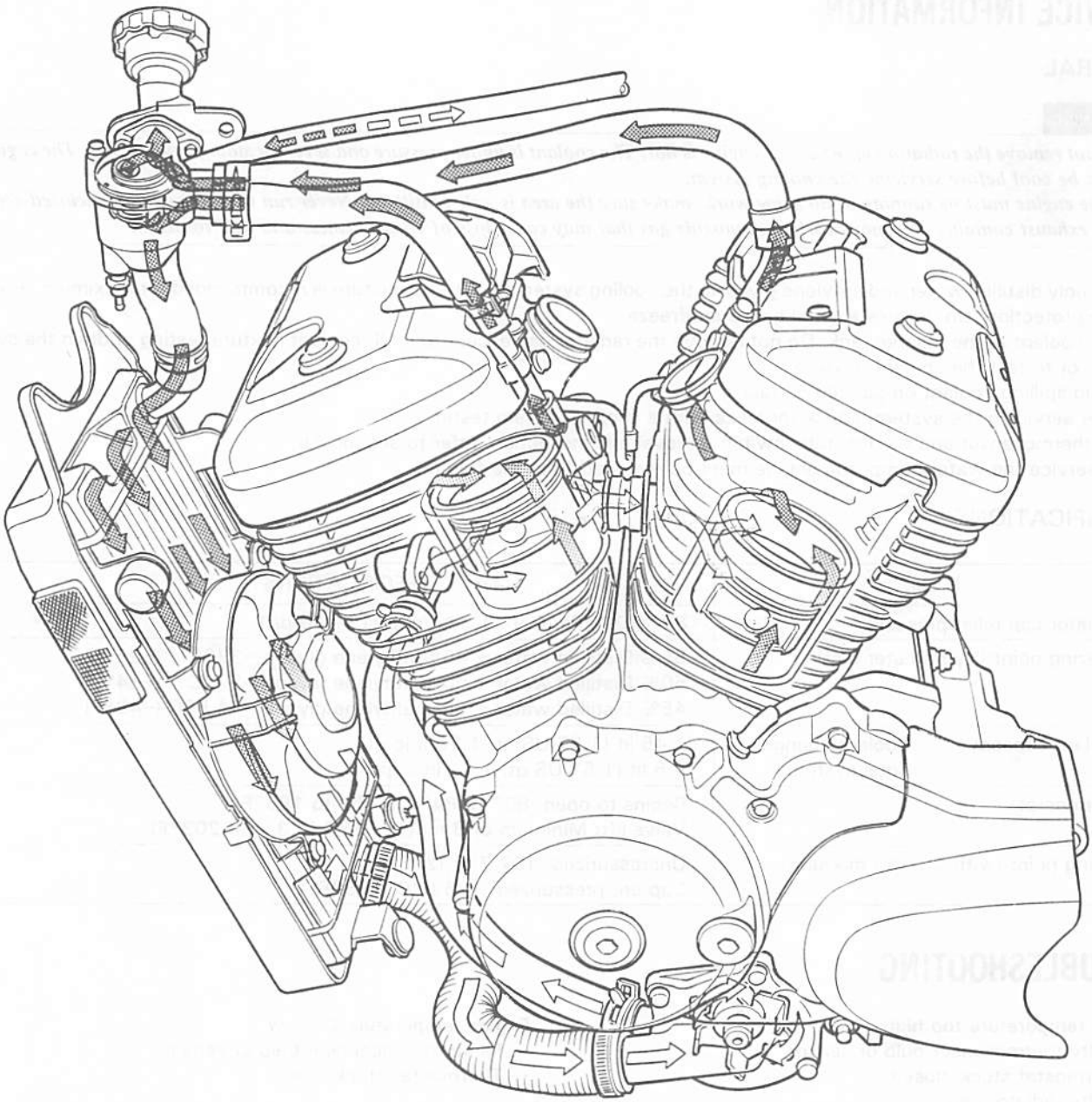
- Neue O-Ringe auf die Luftkammer montieren.
- Nach dem Einbauen sicherstellen, daß die Luft- und Unterdruckrohre richtig anschlossen sind (Seite 1-16).

(1) O-RING
(2) LUFTANSAUGVENTIL

COOLING SYSTEM

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

KÜHLSYSTEM



SERVICE INFORMATION	5-1	THERMOSTAT	5-3
TROUBLESHOOTING	5-1	RADIATOR/COOLING FAN	5-5
SYSTEM TESTING	5-2	WATER PUMP	5-7
COOLANT REPLACEMENT	5-3	COOLANT/RESERVE TANK	5-9

SERVICE INFORMATION

GENERAL

⚠WARNING

- *Do not remove the radiator cap when the engine is hot. The coolant is under pressure and severe scalding could result. The engine must be cool before servicing the cooling system.*
- *If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in an enclosed area. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and lead to death.*

- Use only distilled water and ethylene glycol in the cooling system. A 50—50 mixture is recommended for maximum corrosion protection. Do not use alcohol-based antifreeze.
- Add coolant at the reserve tank. Do not remove the radiator cap except to refill, coolant mixture testing or drain the system, or to test the coolant mixture.
- Avoid spilling coolant on painted surfaces.
- After servicing the system, check for leaks with a cooling system tester.
- For thermosensor and thermostatic switch removal and inspection, refer to section 18.
- To service the water pump, the engine must be removed from the frame.

SPECIFICATIONS

ITEM	SPECIFICATIONS
Radiator cap relief pressure	88—127 kPa (0.9—1.3 kg/cm², 13—18 psi)
Freezing point (Hydrometer test):	55% Distilled water + 45% ethylene glycol: −32°C (−25°F) 50% Distilled water + 50% ethylene glycol: −37°C (−34°F) 45% Distilled water + 55% ethylene glycol: −44.5°C (−48°F)
Coolant capacity: Coolant change: Total system:	1.45 lit (1.37 US qt, 1.28 Imp qt) 1.6 lit (1.51 US qt, 1.41 Imp qt)
Thermostat	Begins to open: 80° to 84°C (176° to 183°F) Valve lift: Minimum of 8 mm at 95°C (0.3 in at 203°F)
Boiling point (with 50—50 mixture):	Unpressurized: 107.7°C (226°F) Cap on, pressurized: 125.6°C (258°F)

TROUBLESHOOTING

Engine temperature too high
- Faulty thermosensor bulb or sensor
- Thermostat stuck closed
- Faulty radiator cap
- Insufficient coolant or coolant level too low
- Passages blocked in radiator, hoses or water jacket
- Cooling fan motor does not turn
  - Burned or loose sub fuse
  - Faulty fan motor
  - Faulty thermostatic switch
  - Poor connector contact or open circuit in harness
- Faulty water pump

Engine temperature too low
- Faulty thermosensor bulb or sensor
- Thermostat stuck open

Coolant leaks
- Faulty pump mechanical seal
- Deteriorated O-rings

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	5-1	THERMOSTAT	5-3
DEPISTAGE DES PANNES	5-1	RADIATEUR/VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	5-5
ESSAI DU CIRCUIT	5-2	POMPE A EAU	5-7
REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	5-3	RESERVE	5-9

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

▲ATTENTION

- *Prendre garde de ne pas retirer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide de refroidissement est sous pression et peut provoquer des brûlures graves. Lorsque l'on procède à l'entretien du circuit de refroidissement, le moteur doit être froid.*
- *Si pour certains travaux, il est nécessaire de faire tourner le moteur, veiller à ce que le local soit bien aéré. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.*

- Pour le circuit de refroidissement, n'utiliser que de l'eau distillée et du glycol éthylène. Pour assurer une protection optimale contre la corrosion, il est recommandé d'utiliser un mélange 50—50. Ne pas utiliser d'antigel à base d'alcool.
- Ajouter le liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve. Ne retirer le bouchon de radiateur que pour remplir, essayer le mélange de liquide de refroidissement ou vidanger le circuit ou encore essayer le mélange de liquide de refroidissement.
- Eviter de renverser du liquide de refroidissement sur les surfaces peintes.
- Après avoir effectué l'entretien du circuit, vérifier s'il y a des fuites à l'aide d'un appareil de vérification de circuit de refroidissement.
- Pour la dépose et l'inspection du thermocapteur et du contacteur thermostatique, se reporter au chapitre 18.
- Le moteur doit être déposé du cadre pour entretenir la pompe à eau.

CARACTERISTIQUES

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Pression de décompression du bouchon de radiateur	88—127 kPa (0.9—1.3 kg/cm²)
Point de congélation (essai au densimètre):	55% Eau distillée + 45% Glycol éthylène: −32°C 50% Eau distillée + 50% Glycol éthylène: −37°C 45% Eau distillée + 55% Glycol éthylène: −44,5°C
Contenance en liquide de refroidissement: Changement du liquide de refroidissement Circuit total	1,45 litres 1,6 litres
Thermostat	Début de l'ouverture: 80° à 84°C Levée de soupape: Minimum de 8 mm à 95°C
Point d'ébullition (avec un mélange 50—50):	Sans pression: 107,7°C Avec le bouchon, sous pression: 125,6°C

DEPISTAGE DES PANNES

Température du moteur trop élevée
- Ampoule de thermocapteur ou capteur défectueux
- Thermostat bloqué en position fermée
- Bouchon de radiateur défectueux
- Liquide de refroidissement en quantité insuffisante ou niveau de liquide de refroidissement trop bas
- Obstruction dans le radiateur, les flexibles ou la chemise d'eau
- Le moteur de ventilateur de refroidissement ne tourne pas
  - — Fusible auxiliaire relâché ou fondu
  - — Moteur de ventilateur défectueux
  - — Contacteur thermostatique défectueux
  - — Mauvais contact de connecteur ou circuit ouvert dans le faisceau
- Pompe à eau défectueuse

Température du moteur trop basse
- Ampoule de thermocapteur ou capteur défectueux
- Thermostat bloqué en position ouverte

Fuites du liquide de refroidissement
- Joint mécanique de pompe défectueux
- Joints toriques détériorés

WARTUNGSINFORMATION	5-1	THERMOSTAT	5-3
STÖRUNGSBESEITIGUNG	5-1	KÜHLER/LÜFTER	5-5
SYSTEMTEST	5-2	WASSERPUMPE	5-7
KÜHLMITTEL WECHSELN	5-3	KÜHLMITTEL/RESERVETANK	5-9

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

⚠WARNUNG

- *Nicht den Kühlerverschlußdeckel entfernen, wenn der Motor heiß ist. Das Kühlmittel steht unter Druck, und es kann zu ernsthaften Verbrühungen kommen. Bevor Wartungsarbeiten am Kühlsystem durchgeführt werden, muß der Motor abgekühlt sein.*
- *Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.*

- Nur destilliertes Wasser und Ethylenglykol im Kühlsystem verwenden. Für maximalen Korrosionsschutz wird ein Gemisch im Verhältnis 50:50 empfohlen. Kein Frostschutzmittel auf Alkoholbasis verwenden.
- Kühlmittel in den Reservetank nachfüllen. Den Kühlerverschlußdeckel nur zum Nachfüllen und Entleeren des Systems sowie zum Überprüfen des Kühlmittelgemisches entfernen.
- Ein Verschütten von Kühlmittel auf lackierte Flächen möglichst vermeiden.
- Nach dem Warten des Systems einen Dichtetest mit Hilfe eines Kühlsystemtesters durchführen.
- Der Aus- und Einbau des Temperatursensors und des Thermostatschalters sind in Abschnitt 18 beschrieben.
- Für Wartungsarbeiten an der Wasserpumpe muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden.

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		ANGABEN
Kühlerverschlußdeckel-Entlastungsdruck		88–127 kPa (0,9–1,3 kg/cm²)
Gefrierpunkt (Hydrometertest):		55 % destilliertes Wasser + 45 % Ethylenglykol: −32 °C 50 % destilliertes Wasser + 50 % Ethylenglykol: −37 °C 45 % destilliertes Wasser + 55 % Ethylenglykol: −44,5 °C
Kühlmittel-Füllmenge:	Bei Kühlmittelwechsel: Gesamtes System:	1,45 Liter 1,6 Liter
Thermostat		Öffnungsbeginn: 80 °C bis 84 °C Ventilhub: Minimal 8 mm bei 95 °C
Siedepunkt (bei 50:50-Mischung):		Nicht unter Druck gesetzt: 107,7 °C Deckel angebracht, unter Druck: 125,6 °C

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Motortemperatur zu hoch

- Temperaturanzeigelampe oder Temperatursensor defekt
- Thermostat geschlossen festgeklemmt
- Kühlerverschlußdeckel schadhaft
- Zuwenig Kühlmittel
- Durchlässe in Kühler, Schläuchen oder Wassermänteln verstopft
- Lüftermotor dreht nicht
  - Hilfssicherung defekt oder locker
  - Lüftermotor defekt
  - Thermostatschalter defekt
  - Schlechter Kontakt der Steckverbindung oder offener Stromkreis im Kabelbaum
- Wasserpumpe defekt

Motortemperatur zu niedrig

- Temperaturanzeigelampe oder Temperatursensor defekt
- Thermostat geschlossen festgeklemmt

Kühlmittelverlust

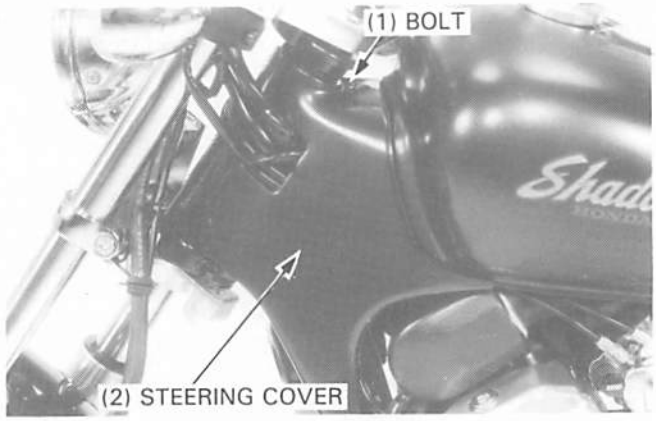
- Mechanische Dichtung der Pumpe defekt
- Poröse O-Ringe

MEMO

SYSTEM TESTING

COOLANT MIXTURE

Remove the fuel tank (page 4-3).
Remove the steering covers by removing the bolt.

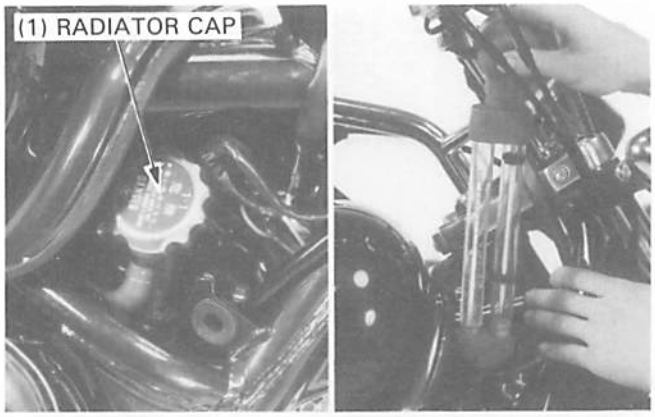


Remove the radiator cap.

⚠WARNING

- *Be sure the engine is cool before removing the cap or you may be severely scalded.*

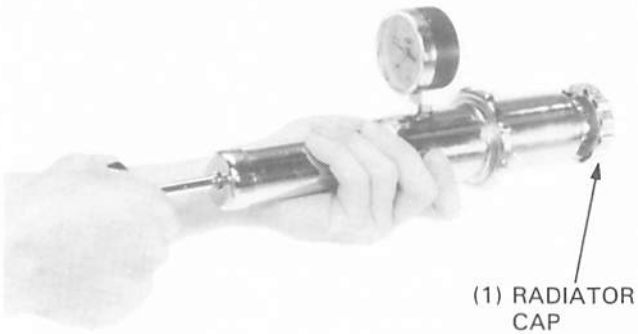
Test the coolant mixture with an antifreeze tester.
For maximum corrosion protection, a 50—50% solution of ethylene glycol and distilled water is recommended.



RADIATOR CAP

Wet the radiator cap sealing surface, install the cap on the tester, and apply pressure.
Replace the radiator cap if it does not hold pressure, or if it's relief pressure is too high or too low. It must hold specified pressure for at least six seconds.

RADIATOR CAP RELIEF PRESSURE:
88—127 kPa (0.9—1.3 kg/cm², 13—18 psi)



SYSTEM PRESSURE TEST

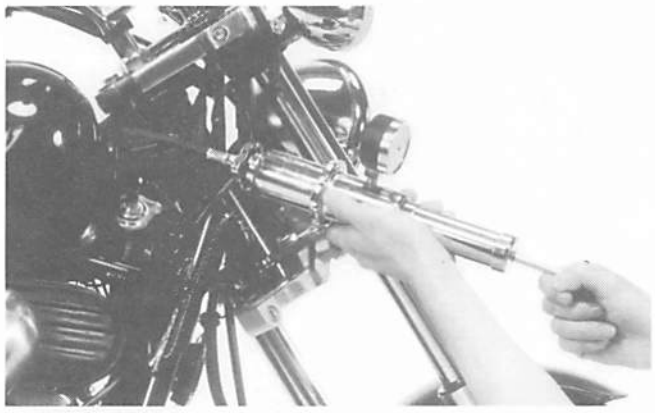
Remove the steering covers and radiator cap.

Attach the tester to the radiator and apply enough pressure to test the radiator, engine and hoses.
Check for leaks.

CAUTION

- *Excessive pressure can damage the radiator. Do not exceed 127 kPa (1.3 kg/cm², 18 psi)*

Repair or replace components if the system will not hold specified pressure for at least six seconds.



ESSAI DU CIRCUIT

MELANGE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Déposer le réservoir d'essence (page 4-3).
Retirer les caches de direction en déposant le boulon.

(1) BOULON
(2) CACHE DE DIRECTION

Déposer le bouchon de radiateur.

⚠ATTENTION

- *Le moteur doit être froid avant de retirer le bouchon faute de quoi l'on risque de se brûler sérieusement.*

Vérifier le mélange de liquide de refroidissement avec un appareil de vérification d'antigel.
Pour assurer une protection optimale contre la corrosion, l'on recommande une solution 50—50% de glycol éthylène et d'eau distillée.

(1) BOUCHON DE RADIATEUR

BOUCHON DE RADIATEUR

Humidifier la surface d'étanchéité du bouchon du radiateur, mettre le bouchon en place sur l'appareil d'essai et appliquer une pression.
Si le bouchon ne maintient pas la pression ou si la pression de dégagement est excessive ou insuffisante, remplacer le bouchon de radiateur.
Le bouchon doit maintenir la pression prescrite pendant au moins six secondes.

PRESSION DE DEGAGEMENT DU BOUCHON DE RADIATEUR:
88—127 kPa (0,9—1,3 kg/cm²)

(1) BOUCHON DE RADIATEUR

ESSAI DE PRESSION DU CIRCUIT

Déposer les caches de direction et le bouchon de radiateur.

Fixer l'appareil d'essai sur le radiateur et appliquer suffisamment de pression pour essayer le radiateur, le moteur et les flexibles.
Vérifier s'il y a des fuites.

PRECAUTION

- *Une pression excessive risque d'endommager le radiateur. Veiller à ne pas dépasser 127 kPa (1,3 kg/cm²).*

Si le circuit ne maintient pas la pression prescrite pendant au moins six secondes, réparer ou remplacer les composants.

SYSTEMTEST

KÜHLMITTELGEMISCH

Den Kraftstofftank ausbauen (Seite 4-3).
Die Schraube herausdrehen und die Lenkdeckel ausbauen.

(1) SCHRAUBE
(2) LENKDECKEL

Den Kühlerverschlußdeckel abschrauben.

⚠WARNUNG

- *Vor Entfernen des Deckels sicherstellen, daß der Motor abgekühlt ist, um ernsthafte Verbrühungen zu vermeiden.*

Das Kühlmittelgemisch mit einem Frostschutztester überprüfen.
Für besten Korrosionsschutz wird eine Lösung von Ethylenglykol und destilliertem Wasser im Verhältnis 50:50 empfohlen.

(1) KÜHLERVERSCHLUSSDECKEL

KÜHLERVERSCHLUSSDECKEL

Die Dichtfläche des Kühlerverschlußdeckels anfeuchten, den Kühlerverschlußdeckel auf dem Druckprüfgerät anbringen und einem Drucktest unterziehen.
Den Verschlußdeckel auswechseln, falls er den Druck nicht hält oder falls der Entlastungsdruck zu hoch oder zu niedrig ist. Der Deckel muß den vorgeschriebenen Druck mindestens sechs Sekunden lang halten.

KÜHLERVERSCHLUSSDECKEL-ENTLASTUNGSDRUCK:
88 – 127 kPa (0,9 – 1,3 kg/cm²)

(1) KÜHLERVERSCHLUSSDECKEL

SYSTEMDRUCKPRÜFUNG

Die Lenkdeckel ausbauen und den Kühlerverschlußdeckel abschrauben.

Das Druckprüfgerät an den Kühler anschließen. Kühler, Motor und Schläuche unter ausreichenden Druck setzen und auf Undichtigkeit überprüfen.

VORSICHT

- *Übermäßiger Druck kann den Kühler beschädigen. Einen Druck von 127 kPa (1,3 kg/cm²) nicht überschreiten.*

Defekte Teile reparieren oder auswechseln, falls das System den vorgeschriebenen Druck nicht mindestens sechs Sekunden lang hält.

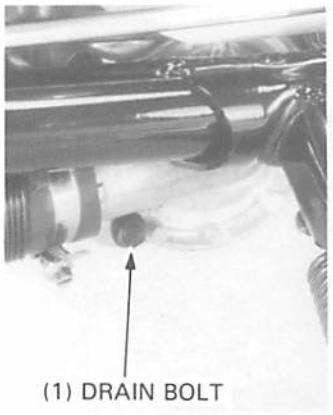
COOLANT REPLACEMENT

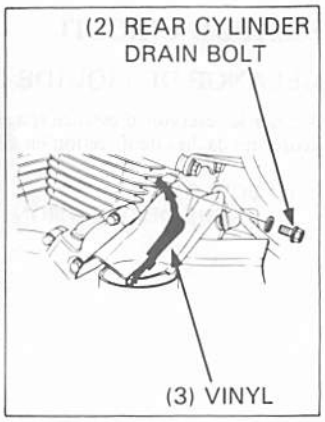
⚠WARNING

- *The engine must be cool before replacing the coolant or severe scalding may result.*

Remove the radiator cap (page 5-2).

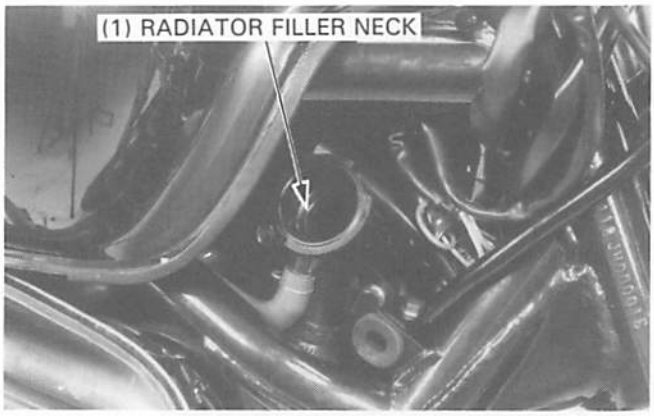
Drain the coolant from the system by removing the drain bolt on the water pump cover.
Remove the rear cylinder coolant drain bolt and drain the collant using a vinyl as shown.
Reinstall the drain bolt.





Fill the system with 50—50 mixture of distilled water and ethylene glycol.
Bleed air from the cooling system.

- Lower the side stand and shift the transmission into neutral.
- Start the engine and snap the throttle grip, 3—4 times at 4,000—5,000 rpm. Then add coolant up to the radiator filler neck.
- Reinstall the radiator cap.
- Check the level of coolant in the reserve tank and fill to the correct level if the level is low.



THERMOSTAT

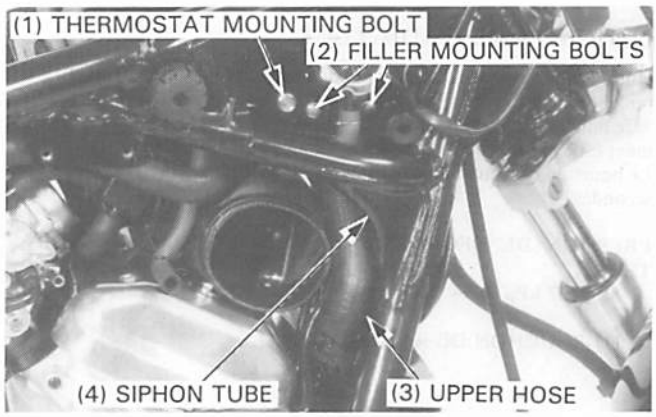
REMOVAL

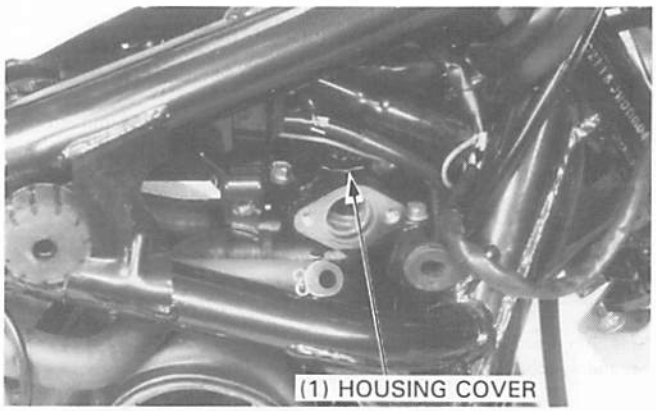
Remove the following:
— fuel tank (page 4-3)
— air cleaner case (page 4-4)
— steering covers (page 5-2)
— radiator cap

Drain the coolant.
Remove the thermostat housing and radiator filler mounting bolts.

Disconnect the siphon tube from the radiator filler.
Disconnect the upper radiator hose at the radiator and remove filler and the radiator hose from the frame.

Remove the thermostat housing cover.





REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

⚠ATTENTION

- *Le moteur doit être froid avant d'entretenir le circuit de refroidissement, faute de quoi il y a risque de sévères brûlures.*

Retirer le bouchon du radiateur (page 5-2).

Vidanger le liquide de refroidissement du circuit en déposant le boulon de vidange sur le couvercle de pompe à eau.
Déposer le boulon de vidange de liquide de refroidissement du cylindre arrière et vidanger le liquide de refroidissement en utilisant un vinyle de la manière indiquée.
Reposer le boulon de vidange.

(1) BOULON DE VIDANGE
(2) BOULON DE VIDANGE DE CYLINDRE ARRIERE
(3) VINYLE

Remplir le circuit de mélange 50—50 d'eau distillée et de glycol éthylène.
Effectuer la purge d'air du circuit de refroidissement.

- Abaisser la béquille latérale et mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Mettre le moteur en marche et faire jouer 3—4 fois la poignée des gaz à 4 000—5 000 tr/mn. Ajouter ensuite du liquide de refroidissement jusqu'au goulot de remplissage du radiateur.
- Reposer le bouchon du radiateur.
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve et faire l'appoint jusqu'au niveau correct si le niveau est trop bas.

(1) GOULOT DE REMPLISSAGE DU RADIATEUR

KÜHLMITTEL WECHSELN

⚠WARNUNG

- *Bevor das Kühlmittel gewechselt wird, muß der Motor abgekühlt sein, um ernsthafte Verbrühungen zu vermeiden.*

Den Kühlerverschlußdeckel abschrauben (Seite 5-2).

Die Ablaßschraube am Wasserpumpendeckel herausdrehen und Kühlmittel aus dem System ablassen.
Die Kühlmittelablaßschraube des hinteren Zylinders herausdrehen und das Kühlmittel wie gezeigt mit einem Vinylschlauch ablassen.
Die Ablaßschraube wieder einschrauben.

(1) ABLASS-SCHRAUBE
(2) ABLASS-SCHRAUBE DES HINTEREN ZYLINDERS
(3) VINYLSCHLAUCH

Das System mit einem Gemisch aus destilliertem Wasser und Ethylenglykol im Verhältnis 50:50 füllen.
Das Kühlsystem entlüften.

- Den Seitenständer ausklappen und das Getriebe auf Leerlauf schalten.
- Den Motor anlassen und den Gasdrehgriff drei- bis viermal kurz aufdrehen, um den Motor auf 4 000 bis 5 000 min^{-1} (U/min) hochzudrehen. Danach Kühlmittel bis an den Rand des Einfüllstutzens nachfüllen.
- Den Kühlerverschlußdeckel wieder einschrauben.
- Den Kühlmittelstand im Reservetank überprüfen und Kühlmittel nachfüllen, falls der Stand zu niedrig ist.

(1) EINFÜLLSTUTZEN

THERMOSTAT

DEPOSE

Déposer les pièces suivantes:
— réservoir d'essence (page 4-3).
— boîtier du filtre à air (page 4-4)
— caches de direction (page 5-2)
— bouchon du radiateur

Effectuer la vidange du liquide de refroidissement.
Déposer le boîtier de thermostat et les boulons de montage de goulot de remplissage du radiateur.

(1) BOULON DE MONTAGE DE THERMOSTAT
(2) BOULONS DE MONTAGE DE GOULOT DE REMPLISSAGE
(3) FLEXIBLE SUPERIEUR
(4) TUBE SIPHON

Déposer le tube siphon du goulot de remplissage du radiateur.
Déconnecter le flexible de radiateur supérieur au niveau du radiateur et déposer le goulot de remplissage et le flexible du radiateur du cadre.

Déposer le couvercle du boîtier de thermostat.

(1) COUVERCLE DU BOITIER

THERMOSTAT

AUSBAUEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Kraftstofftank (Seite 4-3).
— Luftfiltergehäuse (Seite 4-4).
— Lenkdeckel (Seite 5-2).
— Kühlerverschlußdeckel.

Das Kühlmittel ablassen.
Die Befestigungsschrauben von Thermostatgehäuse und Kühlereinfüllstutzen herausdrehen.

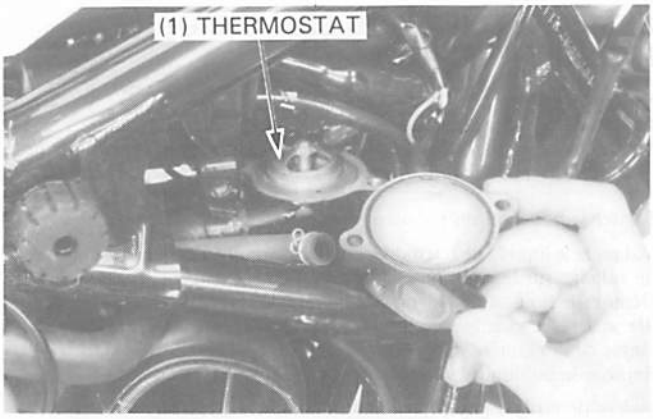
(1) THERMOSTAT-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) EINFÜLLSTUTZEN-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(3) OBERER SCHLAUCH
(4) DÜKERROHR

Das Dükerrohr vom Einfüllstutzen abtrennen.
Den oberen Kühlwasserschlauch am Kühler abklemmen und den Einfüllstutzen und den Kühlwasserschlauch vom Rahmen entfernen.

Den Deckel des Thermostatgehäuses entfernen.

(1) GEHÄUSEDECKEL

Remove the thermostat from the housing.

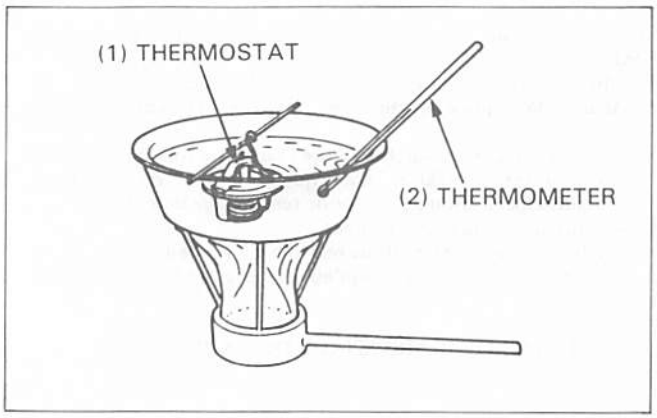


INSPECTION

Inspect the thermostat visually for damage.
Suspend the thermostat in heated water to check its operation.

NOTE

- If the thermostat or thermometer touches the pan, you'll get a false reading.



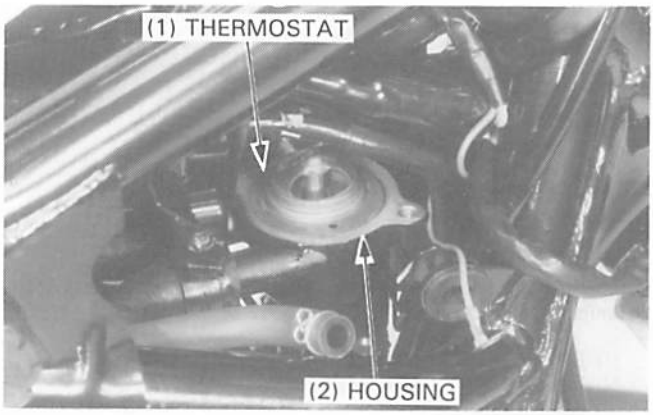
Replace thermostat if valve stays open at room temperature, or if it responds at temperatures other than those specified.

Data:

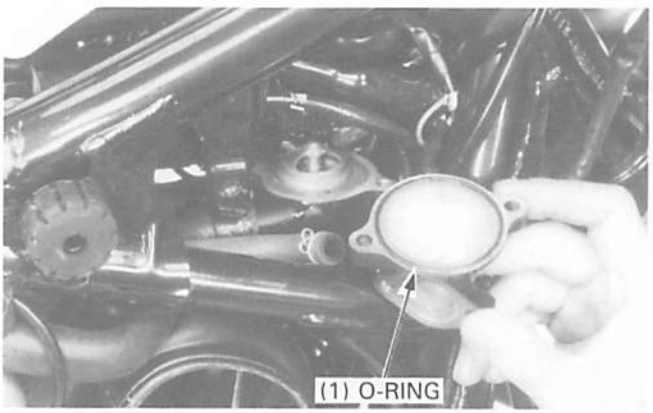
Start to open	80° to 84°C (176–183°F)
Valve lift	8 mm (0.3 in) minimum when heated to 95°C (203°F) for five minutes.

INSTALLATION

Install the thermostat into the housing.



Install a new O-ring on the housing cover and install the housing cover onto the housing.



Déposer le thermostat hors du boîtier.

(1) THERMOSTAT

INSPECTION

Vérifier visuellement le thermostat pour voir s'il est endommagé.
Suspendre le thermostat dans de l'eau chauffée pour vérifier son fonctionnement.

NOTE

- Si le thermostat ou le thermomètre est en contact avec le récipient, les mesures seront erronées.

Si la soupape reste ouverte à la température ambiante, ou si elle fonctionne à des températures autres que celles prescrites, remplacer le thermostat.

(1) THERMOSTAT
(2) THERMOMETRE

Données techniques:

Début de l'ouverture	80° à 84°C
Levée de soupape	8 mm minimum lorsqu'elle est chauffée à 95°C pendant cinq minutes.

REPOSE

Reposer le thermostat dans le boîtier.

(1) THERMOSTAT
(2) BOITIER

Poser un joint torique neuf sur le couvercle du boîtier et reposer le couvercle du boîtier sur le boîtier.

(1) JOINT TORIQUE

Den Thermostat aus dem Gehäuse ziehen.

(1) THERMOSTAT

ÜBERPRÜFEN

Den Thermostat einer Sichtprüfung unterziehen.
Den Thermostat in ein Gefäß mit erhitztem Wasser hängen, um seine Betätigung zu überprüfen.

ZUR BEACHTUNG

- Thermostat und Thermometer dürfen das Gefäß nicht berühren, da sonst falsche Meßwerte erzielt werden.

Den Thermostat auswechseln, wenn das Ventil bei Raumtemperatur offenbleibt oder wenn es auf andere Temperaturen als die vorgeschriebenen anspricht.

(1) THERMOSTAT
(2) THERMOMETER

Sollwerte:

Öffnungsbeginn	80 °C bis 84 °C
Ventilhub	8 mm minimal bei Erwärmung auf 95 °C fünf Minuten lang

EINBAUEN

Den Thermostat in das Gehäuse einsetzen.

(1) THERMOSTAT
(2) GEHÄUSE

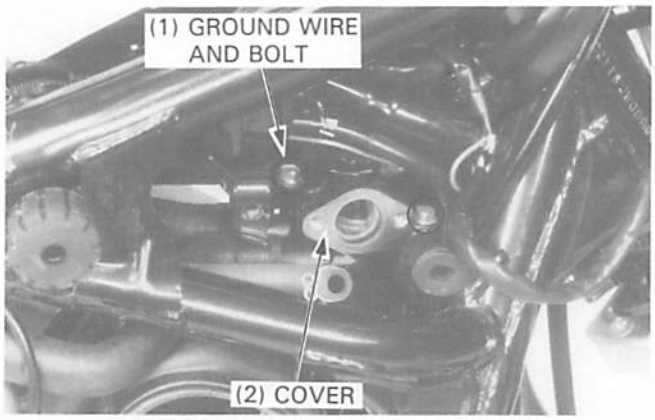
Einen neuen O-Ring in den Gehäusedeckel montieren und den Deckel am Thermostatgehäuse anbringen.

(1) O-RING

Tighten the thermostat housing cover mounting bolts.

NOTE

- Be sure to secure the thermostat ground wire with the cover mounting bolt shown.

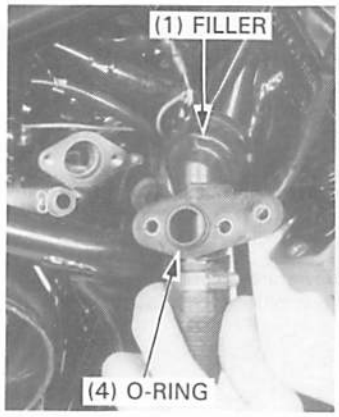


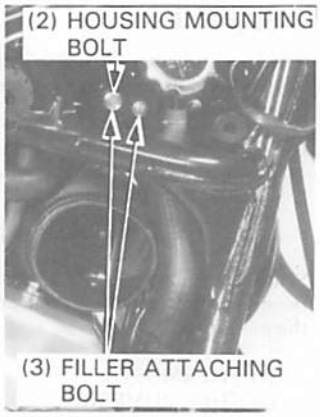
Install a new O-ring on the radiator filler, and connect the upper radiator hose to the radiator.

Install the radiator filler onto the thermostat housing.
Tighten the filler and thermostat housing mounting bolts.

Install the remaining removed parts in the reverse order of removal.

Fill the system with coolant.





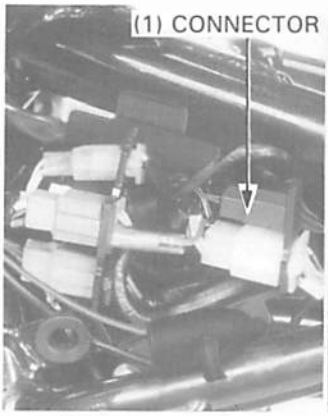
RADIATOR/COOLING FAN

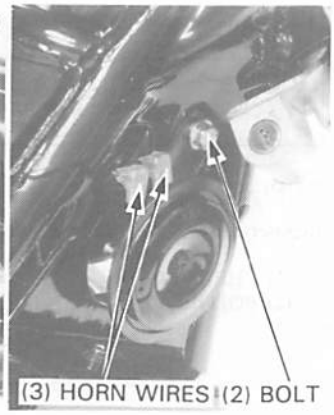
REMOVAL

NOTE

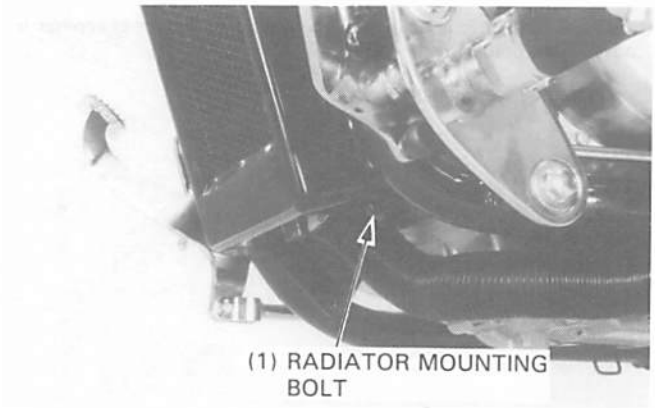
- For fan motor inspection, refer to section 18.

Remove the steering cover and disconnect the fan motor connector (2P BLACK)
Remove the horn mounting bolt and horn, then disconnect the horn wires.





Remove the radiator mounting bolt and disconnect the lower radiator hose from the radiator by loosening the hose band.



Serrer les boulons de montage du couvercle du boîtier de thermostat.

NOTE

- Bien fixer le fil de masse du thermostat avec le boulon de montage du couvercle de la manière indiquée.

(1) FIL DE MASSE ET BOULON
(2) COUVERCLE

Reposer un joint torique neuf sur le goulot de remplissage du radiateur et connecter le flexible supérieur du radiateur au radiateur.

Reposer le goulot de remplissage du radiateur sur le boîtier du thermostat.
Serrer les boulons de montage du goulot de remplissage et du boîtier de thermostat.

Reposer les pièces déposées restantes dans l'ordre inverse de la dépose.

Remplir le système avec du liquide de refroidissement.

(1) GOULOT DE REMPLISSAGE
(2) BOULON DE MONTAGE DE BOITIER
(3) BOULON DE FIXATION DE GOULOT DE REMPLISSAGE
(4) JOINT TORIQUE

RADIATEUR/VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

DEPOSE

NOTE

- Se reporter au chapitre 18 pour l'inspection du moteur.

Déposer le cache de direction et déconnecter le connecteur du moteur de ventilateur (2P NOIR).
Déposer le boulon de montage de l'avertisseur ainsi que l'avertisseur, puis déconnecter les fils de l'avertisseur.

(1) CONNECTEUR
(2) BOULON
(3) FILS D'AVERTISSEUR

Retirer le boulon de montage du radiateur et déconnecter le flexible inférieur du radiateur en desserrant le collier de flexible.

(1) BOULON DE MONTAGE DE RADIATEUR

Die Befestigungsschrauben des Thermostatgehäusedeckels anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Das Thermostat-Massekabel mit der gezeigten Deckelbefestigungsschraube sichern.

(1) MASSEKABEL UND SCHRAUBE
(2) DECKEL

Einen neuen O-Ring auf den Kühlereinfüllstutzen montieren und den oberen Kühlwasserschlauch an den Kühler anschließen.

Den Einfüllstutzen an das Thermostatgehäuse montieren.
Die Befestigungsschrauben von Einfüllstutzen und Thermostatgehäuse anziehen.

Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

Das Kühlsystem mit Kühlmittel auffüllen.

(1) EINFÜLLSTUTZEN
(2) GEHÄUSEBEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(3) EINFÜLLSTUTZEN-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(4) O-RING

KÜHLER/LÜFTER

AUSBAUEN

ZUR BEACHTUNG

- Zum Überprüfen des Lüfters in Abschnitt 18 nachschlagen.

Den Lenkdeckel ausbauen und die (2polige schwarze) Steckverbindung des Lüftermotors abtrennen.

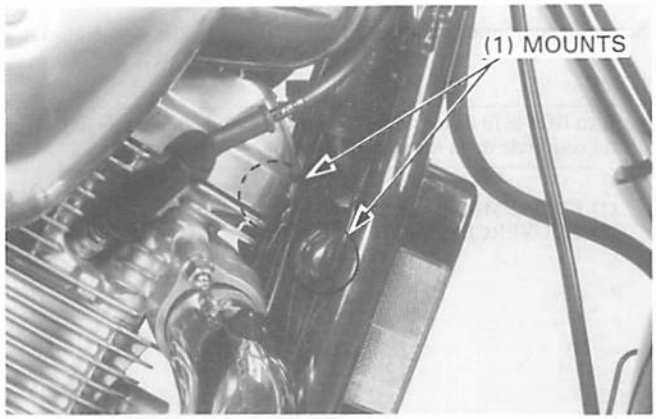
Die Hupenbefestigungsschraube herausdrehen, die Hupe entfernen und die Hupenkabel abtrennen.

(1) STECKVERBINDUNG
(2) SCHRAUBE
(3) HUPENKABEL

Die Kühlerbefestigungsschraube herausdrehen, die Schlauchschelle lösen und den unteren Kühlwasserschlauch vom Kühler abklemmen.

(1) KÜHLERBEFESTIGUNGSSCHRAUBE

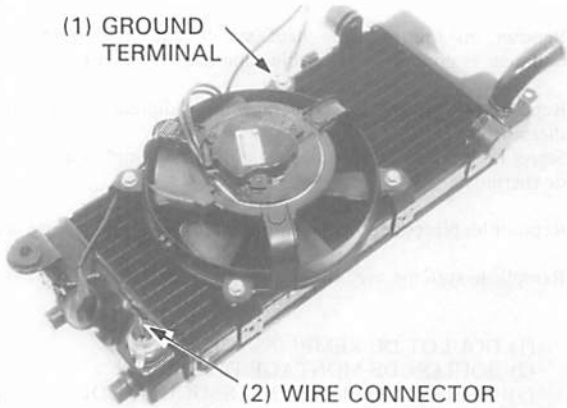
Unhock the radiator mounts from the grommets from in frame. Unclamp the upper radiator hose and disconnect the hose from the radiator.



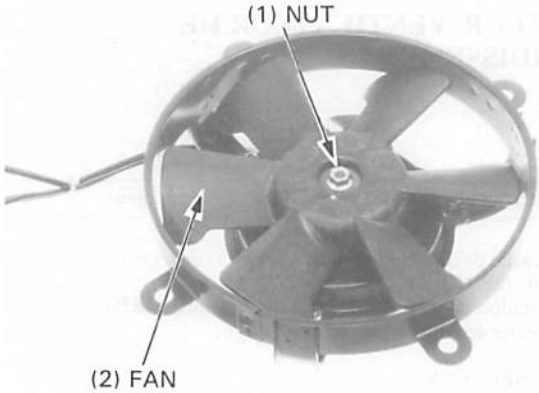
DISASSEMBLY

Disconnect the thermostatic switch wire connector from the switch and remove the wire from the clamp.
Remove the ground wire terminal bolt.

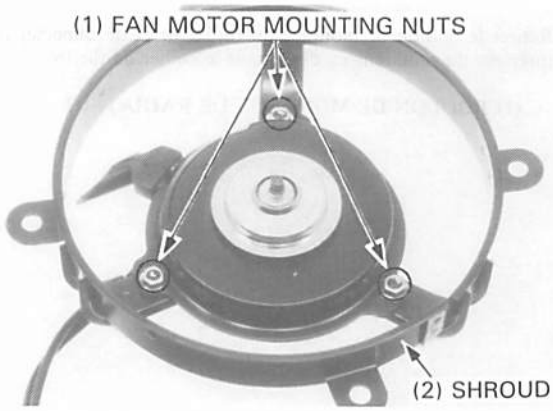
Remove the fan motor shroud mounting bolts, and remove the fan motor shroud and fan motor as an assembly.



Remove the nut to separate the fan from the shroud.



Remove the fan motor mounting nuts and fan motor from the shroud.



Décrocher les montures du radiateur des rondelles isolantes qui se trouve dans le cadre.
Décrocher le flexible supérieur du radiateur et déconnecter le flexible du radiateur.

(1) MONTURES

Die Kühleraufhängungen aus den Tüllen im Rahmen aushängen. Die Schelle des oberen Kühlwasserschlauches lösen und den Schlauch vom Kühler abklemmen.

(1) AUFHÄNGUNGEN

DEMONTAGE

Déconnecter le connecteur de fil de contacteur thermostatique du contacteur et retirer le fil du collier.
Déposer le boulon de la borne du fil de masse.

Déposer les boulons de montage de bouclier de moteur de ventilateur et retirer le bouclier de moteur de ventilateur et le moteur de ventilateur ensemble.

(1) BORNE DE MASSE
(2) CONNECTEUR DE FIL

ZERLEGEN

Die Steckverbindung des Thermostatschalterkabels vom Schalter abtrennen und das Kabel aus der Schelle entfernen. Die Schraube der Massekabelklemme herausdrehen.

Die Befestigungsschrauben des Lüftermotors herausdrehen und Lüftermotorverkleidung und Lüftermotor als Einheit herausheben.

(1) MASSEKLEMME
(2) KABELSTECKVERBINDUNG

Déposer l'écrou pour séparer le ventilateur du bouclier.

(1) ECROU
(2) VENTILATEUR

Die Mutter losdrehen und den Lüfter von der Verkleidung trennen.

(1) MUTTER
(2) LÜFTER

Déposer les écrous de montage du moteur de ventilateur et le moteur de ventilateur du bouclier.

(1) ECROUS DE MONTAGE DE MOTEUR DE VENTILATEUR
(2) BOUCLIER

Die Befestigungsmuttern des Lüftermotors losdrehen und den Lüftermotor von der Verkleidung abnehmen.

(1) LÜFTERMOTOR-BEFESTIGUNGSMUTTERN
(2) VERKLEIDUNG

ASSEMBLY

Inspect the radiator soldered joints and seams for leaks.

Blow dirt out from between core fins with compressed air. If insects, etc., are clogging the radiator, wash them off with low pressure water.

Carefully straighten any bent fins.
Install the motor on the shroud and tighten the nuts.

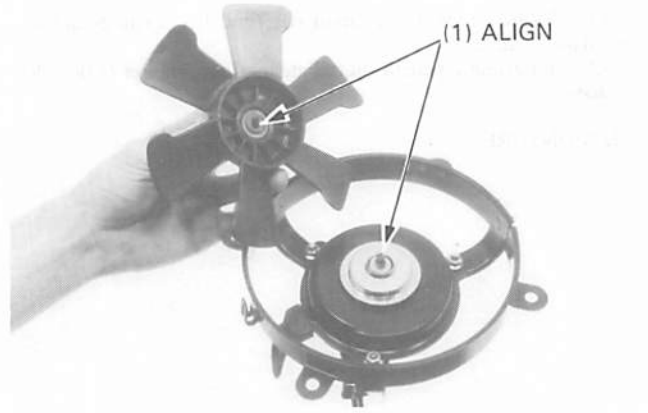
Install the fan to the fan motor shaft, aligning the boss of the shaft with the groove of the fan.

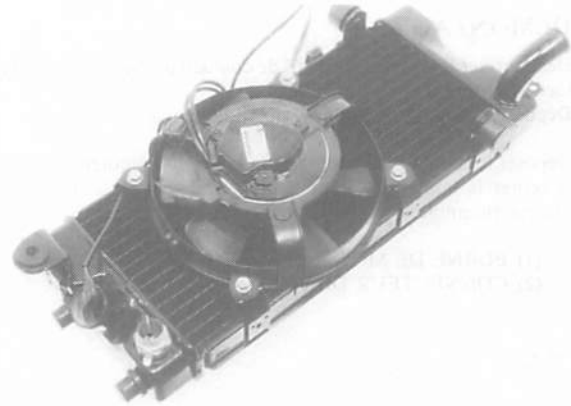
Assemble the remained components in the reverse order of the disassembly.

If removed the thermostatic switch from the radiator, refer to page 18-8.

NOTE

- Do not overtighten the thermostatic switch, when reinstall it.
  TORQUE: 18 N•m (1.8 kg-m, 13 ft-lb).





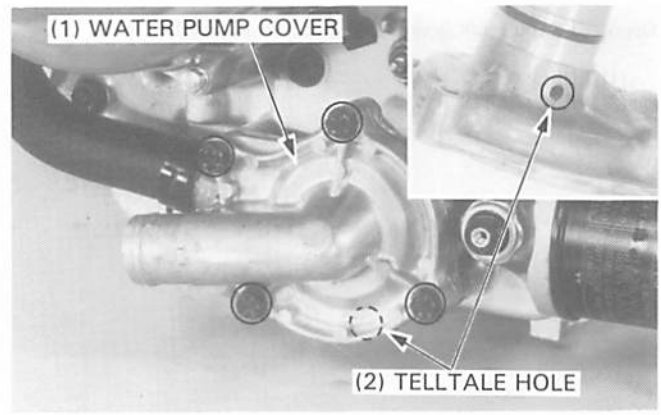
WATER PUMP

MECHANICAL SEAL INSPECTION

NOTE

- The water pump cover and O-ring can be removed with engine in the frame.

Inspect the telltale hole for signs of mechanical seal coolant leakage.
Replace the water pump as an assembly if the mechanical seal is leaking.



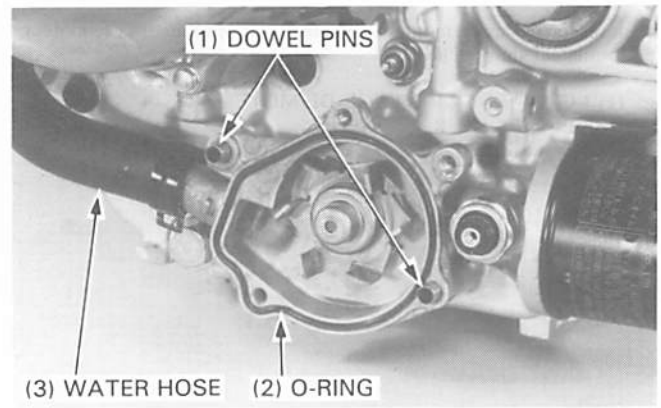
REMOVAL

Remove the engine from the frame (section 6).

Remove the water pump cover mounting bolts and cover.

Remove the O-ring and dowel pins from the water pump assembly and disconnect the water hose.

Remove the water pump from the crankcase.



REMONTAGE

Vérifier tous les cordons et les raccords soudés du radiateur pour voir s'il y a des fuites.

Passer un jet d'air comprimé entre les ailettes du faisceau pour chasser la saleté. Si le radiateur est encrassé par des insectes, etc., le nettoyer avec de l'eau sous faible pression.

Redresser soigneusement les ailettes tordues.
Reposer le moteur sur le bouclier et resserrer les écrous.

Reposer le ventilateur sur l'arbre du moteur de ventilateur en alignant le bossage de l'arbre avec la gorge du ventilateur.

(1) ALIGNER

Remonter les composants restants dans l'ordre inverse de la dépose.

Si le contacteur thermostatique a été déposé du radiateur, se reporter à la page 18-8.

NOTE

- Ne pas trop serrer le contacteur thermostatique lors de sa repose.
  COUPLE DE SERRAGE: 18 N•m (1,8 kg-m)

ZUSAMMENBAUEN

Die gelöteten Verbindungen und Nähte des Kühlers auf Undichtigkeit überprüfen.

Schmutz zwischen den Kühlerlamellen mit Druckluft ausblasen. Falls Insekten usw. den Kühler zusetzen, mit leichtem Wasserdruck abwaschen.

Verbogene Lamellen vorsichtig geradebiegen.
Den Lüftermotor an die Verkleidung montieren und die Muttern anziehen.

Den Vorsprung an der Welle auf die Nut des Lüfters ausrichten und den Lüfter auf die Lüftermotorwelle setzen.

(1) AUSRICHTEN

Die restlichen Teile in umgekehrter Reihenfolge des Zerlegens zusammenbauen.

Falls der Thermostatschalter vom Kühler demontiert wurde, auf Seite 18-8 nachschlagen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Thermostatschalter beim Einbauen nicht übermäßig anziehen.
  ANZUGSMOMENT: 18 N•m (1,8 kg/cm²)

POMPE A EAU

INSPECTION DU JOINT MECANIQUE

NOTE

- Le couvercle et le joint torique de la pompe à eau peuvent être déposés avec le moteur en place dans le cadre.

Vérifier au niveau de l'orifice du viseur si le joint mécanique présente des signes de fuite de liquide de refroidissement.
Si le joint mécanique fuit, remplacer la pompe à eau dans son ensemble.

(1) COUVERCLE DE LA POMPE A EAU
(2) ORIFICE DE VISEUR

DEPOSE

Déposer le moteur du cadre (chapitre 6).

Déposer les boulons de montage de couvercle de pompe à eau et le couvercle.

Déposer le joint torique et les goujons de l'ensemble de la pompe à eau et déconnecter le flexible à eau.

Déposer le pompe à eau du carter moteur.

(1) GOUJONS
(2) JOINT TORIQUE
(3) FLEXIBLE A EAU

WASSERPUMPE

MECHANISCHE DICHTUNG ÜBERPRÜFEN

ZUR BEACHTUNG

- Wasserpumpendeckel und O-Ring können bei eingebautem Motor ausgebaut werden.

Am Kontrolloch feststellen, ob die mechanische Dichtung Anzeichen von Kühlmittelauslaufen aufweist.
Die Wasserpumpe als Einheit auswechseln, wenn die mechanische Dichtung undicht ist.

(1) WASSERPUMPENDECKEL
(2) KONTROLLOCH

AUSBAUEN

Den Motor aus dem Rahmen ausbauen (Abschnitt 6).

Die Befestigungsschrauben des Wasserpumpendeckels herausdrehen und den Deckel entfernen.

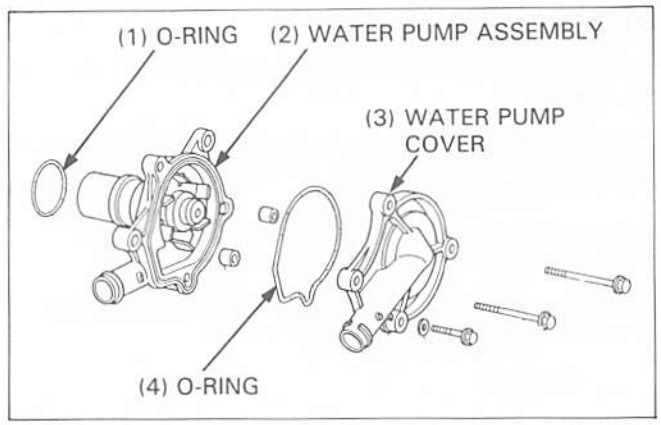
Den O-Ring und die Paßstifte von der Wasserpumpe entfernen und den Wasserschlauch abklemmen.

Die Wasserpumpe aus dem Kurbelgehäuse ausbauen.

(1) PASS-STIFTE
(2) O-RING
(3) WASSERSCHLAUCH

INSPECTION

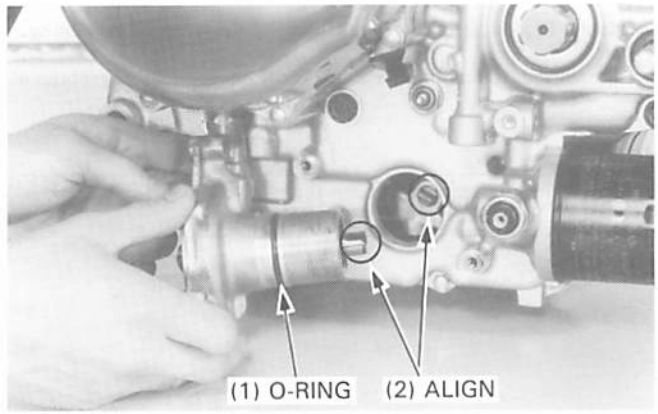
Check the water pump for mechanical seal leakage and bearing deterioration. Replace the water pump as an assembly if necessary.



INSTALLATION

Apply a coat of clean engine oil to a new O-ring and install it in the water pump shaft housing groove.

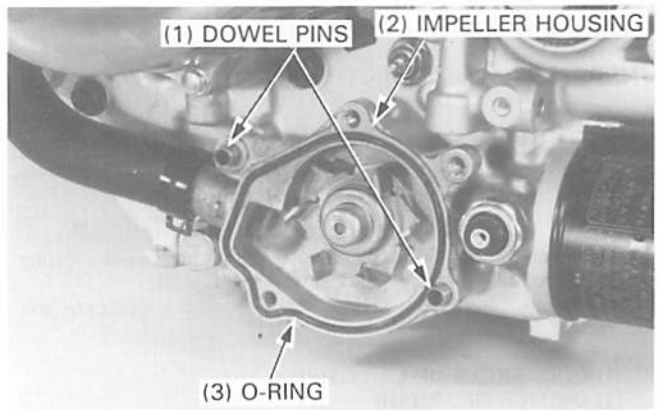
Align the water pump shaft groove with the oil pump shaft and insert the water pump into the crankcase.



Apply a coat of engine oil to a new O-ring and install it around the impeller housing.

Install the two dowel pins.

Connect the water hose with the clamp.

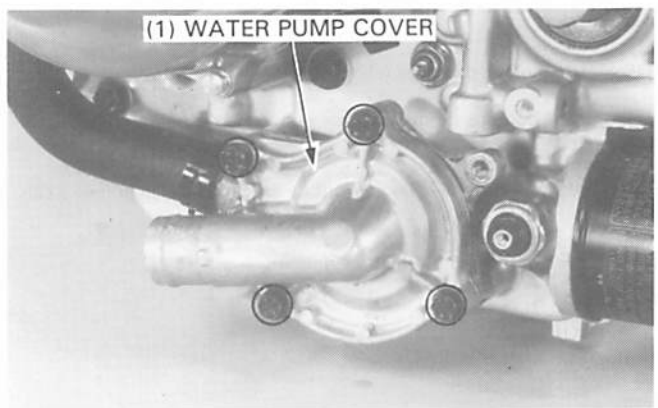


Install the water pump cover and tighten the cover mounting bolts.
Connect the water hose with the clamp.

Install the engine in the frame (section 6).

Fill the system with coolant (page 5-3).
Fill the engine with the recommended engine oil (page 2-3).

Check the cooling system for leakage.



INSPECTION

Vérifier si le joint mécanique de la pompe à eau fuit ou si le roulement de pompe est détérioré. Remplacer la pompe à eau dans son ensemble si nécessaire.

(1) JOINT TORIQUE
(2) ENSEMBLE DE POMPE A EAU
(3) COUVERCLE DE LA POMPE A EAU
(4) JOINT TORIQUE

ÜBERPRÜFEN

Die mechanische Dichtung der Wasserpumpe auf Undichtigkeit, und das Lager auf Spiel untersuchen.
Falls erforderlich, die Wasserpumpe als Einheit auswechseln.

(1) O-RING
(2) WASSERPUMPE
(3) WASSERPUMPENDECKEL
(4) O-RING

REPOSE

Appliquer une couche d'huile moteur propre sur un joint torique neuf et le poser dans la gorge du boîtier d'arbre de la pompe à eau.

Aligner la gorge de l'arbre de pompe à eau avec l'arbre de pompe à huile et introduire la pompe à eau dans le carter moteur.

(1) JOINT TORIQUE
(2) ALIGNER

EINBAUEN

Sauberes Motoröl auf einen neuen O-Ring auftragen und diesen in die Nut des Wasserpumpenwellengehäuses einsetzen.

Die Nut der Wasserpumpenwelle auf die Ölpumpenwelle ausrichten und die Wasserpumpe in das Kurbelgehäuse schieben.

(1) O-RING
(2) AUSRICHTEN

Appliquer une couche d'huile moteur propre sur un joint torique neuf et le poser autour du boîtier de rotor.

Reposer les deux goujons.

Connecter le flexible à eau avec le collier.

(1) GOUJONS
(2) CARTER DE ROTOR
(3) JOINT TORIQUE

Einen neuen O-Ring mit Motoröl einölen und auf das Pumpenradgehäuse aufziehen.

Die zwei Paßstifte einsetzen.

Den Wasserschlauch mit der Schelle sichern.

(1) PASS-STIFTE
(2) PUMPENRADGEHÄUSE
(3) O-RING

Reposer le couvercle de la pompe à eau et serrer les boulons de montage du couvercle.
Connecter le flexible à eau avec le collier.

Reposer le moteur dans le cadre (chapitre 6).

Remplir le système de liquide de refroidissement (page 5-3).
Remplir le moteur avec de l'huile moteur recommandée (page 2-3).

Vérifier le circuit de refroidissement pour voir s'il y a des fuites.

(1) COUVERCLE DE LA POMPE A EAU

Den Wasserpumpendeckel anbringen und die Deckelbefestigungsschrauben anziehen.
Den Wasserschlauch mit der Schelle sichern.

Den Motor in den Rahmen einbauen (Abschnitt 6).

Das System mit Kühlmittel auffüllen (Seite 5-3).
Den Motor mit dem empfohlenen Motoröl füllen (Seite 2-3).

Das Kühlsystem auf Undichtigkeit überprüfen.

(1) WASSERPUMPENDECKEL

COOLANT/RESERVE TANK

REMOVAL/INSTALLATION

Raise and support the motorcycle rear frame using a hoist or jack under the engine.

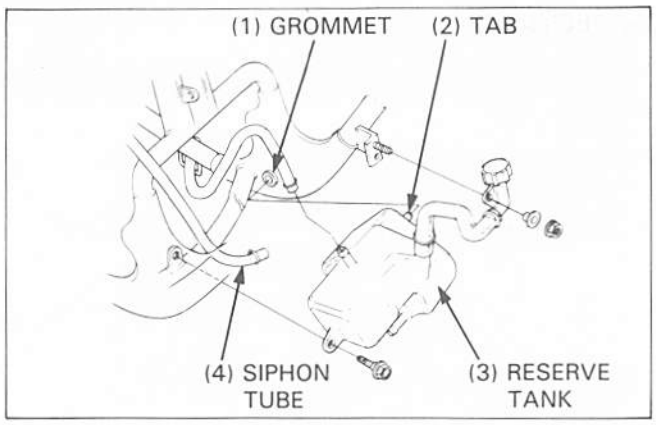
Place a clean container under the reserve tank.

Disconnect the radiator siphon tube at the reserve tank.
Remove the reserve tank mounting bolt, filler mounting nut and the reserve tank.

Hold the overflow tube upright and remove the reserve tank from the frame.
Empty the tank, if necessary.
Install the reserve tank in the reverse order of removal.
Fill the tank with coolant, if necessary.

CAUTION

- *The tab of the reserve tank should be aligned with the grommet in the frame.*



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT/ RESERVOIR DE RESERVE

DEPOSE/REPOSE

Soulever et supporter le cadre arrière de la motocyclette en utilisant un treuil ou un cric sous le moteur.

Placer un récipient propre sous le réservoir de réserve,.

Déconnecter le tube de siphon du radiateur au niveau du réservoir de réserve.
Déposer le boulon de montage du réservoir de réserve, l'écrou de montage du goulot de remplissage et le réservoir de réserve.

Maintenir le tube de trop-plein verticalement et déposer le réservoir d réserve du cadre.
Viser le réservoir si nécessaire.
Reposer le réservoir de réserve dans l'ordre inverse de la dépose.
Remplir le réservoir avec du liquide de refroidissement, si nécessaire.

PRECAUTION

- *La languette du réservoir de réserve doit être alignée avec la rondelle isolante dans le cadre.*

(1) RONDELLE ISOLANTE
(2) LANGUETTE
(3) RESERVOIR DE RESERVE
(4) TUBE SIPHON

KÜHLMITTEL/RESERVETANK

AUSBAUEN/EINBAUEN

Den hinteren Rahmen des Motorrads mit einem Hebezeug oder einem Wagenheber unter dem Motor anheben und abstützen.

Einen sauberen Behälter unter den Reservetank stellen.

Das Dükerrohr des Kühlers am Reservetank abtrennen.
Die Befestigungsschraube des Reservetanks herausschrauben, die Befestigungsmutter des Einfüllstutzens losdrehen und den Kühlmitteltank entfernen.

Den Überlaufschlauch hochhalten und den Reservetank aus dem Rahmen entfernen.
Falls erforderlich, den Reservetank entleeren.
Den Reservetank in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen und ggf. mit Kühlmittel füllen.

VORSICHT

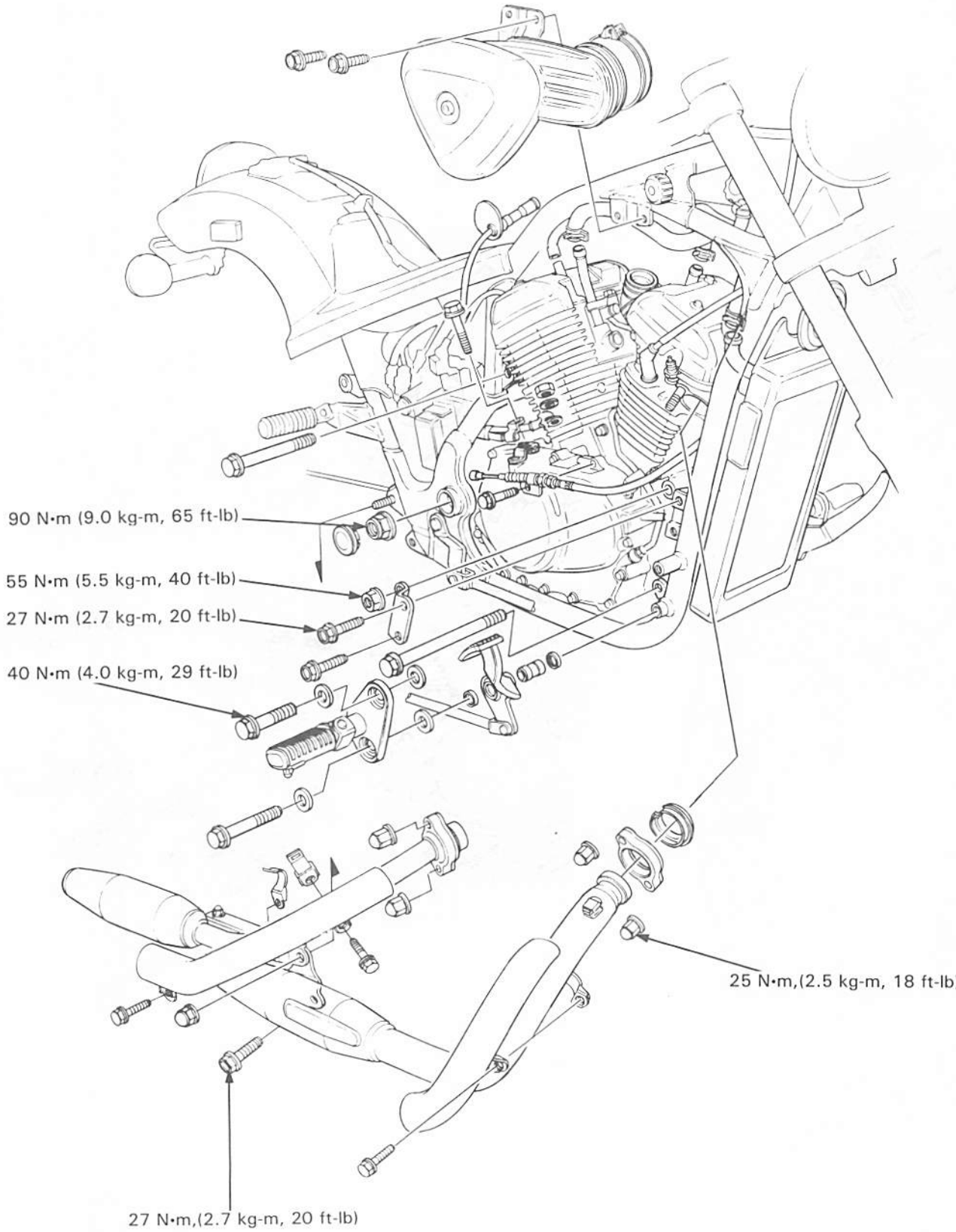
- *Beim Einbauen muß die Nase am Reservetank auf die Tülle im Rahmen ausgerichtet werden.*

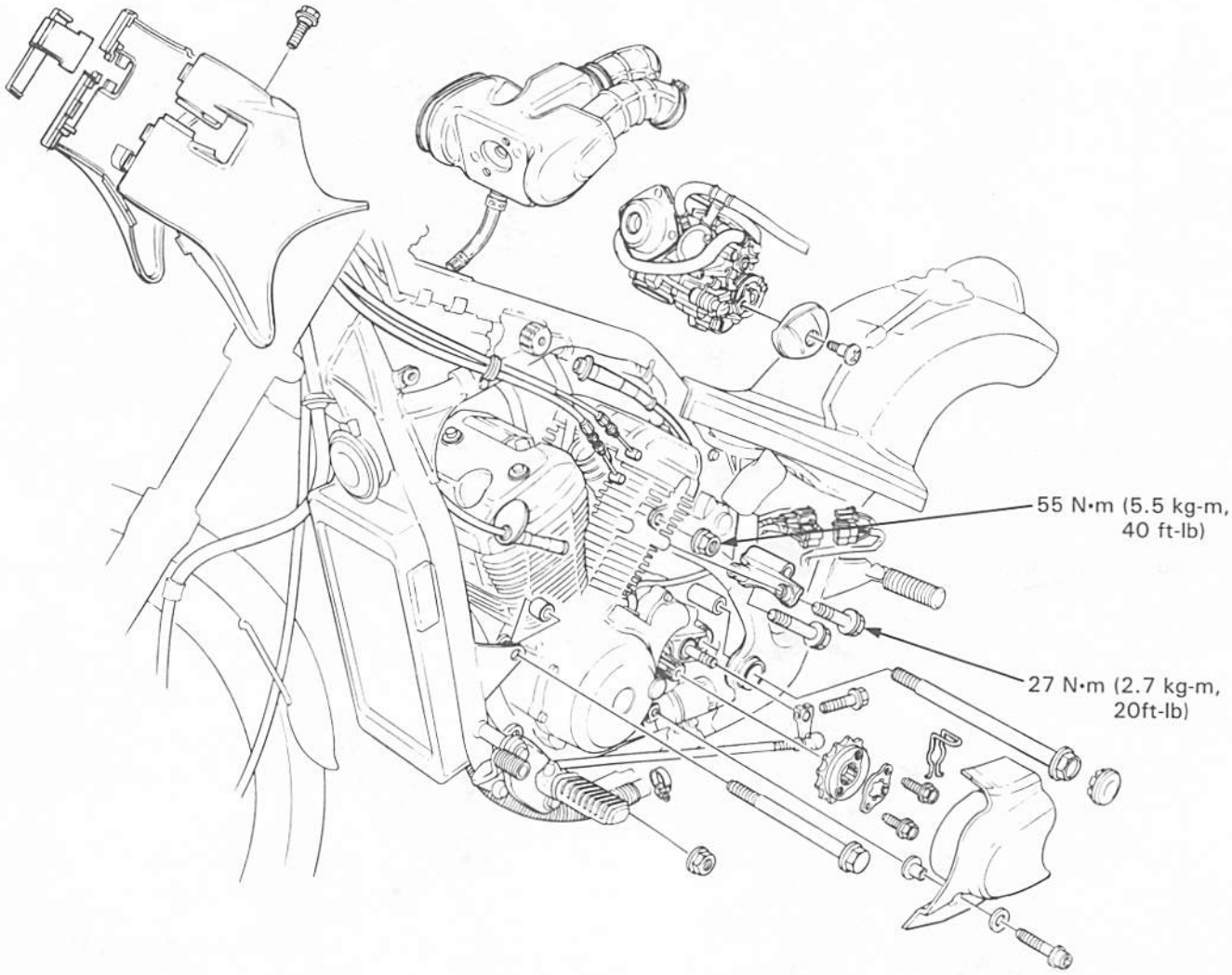
(1) TÜLLE
(2) NASE
(3) RESERVETANK
(4) DÜKERROHR

ENGINE REMOVAL/ INSTALLATION

DEPOSE/REPOSE DU MOTEUR

AUSBAU/EINBAU DES MOTORS


90 N•m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
55 N•m (5.5 kg-m, 40 ft-lb)
27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)
40 N•m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)
25 N•m,(2.5 kg-m, 18 ft-lb)
27 N•m,(2.7 kg-m, 20 ft-lb)


55 N•m (5.5 kg-m,
40 ft-lb)
27 N•m (2.7 kg-m,
20ft-lb)

SERVICE INFORMATION	6-2	ENGINE INSTALLATION	6-5
ENGINE REMOVAL	6-3		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- Support the motorcycle using a hoist, a floor jack or other adjustable support.
- The following parts can be serviced with the engine installed in the frame:
  - Clutch
  - Gearshift linkage
  - Camshafts
  - Front cylinder head/cylinder
  - Alternator
  - Starter motor
  - Carburetors
- To service the water pump body, oil pump, and rear cylinder head/cylinder the engine must be removed from the frame.

SPECIFICATIONS

Engine dry weight	61 kg (134 lb)
Oil capacity	2.8 lit (2.94 US qt, 2.46 Imp qt) at disassembly
Coolant capacity	1.6 lit (1.51 US qt, 1.41 Imp qt) total

TORQUE VALUES

Rear axle	90 N•m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
Shock absorber lower mounting bolt	45 N•m (4.5 kg-m, 33 ft-lb)
Gearshift arm bolt	12 N•m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
Foot peg bracket bolt	40 N•m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)
Swingarm pivot bolt	90 N•m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
Front upper engine mounting bolt	55 N•m (5.5 kg-m, 40 ft-lb)
Front upper engine bracket bolt	27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)
Front lower engine mounting bolt	55 N•m (5.5 kg-m, 40 ft-lb)
Rear upper engine mounting bolt	55 N•m (5.5 kg-m, 40 ft-lb)
Rear upper engine bracket bolt	27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)
Exhaust pipe joint nut	25 N•m (2.5 kg-m, 18 ft-lb)
Fuel tank mounting bolt	19 N•m (1.9 kg-m, 13.7 ft-lb)
Exhaust muffler bracket bolt	27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	6-2	REPOSE DU MOTEUR	6-5
DEPOSE DU MOTEUR	6-3		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Supporter la motocyclette avec un treuil, un cric ou tout autre support réglable.
- Les pièces et organes suivants peuvent être entretenus avec le moteur en place dans le cadre:
  - Embrayage
  - Tringlerie de sélection de vitesses
  - Arbres à cames
  - Culasse/cylindre avant
  - Alternateur
  - Démarreur
  - Carburateurs
- Le moteur doit être déposé du cadre pour entretenir le corps de la pompe à eau, la pompe à huile et la culasse/cylindre arrière.

CARACTERISTIQUES

Poids du moteur à sec	61 kg
Contenance en huile	2,8 litres au démontage
Contenance en liquide de refroidissement	1,6 litres total

COUPLES DE SERRAGE

Axe arrière	90 N•m (9,0 kg-m)
Boulon de montage inférieur d'amortisseur	45 N•m (4,5 kg-m)
Boulon de biellette de sélection des vitesses	12 N•m (1,2 kg-m)
Boulon de support de repose-pied	40 N•m (4,0 kg-m)
Ecrou de pivot de bras oscillant	90 N•m (9,0 kg-m)
Boulon de montage supérieur avant du moteur	55 N•m (5,5 kg-m)
Ecrou de support supérieur avant du moteur	27 N•m (2,7 kg-m
Boulon de montage inférieur avant du moteur	55 N•m (5,5 kg-m)
Boulon de montage supérieur arrière du moteur	55 N•m (5,5 kg-m)
Support de support supérieur arrière du moteur	27 N•m (2,7 kg-m)
Ecrou de raccord de tuyau d'échappement	25 N•m (2,5 kg-m)
Boulon de montage de réservoir d'essence	19 N•m (1,9 kg-m)
Boulon de montage de silencieux d'échappement	27 N•m (2,7 kg-m)

WARTUNGSINFORMATION	6-2	MOTOR EINBAUEN	6-5
MOTOR AUSBAUEN	6-3		

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

- Ein Hebezeug, ein fahrbarer Wagenheber oder eine sonstige verstellbare Stützvorrichtung ist zum Abstützen des Motorrads erforderlich.
- Die folgenden Teile oder Baugruppen können bei im Rahmen montierten Motor gewartet werden:
  - Kupplung
  - Schaltgestänge
  - Nockenwellen
  - Vorderer Zylinderkopf/Zylinder
  - Lichtmaschine
  - Anlassermotor
  - Vergaser
- Für Wartungsarbeiten an Wasserpumpengehäuse, Ölpumpe und hinterem Zylinderkopf/Zylinder muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden.

TECHNISCHE DATEN

Motor-Leergewicht	61 kg
Ölfüllmenge	2,8 Liter nach Zerlegen des Motors
Kühlmittel-Füllmenge	1,6 Liter insgesamt

ANZUGSWERTE

Hinterachse	90 N•m (9.0 kg-m)
Untere Stoßdämpfer-Befestigungsschraube	45 N•m (4.5 kg-m)
Schaltarmschraube	12 N•m (1.2 kg-m)
Fußrastenhalterungs-Schraube	40 N•m (4.0 kg-m)
Schwingenzapfenschraube	90 N•m (9.0 kg-m)
Vordere obere Motoraufhängungsschraube	55 N•m (5.5 kg-m)
Vordere obere Motorhalterungsschraube	27 N•m (2.7 kg-m)
Vordere untere Motoraufhängungsschraube	55 N•m (5.5 kg-m)
Hintere untere Motoraufhängungsschraube	55 N•m (5.5 kg-m)
Hintere obere Motorhalterungsschraube	27 N•m (2.7 kg-m)
Auspuffrohr-Verbindungsmutter	25 N•m (2.5 kg-m)
Kraftstofftank-Befestigungsschraube	19 N•m (1.9 kg-m)
Auspuffschalldämpfer-Halterungsschraube	27 N•m (2.7 kg-m)

ENGINE REMOVAL

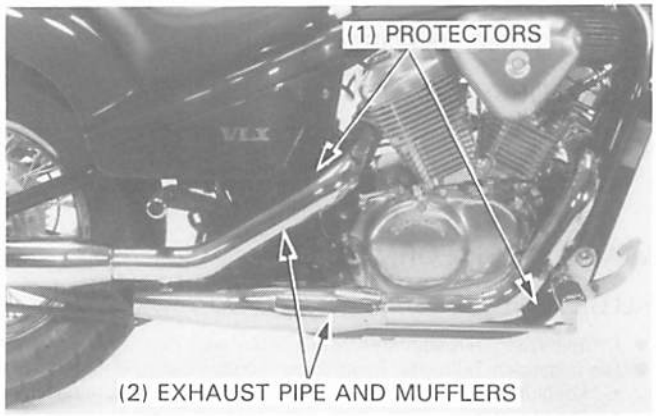
Support the motorcycle using a hoist or a jack.

CAUTION

- *Do not jack up the engine at the oil filter.*

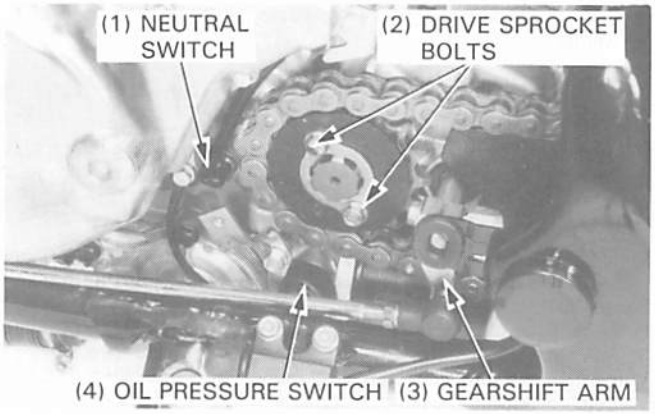
Drain the engine oil (page 2-3) and the radiator coolant (page 5-3).
Disconnect the battery negative cable from the battery terminal.

Remove the following:
- fuel tank (page 4-3)
- air cleaner case (page 4-4)
- air cleaner chamber (page 4-4)
- carburetor (page 4-6)
- exhaust pipe protectors
- exhaust pipe and mufflers

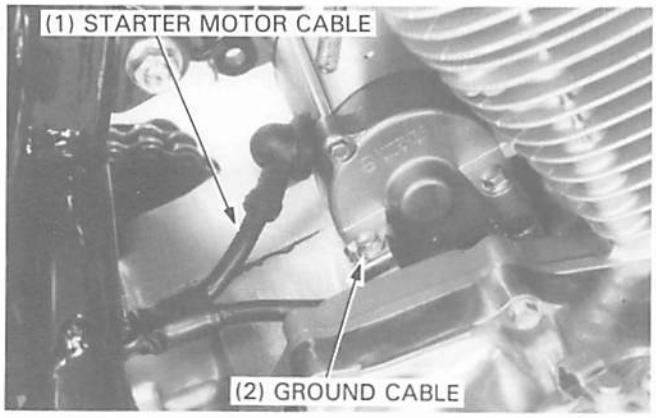


Loosen the drive chain (page 3-11).
Remove the drive sprocket cover (page 13-14), then remove the sprocket from the drive chain by removing the two sprocket bolts.

Disconnect the oil pressure and neutral switch wires from the switch terminals and free the switch wire harness from the engine and frame.
Remove the gearshift arm from the gearshift spindle.

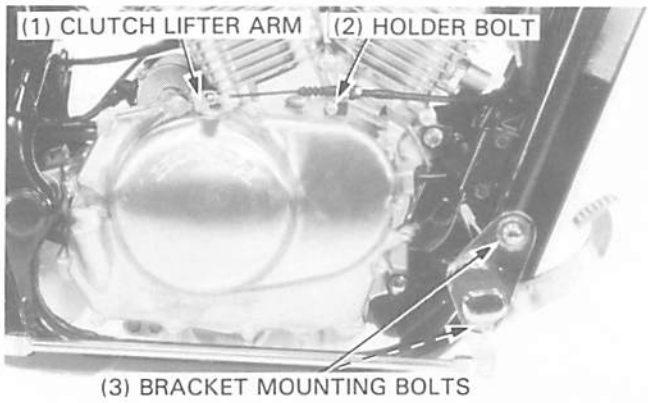


Disconnect the starter motor cable and ground cable from the starter motor.



Disconnect the clutch cable from the clutch lifter arm by removing the holder bolt.

Remove the right foot peg and rear brake pedal by removing the two bracket mounting bolts.



DEPOSE DU MOTEUR

Supporter la motocyclette en utilisant un treuil ou un cric.

PRECAUTION

- *Ne pas relever la motocyclette à l'aide d'un cric au niveau du filtre à huile.*

Vidanger l'huile du moteur (page 2-3) et le liquide de refroidissement du radiateur (page 5-3).
Déconnecter le câble négatif de la batterie au niveau de la borne de la batterie.

(1) PROTECTEURS
(2) TUYAU D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX

Déposer les pièces suivantes:
— réservoir d'essence (page 4-3)
— boîtier du filtre à air (page 4-4)
— chambre de filtre à air (page 4-4)
— carburateur (page 4-6)
— protecteurs de tuyau d'échappement
— tuyau d'échappement et silencieux

Desserrer la chaîne secondaire (page 3-11).
Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîtier (page 13-14), puis retirer le pignon de la chaîne secondaire en déposant les deux boulons du pignon.

Déconnecter les fils de contacteur de pression d'huile et de point mort des bornes de contacteur et libérer le faisceau de fils de contacteur du moteur et du cadre.
Déposer la biellette de sélection des vitesses de l'arbre de sélection des vitesses.

(1) CONTACTEUR DE POINT MORT
(2) BOULONS DE PIGNON DE SORTIE DE BOITE
(3) BIELLETTE DE SELECTION DES VITESSES
(4) CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE

Déconnecter le câble du démarreur et le câble de masse du démarreur.

(1) CABLE DE DEMARREUR
(2) CABLE DE MASSE

Déconnecter le câble d'embrayage de la biellette de poussoir d'embrayage en retirant le boulon du support.

Retirer le repose-pied droit et la pédale de frein arrière en déposant les deux boulons de montage de support.

(1) BIELLETTE DE POUSSOIR D'EMBRAYAGE
(2) BOULON DE SUPPORT
(3) BOULONS DE MONTAGE DE SUPPORT

MOTOR AUSBAUEN

Das Motorrad mit einem Hebezeug oder Wagenheber abstützen.

VORSICHT

- *Den Motor nicht am Ölfilter abstützen.*

Das Motoröl (Seite 2-3) und das Kühlmittel (Seite 5-3) ablassen.
Das negative Batteriekabel von der Batterieklemme abtrennen.

(1) AUSPUFFROHRSCHUTZ
(2) AUSPUFFROHR UND SCHALLDÄMPFER

Die folgenden Teile ausbauen:
— Kraftstofftank (Seite 4-3).
— Luftfiltergehäuse (Seite 4-4).
— Luftfilterkammer (Seite 4-4).
— Vergaser (Seite 4-6).
— Auspuffrohrschutz
— Auspuffrohr und Schalldämpfer

Die Antriebskette lösen (Seite 3-11).
Den Antriebskettenraddeckel ausbauen (Seite 13-14), die zwei Kettenradschrauben herausdrehen und das Antriebskettenrad aus der Antriebskette aushängen.

Die Kabel von Öldruck- und Leerlaufschalter von den Schalterklemmen abtrennen und den Schalterkabelbaum von Motor und Rahmen lösen.
Den Schaltarm von der Schaltwelle entfernen.

(1) LEERLAUFSCHALTER
(2) ANTRIEBSKETTENRADSCHRAUBEN
(3) SCHALTARM
(4) ÖLDRUCKSCHALTER

Das Anlassermotorkabel und das Massekabel vom Anlassermotor abtrennen.

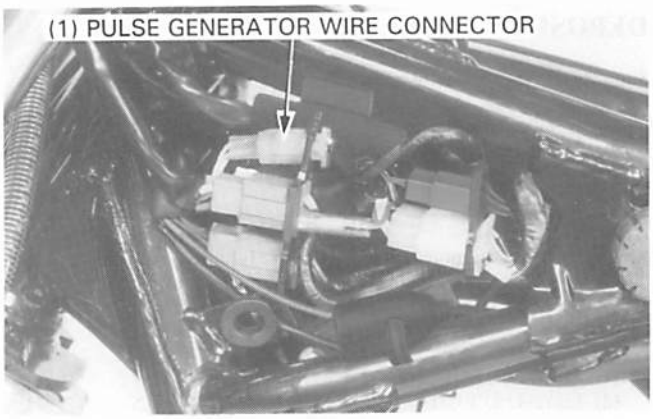
(1) ANLASSERMOTORKABEL
(2) MASSEKABEL

Die Halterschraube herausdrehen und den Kupplungsseilzug aus dem Kupplungsausrückhebel aushängen.

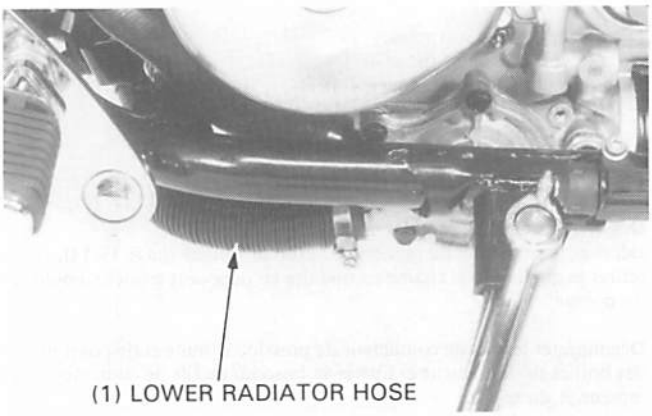
Die zwei Halterungs-Befestigungsschrauben herausdrehen und die rechte Fußraste und das Bremspedal entfernen.

(1) KUPPLUNGSAUSRÜCKHEBEL
(2) HALTERSCHRAUBE
(3) HALTERUNGS-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Disconncet the pulse generator wire connector (4P WHITE).



Remove the lower radiator hose (radiator-to-water pump). Disconnect the water hoses (thermostat housing-to-cylinder heads) from the cylinder heads (page 9-3).



Place a floor jack or other adjustable support under the engine.

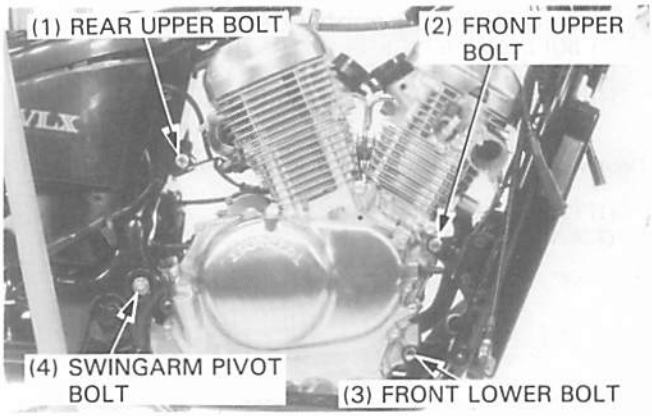
NOTE

- The jack height must be continually adjusted to relieve stress for ease of bolt removal.

Remove the following:
- rear wheel (page 13-3)
- swingarm (page 13-14)
- front upper engine bracket (two 8 mm bolts, 10 mm bolt and collar)
- front lower engine bracket (8 mm bolts and 10 mm bolt)
- rear engine bracket (two 8 mm bolts and 10 mm bolt)

NOTE

- Do not damage the radiator fin.



Déconnecter le connecteur de fils du générateur d'impulsions (4P BLANC).

(1) CONNECTEUR DE FIL DE GENERATEUR D'IMPULSIONS

Déposer le flexible inférieur de radiateur (radiateur-à-pompe à eau). Déconnecter les flexibles à eau (boîtier de thermostat-aux-culasses) des culasses (page 9-3).

(1) FLEXIBLE INFERIEUR DE RADIATEUR

Placer un cric ou autre support réglable sous le moteur.

NOTE

- La hauteur du cric devra être continuellement ajustée pour ne pas forcer sur les boulons pendant leur dépose.

Déposer les pièces suivantes:
— roue arrière (page 13-3)
— bras oscillant (page 13-14)
— support supérieur avant du moteur (deux boulons de 8 mm, un boulon de 10 mm et une bague)
— support inférieur avant du moteur (des boulons de 8 mm et un boulon de 10 mm)
— support arrière du moteur (deux boulons de 8 mm et un boulon de 10 mm)

NOTE

- Ne pas endommager les ailettes de radiateur.

(1) BOULON ARRIERE SUPERIEUR
(2) BOULON AVANT SUPERIEUR
(3) BOULON AVANT INFERIEUR
(4) BOULON DE PIVOT DE BRAS OSCILLANT

Die (4polige weiße) Steckverbindung des Impulsgeberkabels abtrennen.

(1) IMPULSGEBERKABEL-STECKVERBINDUNG

Den unteren Kühlwasserschlauch (zwischen Kühler und Wasserpumpe) ausbauen.
Die Wasserschläuche (zwischen Thermostatgehäuse und Zylinderköpfen) von den Zylinderköpfen abklemmen (Seite 9-3).

(1) UNTERER KÜHLWASSERSCHLAUCH

Den Motor mit einem Wagenheber oder einer anderen verstellbaren Stütze abstützen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Höhe des Wagenhebers muß stufenlos verstellbar sein, damit die Schrauben beim Herausdrehen nicht durch das Motorgewicht belastet werden.

Die folgenden Teile ausbauen:
— Hinterrad (Seite 13-3).
— Schwinge (Seite 13-14).
— Vordere obere Motorhalterung (zwei 8-mm-Schrauben, eine 10-mm-Schraube und Hülse).
— Vordere untere Motorhalterung (zwei 8-mm-Schrauben, eine 10-mm-Schraube).
— Hintere Motorhalterung (zwei 8-mm-Schrauben, eine 10-mm-Schraube).

ZUR BEACHTUNG

- Die Kühlerlamellen nicht beschädigen.

(1) HINTERE OBERE SCHRAUBE
(2) VORDERE OBERE SCHRAUBE
(3) VORDERE UNTERE SCHRAUBE
(4) SCHWINGENZAPFENSCHRAUBE

ENGINE INSTALLATION

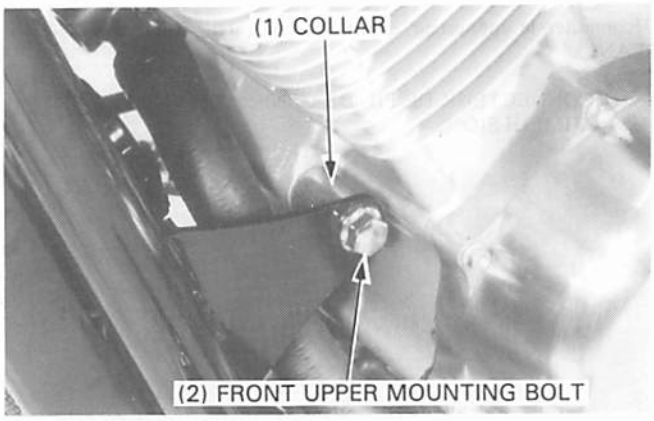
Engine installation is essentially the reverse order of removal. Use a floor jack or other adjustable support to carefully manuever the engine into place.

CAUTION

- *Carefully align mounting points with the jack to prevent damage to mounting bolt threads and wire harness and cables.*

NOTE

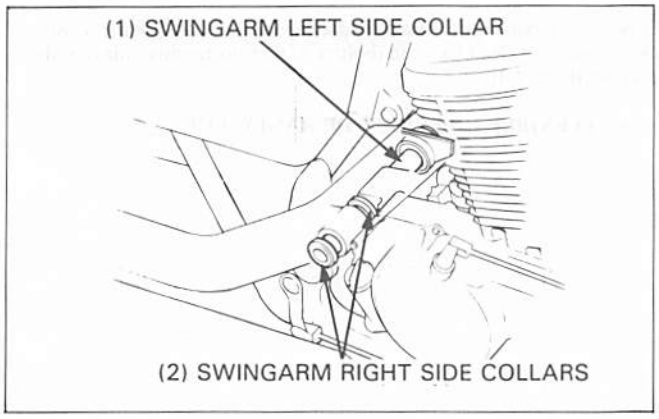
- Be sure to install the mounting collars and swingarm dust seals in their correct positions.



Tighten all the fasteners to the specified torque given on page 5-0, 1 and 2.

NOTE

- Route the wires and cables properly (section 1).
- Fill the crankcase to the proper level with the recommended oil (page 2-1).
- Fill the cooling system (page 5-3).
- Perform the following inspection and adjustments:
  Throttle operation (page 3-4).
  Clutch (page 3-16).



REPOSE DU MOTEUR

La repose du moteur se fait essentiellement dans l'ordre inverse de la dépose.
Utiliser un cric ou tout autre support réglable pour soigneusement manoeuvrer le moteur en place.

PRECAUTION

- *Placer avec soin les points de montage avec le cric pour éviter d'endommager les filets des boulons de montage et les faisceaux de fils et les câbles.*

NOTE

- Faire attention à bien remonter les bagues de montage et les caches-poussière de bras oscillant à leur position correcte.

(1) BAGUE
(2) BOULON DE MONTAGE AVANT SUPERIEUR

Serrer toutes les fixations aux couples de serrage spécifiés donnés aux pages 5-0, 1 et 2.

NOTE

- Acheminer les fils et les câbles correctement (chapitre 1).
- Remplir le carter moteur au niveau correct avec de l'huile recommandée (page 2-1).
- Remplir le circuit de refroidissement (page 5-3).
- Effectuer les inspections et réglages suivants:
  Fonctionnement de la commande des gaz (page 3-4).
  Embrayage (page 3-16).

(1) BAGUE LATERALE GAUCHE DU BRAS OSCILLANT
(2) BAGUES LATERALES DROITE DU BRAS OSCILLANT

MOTOR EINBAUEN

Der Einbau des Motors erfolgt im wesentlichen in umgekehrter Ausbaureihenfolge. Einen Wagenheber oder eine andere verstellbare Stütze verwenden, um den Motor vorsichtig in den Rahmen zu manövrieren.

VORSICHT

- *Die Höhe des Hebers sorgfältig einstellen, bis die Motorbohrungen und die Aufhängungspunkte aufeinander ausgerichtet sind, um eine Beschädigung der Gewinde der Aufhängungsschrauben sowie der Kabelbäume und Seilzüge zu verhindern.*

ZUR BEACHTUNG

- Beim Einbauen die richtige Lage der Befestigungshülsen und der Staubdichtungen der Schwinge beachten.

(1) HÜLSE
(2) VORDERE OBERE AUFHÄNGUNGSSCHRAUBE

Alle Befestigungsteile auf die auf Seite 5-0 bis 5-2 angegebenen Anzugsmomente anziehen.

ZUR BEACHTUNG

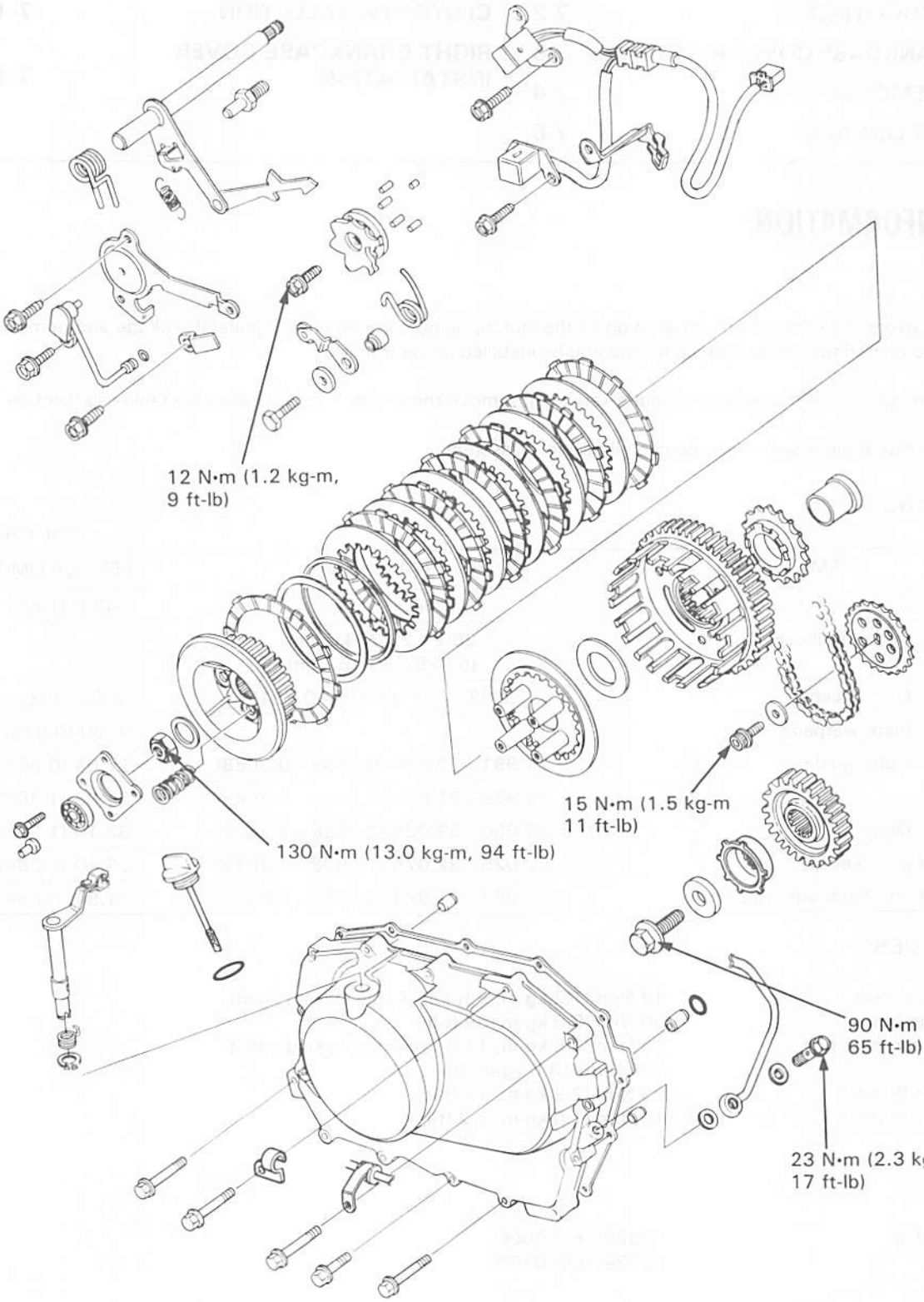
- Die Kabel und Seilzüge richtig verlegen (Abschnitt 1).
- Das Kurbelgehäuse mit dem empfohlenen Öl auf den vorgeschriebenen Stand auffüllen (Seite 2-1).
- Das Kühlsystem füllen (Seite 5-3).
- Die folgenden Überprüfungen und Einstellungen vornehmen:
  Drosselklappenbetätigung (Seite 3-4)
  Kupplung (Seite 3-16)

(1) LINKE SCHWINGENSEITENHÜLSE
(2) RECHTE SCHWINGENSEITENHÜLSEN

CLUTCH/GEARSHIFT LINKAGE

EMBRAYAGE/TRINGERIE DE CHANGEMENT DE VITESSE

KUPPLUNG/SCHALTMECHANISMUS


12 N•m (1.2 kg-m,
9 ft-lb)
15 N•m (1.5 kg-m
11 ft-lb)
130 N•m (13.0 kg-m, 94 ft-lb)
90 N•m (9.0 kg-m,
65 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m,
17 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	7-1	PRIMARY DRIVE GEAR	7-11
TROUBLESHOOTING	7-2	CLUTCH INSTALLATION	7-12
RIGHT CRANKCASE COVER REMOVAL	7-3	RIGHT CRANKCASE COVER INSTALLATION	7-14
CLUTCH REMOVAL	7-4		
GEARSHIFT LINKAGE	7-8		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- This section covers the removal and installation of the clutch, oil pump drive chain, gearshift linkage and primary drive gear. All these operations can be done with the engine installed in the frame.
- If the shift fork, drum and transmission require servicing, remove the engine and separate the crankcase (section 11).
- Coat the new clutch discs with clean engine oil before reassembly.

SPECIFICATIONS

Unit: mm (in)

ITEM			STANDARD	SERVICE LIMIT
Clutch	Spring free length		44.4 (1.75)	42.0 (1.65)
	Spring preload/length		26.2–22.75 kg/mm (57.76–50.16 lb/in)	——
	Disc thickness		2.92–3.08 (0.115–0.121)	2.60 (0.102)
	Plate warpage		——	0.30 (0.012)
	Outer guide	I.D.	21.991–22.016 (0.8658–0.8668)	22.04 (0.868)
		O.D.	31.959–31.975 (1.2582–1.2589)	31.93 (1.257)
	Outer I.D.		32.000–32.025 (1.2598–1.2608)	32.10 (1.264)
Oil pump drive sprocket I.D.			32.025–32.075 (1.2608–1.2628)	32.10 (1.264)
Mainshaft O.D. at clutch outer guide			21.967–21.980 (0.8648–0.8654)	21.94 (0.864)

TORQUE VALUES

Drum stopper plate bolt	12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb) Apply locking agent
Primary drive gear bolt	90 N·m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
Oil pump driven sprocket bolt	15 N·m (1.5 kg-m, 11 ft-lb) Apply locking agent
Clutch lock nut	130 N·m (13.0 kg-m, 94 ft-lb)
Oil pass pipe bolt (8 mm)	23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
(7 mm)	10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)

TOOLS

Special

Clutch center holder	07923–KE10000
Gear holder	07724–0010100

Common

Lock nut wrench, 17 x 27 mm	07716–0020300

TROUBLESHOOTING

Faulty clutch operation can usually be corrected by adjusting the clutch lever free play.

Clutch slips when accelerating
- No free play
- Discs worn
- Springs weak

Clutch will not disengage
- Too much free play
- Plates warped

Motorcycle creeps with clutch disengaged
- Too much free play
- Plates warped

Excessive lever pressure
- Clutch cable kinked, damaged or dirty
- Lifter mechanism damaged

Clutch operation feels rough
- Clutch outer slots rough
- Dirty clutch cable

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	7-1	PIGNON D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE	7-11
DEPISTAGE DES PANNES	7-2	REPOSE DE L'EMBRAYAGE	7-12
DEPOSE DU COUVERCLE DU DEMI-CARTER DROIT	7-3	REPOSE DU COUVERCLE DU DEMI-CARTER DROIT	7-14
DEPOSE DE L'EMBRAYAGE	7-4		
TRINGLERIE DE SELECTION DES VITESSES	7-8		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Ce chapitre couvre la dépose et la repose de l'embrayage, de la chaîne d'entraînement de la pompe à huile, de la tringlerie de sélection des vitesses et du pignon d'entraînement primaire. Toutes ces opérations peuvent être effectuées avec le moteur dans le cadre.
- Si les fourchettes de sélection, le barillet et la boîte de vitesses nécessitent un entretien, déposer le moteur et séparer le carter moteur (chapitre 11).
- Garnir les disques d'embrayage neufs avec de l'huile moteur propre avant de procéder au remontage.

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT			VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Embrayage	Longueur au repos de ressort		44,4	42,0
	Précharge/longueur de ressort		26,2—22,75 kg/mm	——
	Epaisseur de disque garni		2,92—3,08	2,60
	Voile de disque lisse		——	0,30
	Guide de cloche	Diamètre intérieur	21,991—22,016	22,04
		Diamètre extérieur	31,959—31,975	31,93
	Diamètre intérieur de cloche		32,000—32,025	32,10
Diamètre intérieur de couronne d'entraînement de pompe à huile			32,025—32,075	32,10
Diamètre extérieur d'arbre primaire au niveau du guide de cloche d'embrayage			21,967—21,980	21,94

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de plaque de butée de barillet	12 N•m (1,2 kg-m) Appliquer un agent de blocage
Boulon de pignon d'entraînement primaire	90 N•m (9,0 kg-m)
Boulon de couronne menée de pompe à huile	15 N•m (1,5 kg-m) Appliquer un agent de blocage
Contre-écrou d'embrayage	130 N•m (13,0 kg-m)
Boulon de tuyau de passage d'huile (8 mm)	23 N•m (2,3 kg-m)
(7 mm)	10 N•m (1,0 kg-m)

OUTILS

Outils spéciaux

Outil de maintien de noix d'embrayage	07923—KE10000
Outil de maintien de pignon	07724—0010100

Outil ordinaire

Clé à contre-écrou, 17 x 27 mm	07716—0020300

DEPISTAGE DES PANNES

Un mauvais fonctionnement de l'embrayage peut généralement être corrigé par un réglage de la garde au levier d'embrayage.

L'embrayage patine à l'accélération
- Pas de garde
- Disques garnis usés
- Ressorts fatigués

L'embrayage ne se désengage pas
- Garde excessive
- Disques lisses voilés

La machine continue à avancer au débrayage
- Garde excessive
- Disques lisses voilés

Pression au levier excessive
- Câble d'embrayage tortillé, endommagé ou sale
- Mécanisme de poussoir endommagé

Fonctionnement de l'embrayage irrégulier
- Fentes de cloche d'embrayage rugueuses
- Câble d'embrayage sale

WARTUNGSINFORMATION	7-1	PRIMÄRANTRIEBSZAHNRAD	7-11
STÖRUNGSBESEITIGUNG	7-2	KUPPLUNG EINBAUEN	7-12
RECHTEN KURBELGEHÄUSEDECKEL AUSBAUEN	7-3	RECHTEN KURBELGEHÄUSEDECKEL EINBAUEN	7-14
SCHALTGESTÄNGE	7-8		

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

- Dieser Abschnitt behandelt den Aus- und Einbau von Kupplung, Ölpumpenantriebskette, Schaltgestänge und Primärantriebszahnrad. Alle diese Arbeiten können bei im Rahmen eingebauten Motor ausgeführt werden.
- Vor Wartungsarbeiten an Schaltgabel, Schaltwalze und Getriebe muß der Motor ausgebaut und das Kurbelgehäuse geteilt werden (Abschnitt 11).
- Vor dem Zusammenbauen sauberes Motoröl auf die Kupplungsbelagscheiben auftragen.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Kupplung	Freie Federlänge		44,4	42,0
	Federvorspannung/Länge		26,2–22,75 kg/mm	——
	Scheibenstärke		2,92–3,08	2,60
	Plattenverzug		——	0,30
	Kupplungskorb-Lagerhülse	Innendurchmesser	21,991–22,016	22,04
		Außendurchmesser	31,959–31,975	31,93
	Kupplungskorb-Innendurchmesser		32,000–32,025	32,10
Ölpumpenantriebskettenrad-Innendurchmesser			32,025–32,075	32,10
Hauptwellen-Außendurchmesser an Kupplungskorb-Lagerhülse			21,967–21,980	21,94

ANZUGSWERTE

Schaltwalzen-Anschlagplattenschraube	12 N•m (1,2 kg-m)	Bindemittel auftragen.
Primärantriebszahnrad-Schraube	90 N•m (9,0 kg-m)	
Ölpumpen-Abtriebskettenradschraube	15 N•m (1,5 kg-m)	Bindemittel auftragen.
Kupplungsgegenmutter	130 N•m (13,0 kg-m)	
Ölrohrschraube (8 mm)	23 N•m (2,3 kg-m)	
(7 mm)	10 N•m (1,0 kg-m)	

WERKZEUGE

Spezialwerkzeuge

Kupplungsnabenhalter	07923–KE10000
Zahnradhalter	07724–0010100

Normalwerkzeug

Gegenmutternschlüssel, 17 x 27 mm	07716–0020300

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Eine fehlerhafte Kupplungsbetätigung kann meist durch eine Einstellung des Kupplungshebelspiels korrigiert werden.

Kupplung rutscht beim Beschleunigen.
- Kein Spiel
- Belagscheiben verschlissen
- Federn ermüdet

Kupplung rückt nicht aus.
- Spiel zu groß
- Stahlscheiben verzogen

Motorrad kriecht bei ausgerückter Kupplung.
- Spiel zu groß
- Stahlscheiben verzogen

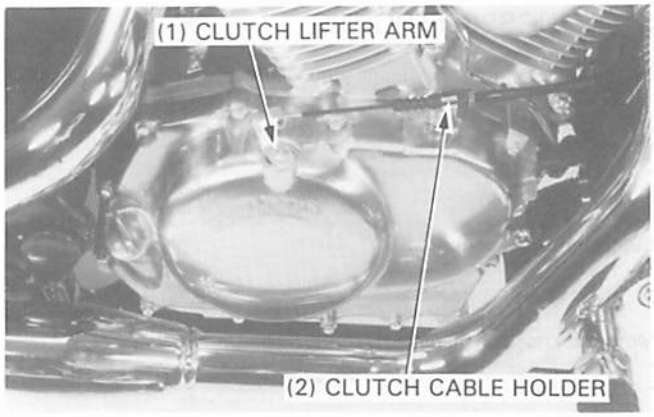
Betätigung des Kupplungshebels zu hart
- Kupplungsseilzug geknickt, beschädigt oder verschmutzt
- Ausrückmechanismus beschädigt

Rauhe Kupplungsbetätigung
- Kupplungkorbschlitze aufgerauht
- Kupplungsseilzug verschmutzt

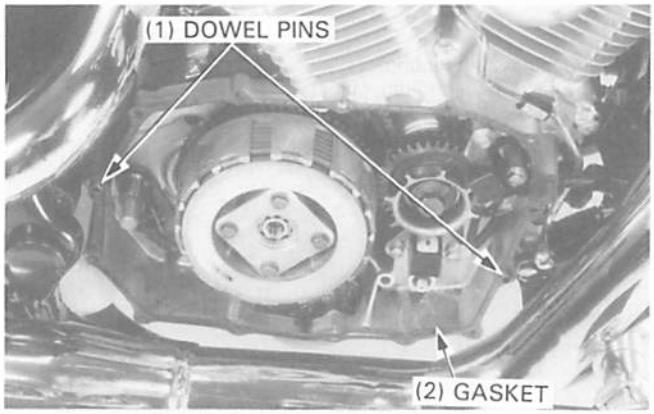
RIGHT CRANKCASE COVER REMOVAL

Drain the engine oil (page 2-3).
Remove the clutch cable holder and disconnect the clutch cable from the clutch lifter arm.
Loosen the oil pipe holder and remove the oil pipe bolt and sealing washers from the right crankcase cover.

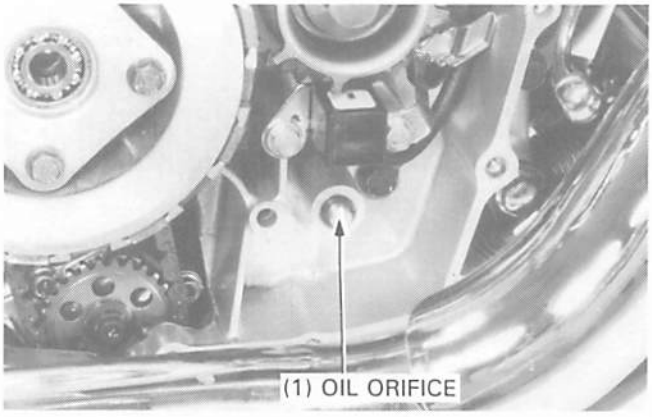
Remove the right crankcase cover bolts and cover.



Remove the dowel pins and gasket.



Remove the oil orifice.

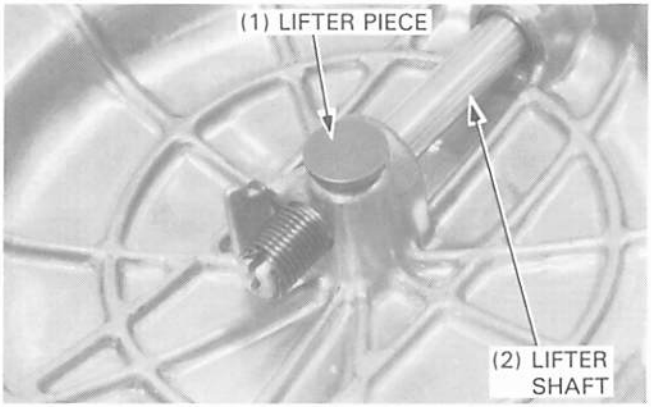


CLUTCH LIFTER SHAFT

Remove the clutch lifter piece, and remove the snap ring and return spring from the right crankcase cover.

Remove the clutch lifter shaft.

Check the clutch lifter piece and shaft for damage or excessive scratching.
Check the return spring for fatigue or damage.



DEPOSE DU COUVERCLE DU DEMI-CARTER DROIT

Vidanger l'huile moteur (page 2-3).
Déposer le support de câble d'embrayage et déconnecter le câble d'embrayage de la biellette de poussoir d'embrayage.
Desserrer le support de tuyau d'huile et déposer le boulon de tuyau d'huile et les rondelles d'étanchéité du couvercle de demi-carter droit.

Déposer les boulons de couvercle du demi-carter droit ainsi que le couvercle.

(1) BIELLETTE DE POUSSOIR D'EMBRAYAGE
(2) SUPPORT DE CABLE D'EMBRAYAGE

Déposer les goujons et le joint.

(1) GOUJONS
(2) JOINT

Déposer l'orifice d'huile.

(1) ORIFICE D'HUILE

AXE DE POUSSOIR D'EMBRAYAGE

Déposer la pièce de poussoir d'embrayage et déposer le jonc et le ressort de rappel du couvercle du demi-carter droit.

Déposer l'axe de poussoir d'embrayage.

Vérifier si la pièce de poussoir d'embrayage et l'axe sont endommagés ou présentent des rayures excessives.
Vérifier si le ressort de rappel est fatigué ou endommagé.

(1) PIECE DE POUSSOIR
(2) AXE DE POUSSOIR

RECHTEN KURBELGEHÄUSEDECKEL AUSBAUEN

Das Motoröl ablassen (Seite 2-3).
Den Kupplungsseilzughalter demontieren und den Kupplungsseilzug aus dem Kupplungsausrückhebel aushängen.
Den Ölrohrhalter lösen und die Ölrohrschraube und die Dichtungsscheiben vom rechten Kurbelgehäusedeckel entfernen.

Die Schrauben des rechten Kurbelgehäusedeckels herausdrehen und den Deckel entfernen.

(1) KUPPLUNGSAUSRÜCKHEBEL
(2) KUPPLUNGSSEILZUGHALTER

Die Paßstifte und die Dichtung entfernen.

(1) PASS-STIFTE
(2) DICHTUNG

Die Ölregelblende ausbauen.

(1) ÖLREGELBLENDE

KUPPLUNGSAUSRÜCKWELLE

Das Kupplungsausdruckstück ausbauen und den Sprengring und die Rückholfeder vom rechten Kurbelgehäusedeckel entfernen.

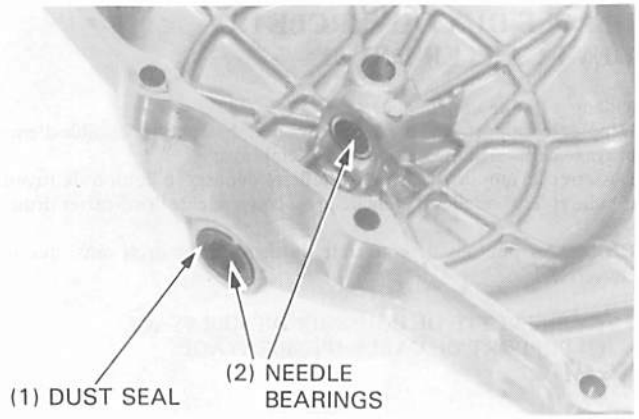
Die Kupplungsausrückwelle ausbauen.

Das Kupplungsausdruckstück auf Beschädigung und übermäßige Zerkratzung überprüfen.
Die Rückholfeder auf Ermüdung und Beschädigung untersuchen.

(1) AUSDRUCKSTÜCK
(2) AUSRÜCKWELLE

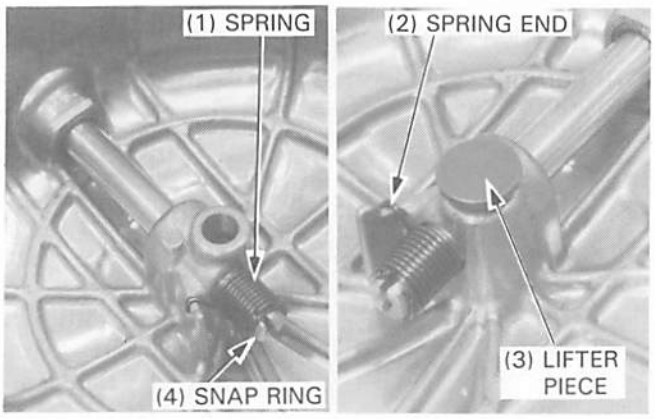
Check the needle bearing for wear or damage or a loose fit in the cover.
Check the dust seal for fatigue or damage.

Apply grease to the dust seal and needle bearing.



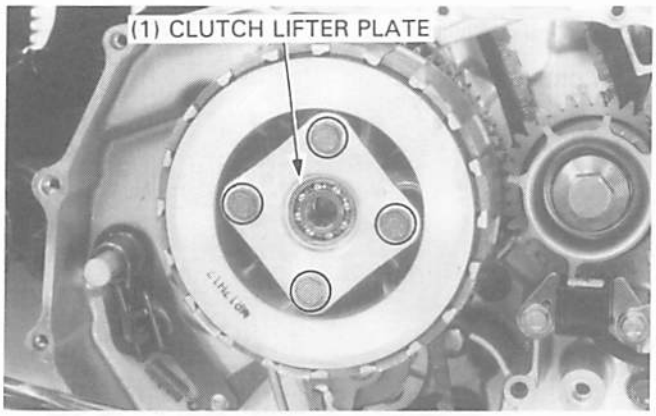
Install the clutch lifter shaft, snap ring and return spring.
Hook the spring end in the cover tab securely, and turn the shaft.

Install the clutch lifter piece, aligning the piece end with the groove in the clutch lifter shaft.



CLUTCH REMOVAL

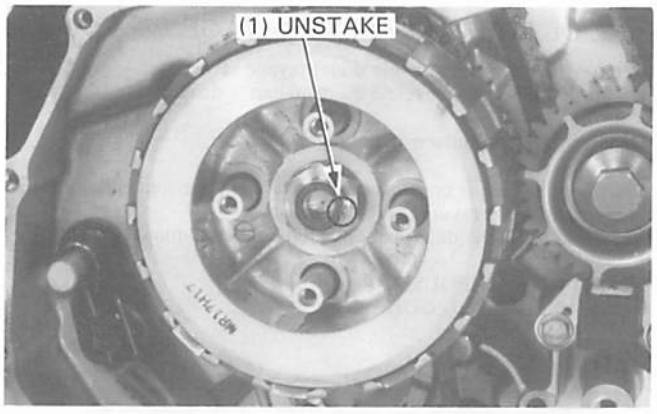
Remove the following:
- clutch bolts
- clutch lifter plate
- springs



Unstake the clutch lock nut with a drill or grinder.

NOTE

- Be careful not to damage the shaft threads.



Vérifier si les roulements à aiguilles sont usés, endommagés ou lâches dans le couvercle.
Vérifier si le cache-poussière est fatigué ou endommagé.

Appliquer de la graisse sur le cache-poussière et le roulement à aiguilles.

(1) CACHE-POUSSIERE
(2) ROULEMENTS A AIGUILLES

Das Nadellager auf Verschleiß, Beschädigung und lockeren Sitz im Deckel überprüfen.
Die Staubdichtung auf Ermüdung und Beschädigung untersuchen.

Fett auf die Staubdichtung und das Nadellager auftragen.

(1) STAUBDICHTUNG
(2) NADELLAGER

Reposer l'axe de poussoir d'embrayage, le jonc et le ressort de rappel. Accrocher l'extrémité de ressort correctement dans la languette de couvercle et tourner l'axe.

Reposer la pièce de poussoir d'embrayage en alignant l'extrémité de la pièce avec la gorge dans l'axe de poussoir d'embrayage.

(1) RESSORT
(2) EXTREMITE DE RESSORT
(3) PIECE DE POUSSOIR
(4) JONC

Die Kupplungsausrückwelle, den Sprengring und die Rückholfeder einbauen.
Das Federende sicher über der Deckelnase einhängen und die Welle drehen.

Das Ende des Kupplungsausdruckstücks auf die Nut in der Kupplungsausrückwelle ausrichten und das Kupplungsausdrückstück einbauen.

(1) FEDER
(2) FEDERENDE
(3) AUSDRUCKSTÜCK
(4) SPRENGRING

DEPOSE DE L'EMBRAYAGE

Déposer les pièces suivantes:
— boulons d'embrayage
— plaque de poussoir d'embrayage
— ressorts

(1) PLAQUE DE POUSSOIR D'EMBRAYAGE

KUPPLUNG AUSBAUEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Kupplungsschrauben.
— Kupplungsausrückplatte.
— Federn.

(1) KUPPLUNGSAUSRÜCKPLATTE

Débloquer le contre-écrou d'embrayage à l'aide d'une mèche ou d'une meule.

NOTE

- Faire attention à ne pas endommager les filets de l'arbre.

(1) DEBLOQUER

Die Kupplungsgegenmutter mit einem Bohrer oder einer Schleifmaschine entkörnen.

ZUR BEACHTUNG

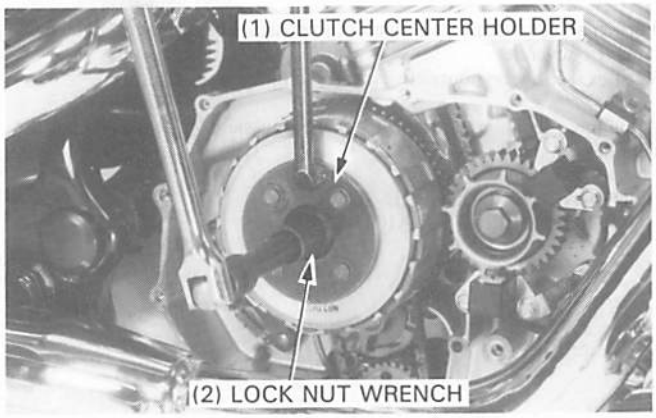
- Dabei eine Beschädigung des Wellengewindes sorgfältig vermeiden.

(1) ENTKÖRNEN

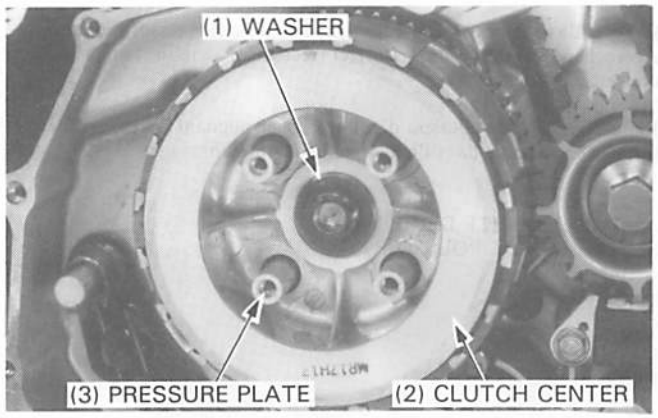
Hold the clutch center with the special tool and loosen the clutch lock nut. Remove the tools and the lock nut.

TOOLS:

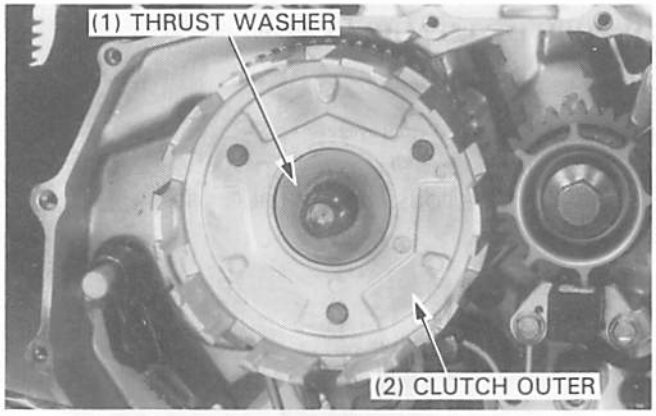
Clutch center holder	**07923–KE10000**
Lock nut wrench, 17 x 27 mm	**07716–0020300**



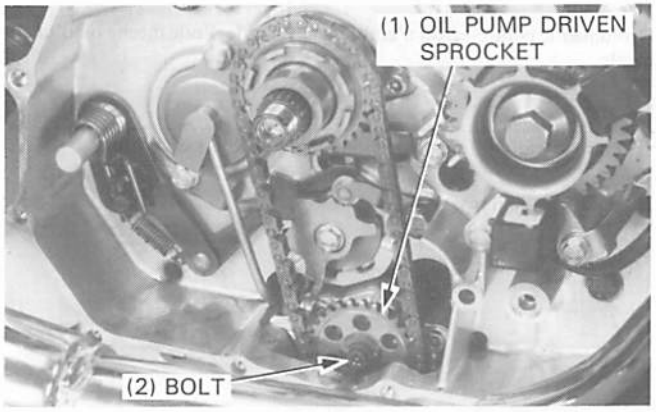
Remove the following:
- washer
- clutch center, judder spring and spring seat
- discs and plates
- pressure plate



Remove the thrust washer and clutch outer.



Remove the oil pump driven sprocket mounting bolt, driven sprocket and oil pump drive chain.



Immobiliser la noix d'embrayage avec l'outil spécial et desserrer le contre-écrou d'embrayage. Déposer les outils et le contre-écrou.

OUTILS

Outil de maintien de noix d'embrayage	**07923—KE10000**
Clé à contre-écrou, 17 x 27 mm	**07716—0020300**

(1) OUTIL DE MAINTIEN DE NOIX D'EMBRAYAGE
(2) CLE A CONTRE-ECROU

Die Kupplungsnabe mit dem Spezialwerkzeug blockieren und die Kupplungsgegenmutter lösen. Die Werkzeuge und die Gegenmutter entfernen.

WERKZEUGE:

Kupplungsnabenhalter	07923—KE10000
Gegenmutternschlüssel, 17 x 27 mm	07716—0020300

(1) KUPPLUNGSNABENHALTER
(2) GEGENMUTTERNSCHLÜSSEL

Déposer les pièces suivantes:
— rondelle
— noix d'embrayage, ressort judder et siège de ressort
— disques et plaques
— plateau de pression

(1) RONDELLE
(2) NOIX D'EMBRAYAGE
(3) PLATEAU DE PRESSION

Die folgenden Teile ausbauen:
— Unterlegscheibe.
— Kupplungsnabe, Dämpfungsfeder und Federsitz.
— Belagscheiben und Stahlscheiben.
— Kupplungsandruckplatte.

(1) UNTERLEGSCHEIBE
(2) KUPPLUNGSNABE
(3) ANDRUCKPLATTE

Déposer la rondelle de butée et la cloche d'embrayage.

(1) RONDELLE DE BUTEE
(2) CLOCHE D'EMBRAYAGE

Die Anlaufscheibe entfernen und den Kupplungskorb ausbauen.

(1) ANLAUFSCHEIBE
(2) KUPPLUNGSKORB

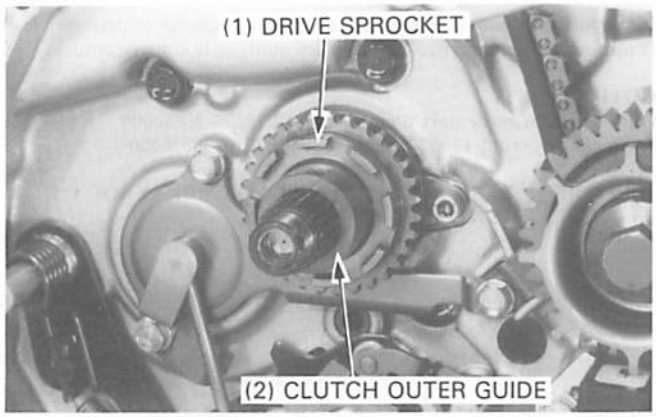
Déposer le boulon de montage de couronne menée de pompe à huile, la couronne menée et la chaîne d'entraînement de pompe à huile.

(1) COURONNE MENEE DE POMPE A HUILE
(2) BOULON

Die Befestigungsschraube des Ölpumpen-Abtriebskettenrads herausdrehen und das Abtriebskettenrad und die Ölpumpen-Antriebskette entfernen.

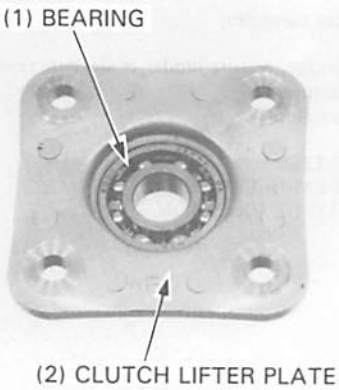
(1) ÖLPUMPEN-ABTRIEBSKETTENRAD
(2) SCHRAUBE

Remove the drive sprocket and clutch outer guide from the mainshaft.



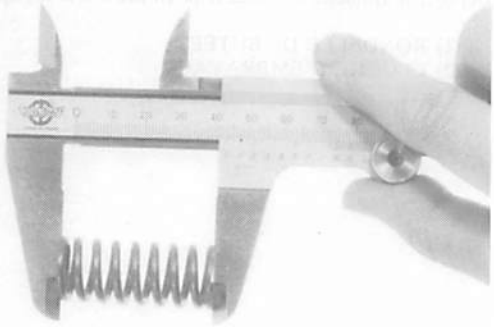
INSPECTION

Check the lifter plate bearing for damage.
Turn the bearing inner race with your finger.
The bearing should turn smoothly and quletly.
Also check that the bearing outer race fits tightly in the clutch lifter plate.
Replace the bearing if necessary.



Measure the spring gree length.

SERVICE LIMIT: 42.0 mm (1.65 in)



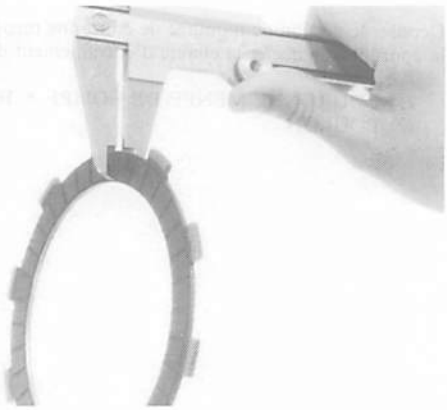
Replace the clutch discs if they show signs of scoring or discoloration.

Measure the thickness of discs A and B.

SERVICE LIMIT: 2.60 mm (0.102 in)

NOTE

- Replace the discs and plates as a set if any one is beyond the service limit.



Déposer le pignon de sortie de boîte et le guide de cloche d'embrayage de l'arbre primaire.

(1) PIGNON DE SORTIE DE BOITE
(2) GUIDE DE CLOCHE D'EMBRAYAGE

Das Antriebskettenrad und die Kupplungskorb-Lagerhülse von der Hauptwelle demontieren.

(1) ANTRIEBSKETTENRAD
(2) KUPPLUNGSKORB-LAGERHÜLSE

INSPECTION

Vérifier si le roulement de plaque de poussoir est usé ou endommagé.
Faire tourner la cuvette interne de roulement avec le doigt.
Le roulement doit tourner régulièrement et tranquillement.
Vérifier également si la cuvette externe de roulement est bien fixée sur la plaque de poussoir d'embrayage.
Remplacer le roulement si nécessaire.

(1) ROULEMENT
(2) PLAQUE DE POUSSOIR D'EMBRAYAGE

ÜBERPRÜFEN

Das Ausrückplattenlager auf Beschädigung untersuchen.
Den inneren Lagerlaufring mit dem Finger drehen.
Das Lager soll sich unbehindert und geräuschlos drehen.
Nachprüfen, daß der äußere Lagerlaufring fest in der Kupplungsausrückplatte sitzt.
Falls erforderlich, das Lager auswechseln.

(1) LAGER
(2) KUPPLUNGSAUSRÜCKPLATTE

Mesurer la longueur au repos du ressort.

LIMITE DE SERVICE: 42,0 mm

Die freie Länge der Feder messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 42,0 mm

Remplacer les disques d'embrayage s'ils présentent des signes de piqûre ou de décoloration.

Mesurer l'épaisseur des disques A et B.

LIMITE DE SERVICE: 2,60 mm

NOTE

- Remplacer les disques garnis et les disques lisses ensemble si l'un d'eux ne correspond pas à la limite de service.

Die Kupplungsbelagscheiben auswechseln, falls sie Anzeichen von Riefen oder Verfärbung aufweisen.

Die Stärke von Belagscheiben A und B messen.

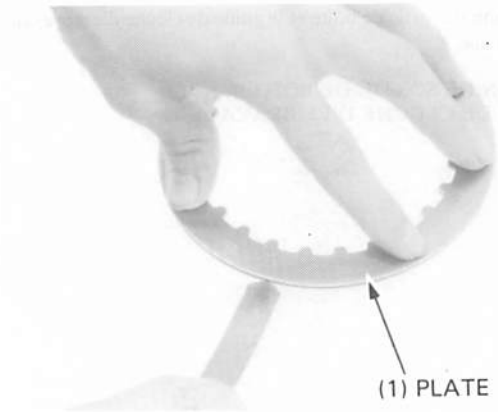
VERSCHLEISSGRENZE: 2,60 mm

ZUR BEACHTUNG

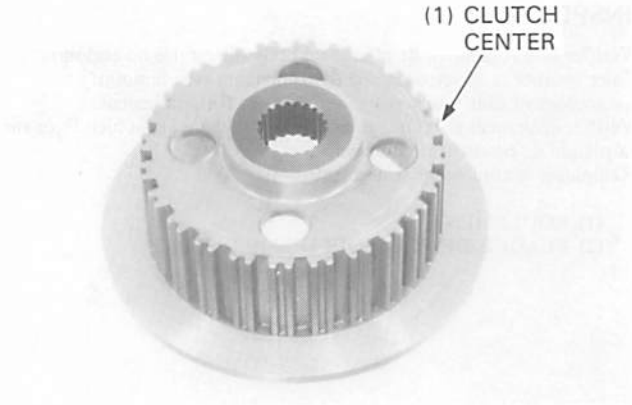
- Falls die Stärke einer einzigen Scheibe die Verschleißgrenze überschreitet, müssen die Belagscheiben und Stahlscheiben als komplett Satz ausgewechselt werden.

Check the plate warpage on a surface plate using a thickness gauge.

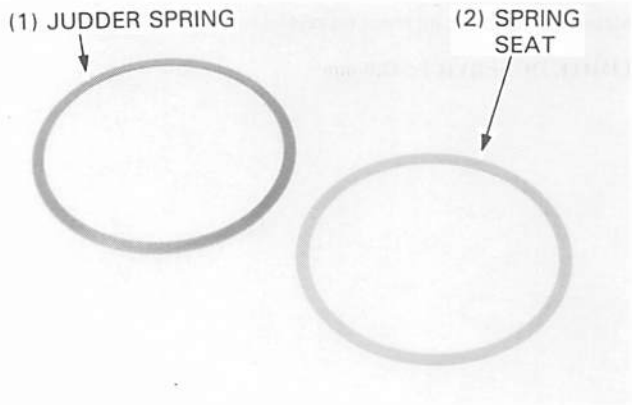
SERVICE LIMIT: 0.30 mm (0.012 in)



Check the clutch center for nicks or indentations made by the clutch plates.



Check the spring seat and judder spring for distortion, wear or damage.
Replace them if necessary.

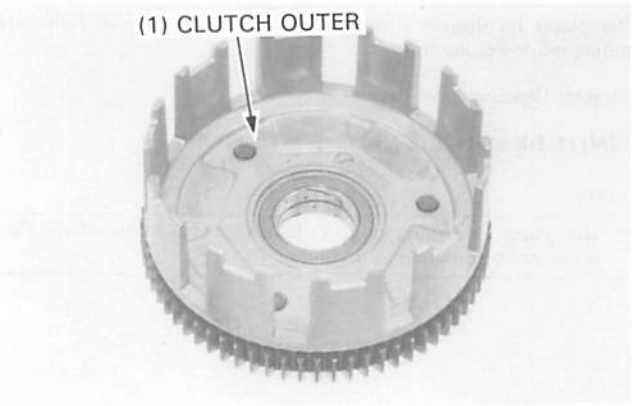


Check the slots in the clutch outer for nicks or indentations made by the clutch discs.

Measure the I.D. of the clutch outer and the O.D. of the clutch outer guide.

SERVICE LIMITS:

Clutch outer I.D.	**32.10 mm (1.264 in)**
Clutch outer guide O.D.	**31.93 mm (1.257 in)**



Vérifier le voilage de plaque sur une surface plate en utilisant un calibre d'épaisseur.

LIMITE DE SERVICE: 0,30 mm

(1) PLAQUE

Die Stahlscheiben auf einer Richtplatte mit einer Fühlerlehre auf Verzug überprüfen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,30 mm

(1) STAHLSCHEIBE

Vérifier si la noix d'embrayage n'a pas été entaillée ou coupée par les disques lisses d'embrayage.

(1) NOIX D'EMBRAYAGE

Die Kerben in der Kupplungsnabe auf Kerben, Einschnitte oder Ausfressungen durch die Kupplungsstahlscheiben überprüfen.

(1) KUPPLUNGSNABE

Vérifier si le siège de ressort et le ressort Judder sont déformés, usés ou endommagés.
Les remplacer si nécessaire.

(1) RESSORT JUDDER
(2) SIEGE DE RESSORT

Den Federsitz und die Dämpfungsfeder auf Verformung, Verschleiß und Beschädigung untersuchen.
Defekte Teile auswechseln.

(1) DÄMPFERFEDER
(2) FEDERSITZ

Vérifier si les fentes de la cloche d'embrayage n'ont pas été entaillées ou coupées par les disques d'embrayage.

Mesurer le diamètre intérieur de la cloche d'embrayage et le diamètre extérieur de guide de cloche d'embrayage.

LIMITE DE SERVICE:
Diamètre intérieur de cloche d'embrayage: 32,10 mm
Diamètre extérieur du guide de cloche d'embrayage: 31,93 mm

(1) CLOCHE D'EMBRAYAGE

Die Schlitze im Kupplungskorb auf Kerben, Einschnitte oder Ausfressungen durch die Kupplungsbelagscheiben überprüfen.

Den Innendurchmesser des Kupplungskorbs und den Außendurchmesser der Kupplungskorb-Lagerhülse messen.

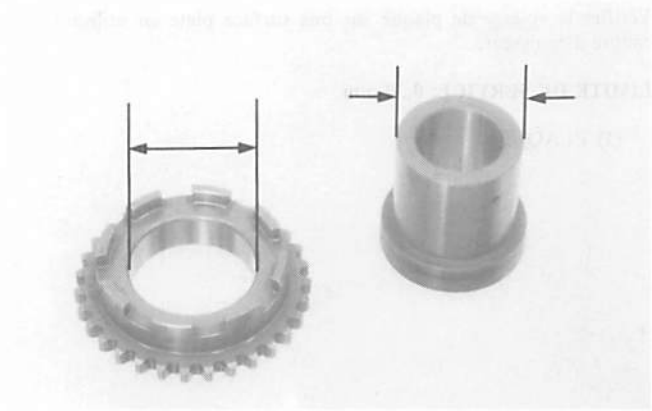
VERSCHLEISSGRENZEN:
Kupplungskorb-Innendurchmesser: 32,10 mm
Kupplungskorblagerhülsen-Außendurchmesser: 31,93 mm

(1) KUPPLUNGSKORB

Check the oil pump drive sprocket for damage.

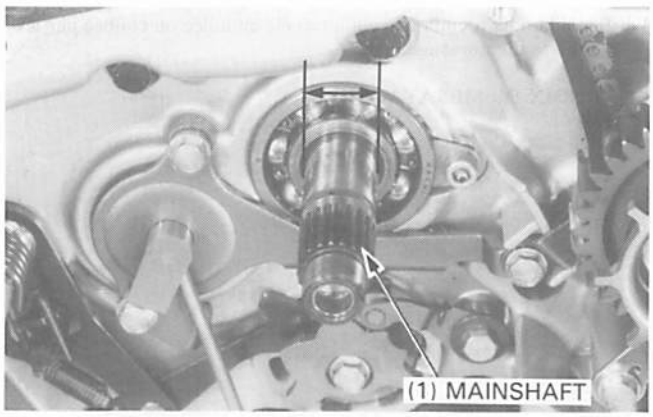
Measure I.D of the drive sprocket and the O.D. of the outer guide.

SERVICE LIMITS:
Oil pump drive sprocket I.D. 32.10 mm (1.264 in)
Clutch outer guide O.D. 31.93 mm (1.257 in)



Measure the mainshaft O.D. at the clutch outer guide.

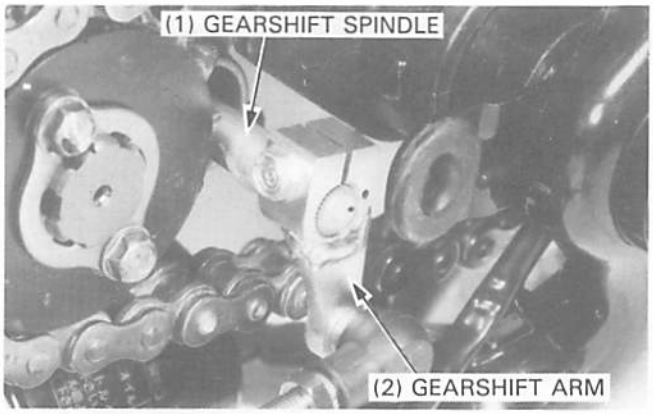
SERVICE LIMIT: 21.94 mm (0.864 in)



GEARSHIFT LINKAGE

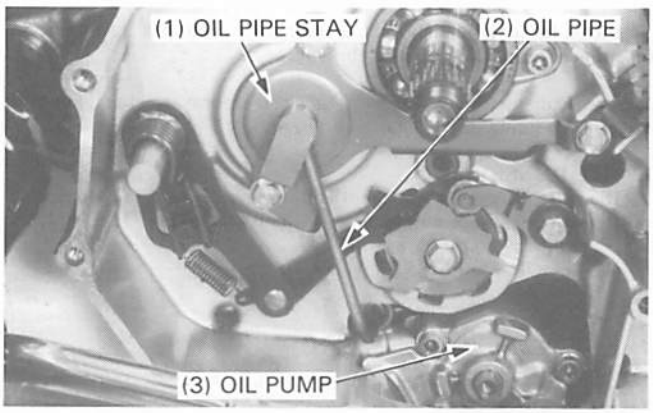
REMOVAL

Remove the following:
- drive sprocket cover (page 13-14)
- gearshift pedal arm from the gearshift spindle
- right crankcase cover (page 7-3)
- clutch assembly (page 7-4)
- oil pump drive chain (page 7-5)



Loosen the two oil pipe stay mounting bolts and remove the oil pipe mounting bolt.

Pull the oil pipe out of the stay and oil pump.



Vérifier si la couronne d'entraînement de la pompe à huile n'est pas endommagée.

Mesurer le diamètre intérieur de la couronne d'entraînement et le diamètre extérieur de guide de cloche.

LIMITES DE SERVICE:
Diamètre intérieur de couronne d'entraînement de pompe à huile: 32,10 mm
Diamètre extérieur de guide de cloche d'embrayage: 31,93 mm

Das Ölpumpen-Antriebskettenrad auf Beschädigung überprüfen.

Den Innendurchmesser des Antriebskettenrads und den Außendurchmesser der Kupplungskorb-Lagerhülse messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
Ölpumpenantriebskettenrad-Innendurchmesser: 32,10 mm
Kupplungskorblagerhülsen-Außendurchmesser: 31,93 mm

Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre primaire au niveau du guide de cloche d'embrayage.

LIMITE DE SERVICE: 21,94 mm

(1) ARBRE PRIMAIRE

Den Außendurchmesser der Hauptwelle an der Kupplungskorb-Lagerhülse messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 21,94 mm

(1) HAUPTWELLE

TRINGLERIE DE SELECTION DES VITESSES

DEPOSE

Déposer les pièces suivantes:
— couvercle de pignon de sortie de boîte (page 13-14)
— biellette de sélecteur de vitesse de la broche de sélection
— couvercle de demi-carter droit (page 7-3)
— ensemble d'embrayage (page 7-4)
— chaîne d'entraînement de pompe à huile (page 7-5)

(1) BROCHE DE SELECTION DES VITESSES
(2) BIELLETTE DE SELECTEUR DES VITESSES

SCHALTGESTÄNGE

AUSBAUEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Antriebskettenraddeckel (Seite 13-14).
— Gangschaltpedalarm von der Schaltwelle.
Rechten Kurbelgehäusedeckel (Seite 7-3).
— Kupplung (Seite 7-4).
— Ölpumpen-Antriebskette (Seite 7-5).

(1) SCHALTWELLE
(2) SCHALTARM

Desserrer les deux boulons de montage d'armature de tuyau à huile et déposer le boulon de montage de tuyau d'huile.

Extraire le tuyau d'huile de l'armature et de la pompe à huile.

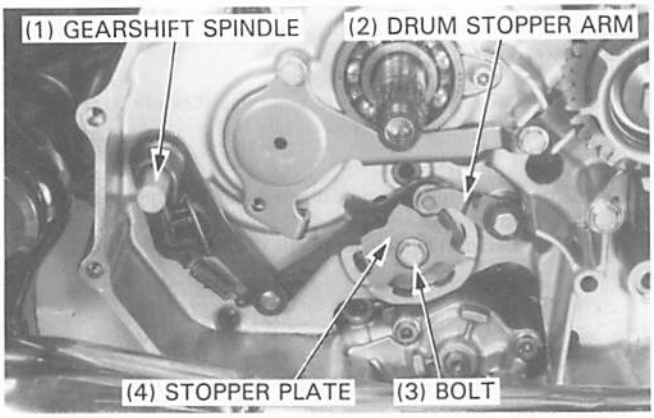
(1) ARMATURE DE TUYAU D'HUILE
(2) TUYAU A HUILE
(3) POMPE A HUILE

Die zwei Befestigungsschrauben der Ölrohrhalterung losdrehen und die Ölrohr-Befestigungsschraube herausdrehen.

Das Ölrohr von Halterung und Ölpumpe abziehen.

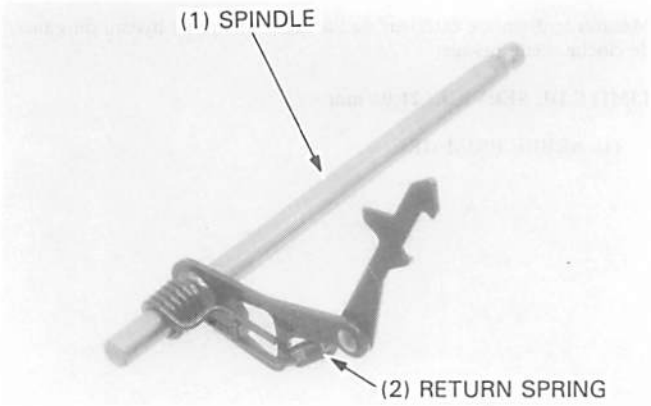
(1) ÖLROHRHALTERUNG
(2) ÖLROHR
(3) ÖLPUMPE

Remove the following:
- gearshift spindle
- drum stopper arm bolt, stopper arm, collar and spring
- drum stopper plate bolt and stopper plate/drum

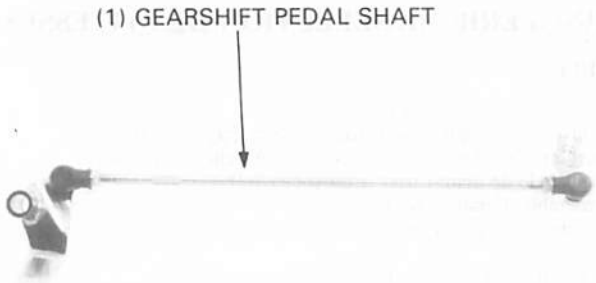


INSPECTION

Check the gearshift spindle for bending or damage.
Check the return spring for fatigue or damage.



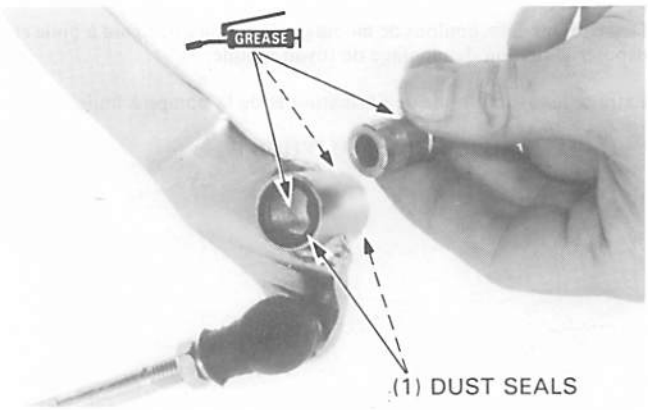
Inspect the gearshift pedal shaft for damage or loose lock nuts.
Replace the shaft if necessary.



Inspect the dust seals and pivot collar for wear or damage.

Replace if necessary.

Apply grease to the dust seal lips and pivot collar and install them into the pedal shaft.



Déposer les pièces suivantes:
— broche de sélection des vitesses
— boulon de biellette de butée de barillet, biellette de butée, bague et ressort
— boulon de plaque de butée de barillet et plaque de butée/barillet

(1) BROCHE DE SELECTION DES VITESSES
(2) BIELLETTE DE BUTEE DE BARILLET
(3) BOULON
(4) PLAQUE DE BUTEE

Die folgenden Teile ausbauen:
— Schaltwelle.
— Schaltwalzen-Anschlaghebelschraube, Anschlaghebel, Hülse und Feder.
— Schaltwalzen-Anschlagplattenschraube und Anschlagplatte/Schaltwalze.

(1) SCHALTWELLE
(2) SCHALTWALZEN-ANSCHLAGHEBEL
(3) SCHRAUBE
(4) ANSCHLAGPLATTE

INSPECTION

Vérifier l'état général de la broche de sélection des vitesses et voir si elle est tordue.
Vérifier l'état général du ressort de rappel et voir s'il est fatigué.

(1) BROCHE
(2) RESSORT DE RAPPEL

ÜBERPRÜFEN

Die Schaltwelle auf Verbiegung und Beschädigung überprüfen.
Die Rückholfeder auf Ermüdung und Beschädigung untersuchen.

(1) SCHALTWELLE
(2) RÜCKHOLFEDER

Vérifier l'état de l'arbre de sélecteur de vitesse et voir si les contre-écrous sont desserrés.
Remplacer l'arbre si nécessaire.

(1) ARBRE DE SELECTEUR DE VITESSE

Die Gangschaltpedalwelle auf Beschädigung und lockere Gegenmuttern überprüfen.
Falls erforderlich, die Welle auswechseln.

(1) GANGSCHALTPEDALWELLE

Vérifier le degré d'usure et l'état général des caches-poussière et de la bague de pivot.

Remplacer si nécessaire.

Appliquer de la graisse sur les lèvres du cache-poussière et la bague de pivot et les reposer dans l'arbre de sélecteur.

(1) CACHES-POUSSIERE

Die Staubdichtungen und die Lagerhülse auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.

Defekte Teile austauschen.

Fett auf die Lippen der Staubdichtungen und die Lagerhülse auftragen und Staubdichtungen und Lagerhülse an die Pedalwelle montieren.

(1) STAUBDICHTUNGEN

INSTALLATION

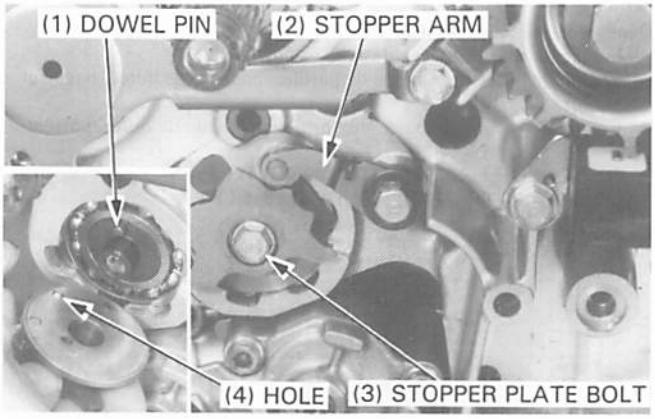
Install the collar, spring, stopper arm, washer and stopper arm bolt and tighten the bolt.

Install the dowel pins into the holes of the gearshift drum.

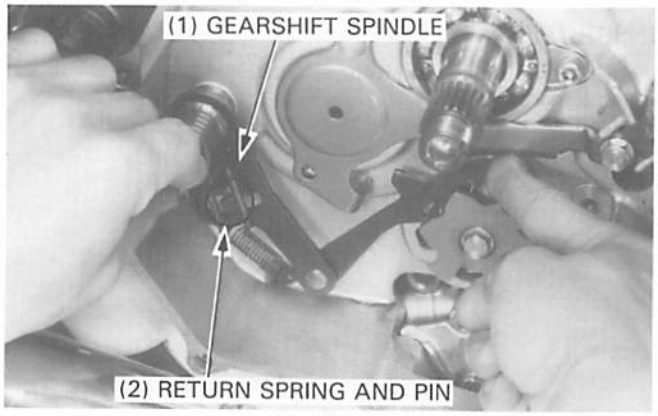
Lift up the drum stopper arm and install the drum stopper plate.

Apply locking agent to the threads of the stopper plate bolt and tighten the bolt.

TORQUE: 12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)



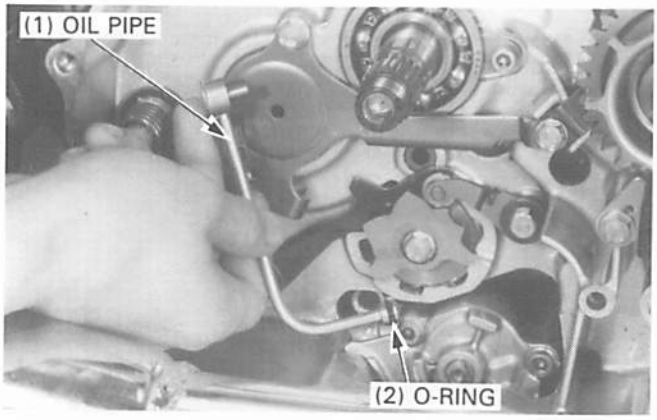
Install the gearshift spindle, aligning the return spring ends with the pin in the case.



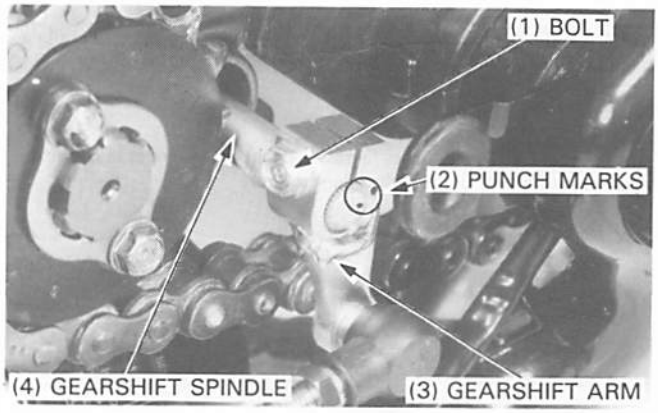
Install the oil pipe with a new O-ring onto the oil pipe stay and oil pump.

Tighten the bolts securely.

Install the removed parts in the reverse order of removal.



Install the gearshift arm to the gearshift spindle.
Align the punch mark on the arm with the punch mark on the spindle.
Tighten the gearshift arm mounting bolt.



REPOSE

Reposer la bague, le ressort, la biellette de butée, la rondelle et le boulon de biellette de butée et serrer le boulon.

Reposer les goujons dans les orifices du barillet de sélection.

Soulever la biellette de butée de barillet et reposer la plaque de butée de barillet.

Appliquer un agent de blocage sur les filets du boulon de plaque de butée et serrer le boulon.

COUPLE DE SERRAGE: 12 N•m (1,2 kg-m)

(1) GOUJON
(2) BIELLETTE DE BUTEE
(3) BOULON DE PLAQUE DE BUTEE
(4) ORIFICE

Reposer la broche de sélection des vitesses, en alignant les extrémités du ressort de rappel avec la goupille dans le carter.

(1) BROCHE DE SELECTION DES VITESSES
(2) RESSORT DE RAPPEL ET GOUPILLE

Reposer le tuyau d'huile avec le joint torique neuf sur l'armature de tuyau d'huile et le pompe à huile.

Serrer les boulons à fond.

Reposer les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) TUYAU D'HUILE
(2) JOINT TORIQUE

Reposer la biellette de sélection sur la broche de sélection.
Aligner le repère poinçonné sur la biellette avec le repère poinçonné sur la broche.
Serrer le boulon de montage de biellette de sélection.

(1) BOULON
(2) REPERES POINCONNES
(3) BIELLETTE DE SELECTION DES VITESSES
(4) BROCHE DE SELECTION DES VITESSES

EINBAUEN

Die Hülse, die Feder, den Anschlaghebel, die Unterlegscheibe und die Anschlaghebelschraube montieren und die Schraube anziehen.

Die Paßstifte in die Löcher der Schaltwalze einsetzen.

Den Schaltwalzen-Anschlaghebel anheben und die Schaltwalzen-Anschlagplatte einbauen.

Bindemittel auf das Gewinde der Anschlagplattenschraube auftragen und die Schraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 12 N•m (1,2 kg-m)

(1) PASS-STIFT
(2) ANSCHLAGHEBEL
(3) ANSCHLAGPLATTENSCHRAUBE
(4) LOCH

Die Enden der Rückholfeder auf den Stift im Gehäuse ausrichten und die Schaltwelle einbauen.

(1) SCHALTWELLE
(2) RÜCKHOLFEDER UND STIFT

Einen neuen O-Ring auf das Ölrohr aufziehen und das Ölrohr an die Ölrohrhalterung und die Ölpumpe montieren.

Die Schrauben fest anziehen.

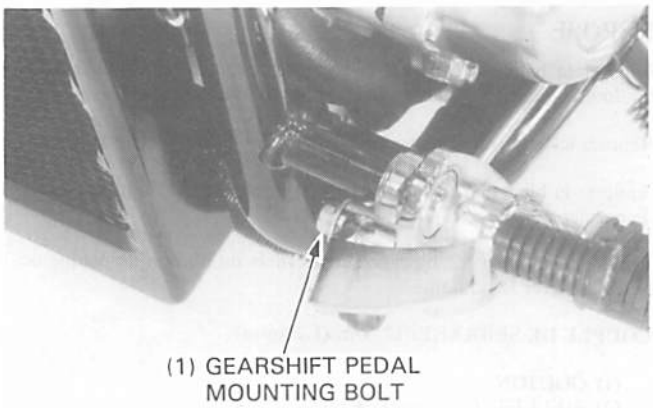
Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

(1) ÖLROHR
(2) O-RINGE

Den Schaltarm an die Schaltwelle montieren.
Die Körnermarke am Schaltarm auf die Körnermarke an der Schaltwelle ausrichten.
Die Befestigungsschraube des Schaltarms anziehen.

(1) SCHRAUBE
(2) KÖRNERMARKEN
(3) SCHALTARM
(4) SCHALTWELLE

Install the gearshift pedal mounting bolt and tighten the bolt securely.
Install the drive sprocket cover (page 13-17).

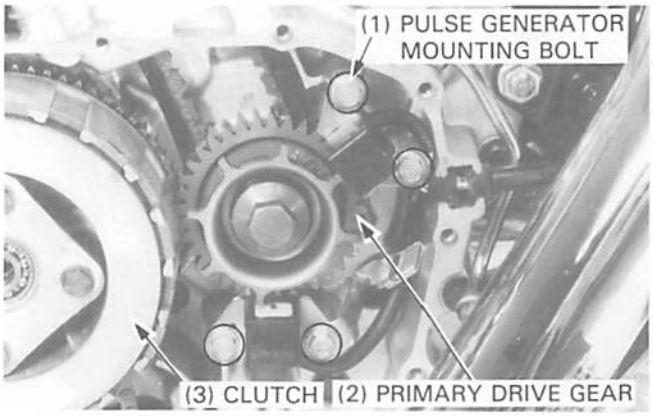


PRIMARY DRIVE GEAR

REMOVAL

Remove the following:
- right crankcase cover (page 7-3)
- clutch assembly (page 7-4)

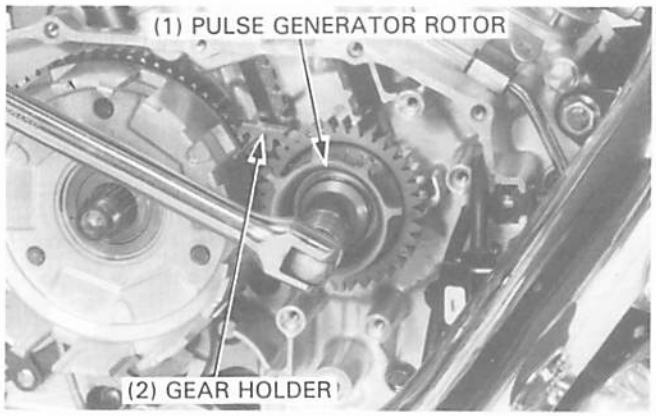
Remove the pulse generator mounting bolts and pulse generators.



Temporarily install the clutch outer, (page 7-13) then install the gear holder as shown.

TOOL:
Gear holder **07724–0010100**

Remove the following:
- pulse generator rotor bolt and rotor
- clutch outer and gear holder
- primary drive gear



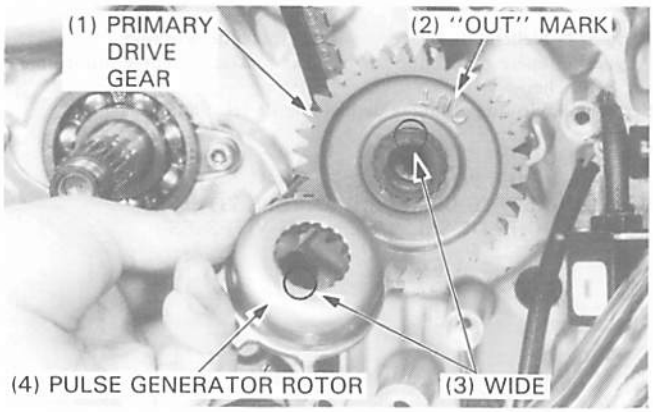
INSTALLATION

Install the primary drive gear with the "OUT" mark facing out.

NOTE

- The primary drive gear and pulse generator rotor will only go on in one position because of the extra wide aligning spline.

Install the pulse generator rotor.



Reposer le boulon de montage de sélecteur de vitesse et serrer le boulon à fond.
Reposer le couvercle de pignon de sortie de boîte (page 13-17).

(1) BOULON DE MONTAGE DE SELECTEUR DE VITESSE

Die Befestigungsschraube des Gangschaltpedals anbringen und fest anziehen.
Den Deckel des Antriebskettenrads montieren (Seite 13-17).

(1) GANGSCHALTPEDAL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

PIGNON D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE

DEPOSE

Déposer les pièces suivantes:
— couvercle de demi-carter droit (page 7-3)
— ensemble d'embrayage (page 7-4)

Déposer les boulons de montage de générateur d'impulsions et les générateurs d'impulsions.

(1) BOULON DE MONTAGE DE GENERATEUR D'IMPULSIONS
(2) PIGNON D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE
(3) EMBRAYAGE

Reposer temporairement la cloche d'embrayage (page 7-13), puis mettre l'outil de maintien de pignon en place de la manière indiquée.

OUTIL:
Outil de maintien de pignon **07724—0010100**

Déposer les pièces suivantes:
— boulon de rotor de générateur d'impulsions et rotor
— cloche d'embrayage et outil de maintien de pignon
— pignon d'entraînement primaire

(1) ROTOR DE GENERATEUR D'IMPULSIONS
(2) OUTIL DE MAINTIEN DE PIGNON

REPOSE

Reposer le pignon d'entraînement primaire avec le repère "OUT" dirigé vers l'extérieur.

NOTE

- Le pignon d'entraînement primaire et le rotor de générateur d'impulsions ne marcheront qu'en une position étant donné la cannelure d'alignement extra large.

Reposer le rotor de générateur d'impulsions.

(1) PIGNON D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE
(2) MARQUE "OUT"
(3) LARGE
(4) ROTOR DE GENERATEUR D'IMPULSIONS

PRIMÄRANTRIEBSZAHNRAD

AUSBAUEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Rechten Kurbelgehäusedeckel (Seite 7-3).
— Kupplung (Seite 7-4).

Die Impulsgeber-Befestigungsschrauben herausdrehen und die Impulsgeber ausbauen.

(1) IMPULSGEBER-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) PRIMÄRANTRIEBSZAHNRAD
(3) KUPPLUNG

Den Kupplungskorb provisorisch montieren (Seite 7-13) und danach den Zahnradhalter wie gezeigt einbauen.

WERKZEUG:
Zahnradhalter 07724—0010100

Die folgenden Teile ausbauen:
— Impulsgeberrotorschraube und Rotor.
— Kupplungskorb und Zahnradhalter.
— Primärantriebszahnrad.

(1) IMPULSGEBERROTOR
(2) ZAHNRADHALTER

EINBAUEN

Das Primärantriebszahnrad so einbauen, daß die Marke "OUT" nach außen weist.

ZUR BEACHTUNG

- Aufgrund einer extra breiten Ausrichtverzahnung lassen sich Primärantriebszahnrad und Impulsgeberrotor nur in einer einzigen Lage einbauen.

Den Impulsgeberrotor einbauen.

(1) PRIMÄRANTRIEBSZAHNRAD
(2) MARKE "OUT"
(3) BREIT
(4) IMPULSGEBERROTOR

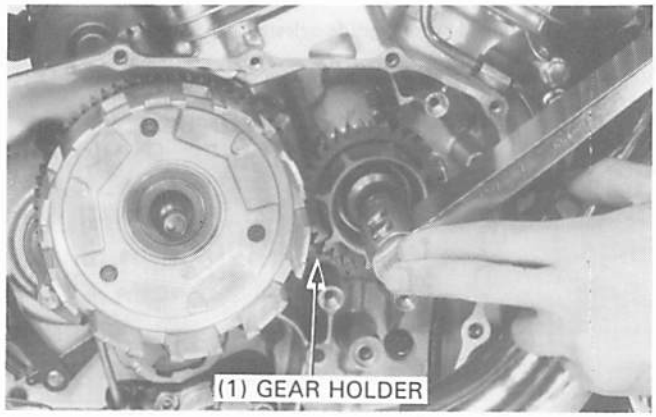
Temporarily install the clutch outer and install the gear holder as shown.

TOOL:
Gear holder **07724–0010100**

Install the washer and bolt and tighten the bolt.

TORQUE: 90 N·m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)

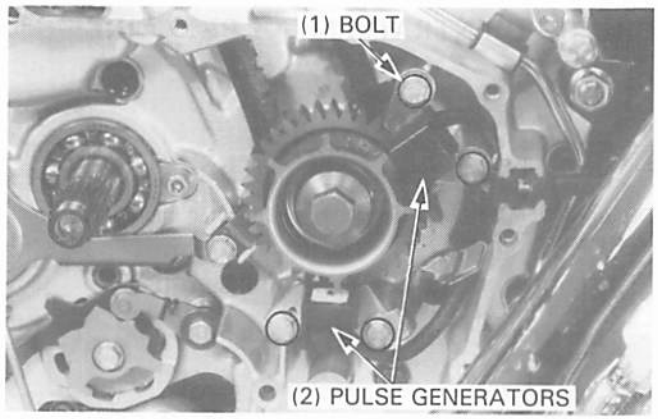
Remove the gear holder and clutch outer.



Install the following:
– pulse generators
– clutch (page 7-12)

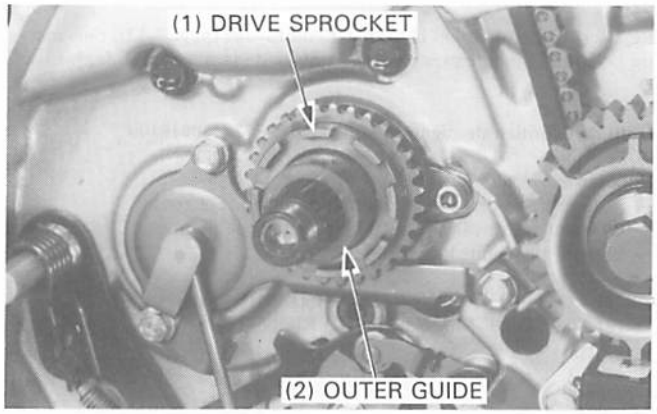
NOTE

- If removed the pulse generator wire grommets were removed from the case groove, reinstall them securely.



CLUTCH INSTALLATION

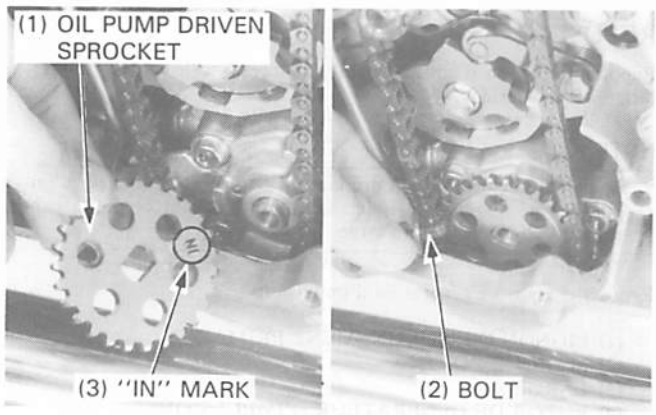
Apply MoS_2 paste grease to the outside of the clutch outer guide and install the oil pump drive sprocket over the outer guide.



Install the oil pump drive chain on the drive sprocket.

Install the oil pump driven sprocket with the "IN" mark facing inside.
Guide the drive chain over the sprocket.
Apply locking agent to the threads of the driven sprocket mounting bolt and tighten it with the washer to the specified torque.

TORQUE: 15 N·m (1.5 kg-m, 11 ft-lb)



Reposer temporairement la cloche d'embrayage et mettre l'outil de maintien de pignon en place de la manière indiquée.

OUTIL:
Outil de maintien de pignon **07724—0010100**

Reposer la rondelle et le boulon et serrer le boulon.

COUPLE DE SERRAGE: 90 N•m (9,0 kg-m)

Déposer l'outil de maintien de pignon et la cloche d'embrayage.

(1) OUTIL DE MAINTIEN DE PIGNON

Reposer les pièces suivantes:
— Générateurs d'impulsions
— Embrayage (page 7-12)

NOTE

- Si les passe-fils de générateur d'impulsions ont été déposés de la gorge de carter, les reposer correctement.

(1) BOULON
(2) GENERATEURS D'IMPULSIONS

REPOSE DE L'EMBRAYAGE

Appliquer de la graisse en pâte au MoS_2 sur l'extérieur du guide de cloche d'embrayage et reposer la couronne d'entraînement de pompe à huile sur le guide de cloche.

(1) COURONNE D'ENTRAINEMENT
(2) GUIDE EXTERIEUR

Reposer la chaîne d'entraînement de la pompe à huile sur la couronne d'entraînement.

Reposer la couronne menée de pompe à huile avec la marque "IN" dirigée vers l'intérieur.
Faire passer la chaîne d'entraînement sur la couronne.
Appliquer un agent de blocage aux filets du boulon de montage de couronne menée et le serrer avec la rondelle au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 15 N•m (1,5 kg-m)

(1) COURONNE MENEE DE POMPE A HUILE
(2) BOULON
(3) MARQUE "IN"

Den Kupplungskorb provisorisch montieren und den Zahnradhalter wie gezeigt einbauen.

WERKZEUG:
Zahnradhalter 07724—0010100

Die Unterlegscheibe und die Schraube anbringen und die Schraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 90 N•m (9,0 kg-m)

Den Zahnradhalter und den Kupplungskorb wieder ausbauen.

(1) ZAHNRADHALTER

Die folgenden Teile einbauen:
— Impulsgeber.
— Kupplung (Seite 7-12).

ZUR BEACHTUNG

- Falls die Tüllen der Impulsgeberkabel aus der Gehäusenut entfernt wurden, die Tüllen fest einsetzen.

(1) SCHRAUBE
(2) IMPULSGEBER

KUPPLUNG EINBAUEN

MoS_2-Fettpaste auf den äußeren Umfang der Kupplungskorb-Lagerhülse auftragen und das Ölpumpen-Antriebskettenrad über die Kupplungskorb-Lagerhülse montieren.

(1) ANTRIEBSKETTENRAD
(2) KUPPLUNGSKORB-LAGERHÜLSE

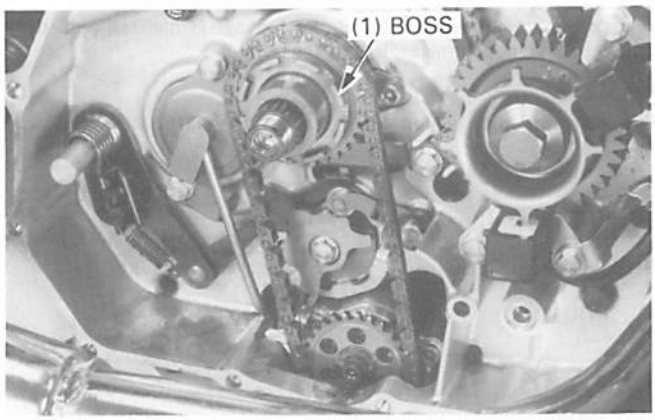
Die Ölpumpen-Antriebskette auf das Antriebskettenrad montieren.

Das Ölpumpen-Abtriebskettenrad so einbauen, daß die Marke "IN" nach innen weist.
Die Antriebskette über das Kettenrad führen.
Bindemittel auf das Gewinde der Abtriebskettenrad-Befestigungsschraube auftragen und die Schraube mit der Unterlegscheibe auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

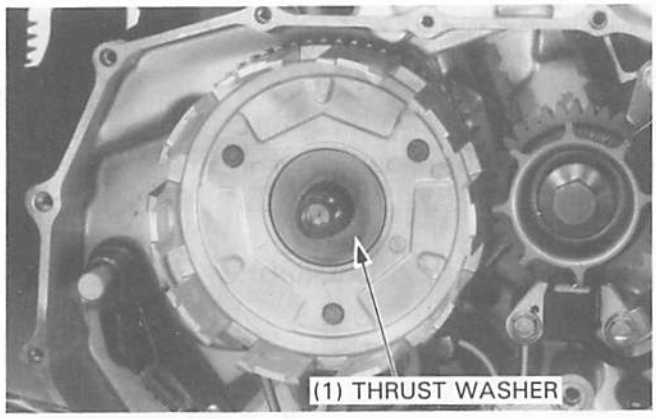
ANZUGSMOMENT: 15 N•m (1,5 kg-m)

(1) ÖLPUMPEN-ABTRIEBSKETTENRAD
(2) SCHRAUBE
(3) MARKE "IN"

Align the grooves in the clutch outer with the bosses on the oil pump drive sprocket while turning the sprocket with the chain and pushing the clutch outer onto the shaft.



Install the thrust washer onto the mainshaft.



Install the spring seat, judder spring and clutch disc B on the clutch center.

NOTE

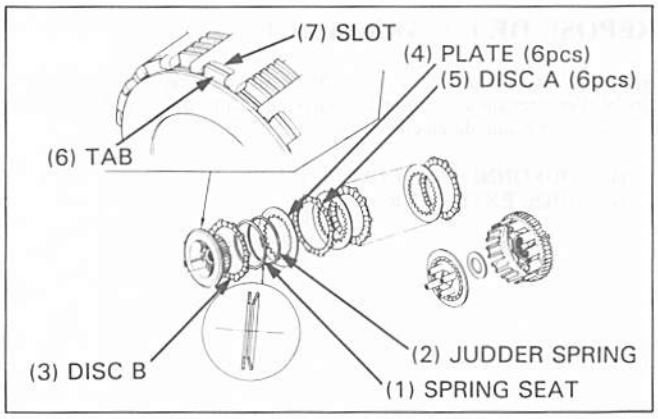
- Note the positions of the seat, spring and disc B.

Install clutch discs, clutch plates, clutch disc A, the plates, discs, and pressure plate on the clutch center and install them in the clutch outer as an assembly.

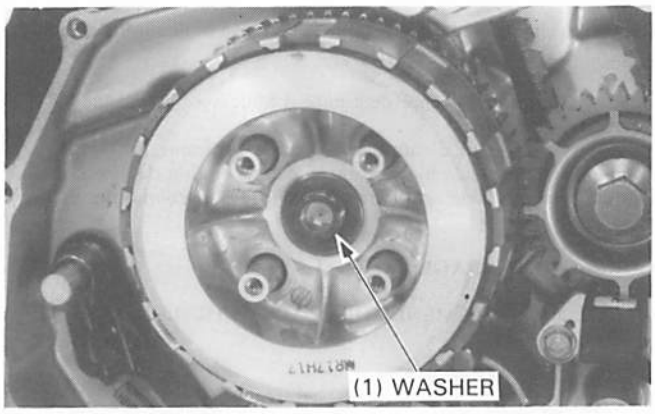
Align the tabs in the disc B with the slots on the clutch outer.

NOTE

- Stack the discs and plates alternately as shown.
- Coat the new clutch discs with clean engine oil.



Install the washer on the mainshaft.



Aligner les gorges dans la cloche d'embrayage avec les bossages sur la couronne d'entraînement de pompe à huile tout en faisant tourner la couronne avec la chaîne et en poussant la cloche d'embrayage sur l'arbre.

(1) BOSSAGE

Das Kettenrad mit der Kette drehen, gleichzeitig die Nuten im Kupplungskorb auf die Vorsprünge am Ölpumpen-Antriebskettenrad ausrichten und den Kupplungskorb auf die Welle schieben.

(1) VORSPRUNG

Reposer la rondelle de butée sur l'arbre primaire.

(1) RONDELLE DE BUTEE

Die Anlaufscheibe auf die Hauptwelle montieren.

(1) ANLAUFSCHEIBE

Reposer le siège de ressort, le ressort Judder et le disque d'embrayage B sur la noix d'embrayage.

NOTE

- Noter la direction du siège, du ressort et du disque B.

Reposer les disques garnis d'embrayage, les disques lisses d'embrayage, le disque d'embrayage A, les disques lisses, les disques garnis, le plateau de pression sur la noix d'embrayage et les mettre ensemble en place sur la cloche d'embrayage.

Aligner les languettes dans le disque B avec les fentes sur la cloche d'embrayage.

(1) SIEGE DE RESSORT
(2) RESSORT JUDDER
(3) DISQUE B
(4) DISQUES LISSES (6pcs)
(5) DISQUES GARNIS A (6pcs)
(6) LANGUETTE
(7) FENTE

NOTE

- Empiler alternativement les disques garnis et les disques lisses comme indiqué.
- Enduire les disques garnis d'embrayage neufs d'huile moteur propre.

Reposer la rondelle sur l'arbre primaire.

(1) RONDELLE

Den Federsitz, die Dämpferfeder und Belagscheibe B auf die Kupplungsnabe montieren.

ZUR BEACHTUNG

- Die Einbaulage von Sitz, Feder und Belagscheibe B beachten.

Die Kupplungsbelagscheiben, die Kupplungsstahlscheiben, Belagscheibe A und die Kupplungsandruckplatte an die Kupplungsnabe montieren und die Kupplungsnabe komplett mit allen angebauten Teilen in den Kupplungskorb einbauen.

Die Ansätze an Belagscheibe B auf die Schlitze im Kupplungskorb ausrichten.

(1) FEDERSITZ
(2) DÄMPFERFEDER
(3) BELAGSCHEIBE B
(4) STAHLSCHEIBE (6 Stck.)
(5) BELAGSCHEIBE A (6 Stck.)
(6) ANSATZ
(7) SCHLITZ

ZUR BEACHTUNG

- Abwechselnd jeweils eine Belagscheiben und eine Stahlscheibe wie gezeigt einbauen.
- Sauberes Motoröl auf die neuen Belagscheiben auftragen.

Die Unterlegscheibe auf die Hauptwelle montieren.

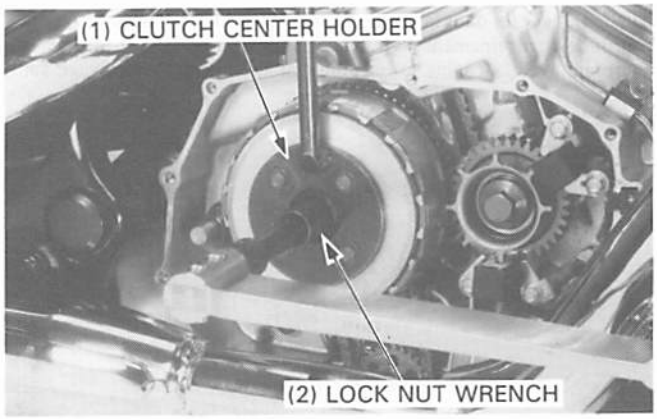
(1) UNTERLEGSCHEIBE

Hold the clutch center with the clutch center holder, and tighten the lock nut to the specified torque.

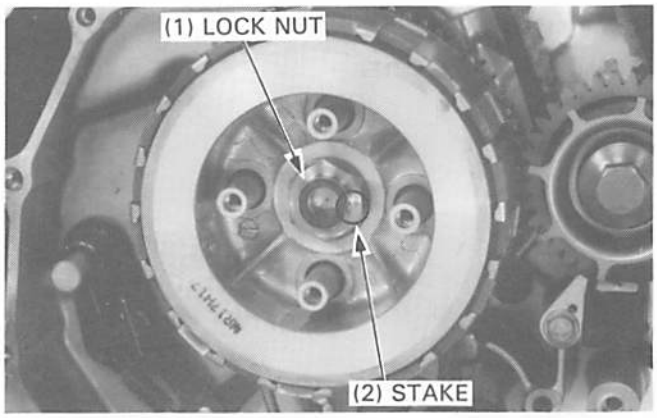
TORQUE: 130 N·m (13.0 kg-m, 94 ft-lb)

TOOLS:

Clutch center holder	**07923–KE10000**
Lock nut wrench, 17 x 27 mm	**07716–0020300**



Stake the lock nut with the center punch.

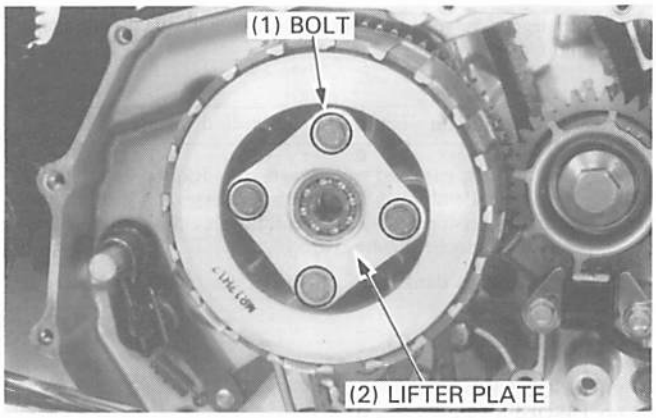


Install the clutch springs, lifter plate and bolts.
Tighten the bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.

NOTE

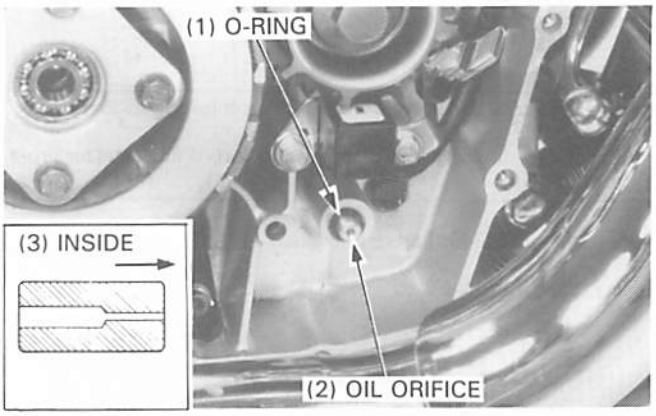
- Make sure the pressure plate firmly pushes the discs and plates.

Install the bearing into the lifter plate.



RIGHT CRANKCASE COVER INSTALLATION

Install a new O-ring on the oil orifice.
Install the oil orifice with its smaller hole facing in.



Maintenir la noix d'embrayage avec l'outil de maintien de noix d'embrayage et serrer le contre-écrou au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 130 N•m (13,0 kg-m)

OUTILS:
Outil de maintien de noix d'embrayage 07923—KE10000
Clé à0contre-écrou, 17 x 27 mm 07716—0020300

(1) OUTIL DE MAINTIEN DE NOIX D'EMBRAYAGE
(2) CLE A CONTRE-ECROU

Die Kupplungsnabe mit dem Kupplungsnabenhalter blockieren und die Gegenmutter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: 130 N•m (13,0 kg-m)

WERKZEUGE:
Kupplungsnabenhalter 07923—KE10000
Gegenmutternschlüssel, 17 x 27 mm 07716—0020300

(1) KUPPLUNGSNABENHALTER
(2) GEGENMUTTERNSCHLÜSSEL

Bloquer le contre-écrou avec un poinçon central.

(1) CONTRE-ECROU
(2) BLOQUER

Die Gegenmutter mit einem Körner ankörnen.

(1) GEGENMUTTER
(2) ANKÖRNEN

Reposer les ressorts d'embrayage, la plaque de poussoir et les boulons. Serrer les boulons en diagonale en 2-3 étapes.

NOTE

- S'assurer que le plateau de pression pousse fermement les disques garnis et lisses.

Reposer le roulement dans la plaque de poussoir.

(1) BOULON
(2) PLAQUE DE POUSSOIR

Die Kupplungsfedern, die Ausrückplatte und die Schrauben einbauen.
Die Schrauben in 2—3 Schritten im Kreuzmuster anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Nachprüfen, daß die Belagscheiben und die Stahlscheiben fest von der Andruckplatte angedrückt werden.

Das Lager in die Ausrückplatte einbauen.

(1) SCHRAUBE
(2) AUSRÜCKPLATTE

REPOSE DU COUVERCLE DU DEMI-CARTER DROIT

Reposer un joint torique neuf sur l'orifice à huile.
Reposer l'orifice à huile avec son petit orifice dirigé vers l'intérieur.

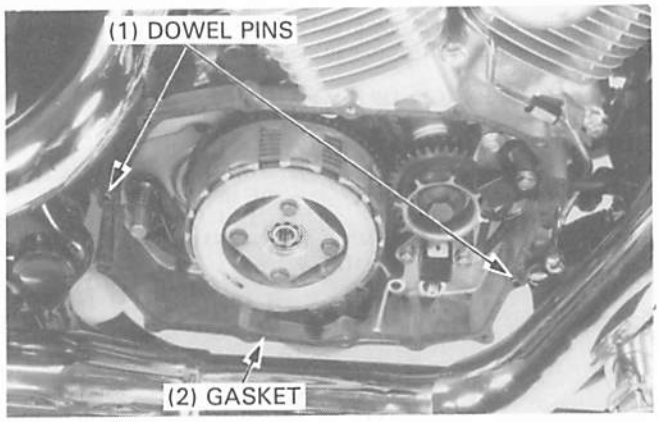
(1) JOINT TORIQUE
(2) ORIFICE A HUILE
(3) INTERIEUR

RECHTEN KURBELGEHÄUSEDECKEL EINBAUEN

Einen neuen O-Ring auf die Ölregelblende aufziehen.
Die Ölregelblende so einbauen, daß die engere Seite der Bohrung nach innen weist.

(1) O-RING
(2) ÖLREGELBLENDE
(3) INNEN

Install the dowel pins and new gasket.

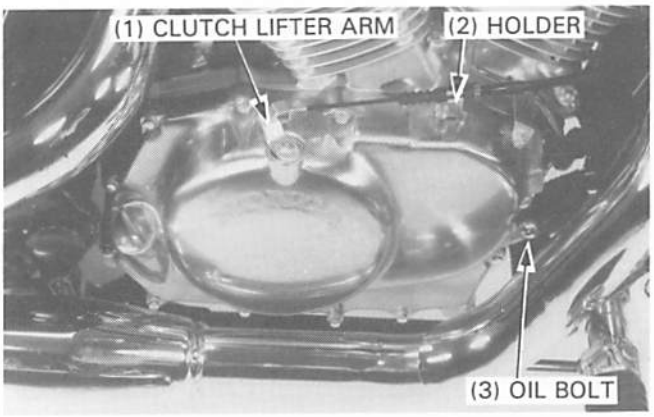


Tighten the right crankcase cover mounting bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps and install the clutch cable holder and oil pipe holder at the same time.
Connect the clutch cable to the clutch lifter arm.

Tighten the oil pipe bolt with the sealing washers.

TORQUE: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)

Fill the crankcase with engine oil (page 2-3)
Adjust the clutch lever free play (page 3-16)



Reposer les goujons et un joint neuf.

(1) GOUJONS
(2) JOINT

Serrer les boulons de montage du couvercle du demi-carter droit en diagonale en 2 ou 3 étapes et reposer en même temps le support de câble d'embrayage et le support de tuyau d'huile.
Connecter le câble d'embrayage à la biellette de poussoir d'embrayage.

Serrer le boulon du tuyau d'huile avec les rondelles d'étanchéité.

COUPLE DE SERRAGE: 23 N•m (2,3 kg-m)

Remplir le carter moteur d'huile moteur (page 2-3)
Régler la garde au levier d'embrayage (page 3-16)

(1) BIELLETTE DE POUSSOIR D'EMBRAYAGE
(2) SUPPORT
(3) BOULON A HUILE

Die Paßstifte und eine neue Dichtung montieren.

(1) PASS-STIFTE
(2) DICHTUNG

Die Befestigungsschrauben des rechten Kurbelgehäusedeckels in 2—3 Schritten im Kreuzmuster anziehen und gleichzeitig den Kupplungsseilzughalter und en Ölrohrhalter einbauen.
Den Kupplungsseilzug in den Kupplungsausrückhebel einhängen.

Die Ölrohrschraube mit der Dichtungsscheibe anziehen.

ANZUGSMOMENT: 23 N•m (2,3 kg-m)

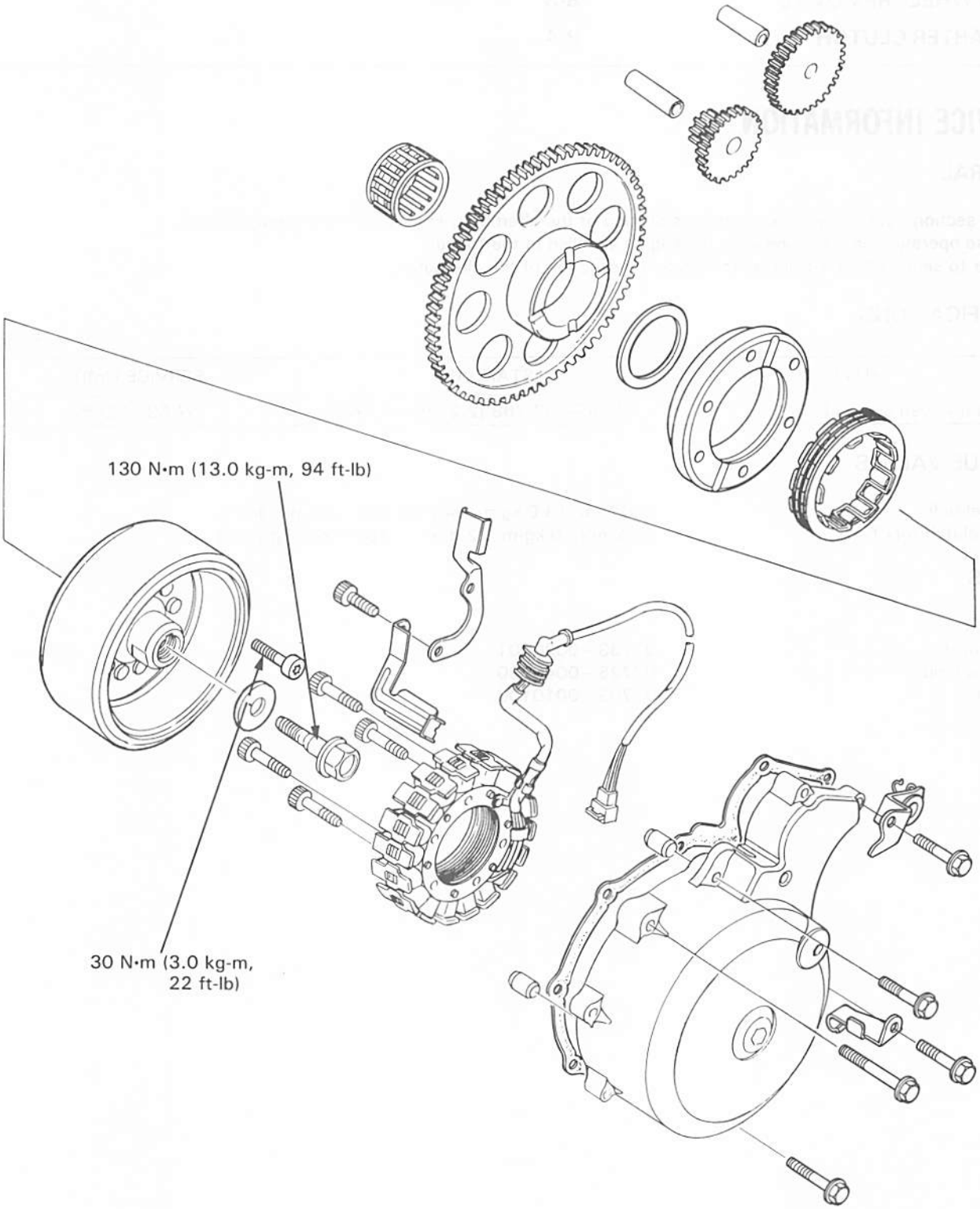
Das Kurbelgehäuse mit Motoröl füllen (Seite 2-3).
Das Kupplungshebelspiel einstellen (Seite 3-16).

(1) KUPPLUNGSAUSRÜCKHEBEL
(2) HALTER
(3) ÖLSCHRAUBE

ALTERNATOR/STARTER CLUTCH

ALTERNATEUR/ROUE LIBRE DE DEMARREUR

LICHTMASCHINE/START-ERFREILAUF


130 N•m (13.0 kg-m, 94 ft-lb)
30 N•m (3.0 kg-m,
22 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	8-1	FLYWHEEL INSTALLATION	8-5
LEFT CRANKCASE COVER REMOVAL	8-2	LEFT CRANKCASE COVER INSTALLATION	8-6
FLYWHEEL REMOVAL	8-3		
STARTER CLUTCH	8-4		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- This section covers the removal and installation of the alternator, starter clutch and starter gears. These operation can be done with the engine installed in the frame.
- Refer to section 15 for troubleshooting and inspection of the alternator.

SPECIFICATIONS

mm (in)

ITEM	STANDARD	SERVICE LIMIT
Starter driven gear O.D.	57.749–57.768 (2.2736–2.2743)	57.60 (2.268)

TORQUE VALUES

Flywheel bolt	130 N•m (13.0 kg-m, 94 ft-lb)	Left-hand thread
Starter clutch torx bolts	30 N•m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)	Apply locking agent

TOOLS

Common

Rotor puller	07733–0020001
Flywheel holder	07725–0040000
Torx bit	07703–0010100

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	8-1	ROUE LIBRE DE DEMARREUR	8-4
DEPOSE DU COUVERCLE DE DEMI-CARTER GAUCHE	8-2	REPOSE DU VOLANT	8-5
DEPOSE DU VOLANT	8-3	REPOSE DU COUVERCLE DE DEMI-CARTER GAUCHE	8-6

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Ce chapitre couvre la dépose et la repose de l'alternateur, de la roue libre de démarreur et des pignons du démarreur. Ces opérations peuvent être effectuées avec le moteur en place dans le cadre.
- Pour le dépistage des pannes et le contrôle de l'alternateur, se reporter au chapitre 15.

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT	VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Diamètre extérieur de pignon mené de démarreur	57,749—58,768	57,60

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de volant	130 N•m (13,0 kg-m) (fileté à gauche)
Boulons Torx de roue libre de démarreur	30 N•m (3,0 kg-m) Appliquer un agent de blocage

OUTILS

Outils ordinaires

Extracteur de rotor	07733—0020001
Outil de maintien de volant	07725—0040000
Mèche Torx	07703—0010100

WARTUNGSINFORMATION	8-1	STARTERKUPPLUNG	8-4
LINKEN KURBELGEHÄUSEDECKEL AUSBAUEN	8-2	SCHWUNGRAD EINBAUEN	8-5
SCHWUNGRAD AUSBAUEN	8-3	LINKEN KURBELGEHÄUSEDECKEL EINBAUEN	8-6

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

- Dieser Abschnitt behandelt den Ausbau und Einbau von Lichtmaschine, Starterkupplung und Anlasserzahnrädern. Diese Wartungsarbeiten können bei im Rahmen eingebauten Motor ausgeführt werden.
- Die Störungsbeseitigung und Überprüfung der Lichtmaschine wird in Abschnitt 15 beschrieben.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Anlasserabtriebszahnrad-Außendurchmesser	57,749–57,768	57,60

ANZUGSWERTE

Schwungradschraube	130 N•m (13,0 kg-m) Linksgewinde
Starterkupplung-Torxschrauben	30 N•m (3,0 kg-m) Bindemittel auftragen.

WERKZEUGE

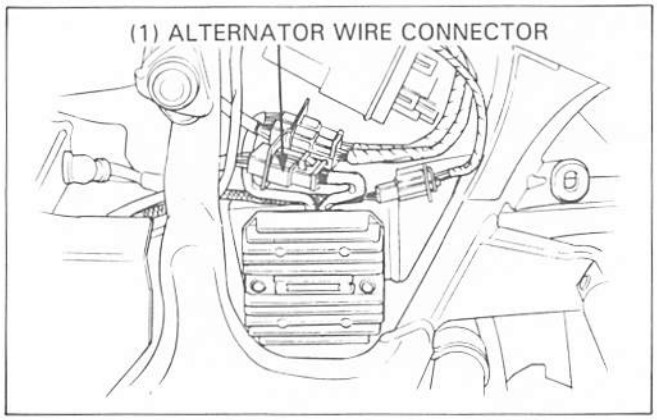
Normalwerkzeuge

Rotorabzieher	07733–0020001
Schwungradhalter	07725–0040000
Torxspitze	07703–0010100

MEMO

LEFT CRANKCASE COVER REMOVAL

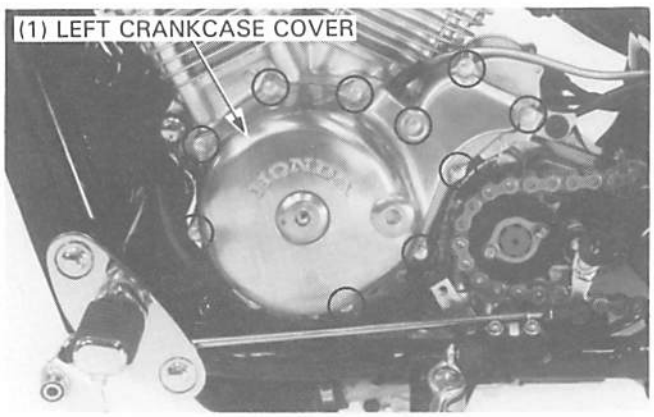
Remove the left side cover and disconnect the alternator wire 3P connector (WHITE).



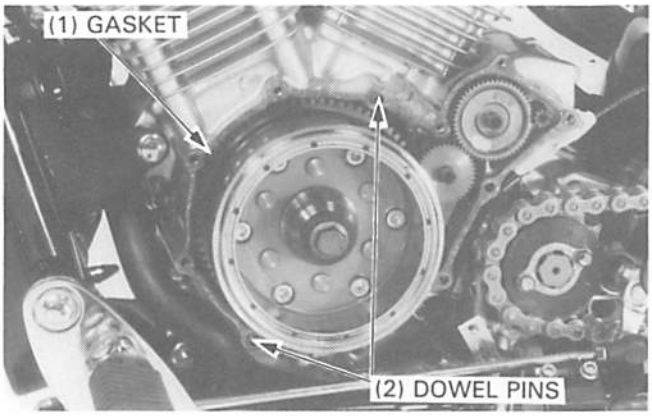
Remove the drive sprocket cover (page 13-14).

Place a container under the left crankcase cover to catch the engine oil.

Remove the eleven left crankcase cover bolts and the cover.



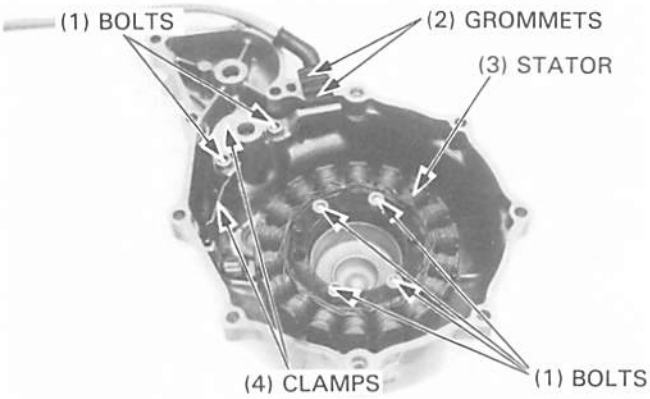
Remove the dowel pins and gasket.



STATOR REPLACEMENT

Remove the wire clamp bolts and the clamps.
Remove the stator mounting bolts and stator.

Position the new stator and the grommets in the cover.
Apply a locking agent to the threads of the stator mounting bolts.
Tighten the stator mounting bolts and the clamp bolts.



DEPOSE DU COUVERCLE DE DEMI-CARTER GAUCHE

Déposer le cache latéral gauche et déconnecter le coupleur 3P (BLANC) du fil de l'alternateur.

(1) CONNECTEUR DE FIL DE L'ALTERNATEUR

Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (page 13-14).

Placer un récipient sous le couvercle du demi-carter gauche pour récupérer l'huile moteur.

Déposer les onze boulons du couvercle du demi-carter gauche ainsi que le couvercle.

(1) COUVERCLE DE DEMI-CARTER GAUCHE

Déposer les goujons et le joint.

(1) JOINT
(2) GOUJONS

REMPLACEMENT DU STATOR

Déposer les boulons d'attache de fil ainsi que les attaches.
Déposer les boulons de montage de stator ainsi que le stator.

Mettre un nouveau stator en position et placer les rondelles isolantes dans le couvercle.
Appliquer un agent de blocage sur les filets des boulons de montage de stator.
Serrer les boulons de montage de stator et les boulons des attaches.

(1) BOULONS
(2) RONDELLES ISOLANTES
(3) STATOR
(4) ATTACHES

LINKEN KURBELGEHÄUSEDECKEL AUSBAUEN

Den linken Seitendeckel ausbauen und die 3polige (weiße) Steckverbindung des Lichtmaschinenkabels abtrennen.

(1) LICHTMASCHINENKABEL-STECKVERBINDUNG

Den Deckel des Abtriebskettenrads ausbauen (Seite 13-14).

Einen Behälter unter den linken Kurbelgehäusedeckel stellen, um das Motoröl aufzufangen.

Die elf Schrauben des linken Kurbelgehäusedeckels herausdrehen und den Deckel abnehmen.

(1) LINKER KURBELGEHÄUSEDECKEL

Die Paßstifte und die Dichtung entfernen.

(1) DICHTUNG
(2) PASS-STIFTE

STATOR AUSWECHSELN

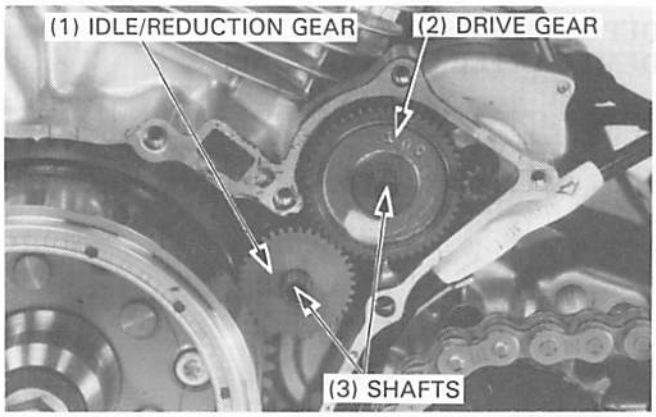
Die Kabelschellenschrauben herausdrehen und die Schellen entfernen.
Die Stator-Befestigungsschrauben herausdrehen und den Stator aus dem Deckel heben.

Den neuen Stator und die Tüllen in den Deckel einsetzen.
Bindemittel auf die Gewinde der Stator-Befestigungsschrauben auftragen.
Die Stator-Befestigungsschrauben und die Schellenschrauben anziehen.

(1) SCHRAUBEN
(2) TÜLLEN
(3) STATOR
(4) SCHELLEN

FLYWHEEL REMOVAL

Remove the starter drive and idle/reduction gears by removing the shafts.

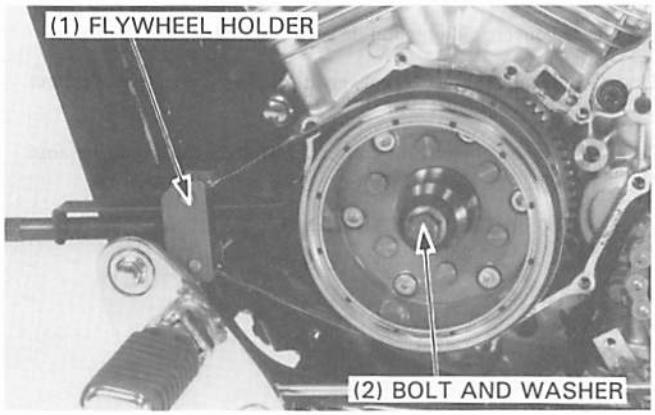


Hold the flywheel with the flywheel holder and remove the flywheel bolt and washer.

TOOL:
Flywheel holder **07725–0040000**

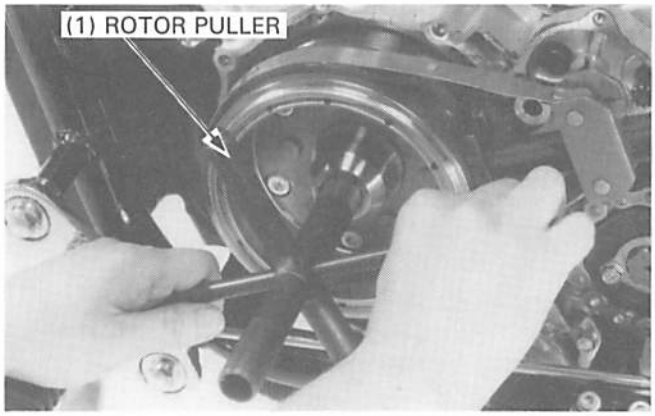
NOTE

- The flywheel bolt has left-hand threads.



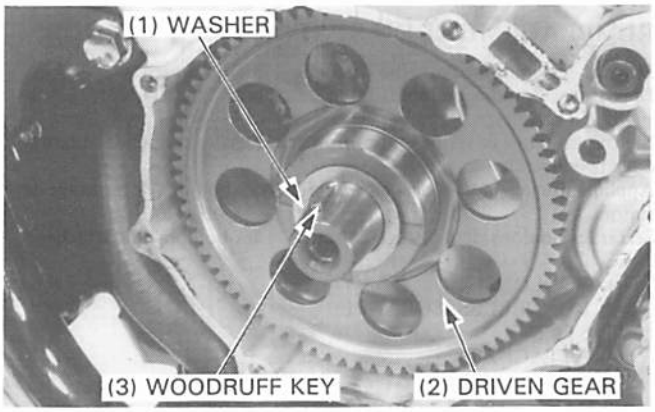
Remove the flywheel with the rotor puller.

TOOL:
Rotor puller **07733–0020001**



Remove the starter driven gear, washer and needle bearing from the crankshaft.

Remove the woodruff key.



DEPOSE DU VOLANT

Déposer les pignons d'attaque de démarreur, les pignons intermédiaire/démultiplication en retirant les axes.

(1) PIGNON INTERMEDIAIRE/DEMULTIPLICATION
(2) PIGNON D'ATTAQUE
(3) AXES

Immobiliser le volant avec l'outil de maintien de volant et retirer le boulon du volant et la rondelle.

OUTIL:
Outil de maintien de volant **07725—0040000**

NOTE

- Le boulon du volant est fileté à gauche.

(1) OUTIL DE MAINTIEN DE VOLANT
(2) BOULON ET RONDELLE

Déposer le volant avec l'extracteur de rotor.

OUTILS:
Extracteur de rotor **07733—0020001**

(1) EXTRACTEUR DE ROTOR

Déposer le pignon mené du démarreur, la rondelle et le roulement à aiguilles du vilebrequin.

Déposer la clavette woodruff.

(1) RONDELLE
(2) PIGNON MENE
(3) CLAVETTE WOODRUFF

SCHWUNGRAD AUSBAUEN

Die Wellen ausbauen und das Anlasser-Antriebszahnrad und das Leerlauf/Untersetzungs-Zahnrad entfernen.

(1) LEERLAUF/UNTERSETZUNGS-ZAHNRAD
(2) ANTRIEBSZAHNRAD
(3) WELLEN

Das Schwungrad mit dem Schwungradhalter blockieren und die Schwungradschraube und die Unterlegscheibe entfernen.

WERKZEUG:
Schwungradhalter 07725—0040000

ZUR BEACHTUNG

- Die Schwungradschraube besitzt ein Linksgewinde.

(1) SCHWUNGRADHALTER
(2) SCHRAUBE UND UNTERLEGSCHEIBE

Das Schwungrad mit dem Rotorabzieher ausbauen.

WERKZEUG:
Rotorabzieher 07733—0020001

(1) ROTORABZIEHER

Das Anlasser-Abtriebszahnrad, die Unterlegscheibe und das Nadellager von der Kurbelwelle demontieren.

Den Woodruff-Keil entfernen.

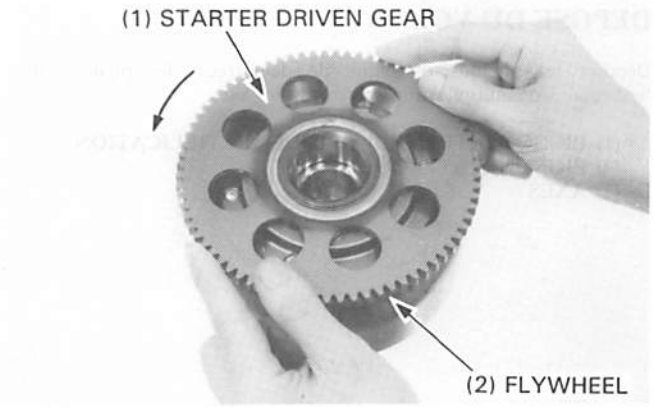
(1) UNTERLEGSCHEIBE
(2) ABTRIEBSZAHNRAD
(3) WOODRUFF-KEIL

STARTER CLUTCH

DISASSEMBLY

Reinstall the starter driven gear into the flywheel.

Inspect the starter clutch by turning the starter driven gear. The gear should turn counterclockwise freely and should not turn clockwise: if it turns incorrectly, replace the starter clutch.

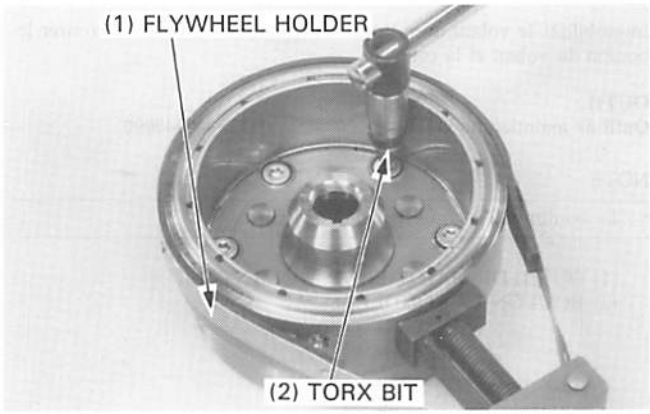


Hold the flywheel with the flywheel holder and remove the torx bolts using a torx bit.

Remove the starter clutch outer and oneway clutch.

TOOLS:

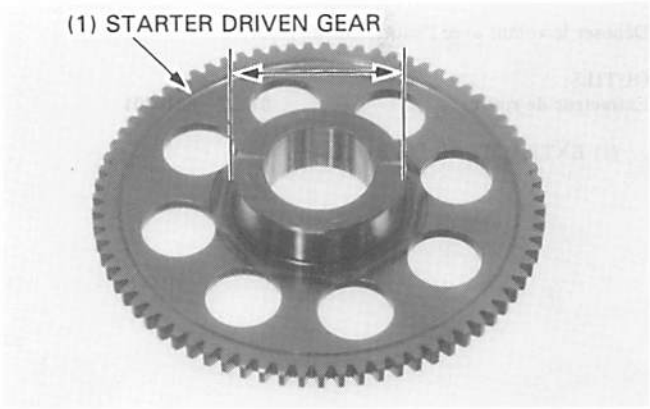
Flywheel holder	**07725–0040000**
Torx bit	**07703–0010100**



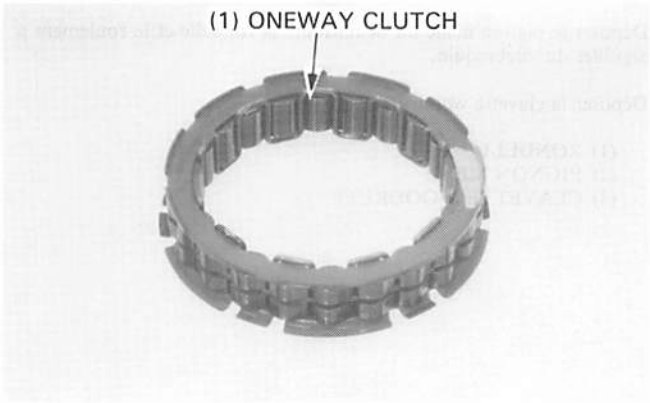
INSPECTION

Measure the O.D. of the starter driven gear.

SERVICE LIMIT: 57.60 mm (2.268 in)



Inspect the oneway clutch for wear or damage and replace if necessary.



ROUE LIBRE DE DEMARREUR

DEMONTAGE

Reposer le pignon mené de démarreur dans le volant.

Vérifier la roue libre de démarreur en tournant le pignon mené de démarreur.
Le pignon doit tourner librement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et ne doit pas tourner dans le sens des aiguilles d'une montre; s'il ne tourne pas correctement, remplacer la roue libre de démarreur.

(1) PIGNON MENE DE DEMARREUR
(2) VOLANT

Immobiliser le volant avec l'outil de maintien de volant et déposer les boulons torx en utilisant une mèche torx.

Déposer la cloche de roue libre de démarreur ainsi que la roue libre.

OUTILS:

Outil de maintien de volant	**07725—0040000**
Mèche Torx	**07703—0010100**

(1) OUTIL DE MAINTIEN DE VOLANT
(2) MECHE TORX

INSPECTION

Mesurer le diamètre extérieur du pignon mené de démarreur.

LIMITE DE SERVICE: 57,60 mm

(1) PIGNON MENE DE DEMARREUR

Vérifier le degré d'usure et l'état général de la roue libre du démarreur et la remplacer si nécessaire.

(1) ROUE LIBRE

STARTERKUPPLUNG

ZERLEGEN

Das Anlasser-Abtriebszahnrad wieder in das Schwungrad einbauen.

Das Anlasser-Abtriebszahnrad drehen, um die Starterkupplung zu überprüfen. Das Zahnrad soll sich entgegen dem Uhrzeigersinn unbehindert und im Uhrzeigersinn nicht drehen lassen. Falls es sich nicht richtig dreht, die Starterkupplung auswechseln.

(1) ANLASSER-ABTRIEBSZAHNRAD
(2) SCHWUNGRAD

Das Schwungrad mit dem Schwungradhalter blockieren und die Torxschrauben mit einer Torxspitze abschrauben.

Die Starterkupplung und die Freilaufkupplung ausbauen.

WERKZEUGE:

Schwungradhalter	07725—0040000
Torxspitze	07703—0010100

(1) SCHWUNGRADHALTER
(2) TORXSPITZE

ÜBERPRÜFEN

Den Außendurchmesser des Anlasser-Abtriebszahnrads messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 57,60 mm

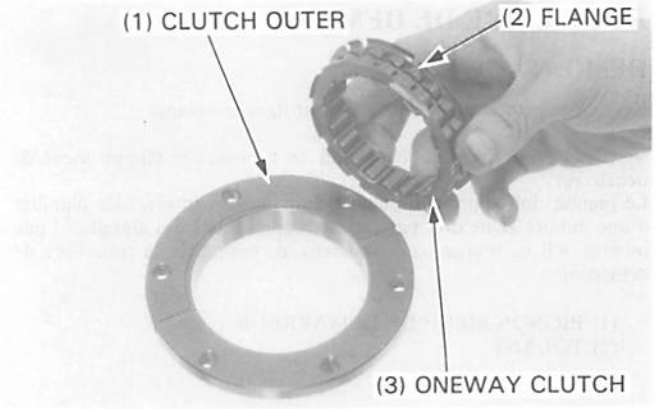
(1) ANLASSER-ABTRIEBSZAHNRAD

Die Freilaufkupplung auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen und ggf. auswechseln.

(1) FREILAUFKUPPLUNG

ASSEMBLY

Install the oneway clutch into the clutch outer with the flange side facing inside.

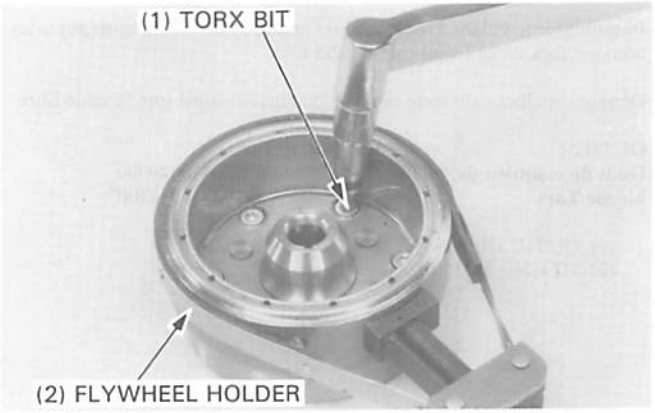


Hold the flywheel with the flywheel holder. Apply locking agent to the trox bolt threads and tighten the bolts.

TORQUE: 30 N·m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)

TOOLS:

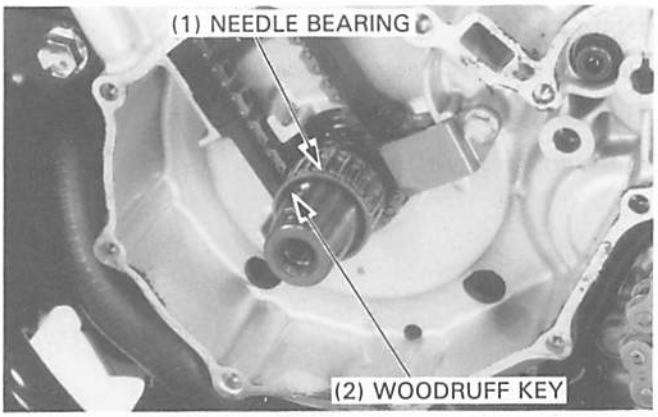
Flywheel holder	**07725–0040000**
Torx bit	**07703–0010100**



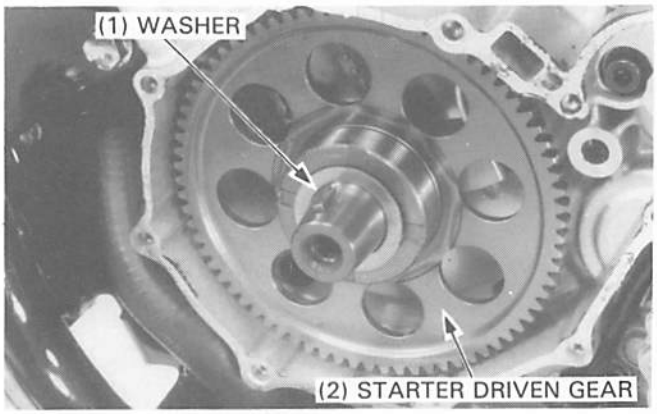
FLYWHEEL INSTALLATION

Clean the crankshaft and install the woodruff key.

Install the needle bearing onto the crankshaft.



Install the starter driven gear and washer onto the crankshaft.



REMONTAGE

Reposer la roue libre de démarreur dans la cloche de roue libre avec le côté bridée dirigé vers l'intérieur.

(1) CLOCHE DE ROUE LIBRE
(2) BRIDE
(3) ROUE LIBRE

Immobiliser le volant avec l'outil de maintien de volant. Appliquer un agent de blocage sur les filets de boulon torx et serrer les boulons.

COUPLES DE SERRAGE: 30 N•m (3,0 kg-m)

OUTILS:

Outil de maintien de volant	**07725—0040000**
Mèche Torx	**07703—0010100**

(1) MECHE TORX
(2) OUTIL DE MAINTIEN DE VOLANT

REPOSE DU VOLANT

Nettoyer le vilebrequin et remettre la clavette woodruff en place.

Reposer le roulement à aiguilles sur le vilebrequin.

(1) ROULEMENT A AIGUILLES
(2) CLAVETTE WOODRUFF

Reposer le pignon mené de démarreur et la rondelle sur le vilebrequin.

(1) RONDELLE
(2) PIGNON MENE DE DEMARREUR

ZUSAMMENBAUEN

Die Freilaufkupplung so in den Kupplungskorb montieren, daß die Seite mit dem Flansch nach innen weist.

(1) KUPPLUNGSKORB
(2) FLANSCH
(3) FREILAUFKUPPLUNG

Das Schwungrad mit dem Schwungradhalter blockieren. Bindemittel auf die Gewinde der Torxschrauben auftragen und die Schrauben anziehen.

ANZUGSMOMENT: 30 N•m (3,0 kg-m)

WERKZEUGE:

Schwungradhalter	07725—0040000
Torxspitze	07703—0010100

(1) TORXSPITZE
(2) SCHWUNGRADHALTER

SCHWUNGRAD EINBAUEN

Die Kurbelwelle reinigen und den Woodruff-Keil einsetzen.

Das Nadellager an die Kurbelwelle montieren.

(1) NADELLAGER
(2) WOODRUFF-KEIL

Das Anlasser-Abtriebszahnrad und die Unterlegscheibe an die Kurbelwelle montieren.

(1) UNTERLEGSCHEIBE
(2) ANLASSER-ABTRIEBSZAHNRAD

Install the flywheel, aligning the woodruff key on the crankshaft with the flywheel keyway.

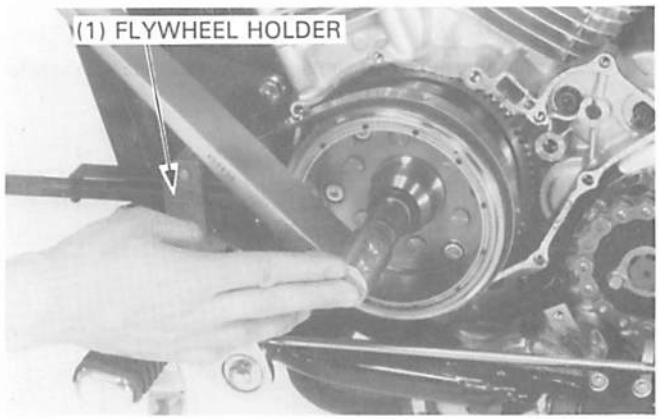
Hold the flywheel with the flywheel holder, install the washer and flywheel bolt and tighten the bolt.

TORQUE: 130 N·m (13.0 kg-m, 94 ft-lb)

TOOL:
Flywheel holder **07725–0040000**

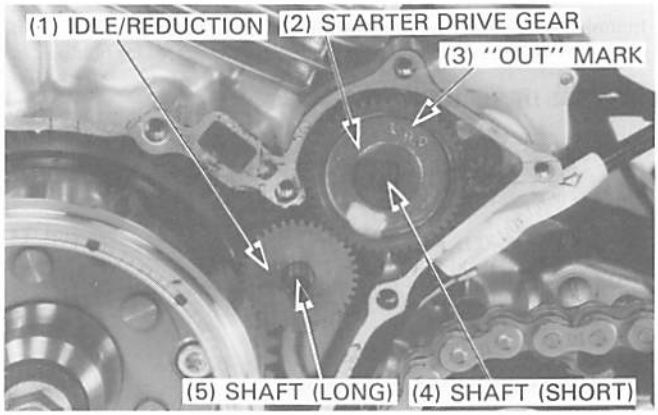
NOTE

- The flywheel bolt has left hand threads.

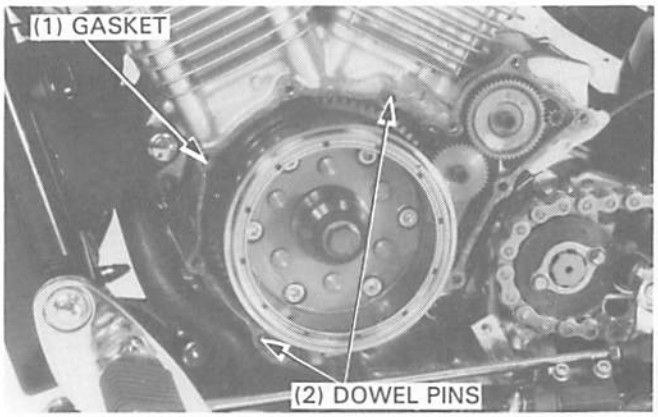


Install the starter idle/reduction gear with the longer shaft.

Install the starter drive gear with the "OUT" mark facing out and the shorter shaft.



Install the dowel pins and new gasket.



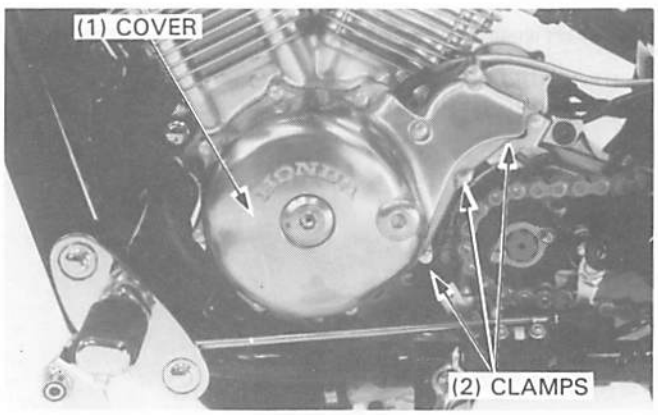
LEFT CRANKCASE COVER INSTALLATION

Install the left crankcase cover and tighten the cover bolts with the neutral and oil pressure switch wire harness clamps as shown.

Route the alternator wire and connect the alternator 3P connector.

Install the drive sprocket cover and the left side cover.

Check the oil level and add oil if necessary.



Reposer le volant en alignant la clavette woodruff du vilebrequin avec le passage de clavette du volant.

Immobiliser le volant avec l'outil de maintien de volant, reposer la rondelle et le boulon de volant, puis serrer le boulon.

COUPLE DE SERRAGE: 130 N•m (13,0 kg-m)

OUTIL:
Outil de maintien de volant **07725—0040000**

NOTE

- Le boulon du volant est fileté à gauche.

(1) OUTIL DE MAINTIEN DE VOLANT

Reposer le pignon intermédiaire/démultiplication de démarreur avec l'axe le plus long.

Reposer le pignon d'attaque de démarreur avec la marque "OUT" dirigée vers l'extérieur et l'axe le plus court.

(1) PIGNON INTERMEDIAIRE/DEMULTIPLICATION
(2) PIGNON D'ATTAQUE DE DEMARREUR
(3) MARQUE "OUT"
(4) AXE (COURT)
(5) AXE (LONG)

Reposer les goujons et poser un joint neuf.

(1) JOINT
(2) GOUJONS

REPOSE DU COUVERCLE DE DEMI-CARTER GAUCHE

Reposer le couvercle du demi-carter gauche et serrer les boulons de couvercle avec les attaches de faisceau de fils de contacteur de point mort et de pression d'huile de la manière indiquée.

Acheminer le fil de l'alternateur et connecter le connecteur 3P de l'alternateur.

Reposer le couvercle de pignon de sortie de boîte ainsi que le couvercle du côté gauche.

Vérifier le niveau de l'huile et faire l'appoint d'huile si nécessaire.

(1) COUVERCLE
(2) ATTACHES

Den Woodruff-Keil an der Kurbelwelle auf die Keilnut im Schwungrad ausrichten und das Schwungrad einbauen.

Das Schwungrad mit dem Schwungradhalter blockieren, die Unterlegscheibe und die Schwungradschraube anbringen und die Schraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 130 N•m (13,0 kg-m)

WERKZEUG:
Schwungradhalter 07725–0040000

ZUR BEACHTUNG

- Die Schwungradschraube besitzt ein Linksgewinde.

(1) SCHWUNGRADHALTER

Das Anlasser-Leerlauf/Untersetzungs-Zahnrad mit der längeren Welle montieren.

Das Anlasser-Antriebszahnrad mit der kürzeren Welle so einbauen, daß die Marke „OUT" nach außen weist.

(1) LEERLAUF/UNTERSETZUNGS-ZAHNRAD
(2) ANLASSER-ANTRIEBSZAHNRAD
(3) MARKE "OUT"
(4) WELLE (KURZ)
(5) WELLE (LANG)

Die Paßstifte und eine neue Dichtung montieren.

(1) DICHTUNG
(2) PASS-STIFTE

LINKEN KURBELGEHÄUSEDECKEL EINBAUEN

Den linken Kurbelgehäusedeckel anbringen und die Deckelschrauben mit den Kabelbaumschellen des Leerlauf- und Öldruckschalters in der gezeigten Lage anziehen.

Das Lichtmaschinenkabel verlegen und die 3polige Steckverbindung der Lichtmaschine anschließen.

Den Antriebskettenraddeckel und den linken Seitendeckel einbauen.

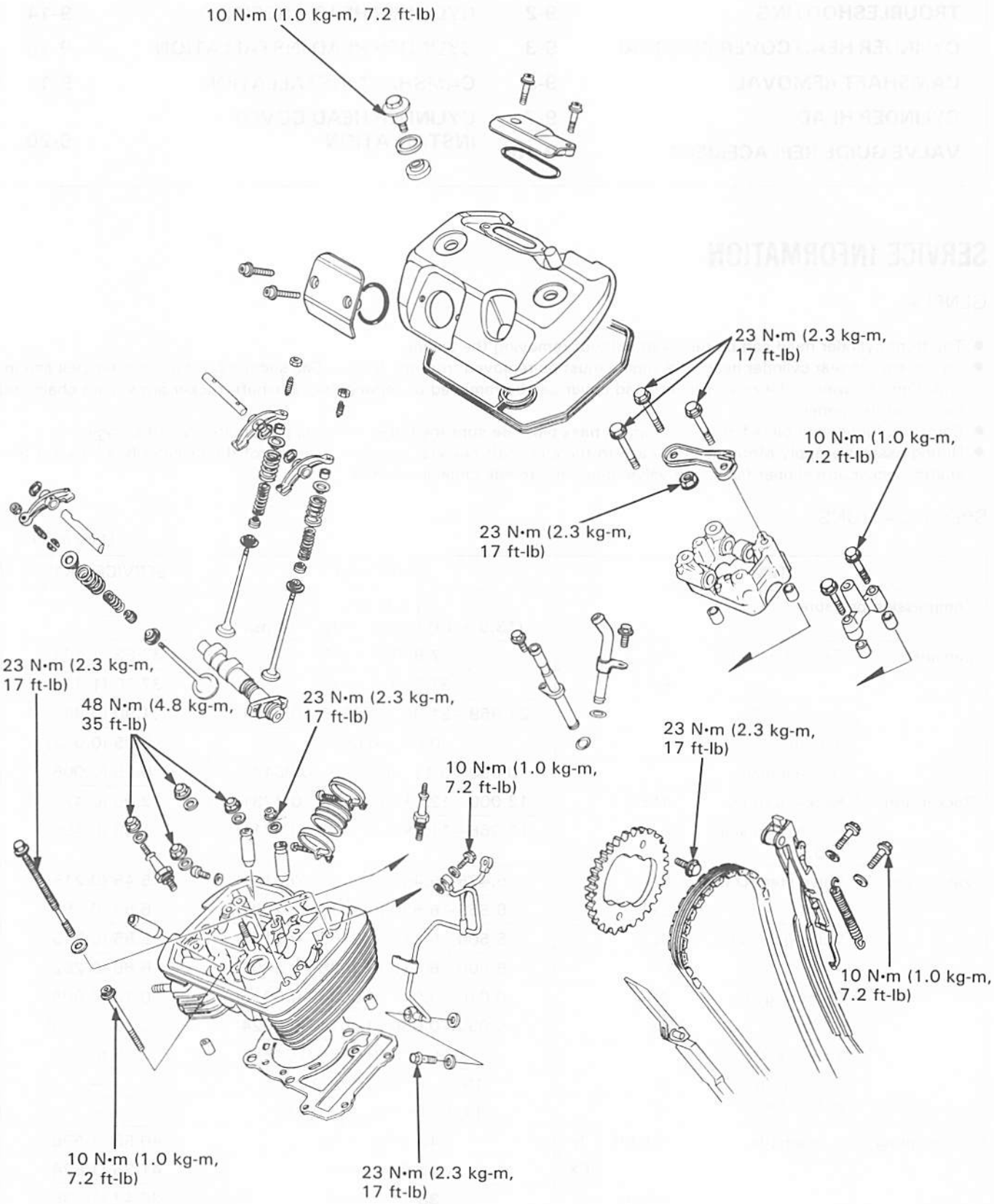
Den Ölstand überprüfen und, falls erforderlich, Öl nachfüllen.

(1) DECKEL
(2) SCHELLEN

CYLINDER HEAD/VALVE

CULASSE/SOUPAPE

ZYLINDERKOPF/VENTILE


10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
48 N•m (4.8 kg-m, 35 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	9-1	VALVE SEAT INSPECTION/REFACING	9-11
TROUBLESHOOTING	9-2	CYLINDER HEAD ASSEMBLY	9-14
CYLINDER HEAD COVER REMOVAL	9-3	CYLINDER HEAD INSTALLATION	9-15
CAMSHAFT REMOVAL	9-3	CAMSHAFT INSTALLATION	9-17
CYLINDER HEAD	9-7	CYLINDER HEAD COVER INSTALLATION	9-20
VALVE GUIDE REPLACEMENT	9-10		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- The front cylinder head can be removed without removing the engine.
- To service the rear cylinder head, the engine must be removed from the frame. (See section 6 for engine removal and installation.) However, the rear cylinder head cover can be removed to service the camshaft, rocker arms, cam chain and cam chain tensioner.
- Camshaft lubricating oil is fed through an oil pass pipe. Be sure the holes in the oil pass bolts are not clogged.
- During assembly apply MoS_2 paste grease to the camshaft holders, camshaft journals of the cylinder head, rocker arm shafts, rocker arm slipper faces and valve stems to provide initial lubrication.

SPECIFICATIONS

Unit: mm (in)

ITEM				STANDARD	SERVICE LIMIT
Compression pressure				1,324 kPa (13.5 ± 1.0 kg/cm², 192 ± 14 psi)	—
Camshaft	Cam lobe height	IN		37.930 (1.4933)	37.88 (1.491)
		EX		37.950 (1.4941)	37.90 (1.492)
	Journal O.D.			21.959–21.980 (0.8645–0.8654)	21.90 (0.862)
	Runout			0.030 (0.0012)	0.05 (0.002)
	Oil clearance			0.050–0.111 (0.0020–0.0044)	0.15 (0.006)
Rocker arm	Rocker arm I.D.	IN/EX		12.000–12.018 (0.4724–0.4731)	12.05 (0.474)
	Rocker arm shaft O.D.	IN/EX		11.966–11.984 (0.4711–0.4718)	11.83 (0.466)
Valves and valve guides	Valve stem O.D.	IN		5.475–5.490 (0.2156–0.2161)	5.45 (0.215)
		EX		6.555–6.570 (0.2580–0.2587)	6.53 (0.257)
	Valve guide I.D.	IN		5.500–5.512 (0.2165–0.2170)	5.55 (0.219)
		EX		6.600–6.615 (0.2598–0.2604)	6.66 (0.262)
	Stem-to-guide clearance	IN		0.010–0.037 (0.0004–0.0015)	0.10 (0.004)
		EX		0.030–0.060 (0.0014–0.0024)	0.13 (0.005)
	Valve seat width			0.9–1.1 (0.035–0.043)	1.5 (0.06)
	Valve guide projection height	IN		19.4–19.6 (0.76–0.77)	—
		EX		17.9–18.1 (0.70–0.71)	—
Valve springs	Free length	OUTER	IN	42.14 (1.659)	40.58 (1.598)
			EX	42.83 (1.686)	41.25 (1.624)
		INNER	IN	38.11 (1.500)	36.47 (1.436)
			EX	38.81 (1.765)	37.51 (1.477)
Cylinder head warpage				—	0.10 (0.004)

TORQUE VALUES

Cylinder head cover bolt		10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
Camshaft holder	8 mm bolt	23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
	8 mm nut	23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
	6 mm bolt	10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
Cylinder head	10 mm nut	48 N•m (4.8 kg-m, 35 ft-lb)
	8 mm bolt	23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
	8 mm nut	23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
	6 mm bolt	10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
Camshaft sprocket bolt		23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
Cam chain tensioner bolt		10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
Oil pass pipe	7 mm bolt	10 N•m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
	8 mm bolt	23 N•m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)

TOOLS

Special

Valve guide reamer (IN)	07984–2000001
Valve guide reamer (EX)	07984–ZE20001
Valve guide driver attachment (IN)	07943–MF50100
Valve guide driver attachment (EX)	07943–MF50200

Common

Valve guide driver, 5.5 mm (IN)	07742–0010100
Valve guide driver, 6.6 mm (EX)	07742–0010200
Valve spring compressor	07757–0010000

Valve seat cutter

Cutter holder	IN 5.5 mm	07781–0010101
	EX 6.6 mm	07781–0010201
Flat cutter	IN 28 mm (32°)	07780–0012100
	EX 35 mm (32°)	07780–0012300
Interior cutter	IN 30 mm (60°)	07780–0014000
	EX 37.5 mm (60°)	07780–0014100
Seat cutter	IN 27.5 mm (45°)	07780–0010200
	EX 35 mm (45°)	07780–0010400

TROUBLESHOOTING

Engine top-end problems are usually performance-related and can usually be diagonosed by a compression test. Engine noises can usually be traced to the top-end with a sounding rod or stethoscope.

Uneven or low compression

- Valves
  - Incorrect valve adjustment
  - Burned or bent valves
  - Incorrect valve timing
  - Broken valve spring
- Cylinder head
  - Leaking or damaged head gasket
  - Warped or cracked cylinder head
- Cylinder and piston (Refer to Section 10)

High compression

- Excessive carbon build-up on piston crown or combustion chamber

Excessive noise

- Incorrect valve adjustment
- Sticking valve or broken valve spring
- Damaged or worn rocker arm or camshaft
- Loose or worn cam chain
- Worn or damaged cam chain tensioner
- Worn cam sprocket teeth

Poor idling

- Compression too low

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	9-1	INSPECTION/RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE	9-11
DEPISTAGE DES PANNES	9-2	REMONTAGE DE CULASSE	9-14
DEPOSE DE CACHE-CULBUTEURS	9-3	REPOSE DE CULASSE	9-15
DEPOSE D'ARBRE A CAMES	9-3	REPOSE D'ARBRE A CAMES	9-17
CULASSE	9-7	REPOSE DE CACHE-CULBUTEURS	9-20
REMPLACEMENT DE GUIDE DE SOUPAPE	9-10		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- La culasse avant peut être déposée sans déposer le moteur.
- Pour entretenir la culasse arrière, il faut déposer le moteur du cadre. Voir le chapitre 6 pour la dépose et la repose du moteur. Le cache-culbuteurs arrière peut toutefois être déposé pour entretenir l'arbre à cames, les culbuteurs, la courroie de distribution et le tendeur de courroie de distribution.
- L'huile de lubrification d'arbre à cames est alimentée par un tuyau de passage d'huile. S'assurer que les orifices dans les boulons du tuyau de passage d'huile ne sont pas encrassés.
- Au cours du remontage, appliquer de la graisse en pâte au MoS_2 sur les supports d'arbre à cames, les tourillons d'arbre à cames de la culasse, les axes des culbuteurs, les faces pivotantes des culbuteurs et les tiges de soupape, pour assurer une lubrification initiale.

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT				VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Pression de compression				1 324 kPa (13,5 ± 1,0 kg/cm²)	——
Arbre à cames	Hauteur de lobe de came	ADM		37,930	37,88
		ECH		37,950	37,90
	Diamètre extérieur de tourillon			21,959—21,980	21,90
	Ovalisation			0,030	0,05
	Jeu de lubrification			0,050—0,111	0,15
Culbuteur	Diamètre intérieur de culbuteur	ADM/ECH		12,000—12,018	12,05
	Diamètre extérieur d'axe de culbuteur	ADM/ECH		11,966—11,984	11,83
Soupapes et guides de soupape	Diamètre ext. de tige de soupape	ADM		5,475—5,490	5,45
		ECH		6,555—6,570	6,53
	Diamètre int. de guide de soupape	ADM		5,500—5,512	5,55
		ECH		6,600—6,615	6,66
	Jeu de tige dans le guide	ADM		0,010—0,037	0,10
		ECH		0,030—0,060	0,13
	Largeur de siège de soupape			0,9—1.1	1,5
	Hauteur de projection de guide de soupape	ADM		19,4—19,6	——
		ECH		17,9—18,1	——
Ressorts de soupape	Longueur libre	EXTERIEUR	ADM	42,14	40,58
			ECH	42,83	41,25
		INTERIEUR	ADM	38,11	36,47
			ECH	38,81	37,51
Voile de culasse				——	0,10

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de cache-culbuteurs		10 N•m (1,0 kg-m)
Support d'arbre à cames	boulon de 8 mm	23 N•m (2,3 kg-m)
	écrou de 8 mm	23 N•m (2,3 kg-m)
	boulon de 6 mm	10 N•m (1,0 kg-m)
Culasse écrou de	10 mm	48 N•m (4,8 kg-m)
	boulon de 8 mm	23 N•m (2,3 kg-m)
	écrou de 8 mm	23 N•m (2,3 kg-m)
	boulon de 6 mm	10 N•m (1,0 kg-m)
Boulon de couronne de distribution		23 N•m (2,3 kg-m)
Boulon de tendeur de chaîne de distribution		10 N•m (1,0 kg-m)
Tuyau de passage d'huile	boulon de 7 mm	10 N•m (1,0 kg-m)
	boulon de 8 mm	23 N•m (2,3 kg-m)

OUTILS

Outils spéciaux

Rodoir de guide de soupape (ADM)	07984—2000001
Rodoir de guide de soupape (ECH)	07984—ZE20001
Accessoire de chassoir de guide de soupape (ADM)	07943—MF50100
Accessoire de chassoir de guide de soupape (ECH)	07943—MF50200

Outils ordinaires

Chassoir de guide de soupape, 5,5 mm (ADM)	07742—0010100
Chassoir de guide de soupape, 6,6 mm (ECH)	07742—0010200
Compresseur de ressort de soupape	07757—0010000

Fraise de siège de soupape

Porte-fraise	ADM 5,5 mm	07781—0010101
	ECH 6,6 mm	07781—0010201
Fraise plate	ADM 28 mm (32°)	07780—0012100
	ECH 35 mm (32°)	07780—0012300
Fraise d'intérieur	ADM 30 mm (60°)	07780—0014000
	ECH 37,5 mm (60°)	07780—0014100
Fraise de siège	ADM 27,5 mm (45°)	07780—0010200
	ECH 35 mm (45°)	07780—0010400

DEPISTAGE DES PANNES

Les problèmes de la partie supérieure du moteur sont d'habitude reliés aux performances et peuvent normalement être diagnostiqués par un essai de compression.
Les bruits du moteur peuvent d'habitude être trouvés à la partie supérieure avec une jauge ou un stéthoscope.

Compression insuffisante ou inégale
- Soupapes
  - — Mauvais réglage des soupapes
  - — Soupapes brûlées ou tordues
  - — Calage incorrect des soupapes
  - — Ressort de soupape brisé
- Culasse
  - — Joint de culasse fuyant ou endommagé
  - — Culasse déformée ou craquelée
- Cylindre et piston (Se reporter au Chapitre 10)

Compression excessive
- Dépôts excessifs de calamine sur la couronne de piston ou la chambre de combustion

Bruit excessif
- Mauvais réglage des soupapes
- Soupape bloquée ou ressort de soupape brisé
- Culbuteur ou arbre à cames usé ou endommagé
- Chaîne de distribution usée ou lâche
- Tendeur de chaîne de distribution usé ou endommagé
- Dent de couronne de distribution usée

Régime au ralenti médiocre
- Compression insuffisante

WARTUNGSINFORMATION	9-1	VENTILSITZ ÜBERPRÜFEN/ NACHARBEITEN	9-11
STÖRUNGSBESEITIGUNG	9-2	ZYLINDERKOPF ZUSAMMENBAUEN	9-14
ZYLINDERKOPFDECKEL AUSBAUEN	9-3	ZYLINDERKOPF EINBAUEN	9-15
NOCKENWELLE AUSBAUEN	9-3	NOCKENWELLE EINBAUEN	9-17
ZYLINDERKOPF	9-7	ZYLINDERKOPFDECKEL EINBAUEN	9-20
VENTILFÜHRUNG AUSWECHSELN	9-10		

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

- Der vordere Zylinderkopf kann bei im Rahmen montierten Motor ausgebaut werden.
- Für Wartungsarbeiten am hinteren Zylinderkopf muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden. (Der Ausbau und Einbau des Motors werden in Abschnitt 6 beschrieben.) Für Wartungsarbeiten an Nockenwelle, Kipphebel, Steuerkette und Steuerkettenspanner jedoch kann der hintere Zylinderkopf ausgebaut werden.
- Nockenwellenschmieröl wird durch ein Ölrohr zugeführt. Sicherstellen, daß die Löcher in den Schrauben dieses Ölrohrs nicht verstopft sind.
- Beim Zusammenbau MoS_2-Fettpaste auf Nockenwellenhalter, Nockenwellen-Lagerzapfen des Zylinderkopfes, Kipphebelachsen, Kipphebelschienenflächen und Ventilschäfte zur Anfangsschmierung auftragen.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND				SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Kompressionsdruck				1,324 kPa (13,5 ± 1,0 kg/cm²)	—
Nockenwelle	Nockenhöhe	EIN		37,930	37,88
		AUS		37,950	37,90
	Lagerzapfen-Außendurchmesser			21,959–21,980	21,90
	Schlag			0,030	0,05
	Lagerspiel			0,050–0,111	0,15
Kipphebel	Kipphebel-Innendurchmesser	EIN/AUS		12,000–12,018	12,05
	Kipphebelachsen-Außendurchmesser	EIN/AUS		11,966–11,984	11,83
Ventile und Ventilführungen	Ventilschaft-Außendurchmesser	EIN		5,475–5,490	5,45
		AUS		6,555–6,570	6,53
	Ventilführungs-Innendurchmesser	EIN		5,500–5,512	5,55
		AUS		6,600–6,615	6,66
	Spiel zwischen Ventilschaft und Ventilführung	EIN		0,010–0,037	0,10
		AUS		0,030–0,060	0,13
	Ventilsitzbreite			0,9–1,1	1,5
	Ventilführungs-Vorsprunghöhe	EIN		19,4–19,6	—
		AUS		17,9–18,1	—
Ventilfedern	Freie Länge	AUSSEN	EIN	42,14	40,58
			AUS	42,83	41,25
		INNEN	EIN	38,11	36,47
			AUS	38,81	37,51
Zylinderkopfverzug				—	0,10

ANZUGSWERTE

Zylinderkopfdeckelschraube		10 N•m (1,0 kg-m)
Nockenwellenhalter	8-mm-Schraube	23 N•m (2,3 kg-m)
	8-mm-Mutter	23 N•m (2,3 kg-m)
	6-mm-Schraube	10 N•m (1,0 kg-m)
Zylinderkopf	10-mm-Schraube	48 N•m (4,8 kg-m)
	8-mm-Schraube	23 N•m (2,3 kg-m)
	8-mm-Mutter	23 N•m (2,3 kg-m)
	6-mm-Schraube	10 N•m (1,0 kg-m)
Nockenwellen-Kettenradschraube		23 N•m (2,3 kg-m)
Steuerketten-Spannerschraube		10 N•m (1,0 kg-m)

WERKZEUGE

Spezialwerkzeuge

Ventilführungsreibahle (EIN)	07984—2000001
Ventilführungsreibahle (AUS)	07984—ZE20001
Ventilführungs-Treibdornaufsatz (EIN)	07943—MF50100
Ventilführungs-Treibdornaufsatz (AUS)	07943—MF50200

Normalwerkzeuge

Ventilführungs-Treibdorn, 5,5 mm (EIN)	07742—0010100
Ventilführungs-Treibdorn, 6,6 mm (AUS)	07742—0010200
Ventilfederheber	07757—0010000

Ventilsitzfräser

Fräserhalter	EIN, 5,5 mm	07781—0010101
	AUS, 6,6 mm	07781—0010201
Flachfräser	EIN, 28 mm (32°)	07780—0012100
	AUS, 35 mm (32°)	07780—0012300
Innenfräser	EIN, 30 mm (60°)	07780—0014000
	AUS, 37,5 mm (60°)	07780—0014100
Sitzfräser	EIN, 27,5 mm (45°)	07780—0010200
	AUS, 35 mm (45°)	07780—0010400

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Störungen des oberen Motorbereichs wirken sich gewöhnlich auf die Motorleistung aus. Solche Störungen können anhand eines Kompressionstests festgestellt und die damit verbundenen Geräusche mit Hilfe einer Schallsonde oder eines Stethoskops im oberen Motorbereich lokalisiert werden.

Ungleichmäßige oder zu niedrige Kompression
- Ventile
  - Falsche Ventileinstellung
  - Ventile verbrannt oder verbogen
  - Falsche Ventilsteuerzeiten
  - Ventilfeder gerissen
- Zylinderkopf
  - Zylinderkopfdichtung undicht oder beschädigt
  - Zylinderkopf verzogen oder gerissen
- Zylinder und Kolben (Siehe Abschnitt 10.)

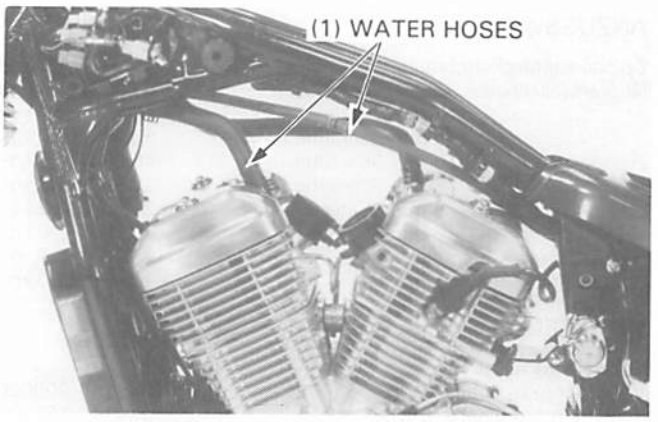
Kompression zu hoch
- Übermäßige Bildung von Ölkohle auf Kolben oder Verbrennungskammerwänden

Übermäßig starke Geräuschentwicklung
- Falsche Ventileinstellung
- Klemmendes Ventil oder gerissene Ventilfeder
- Kipphebel oder Nockenwelle beschädigt oder verschlissen
- Steuerkette locker oder verschlissen
- Steuerkettenspanner verschlissen oder beschädigt
- Zähne der Steuerkettenräder verschlissen

Unruhiger Leerlauf
- Kompression zu niedrig

CYLINDER HEAD COVER REMOVAL

Remove the following parts:
- steering covers
- fuel tank (page 4-3)
- air cleaner case (page 4-4)
- carburetors (page 4-6)



Drain the coolant (page 5-3).

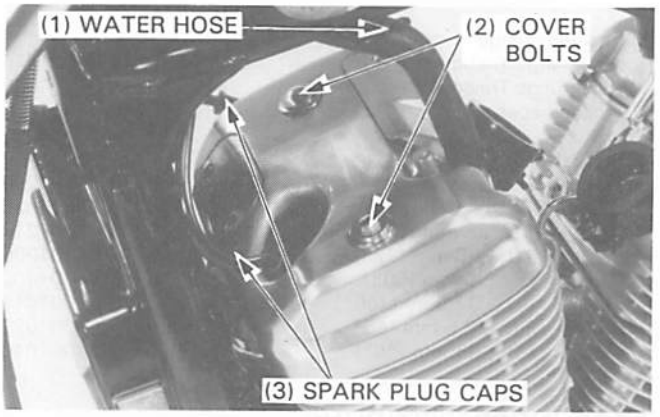
Front:

Disconnect the spark plug caps and the water hose.
Remove the water pipe mounting bolt, front water pipe and O-ring.

NOTE

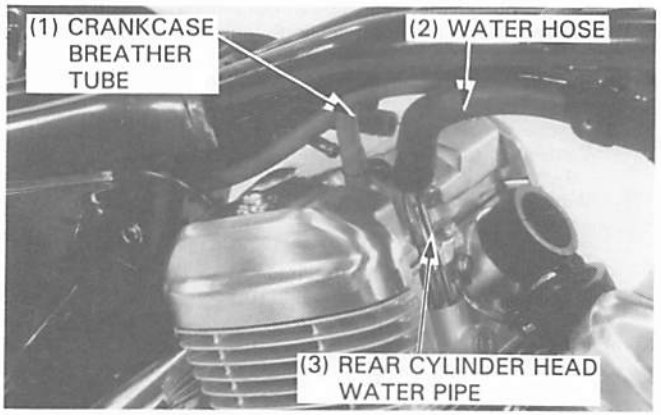
- If coolant drips on the engine, wipe it off immediately.

Remove the cylinder head cover bolts and cover.



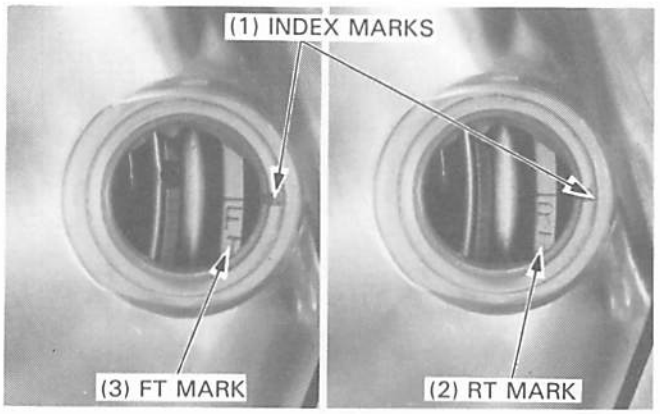
Rear:

Disconnect the spark plug caps, crankcase breather tube and water hose.
Remove the water pipe mounting bolt, rear water pipe and O-ring.
Remove the cylinder head cover bolts and cover.
Unclamp the wire harness from the frame.



CAMSHAFT REMOVAL

Remove the cylinder head covers.
Remove the timing hole cap and crankshaft hole cap from the left crankcase cover.
Align the FT mark (rear: RT mark) on the flywheel with the index mark on the left crankcase cover timing hole by turning the crankshaft counterclockwise. Make sure the piston is at TDC (TOP DEAD CENTER) on the compression stroke.
If the piston is not at TDC, turn the crankshaft 360° counterclockwise, and re-align the mark and index mark.



DEPOSE DE CACHE-CULBUTEURS

Déposer les pièces suivantes:
— caches de direction
— réservoir d'essence (page 4-3)
— boîtier de filtre à air (page 4-4)
— carburateurs (page 4-6)

(1) FLEXIBLES A EAU

Vidanger le liquide de refroidissement (page 5-3).

Avant:

Déconnecter les capuchons de bougie et le flexible à eau.
Déposer le boulon de montage de tuyau à eau, le tuyau à eau avant et le joint torique.

NOTE

- Si du liquide de refroidissement s'écoule sur le moteur, l'essuyer immédiatement.

Déposer les boulons de cache-culbuteurs et le cache-culbuteurs.

(1) FLEXIBLE A EAU
(2) BOULONS DE CACHE-CULBUTEURS
(3) CAPUCHONS DE BOUGIE

Arrière:

Déconnecter les capuchons de bougie, le tube de reniflard de carter moteur et le flexible à eau.
Déposer le boulon de montage de tuyau à eau, le tuyau à eau et le joint torique.
Déposer les boulons de cache-culbuteurs et le cache-culbuteurs.
Détacher le faisceau de fils du cadre.

(1) TUBE DE RENIFLARD DE CARTER MOTEUR
(2) FLEXIBLE A EAU
(3) TUYAU A EAU DE CULASSE ARRIERE

ZYLINDERKOPFDECKEL AUSBAUEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Lenkdeckel.
— Kraftstofftank (Seite 4-3).
— Luftfiltergehäuse (Seite 4-4).
— Vergaser (Seite 4-6).

(1) WASSERSCHLÄUCHE

Das Kühlmittel ablassen (Seite 5-3).

Vorne:

Die Zündkerzenstecker abziehen und den Wasserschlauch abklemmen.
Die Wasserrohr-Befestigungsschraube, das vordere Wasserrohr und den O-Ring demontieren.

ZUR BEACHTUNG

- Falls Kühlmittel auf den Motor tropft, dieses sofort aufwischen.

Die Schrauben des Zylinderkopfdeckels herausdrehen und den Deckel abnehmen.

(1) WASSERSCHLÄUCHE
(2) DECKELSCHRAUBEN
(3) ZÜNDKERZENSTECKER

Hinten:

Die Zündkerzenstecker abziehen, das Kurbelgehäuse-Entlüftungsrohr abtrennen und den Wasserschlauch abklemmen.
Die Wasserrohr-Befestigungsschraube, das hintere Wasserrohr und den O-Ring demontieren.
Die Schrauben des Zylinderkopfdeckels herausdrehen und den Deckel abnehmen.
Den Kabelbaum aus den Schellen am Rahmen lösen.

(1) KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSROHR
(2) WASSERSCHLAUCH
(3) WASSERROHR DES HINTEREN ZYLINDERKOPFES

DEPOSE D'ARBRE A CAMES

Déposer les cache-culbuteurs.
Déposer le capuchon d'orifice de calage et le capuchon d'orifice de vilebrequin du couvercle de demi-carter gauche.
Aligner le repère FT (arrière: repère RT) situé sur le volant avec le repère d'index sur l'orifice de calage du couvercle de demi-carter gauche en faisant tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. S'assurer que la position se trouve au au PMH (POINT MORT HAUT) sur la course de compression.
Si le piston n'est pas au PMH, faire tourner de 360° le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et réaligner la marque et le repère d'index.

(1) REPERES D'INDEX
(2) MARQUE RT
(3) MARQUE FT

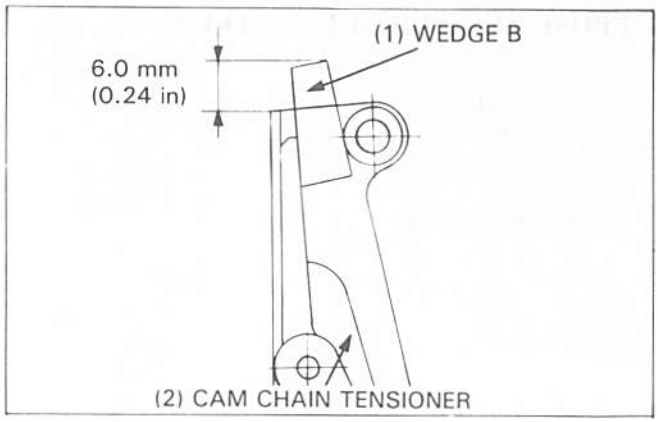
NOCKENWELLE AUSBAUEN

Die Zylinderkopfdeckel ausbauen.
Die Einstellmarken-Schaulochkappe und die Kurbelwellen-Schaulochkappe vom linken Kurbelgehäusedeckel entfernen.
Die Kurbelwelle entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die "FT"-Marke (hinten: "RT"-Marke) am Schwungrad auf die Indexmarke des Schauloches am linken Kurbelgehäusedeckel ausrichten.
Dabei sicherstellen, daß sich der Kolben am oberen Totpunkt im Verdichtungstakt befindet.
Falls sich der Kolben nicht am oberen Totpunkt befindet, die Kurbelwelle um 360° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die beiden Marken erneut aufeinander ausrichten.

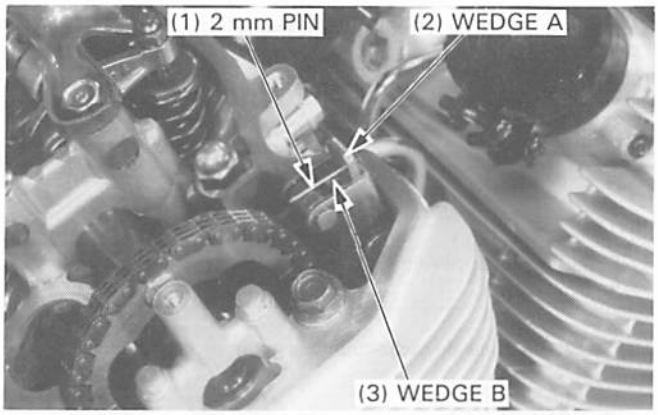
(1) INDEXMARKEN
(2) "RT"-MARKE
(3) "FT"-MARKE

Measure the amount of the cam chain tensioner projection as shown. Replace the cam chain with the new one if the projection exceeds 6.0 mm (0.24 in).
To replace the cam chain, drain the oil from the engine and remove the following parts:

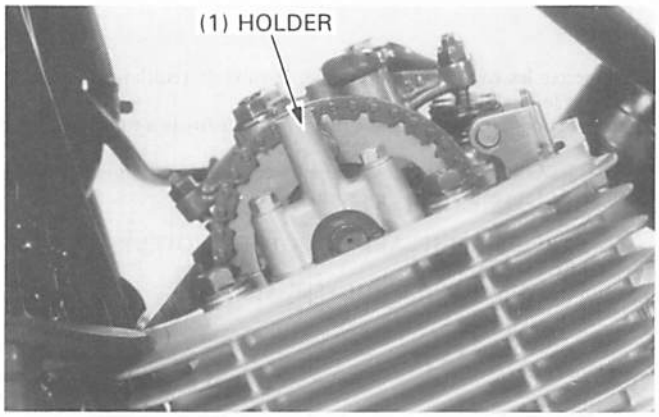
FRONT CYLINDER HEAD	REAR CYLINDER HEAD
Left crankcase cover Front camshaft Flywheel	Right crankcase cover Rear camshaft Primary drive gear



Pull wedge A straight up while holding wedge B down.
Secure wedge A with a 2 mm pin as shown.



Remove the camshaft holder on the cam sprocket side by removing the two mounting bolts.

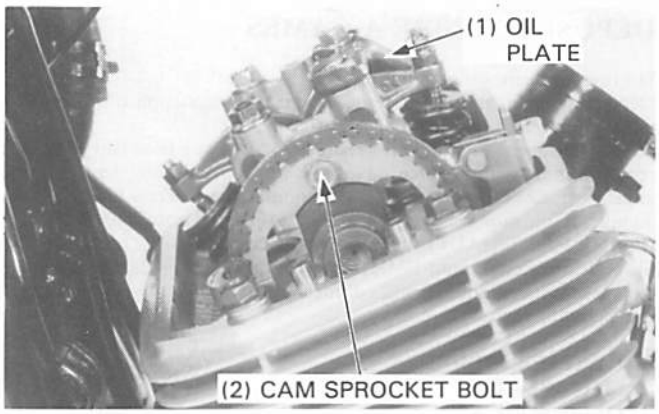


Remove the cam sprocket bolt, rotate the crankshaft counterclockwise one turn (360°) and remove the other cam sprocket bolt.

NOTE

- Be careful not to let the cam sprocket bolts fall into the crankcase.

Remove the three camshaft holder mounting bolts and the nut, the oil plate and the holder.



Mesurer la quantité de projection de tendeur de chaîne de distribution comme indiqué. Remplacer la chaîne de distribution par une neuve si la projection dépasse 6,0 mm.
Pour remplacer la chaîne de distribution, vidanger l'huile du moteur et déposer les pièces suivantes.

CULASSE AVANT	CULASSE ARRIERE
Couvercle de demi-carter gauche	Couvercle de demi-carter droit
Arbre à cames avant	Arbre à cames arrière
Volant	Pignon d'entraînement primaire

(1) REBORD B
(2) TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Relever le rebord A verticalement tout en maintenant le rebord B vers le bas. Fixer le rebord A avec une goupille de 2 mm de la manière indiquée.

(1) GOUPILLE DE 2 mm
(2) REBORD A
(3) REBORD B

Déposer le support d'arbre à cames sur le côté de couronne de distribution en retirant les deux boulons de montage.

(1) SUPPORT

Déposer le boulon de la couronne de distribution, faire tourner de 360° (un tour) le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et déposer l'autre boulon de couronne de distribution.

NOTE

- Faire attention à ne pas laisser tomber les boulons de la couronne de distribution dans le carter moteur.

Déposer les trois boulons de montage de support d'arbre à cames et l'écrou, la plaque à huile et le support.

(1) PLAQUE A HUILE
(2) BOULON DE COURONNE DE DISTRIBUTION

Die Länge des Steuerketten-Spannervorsprungs wie gezeigt messen. Die Steuerkette auswechseln, falls die Länge des Vorsprungs 6,0 mm überschreitet.
Zum Auswechseln der Steuerkette das Motoröl aus dem Motor ablassen und die folgenden Teile ausbauen:

VORDERER ZYLINDERKOPF	HINTERER ZYLINDERKOPF
Linker Kurbelgehäusedeckel	Rechter Kurbelgehäusedeckel
Vordere Nockenwelle	Hintere Nockenwelle
Schwungrad	Primärantriebszahnrad

(1) KEIL B
(2) STEUERKETTENSPANNER

Keil B nach unten halten und Keil A gerade hochziehen.
Keil A wie gezeigt mit einem 2-mm-Stift sichern.

(1) STIFT, 2 mm
(2) KEIL A
(3) KEIL B

Die zwei Befestigungsschrauben herausdrehen und den Nockenwellenhalter von der Nockenwellen-Kettenradseite entfernen.

(1) HALTER

Die Nockenwellen-Kettenradschraube herausdrehen, die Kurbelwelle um eine Umdrehung (360°) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die andere Nockenwellen-Kettenschraube herausdrehen.

ZUR BEACHTUNG

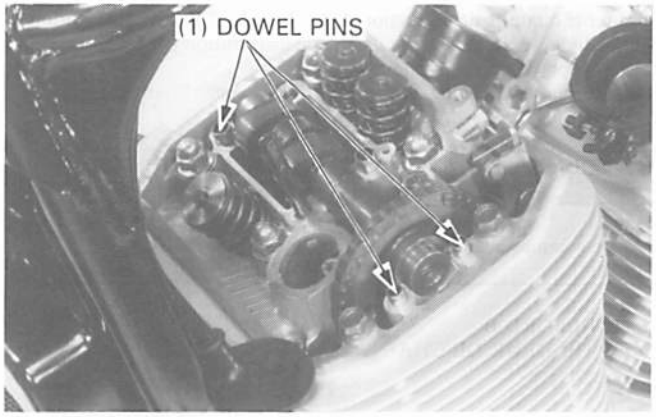
- Dabei auf keinen Fall die Nockenwellen-Kettenradschrauben in das Kurbelgehäuse fallenlassen.

Die drei Befestigungsschrauben des Nockenwellenhalters herausdrehen, die Mutter abschrauben und die Ölplatte und den Halter entfernen.

(1) ÖLPLATTE
(2) NOCKENWELLEN-KETTENRADSCHRAUBE

Remove the dowel pins.
Hang the cam chain on the camshaft behind the camshaft flange and remove the cam sprocket while lifting the camshaft out.

Attach a piece of wire to the cam chain to prevent it from being dropped into the crankcase.

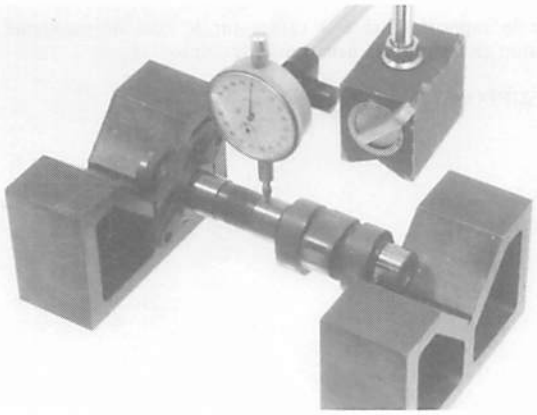


INSPECTION

Cylinder head
Inspect the camshaft holder and cylinder head journal surfaces for scoring or evidence of insufficient lubrication.

Camshaft runout
Support both ends of the camshaft with V-blocks and check the camshaft runout with a dial indicator.

SERVICE LIMIT: 0.05 mm (0.002 in)

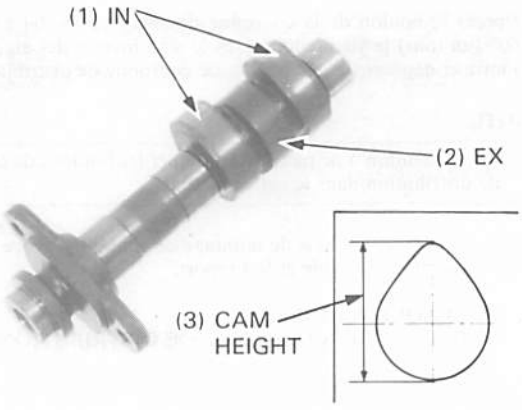


Using a micrometer, measure the height of each cam lobe.

SERVICE LIMIT:
IN: 37.88 mm (1.4913 in)
EX: 37.90 mm (1.4921 in)

Check the camshaft journals for wear or damage.
Measure the O.D. of each journal.

SERVICE LIMIT: 21.90 mm (0.862 in)



Déposer les goujons.
Suspendre la courroie de distribution sur l'arbre à cames derrière le rebord de l'arbre à cames et déposer la couronne de distribution tout en soulevant l'arbre à cames.

Fixer un morceau de fil de fer sur la chaîne de distribution pour éviter qu'elle ne tombe dans le carter moteur.

(1) GOUJONS

Die Paßstifte entfernen.
Die Steuerkette auf die Nockenwelle hinter dem Nockenwellenflansch hängen, die Nockenwelle herausheben und gleichzeitig das Nockenwellen-Kettenrad entfernen.

Die Steuerkette mit einem Stück Draht sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse fällt.

(1) PASS-STIFTE

INSPECTION

Support d'arbre à cames/Culasse
Vérifier les surfaces de support d'arbre à cames et de tourillon de culasse pour voir si elles sont piquées ou s'il y a des traces de lubrification insuffisante.

(1) SURFACES DE TOURILLON

ÜBERPRÜFEN

Zylinderkopf
Die Flächen der Nockenwellenhalter- und Zylinderkopf-Lagerzapfen auf Riefen und Anzeichen unzureichender Schmierung untersuchen.

(1) LAGERZAPFENFLÄCHEN

Ovalisation d'arbre à cames
Faire reposer les deux extrémités de l'arbre à cames sur des blocs en V et vérifier l'ovalisation de l'arbre à cames avec un comparateur à cadran.

LIMITE DE SERVICE: 0,05 mm

Nockenwellenschlag
Beide Enden der Nockenwelle in Prismenauflegeblöcke legen und den Nockenwellenschlag mit einer Fühluhr messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,05 mm

A l'aide d'un micromètre, mesurer la hauteur de lobe de chaque came.

LIMITES DE SERVICE:
ADM: 37,88 mm
ECH: 37,90 mm

Vérifier le degré d'usure des tourillons de l'arbre à cames et voir s'ils sont endommagés.
Mesurer le diamètre extérieur de chaque tourillon.

LIMITES DE SERVICE: 21,90 mm

(1) ADM
(2) ECH
(3) HAUTEUR DE CAME

Mit einem Mikrometer die Höhe der Nockenlaufbahnen messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
EIN: 37,88 mm
AUS: 37,90 mm

Die Nockenwellen-Lagerzapfen auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.
Den Außendurchmesser jedes Lagerzapfens messens.

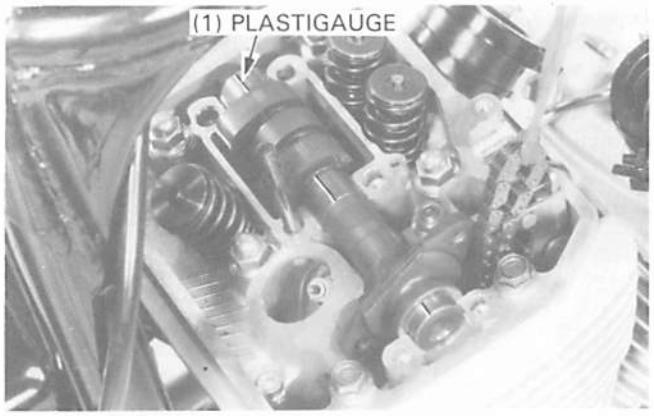
VERSCHLEISSGRENZE: 21,90 mm

(1) EIN
(2) AUS
(3) NOCKENHÖHE

Camshaft bearing oil clearance
Wipe any oil from the journals. Lay a strip of plastigauge lengthwise on top of each camshaft journal.

NOTE

- Avoid placing plastigauge over the oil hole.

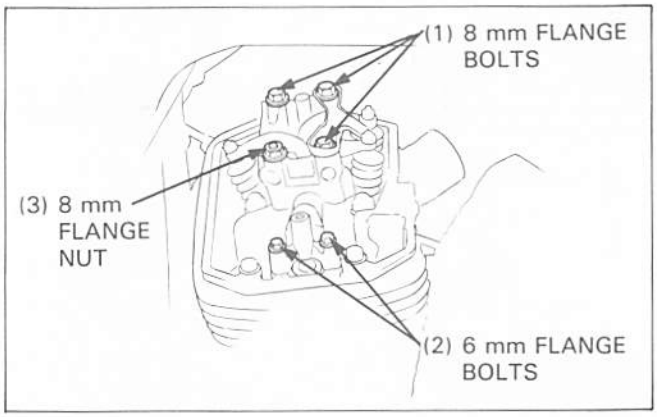


Install the camshaft holders and tighten the mounting bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.

NOTE

- Do not rotate the camshaft when using plastigauge.

TORQUE:
6 mm flange bolt: 12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
8 mm flange bolt: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
8 mm flange nut: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)

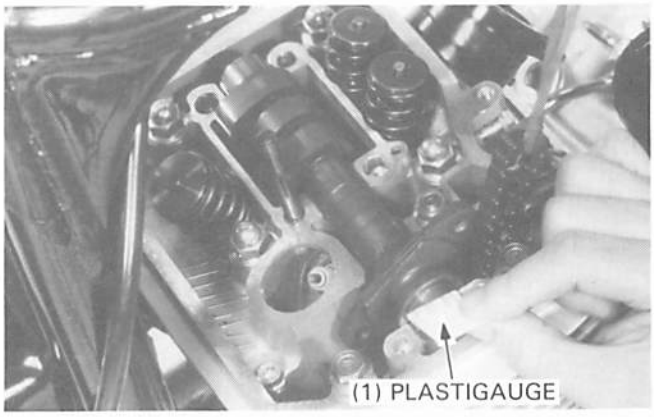


Remove the camshaft holder and measure the width of each plastigauge. The widest thickness determines the oil clearance.

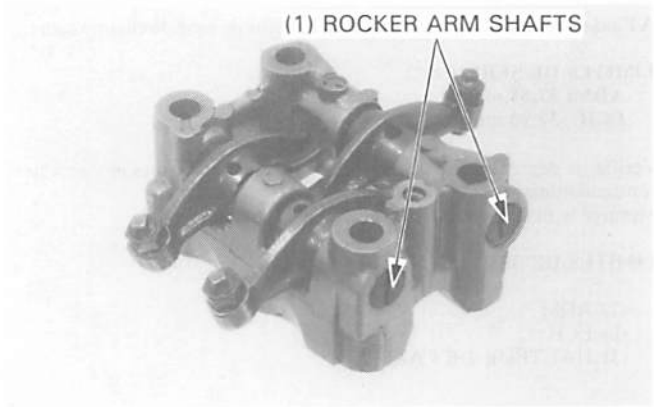
SERVICE LIMIT: 0.15 mm (0.006 in)

When the service limit exceeded, replace the camshaft and recheck the oil clearance.

Replace the cylinder head and camshaft holder if the clearance still exceeds the service limit.



Camshaft holder/Rocker arm shaft/Rocker arm
Remove the rocker arm shafts by tapping the holder with a soft hammer.



Jeu de lubrification de palier d'arbre à cames
Essuyer toute trace d'huile sur les tourillons. Placer une couche de plastijauge dans le sens de la longueur sur le haut de chaque tourillon d'arbre à cames.

NOTE

- Eviter de mettre du plastijauge sur l'orifice de lubrification.

(1) PLASTIJAUGE

Reposer les supports d'arbre à cames et serrer les boulons de montage en diagonale en 2 ou 3 passes.

NOTE

- Ne pas faire tourner l'arbre à cames lors de l'utilisation du plastijauge.

COUPLES DE SERRAGE:
Boulon à collerette de 6 mm: 12 N•m (1,2 kg-m)
Boulon à collerette de 8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)
Ecrou à collerette de 8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)

(1) BOULONS A COLLERETTE DE 8 mm
(2) BOULONS A COLLERETTE DE 6 mm
(3) ECROU A COLLERETTE DE 8 mm

Déposer le support d'arbre à cames et mesurer la largeur de chaque morceau de plastijauge. L'épaisseur la plus large détermine le jeu de lubrification.

LIMITES DE SERVICE: 0,15 mm

Lorsque la limite de service est dépassée, remplacer l'arbre à cames et vérifier à nouveau le jeu de lubrification.

Remplacer la culasse et le support d'arbre à cames si le jeu dépasse encore la limite de service.

(1) PLASTIJAUGE

Support d'arbre à cames/Axe de culbuteurs/Culbuteur
Déposer les axes de culbuteurs en tapotant sur le support avec un maillet souple.

(1) AXES DE CULBUTEURS

Nockenwellen-Lagerspiel
Ölspuren von den Lagerzapfen abwischen. Einen Streifen Plastigauge längs oben auf jeden Nockenwellen-Lagerzapfen legen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Ölbohrung nicht mit dem Streifen Plastigauge verdecken.

(1) PLASTIGAUGE

Die Nockenwellenhalter montieren und die Schrauben in 2—3 Schritten im Kreuzmuster anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Nockenwelle nicht drehen, wenn mit Plastigauge gemessen wird.

ANZUGSMOMENT:
6-mm-Flanschschraube: 12 N•m (1,2 kg-m)
8-mm-Flanschschraube: 23 N•m (2,3 kg-m)
8-mm-Bundmutter: 23 N•m (2,3 kg-m)

(1) FLANSCHSCHRAUBEN, 8 mm
(2) FLANSCHSCHRAUBEN, 6 mm
(3) BUNDMUTTER, 8 mm

Den Nockenwellenhalter entfernen und die Breite jedes Plastigauge-Meßstreifens messens. Die größte Breite bestimmt das Lagerspiel.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,15 mm

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, die Nockenwelle auswechseln und das Lagerspiel erneut nachmessen.

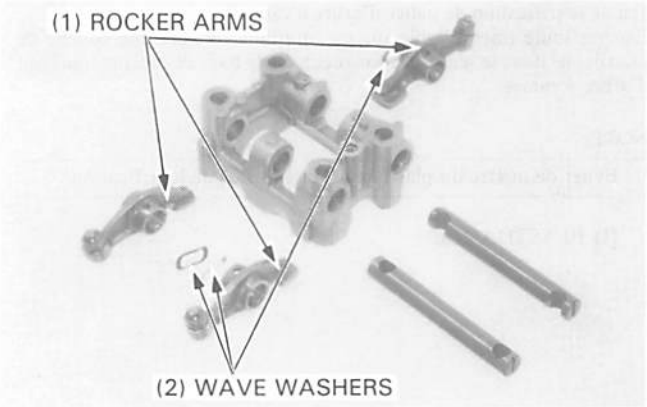
Falls das Spiel auch dann noch die Verschleißgrenze überschreitet, müssen Zylinderkopf und Nockenwellenhalter ausgewechselt werden.

(1) PLASTIGAUGE

Nockenwellenhalter/Kipphebelachse/Kipphebel
Mit einem Kunststoffhammer auf den Halter klopfen und die Kipphebelachsen entfernen.

(1) KIPPHEBELACHSEN

Remove the rocker arms and wave washers from the shafts.



Inspect the rocker arm shafts and rocker arms for wear or damage.

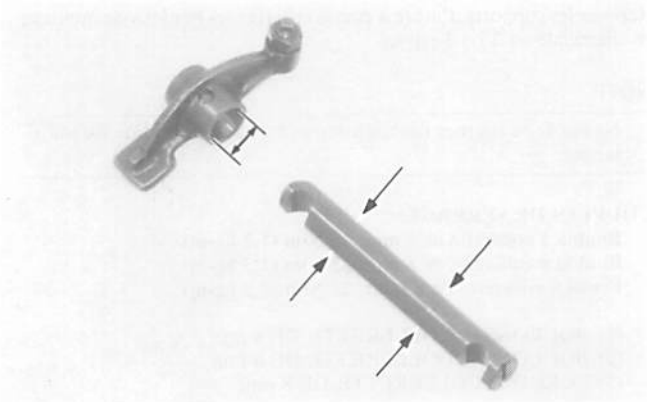
Check the rocker arms for clogged oil holes.

Measure the O.D. of each rocker arm shaft.

SERVICE LIMIT:
IN/EX: 11.83 mm (0.466 in)

Measure the I.D. of each rocker arm.

SERVICE LIMIT: 12.05 mm (0.474 in)



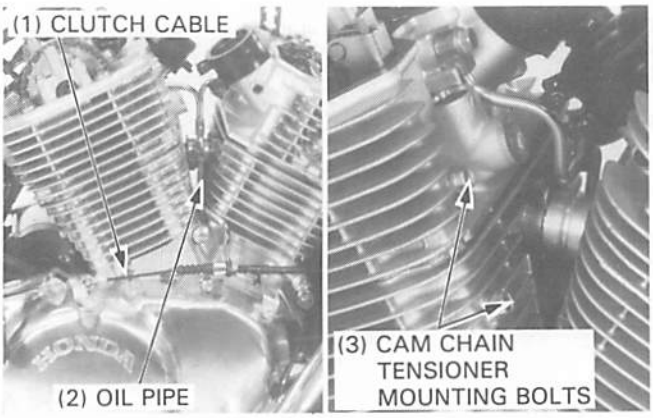
CYLINDER HEAD

REMOVAL

NOTE

- The front cylinder head can be removed with the engine installed. The engine must be removed to service the rear cylinder head.

Drain the coolant (page 5-3) and remove the following:
- front camshaft (page 9-3)
- the cam chain tensioner mounting bolts and washers from the cylinder head and cylinder
- cam chain tensioner

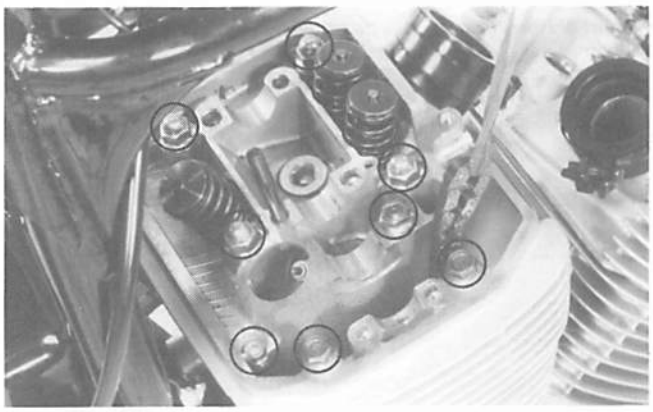


Remove the exhaust pipes as an assembly (Section 6) by removing the heat protector and exhaust pipe joint nuts.
Disconnect the clutch cable from the clutch lifter arm by removing the clutch cable holder bolt.
Remove the oil pipe from the engine.

NOTE

- Do not bend the oil pipe during removal.

Loosen the 6 mm bolt, 8 mm bolts, 8 mm nut and 10 mm nuts/washers in a criss-cross pattern in 2 or 3 steps.
Remove the bolts and nuts.



Déposer les culbuteurs et les rondelles ondulées des axes.

(1) CULBUTEURS
(2) RONDELLES ONDULEES

Vérifier le degré d'usure des axes de culbuteurs et des culbuteurs et voir s'ils sont endommagés.

Vérifier si les orifices d'huile des culbuteurs sont encrassés.

Mesurer le diamètre extérieur de chaque axe de culbuteur.

LIMITE DE SERVICE: ADM/ECH: 11,83 mm

Mesurer le diamètre intérieur de chaque axe de culbuteurs.

LIMITE DE SERVICE: 12,05 mm

CULASSE

DEPOSE

NOTE

- La culasse avant peut être déposée avec le moteur en place dans le cadre. Le moteur doit être déposé pour entretenir la culasse arrière.

Vidanger le liquide de refroidissement (page 5-3) et déposer les pièces suivantes:
— arbre à cames avant (page 9-3)
— les boulons de montage de tendeur de chaîne de distribution et les rondelles de la culasse et du cylindre
— tendeur de chaîne de distribution

(1) CABLE D'EMBRAYAGE
(2) TUYAU A HUILE
(3) BOULONS DE MONTAGE DE TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

Déposer les tuyaux d'échappement comme un ensemble (chapitre 6) en retirant le protecteur thermique et les écrous de raccord de tuyau d'échappement.
Déconnecter le câble d'embrayage de la biellette de poussoir d'embrayage en retirant le boulon de support de câble d'embrayage.
Déposer le tuyau à huile du moteur.

NOTE

- Ne pas tordre le tuyau à huile pendant la dépose.

Desserrer le boulon de 6 mm, les boulons de 8 mm, l'écrou de 8 mm et les écrous/rondelles de 10 mm en diagonale et en 2 ou 3 passes.
Déposer les boulons et les écrous.

Die Kipphebel und die Wellenscheiben von den Kipphebelachsen entfernen.

(1) KIPPHEBEL
(2) WELLENSCHEIBEN

Die Kipphebelachsen und die Kipphebel auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.

Die Ölbohrungen der Kipphebel auf Verstopfung überprüfen.

Den Außendurchmesser jeder Kipphebelachse messen.

VERSCHLEISSGRENZE:
EIN/AUS: 11,83 mm

Den Innendurchmesser jeder Kipphebelachse messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 12,05 mm

ZYLINDERKOPF

AUSBAUEN

ZUR BEACHTUNG

- Der vordere Zylinderkopf kann bei eingebautem Motor ausgebaut werden. Für Wartungsarbeiten am hinteren Zylinderkopf muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden.

Das Kühlmittel ablassen (Seite 5-3) und die folgenden Teile ausbauen:
— Vordere Nockenwelle (Seite 9-3).
— Befestigungsschrauben des Steuerkettenspanners und Unterlegscheiben von Zylinderkopf und Zylinder.
— Steuerkettenspanner.

(1) KUPPLUNGSSEILZUG
(2) ÖLROHR
(3) STEUERKETTENSPANNER-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Den Wärmeschutz und die Auspuffrohr-Verbindungsmuttern entfernen und die Auspuffrohre als Einheit ausbauen (Abschnitt 6).
Die Kupplungsseilzug-Halterschraube herausdrehen und den Kupplungsseilzug aus dem Kupplungsausrückhebel aushängen.
Das Ölrohr vom Motor demontieren.

ZUR BEACHTUNG

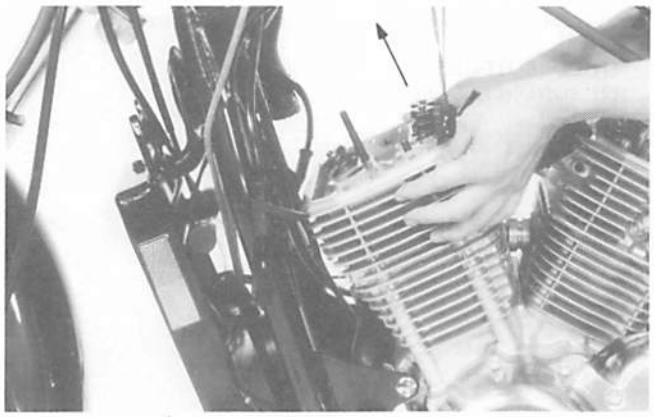
- Das Ölrohr beim Ausbauen nicht verbiegen.

Die 6-mm-Schraube, die 8-mm-Schrauben, die 8-mm-Mutter und die 10-mm-Muttern/Unterlegscheiben in 2—3 Schritten im Kreuzmuster losdrehen.
Die Schrauben und Muttern entfernen.

Remove the upper radiator hose and the radiator mounting bolts (page 5-5).
Release the radiator from the frame grommets and suspend it with a piece of rope or something suitable.

Remove the front cylinder head.

Remove the gasket, dowel pins and cam chain guide from the cylinder.



Rear cylinder head:
Remove the following:
—engine (section 6)

NOTE

- Make sure the piston is at TDC on the rear cylinder compression stroke.

— oil pass pipe, cylinder head cover, and cam chain tensioner
— head bolts and nuts, as described for front cylinder head removal
— cylinder head, head gasket, dowel pins, and cam chain guide

DISASSEMBLY/INSPECTION

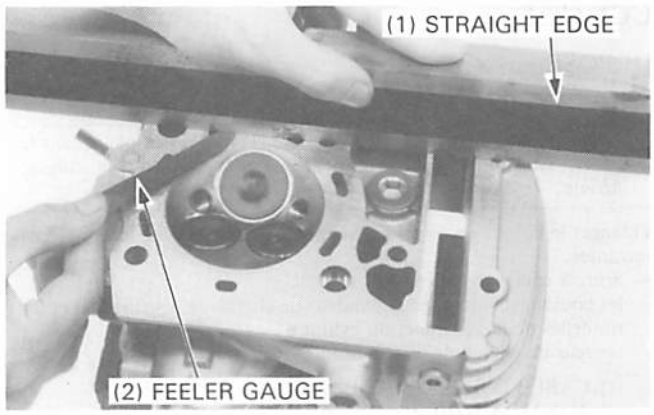
Cylinder head
Clean the cylinder head surfaces of any gasket material.

CAUTION

- *Avoid damaging the gasket surfaces.*
- *Gaskets will come off easier if soaked in solvent.*

Check the spark plug hole and valve areas for cracks.
Check the cylinder head for warpage with the straight edge and thickness gauge.

SERVICE LIMIT: 0.10 mm (0.004 in)



Remove the valve spring cotters, retainers, springs, and valves using a Valve Spring Compressor.

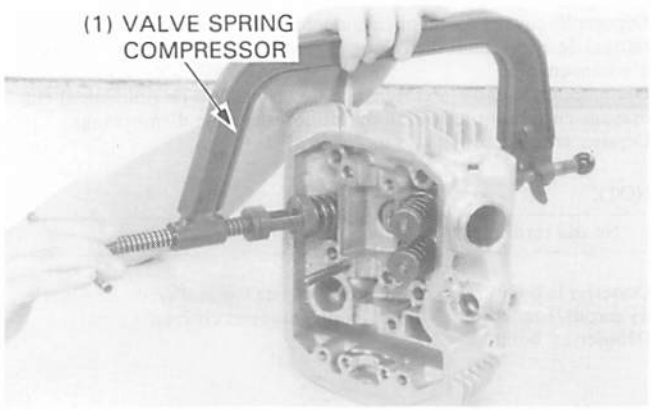
TOOL:
Valve spring compressor **07757—0010000**

CAUTION

- *To prevent loss of tension, do not compress the valve springs more than necessary to remove the cotters.*

NOTE

- Mark all parts during disassembly so they can be placed back in their original locations.



Déposer le flexible supérieur du radiateur et les boulons de montage du radiateur (page 5-5).
Dégager le radiateur des pièces d'isolation du cadre et le suspendre avec une cordellette ou autre.

Déposer la culasse avant.

Déposer le joint, les goujons et le guide de chaîne de distribution du cylindre.

Culasse arrière:
Déposer les pièces suivantes:
— moteur (chapitre 6)

NOTE

- S'assurer que le piston se trouve bien au PMH sur la course de compression du cylindre arrière.

— tuyau de passage d'huile, cache-culbuteurs et tendeur de chaîne de distribution
— boulons et écrous de culasse, de la manière décrite pour la dépose de la culasse avant
— culasse, joint de culasse, goujons et guide de chaîne de distribution

DEMONTAGE/INSPECTION

Culasse
Retirer tout résidu de joint des surfaces de la culasse.

PRECAUTION

- *Eviter d'endommager les surfaces de joint.*
- *Le joint s'enlèvera plus facilement s'il est trempé de solvant.*

Vérifier si l'orifice de bougie d'allumage et les zones de soupape sont craquelés.
Vérifier si la culasse est voilée avec une règle droite et un calibre d'épaisseur.

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm

(1) REGLE DROITE
(2) CALIBRE D'EPAISSEUR

Déposer les demi-lunes de clavetage des ressorts de soupape, les retenues, les ressorts et les soupapes en utilisant un compresseur de ressort de soupape.

OUTILS:
Compresseur de ressort de soupape **07757—0010000**

PRECAUTION

- *Pour éviter toute perte de tension, ne pas comprimer les ressorts de soupape plus que nécessaire pour déposer les demi-lunes de clavetage.*

NOTE

- Marquer toutes les pièces pendant le démontage pour qu'elles puissent être remises en place à leur emplacement d'origine.

(1) COMPRESSEUR DE RESSORT DE SOUPAPE

Den oberen Kühlwasserschlauch ausbauen und die Kühler-Befestigungsschrauben herausdrehen (Seite 5-5).
Den Kühler aus den Rahmentüllen lösen und an einem Seil o.ä. aufhängen.

Den vorderen Zylinderkopf ausbauen.

Die Dichtung, die Paßstifte und die Steuerkettenführung vom Zylinder demontieren.

Hinterer Zylinderkopf:
Die folgenden Teile ausbauen:
— Motor (Abschnitt 6).

ZUR BEACHTUNG

- Sicherstellen, daß sich der Kolben am oberen Totpunkt im Verdichtungstakt des hinteren Zylinders befindet.

— Ölrohr, Zylinderkopfdeckel und Steuerkettenspanner.
— Schrauben und Muttern des Zylinderkopfes, wie im Absatz über das Ausbauen des vorderen Zylinderkopfes beschrieben.
— Zylinderkopf, Kopfdichtung, Paßstifte und Steuerkettenführung.

ZERLEGEN/ÜBERPRÜFEN

Zylinderkopf
Die Zylinderkopfflächen von Dichtungsresten reinigen.

VORSICHT

- *Eine Beschädigung der Dichtungsflächen sorgfältig vermeiden.*
- *Die Dichtungen lassen sich leichter entfernen, wenn sie vorher mit Lösungsmittel getränkt werden.*

Den Bereich um die Zündkerzenlöcher und die Ventilbohrungen auf Risse untersuchen.
Den Zylinderkopf mit einem Richtlineal und einer Fühlerlehre auf Verzug überprüfen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

(1) RICHTLINEAL
(2) FÜHLERLEHRE

Die Ventilkeile, die Federteller, die Federn und die Ventile mit einem Federheber ausbauen.

WERKZEUG:
Ventilfederheber 07757—0010000

VORSICHT

- *Um einen Spannungsverlust zu verhindern, die Ventilfedern nur soweit zusammendrücken, wie zum Entfernen der Federkeile erforderlich ist.*

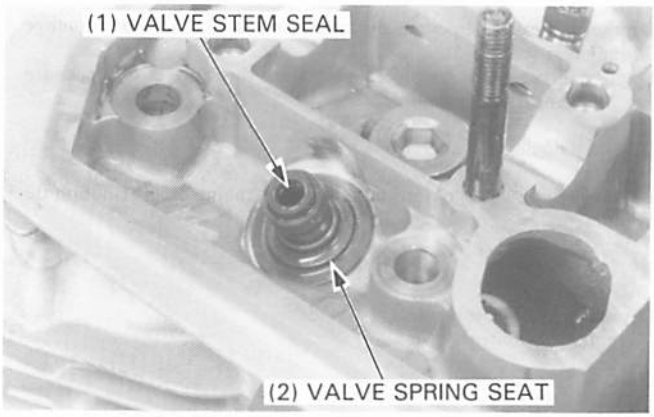
ZUR BEACHTUNG

- Alle Teile beim Zerlegen markieren, um korrekten Wiedereinbau zu gewährleisten.

(1) VENTILFEDERHEBER

Remove the valve stem seals and valve spring seats.

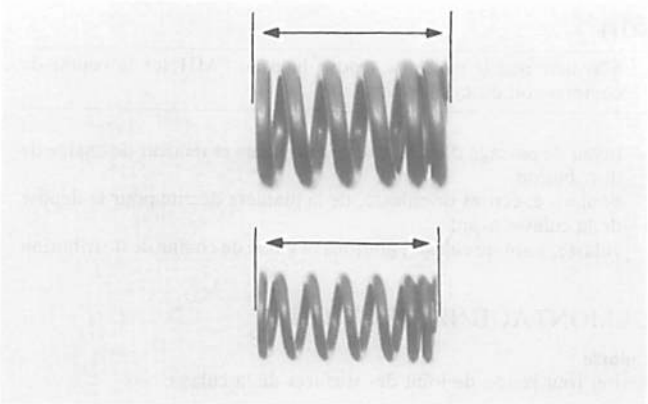
Remove carbon deposits from the combustion chamber.



Valve springs
Measure the free length of the inner and outer valve springs.

SERVICE LIMITS:
INNER (IN): 36.47 mm (1.436 in)
(EX): 37.51 mm (1.477 in)
OUTER (IN): 40.58 mm (1.598 in)
(EX): 41.25 mm (1.624 in)

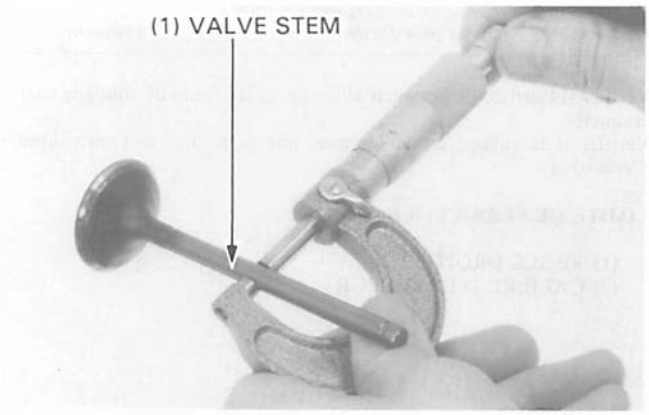
Replace the springs as a set if they are shoter than the service limit.



Valve stem-to-guide clearance
Inspect each valve for bending, burning, scratches or abnormal stem wear.

Check valve movement in the guide and measure and record each valve stem O.D.

SERVICE LIMITS: IN: 5.45 mm (0.215 in)
EX: 6.53 mm (0.257 in)

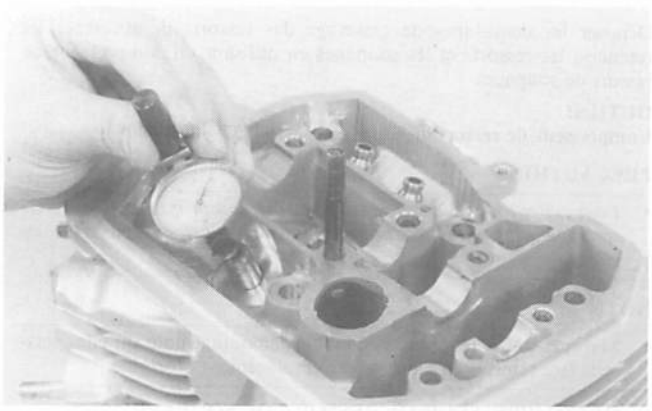


Measure and record each valve guide I.D.

NOTE

- Ream the guides to remove any carbon deposits before checking clearances.

SERVICE LIMITS: IN: 5.55 mm (0.219 in)
EX: 6.66 mm (0.262 in)



Déposer les joints de tige de soupapes et les sièges de ressort de soupape.

Retirer les dépôts de calamine de la chambre de combustion.

(1) JOINT DE TIGE DE SOUPAPE
(2) SIEGE DE RESSORT DE SOUPAPE

Ressorts de soupape
Mesurer la longueur libre des ressorts de soupape intérieur et extérieur.

LIMITES DE SERVICE:
INTERIEUR (ADM): 36,47 mm
(ECH): 37,51 mm
EXTERIEUR (ADM): 40,58 mm
(ECH): 41,25 mm

Remplacer les ressorts par jeu s'ils sont plus courts que la limite de service.

Jeu de tige de soupape dans le guide
Vérifier toutes les soupapes pour voir si elles sont tordues, brûlées, rayées ou anormalement usées au niveau de leur tige.

Vérifier le mouvement de la soupape dans le guide, mesurer et noter le diamètre extérieur de chaque tige de soupape.

LIMITES DE SERVICE: ADM: 5,45 mm
ECH: 6,53 mm

(1) TIGE DE SOUPAPE

Mesurer et noter le diamètre intérieur de chaque guide de soupape.

NOTE

- Roder les guides pour éliminer tout dépôt de calamine avant de vérifier les jeux.

LIMITES DE SERVICE: ADM: 5,55 mm
ECH: 6,66 mm

Die Ventilschaftdichtungen und die Ventilfedersitze entfernen.

Ölkohlerückstände von den Wänden der Verbrennungskammer entfernen.

(1) VENTILSCHAFTDICHTUNG
(2) VENTILFEDERSITZ

Ventilfedern
Die freie Länge der inneren und äußeren Ventilfedern messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
INNERE FEDER (EIN): 36,47 mm
(AUS): 37,51 mm
ÄUSSERE FEDER (EIN): 40,58 mm
(AUS): 41,25 mm

Wenn die freie Länge einer Feder die Verschleißgrenze unterschreitet, alle Federn als Satz auswechseln.

Spiel zwischen Ventilschaft und Ventilführung
Jedes Ventil auf Verbiegung, Verbrennung, Kratzer oder anormalen Verschleiß des Schaftes untersuchen.

Die Bewegung des Ventils in der Führung überprüfen und den Außendurchmesser jedes Ventilschafts messen und aufschreiben.

VERSCHLEISSGRENZEN: EIN: 5,45 mm
AUS: 6,53 mm

(1) VENTILSCHAFT

Den Innendurchmesser jeder Ventilführung messen und aufschreiben.

ZUR BEACHTUNG

- Vor dem Messen des Spiels die Führungen ausreiben, um jegliche Ölkohleablagerungen zu beseitigen.

VERSCHLEISSGRENZEN: EIN: 5,55 mm
AUS: 6,66 mm

Subtract each valve stem O.D. from the corresponding guide I.D. to obtain the stem to guide clearance.
SERVICE LIMIT: IN: 0.10 mm (0.004 in)
EX: 0.13 mm (0.005 in)

If the stem-to-guide clearance exceeds the service limits, determine if a new guide with standard dimensions would bring the clearance within tolerance. If so, replace any guides as necessary and ream to fit.
TOOLS:
Valve guide reamer

IN:	**07984–2000001**
EX:	**07984–ZE20001**

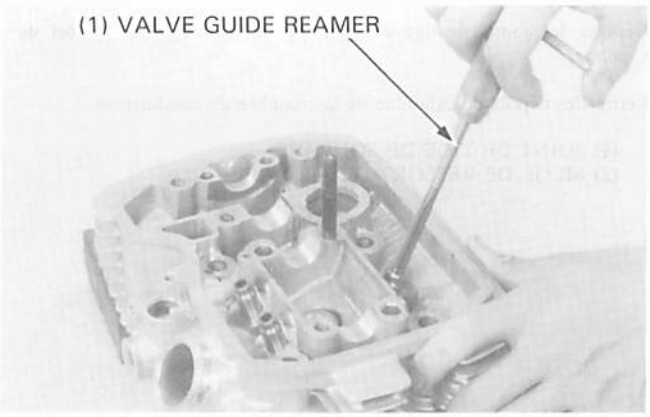
NOTE

- It is important that the reamer always be rotated in the same direction when it is inserted or removed.

If the stem-to-guide clearance exceeds the service limits with new guides, also, replace the valves.

NOTE

- Reface the valve seats whenever the valve guides are replaced.



VALVE GUIDE REPLACEMENT

Chill the valve guides in the freezer section of a refrigerator for about an hour.
Heat the cylinder head to 212°F (100°C) with a hot plate or oven.

⚠WARNING

- ***To avoid burns, wear heavy gloves when handling he heated cylinder head.***

CAUTION

- *Do not use a torch to heat the cylinder head; it may cause warping.*

Support the cylinder head and drive out the old guides from the combustion chamber side of the cylinder head.
TOOL:

Valve guide driver (IN):	**07742–0010100**
(EX):	**07742–0010200**

NOTE

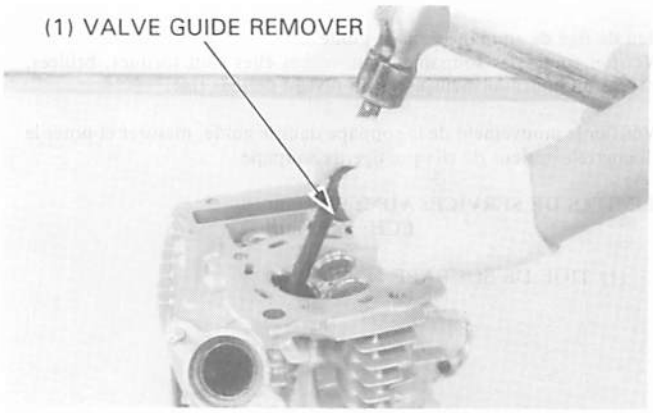
- Avoid damaging the cylinder head.

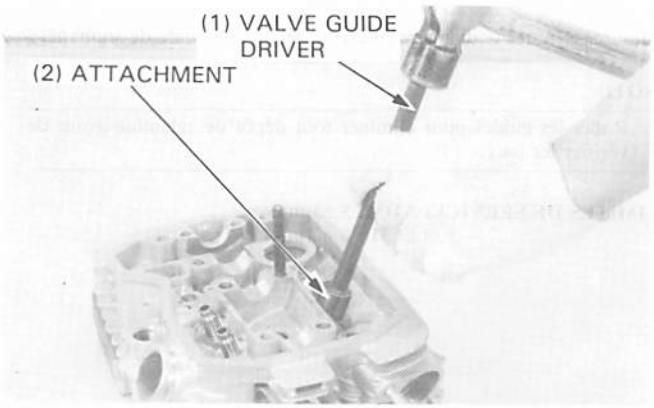
Make note of the valve guide projection specifications (following), then drive in new guides from camshaft side of the cylinder head.
TOOLS:
Valve guide driver

5.5 mm (IN): 07742–0010100
6.6 mm (EX): 07742–0010200

Attachment

5.5 mm (IN): 07943–MF50100
6.6 mm (EX): 07943–MF50200





Soustraire le diamètre extérieur de chaque tige de soupape du diamètre intérieur du guide correspondant pour obtenir le jeu de tige dans le guide.

LIMITES DE SERVICE: ADM: 0,10 mm
ECH: 0,13 mm

Si le jeu de tige dans le guide dépasse les limites de service, déterminer si un guide neuf aux dimensions normales ramènerait le jeu dans les limites de tolérance.
Dans ce cas, remplacer tout guide comme il convient et le roder pour l'installer.

OUTILS:
Rodoir de guide de soupape
ADM: **07984—2000001**
ECH: **07984—ZE20001**

(1) RODOIR DE GUIDE DE SOUPAPE

NOTE

- Il est important que le rodoir soit toujours tourné dans le même sens lorsqu'il est introduit ou retiré.

Si le jeu de tige dans le guide dépasse encore les limites de service avec des guides neufs, remplacer aussi les soupapes.

NOTE

- Rectifier les sièges de soupape chaque fois que les guides de soupape ou les soupapes sont remplacés.

REMPLACEMENT DE GUIDE DE SOUPAPE

Faire chauffer les guides de soupape dans le congélateur d'un réfrigérateur pendant environ une heure.
Chauffer la culasse à 100°C avec une plaque chaude ou un four.

⚠ATTENTION

- ***Pour éviter de se brûler, porter des gants épais lorsque l'on opère sur une culasse chaude.***

PRECAUTION

- *Ne pas utiliser de chalumeau pour chauffer la culasse ; cela risquerait de la voiler.*

Maintenir la culasse et sortir les vieux guides du côté de la chambre de combustion de la culasse.

OUTILS:
Chassoir de guide de soupape (ADM): 07742—0010100
(ECH): 07742—0010200

(1) EXTRACTEUR DE GUIDE DE SOUPAPE

NOTE

- Eviter d'endommager la culasse.

Noter les spécifications de projection de guide de soupape (suivantes), puis introduire de nouveaux guides par le côté arbre à cames de la culasse.

OUTILS:
Chassoir de guide de soupape
5,5 mm (ADM): **07742—0010100**
6,6 mm (ECH): **07742—0010200**
Accessoire
5,5 mm (ADM): **07943—MF50100**
6,6 mm (ECH): **07943—MF50200**

(1) CHASSOIR DE GUIDE DE SOUPAPE
(2) ACCESSOIRE

Die Außendurchmesserwerte der einzelnen Ventilschäfte von den Innendurchmesserwerten der entsprechenden Führungen abziehen, um das Spiel zwischen Schaft und Führung zu erhalten.

VERSCHLEISSGRENZEN: EIN: 0,10 mm
AUS: 0,13 mm

Falls das Spiel zwischen Schaft und Führung die Verschleißgrenzen überschreitet, ermitteln, ob eine neue Führung mit Standard-Abmessungen das Spiel auf die Toleranz bringen würde. Wenn dies der Fall ist, die betreffenden Führungen auswechseln und zum Einpassen ausreiben.

WERKZEUGE:
Ventilführungsreibahle
EIN: 07984—2000001
AUS: 07984—ZE20001

(1) VENTILFÜHRUNGSREIBAHLE

ZUR BEACHTUNG

- Die Reibahle beim Ansetzen und Abnehmen in die gleiche Richtung drehen.

Falls das Spiel zwischen Schaft und Führung auch mit neuen Führungen die Verschleißgrenzen überschreitet, die Ventile ebenfalls auswechseln.

ZUR BEACHTUNG

- Die Ventilsitze müssen nachgearbeitet werden, wenn die Ventilführungen ausgewechselt werden.

VENTILFÜHRUNG AUSWECHSELN

Die Ventilführungen etwa eine Stunde lang im Gefrierfach eines Kühlschrankes abkühlen.
Den Zylinderkopf mit einer Heizplatte o.ä. auf 100 °C erwärmen.

⚠WARNUNG

- ***Um Verbrennungen zu vermeiden, dicke Handschuhe bei der Handhabung des erwärmten Zylinderkopfes tragen.***

VORSICHT

- *Keinen Schweißbrenner zum Erwärmen des Zylinderkopfes benutzen; der Zylinderkopf kann sich sonst verziehen.*

Den Zylinderkopf abstützen und die alten Führungen von der Verbrennungskammerseite her aus dem Zylinderkopf treiben.

WERKZEUGE:
Ventilführungs-Treibdorn (EIN): 07742—0010100
(AUS): 07742—0010200

(1) VENTILFÜHRUNGSAUSTREIBER

ZUR BEACHTUNG

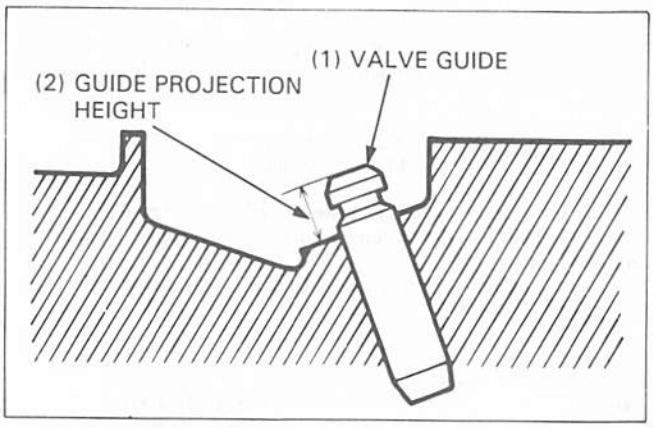
- Eine Beschädigung des Zylinderkopfes sorgfältig vermeiden.

Unter Bezugnahme auf die vorgeschriebene Höhe der Ventilführungsvorsprünge (siehe folgende Seite) die neuen Ventilführungen von der Nockenwellenseite des Zylinderkopfes her eintreiben.

WERKZEUGE:
Ventilführungs-Treibdorn
5,5 mm (EIN): 07742—0010100
6,6 mm (AUS): 07742—0010200
Aufsatz
5,5 mm (EIN): 07943—MF50100
6,6 mm (AUS): 07943—MF50200

(1) VENTILFÜHRUNGS-TREIBDORN
(2) AUFSATZ

VALVE GUIDE PROJECTION HEIGHT:
IN: 19.4–19.6 mm (0.76–0.77 in)
EX: 17.9–18.1 mm (0.70–0.71 in)



Ream the new valve guides after installation.

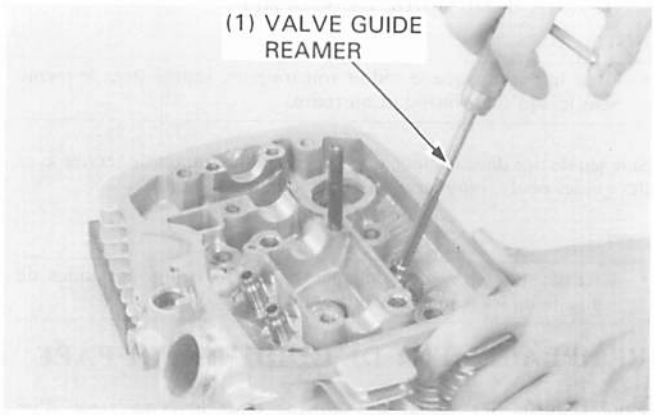
NOTE

- Use cutting oil on the reamer during this operation.
- It is important that the reamer always be rotated in the same direction when it is inserted or removed.

Clean the head thoroughly after reaming the valve guides.

TOOLS:

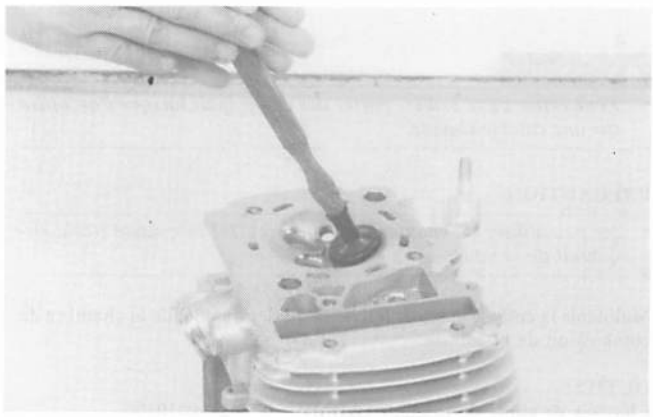
Valve guide reamer IN:	**07984–2000001**
EX:	**07984–ZE20001**



VALVE SEAT INSPECTION/REFACING

Clean all intake and exhaust valves thoroughly to remove carbon deposits.

Apply a light coating of Prussian Blue to each valve seat. Lap each valve and seat using a rubber hose or other hand-lapping tool.



Remove and inspect each valve.

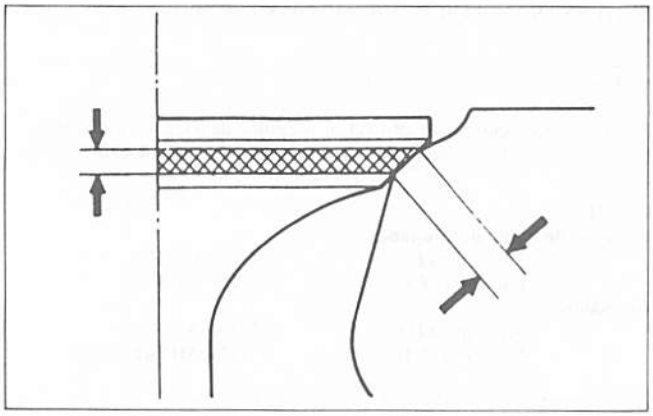
CAUTION

- *The valve cannot be ground. If the valve face is burned or badly worn or if it contacts the seat unevenly, replace the valve.*

Inspect the width of each valve seat.

STANDARD: 0.9–1.1 mm (0.035–0.043 in)
SERVICE LIMIT: 1.5 mm (0.06 in)

If the seat is too wide, too narrow or has low spots, the seat must be ground.



HAUTEUR DE PROJECTION DE GUIDE DE SOUPAPE:
ADM: 19,4—19,6 mm
ECH: 17,9—18,1 mm

(1) GUIDE DE SOUPAPE
(2) HAUTEUR DE PROJECTION DE GUIDE

Roder les guides de soupape neufs après la repose.

NOTE

- Au cours de cette opération, utiliser de l'huile de coupe sur le rodoir.
- Il est important que le rodoir soit toujours tourné dans le même sens lorsqu'il est introduit ou retiré.

Nettoyer complètement la culasse après avoir rodé les guides de soupape.

OUTILS:
Rodoir de guide de soupape ADM: 07984—2000001
ECH: 07984—ZE20001

(1) RODOIR DE GUIDE DE SOUPAPE

INSPECTION/RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPE

Nettoyer complètement les soupapes d'admission et d'échappement pour retirer tous les dépôts de calamine.

Appliquer une fine couche de bleu de Prusse sur chaque siège de soupape. Roder toutes les soupapes et tous les sièges avec un flexible de caoutchouc ou tout autre outil de rodage manuel.

Déposer et inspecter chaque soupape.

PRECAUTION

- *La soupape ne peut pas être rodée. Si la face de soupape est brûlée ou trop usée ou si elle touche inégalement le siège, remplacer la soupape.*

Mesurer la largeur du siège de chaque soupape.

VALEUR STANDARD: 0,9—1,1 mm
LIMITE DE SERVICE: 1,5 mm

Si le siège est trop large, trop étroit ou présente des points bas, il doit être rodé.

VENTILFÜHRUNGS-VORSPRUNGHÖHE:
EIN: 19,4—19,6 mm
AUS: 17,9—18,1 mm

(1) VENTILFÜHRUNG
(2) HÖHE DES FÜHRUNGSVORSPRUNGS

Die neuen Ventilführungen nach dem Eintreiben ausreiben.

ZUR BEACHTUNG

- Bei dieser Arbeit Schneidöl auf der Reibahle verwenden.
- Die Reibahle beim Ansetzen und Abnehmen in die gleiche Richtung drehen.

Den Zylinderkopf nach dem Ausreiben der Ventilführungen gründlich reinigen.

WERKZEUGE:
Ventilführungsreibahle
EIN: 07984—2000001
AUS: 07984—ZE20001

(1) VENTILFÜHRUNGSREIBAHLE

VENTILSITZ ÜBERPRÜFEN/NACHARBEITEN

Ölkohleablagerungen sorgfältig von allen Einlaß- und Auslaßventilen entfernen.

Etwas Tuschierfarbe auf jede Ventilsitzfläche auftragen. Ventile und Ventilsitze mit einem Gummischlauch oder einem anderen Handläppwerkzeug läppen.

Das Ventil wegnehmen und die Sitzfläche begutachten.

VORSICHT

- *Die Ventile können nicht nachgearbeitet werden. Wenn die Ventilsitzfläche rauh, ungleichmäßig abgenutzt ist oder schlechten Kontakt mit dem Sitz hat, muß das Ventil ausgewechselt werden.*

Die Breite jedes Ventilsitzes überprüfen.

SOLLWERT: 0,9—1,1 mm
VERSCHLEISSGRENZE: 1,5 mm

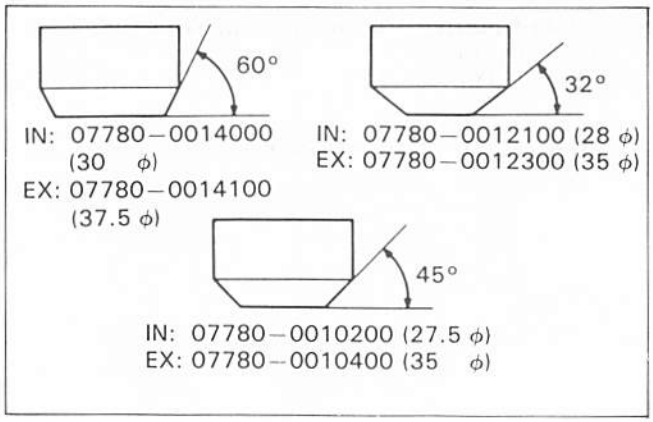
Wenn der Ventilsitzring zu breit oder zu schmal ist oder Lochfraß aufweist, muß der Ventilsitz neu gefräst werden.

VALVE SEAT CUTTERS

Honda Valve Seat Cutters, grinder or equivalent valve seat refacing equipment are recommended to correct a worn valve seat.

NOTE

- Follow the refacer manufacturer's operating instructions.

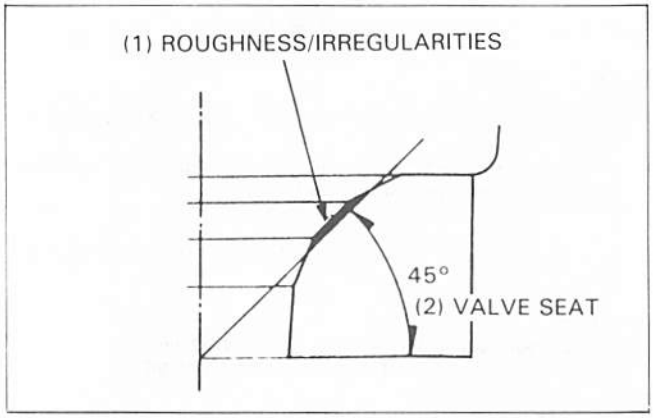


VALVE SEAT REFACING

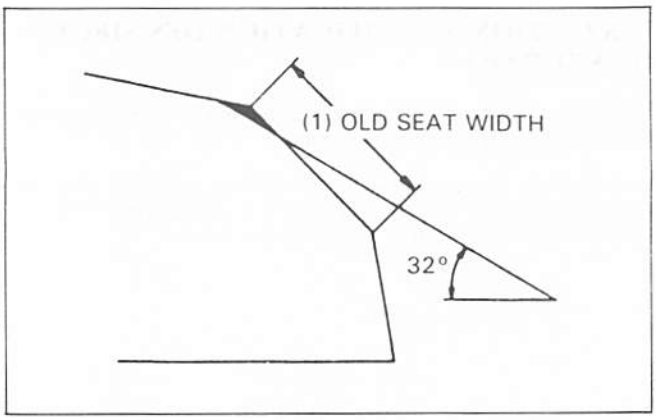
Use a 45 degree cutter to remove any roughness or irregularities from the seat.

NOTE

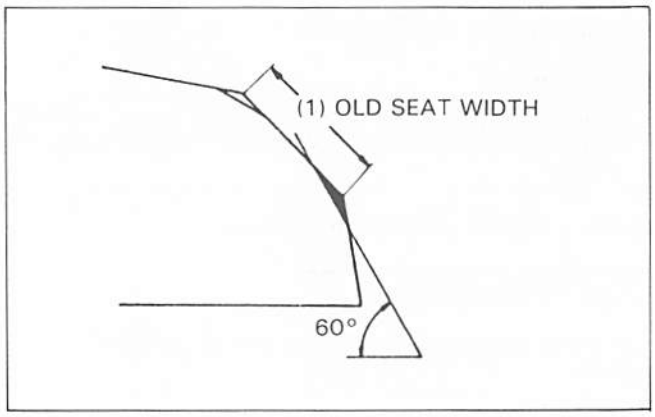
- Reface the seat with a 45 degree cutter when a valve guide is replaced.



Use a 32 degree cutter to remove the top 1/4 of the existing valve seat material.



Use a 60 degree cutter to remove the bottom 1/4 of the old seat. Remove the cutter and inspect the area you have refaced.



FRAISES DE SIEGE DE SOUPAPE

Des Fraises de Siège de Soupape Honda, un rodoir ou un équipement de rectification de siège de soupape équivalent est recommandé pour corriger un siège de soupape usé.

NOTE

- Suivre les instructions fournies par le fabricant de l'outil.

VENTILSITZFRÄSER

Honda Valve Seat Cutters oder gleichwertige Ventilsitzfräser werden zum Nacharbeiten eines abgenutzten Ventilsitzes empfohlen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Bedienungsanleitung des Fräserherstellers genau befolgen.

RECTIFICATION DE SIEGE DE SOUPAPE

A l'aide d'une fraise à 45 degrés, éliminer toute aspérité ou irrégularité du siège.

NOTE

- Si le guide de soupape a été remplacé, rectifier le siège avec une fraise à 45 degrés.

(1) ASPERITE/IRREGULARITES
(2) SIEGE DE SOUPAPE

A l'aide d'une fraise à 32 degrés, éliminer le quart supérieur du siège de soupape existant.

(1) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

A l'aide d'une fraise à 60 degrés, éliminer le quart inférieur de l'ancien siège. Retirer la fraise et vérifier la surface ainsi rectifiée.

(1) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

VENTILSITZ NACHARBEITEN

Zunächst wird der Ventilsitz mit einem 45-Grad-Fräser vorgefräst, um jegliche Rauhigkeiten oder Unregelmäßigkeiten zu beseitigen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Ventilsitz mit einem 45-Grad-Fräser bearbeiten, wenn die Ventilführung ausgewechselt wurde.

(1) RAUHE STELLE/UNREGELMÄSSIGKEITEN
(2) VENTILSITZ

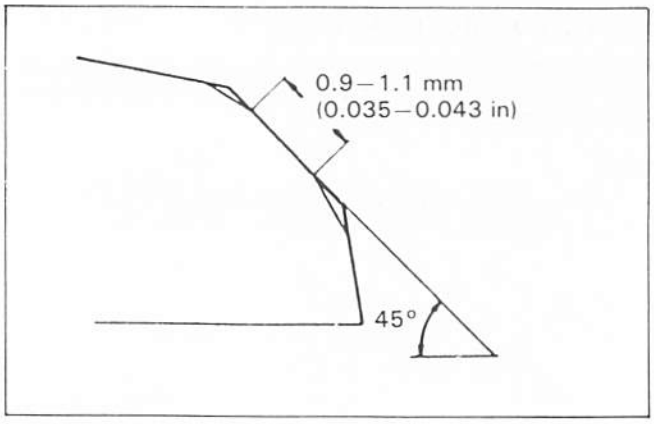
Anschließend wird mit einem 32-Grad-Korrekturfräser 1/4 des vorhandenen Ventilsitzmaterials abgefräst.

(1) ALTE SITZBREITE

Mit einem 60-Grad-Fräser wird dann das untere 1/4 des alten Sitzes abgefräst. Den Fräser entfernen und die nachgearbeitete Stelle begutachten.

(1) ALTE SITZBREITE

Install a 45 degree finish cutter and cut the seat to the proper width. Make sure that all pitting and irregularities are removed. Refinish if necessary.

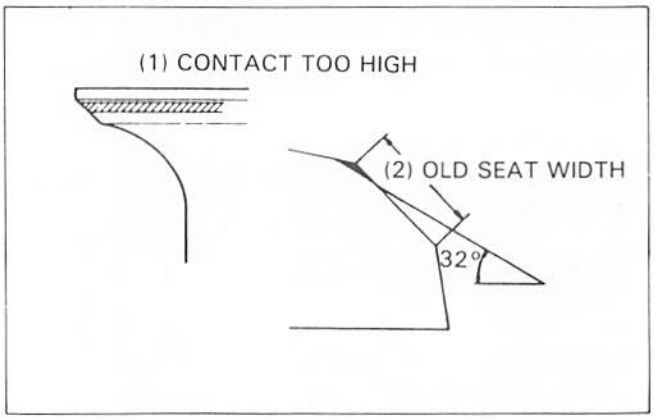


Apply a thin coating of Prussian Blue to the valve seat. Press the valve through the valve guide and onto the seat to make a clear pattern.

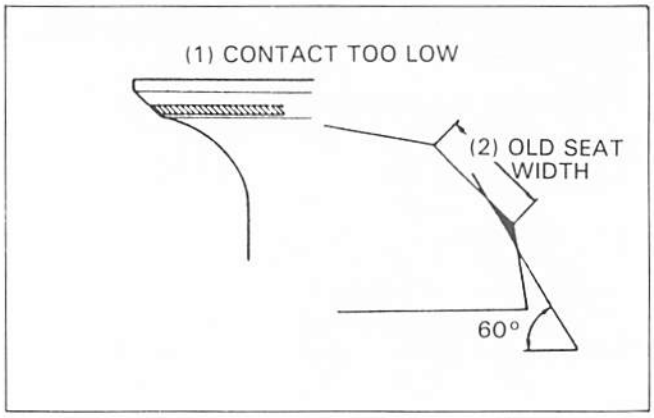
NOTE

- The location of the valve seat in relation to the valve face is very important for good sealing.

If the contact area is too high on the valve, the seat must be lowered using a 32 degree flat cutter.



If the contact area is too low on the valve, the seat must be raised using a 60 degree inner cutter.

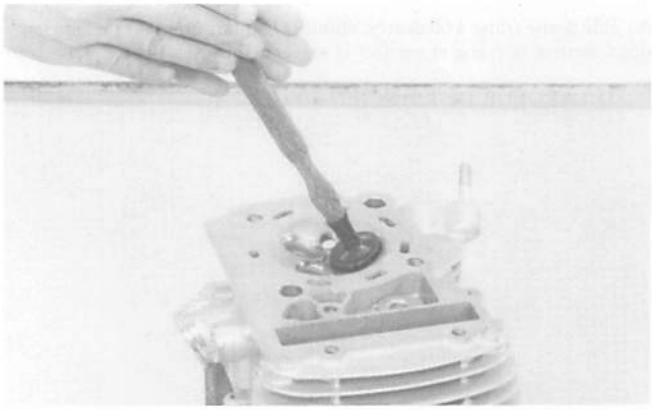


Refinish the seat to specifications, using a 45 degree finish cutter.

After cutting the seat, apply lapping compound to the valve face, and lap the valve using light pressure.
After lapping, wash all residual compound off the cylinder head and valve.

NOTE

- Do not allow lapping compound to enter the guides.



A l'aide d'une fraise de finition à 45 degrés, amener le siège à la largeur correcte. S'assurer que toutes les piqûres et irrégularités ont été éliminées.
Parachever si nécessaire.

Schließlich erhält der Sitz seine vorgeschriebene Breite mit einem 45-Grad-Fertigfräser. Sicherstellen, daß alle Ausfressungen und Unregelmäßigkeiten beseitigt sind.
Gegebenenfalls muß der Sitz nachgearbeitet werden.

Passer une mince couche de bleu de Prusse sur le siège de soupape. Enfoncer la soupape à travers le guide de soupape et l'appuyer contre le siège pour obtenir une empreinte nette.

NOTE

- L'emplacement du siège de soupape par rapport à la face de soupape est très important pour assurer une bonne étanchéité.

Eine dünne Schicht Tuschierfarbe auf den Ventilsitz auftragen. Das Ventil in die Ventilführung einsetzen und den Ventilteller auf den Ventilsitz pressen, um einen klaren Abdruck zu erhalten.

ZUR BEACHTUNG

- Die Lage des Ventilsitzes auf dem Ventilteller ist sehr wichtig für gutes Abdichten und maximale Lebensdauer des Ventils.

Si l'empreinte de contact est trop haute sur la soupape, le siège doit être abaissé à l'aide d'une fraise plate à 32 degrés.

(1) CONTACT TROP HAUT
(2) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

Falls der Kontaktabdruck auf dem Ventilteller zu hoch liegt, muß der Ventilsitz mit einem 32-Grad-Flachfräser abgesenkt werden.

(1) KONTAKT ZU HOCH
(2) ALTE SITZBREITE

Si l'empreinte de contact est trop basse sur la soupape, le siège doit être relevé à l'aide d'une fraise d'intérieur à 60 degrés.

(1) CONTACT TROP BAS
(2) LARGEUR DE L'ANCIEN SIEGE

Falls der Kontaktabdruck auf dem Ventilteller zu tief liegt, muß der Ventilsitz mit einem 60-Grad-Innenfräser angehoben werden.

(1) KONTAKT ZU TIEF
(2) ALTE SITZBREITE

Parachever le siège à la largeur spécifiée à l'aide d'une fraise de finition à 45 degrés.

Après avoir passé la fraise sur le siège, appliquer de la pâte à roder sur la surface de soupape et roder la soupape en n'appuyant pas trop fort. Après le rodage, enlever toute la pâte restante sur la culasse et la soupape.

NOTE

- Ne pas laisser la pâte à roder pénétrer les guides.

Anschließend muß der Sitz mit einem 45-Grad-Fräser bearbeitet werden, um die vorgeschriebene Sitzbreite zu erhalten.

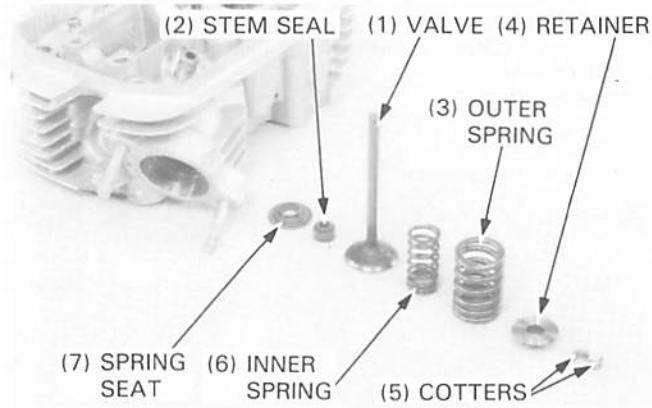
Nach dem Fräsen der Ventilsitze die Ventile unter leichtem Druck auf ihren Sitzen mit Schleifpaste einschleifen.
Nach dem Einschleifen die Schleifpaste restlos von Zylinderkopf, Ventilen und Ventilführungen abwaschen.

ZUR BEACHTUNG

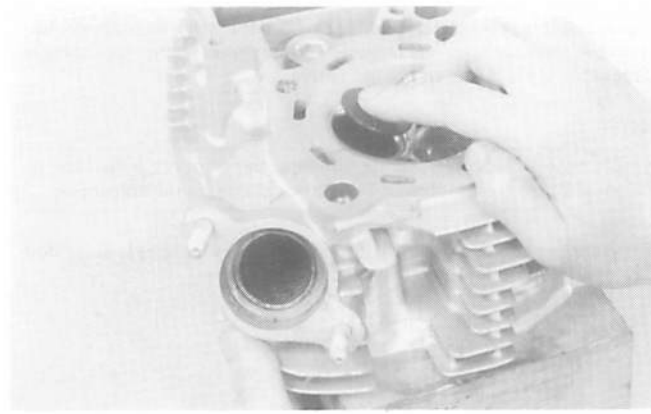
- Ein Eindringen von Schleifpaste in die Führungen sorgfältig vermeiden.

CYLINDER HEAD ASSEMBLY

Install the valve spring seats and new stem seals.
Lubricate each valve stem with MoS_2 paste grease and insert the valve into the valve guide. Turn the valve slowly while inserting to avoid damaging the seals.

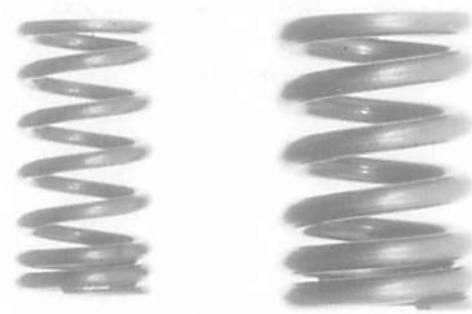


Move the valves up and down to check for smooth operation.



Install the valve springs with the tightly wound coils facing the combustion chamber.

Install the spring retainers.

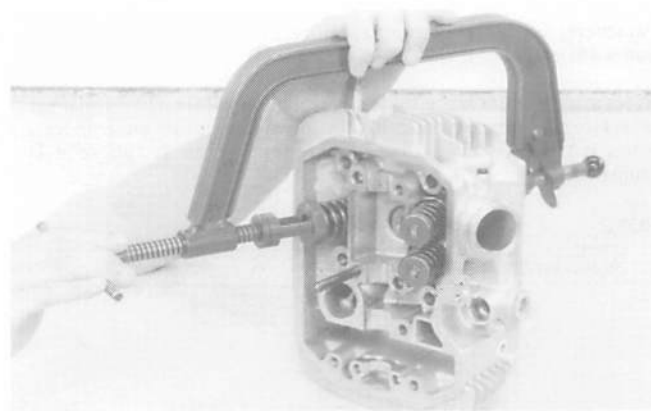


Compress the springs and install the valve cotters.

CAUTION

- *To prevent loss of tension, do not compress the valve springs more than necessary to install the valve cotters.*

TOOL:
Valve spring compressor **07757–0010000**



REMONTAGE DE CULASSE

Reposer les sièges de ressort de soupape et mettre des joints de tige neufs en place.
Lubrifier chaque tige de soupape avec de la graisse en pâte au MoS_2 et introduire la soupape dans le guide de soupape. Pour éviter d'endommager les joints de tige, tourner lentement la soupape en l'introduisant.

(1) SOUPAPE
(2) JOINT DE TIGE
(3) RESSORT EXTERIEUR
(4) RETENUE
(5) DEMI-LUNES DE CLAVETAGE
(6) RESSORT INTERIEUR
(7) SIEGE DE RESSORT

Déplacer verticalement les soupape pour vérifier si leur fonctionnement est bien régulier.

Reposer les ressorts de soupape avec les spires serrées dirigées vers la chambre de combustion.

Reposer les retenues de ressort.

Comprimer les ressorts et reposer les demi-lunes de clavetage de soupape.

PRECAUTION

- *Pour éviter toute perte de tension, ne pas comprimer les ressorts de soupape plus que nécessaire pour déposer les demi-lunes de clavetage.*

OUTIL:
Compresseur de ressort de soupape **07757—0010000**

ZYLINDERKOPF ZUSAMMENBAUEN

Die Ventilfedersitze und neue Schaftdichtungen montieren.
Jeden Ventilschaft mit MoS2-Fettpaste schmieren und das Ventil in die Ventilführung einsetzen. Um eine Beschädigung der Schaftdichtung zu vermeiden, das Ventil beim Einsetzen langsam drehen.

(1) VENTIL
(2) SCHAFTDICHTUNG
(3) ÄUSSERE FEDER
(4) FEDERTELLER
(5) FEDERKEILE
(6) INNERE FEDER
(7) FEDERSITZ

Die Ventile auf und ab bewegen, um sie auf einwandfreie Betätigung zu überprüfen.

Die Ventilfedern so montieren, daß die engen Wicklungen auf die Verbrennungskammer weisen.

Die Federteller montieren.

Die Federn zusammendrücken und die Federkeile einsetzen.

VORSICHT

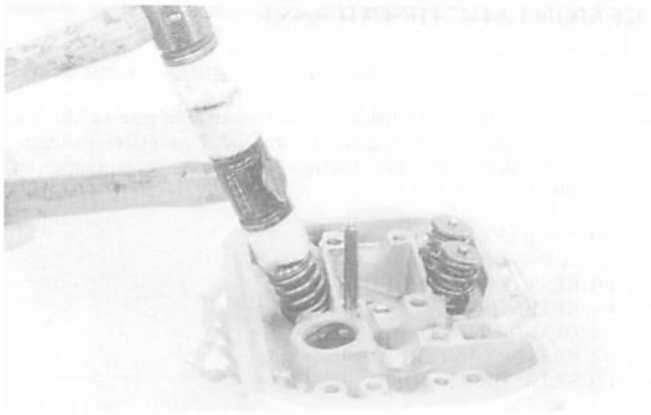
- *Um einen Spannungsverlust zu verhindern, die Ventilfedern nur soweit zusammendrücken, wie zum Einsetzen der Federkeile erforderlich ist.*

WERKZEUG:
Ventilfederheber 07757—0010000

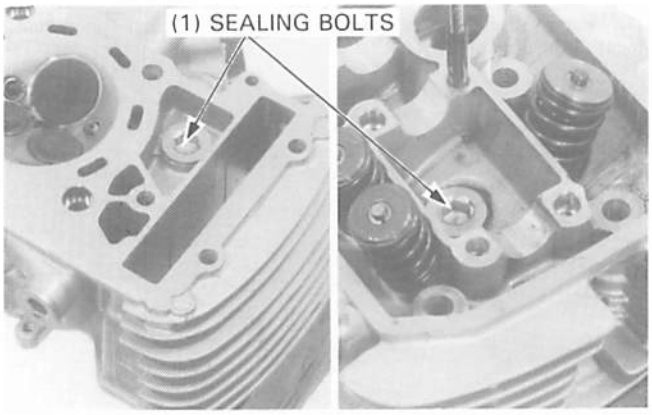
Tap the valve stems gently with a soft hammer to firmly seat the cotters.

NOTE

- Support the cylinder head above the work bench surface to prevent possible valve damage.



Apply locking agent to the threads of the sealing bolts and tighten them, if removed.

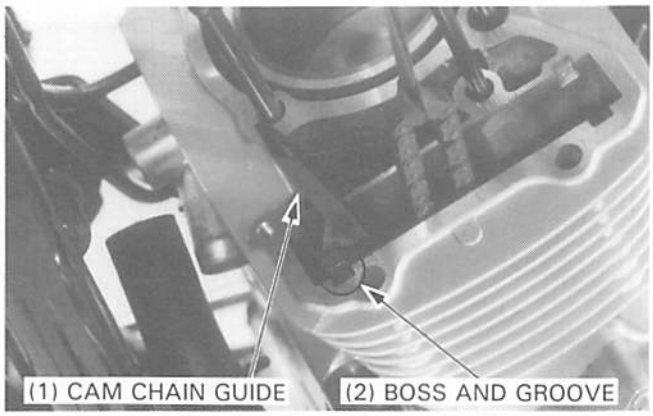


CYLINDER HEAD INSTALLATION

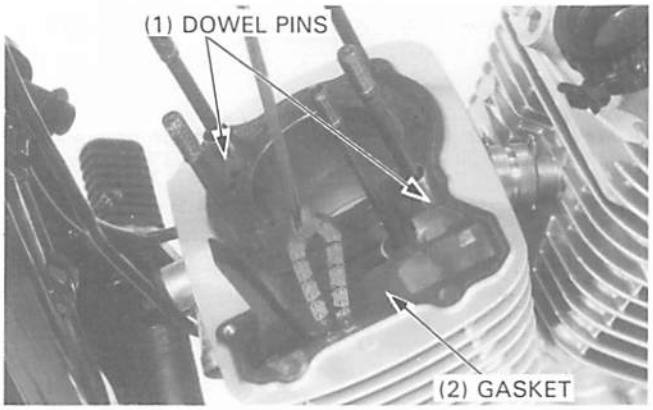
Install the cam chain guide into the cylinder.

Make sure that the cam chain guide bosses are in the grooves of cylinder.

Clean the cylinder head surface of any gasket material.



Install the dowel pins and a new head gasket.



Tapoter légèrement sur les tiges de soupape avec un maillet souple pour bien asseoir les demi-lunes de clavetage.

NOTE

- Faire reposer la culasse sur la surface d'un établi pour éviter d'endommager les soupapes.

Appliquer un agent de blocage sur les filets des boulons d'étanchéité et les resserrer s'ils ont été déposés.

(1) BOULONS D'ETANCHEITE

REPOSE DE CULASSE

Reposer le guide de chaîne de distribution dans le cylindre.

S'assurer que les bossages de guide de chaîne de distribution se trouvent dans les gorges du cylindre.

Retirer tout résidu de joint de la surface de la culasse.

(1) GUIDE DE CHAINE DE DISTRIBUTION
(2) BOSSAGE ET GORGE

Reposer les goujons et un joint de culasse neuf.

(1) GOUJONS
(2) JOINT

Mit einem Kunststoffhammer leicht auf die Ventilschäfte klopfen, um die Federkeile fest aufzusetzen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Zylinderkopf durch Unterlegen von Klötzen von der Werkbank abheben, um eine mögliche Beschädigung der Ventile zu vermeiden.

Bindemittel auf die Gewinde der Dichtschrauben auftragen und die Schrauben anziehen, falls sie entfernt wurden.

(1) DICHTSCHRAUBEN

ZYLINDERKOPF EINBAUEN

Die Steuerkettenführung in den Zylinder montieren.

Sicherstellen, daß die Vorsprünge der Steuerkettenführung in den Nuten des Zylinders zu liegen kommen.

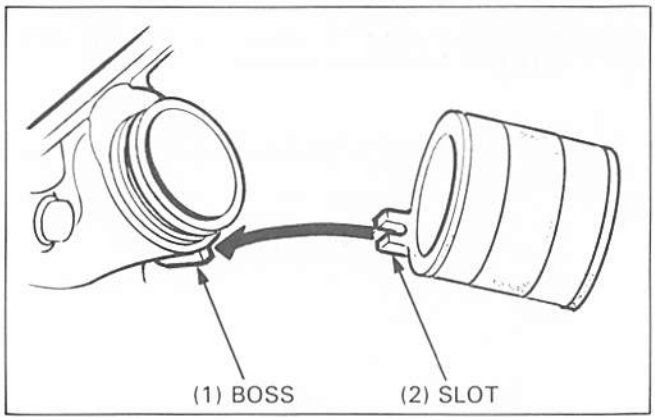
Die Zylinderkopffläche von Dichtungsresten reinigen.

(1) STEUERKETTENFÜHRUNG
(2) VORSPRUNG UND NUT

Die Paßstifte einsetzen und eine neue Kopfdichtung aufziehen.

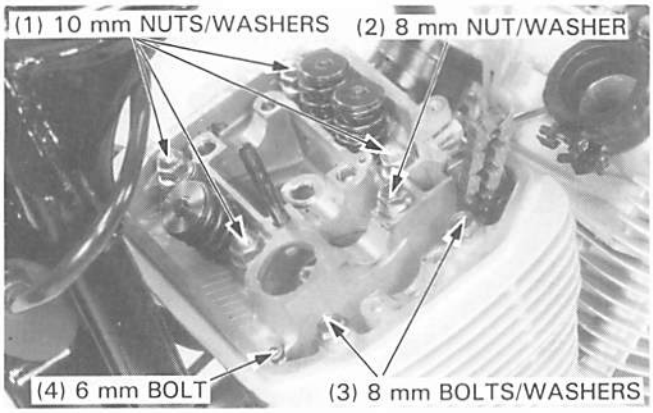
(1) PASS-STIFTE
(2) DICHTUNG

Install the carburetor insulator on the cylinder head, aligning the boss on the cylinder head with the slot in the insulator.
Tighten the screw securely.



Install the cylinder head.
Install the 10 mm nut/washer, 8 mm nut/washer, 8 mm bolt/washer and 6 mm bolt and tighten them in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.

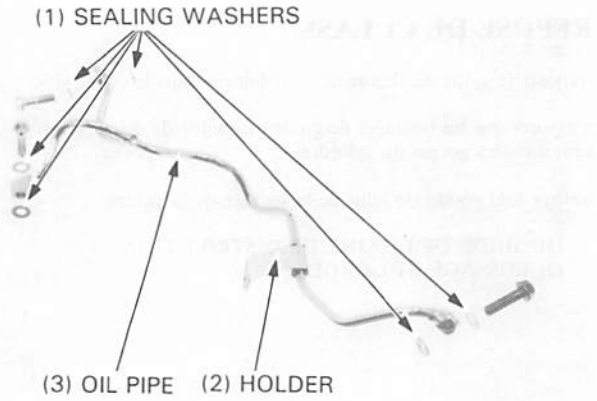
TORQUE:
10 mm nut: 48 N·m (4.8 kg-m, 35 ft-lb)
8 mm bolt: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
8 mm nut: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
6 mm bolt: 10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)



Check the oil pass pipe bolts and oil pass pipe for clogging or bending.

Install the oil pass pipe, new sealing washers, oil pass pipe bolts and the pipe holder bolt.
Tighten the bolts.

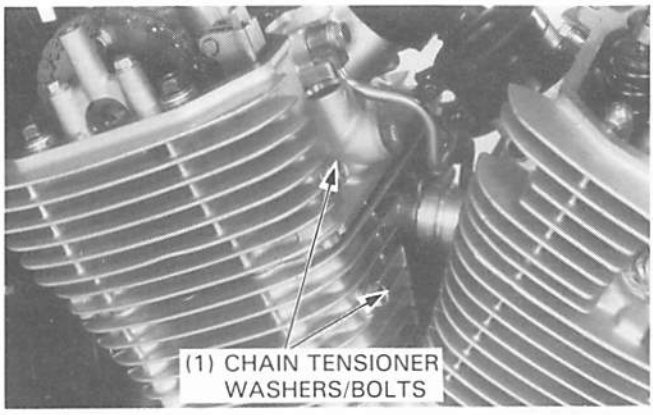
TORQUE:
Oil pass pipe bolt:
7 mm: 10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)
8 mm: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)



Install the following:
– cam chain tensioner with washers and bolts.

TORQUE: 10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)

– camshaft (page 9-17)
– camshaft holders (page 9-18)
– cylinder head cover (page 9-20)



Reposer l'isolant de carburateur sur la culasse, en alignant le bossage situé sur la culasse avec la fente de l'isolant.
Bien serrer la vis.

(1) BOSSAGE
(2) FENTE

Den Vorsprung am Zylinder auf den Schlitz im Isolator ausrichten und den Vergaserisolator an den Zylinderkopf montieren.
Die Schraube fest anziehen.

(1) VORSPRUNG
(2) SCHLITZ

Reposer la culasse.
Reposer les écrous/rondelles de 10 mm, les écrous/rondelles de 8 mm, les boulons/rondelles de 8 mm et les boulons de 6 mm et les serrer en diagonale en 2 ou 3 passes.

COUPLES DE SERRAGE:
Ecrou de 10 mm: 48 N•m (4,8 kg-m)
Boulon de 8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)
Ecrou de 8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)
Boulon de 6 mm: 10 N•m (1,0 kg-m)

(1) ECROUS/RONDELLES DE 10 mm
(2) ECROU/RONDELLE DE 8 mm
(3) BOULONS/RONDELLES DE 8 mm
(4) BOULON DE 6 mm

Den Zylinderkopf einbauen.
Die 10-mm-Mutter/Unterlegscheibe, die 8-mm-Mutter/Unterlegscheibe, die 8-mm-Schraube/Unterlegscheibe und die 6-mm-Schraube einsetzen und in 2–3 Schritten im Kreuzmuster anziehen.

ANZUGSMOMENTE:
10-mm-Mutter: 48 N•m (4,8 kg-m)
8-mm-Schraube: 23 N•m (2,3 kg-m)
8-mm-Mutter: 23 N•m (2,3 kg-m)
6-mm-Schraube: 10 N•m (1,0 kg-m)

(1) MUTTERN/UNTERLEGSCHEIBEN, 10 mm
(2) MUTTER/UNTERLEGSCHEIBE, 8 mm
(3) SCHRAUBEN/UNTERLEGSCHEIBEN, 8 mm
(4) SCHRAUBE, 6 mm

Vérifier si les boulons de tuyau de passage d'huile et le tuyau de passage d'huile pour voir s'ils sont bouchés ou tordus.

Reposer le tuyau de passage d'huile, des rondelles d'étanchéité neuves, les boulons de tuyau de passage d'huile et le boulon de support de tuyau.
Resserrer les boulons.

COUPLE DE SERRAGE:
Boulons de tuyau de passage d'huile
7 mm: 10 N•m (1,0 kg-m)
8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)

(1) RONDELLES D'ETANCHEITE
(2) SUPPORT
(3) TUYAU DE PASSAGE D'HUILE

Die Ölrohrschrauben und das Ölrohr auf Verstopfung und Verbiegung überprüfen.

Das Ölrohr, neue Dichtungsscheiben, die Ölrohrschrauben und die Rohrhalterschraube montieren.
Die Schrauben anziehen.

ANZUGSMOMENTE:
Ölrohrschraube:
7 mm: 10 N•m (1,0 kg-m)
8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)

(1) DICHTUNGSSCHEIBEN
(2) HALTER
(3) ÖLROHR

Reposer les pièces suivantes:
— tendeur de chaîne de distribution avec les rondelles et les boulons

COUPLE DE SERRAGE: 10 N•m (1,0 kg-m)

— arbre à cames (page 9-17)
— supports d'arbre à cames (page 9-18)
— cache-culbuteurs (page 9-20)

(1) RONDELLES/BOULONS DE TENDEUR DE CHAINE

Die folgenden Teile einbauen:
— Steuerkettenspanner mit Unterlegscheiben und Schrauben.

ANZUGSMOMENT: 10 N•m (1,0 kg-m)

— Nockenwelle (Seite 9-17).
— Nockenwellenhalter (Seite 9-18).
— Zylinderkopfdeckel (Seite 9-20).

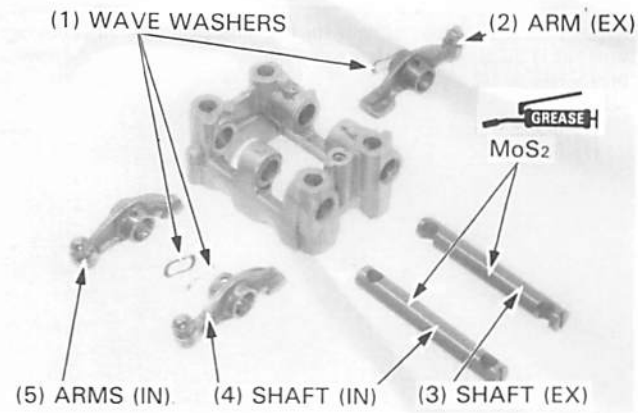
(1) STEUERKETTENSPANNER-UNTERLEGSCHEIBEN/SCHRAUBEN

CAMSHAFT INSTALLATION

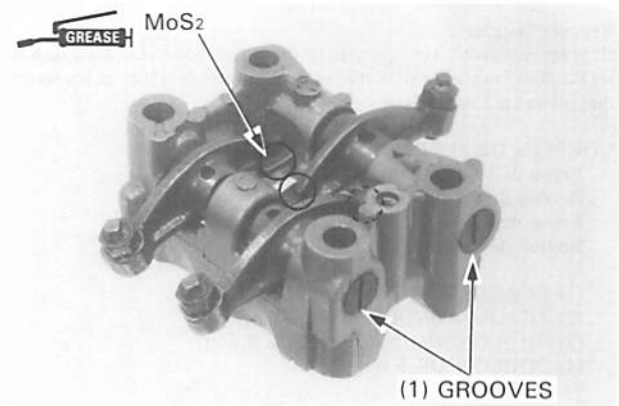
Apply MoS_2 paste grease to the rocker arm shafts.
Install the rocker arms, rocker arm shafts and wave washers in the camshaft holders.

NOTE

- Install the wave washers in the proper position as shown.



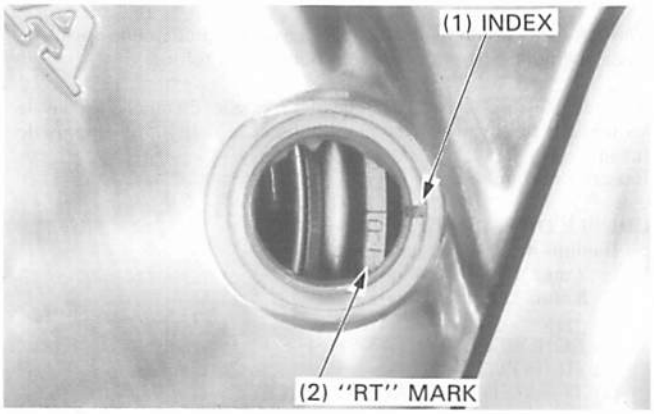
Position the grooves in the rocker arm shafts vertically, aligning the bolt holes of the holder with the holes of the shafts.
Apply MoS_2 grease to the rocker arm slipper faces.



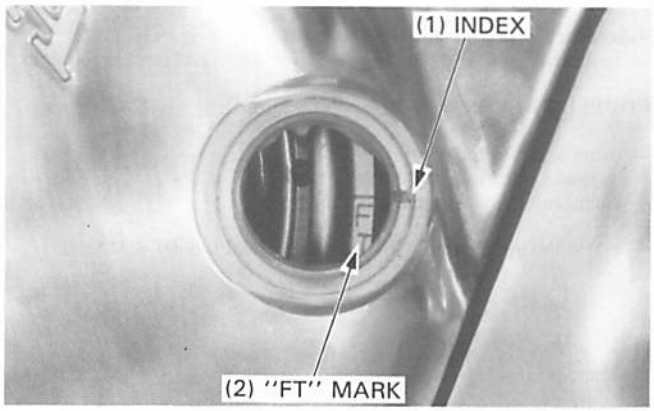
FRONT CYLINDER

NOTE

- If the rear cylinder head has not been serviced, remove the rear cylinder head cover and check the camshaft position as follows:
  Turn the crankshaft counterclockwise and align the "RT" mark on the flywheel with the index mark on the timing hole, then look for the identification mark on the camshaft flange.
  If the notch mark is facing up, turn the crankshaft counterclockwise 412° and begin installation of the front camshaft.
  If the notch mark faces down (cannot be seen), turn the crankshaft counterclockwise 52° and begin installation.



Align the "FT" mark on the flywheel with the index mark on the timing hole.



REPOSE D'ARBRE A CAMES

Appliquer de la graisse en pâte au MoS_2 sur les axes de culbuteurs. Reposer les culbuteurs, les axes de culbuteurs et les rondelles ondulées dans les supports d'arbre à cames.

NOTE

- Reposer les rondelles ondulées au bon emplacement, de la manière indiquée.

(1) RONDELLES ONDULEES
(2) CULBUTEUR (ECH)
(3) ARBRE (ECH)
(4) ARBRE (ADM)
(5) CULBUTEUR (ADM)

Placer les gorges dans les axes de culbuteurs verticalement, en alignant les orifices de boulon des supports avec les orifices des axes. Appliquer de la graisse au MoS_2 sur les faces de glissement des culbuteurs.

(1) GORGES

NOCKENWELLE EINBAUEN

MoS_2-Fettpaste auf die Kipphebelachsen auftragen.
Die Kipphebel, die Kipphebelachsen und die Wellenscheiben in die Nockenwellenhalter montieren.

ZUR BEACHTUNG

- Die Wellenscheiben in der gezeigten Lage einsetzen.

(1) WELLENSCHEIBEN
(2) KIPPHEBEL (AUS)
(3) KIPPHEBELACHSE (AUS)
(4) KIPPHEBELACHSE (EIN)
(5) KIPPHEBELWELLE (EIN)

Die Kipphebelachsennuten vertikal ausrichten, um die Schraubenbohrungen des Halters mit den Bohrungen der Wellen zur Deckung zu bringen. MoS2-Fettpaste auf die Kipphebelschienen auftragen.

(1) NUTEN

CYLINDRE AVANT

NOTE

- Si la culasse arrière n'a pas été entretenue, déposer le cache-culbuteurs arrière et vérifier la position de l'arbre à cames comme suit:
  Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner la marque "RT" sur le volant avec le repère d'index sur l'orifice de calage, puis vérifier la marque d'identification sur le flasque de l'arbre à cames.
  Si la marque poinçonnée est dirigée vers le haut, tourner le vilebrequin de 412° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et commencer la repose de l'arbre à cames avant.
  Si la marque poinçonnée est dirigée vers le bas (n'est pas visible), tourner le vilebrequin de 52° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et commencer la repose.

(1) INDEX
(2) MARQUE "RT"

Aligner la marque "FT" sur le volant avec le repère d'index sur l'orifice de calage.

(1) INDEX
(2) MARQUE "FT"

VORDERER ZYLINDER

ZUR BEACHTUNG

- Wenn keine Wartungsarbeiten am hinteren Zylinderkopf ausgeführt wurden, den hinteren Zylinderkopfdeckel ausbauen und die Stellung der Nockenwelle wie folgt überprüfen:
  Die Kurbelwelle entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, die "RT"-Marke am Schwungrad auf die Indexmarke am Einstellmarken-Schauloch ausrichten und danach die Kennmarke am Nockenwellenflansch ausfindig machen.
  Wenn die Kerbmarke nach oben weist, die Kurbelwelle um 412° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und danach mit dem Einbauen der vorderen Nockenwelle beginnen.
  Wenn die Kerbmarke nach unten weist (nicht sichtbar ist), die Kurbelwelle um 52° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und mit dem Einbauen beginnen.

(1) INDEXMARKE
(2) "RT"-MARKE

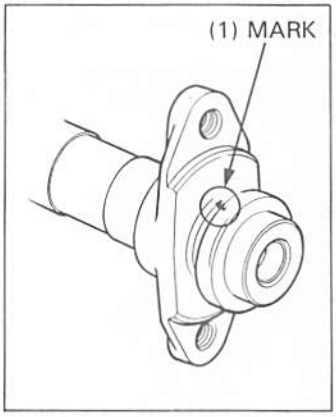
Die "FT"-Marke am Schwungrad auf die Indexmarke am Einstellmarken-Schauloch ausrichten.

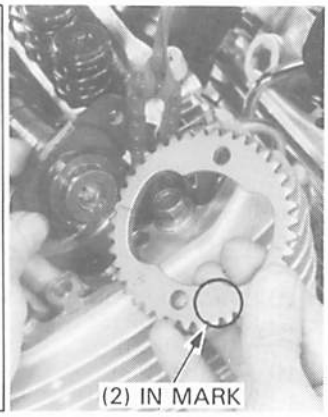
(1) INDEXMARKE
(2) "FT"-MARKE

NOTE

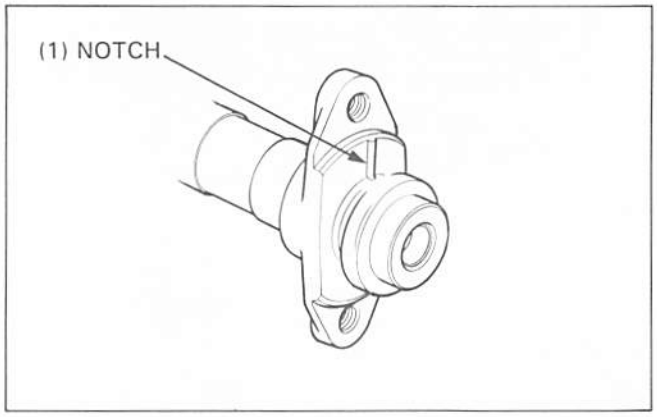
- If the front and rear cylinder camshafts were removed, do not confuse them. Check the identification mark on the neck of the camshaft flange.

Install the camshaft in the cylinder head through the cam chain and install the cam sprocket on the camshaft with the IN mark facing inside.





With the notch mark on the camshaft flange facing up, align the timing marks (index lines) on the cam sprocket with the top of the cylinder head.



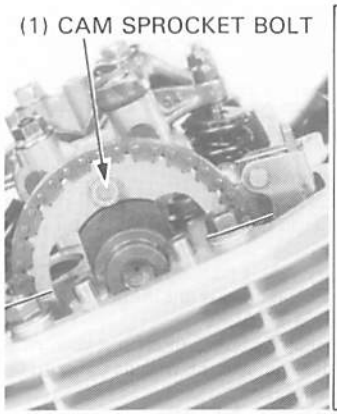
Place the cam chain on the sprocket.

Install the cam sprocket on the camshaft flange and recheck that the timing marks (index lines) align with the top of the cylinder head.
Align the cam sprocket bolt holes in the cam sprocket and camshaft, install and tighten the cam sprocket bolt.

TORQUE: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)

Turn the crankshaft counterclockwise 360° and install the other sprocket bolt.

Turn the crankshaft counterclockwise 360°, aligning the "FT" mark with the index mark, then check that the timing marks on the cam sprocket align with the top of the cylinder head.

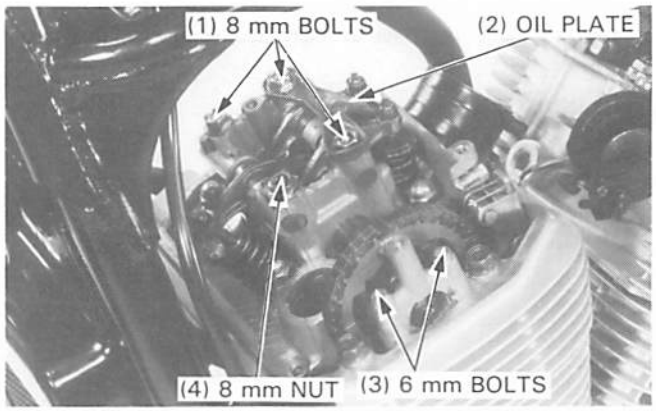


Install the dowel pins into the cylinder head.
Install the holders, oil plate, 8 mm bolts, 8 mm nut and 6 mm bolts.

TORQUE:
8 mm bolt: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
8 mm nut: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
6 mm bolt: 10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)

CAUTION

- *Note the direction of the camshaft end holder, install the flat surface on the holder facing in.*



After installing the front cylinder camshaft, turn the crankshaft counterclockwise 308° and align the RT mark with the index on the timing hole, then install the rear cylinder camshaft.

NOTE

- Si les arbre à cames de cylindre avant et arrière ont été déposés, ne pas les confondre. Vérifier la marque d'identification sur le col du flasque d'arbre à cames.

Reposer l'arbre à cames dans la culasse par la chaîne de distribution et reposer la couronne de distribution sur l'arbre à cames avec la marque IN dirigée vers l'intérieur.

(1) MARQUE
(2) MARQUE "IN"

Avec la marque poinçonnée sur le flasque d'arbre à cames dirigée vers le haut, aligner les marques de calage (lignes d'index) sur la couronne de distribution avec le haut de la culasse.

(1) MARQUE POINCONNEE

Placer la chaîne de distribution sur la couronne.

Reposer la couronne de distribution sur le flasque d'arbre à cames et revérifier si les marques de calage (lignes d'index) sont bien alignées avec le haut de la culasse.
Aligner les orifices de boulon de couronne de distribution dans la couronne de distribution et l'arbre à cames, puis reposer et serrer le boulon de couronne de distribution.

COUPLE DE SERRAGE: 23 N•m (2,3 kg-m)

Tourner le vilebrequin de 360° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et reposer l'autre boulon de couronne de distribution.

Tourner le vilebrequin de 360° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner la marque "FT" avec le repère d'index, puis vérifier si les marques de calage sur la couronne de distribution s'alignent bien avec le haut de la culasse.

(1) BOULON DE COURONNE DE DISTRIBUTION
(2) SUPPORT
(3) MEPLAT

Reposer les goujons dans la culasse.
Reposer les supports, la plaque d'huile, les boulons de 8 mm, l'écrou de 8 mm et les boulons de 6 mm.

COUPLE DE SERRAGE:
Boulon de 8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)
Ecrou de 8 mm: 23 N•m (2,3 kg-m)
Boulon de 6 mm: 10 N•m (1,0 kg-m)

PRECAUTION

- *Faire attention au sens du support d'extrémité d'arbre à cames et reposer la surface plate sur le support vers l'intérieur.*

Après la repose de l'arbre à cames de cylindre avant, tourner le vilebrequin de 308° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner la marque "RT" avec le repère d'index sur l'orifice de calage, puis reposer l'arbre à cames du cylindre arrière.

(1) BOULONS DE 8 mm
(2) PLAQUE D'HUILE
(3) BOULONS DE 6 mm
(4) ECROU DE 8 mm

ZUR BEACHTUNG

- Falls die Nockenwellen des vorderen und hinteren Zylinders ausgebaut wurden, diese nicht vertauschen. Die Kennmarke am Hals des Nockenwellenflansches kontrollieren.

Die Nockenwelle durch die Steuerkette führen und in den Zylinderkopf einsetzen. Das Nockenwellen-Kettenrad so an die Nockenwelle montieren, daß die Marke "IN" nach außen weist.

(1) MARKE
(2) "IN"-MARKE

Bei nach oben weisender Kerbmarke am Nockenwellenflansch die Einstellmarken (Indexlinien) am Nockenwellen-Kettenrad auf die Oberkante des Zylinderkopfes ausrichten.

(1) KERBE

Die Steuerkette auf das Kettenrad legen.

Das Nockenwellen-Kettenrad an den Nockenwellenflansch montieren und nachkontrollieren, daß die Einstellmarken (Indexlinien) noch auf die Oberkante des Zylinderkopfes ausgerichtet sind.
Die Schraubenbohrung im Nockenwellen-Kettenrad auf die entsprechende Bohrung in der Nockenwelle ausrichten, die Nockenwellen-Kettenradschraube einsetzen und anziehen.

ANZUGSMOMENT: 23 N•m (2,3 kg-m)

Die Kurbelwelle um 360° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die andere Kettenradschraube montieren.

Die Kurbelwelle erneut um 360° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die "FT"-Marke auf die Indexmarke auszurichten, und nachprüfen, daß die Einstellmarken am Nockenwellen-Kettenrad auf die Oberkante des Zylinderkopfes ausgerichtet sind.

(1) NOCKENWELLEN-KETTENRADSCHRAUBE
(2) HALTER
(3) FLACHSTELLE

Die Paßstifte in den Zylinderkopf einsetzen.
Die Halter, die Ölplatte, die 8-mm-Schrauben, die 8-mm-Mutter und die 6-mm-Schrauben montieren.

ANZUGSMOMENTE:
8-mm-Schraube: 23 N•m (2,3 kg-m)
8-mm-Mutter: 23 N•m (2,3 kg-m)
6-mm-Schraube: 10 N•m (1,0 kg-m)

VORSICHT

- *Die Ausrichtung des Nockenwellen-Endhalters beachten: die Flachstelle am Halter muß nach innen weisen.*

Nach Einbau der Nockenwelle des vorderen Zylinders die Kurbelwelle um 308° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die "RT"-Marke auf die Indexmarke am Einstellmarken-Schauloch auszurichten, und danach die Nockenwelle des hinteren Zylinders einbauen.

(1) SCHRAUBEN, 8 mm
(2) ÖLPLATTE
(3) SCHRAUBEN, 6 mm
(4) MUTTER, 8 mm

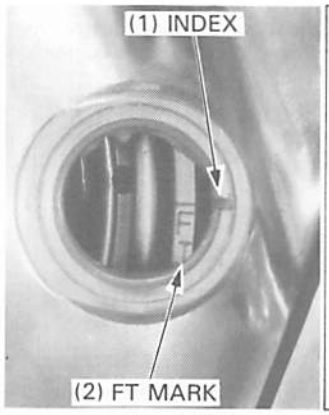
Lubricate the cam lobes with fresh engine oil.

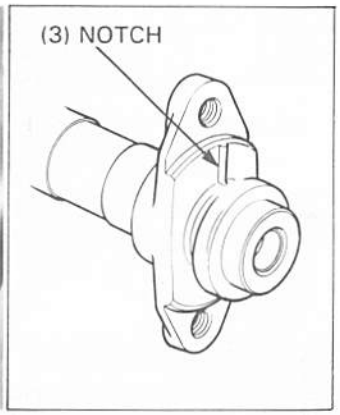
If the cylinder head was removed from the engine in the frame, install the following:
- radiator with upper radiator hose
- exhaust pipe

REAR CYLINDER

NOTE

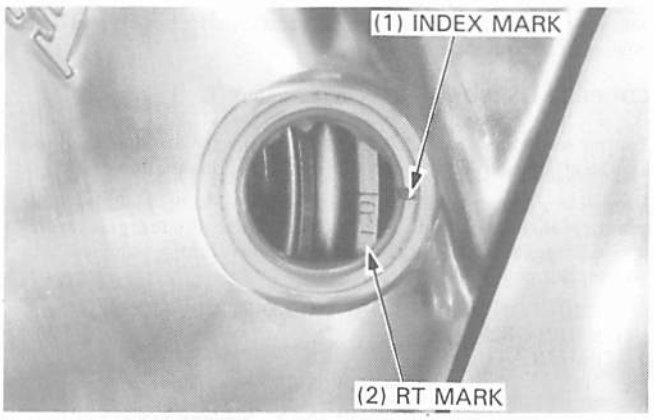
- If the front cylinder head was not serviced, remove the front cylinder head cover and check the camshaft position as follows:
  Turn the crankshaft counterclockwise and align the "FT" mark on the flywheel with the index mark on the timing hole, then look for the identification mark on the camshaft flange. If the notch mark is facing up, turn the crankshaft counterclockwise 308° and begin installation of the rear camshaft.
  If the camshaft notch mark faces down (cannot be seen), turn the crankshaft counterclockwise 668° and begin installation.





Make sure that the "RT" mark on the flywheel aligns with the index mark on the timing hole.

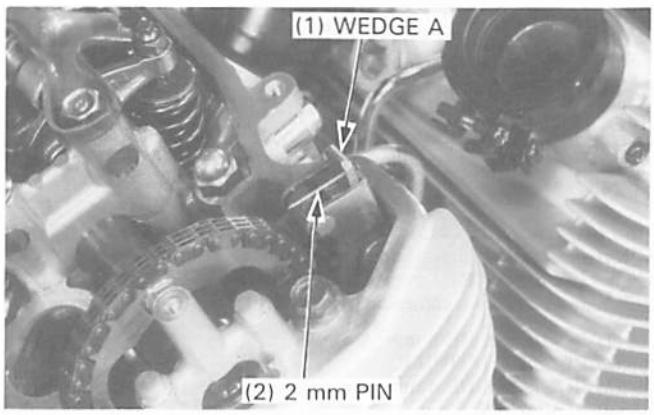
Place the camshaft into the correct position with the notch mark on the camshaft flange facing up and install the cam sprocket and camshaft holders using the same procedure as for the front cylinder.



Remove the 2 mm pin holding cam chain tensioner wedge A.

NOTE

- Be careful not to let the 2 mm pin fall into the crankcase.
- Do not forget to remove the 2 mm pin before installing the cylinder head cover.



Lubrifier les lobes de came avec de l'huile moteur fraîche.

Si la culasse a été déposée du moteur dans le cadre, reposer les pièces suivantes:
— radiateur avec le flexible de radiateur supérieur
— tuyau d'échappement

CYLINDRE ARRIERE

NOTE

- Si la culasse avant n'a pas été entretenue, déposer le cache-culbuteurs avant et vérifier la position de l'arbre à cames comme suit:
  Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner la marque "FT" sur le volant avec le repère d'index sur l'orifice de calage, puis vérifier la marque d'identification sur le flasque de l'arbre à cames. Si la marque poinçonnée est dirigée vers le haut, tourner le vilebrequin de 308° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et commencer la repose de l'arbre à cames arrière.
  Si la marque poinçonnée de l'arbre à cames est dirigée vers le bas (n'est pas visible), tourner le vilebrequin de 668° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et commencer la repose.

(1) INDEX
(2) MARQUE FT
(3) MARQUE POINCONNEE

S'assurer que la marque "RT" sur le volant s'aligne avec le repère d'index sur l'orifice de calage.

Mettre l'arbre à cames en position correcte avec la marque poinçonnée sur le flasque de l'arbre à cames dirigée vers le haut et reposer la couronne de distribution de la même manière que pour le cylindre avant.

(1) REPERE D'INDEX
(2) MARQUE RT

Déposer la goupille de 2 mm maintenant le rebord A du tendeur de chaîne de distribution.

NOTE

- Faire attention à ne pas laisser tomber la goupille de 2 mm dans le carter moteur.
- Ne pas oublier de déposer la goupille de 2 mm avant la repose du cache-culbuteurs.

(1) REBORD A
(2) GOUPILLE DE 2 mm

Die Nockenlaufbahnen mit frischem Motoröl schmieren.

Falls der Zylinderkopf bei in den Rahmen eingebautem Motor ausgebaut wurde, die folgenden Teile einbauen:
— Kühler mit oberem Kühlwasserschlauch.
— Auspuffrohr.

HINTERER ZYLINDER

ZUR BEACHTUNG

- Wenn keine Wartungsarbeiten am vorderen Zylinderkopf ausgeführt wurden, den vorderen Zylinderkopfdeckel ausbauen und die Stellung der Nockenwelle wie folgt überprüfen:
  Die Kurbelwelle entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, die "FT"-Marke am Schwungrad auf die Indexmarke am Einstellmarken-Schauloch ausrichten und danach die Kennmarke am Nockenwellenflansch ausfindig machen.
  Wenn die Kerbmarke nach oben weist, die Kurbelwelle um 308° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und danach mit dem Einbauen der hinteren Nockenwelle beginnen.
  Wenn die Kerbmarke nach unten weist (nicht sichtbar ist), die Kurbelwelle um 668° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und mit dem Einbauen beginnen.

(1) INDEXMARKE
(2) "FT"-MARKE
(3) KERBE

Sicherstellen, daß die "RT"-Marke am Schwungrad auf die Indexmarke am Einstellmarken-Schauloch ausgerichtet ist.

Die Nockenwelle in die richtige Stellung bringen, so daß die Kerbmarke am Nockenwellenflansch nach oben weist, und das Nockenwellen-Kettenrad und die Nockenwellenhalter anhand des gleichen Verfahrens wie beim vorderen Zylinder einbauen.

(1) INDEXMARKE
(2) "RT"-MARKE

Den 2-mm-Stift herausziehen, mit dem Keil A des Steuerkettenspanners gehalten wird.

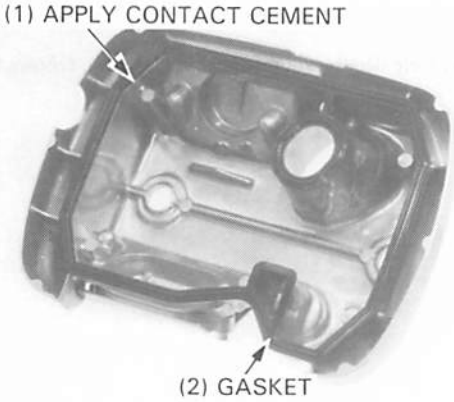
ZUR BEACHTUNG

- Vorsichtig verfahren, um zu vermeiden, daß der 2-mm-Stift in das Kurbelgehäuse fällt.
- Nicht vergessen, den 2-mm-Stift vor dem Einbauen des Zylinderkopfdeckels zu entfernen.

(1) KEIL A
(2) STIFT, 2 mm

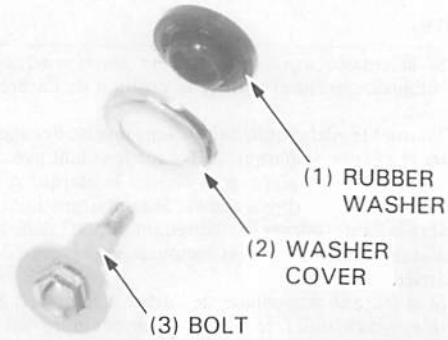
CYLINDER HEAD COVER INSTALLATION

Clean the gasket and apply contact cement to the gasket groove.
Apply sealant around the gasket.

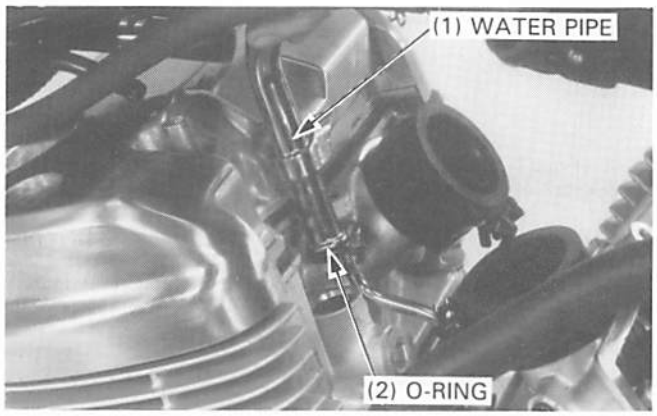


Install the cylinder head cover, rubber washer, washer cover and cylinder head cover bolts.
Tighten the cover bolts.

TORQUE: 10 N·m (1.0 kg-m, 7.2 ft-lb)

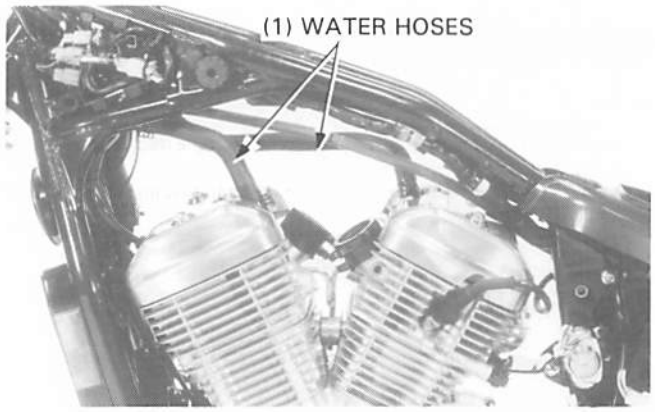


Install the O-ring on the water pipe with the tapered side facing out and install the water pipe into the cylinder head.



Connect the water hose to the water pipe and install the spark plug caps.
Install the following parts:
- carburetors (page 4-19)
- air cleaner case (page 4-4)
- fuel tank (page 4-3)
- steering covers

Fill the cooling system (page 5-3)



REPOSE DE CACHE-CULBUTEURS

Nettoyer le joint et appliquer une colle de contact sur la gorge du joint.
Appliquer un agent d'étanchéité autour du joint.

(1) APPLIQUER DE LA COLLE DE CONTACT
(2) JOINT

Reposer le cache-culbuteurs, la rondelle en caoutchouc, le cache de rondelle et les boulons de cache-culbuteurs.
Serrer les boulons du cache-culbuteurs.

COUPLE DE SERRAGE: 10 N•m (1,0 kg-m)

(1) RONDELLE EN CAOUTCHOUC
(2) CACHE DE RONDELLE
(3) BOULON

Reposer le joint torique sur le tuyau à eau avec le côté conique dirigé vers l'extérieur et reposer le tuyau à eau dans la culasse.

(1) TUYAU A EAU
(2) JOINT TORIQUE

Connecter le flexible à eau au tuyau à eau et reposer les capuchons de bougie.
Reposer les pièces suivantes:
— carburateurs (page 4-19)
— boîtier de filtre à air (page 4-4)
— réservoir d'essence (page 4-3)
— caches de direction

Remplir le système de refroidissement (page 5-3).

(1) FLEXIBLES A EAU

ZYLINDERKOPFDECKEL EINBAUEN

Die Dichtung reinigen und Klebemittel auf die Dichtungsnut auftragen.
Dichtmittel auf den Umfang der Dichtung auftragen.

(1) KLEBEMITTEL AUFTRAGEN
(2) DICHTUNG

Den Zylinderkopfdeckel, die Gummischeibe, den Scheibendeckel und die Schrauben des Zylinderkopfdeckels montieren.
Die Deckelschrauben anziehen.

ANZUGSMOMENT: 10 N•m (1,0 kg-m)

(1) GUMMISCHEIBE
(2) SCHEIBENDECKEL
(3) SCHRAUBE

Den O-Ring so auf das Wasserrohr montieren, daß die kegelige Seite nach außen weist, und das Wasserrohr an den Zylinderkopf montieren.

(1) WASSERROHR
(2) O-RING

Den Wasserschlauch an das Wasserrohr anschließen und die Zündkerzenstecker aufsetzen.
Die folgenden Teile einbauen:
— Vergaser (Seite 4-19).
— Luftfiltergehäuse (Seite 4-4).
— Kraftstofftank (Seite 4-3).
— Lenkdeckel.

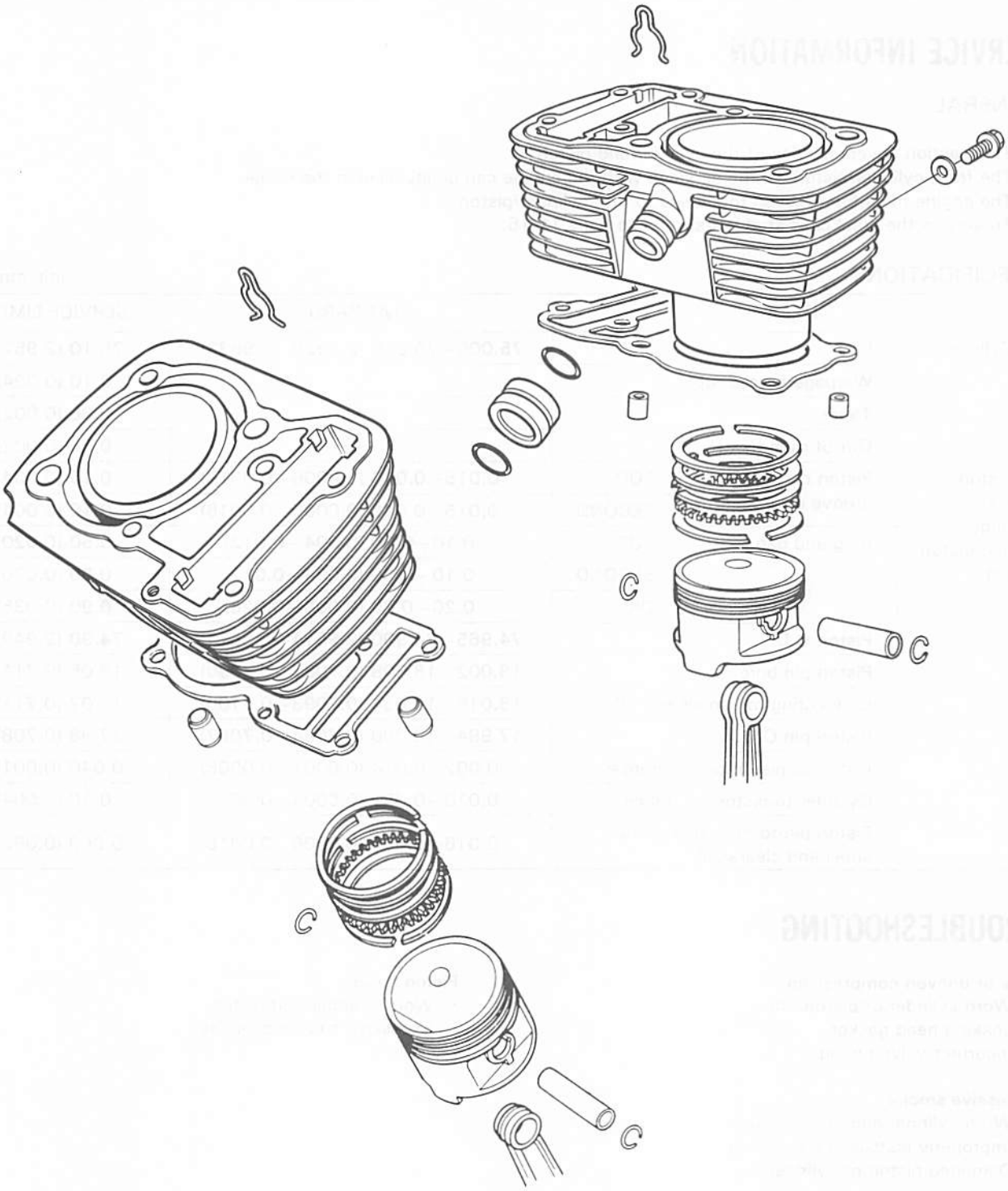
Das Kühlsystem mit Kühlmittel füllen (Seite 5-3).

(1) WASSERSCHLÄUCHE

CYLINDER/PISTON

CYLINDRE/PISTON

ZYLINDER/KOLBEN


C
C
C
C

SERVICE INFORMATION	10-1	PISTON RING INSTALLATION	10-5
TROUBLESHOOTING	10-1	PISTON INSTALLATION	10-5
CYLINDER	10-2	CYLINDER INSTALLATION	10-6
PISTON	10-3		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- This section covers service of the cylinder and piston.
- The front cylinder/piston can be serviced with the engine can be installed in the frame.
- The engine must be removed to service to rear cylinder/piston.
- To service the crankcase stud bolts, refer to page 11-16.

SPECIFICATIONS

Unit: mm (in)

ITEM			STANDARD	SERVICE LIMIT
Cylinder	I.D.		75.000–75.015 (2.9528–2.9533)	75.10 (2.957)
	Warpage across top		—	0.10 (0.004)
	Taper		—	0.06 (0.002)
	Out-of-round		—	0.06 (0.002)
Piston, piston rings and piston pin	Piston ring-to-ring groove clearance	TOP	0.015–0.045 (0.0006–0.0018)	0.10 (0.004)
		SECOND	0.015–0.045 (0.0006–0.0018)	0.10 (0.004)
	Ring end gap	TOP	0.10–0.30 (0.004–0.012)	0.50 (0.020)
		SECOND	0.10–0.30 (0.004–0.012)	0.50 (0.020)
		OIL	0.20–0.70 (0.008–0.028)	0.90 (0.035)
	Piston O.D.		74.965–74.990 (2.9514–2.9524)	74.90 (2.949)
	Piston pin bore		18.002–18.008 (0.7087–0.7090)	18.05 (0.711)
	Connecting rod small end I.D.		18.016–18.034 (0.7093–0.7100)	18.07 (0.711)
	Piston pin O.D.		17.994–18.000 (0.7084–0.7087)	17.98 (0.708)
	Piston-to-piston pin clearance		0.002–0.014 (0.0001–0.0006)	0.040 (0.0016)
	Cylinder-to-piston clearance		0.010–0.050 (0.0004–0.0020)	0.10 (0.004)
	Piston pin-to-connecting rod small end clearance		0.016–0.040 (0.0006–0.0016)	0.060 (0.0024)

TROUBLESHOOTING

Low or uneven compression
- Worn cylinder or piston rings.
- Leaking head gasket.
- Incorrect valve timing.

Excessive smoke
- Worn cylinder and piston rings.
- Improperly installed piston rings.
- Damaged piston or cylinder.

Overheating
- Excessive carbon deposits on piston or combustion chamber.
- Faulty water pump.

Piston noise
- Worn cylinder and piston.
- Excessive carbon deposits.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	10-1	REPOSE DE SEGMENT DE PISTON	10-5
DEPISTAGE DES PANNES	10-1	REPOSE DE PISTON	10-5
CYLINDRE	10-2	REPOSE DE CYLINDRE	10-6
PISTON	10-3		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Ce chapitre couvre la dépose et la repose des cylindres et des pistons.
- Les cylindre/piston avant peuvent être entretenus avec le moteur en place dans le cadre.
- Pour entretenir les cylindre/piston arrière, le moteur doit être déposé du cadre.
- Se reporter à la page 11-16 pour l'entretien des tenons de carter moteur.

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT			VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Cylindre	Diamètre intérieur		75,000—75,015	75,10
	Voile en travers du haut		——	0,10
	Conicité		——	0,06
	Faux-rond		——	0,06
Piston, segments de piston et axe de piston	Jeu entre segment de piston et gorge	DE FEU	0,015—0,045	0,10
		D'ETANCHEITE	0,015—0,045	0,10
	Coupe de segment	DE FEU	0,10—0,30	0,50
		D'ETANCHEITE	0,10—0,30	0,50
		RACLEUR D'HUILE	0,20—0,70	0,90
	Diamètre extérieur de piston		74,965—74,990	74,90
	Alésage d'axe de piston		18,002—18,008	18,05
	Diamètre intérieur de pied de bielle		18,016—18,034	18,07
	Diamètre extérieur d'axe de piston		17,994—18,000	17,98
	Jeu entre piston et axe de piston		0,002—0,014	0,040
	Jeu entre cylindre et piston		0,010—0,050	0,10
	Jeu entre axe de piston et pied de bielle		0,016—0,040	0,060

DEPISTAGE DES PANNES

Compression insuffisante ou instable
- Cylindre ou segments de piston usés
- Joint de culasse fuyant
- Calage incorrect des soupapes

Fumée excessive
- Cylindre et segments de piston usés
- Segments de piston mal posés
- Cylindre ou piston endommagé

Surchauffe
- Dépôts excessifs de calamine sur le piston ou dans la chambre de combustion
- Pompe à eau défectueuse

Bruit de piston
- Cylindre et piston usés
- Dépôts excessifs de calamine

WARTUNGSINFORMATION	10-1	KOLBENRINGE EINBAUEN	10-5
STÖRUNGSBESEITIGUNG	10-1	KOLBEN EINBAUEN	10-5
ZYLINDER	10-2	ZYLINDER EINBAUEN	10-6
KOLBEN	10-3		

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

⚠WARNUNG

- *Dieser Abschnitt behandelt die Wartung von Zylinder und Kolben.*
- *Der vordere Zylinder/Kolben kann bei in den Rahmen eingebautem Motor gewartet werden.*
- *Für Wartungsarbeiten am hinteren Zylinder/Kolben muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden.*
- *Die Wartung der Kurbelgehäuse-Stiftschrauben wird auf Seite 11-16 beschrieben.*

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Zylinder	Innendurchmesser		75,000–75,015	75,10
	Verzug der Oberseite		——	0,10
	Konizität		——	0,06
	Ovalität		——	0,06
Kolben, Kolbenringe und Kolbenbolzen	Kolbenringnutenspiel	Oberster Ring	0,015–0,045	0,10
		2. Ring	0,015–0,045	0,10
	Kolbenringstoßfuge	Oberster Ring	0,10–0,30	0,50
		2. Ring	0,10–0,30	0,50
		Ölabstreifring	0,20–0,70	0,90
	Kolben-Außendurchmesser		74,965–76,990	74,90
	Kolbenbolzenbohrung		18,002–18,008	18,05
	Pleuelstangenkopf-Innendurchmesser		18,016–18,034	18,07
	Kolbenbolzendurchmesser		17,994–18,000	17,98
	Kolbenbolzen-Einbauspiel		0,002–0,014	0,040
	Kolbeneinbauspiel		0,010–0,050	0,10
	Spiel zwischen Kolbenbolzen und Pleuelstangenkopf		0,016–0,040	0,060

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Zu niedrige oder ungleiche Kompression
- Zylinder oder Kolbenringe verschlissen
- Kopfdichtung undicht
- Ventilsteuerzeiten falsch

Starke Rauchentwicklung
- Zylinder und Kolbenringe verschlissen
- Kolbenringe falsch eingebaut
- Kolben oder Zylinder beschädigt

Überhitzen
- Übermäßige Bildung von Ölkohle auf Kolbenboden oder in Verbrennungskammer
- Wasserpumpe defekt

Klopfen oder anormales Geräusch
- Kolben und Zylinder verschlissen
- Übermäßige Bildung von Ölkohle auf Kolbenboden oder in Verbrennungskammer

MEMO

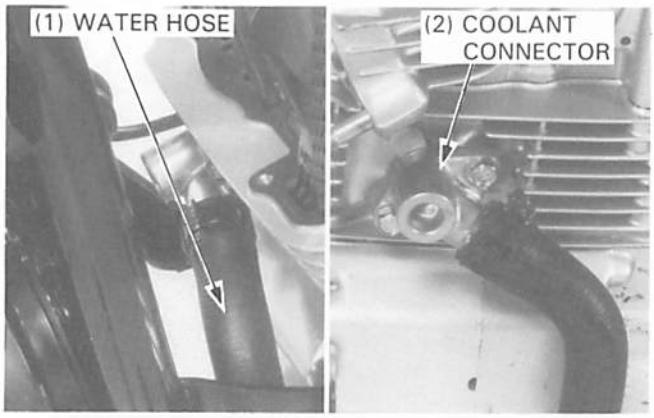
CYLINDER

REMOVAL

NOTE

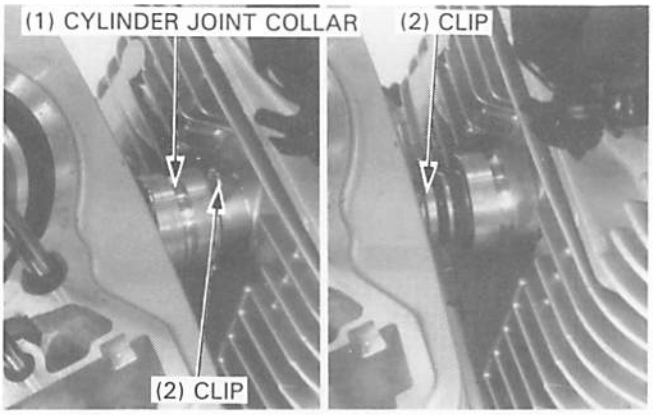
- To service the rear cylinder/piston, first remove the engine and then proceed with the common removal steps below.

Remove the following:
– cylinder head cover (page 9-3)
– cylinder head (page 9-7)
– gaskets, dowel pins, and cam chain guides.
Disconnect the water hose from the coolant connector.



Remove the clip and slide the cylinder joint collar toward eigther the front or rear cylinder.

Remove the cylinder to be serviced.
Remove the cylinder gasket and dowel pins from the crankcase.



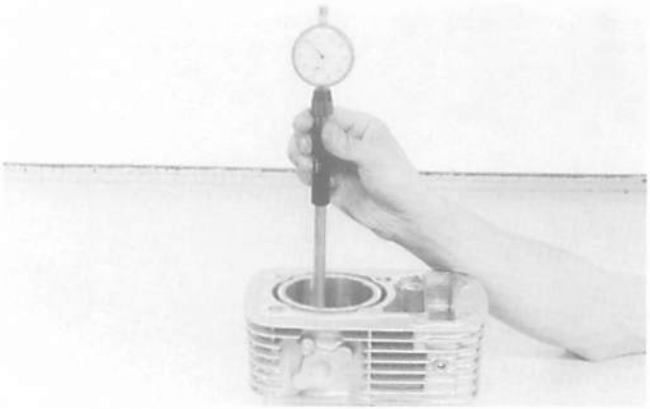
INSPECTION

Clean the top of each cylinder thoroughly.

Inspect the cylinder walls for scratches and wear.

Measure and record the cylinder I.D. at three levels in both an X and Y axis. Take the maximum reading to determine the cylinder wear.

SERVICE LIMIT: 75.10 mm (2.957 in)



Calculate the piston-to-cylinder clearance. Take the maximum reading to determine the clearance.

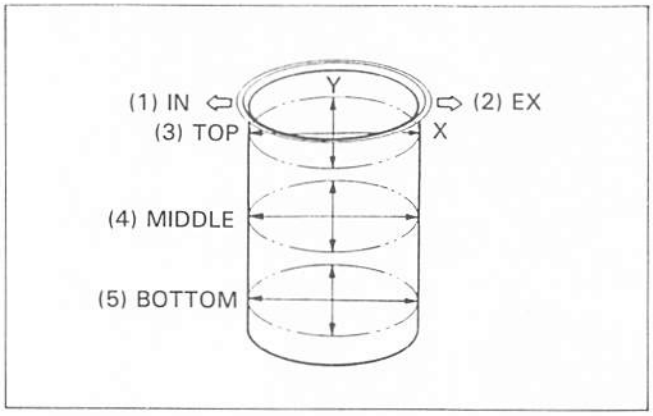
SERVICE LIMIT: 0.10 mm (0.004 in)

Calculate the cylinder for taper at three levels in an X and Y axis. Take the maximum reading to determine the taper.

SERVICE LIMIT: 0.06 mm (0.002 in)

Calculate the cylinder for out-of-round at three levels in an X and Y axis. Take the maximum reading to determine the out-of-round.

SERVICE LIMIT: 0.06 mm (0.002 in)



The cylinder must be rebored and an oversize piston fitted if the service limits are exceeded.

The following oversize piston are available:
0.25 mm (0.010 in) and 0.50 mm (0.020 in)

The cylinder must be rebored so that the clearance to an oversize piston is 0.010–0.050 mm (0.0004–0.0020 in).

CYLINDRE

DEPOSE

NOTE

- Pour l'entretien du cylindre/piston arrière, déposer tout d'abord le moteur, puis procéder aux étapes de dépose commune ci-dessous.

Déposer les pièces suivantes:
— cache-culbuteurs (page 9-3)
— culasse (page 9-7)
— joints, goujons et guide de chaîne de distribution
Déconnecter le flexible à eau du connecteur de liquide de refroidissement.

(1) FLEXIBLE A EAU
(2) CONNECTEUR DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Déposer le circlip et faire glisser la bague de raccord de cylindre vers le cylindre avant ou le cylindre arrière.

Déposer le cylindre à entretenir.
Déposer le joint de cylindre et les goujons du carter moteur.

(1) BAGUE DE RACCORD DE CYLINDRE
(2) CIRCLIP

INSPECTION

Nettoyer à fond le haut de chaque cylindre.

Vérifier le degré d'usure des parois du cylindre et voir si elles sont rayées.

Mesurer et noter à trois niveaux le diamètre intérieur du cylindre sur les axes X et Y. Prendre la mesure maximum pour déterminer l'usure du cylindre.

LIMITE DE SERVICE: 75,10 mm

Calculer le jeu entre le cylindre et le piston. Prendre la mesure maximum pour déterminer le jeu.

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm

Calculer la conicité du cylindre à trois niveaux sur les axes X et Y. Prendre la mesure maximum pour déterminer la conicité.

LIMITE DE SERVICE: 0,06 mm

Calculer le faux-rond du cylindre à trois niveaux sur les axes X et Y. Prendre la mesure maximum pour déterminer le faux-rond.

LIMITE DE SERVICE: 0,06 mm

Le cylindre doit être à nouveau alésé et un piston surdimensionné installé si les limites de service sont dépassées.

Les pistons surdimensionnés suivants sont disponibles:
0,25 mm et 0,50 mm

Le cylindre doit être réalésé de manière à ce que le jeu d'un piston surdimensionné soit de 0,010—0,050 mm.

(1) ADM
(2) ECH
(3) HAUT
(4) MILIEU
(5) BAS

ZYLINDER

AUSBAUEN

ZUR BEACHTUNG

- Für Wartungsarbeiten am hinteren Zylinder/Kolben zunächst den Motor aus dem Rahmen ausbauen und danach die normalen Ausbauschritte ausführen, die nachstehend beschrieben werden.

Die folgenden Teile ausbauen:
— Zylinderkopfdeckel (Seite 9-3).
— Zylinderkopf (Seite 9-7).
— Dichtungen, Paßstifte und Steuerkettenführungen.
Den Wasserschlauch vom Kühlmittelanschluß abklemmen.

(1) WASSERSCHLAUCH
(2) KÜHLMITTELANSCHLUSS

Die Klammer entfernen und die Zylinder-Verbindungshülse auf den vorderen oder hinteren Zylinder hin schieben.

Den Zylinder ausbauen, der gewartet werden soll.
Die Zylinderdichtung und die Paßstifte vom Kurbelgehäuse demontieren.

(1) ZYLINDER-VERBINDUNGSHÜLSE
(2) KLAMMER

ÜBERPRÜFEN

Die Oberseite jedes Zylinders sorgfältig reinigen.

Die Zylinderbohrung auf Kratzer und Verschleiß überprüfen.

Den Innendurchmesser der Zylinderbohrung auf drei verschiedenen Höhen entlang der X- und Y-Achse messen. Der größte Meßwert bestimmt den Zylinderverschleiß.

VERSCHLEISSGRENZE: 75,10 mm

Das Kolbeneinbauspiel berechnen. Der größte Meßwert bestimmt das Kolbeneinbauspiel.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

Die Konizität der Zylinderbohrung auf drei verschiedenen Höhen entlang der X- und Y-Achse messen. Der größte Meßwert bestimmt die Konizität.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,06 mm

Die Konizität der Zylinderbohrung auf drei verschiedenen Höhen entlang der X- und Y-Achse messen. Der größte Meßwert bestimmt die Konizität.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,06 mm

Falls die Verschleißwerte überschritten werden, muß der Zylinder aufgebohrt und ein Kolben in Übergröße eingebaut werden.

Übergrößen-Kolben sind in den folgenden Größenabstufungen lieferbar:
0,25 mm und 0,50 mm

Der Zylinder muß so aufgebohrt werden, daß das Einbauspiel eines Kolbens in Übergröße 0,010—0,050 mm beträgt.

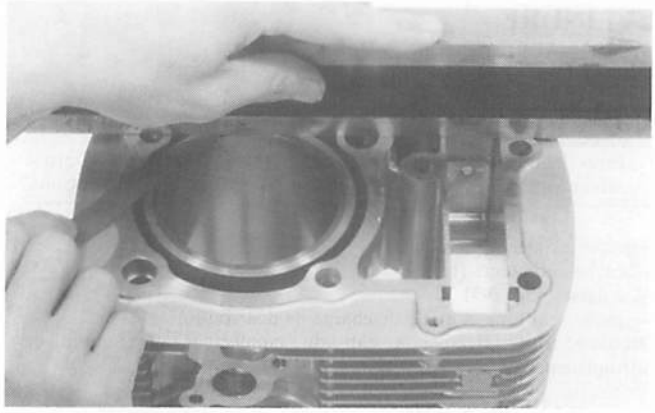
(1) EIN
(2) AUS
(3) OBEN
(4) MITTE
(5) UNTEN

Inspect the cylinders for transverse warpage across the top.

NOTE

- Measure warpage using a straight edge and feeler gauge as shown.

SERVICE LIMIT: 0.10 mm (0.004 in)



PISTON

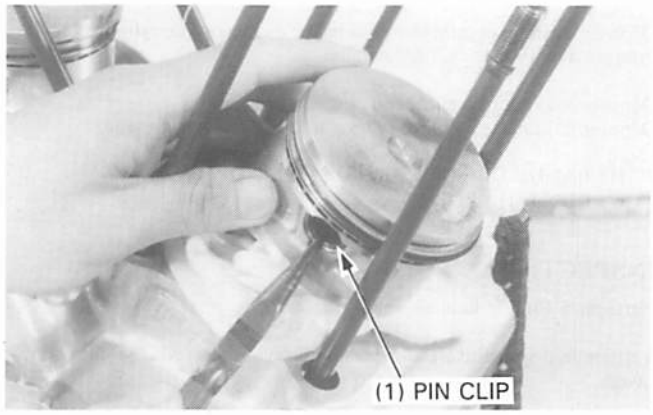
REMOVAL

Place a shop towel into the crankcase and remove the piston pin clips.

NOTE

- Do not let the clips fall into the crankcase.

Push the piston pin out and remove the piston.



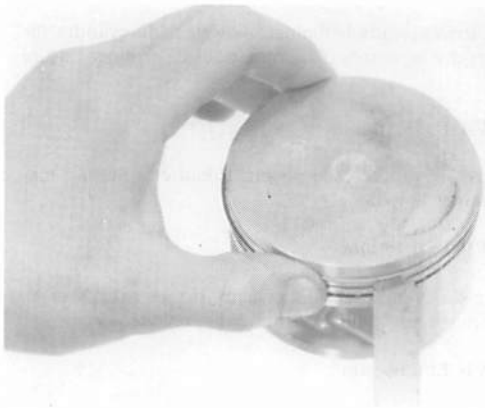
INSPECTION

Clean the piston domes, ring lands and skirts.

Measure the piston ring-to-groove clearance.

SERVICE LIMIT:
Top: 0.10 mm (0.004 in)
Second: 0.10 mm (0.004 in)

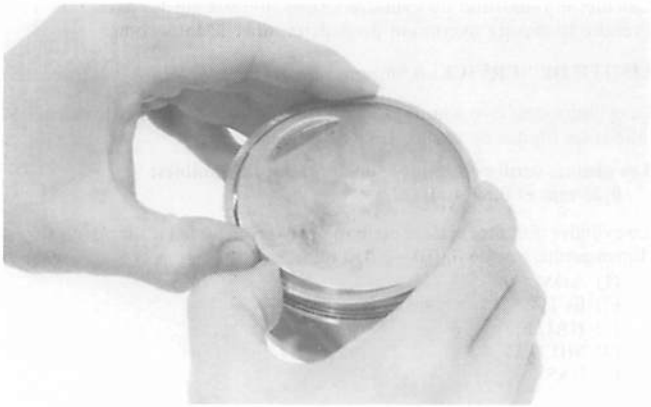
If clearance is excessive, replace the piston ring.



Remove the piston rings and mark them to indicate the correct cylinder and piston position for reassembly.

NOTE

- Do not damage the piston rings when removing them.



Vérifier si les cylindres sont transversalement voilés en travers du haut.

NOTE

- Mesurer le voile en utilisant une règle droite et un calibre d'épaisseur dans les directions indiquées.

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm

Die Zylinder an der Oberkante auf Querverzug überprüfen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Verzug wie gezeigt mit einem Richtlineal und einer Fühlerlehre messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

PISTON

DEPOSE

Placer un chiffon dans le carter moteur et déposer les joncs d'axe de piston.

NOTE

- Ne pas laisser tomber les joncs dans le carter moteur.

Chasser l'axe de piston et déposer le piston.

(1) JONCS

KOLBEN

AUSBAUEN

Einen sauberen Lappen in das Kurbelgehäuse stopfen und die Kolbenbolzen-Sicherungsringe herausziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Kolbenbolzen-Sicherungsringe auf keinen Fall in das Kurbelgehäuse fallenlassen.

Den Kolbenbolzen aus der Kolbenbohrung herausstoßen und den Kolben entfernen.

(1) SICHERUNGSRING

INSPECTION

Nettoyer les dômes de piston, les cordons de segment et les jupes.

Mesurer le jeu entre les segments de piston et les gorges.

LIMITES DE SERVICE:
Segment de feu: 0,10 mm
Segment d'étanchéité: 0,10 mm

Si le jeu est excessif, remplacer le segment de piston.

ÜBERPRÜFEN

Die Kolbenböden, die Ringnutenstege und die Kolbenhemden reinigen.
Das Kolbenringnutenspiel messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
Oberster: 0,10 mm
Zweiter: 0,10 mm

Die Kolbenringe auswechseln, falls die Verschleißgrenzen überschritten werden.

Déposer les segments de piston et les marquer pour indiquer la position de piston et de cylindre correcte pour le remontage.

NOTE

- Ne pas endommager les segments de piston lors de leur dépose.

Die Kolbenringe entfernen und markieren, um den Wiedereinbau im richtigen Zylinder und an der richtigen Stelle des Kolbens zu gewährleisten.

ZUR BEACHTUNG

- Die Kolbenringe beim Entfernen nicht beschädigen.

Insert the old piston ring into the proper ring groove and clean the groove by rolling the ring around the pistons circumference.

Inspect the piston for cracks or other damage.

Measure the piston O.D.

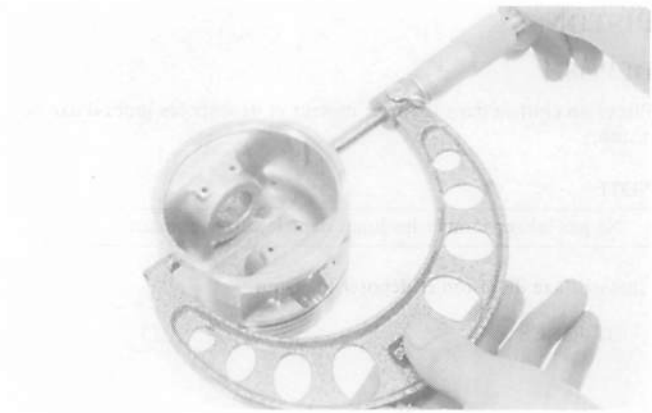
NOTE

- Take measurements 10 mm (0.4 in) from the bottom, and 90° to the piston pin hole.

SERVICE LIMIT: 74.90 mm (2.949 in)

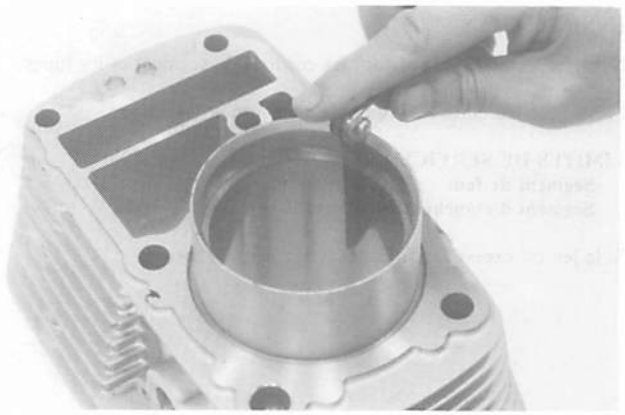
Calculate the piston-to-cylinder clearance by subtracting the piston O.D. from the cylinder I.D. (page 10-2).

SERVICE LIMIT: 0.10 mm (0.004 in)



Measure the top and second piston ring end gaps: using a piston, push the ring into the cylinder squarely and make the measurement.

SERVICE LIMIT:
Top/Second: 0.50 mm (0.020 in)
Oil: 0.90 mm (0.035 in)



Measure each piston pin bore.

SERVICE LIMIT: 18.05 mm (0.711 in)

Measure each piston pin O.D.

SERVICE LIMIT: 17.98 mm (0.708 in)

Calculate the piston pin-to-piston clearance.

SERVICE LIMIT: 0.40 mm (0.0016 in)

Insérer l'ancien segment de piston dans la gorge de segment appropriée et nettoyer la gorge en faisant rouler le segment autour de la circonférence du piston.

Vérifier si le piston est craquelé ou endommagé.

Mesurer le diamètre extérieur de piston.

NOTE

- Les mesures doivent être effectuées à 10 mm du bas et 90° de l'orifice de l'axe de piston.

LIMITE DE SERVICE: 74,90 mm

Calculer le jeu du piston dans le cylindre en soustrayant le diamètre extérieur du piston du diamètre intérieur du piston (page 10-2).

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm

Mesurer les coupes des segments de feu et d'étanchéité en utilisant un piston, placer le segment à angle droit dans le cylindre et prendre la mesure.

LIMITE DE SERVICE:
Segment de feu/d'étanchéité: 0,50 mm
Racleur d'huile: 0,90 mm

Mesurer l'alésage de chaque axe de piston.

LIMITE DE SERVICE: 18,05 mm

Mesurer le diamètre extérieur de chaque axe de piston.

LIMITE DE SERVICE: 17,98 mm

Calculer le jeu entre le piston et l'axe de piston.

LIMITE DE SERVICE: 0,40 mm

Den alten Kolbenring von außen in seine Nut einführen und um den gesamten Umfang des Kolbens rollen, um die Nut zu reinigen.

Den Kolben auf Risse und andere Beschädigung überprüfen.

Den Kolben-Außendurchmesser messen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Messungen 10 mm von der Unterkante entfernt und um 90° zur Kolbenbolzenbohrung versetzt vornehmen.

VERSCHLEISSGRENZE: 74,90 mm

Das Kolbeneinbauspiel durch Subtrahieren des Kolben-Außendurchmessers vom Zylinder-Innendurchmesser berechnen (Seite 10-2).

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

Die Stoßfugen des obersten und zweiten Kolbenrings auf folgende Weise messen. Die Ringe mit Hilfe des Kolbens senkrecht zur Zylinderachse in den Zylinder drücken und die Stoßfuge messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
Oberster/zweiter: 0,50 mm
Ölabstreifring: 0,90 mm

Den Innendurchmesser jeder Kolbenbolzenbohrung messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 18,05 mm

Den Außendurchmesser jedes Kolbenbolzens messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 17,98 mm

Das Kolbenbolzen-Einbauspiel messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,40 mm

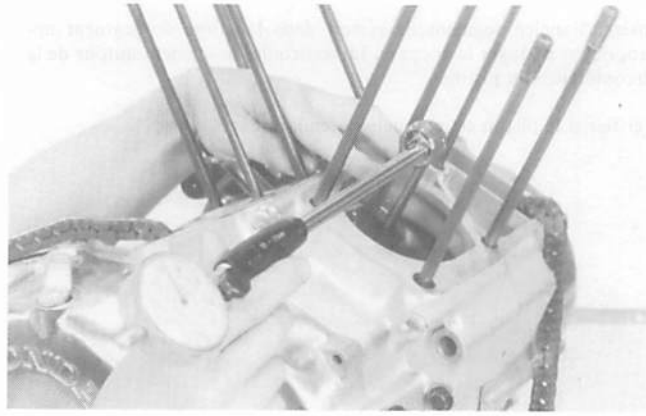
Measure the I.D. of the connecting rod small end.

SERVICE LIMIT: 18.07 mm (0.711 in)

Calculate the piston pin-to-connecting rod clearance.

SERVICE LIMIT: 0.060 mm (0.0024 in)

Refer to section 11 for connecting rod replacement.



PISTON RING INSTALLATION

NOTE

- Insert the outside surface of the ring into the proper ring groove and roll around in the groove to make sure that the ring has a free fit around the piston's circumference.

Carefully install the piston rings onto the piston with the markings facing up.

NOTE

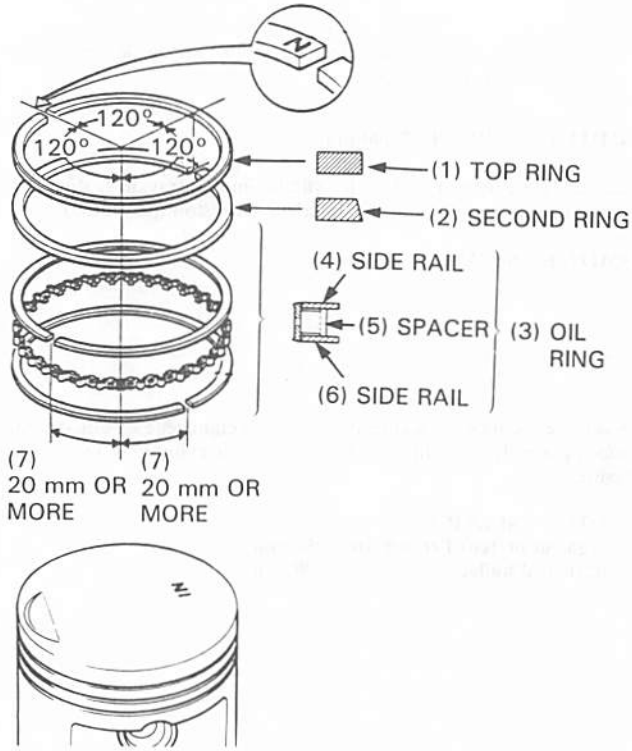
- Be careful not to damage the piston and piston rings during assembly.

Stagger the ring end gaps 120° apart from each other as shown.

NOTE

- To install the oil ring, install the spacer first, then install the side rails.

After installing the rings, check that they rotate freely without sticking.

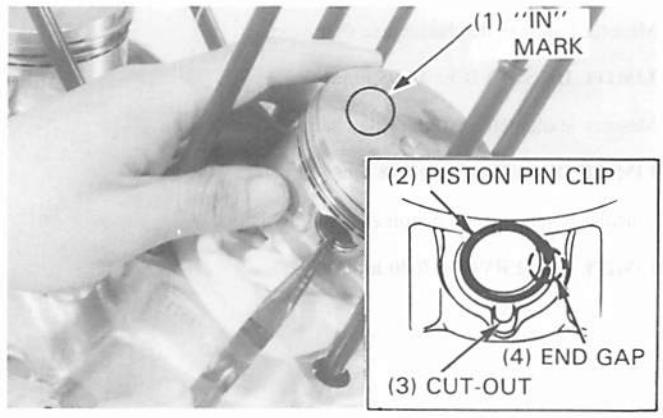


PISTON INSTALLATION

Place a shop towel into the crankcase.
Coat the rod small end with molybdenum disulfide grease. Assemble the piston and connecting rod with the piston and piston pin clips as shown.

NOTE

- Install the pistons with the mark "IN" facing towards the intake side.
- After installing the piston pin clips, make sure that they are seated properly and the end gaps are not aligned with the cut-out in the piston.
- Do not let the piston pin clips fall into the crankcase.



Mesurer le diamètre intérieur du pied de bielle.

LIMITE DE SERVICE: 18,07 mm

Calculer le jeu entre l'axe de piston et la bielle.

LIMITE DE SERVICE: 0,060 mm

Se reporter au chapitre 11 pour le remplacement de la bielle.

REPOSE DE SEGMENT DE PISTON

NOTE

- Introduire la surface extérieure du segment dans la gorge de segment correcte et faire tourner dans la gorge pour s'assurer que le segment tourne librement autour de la circonférence du piston.

Reposer avec soin les segments de piston sur le piston avec les repères dirigés vers le haut.

NOTE

- Faire attention à ne pas endommager le piston et les segments de piston lors du remontage.

Décaler les coupes de segment de 120° l'une par rapport à l'autre de la manière indiquée.

NOTE

- Pour reposer le racleur d'huile, mettre l'entretoise en premier, puis poser les rails latéraux.

Après avoir mis les segments en place, vérifier s'ils tournent librement sans gommage.

(1) SEGMENT DE FEU
(2) SEGMENT D'ETANCHEITE
(3) RACLEUR HUILE
(4) RAIL LATERAL
(5) ENTRETOISE
(6) RAIL LATERAL
(7) 20 mm OU PLUS

REPOSE DE PISTON

Placer un chiffon dans le carter moteur.
Garnir le pied de bielle de graisse au disulfure de molybdène. Remonter le piston et la bielle avec le piston et les joncs d'axe de piston de la manière indiquée.

NOTE

- Reposer les pistons avec la marque "IN" dirigée vers le côté d'admission.
- Après avoir reposé les joncs d'axe de piston, s'assurer qu'ils sont correctement assis et que les coupes ne sont pas alignées avec la découpe dans le piston.
- Ne pas laisser tomber les joncs d'axe de piston dans le carter moteur.

(1) MARQUE "IN"
(2) JONC D'AXE DE PISTON
(3) DECOUPE
(4) COUPE

Den Innendurchmesser des Pleuelstangenkopfes messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 18,07 mm

Das Spiel zwischen Kolbenbolzen und Pleuelstangenkopf messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,060 mm

Das Auswechseln der Pleuelstange wird in Abschnitt 11 beschrieben.

KOLBENRINGE EINBAUEN

ZUR BEACHTUNG

- Den Ring von außen in die zugehörige Nut einführen und einmal vollständig um den Umfang des Kolbens rollen, um sicherzustellen, daß die Nut sauber ist.

Die Kolbenringe vorsichtig so in die Kolbennuten einsetzen, daß ihre Markierungen nach oben weisen.

ZUR BEACHTUNG

- Beim Einbau der Ringe sorgfältig vorgehen, um eine Beschädigung des Kolbens und der Ringe zu vermeiden.

Die Ringstoßfugen wie gezeigt um 120° voneinander versetzen.

ZUR BEACHTUNG

- Zum Einbauen des Ölabstreifrings zuerst das Distanzstück und dann die Seitenschienen montieren.

Nach dem Einsetzen müssen sich die Kolbenringe unbehindert in ihren Nuten drehen lassen.

(1) OBERSTER RING
(2) ZWEITER RING
(3) ÖLABSTREIFRING
(4) SEITENSCHIENE
(5) DISTANZSTÜCK
(6) SEITENSCHIENE
(7) 20 mm ODER MEHR

KOLBEN EINBAUEN

Einen sauberen Lappen in das Kurbelgehäuse stopfen.
Den Pleuelstangenkopf mit Molybdändisulfid-Fett schmieren. Den Kolben und die Pleuelstange wie gezeigt mit dem Kolbenbolzen und dem Kolbenbolzen-Sicherungsring zusammenbauen.

ZUR BEACHTUNG

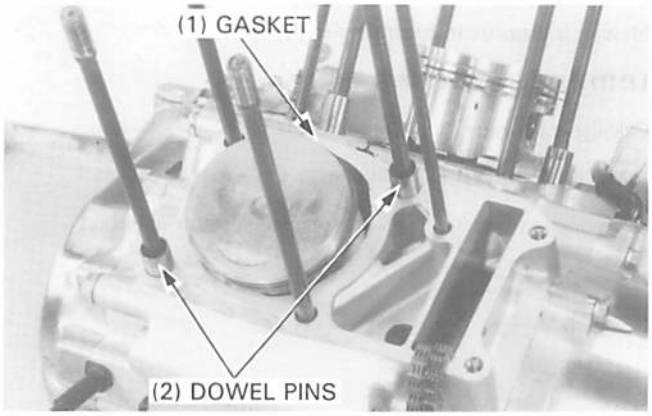
- Die Kolben so einbauen, daß die Marke "IN" auf die Einlaßseite weist.
- Nach Einsetzen der Kolbenbolzen-Sicherungsringe nachprüfen, daß sie fest sitzen und daß die Kolbenringstoßfugen nicht auf den Ausschnitt im Kolben ausgerichtet sind.
- Die Kolbenbolzen-Sicherungsringe auf keinen Fall in das Kurbelgehäuse fallenlassen.

(1) "IN"-MARKE
(2) KOLBENBOLZEN-SICHERUNGSRING
(3) AUSSCHNITT
(4) STOSSFUGE

CYLINDER INSTALLATION

Clean the cylinder gasket surface being careful not to drop any gasket material into the crankcase.

Install the dowel pins and new gasket.

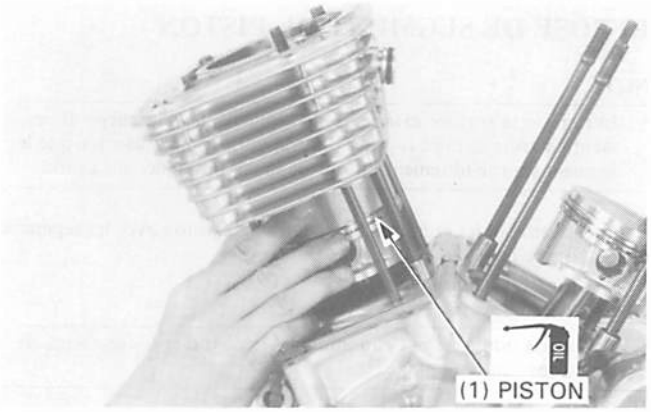


Coat the cylinders piston rings/grooves and piston with oil.

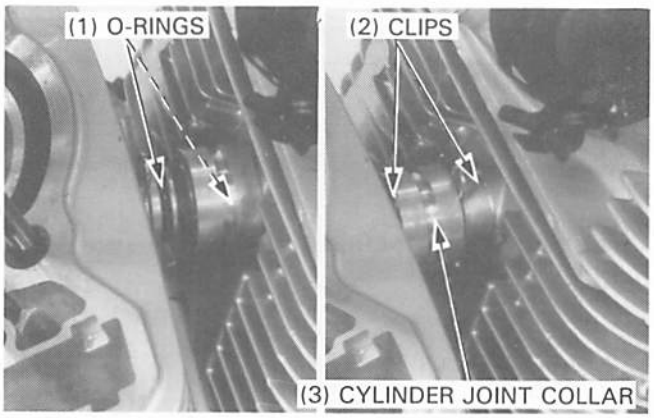
Install the piston assembly into the cylinder from the top of the crankcase while compressing the piston rings with your fingers.
Be sure each assembly is returned to its original position as noted during removal.

NOTE

- Be careful not to damage the piston rings during assembly.
- When the cylinder is halfway over the piston, route the cam chain through the cylinder.



Install a new O-ring onto the cylinder joint and install the cylinder joint collar by sliding the collar toward eigther cylinder.
Install the clip securely.



Clean the cylinder gasket surface being careful not to drop any gasket material.

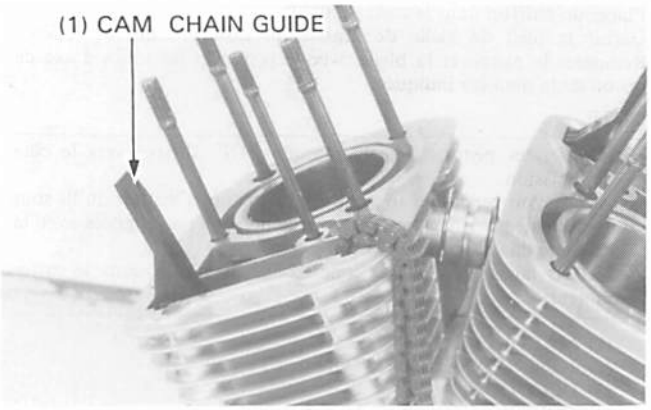
NOTE

- Avoid damaging the gasket surface.

Install the cam chain guide.

NOTE

- Align the guide boss with the groove in the cylinder.
- Make sure that the end of the guide is inserted into place in the crankcase.



REPOSE DE CYLINDRE

Nettoyer la surface de joint du cylindre en faisant attention à ne pas laisser tomber de résidu de joint dans le carter moteur.

Reposer le joint neuf et les goujons.

(1) JOINT
(2) GOUJONS

Enduire les cylindres, gorges/segments de piston et pistons avec de l'huile.

Reposer les ensembles de piston dans les cylindres par le haut du carter moteur tout en comprimant les segments de piston avec les doigts.
S'assurer que chaque ensemble est remis à sa position initiale de la manière notée pendant la dépose.

NOTE

- Faire attention à ne pas endommager les segments de piston lors de leur remontage.
- Lorsque le cylindre est à mi-course sur le piston, acheminer la chaîne de distribution par le cylindre.

(1) PISTON

Poser un joint torique neuf sur le raccord de cylindre et reposer la bague de raccord de cylindre entre la faisant glisser vers l'un des cylindres.
Bien reposer les circlips.

(1) JOINTS TORIQUES
(2) CIRCLIPS
(3) BAGUE DE RACCORD DE CYLINDRE

Nettoyer la surface de joint du cylindre en faisant attention à ne pas laisser tomber de résidu de joint.

NOTE

- Eviter d'endommager la surface du joint.

Reposer le guide de chaîne de distribution.

NOTE

- Aligner le bossage de guide avec le gorge dans le cylindre.
- S'assurer que l'extrémité du guide est introduite dans le carter moteur.

(1) GUIDE DE CHAINE DE DISTRIBUTION

ZYLINDER EINBAUEN

Die Zylinderdichtungs-Paßfläche reinigen und sorgfältig darauf achten, daß kein Dichtungsmaterial in das Kurbelgehäuse fällt.

Die Paßstifte und eine neue Dichtung montieren.

(1) DICHTUNG
(2) PASS-STIFTE

Die Zylinderbohrung, die Kolbenringe/Ringnuten und den Kolben einölen.

Den Kolben von der Oberseite des Kurbelgehäuses her in den Zylinder schieben, wobei die Kolbenringe mit den Fingern zusammenzudrücken sind.
Nach dem Einbauen sicherstellen, daß sich alle Teile an ihrer beim Ausbauen markierten ursprünglichen Stelle befinden.

ZUR BEACHTUNG

- Eine Beschädigung der Kolbenringe beim Zusammenbauen sorgfältig vermeiden.
- Wenn der Kolben zur Hälfte in den Zylinder eingeschoben ist, die Steuerkette durch den Zylinder führen.

(1) KOLBEN

Einen neuen O-Ring auf die Zylinderverbindung aufziehen und die Zylinder-Verbindungshülse auf einen der beiden Zylinder hin schieben, um sie aufzusetzen.
Die klammern fest anbringen.

(1) O-RINGE
(2) KLAMMERN
(3) ZYLINDER-VERBINDUNGSHÜLSE

Die Zylinderdichtungs-Paßfläche reinigen und sorgfältig darauf achten, daß kein Dichtungsmaterial in das Kurbelgehäuse fällt.

ZUR BEACHTUNG

- Eine Beschädigung der Dichtungspaßfläche sorgfältig vermeiden.

Die Steuerkettenführung montieren.

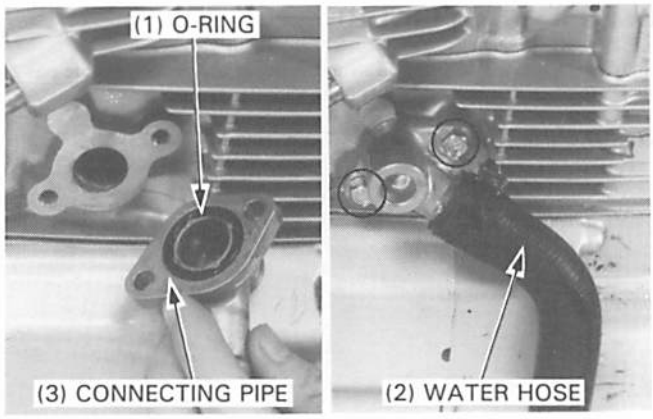
ZUR BEACHTUNG

- Den Vorsprung der Führung auf die Nut im Zylinder ausrichten.
- Sicherstellen, daß das Ende der Führung richtig in das Kurbelgehäuse eingesetzt ist.

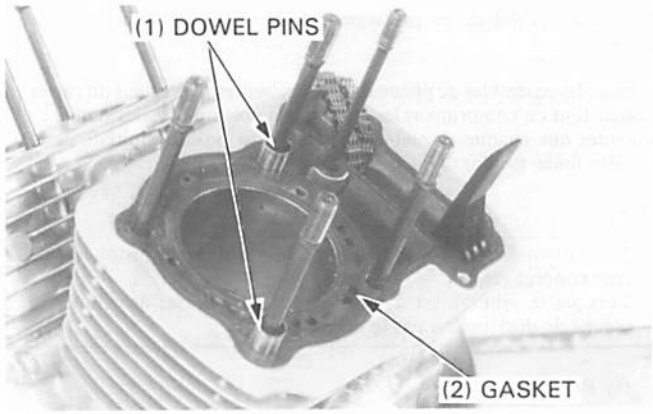
(1) STEUERKETTENFÜHRUNG

Install a new O-ring into the connecting pipe and install and tighten the connecting pipe mounting bolts, if the connecting pipe was removed.

If only the water hose was removed, connect the hose with clamp.



Install the dowel pins and a new gasket.
Install the cylinder heads and covers (Section 9).



Poser un joint torique neuf dans le tuyau de connexion, puis reposer et serrer les boulons de montage de tuyau de connexion si le tuyau de connexion a été déposé.

Si seul le flexible à eau a été déposé, connecter le flexible avec l'attache.

(1) JOINT TORIQUE
(2) FLEXIBLE A EAU
(3) TUYAU DE CONNEXION

Falls das Verbindungsrohr ausgebaut wurde, einen neuen O-Ring auf das Verbindungsrohr montieren, die Verbindungsrohr-Befestigungsschrauben einsetzen und anziehen.

Falls nur der Wasserschlauch ausgebaut wurde, den Schlauch mit der Schelle anschließen.

(1) O-RING
(2) WASSERSCHLAUCH
(3) VERBINDUNGSROHR

Reposer un joint neuf et les goujons.
Reposer la culasse et les couvercles (Chapitre 9).

(1) GOUJONS
(2) JOINT

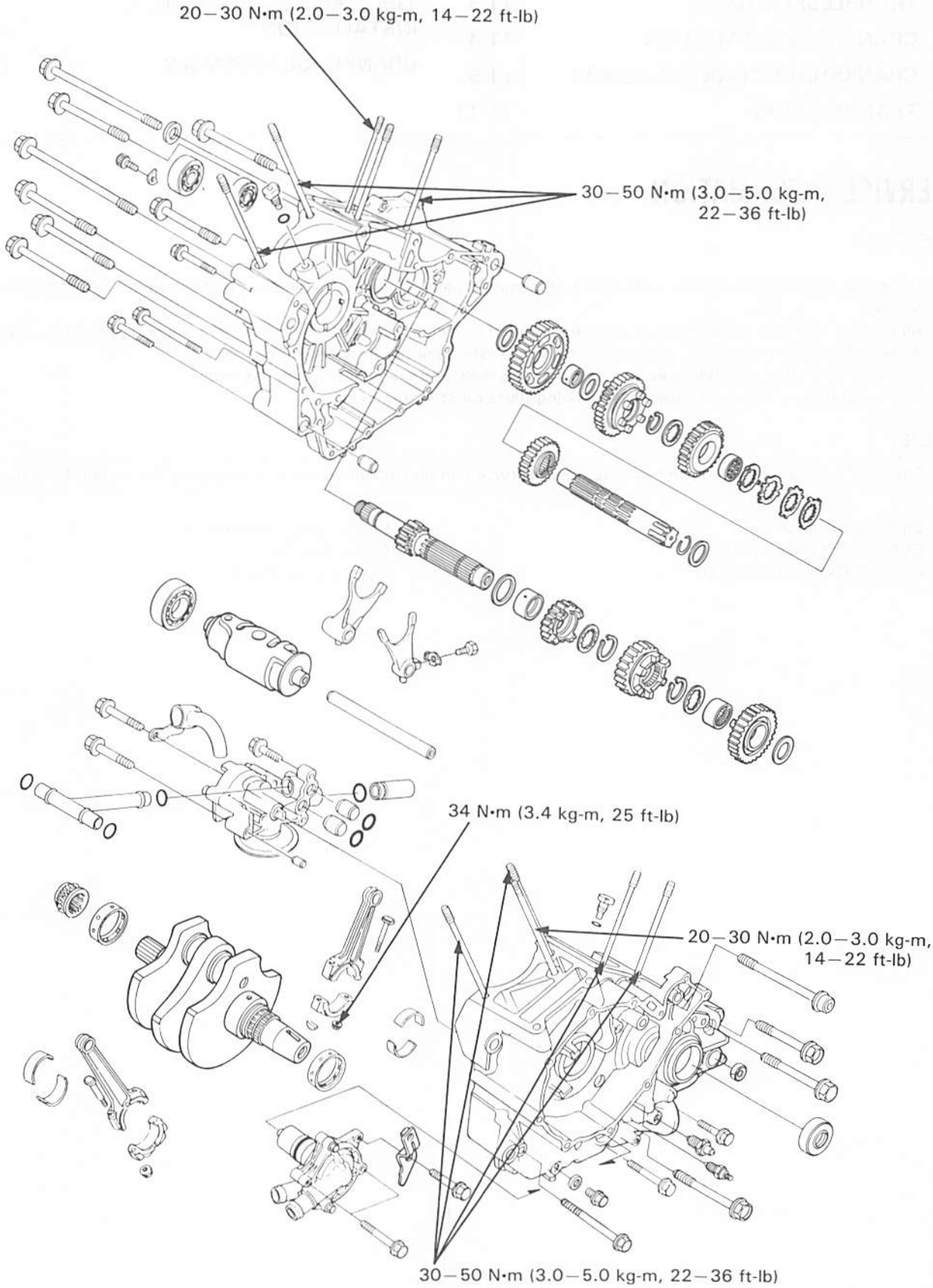
Die Paßstifte und eine neue Dichtung montieren.
Die Zylinderköpfe und die Zylinderkopfdeckel einbauen (Abschnitt 9).

(1) PASS-STIFTE
(2) DICHTUNG

CRANKSHAFT/TRANSMISSION

VILEBREQUIN/BOITE DE VITESSES

KURBELWELLE/GETRIEBE


20–30 N•m (2.0–3.0 kg-m, 14–22 ft-lb)
30–50 N•m (3.0–5.0 kg-m, 22–36 ft-lb)
34 N•m (3.4 kg-m, 25 ft-lb)
20–30 N•m (2.0–3.0 kg-m, 14–22 ft-lb)
30–50 N•m (3.0–5.0 kg-m, 22–36 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	11-1	CRANKCASE	11-13
TROUBLESHOOTING	11-3	TRANSMISSION ASSEMBLY/ INSTALLATION	11-16
CRANKCASE SEPARATION	11-4	CRANKCASE ASSEMBLY	11-18
CRANKSHAFT/CONNECTING ROD	11-5		
TRANSMISSION	11-11		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- To service the connecting rods, crankshaft, transmission and oil pump, the engine must be removed from the frame (Section 6).
- All bearing inserts are select fitted and are identified by color code. Select replacement bearings from the code tables. After installing new bearings, recheck them with plastigauge to verify clearance.
- Apply molybdenum disulfide grease to the main journals and crankpins during assembly.
- Before separating the crankcase, the following parts must be removed.

NOTE

- The front cylinder camshaft and cylinder head service can be performed without removing the engine from the frame.

- Camshaft Section 9
- Cylinder head Section 9
- Cylinder/Piston Section 10
- Starter motor Section 17
- Clutch Section 7
- Flywheel Section 8

SPECIFICATIONS

mm (in)

ITEM			STANDARD	SERVICE LIMIT
Crankshaft/ connecting rod	Connecting rod big end side clearance		0.05–0.20 (0.002–0.008)	0.30 (0.001)
	Crankpin oil clearance		0.028–0.052 (0.0011–0.0020)	0.07 (0.003)
	Main journal oil clearance		0.025–0.041 (0.0010–0.0016)	0.06 (0.002)
	Crankshaft runout		——	0.05 (0.002)
Transmission	Gear I.D.	C1	24.000–24.021 (0.9449–0.9457)	23.94 (0.943)
		M4, M2, C3	28.000–28.021 (1.1024–1.1032)	28.04 (0.104)
	Gear bushing O.D.	C1	23.959–23.980 (0.9433–0.9441)	24.94 (0.982)
		M4, M2, C3	27.959–27.980 (1.1007–1.1016)	27.94 (1.100)
	Gear bushing I.D.	C1	20.016–20.037 (0.7880–0.7889)	20.06 (0.790)
		M2	25.000–25.021 (0.9843–0.9851)	25.04 (0.986)
	Bushing-to-shaft clearance	C1	0.023–0.057 (0.0009–0.022)	0.10 (0.004)
		M2	0.020–0.062 (0.0008–0.0024)	0.10 (0.004)
	Gear-to-bushing clearance	M4, M2 C1, C3	0.002–0.062 (0.0008–0.0024)	0.10 (0.004)
	Countershaft O.D.	C1 bushing	19.980–19.993 (0.7866–0.7871)	19.96 (0.786)
	Mainshaft O.D.	M2 bushing	24.959–24.980 (0.9835–0.9826)	24.94 (0.982)
	Backlash	1st, 2nd, 3rd	1.021–0.110 (0.0008–0.0043)	——
		4th	1.023–0.117 (0.0009–0.0046)	——
Shift fork/ fork-shaft	Claw thickness		5.93–6.00 (0.233–0.236)	5.63 (0.222)
	Right and left shift fork I.D.		13.000–13.018 (0.5118–0.5125)	13.04 (0.513)
	Shasft O.D.		12.966–12.984 (0.5105–0.5112)	12.90 (0.508)
Shift drum O.D. (at the left side journal)			11.966–11.984 (0.4711–0.4718)	11.94 (0.470)

TORQUE VALUES

Connecting rod bearing cap nut	34 N•m (3.4 kg-m, 25 ft-lb)
Crankcase 8 mm stud bolt	20–30 N•m (2.0–3.0 kg-m, 14–22 ft-lb)
10 mm stud bolt	30–50 N•m (3.0–5.0 kg-m, 22–36 ft-lb)

TOOLS

Special

Main bearing driver attachment	07HMF–MM90400
Bearing remover set	07936–3710001
– remover handle	07936–3710100
– bearing remover	07936–3710600
– remover weight	07741–0010201

Common

Driver	07749–0010000
Attachment, 42 x 47 mm	07746–0010300
Pilot, 20 mm	07746–0040500
Attachment, 52 x 55 mm	07746–0010400
Pilot, 22 mm	07746–0041000
Pilot, 25 mm	07746–0040600

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	11-1	CARTER MOTEUR	11-13
DEPISTAGE DES PANNES	11-3	REMONTAGE/REPOSE DE LA BOITE DE VITESSES	11-16
SEPARATION DU CARTER MOTEUR	11-4	REMONTAGE DU CARTER MOTEUR	11-18
VILEBREQUIN/BIELLE	11-5		
BOITE DE VITESSES	11-11		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Pour entretenir les bielles, le vilebrequin, la boîte de vitesses et la pompe à huile, le moteur doit être déposé du cadre (Chapitre 6).
- Toutes les insertions de roulement sont spécifiques et sont identifiées par des codes de couleur. Sélectionner les roulements de remplacement à partir des tableaux de code. Après avoir mis des roulements neufs en place, les contrôler à nouveau avec du plastijauge pour vérifier le jeu.
- Appliquer une graisse au disulfure de molybdène sur les tourillons principaux et les manetons pendant le remontage.
- Avant de séparer le carter moteur, déposer les pièces suivantes:

NOTE

- L'entretien de l'arbre à cames du cylindre avant et de la culasse peut être effectué sans déposer le moteur du cadre.

- Arbre à came: Chapitre 9
- Culasse: Chapitre 9
- Cylindre/Piston: Chapitre 10
- Démarreur: Chapitre 17
- Embrayage: Chapitre 7
- Volant: Chapitre 8

CARACTERISTIQUES

mm

ELEMENT			VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Vilebrequin/bielle	Jeu latéral à la tête de bielle		0,05—0,20	0,30
	Jeu de lubrification de maneton		0,028—0,052	0,07
	Jeu de lubrification de tourillon principal		0,025—0,041	0,06
	Faux-rond du vilebrequin		——	0,05
Boîte de vitesses	Diamètre intérieur de pignon	C1	24,000—24,021	23,94
		M4, M2, C3	28,000—28,021	28,04
	Diamètre extérieur de manchon de pignon	C1	23,959—23,980	24,94
		M4, M2, C3	27,959—27,980	27,94
	Diamètre intérieur de manchon de pignon	C1	20,016—20,037	20,06
		M2	25,000—25,021	25,04
	Jeu entre manchon et arbre	C1	0,023—0,057	0,10
		M2	0,020—0,062	0,10
	Jeu entre pignon et manchon	M4, M2, C1, C3	0,002—0,062	0,10
	Diamètre extérieur de l'arbre de renvoi	Manchon C1	19,980—19,993	19,96
	Diamètre extérieur de l'arbre primaire	Manchon M2	24,959—24,980	24,94
	Battement	1er, 2ème, 3ème	1,021—0,110	——
		4ème	1,023—0,117	——
Fourchette de sélection/ axe de fourchette	Epaisseur de griffe		5,93—6,00	5,63
	Diamètre intérieur de fourchette de sélection droite et gauche		13,000—13,018	13,04
	Diamètre extérieur d'axe		12,966—12,984	12,90
Diamètre extérieur de barillet de sélection (au niveau du tourillon latéral gauche)			11,966—11,984	11,94

COUPLES DE SERRAGE

Ecrou de chapeau de coussinet de bielle	34 N•m (3,4 kg-m)
Carter moteur tenon de 8 mm	20—30 N•m (2,0—3,0 kg-m)
tenon de 10 mm	30—50 N•m (3,0—5,0 kg-m)

OUTILS

Outils spéciaux

Accessoire de chassoir de palier principal	07HMF—MM90400
Ens. d'extracteur de roulement	07936—3710001
— manche d'extracteur	07936—3710100
— Extracteur de roulement	07936—3710600
— masselotte d'extracteur	07741—0010201

Outils ordinaires

Chassoir	07749—0010000
Accessoire, 42 x 47 mm	07746—0010300
Guide, 20 mm	07746—0040500
Accessoire, 52 x 55 mm	07746—0010400
Guide, 22 mm	07746—0041000
Guide, 25 mm	07746—0040600

WARTUNGSINFORMATION	11-1	KURBELGEHÄUSE	11-13
STÖRUNGSBESEITIGUNG	11-3	GETRIEBE ZUSAMMENBAUEN/ EINBAUEN	11-16
KURBELGEHÄUSE TEILEN	11-4	KURBELGEHÄUSE ZUSAMMEN-SETZEN	11-18
KURBELWELLE/PLEUELSTANGE	11-5		
GETRIEBE	11-11		

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

- Für Wartungsarbeiten an Pleuelstangen, Kurbelwelle, Getriebe und Ölpumpe muß der Motor aus dem Rahmen ausgebaut werden (Abschnitt 6).
- Alle Lagerschalen sind nach Auswahl eingepaßt und werden nach Farbkennung identifiziert. Die Austausch-Lagerschalen anhand der Kennungs-Tabellen auswählen. Nach dem Einbauen der neuen Lagerschalen das Lagerspiel mit Plastigauge überprüfen.
- Beim Zusammenbauen Molybdändisulfid-Fett auf die Hauptlagerzapfen und Kurbelzapfen auftragen.
- Vor dem Teilen des Kurbelgehäuses müssen die folgenden Teile ausgebaut werden.

ZUR BEACHTUNG

- Wartungsarbeiten an Nockenwelle und Zylinderkopf des vorderen Zylinders können bei in den Rahmen eingebautem Motor ausgeführt werden.

- Nockenwelle: Abschnitt 9
- Zylinderkopf: Abschnitt 9
- Zylinder/Kolben: Abschnitt 10
- Anlassermotor: Abschnitt 17
- Kupplung: Abschnitt 17
- Schwungrad: Abschnitt 8

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND			SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Kurbelwelle/ Pleuelstange	Pleuelstangenfuß-Seitenspiel		0,05–0,20	0,30
	Kurbelzapfen-Lagerspiel		0,028–0,052	0,07
	Hauptlagerzapfen-Lagerspiel		0,025–0,041	0,06
	Kurbelwellenschlag		——	0,05
Getriebe	Zahnrad-Innendurchmesser	C1	24,000–24,021	23,94
		M4, M2, C3	28,000–28,021	28,04
	Schaltmuffen-Außendurchmesser	C1	23,959–23,980	24,94
		M4, M2, C3	27,959–27,980	27,94
	Schaltmuffen-Innendurchmesser	C1	20,016–20,037	20,06
		M2	25,000–25,021	25,04
	Spiel zwischen Schaltmuffe und Welle	C1	0,023–0,057	0,10
		M2	0,020–0,062	0,10
	Spiel zwischen Zahnrad und Schaltmuffe	M4, M2, C1, C3	0,002–0,062	0,10
	Nebenwellen-Außendurchmesser	C1-Schaltmuffe	19,980–19,993	19,96
	Hauptwellen-Außendurchmesser	M2-Schaltmuffe	24,959–24,980	24,94
	Flankenspiel	1., 2., 3.	1,021–0,110	——
		4.	1,023–0,117	——
Schaltgabel/ Schaltgabelachse	Klauenstärke		5,93–6,00	5,63
	Innendurchmesser der rechten und linken Schaltgabel		13,000–13,018	13,04
	Schaltgabelachsen-Außendurchmesser		12,966–12,984	12,90
Schaltwalzen-Außendurchmesser (am linken Lagerzapfen)			11,966–11,984	11,94

ANZUGSWERTE

Pleuelstangen-Lagerdeckelmutter	34 N•m (3,4 kg-m)
Kurbelgehäuse 8-mm-Stiftschraube	20–30 N•m (2,0–3,0 kg-m)
10-mm-Stiftschraube	30–50 N•m (3,0–5,0 kg-m)

WERKZEUGE

Spezialwerkzeuge

Hauptlager-Treibdornaufsatz	07HMF–MM90400
Lagerausziehersatz	07936–3710001
– Ausziehergriff	07936–3710100
– Lagerauszieher	07936–3710600
– Ausziehergewicht	07741–0010201

Normalwerkzeuge

Treibdorn	07749–0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746–0010300
Führung, 20 mm	07746–0040500
Aufsatz, 52 x 55 mm	07746–0010400
Führung, 22 mm	07746–0041000
Führung, 25 mm	07746–0040600

TROUBLESHOOTING

Excessive noise
- Crankshaft
  - Worn main bearing
  - Worn crankpin bearing
- connecting rod
  - Worn rod small end
  - Worn crankpin bearing

Hard to shift
- Shift forks bent
- Shift fork shaft bent
- Shift spindle claw bent
- Shift drum cam grooves damaged
- Shift fork guide pin damaged

Transmission jumps out of gear
- Gear dogs worn
- Shift shaft bent
- Shift forks bent

DEPISTAGE DES PANNES

Bruits excessifs
- Vilebrequin
  - — Palier principal usé
  - — Palier de maneton usé
- Bielle
  - — Pied de bielle usé
  - — Palier de maneton usé

Passage difficile des vitesses
- Fourchettes de sélection tordues
- Axe de fourchette de sélection tordu
- Griffe de broche de sélection tordu
- Gorges de came de barillet de sélection endommagées
- Goupille de guidage de fourchette de sélection endommagée

Les vitesses sautent
- Crabots de pignon usés
- Broche de sélection tordu
- Fourchettes de sélection tordues

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Übermäßig laute Geräusche
- Kurbelwelle
  - — Hauptlager verschlissen
  - — Kurbelzapfenlager verschlissen
- Pleuelstange
  - — Pleuelstangenkopf verschlissen
  - — Kurbelzapfenlager verschlissen

Schwierigkeiten beim Schalten
- Schaltgabeln verbogen
- Schaltgabelachse verbogen
- Schaltklaue verbogen
- Schaltwalzen-Nockenrillen beschädigt
- Schaltgabel-Führungsstift beschädigt

Gänge springen heraus.
- Zahnradmitnehmerklauen verschlissen
- Schaltgabelachse verbogen
- Schaltgabeln verbogen

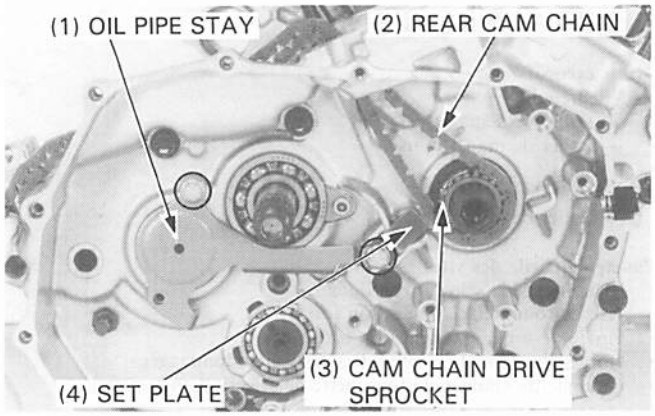
CRANKCASE SEPARATION

Remove the engine from the frame (Section 6).

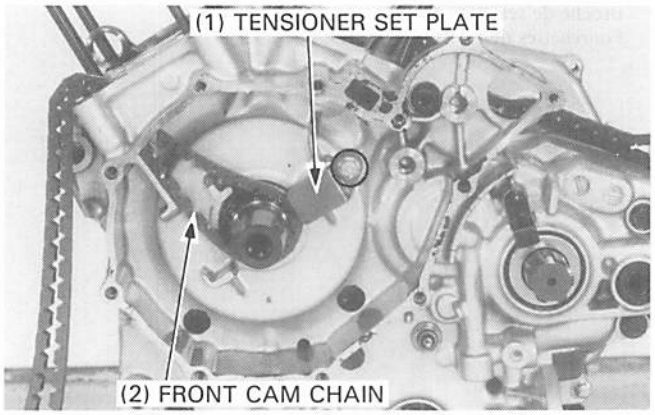
Refer to the service information (page 11-1) for the parts that must be removed before the separating the crankcase.

Remove the oil pipe stay and cam chain tensioner set plate by removing the bolts.

Remove the rear cam chain and cam chain drive sprocket.



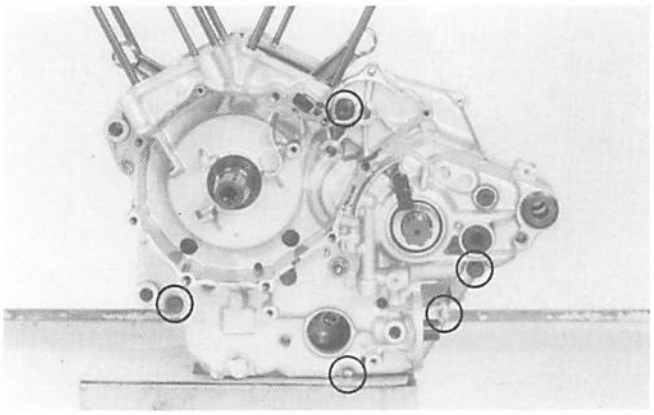
Remove the bolt and cam chain tensioner set plate.
Remove the front cam chain from the crankshaft.



Remove the 8 mm bolts and 6 mm bolts from the left crankcase.

NOTE

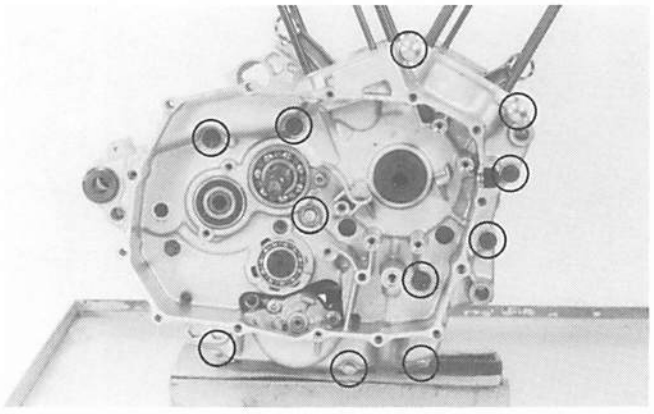
- Remove the bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.
- Loosen the 6 mm bolts first, then loosen the 8 mm bolts.



Remove the 8 mm bolts and 6 mm bolts from the right crankcase.

NOTE

- Remove the bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.
- Loosen the 6 mm bolts first, then loosen the 8 mm bolts.



SEPARATION DU CARTER MOTEUR

Déposer le moteur du cadre (Chapitre 6).

Se reporter aux informations d'entretien (page 11-1) pour les pièces devant être déposées avant la séparation du carter moteur.

Déposer l'armature de tuyau d'huile et la plaque de fixation de tendeur de chaîne de distribution en retirant les boulons.

Déposer la chaîne de distribution arrière et la couronne d'entraînement de chaîne de distribution.

(1) ARMATURE DE TUYAU D'HUILE
(2) CHAINE DE DISTRIBUTION ARRIERE
(3) COURONNE D'ENTRAINEMENT DE CHAINE DE DISTRIBUTION
(4) PLAQUE DE FIXATION

Déposer le boulon et la plaque de fixation de tendeur de chaîne de distribution.
Déposer la chaîne de distribution avant du vilebrequin.

(1) PLAQUE DE FIXATION DE TENDEUR
(2) CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT

Déposer les boulons de 8 mm et les boulons de 6 mm du demi-carter gauche.

NOTE

- Déposer les boulons en diagonale en 2-3 passes.
- Desserrer en premier les boulons de 6 mm, puis les boulons de 8 mm.

Déposer les boulons de 8 mm et les boulons de 6 mm du demi-carter droit.

NOTE

- Déposer les boulons en diagonale en 2-3 passes.
- Desserrer en premier les boulons de 6 mm, puis les boulons de 8 mm.

KURBELGEHÄUSE TEILEN

Den Motor aus dem Rahmen ausbauen (Abschnitt 6).

In der Wartungsinformation (Seite 11-1) nachschlagen, um die Teile zu ermitteln, die vor dem Teilen des Kurbelgehäuses ausgebaut werden müssen.

Die Schrauben herausdrehen und die Ölrohrhalterung und die Steuerkettenspanner-Halteplatte ausbauen.

Die hintere Steuerkette und das Steuerketten-Antriebskettenrad ausbauen.

(1) ÖLROHRHALTERUNG
(2) HINTERE STEUERKETTE
(3) STEUERKETTEN-ANTRIEBSKETTENRAD
(4) HALTEPLATTE

Die Schraube herausdrehen und die Steuerkettenspanner-Halteplatte entfernen.
Die vordere Steuerkette von der Kurbelwelle abnehmen.

(1) SPANNERHALTEPLATTE
(2) VORDERE STEUERKETTE

Die 8-mm- und die 6-mm-Schrauben von der linken Kurbelgehäusehälfte abschrauben.

ZUR BEACHTUNG

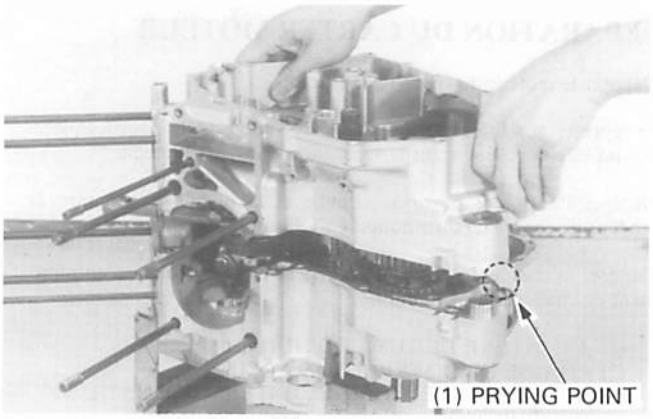
- Die Schrauben im Kreuzmuster in 2—3 Schritten entfernen.
- Zunächst die 6-mm-, dann die 8-mm-Schrauben lösen.

Die 8-mm- und die 6-mm-Schrauben von der rechten Kurbelgehäusehälfte abschrauben.

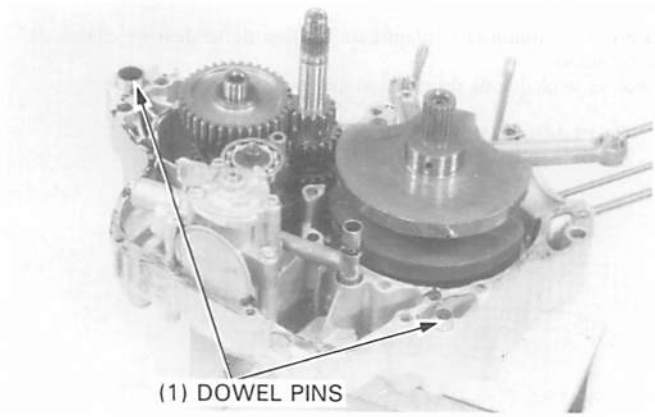
ZUR BEACHTUNG

- Die Schrauben im Kreuzmuster in 2—3 Schritten entfernen.
- Zunächst die 6-mm-, dann die 8-mm-Schrauben lösen.

Place the left crankcase side down and separate the right crankcase from the left crankcase while prying where indicated at the point shown and tapping the cases at several locations with a soft hammer.



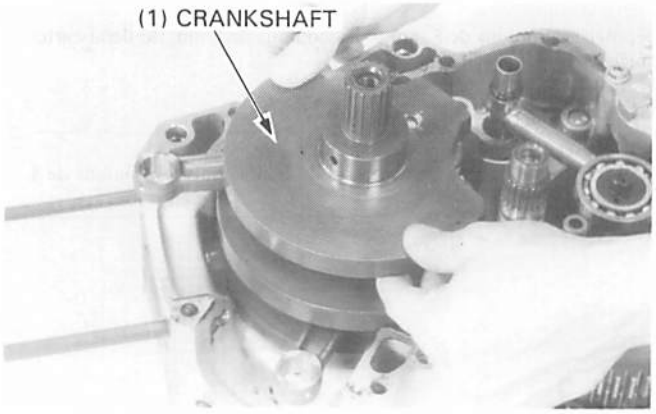
Remove the dowel pins and clean the crankcase halves of any sealant material.



CRANKSHAFT/CONNECTING ROD

CRANKSHAFT REMOVAL

Remove the crankshaft from the left crankcase.

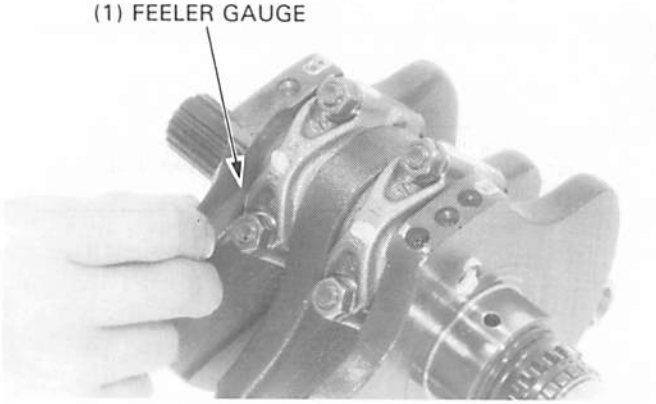


CRANKSHAFT SIDE CLEARANCE INSPECTION

Check the connecting rod side clearance with feeler gauge.

SERVICE LIMIT: 0.30 mm (0.001 in)

If either side clearance exceeds the service limit, replace the connecting rod and recheck.
If still beyond the limit, replace the crankshaft.
Inspect the crankshaft for rough spots or damage.



Placer le côté du demi-carter gauche en bas et séparer le demi-carter droit du demi-carter gauche en faisant appui aux endroits indiqués et en les tapotant en plusieurs endroits avec un maillet souple.

(1) POINT D'APPUI

Das Kurbelgehäuse auf die linke Seite legen, dann ein Stemmeisen an der gezeigten Stelle ansetzen und mit einem Kunststoffhammer an mehreren Stellen auf das Gehäuse klopfen, um die Gehäusehälften voneinander zu trennen.

(1) STEMMPUNKT

Déposer les goujons et retirer tout résidu d'agent d'étanchéité des demi-carters.

(1) GOUJONS

Die Paßstifte herausziehen und die beiden Kurbelgehäusehälften von Dichtungsresten reinigen.

(1) PASS-STIFTE

VILEBREQUIN/BIELLE

DEPOSE DU VILEBREQUIN

Déposer le vilebrequin du demi-carter gauche.

(1) VILEBREQUIN

KURBELWELLE/PLEUELSTANGE

KURBELWELLE AUSBAUEN

Die Kurbelwelle aus dem linken Kurbelgehäuse ausbauen.

(1) KURBELWELLE

INSPECTION DU JEU LATERAL DE VILEBREQUIN

Vérifier le jeu latéral de bielle avec un calibre d'épaisseur.

LIMITE DE SERVICE: 0,30 mm

Si l'un des jeux latéraux dépasse la limite de service, remplacer la bielle et vérifier à nouveau.
Si le jeu est toujours hors de la limite, remplacer le vilebrequin.
Vérifier l'état général du vilebrequin et voir s'il présente des points durs ou s'il est endommagé.

(1) CALIBRE D'EPAISSEUR

KURBELWELLEN-SEITENSPIEL ÜBERPRÜFEN

Das Pleuelstangen-Seitenspiel mit einer Fühlerlehre nachmessen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,30 mm

Wenn das Seitenspiel auf einer der beiden Seiten die Verschleißgrenze überschreitet, die Pleuelstange auswechseln und das Seitenspiel erneut überprüfen.
Falls es die Verschleißgrenze immer noch überschreitet, muß die Kurbelwelle ausgewechselt werden.
Die Kurbelwelle auf Rauhigkeit und Beschädigung untersuchen.

(1) FÜHLERLEHRE

CONNECTING ROD DISASSEMBLY

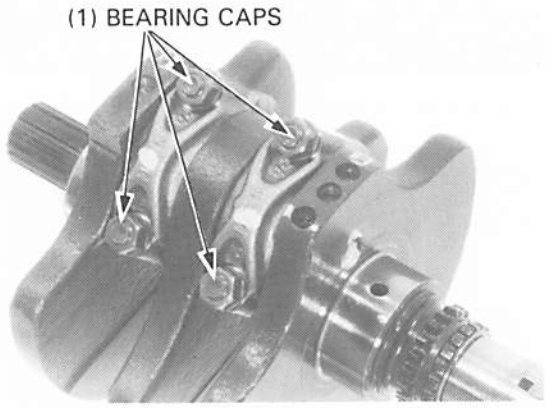
Remove the connecting rod bearing caps noting their locations.

NOTE

- Tap the side of the cap lightly if it is hard to remove.

CAUTION

- *Do not interchange the crankpin bearings. They must be installed in their original positions or the correct bearing oil clearance may not be obtained resulting in engine damage.*



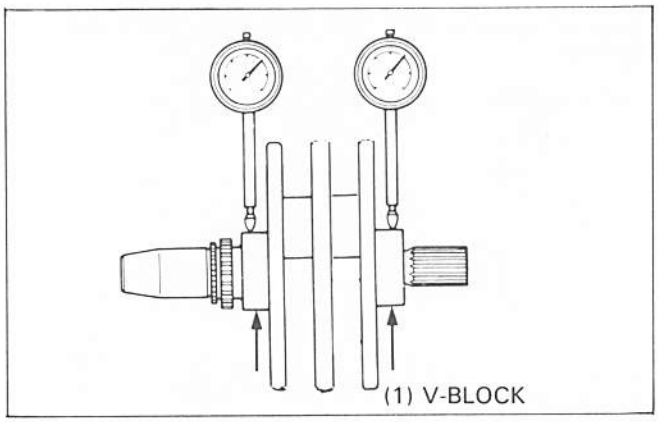
CRANKSHAFT RUNOUT INSPECTION

Place the crankshaft on a stand or V blocks.
Set a dial indicator on the main journals. Rotate the crankshaft two revolutions and read the runout.

SERVICE LIMIT: 0.05 mm (0.002 in)

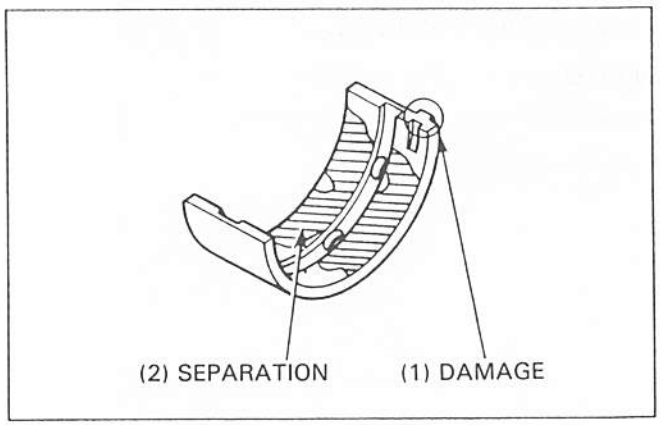
NOTE

- The crankshaft connot be repaired. Replace it if the journals or crankpins are burnt, cracked, or if the runout is beyond limits.



CONNECTING ROD BEARING INSPECTION

Inspect the bearing inserts for damage or separation.
Clean all oil from the bearing inserts and crankpins.



OIL CLEARANCE INSPECTION

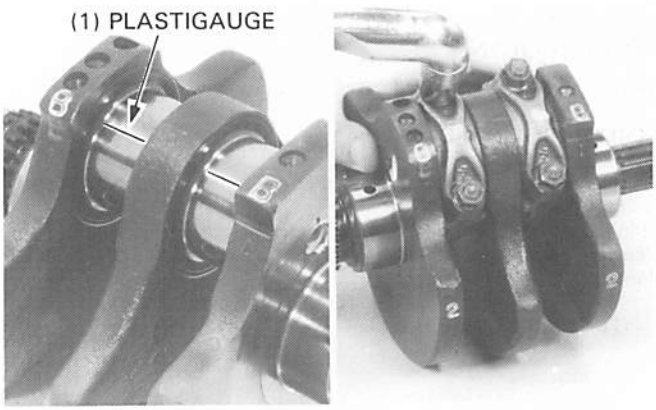
Put a piece of plastigauge on each crankpin avoiding the oil hole.

Install the bearing caps and rods on the correct crankpins, and tighten them evenly.

TORQUE: 34 N·m (3.4 kg-m, 25 ft-lb)

NOTE

- Do not rotate the crankshaft during inspection.



DEMONTAGE DE BIELLE

Déposer les chapeaux de coussinet de bielle et noter leur emplacement.

NOTE

- Tapoter légèrement les côtés du chapeau s'il est difficile à déposer.

PRECAUTION

- *Ne pas interchanger les paliers de maneton. Ceux-ci doivent être remis à leurs positions d'origine, sinon le jeu correct de lubrification de palier ne pourra pas être obtenu, ce qui risquerait d'entraîner des dégâts au moteur.*

(1) CHAPEAUX DE COUSSINET

INSPECTION DE FAUX-ROND DE VILEBREQUIN

Placer le vilebrequin sur un support ou des blocs en V.
Placer un comparateur à cadran sur les tourillons principaux. Faire tourner le vilebrequin de deux tours et lire la valeur du faux-rond.

LIMITE DE SERVICE: 0,05 mm

NOTE

- Le vilebrequin ne peut pas être réparé. Le remplacer si les tourillons ou les manetons sont brûlés, craquelés ou si le faux-rond est en dehors des limites.

(1) BLOCS EN V

INSPECTION DE COUSSINET DE BIELLE

Vérifier si les garnitures de coussinet sont endommagées ou séparées. Nettoyer toute trace d'huile des garnitures de coussinet et des manetons.

(1) ENDOMMAGEMENT
(2) SEPARATION

INSPECTION DE JEU DE LUBRIFICATION

Mettre un morceau de plastijauge sur chaque maneton en évitant l'orifice de lubrification.

Reposer les chapeaux de coussinet et les bielles sur les manetons corrects et les serrer de manière uniforme.

COUPLE DE SERRAGE: 34 N•m (3,4 kg-m)

NOTE

- Ne pas faire tourner le vilebrequin pendant l'inspection.

(1) PLASTIJAUGE

PLEUELSTANGE ZERLEGEN

Die Pleuelstangen-Lagerdeckel ausbauen und dabei ihre Einbaulage beachten.

ZUR BEACHTUNG

- Falls das Ausbauen Schwierigkeiten bereitet, leicht auf die Seite des Lagerdeckels klopfen.

VORSICHT

- *Die Kurbelzapfenlager nicht untereinander vertauschen. Sie müssen an ihrer ursprünglichen Stelle eingebaut werden, da sich anderenfalls das richtige Lagerspiel nicht erzielen läßt, wodurch ein Motorschaden verursacht wird.*

(1) LAGERDECKEL

KURBELWELLENSCHLAG ÜBERPRÜFEN

Die Kurbelwelle auf einen Ständer oder in Prismenauflegeblöcke legen.
Eine Fühluhr an die Hauptlagerzapfen ansetzen. Die Kurbelwelle um zwei Umdrehungen drehen und den Schlag ablesen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,05 mm

ZUR BEACHTUNG

- Die Kurbelwelle kann nicht repariert werden. Falls die Lagerzapfen oder Kurbelzapfen verbrannt oder gerissen sind oder der Schlag die Verschleißgrenze überschreitet, muß die Kurbelwelle ausgewechselt werden.

(1) PRISMENAUFLEGEBLOCK

PLEUELSTANGENLAGER ÜBERPRÜFEN

Die Lagerschalen auf Beschädigung und Trennung überprüfen.
Öl gründlich von den Lagerschalen und Kurbelzapfen abwischen.

(1) BESCHÄDIGUNG
(2) TRENNUNG

LAGERSPIEL ÜBERPRÜFEN

Einen Streifen Plastigauge auf jeden Kurbelzapfen legen, ohne jedoch die Ölbohrung zu verdecken.

Die Lagerdeckel und die Stangen an die richtigen Kurbelzapfen montieren und gleichmäßig anziehen.

ANZUGSMOMENT: 34 N•m (3,4 kg-m)

ZUR BEACHTUNG

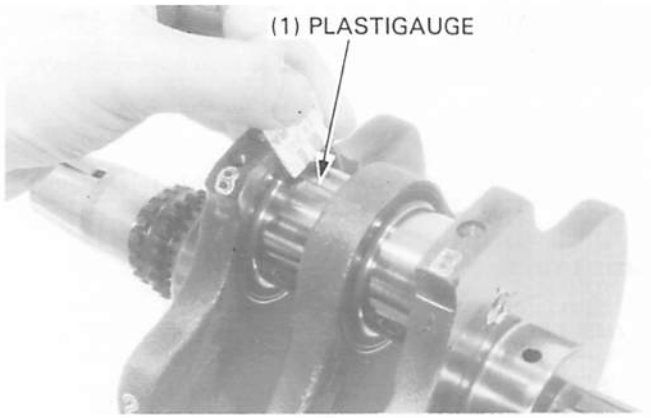
- Die Kurbelwelle beim Überprüfen nicht drehen.

(1) PLASTIGAUGE

Remove the caps and measure the compressed plastigauge at its widest point on each crankpin to determine the oil clearance.

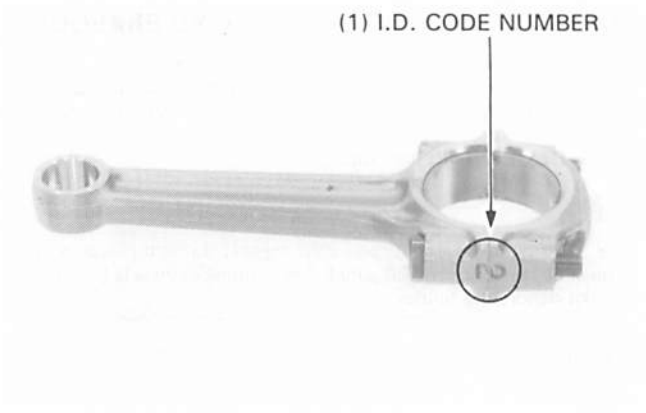
SERVICE LIMIT: 0.07 mm (0.003 in)

If the rod bearing clearance is beyond tolerance, select replacement bearings.

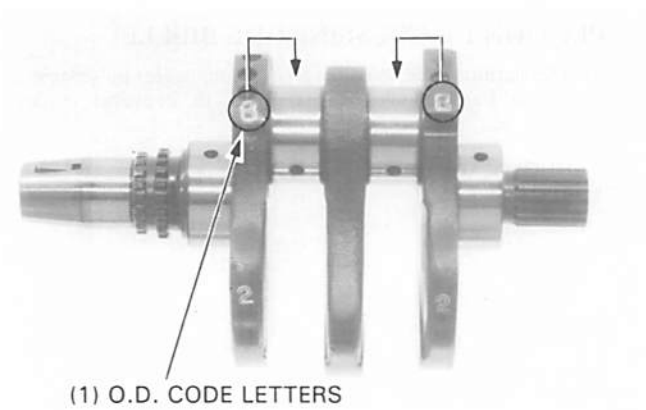


CONNECTING ROD BEARING SELECTION

Determine the connecting rod I.D. code number.
The code will be either a number 1 or 2 located on the rod in the area shown.

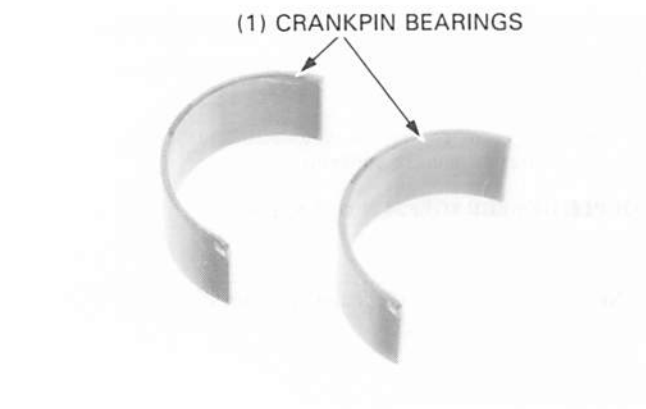


Determine the corresponding crankpin O.D. code (or measure the crankpin O.D.). The code will be either a letter A or B on the crank weight.



Cross reference the crankpin and connecting rod codes to determine the replacement bearing color.

CRANKPIN O.D. CODE / CONNECTING ROD I.D. CODE		A	B
		39.982–39.990 mm (1.5741–1.5744 in)	39.974–39.981 mm (1.5738–1.5741 in)
1	43.000–43.007 mm (1.6929–1.6932 in)	C (BROWN)	B (BLACK)
2	43.008–43.016 mm (1.6932–1.6935 in)	B (BLACK)	A (BLUE)



BEARING INSERT THICKNESS
A (BLUE): 1.495–1.499 mm (0.0589–0.0590 in)
B (BLACK): 1.491–1.495 mm (0.0587–0.0589 in)
C (BROWN): 1.487–1.491 mm (0.0585–0.0587 in)

Déposer les chapeaux et mesurer le plastijauge comprimé en son point le plus large sur chaque maneton pour déterminer le jeu de lubrification.

LIMITE DE SERVICE : 0,07 mm

Si le jeu de coussinet de bielle est en dehors des limites de tolérance, sélectionner les coussinets de remplacement.

(1) PLASTIJAUGE

SELECTION DE COUSSINETS DE BIELLE

Déterminer le numéro de code de diamètre intérieur de bielle.
Le code sera un numéro 1 ou 2 situé sur la bielle, dans la zone indiquée.

(1) NUMERO DE CODE DE DIAMETRE INTERIEUR

Déterminer et noter la lettre de code du diamètre extérieur de maneton correspondant (ou mesurer le diamètre extérieur du maneton). Le code sera une lettre A ou B sur les masselottes de vilebrequin.

(1) LETTRES DE CODE DE DIAMETRE EXTERIEUR

Rechercher les codes de maneton et de bielle pour déterminer la couleur du coussinet de remplacement.

CODE DE DIAMETRE EXTERIEUR DE MANETON / CODE DE DIAMETRE INTERIEUR DE BIELLE		A	B
		39,982—39,990 mm	39,974—39,981 mm
1	43,000—43,007 mm	C (BRUN)	B (NOIR)
2	43,008—43,016 mm	B (NOIR)	A (BLEU)

EPAISSEUR DE PIECE INSEREE DE COUSSINET
A (BLEU): 1,495—1,499 mm
B (NOIR): 1,491—1,495 mm
C (BRUN): 1,487—1,491 mm
(1) PALIERS DE MANETON

Die Lagerdeckel ausbauen und den zusammengedrückten Streifen Plastigauge an der breitesten Stelle an jedem Kurbelzapfen messen, um das Lagerspiel zu ermitteln.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,07 mm

Falls das Pleuelstangen-Lagerspiel die Verschleißgrenze überschreitet, Austausch-Lagerschalen auswählen.

(1) PLASTIGAUGE

PLEUELSTANGEN-LAGERSCHALEN AUSWÄHLEN

Die Kennziffer des Pleuelstangen-Innendurchmessers ermitteln.
Die Kennziffer (1 oder 2) ist in dem gezeigten Bereich in die Pleuelstange eingestanzt.

(1) INNENDURCHMESSER-KENNZIFFER

Den entsprechenden Kennbuchstaben des Kurbelzapfen-Außendurchmessers ermitteln (oder den Außendurchmesser des Kurbelzapfens messen). Der Kennbuchstabe (A oder B) ist auf dem Kurbelwellen-Gegengewicht eingestanzt.

(1) AUSSENDURCHMESSER-KENNBUCHSTABE

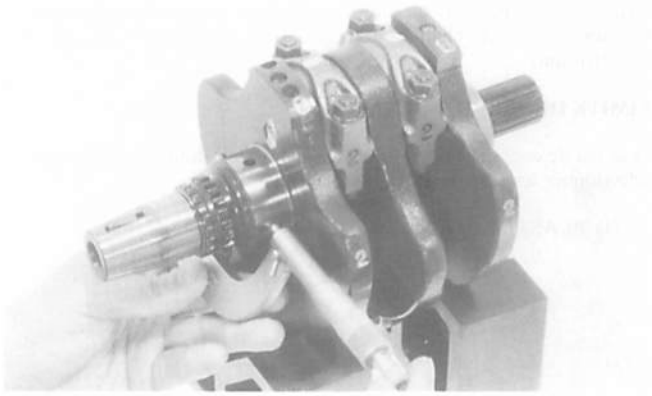
Durch Kreuzverweis der Kurbelzapfen- und Pleuelstangen-Kennungen die Kennfarbe der Austausch-Lagerschalen anhand der folgenden Tabelle bestimmen.

KENNBUCHSTABE DES KURBELZAPFEN-AUSSENDURCHMESSERS / KENNZIFFER DES PLEUELSTANGEN-INNENDURCHMESSERS		A	B
		39,982—39,990 mm	39,974—39,981 mm
1	43,000—43,007 mm	C (BRAUN)	B (SCHWARZ)
2	43,008—43,016 mm	B (SCHWARZ)	A (BLAU)

LAGERSCHALENSTÄRKE
A (BLAU): 1,495—1,499 mm
B (SCHWARZ): 1,491—1,495 mm
C (BRAUN): 1,487—1,491 mm
(1) KURBELZAPFENLAGER

MAIN BEARING INSPECTION

Measure the main journal O.D. and record it.

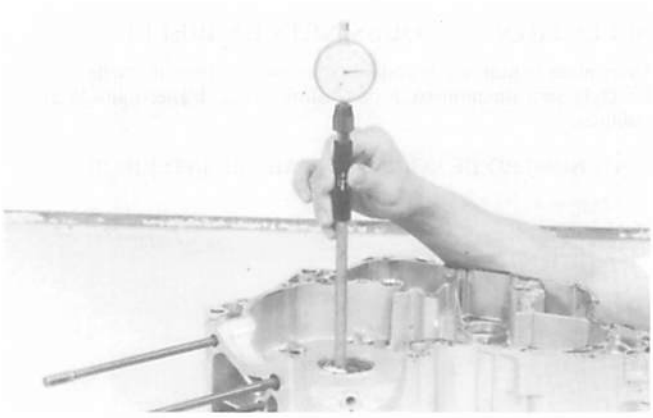


Measure the main journal bearing I.D. and record it.

Calculate the clearance between the main journal and the main bearing.

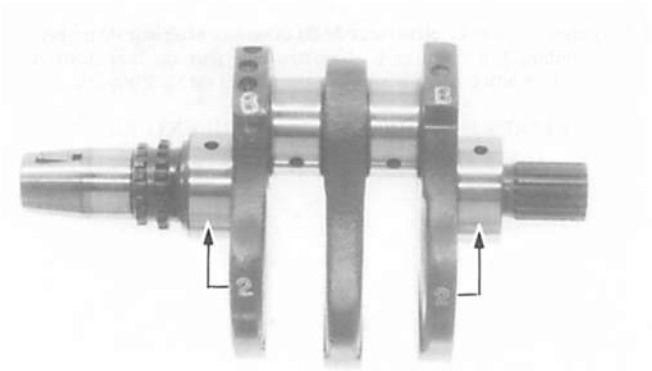
SERVICE LIMIT: 0.06 mm (0.002 in)

If the oil clearance is beyond the service limit, select a replacement bearings as follows:



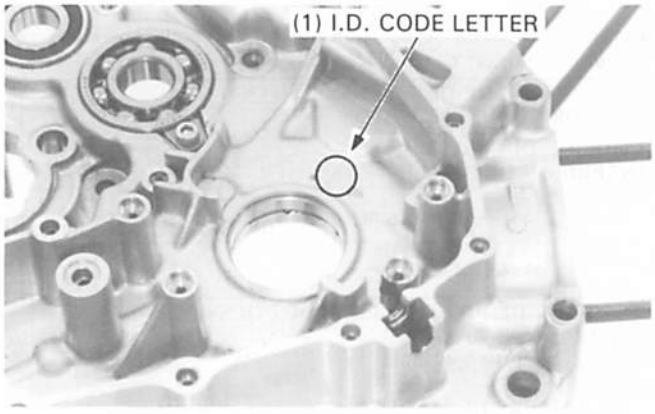
MAIN BEARING SELECTION

Determine the crankshaft main journal O.D. code. The code will be either a number 1 or 2 on the crank weight.



Determine the replacement main bearing.

Determine the corresponding main bearing I.D. code. The code will be either a letter A or B on the crankcase.



INSPECTION DE PALIER PRINCIPAL

Mesurer le diamètre extérieur de tourillon principal et le noter.

Mesurer le diamètre intérieur du palier de tourillon principal et le noter.

Calculer le jeu entre le tourillon principal et le palier principal.

LIMITE DE SERVICE: 0,06 mm

Si le jeu de lubrification dépasse la limite de service, sélectionner les paliers de remplacement comme suit:

SELECTION DE PALIER PRINCIPAL

Déterminer le code de diamètre extérieur de tourillon principal de vilebrequin. Le code est un numéro 1 ou 2 sur la masselotte de vilebrequin.

Déterminer le palier principal de remplacement.

Déterminer et noter les codes de diamètre intérieur de palier principal correspondant. Le code est une lettre A ou B sur le carter moteur.

(1) LETTRE DE CODE DE DIAMETRE INTERIEUR

HAUPTLAGER ÜBERPRÜFEN

Den Außendurchmesser des Hauptlagerzapfens messen und aufschreiben.

Den Innendurchmesser des Hauptlagerzapfens messen und aufschreiben.

Das Spiel zwischen Hauptlagerzapfen und Hauptlager berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,06 mm

Falls das Lagerspiel die Verschleißgrenze überschreitet, Austausch-Lagerschalen folgendermaßen auswählen:

HAUPTLAGERSCHALEN AUSWÄHLEN

Die Außendurchmesser-Kennziffer des Kurbelwellen-Hauptlagerzapfens ermitteln. Die Kennziffer (1 oder 2) ist auf dem Kurbelwellen-Gegengewicht eingestanzt.

Die Austausch-Hauptlagerschale bestimmen.

Den entsprechenden Kennbuchstaben des Hauptlager-Außendurchmessers ermitteln. Der Kennbuchstabe (A oder B) ist auf dem Kurbelgehäuse eingestanzt.

(1) INNENDURCHMESSER-KENNBUCHSTABE

Choss replacement main bearings in accordance with the table below.

CASE I.D. CODE \ MAIN JOURNAL O.D. CODE		1 44.992–45.000 mm (1.7713–1.7717 in)	2 44.984–44.991 mm (1.7710–1.7713 in)
A	48.990–49.000 mm (1.9287–1.9291 in)	C (BROWN)	B (BLACK)
B	49.000–49.010 mm (1.9291–1.9295 in)	B (BLACK)	A (BLUE)

BEARING INSERT THICKNESS
A (BLUE): 2.003–2.013 mm (0.0789–0.0793 in)
B (BLACK): 1.998–2.008 mm (0.0787–0.0791 in)
C (BROWN):1.993–2.003 mm (0.0785–0.0789 in)

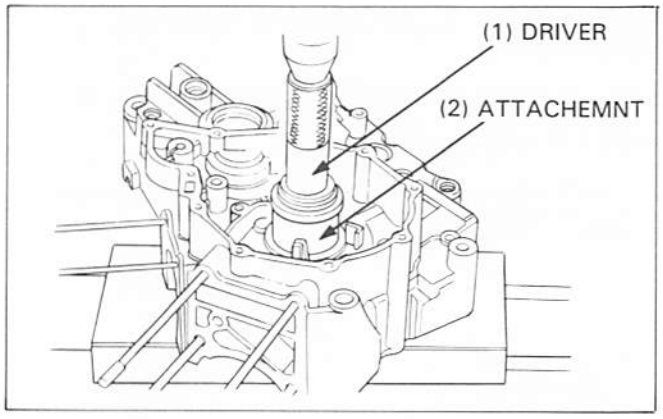
MAIN BEARING REPLACEMENT

Press the main bearing out of the crankcase using a hydraulic press and special tools.

NOTE

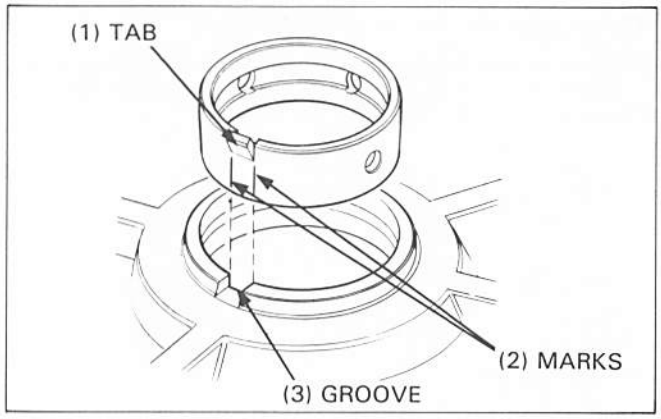
- Always use a press to remove the main bearing.

TOOLS:
Driver **07749–0010000**
Main bearing remover attachment 07HMF–MM90400



Mark a vertical line below each side of the bearing tab.

Apply molybdenum disulfide grease to the outer surface of the main bearing.

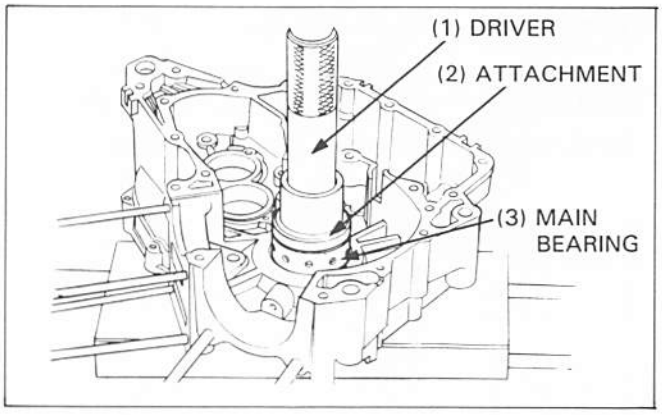


Align the marks on the bearing with the groove in the bearing hole, and press the main bearing into the crankcase.

CAUTION

- *Be careful not to damage the bearings.*

TOOLS:
Driver **07749–0010000**
Main bearing driver attachment **07HMF–MM90400**



Choisir les paliers principaux de remplacement en accord avec le tableau ci-dessous.

CODE DE DIA. EXT. DE TOURILLON PRINCIPAL / CODE DE DIA. INT. DE CARTER MOTEUR		1	2
		44,992—45,000 mm	44,984—44,991 mm
A	48,990—49,000 mm	C (BRUN)	B (NOIR)
B	49,000—49,010 mm	B (NOIR)	A (BLEU)

EPAISSEUR DE PIECE INSEREE DE PALIER
A (BLEU): 2,003—2,013 mm
B (NOIR): 1,998—2,008 mm
C (BRUN): 1,993—2,003 mm

REMPLACEMENT DE PALIER PRINCIPAL

Extraire le palier principal hors du carter moteur en utilisant une presse hydraulique et des outils spéciaux.

NOTE

- Toujours utiliser une presse pour déposer le palier principal.

(1) CHASSOIR
(2) ACCESSOIRE

OUTILS:
Chassoir **07749—0010000**
Accessoire d'extracteur de palier principal 07HMF—MM90400

Tracer une ligne verticale sous chaque côté de la languette de palier.

Appliquer de la graisse au disulfure de molybdène sur la surface extérieure du palier principal.

(1) LANGUETTE
(2) MARQUES
(3) GORGE

Aligner les marques sur le palier avec la gorge dans l'orifice de palier, puis enfoncer le palier principal dans le carter moteur.

PRECAUTION

- *Faire attention à ne pas endommager les paliers.*

OUTILS:
Chassoir **07749—0010000**
Accessoire d'extracteur de palier principal 07HMF—MM90400

(1) CHASSOIR
(2) ACCESSOIRE
(3) PALIER PRINCIPAL

Austausch-Hauptlagerschalen anhand der folgenden Tabelle auswählen.

KENNZIFFER DES HAUPTLAGERZAPFEN-AUSSENDURCHMESSERS / KENNBUCHSTABE DES GEHÄUSE-INNENDURCHMESSERS		1	2
		44,992—45,000 mm	44,984—44,991 mm
A	48,990—49,000 mm	C (BRAUN)	B (SCHWARZ)
B	49,000—49,010 mm	B (SCHWARZ)	A (BLAU)

LAGERSCHALENSTÄRKE
A (BLAU): 2,003—2,013 mm
B (SCHWARZ): 1,998—2,008 mm
C (BRAUN): 1,993—2,003 mm

HAUPTLAGER AUSWECHSELN

Das Hauptlager mit einer hydraulischen Presse und den Spezialwerkzeugen aus dem Kurbelgehäuse treiben.

ZUR BEACHTUNG

- Zum Ausbauen des Hauptlagers muß eine hydraulische Presse verwendet werden.

(1) TREIBDORN
(2) AUFSATZ

WERKZEUGE:
Treibdorn 07749—0010000
Hauptlagerauszieher-Aufsatz 07HMF—MM90400

Unter jeder Seite des Lageransatzes eine senkrechte Linie anbringen.

Molybdändisulfid-Fett auf die Außenfläche des Hauptlagers auftragen.

(1) ANSATZ
(2) MARKEN
(3) NUT

Die Marken auf dem Lager auf die Nut im Lagerloch ausrichten und das Hauptlager in das Kurbelgehäuse pressen.

VORSICHT

- *Eine Beschädigung der Lager sorgfältig vermeiden.*

WERKZEUGE:
Treibdorn 07749—0010000
Hauptlager-Treibdornaufsatz 07HMF—MM90400

(1) TREIBDORN
(2) AUFSATZ
(3) HAUPTLAGER

CONNECTING ROD/CRANKSHAFT SELECTION

If a connecting rod requires replacement, you should select a rod with the same weight code as the original. But if that is unavailable, you may use one of the others specified in the following chart.

NOTE

- The "O" mark in the table indicates that the matching is possible in the crossed codes.

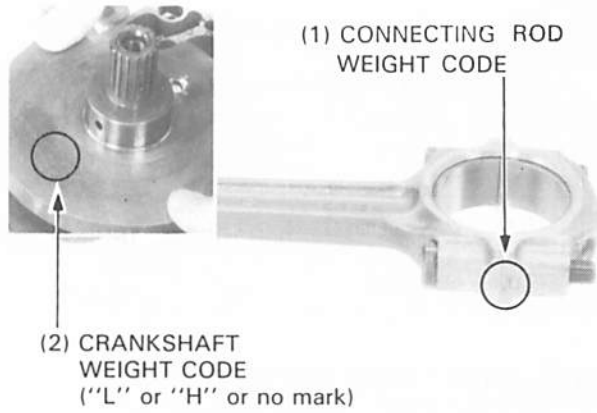
SELECTION TABLE

Front rod code / Rear rod code	A	B	C
A	*	O	O
B	O	O	O
C	O	O	**

CAUTION

For selecting crankshaft weight:

- *Select "L" crankshaft weight, if the front rod and rear rod have code A (*).*
- *Select "H" crankshaft weight, if the front rod and rear rod have code C (**).*
- *Select crankshaft weight with no code, other than the above two cases.*

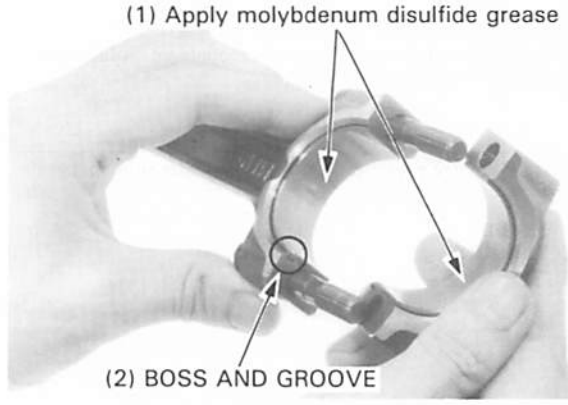


CONNECTING ROD ASSEMBLY

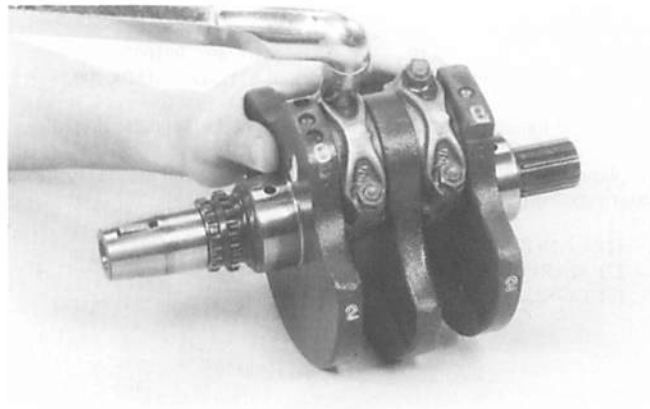
Install the bearing inserts on the rods and caps.

NOTE

- Align the boss on the bearing with the groove in the rod or cap.
- Apply molbdenum disulfide grease to the bearing.



Install the connecting rods and caps on the crankpin. Be sure each part is installed in its original position, as noted during removal.



Tighten the bearing cap nuts.

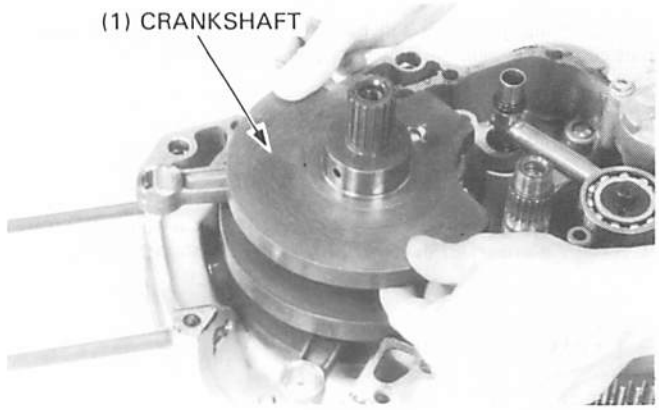
NOTE

- Align the I.D. code on the cap and rod.
- Tighten the nuts in two or more steps. After tightening, check that the rods move freely without binding.

TORQUE: 34 N·m (3.4 kg-m, 25 ft-lb)

CRANKSHAFT INSTALLATION

Install the crankshaft in the left crankcase.
Install the dowel pins and assemble the crankcase.



SELECTION DE BIELLE/VILEBREQUIN

Si une bielle doit être remplacée, il est nécessaire de sélectionner une bielle avec le même code de masselotte que la bielle d'origine. Si une telle bielle n'est pas disponible, il est possible d'utiliser l'une des autres bielles spécifiées dans le tableau suivant.

NOTE

- La marque "O" dans le tableau indique que la correspondance est possible dans les codes croisés.

(1) CODE DE MASSELOTTE DE BIELLE
(2) CODE DE MASSELOTTE DE VILEBREQUIN
("L" ou "H" ou pas de marque)

TABLEAU DE SELECTION

Code de bielle arrière \ Code de bielle avant	A	B	C
A	*	O	O
B	O	O	O
C	O	O	**

PRECAUTION

Pour la sélection de masselotte du vilebrequin:
- *Sélectionner une masselotte de vilebrequin "L" si la bielle avant et la bielle arrière possèdent un code A (*).*
- *Sélectionner une masselotte de vilebrequin "H" si la bielle avant et la bielle arrière possèdent un code C (**).*
- *Sélectionner une masselotte de vilebrequin sans code dans les cas autres que les deux cas mentionnés ci-dessus.*

(1) Appliquer de la graisse au disulfure de molybdène
(2) BOSSAGE ET GORGE

REMONTAGE DE BIELLE

Reposer les garnitures de coussinet sur les bielles et les chapeaux.

NOTE

- Aligner le bossage sur le coussinet avec la gorge dans la bielle ou le chapeau.
- Appliquer de la graisse au disulfure de molybdène sur le coussinet.

Reposer les bielles et les chapeaux sur le maneton. S'assurer que chaque pièce est bien installée à sa position d'origine, notée pendant la dépose.

Serrer les écrous de chapeau de coussinet.

NOTE

- Aligner le code de diamètre intérieur sur le chapeau et la bielle.
- Serrer les écrous en deux passes ou plus. Après le serrage des écrous, s'assurer que les bielles se déplacent librement sans trace de grippage.

COUPLE DE SERRAGE: 34 N·m (3,4 kg-m)

REPOSE DE VILEBREQUIN

Reposer le vilebrequin sur le demi-carter gauche.
Reposer les goujons et remonter le carter moteur.

(1) VILEBREQUIN

PLEUELSTANGE/KURBELWELLE AUSWÄHLEN

Falls eine Pleuelstange ausgewechselt werden muß, eine Austausch-Pleuelstange mit der gleichen Gewichtskennung wie die alte Pleuelstange auswählen. Falls eine solche nicht zur Verfügung steht, kann eine der in der folgenden Tabelle aufgeführten Austausch-Pleuelstangen verwendet werden.

ZUR BEACHTUNG

- Das Symbol "O" in der Tabelle bedeutet, daß die entsprechenden Kennungen zusammenpassen.

(1) PLEUELSTANGEN-GEWICHTSKENNUNG
(2) KURBELWELLEN-GEWICHTSKENNUNG
("L" oder "H" oder keine Marke)

AUSWAHLTABELLE

Hintere Stangenkennung \ Vordere Stangenkennung	A	B	C
A	•	O	O
B	O	O	O
C	O	O	••

VORSICHT

Zur Auswahl des Kurbelwellengewichts:
- *Wenn die vordere und hintere Stange die Kennung "A" (•) aufweisen, Kurbelwellengewicht "L" auswählen.*
- *Wenn die vordere und hintere Stange die Kennung "C" (••) aufweisen, Kurbelwellengewicht "H" auswählen.*
- *In allen anderen Fällen ein Kurbelwellengewicht ohne Kennung auswählen.*

(1) Molybdändisulfid-Fett auftragen.
(2) VORSPRUNG UND NUT

PLEUELSTANGE ZUSAMMENBAUEN

Die Lagerschalen an die Stangen und Lagerdeckel montieren.

ZUR BEACHTUNG

- Den Vorsprung am Lager auf die Nut in Stange bzw. Lagerdeckel ausrichten.
- Molybdändisulfid-Fett auf das Lager auftragen.

Die Pleuelstangen und Lagerdeckel an den Kurbelzapfen montieren. Dabei darauf achten, alle Teile in der beim Ausbau notierten ursprünglichen Lage einzubauen.

Die Lagerdeckelmuttern anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Innendurchmesser-Kennungen an Lagerdeckel und Stange miteinander zur Deckung bringen.
- Die Muttern in zwei oder mehr Schritten anziehen. Nach dem Anziehen nachprüfen, daß sich die Stangen unbehindert bewegen, ohne zu klemmen.

ANZUGSMOMENT: 34 N·m (3,4 kg-m)

KURBELWELLE EINBAUEN

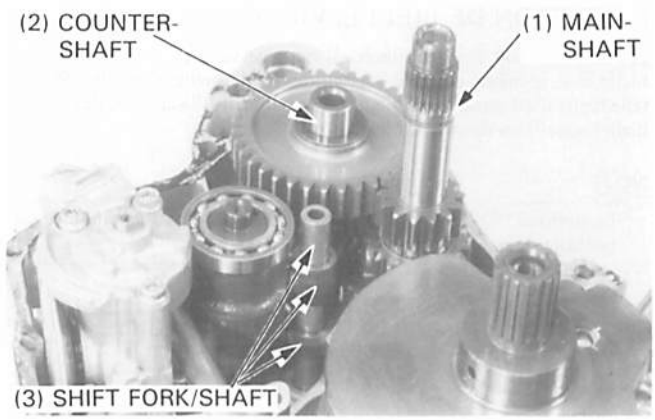
Die Kurbelwelle in das linke Kurbelgehäuse einbauen.
Die Paßstifte einsetzen und die beiden Kurbelgehäusehälften zusammensetzen.

(1) KURBELWELLE

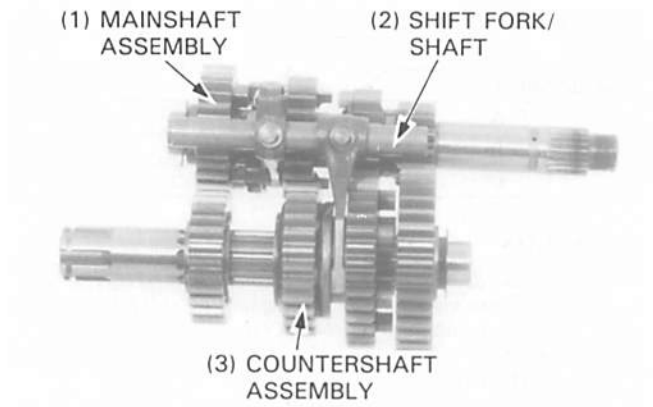
TRANSMISSION

REMOVAL

Remove the mainshaft, countershaft, shift fork shaft and shift drum as an assembly.



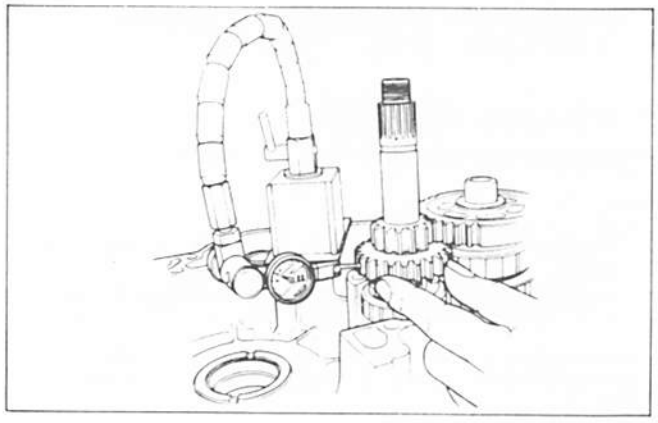
Separate the shift fork/shaft, mainshaft and countershaft assemblies from each other.



DISASSEMBLY/INSPECTION

Temporarily install the mainshaft and countershaft to the left crankcase.
Measure the backlash of each gear.

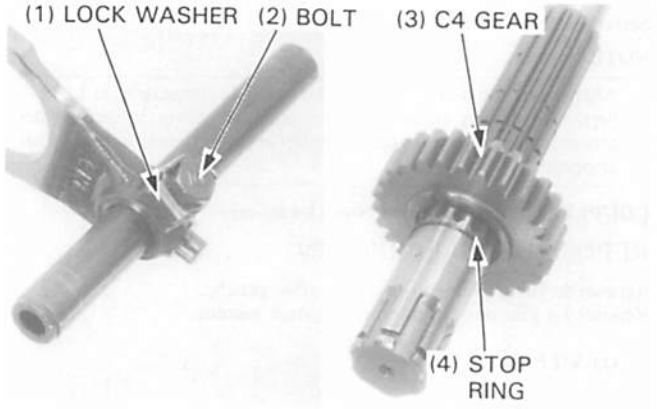
STANDARD: 1st, 2nd, 3rd
1.021–0.110 mm (0.0008–0.0043 in)
4th
1.023–0.117 mm (0.0009–0.0046 in)



Bend down the lock washer tabs and remove the bolt and lock washer from the left shift fork.
Remove the shift fork shaft.

Disassemble the mainshaft and countershaft.

Remove the C4 gear by removing the stop ring.



BOITE DE VITESSES

DEPOSE

Déposer en même temps l'arbre primaire, l'arbre de renvoi, l'axe de fourchette de sélection et le barillet de sélection.

(1) ARBRE PRIMAIRE
(2) ARBRE DE RENVOI
(3) FOURCHETTE DE SELECTION/AXE

Séparer les ensembles de fourchettes de sélection, d'axe de fourchette de sélection, d'arbre primaire et d'arbre de renvoi les uns des autres.

(1) ENSEMBLE D'ARBRE PRIMAIRE
(2) FOURCHETTE DE SELECTION/AXE
(3) ENSEMBLE D'ARBRE DE RENVOI

DEMONTAGE/INSPECTION

Reposer provisoirement l'arbre primaire et l'arbre de renvoi dans le demi-carter gauche.
Mesurer le battement de chaque pignon.

LIMITE DE SERVICE: 1ère, 2ème, 3ème 1,021—0,110 mm
4ème 1,023-0,117 mm

Recourber les languettes de rondelle-frein vers le bas et déposer le boulon et la rondelle-frein de la fourchette de sélection gauche.

Démonter l'arbre primaire et l'arbre de renvoi.

Déposer le pignon C4 en retirant la bague de butée.

(1) RONDELLE-FREIN
(2) BOULON
(3) PIGNON C4
(4) BAGUE DE BUTEE

GETRIEBE

AUSBAUEN

Hauptwelle, Nebenwelle, Schaltgabelachse und Schaltwalze als Einheit ausbauen.

(1) HAUPTWELLE
(2) NEBENWELLE
(3) SCHALTGABEL/SCHALTGABELACHSE

Die Baugruppen Schaltgabel/Schaltgabelachse, Hauptwelle und Nebenwelle voneinander trennen.

(1) HAUPTWELLE
(2) SCHALTGABEL/SCHALTGABELACHSE
(3) NEBENWELLE

ZERLEGEN/ÜBERPRÜFEN

Die Hauptwelle und die Nebenwelle provisorisch an das linke Kurbelgehäuse montieren.
Das Flankenspiel jedes Zahnrads messen.

SOLLWERTE: 1., 2., 3.: 1,021—0,110 mm
4.: 1,023—0,117 mm

Die Lappen der Sicherungsscheibe nach unten biegen und die Schraube und die Sicherungsscheibe von der linken Schaltgabel entfernen.

Die Hauptwelle und die Nebenwelle zerlegen.

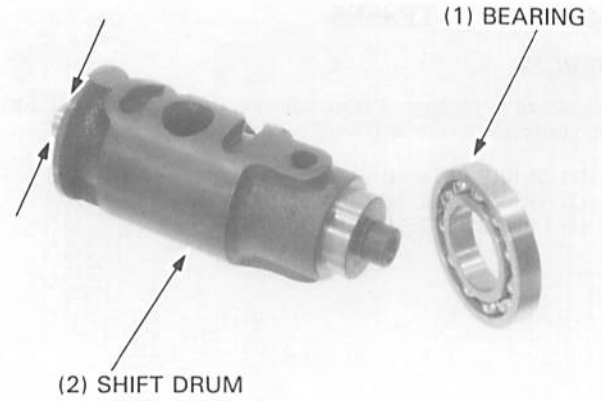
Den Anschlagring entfernen und Zahnrad C4 abnehmen.

(1) SICHERUNGSSCHEIBE
(2) SCHRAUBE
(3) ZAHNRAD C4
(4) ANSCHLAGRING

Inspect the shift drum end for scoring, scratches, or evidence of insufficient lubrication. Check the shift drum grooves for damage.
Measure the shift drum shaft O.D. at the left side journal.

SERVICE LIMIT: 11.94 mm (0.470 in)

Check the bearing inner and outer races for damage.
The bearing should turn smoothly and quietly.

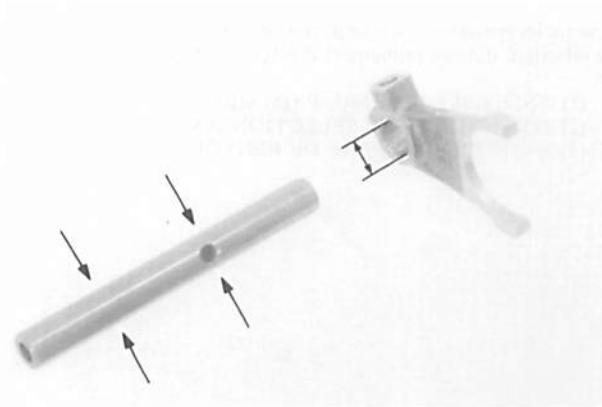


Check the shift fork shaft for scratches, scoring or evidence of insufficient lubrication.
Measure the shift fork shaft O.D.

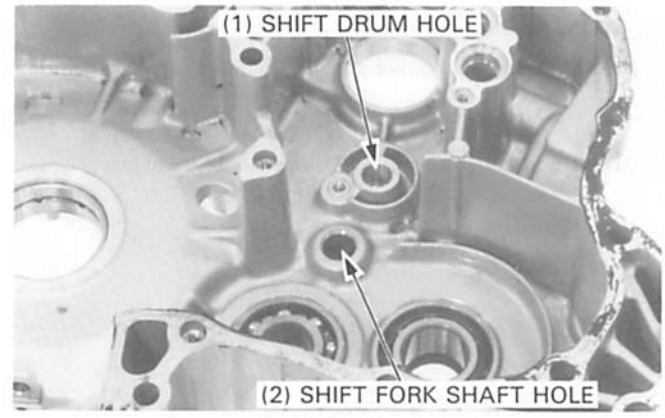
SERVICE LIMIT: 12.90 mm (0.508 in)

Measure the shift fork I.D. (right and left) and the shift fork claw thickness.

SERVICE LIMIT:
I.D.: 13.04 mm (0.513 in)
CLAW THICKNESS: 5.63 mm (0.222 in)

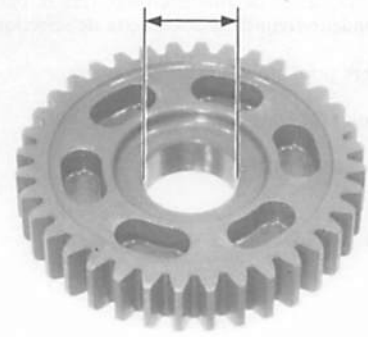


Inspect the shift drum and shift fork shaft journals for exessive wear or damage.



Check the gear dogs, holes and teeth for excessive or abnormal wear, or evidence of insufficient lubrication.
Measure the I.D. of the following mainshaft countershaft at C3, C1 gears.

SERVICE LIMITS: C1 gear: 24.04 mm (0.947 in)
M2, M4, C3 gear: 28.04 mm (1.104 in)



Vérifier si l'extrémité du barillet de sélection est piquée, rayée ou rechercher des signes de manque de lubrification.
Vérifier si les gorges du barillet de sélection sont endommagées.
Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre de barillet de sélection au niveau du tourillon latéral gauche.

LIMITE DE SERVICE: 11,94 mm

Vérifier l'état général des cuvettes de roulement intérieure et extérieure.
Le roulement doit tourner régulièrement et silencieusement.

(1) ROULEMENT
(2) BARILLET DE SELECTION

Das Schaltwalzenende auf Riefen, Kratzer und Anzeichen unzureichender Schmierung untersuchen. Die Schaltwalzennuten auf Beschädigung überprüfen.
Den Außendurchmesser der Schaltgabelachse am linken Lagerzapfen messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 11,94 mm

Den inneren und äußeren Lagerlaufring auf Beschädigung überprüfen. Das Lager soll sich unbehindert und geräuschlos drehen.

(1) LAGER
(2) SCHALTWALZE

Vérifier la présence éventuelle de rayures, éraflures ou de signes de manque de lubrification sur les fourchettes de sélection.
Mesurer le diamètre extérieur de l'axe de fourchette de sélection.

LIMITE DE SERVICE: 12,90 mm

Mesurer le diamètre intérieur de fourchette de sélection (gauche et droite) et l'épaisseur de griffe de fourchette de sélection.

LIMITE DE SERVICE:
Diamètre intérieur: 13,04 mm.
EPAISSEUR DE GRIFFE: 5,63 mm

Die Schaltgabelachse auf Riefen, Kratzer und Anzeichen unzureichender Schmierung untersuchen.
Den Außendurchmesser der Schaltgabelachse messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 12,90 mm

Den Innendurchmesser der rechten und linken Schaltgabel und die Schaltklauenstärke messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
INNENDURCHMESSER: 13,04 mm
SCHALTKLAUENSTÄRKE: 5,63 mm

Vérifier l'état général des tourillons d'axe de fourchette de sélection et du barillet de sélection et voir s'ils présentent des traces d'usure excessive.

(1) ORIFICE DE BARILLET DE SELECTION
(2) ORIFICE D'AXE DE FOURCHETTE DE SELECTION

Die Lagerzapfen von Schaltwalze und Schaltgabelachse auf übermäßigen Verschleiß und Beschädigung überprüfen.

(1) SCHALTWALZENLOCH
(2) SCHALTGABELACHSENLOCH

Vérifier les crabots de pignon, les orifices et les dents de pignon pour constater une usure anormale ou excessive ou des traces de lubrification insuffisante.
Mesurer le diamètre intérieur de l'arbre primaire et de l'arbre de renvoi suivants au niveau des pignons C3 et C1.

LIMITE DE SERVICE: Pignon C1: 24,04 mm
Pignon M2, M4, C3: 28,04 mm

Die Zahnrad-Mitnehmerklauen, Mitnehmerklauenlöcher und Zähne auf übermäßigen bzw. ungewöhnlichen Verschleiß oder Anzeichen unzureichender Schmierung überprüfen.
Den Innendurchmesser der folgenden Zahnräder von Hauptwelle und Nebenwelle messen:

VERSCHLEISSGRENZEN: Zahnrad C1: 24,04 mm
Zahnräder M2, M4, C3: 28,04 mm

Measure the O.D. of the mainshaft following bushings:

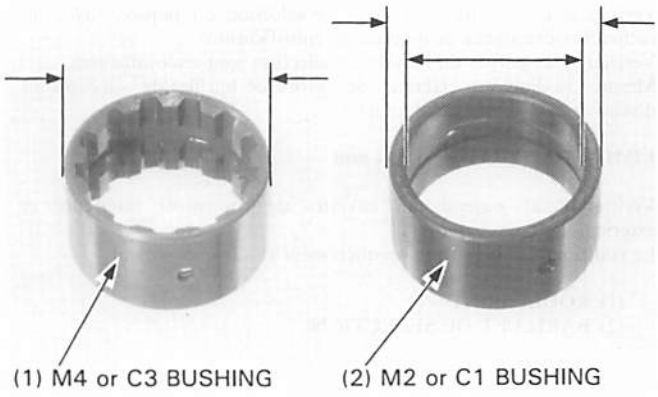
SERVICE LIMITS:
M4 gear bushing: 27.94 mm (1.100 in)
C3 gear bushing: 27.94 mm (1.100 in)
M2 gear bushing: 27.94 mm (1.100 in)
C1 gear bushing: 24.94 mm (0.982 in)

Calculate the clearance between each bushing and gear.

SERVICE LIMIT: 0.10 mm (0.004 in)

Measure the I.D. of the M2 and C1 bushings:

SERVICE LIMITS:
M2 gear bushing: I.D. 25.04 mm (0.986 in)
C1 gear bushing: I.D. 24.06 mm (0.790 in)

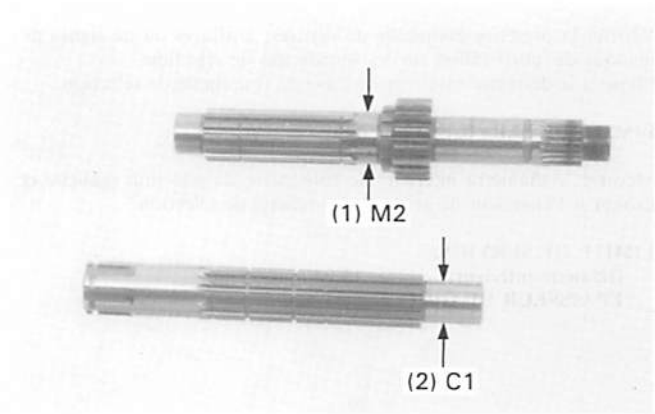


Measure the O.D. of the mainshaft and countershaft at the M2 and C1 bushings.

SERVICE LIMITS:
Mainshaft (at M2 gear bushing)
24.90 mm (0.980 in)
Countershaft (at C1 gear bushing)
19.92 mm (0.784 in)

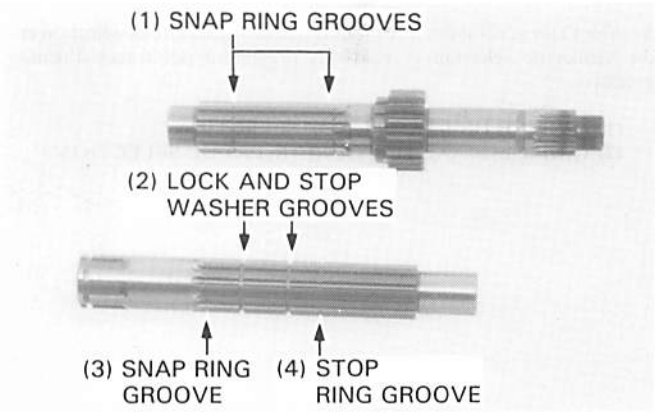
Calculate the clearance between each bushing and shaft.

SERVICE LIMIT: 0.06 mm (0.0024 in)



Check the each shaft grooves for damage.

Replace if necessary.

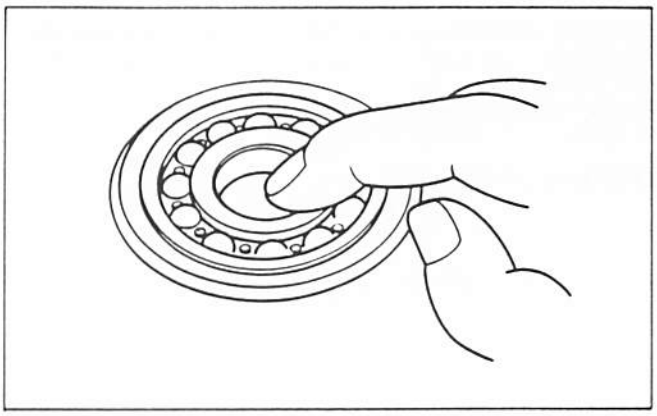


CRANKCASE

BEARING REPLACEMENT

Turn the inner race of each bearing with your finger. The bearings should turn smoothly and quietly. Also check that the bearing outer race fits tightly in the crankcase.

Remove and discard the bearings if the races do not turn smoothly, quietly, or if they fit loosely in the crankcase.



Mesurer le diamètre extérieur des manchons d'arbre primaire suivants:

LIMITES DE SERVICE:
Manchon de pignon M4: 27,94 mm
Manchon de pignon C3: 27,94 mm
Manchon de pignon M2: 27,94 mm
Manchon de pignon C1: 24,94 mm

Calculer le jeu entre chaque manchon et pignon.

LIMITE DE SERVICE: 0,10 mm

(1) MANCHON M4 ou C3
(2) MANCHON M2 ou C1

Mesurer le diamètre intérieur des manchons M2 et C1.

LIMITES DE SERVICE:
Manchon de pignon M2: Diamètre intérieur de 25,04 mm
Manchon de pignon C1: Diamètre intérieur de 24,06 mm

Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre primaire et de l'arbre de renvoi au niveau des manchons M2 et C1.

LIMITES DE SERVICE:
Arbre primaire (au niveau du manchon de pignon M2) 24,90 mm
Arbre de renvoi (au niveau du manchon de pignon C1) 19,92 mm

Calculer le jeu entre chaque manchon et pignon.

LIMITE DE SERVICE: 0,06 mm

(1) M2
(2) C1

Vérifier l'état des gorges de chaque arbre.

Remplacer si nécessaire.

(1) GORGES DE JONC
(2) GORGES DE RONDELLE DE VERROUILLAGE ET RONDELLE-FREIN
(3) GORGE DE JONC
(4) GORGE DE BAGUE DE BUTEE

CARTER MOTEUR

REMPLACEMENT DE ROULEMENT

Faire tourner la cuvette intérieure de chaque roulement avec les doigts. Les roulements doivent tourner régulièrement et silencieusement. S'assurer également que la cuvette extérieure du roulement est bien fixée dans le carter moteur.

Déposer et jeter les roulements si les cuvettes ne tournent pas régulièrement, silencieusement ou si elles ne sont pas correctement fixées dans le carter moteur.

Den Außendurchmesser der folgenden Schaltmuffen der Hauptwelle messen:

VERSCHLEISSGRENZEN:
Schaltmuffe M4: 27,94 mm
Schaltmuffe C3: 27,94 mm
Schaltmuffe M2: 27,94 mm
Schaltmuffe C1: 24,94 mm

Das Spiel zwischen jeder Schaltmuffe und dem zugehörigen Zahnrad berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

(1) SCHALTMUFFE M4 oder C3
(2) SCHALTMUFFE M2 oder C1

Den Innendurchmesser der Schaltmuffen M2 und C1 messen

VERSCHLEISSGRENZEN:
Schaltmuffe M2: Innendurchmesser 25,04 mm
Schaltmuffe C1: Innendurchmesser 24,06 mm

Den Außendurchmesser der Hauptwelle und der Nebenwelle an Schaltmuffe M2 bzw. C1 messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
Hauptwelle (an Schaltmuffe M2): 24,90 mm
Nebenwelle (an Schaltmuffe C1): 19,92 mm

Das Spiel zwischen jeder Schaltmuffe und Welle berechnen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,06 mm

(1) SCHALTMUFFE M2
(2) SCHALTMUFFE C1

Alle Nuten jeder Welle auf Beschädigung überprüfen.

Die Wellen ggf. auswechseln.

(1) SPRENGRINGNUTEN
(2) NUTEN VON SICHERUNGS- UND ANSCHLAGSCHEIBE
(3) SPRENGRINGNUT
(4) ANSCHLAGRINGNUT

KURBELGEHÄUSE

LAGER AUSWECHSELN

Den inneren Laufring jedes Lagers mit dem Finger drehen. Die Lager sollen sich unbehindert und geräuschlos drehen. Nachprüfen, daß der äußere Laufring fest im Kurbelgehäuse sitzt.

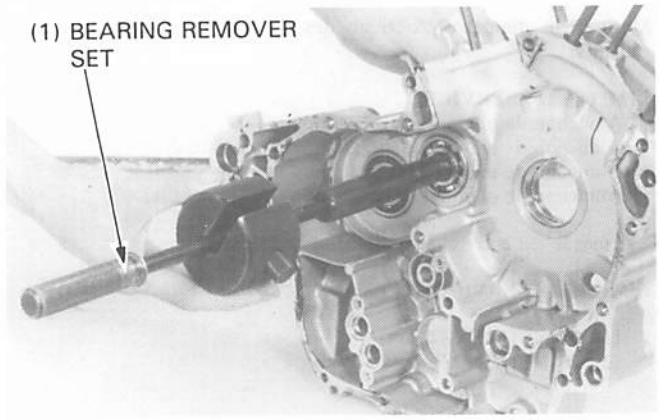
Die Lager ausbauen und wegwerfen, falls sich die Laufringe nicht unbehindert und geräuschlos drehen oder locker im Kurbelgehäuse sitzen.

Left crankcase
Remove the left mainshaft bearing using the special tools.

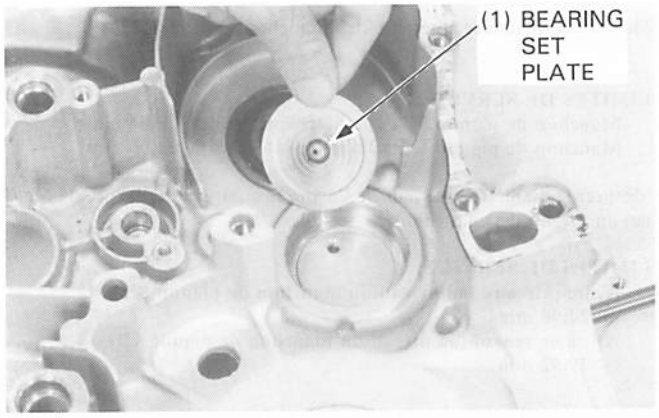
TOOLS:

Bearing remover set	**07936–3710001**
– remover handle	**07936–3710100**
– bearing remover	**07936–3710600**
– remover weight	**07741–0010201**

Drive the countershaft bearing and oil seal out of the crankcase.



Install the new mainshaft bearing set plate on the left crankcase.



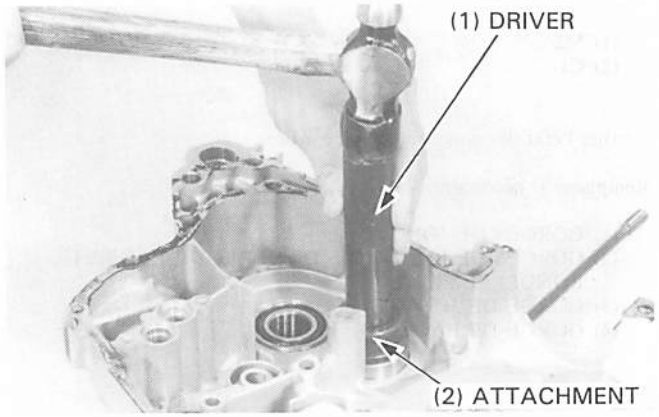
NOTE

- Apply fresh engine oil to the new crankcase bearings before installation.

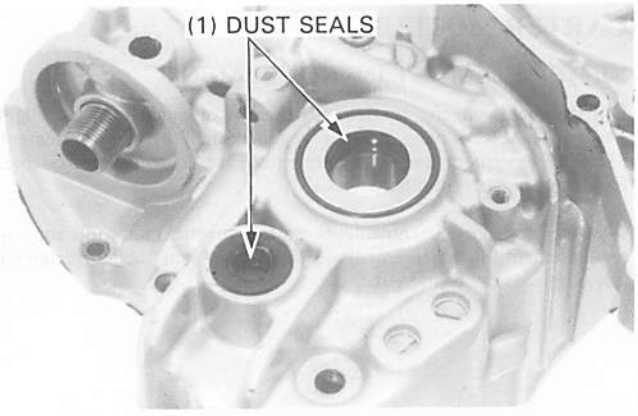
Install the new bearings with the following tools.

TOOLS:

Left mainshaft bearing	
Driver	**07749–0010000**
Attachment, 42 x 47 mm	**07746–0010300**
Left countershaft bearing	
Driver	**07749–0010000**
Attachment, 52 x 55 mm	**07746–0010400**
Pilot, 25 mm	**07746–0040600**



Install a new countershaft oil seal.
Check the gearshift spindle oil seal for wear or damage, replace if necessary.



Demi-carter gauche
Déposer le roulement d'arbre primaire gauche en utilisant les outils spéciaux.

OUTILS:

Ens. d'extracteur de roulement	**07936—3710001**
— manche d'extracteur	**07936—3710100**
— Extracteur de roulement	**07936—3710600**
— masselotte d'extracteur	**07741—0010201**

Chasser le roulement d'arbre de renvoi et le joint d'étanchéité hors du carter moteur.

(1) ENSEMBLE D'EXTRACTEUR DE ROULEMENT

Poser une nouvelle plaque de fixation de roulement d'arbre primaire sur le demi-carter gauche.

(1) PLAQUE DE FIXATION DE ROULEMENT

NOTE

- Appliquer de l'huile moteur fraîche aux nouveaux roulements de carter moteur avant de procéder à la repose.

Reposer les nouveaux roulements avec les outils suivants.

OUTILS:

Roulement d'arbre primaire gauche	
Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 42 x 47 mm	**07746—0010300**
Roulement d'arbre de renvoi gauche	
Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 52 x 55 mm	**07746—0010400**
Guide, 25 mm	**07746—0040600**

(1) CHASSOIR
(2) ACCESSOIRE

Mettre un joint d'étanchéité d'arbre de renvoi neuf en place.
Vérifier le degré d'usure du joint d'étanchéité d'arbre de sélection de vitesses et voir s'il est endommagé; remplacer si nécessaire.

(1) CACHES-POUSSIERE

Linke Kurbelgehäusehälfte
Das linke Hauptwellenlager mit den Spezialwerkzeugen ausbauen.

WERKZEUGE:

Lagerausziehersatz	07936—3710001
— Ausziehergriff	07936—3710100
— Lagerauszieher	07936—3710600
— Ausziehergewicht	07741—0010201

Das Nebenwellenlager und den Simmerring aus dem Kurbelgehäuse treiben.

(1) LAGERAUSZIEHERSATZ

Die neue Hauptwellenlager-Halteplatte an das linke Kurbelgehäuse montieren.

(1) LAGERHALTEPLATTE

ZUR BEACHTUNG

- Vor dem Einbauen frisches Motoröl auf die neuen Kurbelgehäuselager auftragen.

Die neuen Lager unter Verwendung der folgenden Werkzeuge einbauen.

WERKZEUGE:

Linkes Hauptwellenlager	
Treibdorn	07749—0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746—0010300
Linkes Nebenwellenlager	
Treibdorn	07749—0010000
Aufsatz, 52 x 55 mm	07746—0010400
Führung, 25 mm	07746—0040600

(1) TREIBDORN
(2) AUFSATZ

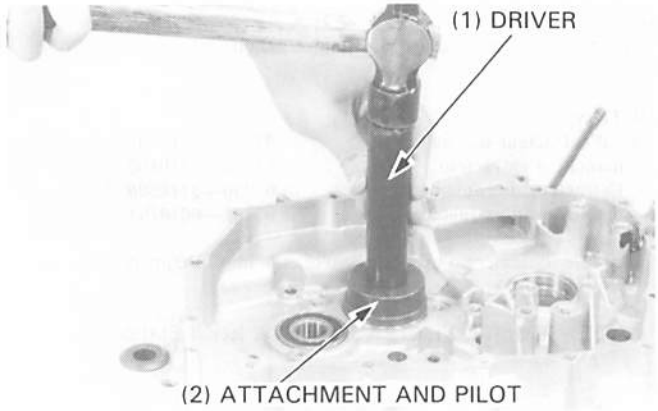
Einen neuen Simmerring auf die Nebenwelle montieren.
Den Simmerring der Schaltspindel auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen und ggf. auswechseln.

(1) STAUBDICHTUNGEN

Right crankcase
Remove the mainshaft bearing set plate and drive the countershaft bearing, mainshaft bearing and shift drum bearing out of the crankcase.

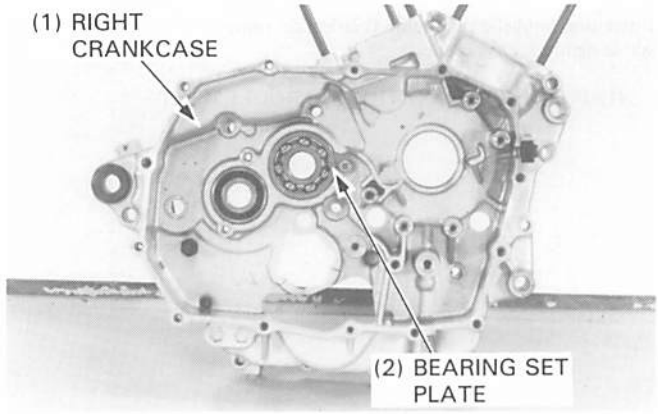
TOOLS:

Right mainshaft bearing	
Driver	**07749–0010000**
Attachment, 52 x 55 mm	**07746–0010400**
Pilot, 22 mm	**07746–0041000**
Right countershaft bearing	
Driver	**07749–0010000**
Attachment, 42 x 47 mm	**07746–0010300**
Pilot, 20 mm	**07746–0040500**



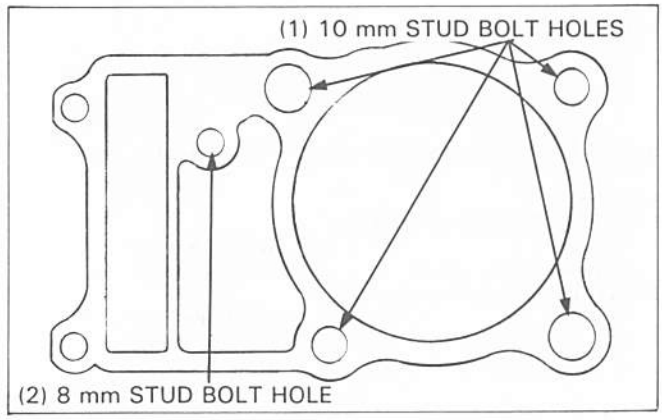
Apply a locking agent to the threads of the mainshaft bearing set plate attaching bolt.

Install the set plate and tighten the bolt securely.



INSPECTION

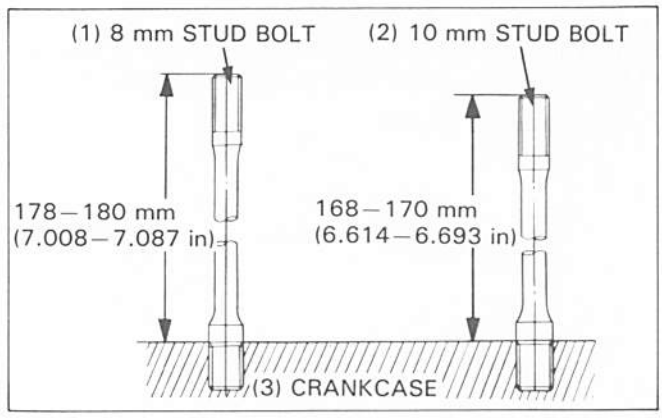
Crankcase studs
Check that the studs are tight. If any are loose, remove them, clean their threads with contact cleaner, then reinstall them using Honda Anaerobic Thread Lock, or equivalent.



After installing, be sure to measure the distance from the top of each stud to the crankcase surface.

Tighten the stud bolts to the specified torque.

TORQUE: 8 mm stud bolt:
20–30 N·m (2.0–3.0 kg-m, 14–22 ft-lb)
10 mm stud bolt:
30–50 N·m (3.0–5.0 kg-m, 22–36 ft-lb)



Demi-carter droit
Chasser la plaque de fixation de roulement d'arbre primaire et extraire le roulement d'arbre de renvoi, le roulement d'arbre primaire et le roulement de barillet de sélection hors du carter moteur.

OUTILS:

Roulement d'arbre primaire droit	
Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 52 x 55 mm	**07746—0010400**
Guide, 22 mm	**07746—0041000**
Roulement d'arbre de renvoi droit	
Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 42 x 47 mm	**07746—0010300**
Guide, 20 mm	**07746—0040500**

(1) CHASSOIR
(2) ACCESSOIRE ET GUIDE

Appliquer un agent de blocage sur les filets de boulon de fixation de plaque de fixation de roulement d'arbre primaire.

Reposer la plaque de fixation et serrer le boulon à fond.

(1) DEMI-CARTER DROIT
(2) PLAQUE DE FIXATION DE ROULEMENT

Rechte Kurbelgehäusehälfte
Die Hauptwellenlager-Halteplatte entfernen und das Nebenwellenlager, das Hauptwellenlager und das Schaltwalzenlager aus dem Kurbelgehäuse treiben.

WERKZEUGE:

Rechtes Hauptwellenlager	
Treibdorn	07749–0010000
Aufsatz, 52 x 55 mm	07746–0010400
Führung, 22 mm	07746–0041000
Rechtes Nebenwellenlager	
Treibdorn	07749–0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746–0010300
Führung, 20 mm	07746–0040500

(1) TREIBDORN
(2) AUFSATZ UND FÜHRUNG

Bindemittel auf das Gewinde der Befestigungsschraube der Hauptwellenlager-Halteplatte auftragen.

Die Halteplatte anbringen und die Schraube fest anziehen.

(1) RECHTES KURBELGEHÄUSE
(2) LAGERHALEPLATTE

INSPECTION

Tenons de carter moteur
S'assurer que les tenons sont bien serrés. Si l'un d'entre eux est relâché, les déposer, nettoyer leurs filets avec un produit de nettoyage de contact, puis les reposer en utilisant du Honda Anaerobic Thread Lock ou un produit équivalent.

(1) ORIFICE DE TENON DE 10 mm
(2) ORIFICE DE TENON DE 8 mm

Après la repose, mesurer la distance du haut de chaque tenon à la surface du carter moteur.

Serrer les tenons au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: Tenon de 8 mm:
20—30 N•m (2,0—3,0 kg-m)
Tenon de 10 mm:
30—50 N•m (3,0-5,0 kg-m)

(1) TENON DE 8 mm
(2) TENON DE 10 mm
(3) CARTER MOTEUR

ÜBERPRÜFEN

Kurbelgehäuse-Stiftschrauben
Nachprüfen, daß die Stiftschrauben fest angezogen sind. Falls sie locker sind, die Stiftschrauben herausdrehen, die Gewinde mit Kontaktreiniger reinigen, Honda Anaerobic Thread Lock oder ein gleichwertiges Bindemittel auf die Gewinde auftragen und die Schrauben wieder eindrehen.

(1) STIFTSCHRAUBENBOHRUNGEN, 10 mm
(2) STIFTSCHRAUBENBOHRUNG, 8 mm

Nach dem Einbauen den Abstand zwischen der Oberkante jeder Stiftschraube und der Oberfläche des Kurbelgehäuses messen.

Die Stiftschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

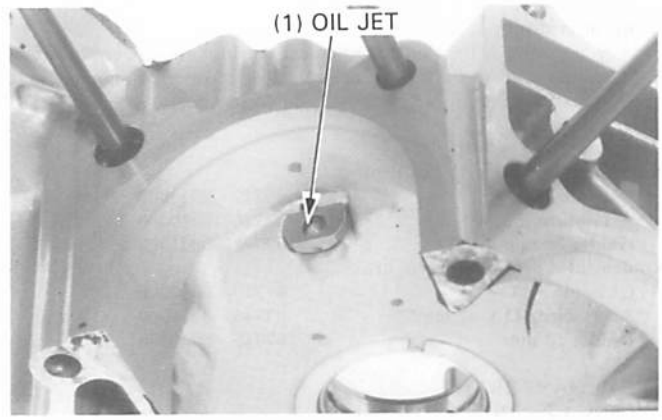
ANZUGSMOMENTE: 8-mm-Stiftschraube:
20–30 N•m (2,0–3,0 kg-m)
10-mm-Stiftschraube:
30–50 N•m (3,0–5,0 kg-m)

(1) STIFTSCHRAUBE, 8 mm
(2) STIFTSCHRAUBE, 10 mm
(3) KURBELGEHÄUSE

OIL JET

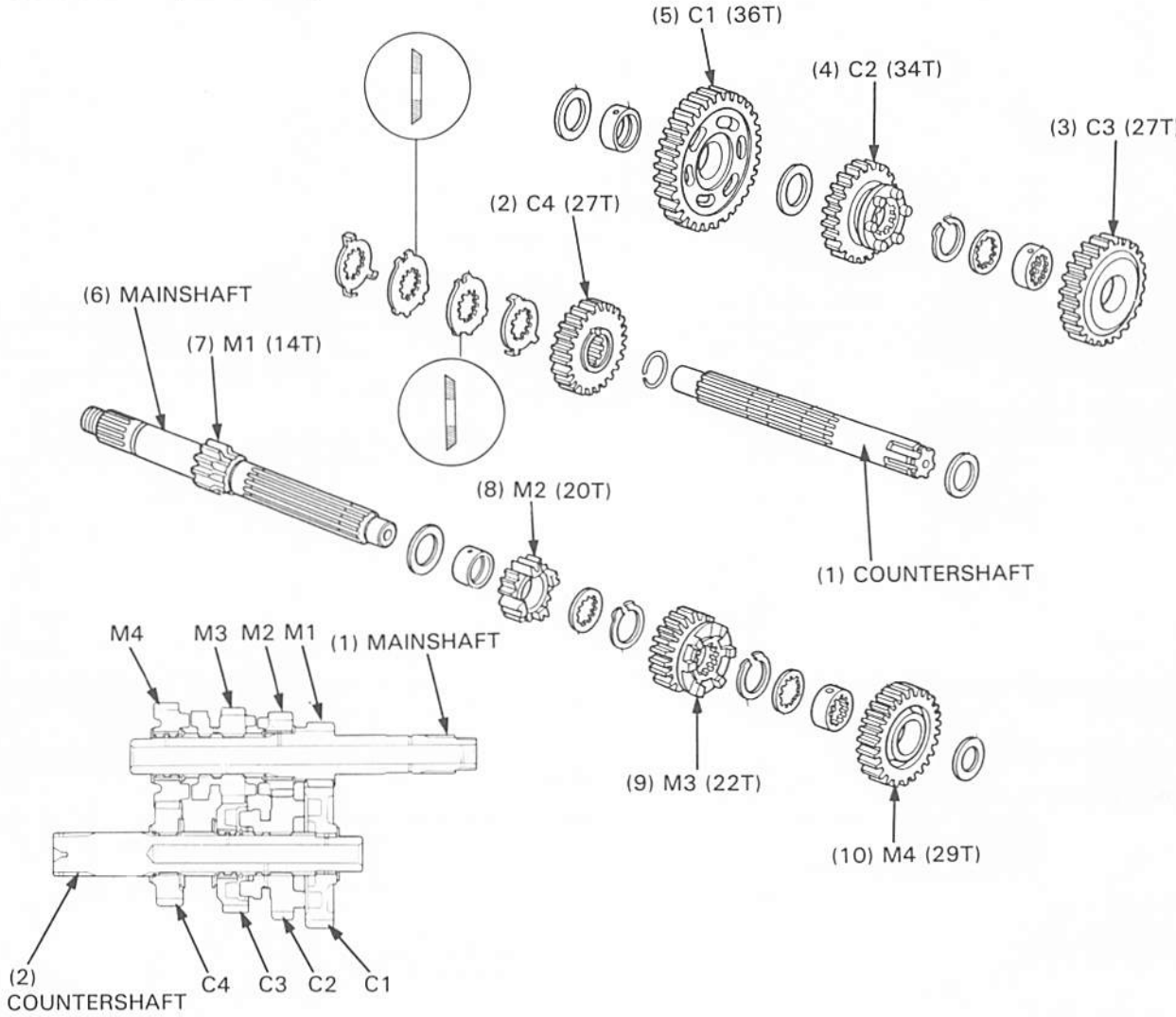
Remove the oil jets from the front cylinder bore of the right and left crankcase.

Check the O-ring for fatique and damage.



TRANSMISSION ASSEMBLY/ INSTALLATION

Apply molybdenum disulfide grease to the following.
- shift fork grooves
- inside and outside of the bushings
- outside of the spline bushings



GICLEUR D'HUILE

Déposer les gicleurs d'huile de l'alésage de cylindre avant des demi-carters droit et gauche.

Vérifier le degré de fatigue et l'état général des joints toriques.

(1) GICLEUR D'HUILE

ÖLDÜSE

Die Öldüsen aus der vorderen Zylinderbohrung der rechten und linken Kurbelgehäusehälfte entfernen.

Den O-Ring auf Ermüdung und Beschädigung überprüfen.

(1) ÖLDÜSE

REMONTAGE/REPOSE DE LA BOITE DE VITESSES

Appliquer de la graisse au disulfure de molybdène sur les pièces suivantes.
— gorges de fourchette de sélection
— intérieur et extérieur des manchons
— extérieur des manchons cannelés

(1) ARBRE DE RENVOI
(2) C4 (27D)
(3) C3 (27D)
(4) C2 (34D)
(5) C1 (36D)
(6) ARBRE PRIMAIRE
(7) M1 (14D)
(8) M2 (20D)
(9) M3 (22D)
(10) M4 (29D)
(1) ARBRE PRIMAIRE
(2) ARBRE DE RENVOI

GETRIEBE ZUSAMMENBAUEN/EINBAUEN

Molybdändisulfid-Fett auf die folgenden Teile auftragen:
— Schaltgabelnuten.
— Innen- und Außenfläche der Schaltmuffen.
— Außenfläche der Schaltmuffen-Verzahnung.

(1) NEBENWELLE
(2) ZAHNRAD C4 (27T)
(3) ZAHNRAD C3 (27T)
(4) ZAHNRAD C2 (34T)
(5) ZAHNRAD C1 (36T)
(6) HAUPTWELLE
(7) ZAHNRAD M1 (14T)
(8) ZAHNRAD M2 (20T)
(9) ZAHNRAD M3 (22T)
(10) ZAHNRAD M4 (29T)
(1) HAUPTWELLE
(2) NEBENWELLE

Install the stopper ring and C4 gear onto the countershasft.

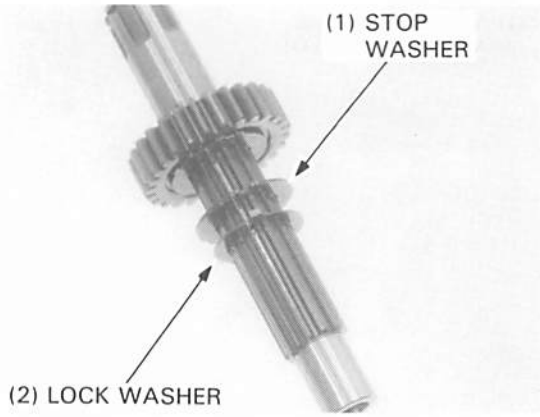
Install the lock washer and stop washer, aligning bigger tabs of the lock washer with bigger grooves of the stop washer in the countershaft groove.

Turn the washers as shown to lock them on the nearest spline.

Install the stop washer first, and then the lock washer for the C3 gear.
Align and lock the washers using the procedure above.

Assemble the countershaft and mainshaft.

Check the gears for freedom of movement or rotation on the shaft.
Check that the snap rings are seated in the grooves and align their end gaps with the lands of the splines.



Install the left shift fork on the shaft with MR1 mark facing the groove on the shaft end and the bolt hole aligned with the shaft hole.

Reposer la bague de butée et le pignon C4 sur l'arbre de renvoi.

(1) PIGNON C4
(2) BAGUE DE BUTEE

Reposer la rondelle-frein et la rondelle de butée en alignant les languettes les plus grandes de la rondelle-frein avec les gorges les plus grandes de la rondelle de butée dans la gorge de l'arbre de renvoi.

Tourner les rondelles de la manière indiquée pour les bloquer sur la cannelure la plus proche.

(1) RONDELLE-FREIN
(2) RONDELLE DE BUTEE

Reposer tout d'abord la rondelle de butée, puis la rondelle-frein pour le pignon C3.
Aligner et bloquer les rondelles en utilisant la procédure décrite ci-dessus.

Remonter l'arbre de renvoi et l'arbre primaire.

Vérifier la liberté de mouvement ou la rotation des pignons sur les arbres.
S'assurer que les joncs sont bien assis dans les gorges et aligner leurs coupes avec les gorges des cannelures.

(1) RONDELLE DE BUTEE
(2) RONDELLE-FREIN

Reposer la fourchette de sélection gauche sur l'arbre avec la marque MR1 dirigée vers la gorge sur l'extrémité de l'arbre et l'orifice de boulon aligné avec l'orifice de l'arbre.

(1) MARQUE "MR1"
(2) GORGE

Den Anschlagring und Zahnrad C4 auf die Nebenwelle montieren.

(1) ZAHNRAD C4
(2) ANSCHLAGRING

Die größeren Lappen der Sicherungsscheibe auf die breiteren Nuten der Anschlagscheibe in der Nebenwellennut ausrichten und die beiden Scheiben anbringen.

Die Scheiben wie gezeigt drehen, um sie auf der nächsten Verzahnung zu arretieren.

(1) SICHERUNGSSCHEIBE
(2) ANSCHLAGSCHEIBE

Zuerst die Anschlagscheibe, danach die Sicherungsscheibe des Zahnrads C3 anbringen.
Die beiden Scheiben wie oben beschrieben ausrichten und arretieren.

Die Nebenwelle und die Hauptwelle zusammenbauen.

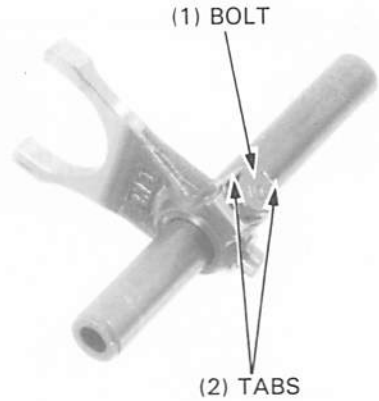
Die Zahnräder auf unbehinderte Bewegung bzw. Drehung auf der Welle überprüfen.
Nachprüfen, daß die Sprengringe in den Nuten sitzen, und ihre Stoßfugen auf die Verzahnungsstege ausrichten.

(1) ANSCHLAGSCHEIBE
(2) SICHERUNGSSCHEIBE

Die linke Schaltgabel so auf die Welle montieren, daß die Marke "MR1" auf die Nut am Wellenende weist und die Schraubenbohrung auf das Wellenloch ausgerichtet ist.

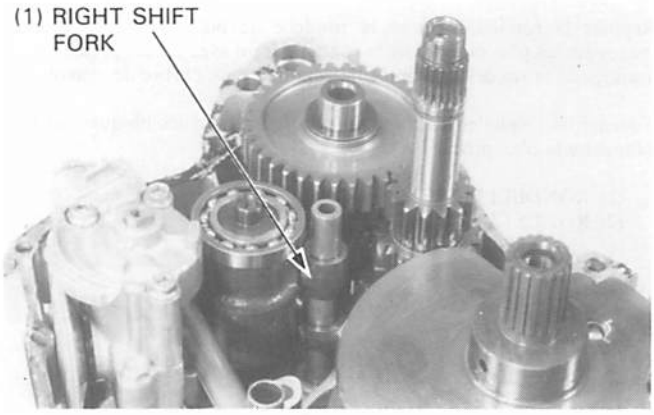
(1) "MR1"-MARKE
(2) NUT

Tighten the bolt with the lock washer and bend up the tabs of the lock washer.



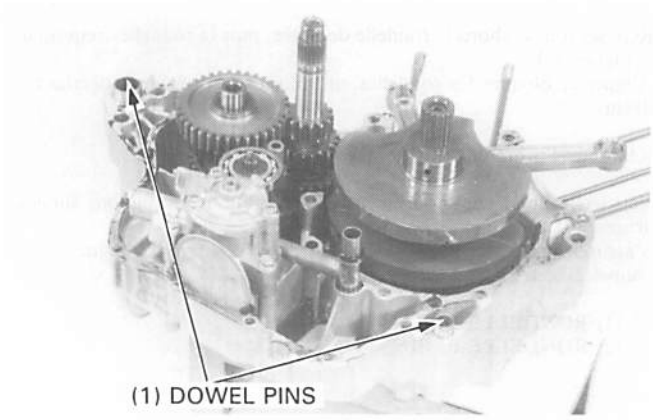
Install the right shift fork with the "R" mark on the fork facing up.

Assemble the mainshaft, countershaft, shift fork shaft and shift drum.
Install them into the left crankcase as an assembly.



CRANKCASE ASSEMBLY

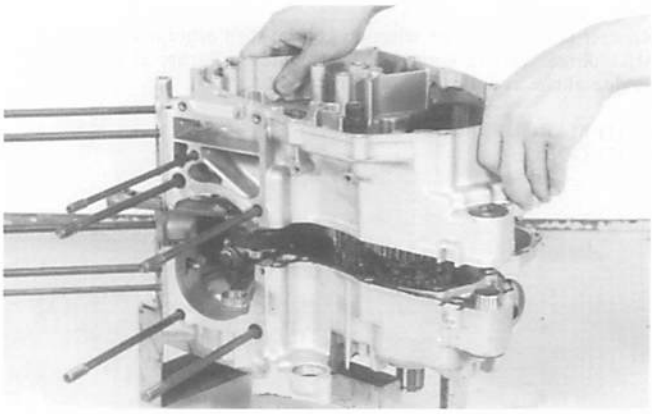
Apply sealant to the crankcase mating surfaces.
Install the dowel pins.



Assemble the right and left crankcases being careful to align the dowel pins and shafts.

CAUTION

- *Do not force the crankcase halves together; if there is exessive force required, something is wrong. Remove the right crankcase and check for misaligned parts.*



Serrer le boulon avec la rondelle-frein et recourber les languettes de la rondelle-frein vers le haut.

(1) BOULON
(2) LANGUETTES

Die Schraube mit der Sicherungsscheibe anziehen und die Lappen der Sicherungsscheibe hochbiegen.

(1) SCHRAUBE
(2) LAPPEN

Reposer la fourchette de sélection droite avec la marque "R" sur la fourchette dirigée vers le haut.

Remonter l'arbre primaire, l'arbre de renvoi, l'axe de fourchette de sélection et le barillet de sélection.
Les reposer ensemble dans le demi-carter gauche.

(1) FOURCHETTE DE SELECTION DROITE

Die rechte Schaltgabel so montieren, daß die Marke "R" an der Schaltgabel nach oben weist.

Hauptwelle, Nebenwelle, Schaltgabelachse und Schaltwalze zusammenbauen.
Den gesamten Aufbau in die linke Kurbelgehäusehälfte einbauen.

(1) RECHTE SCHALTGABEL

REMONTAGE DU CARTER MOTEUR

Appliquer un agent d'étanchéité sur les surfaces d'accouplement du carter moteur.
Reposer les goujons.

(1) GOUJONS

KURBELGEHÄUSE ZUSAMMENSETZEN

Dichtmittel auf die Kurbelgehäuse-Paßflächen auftragen.
Die Paßstifte einsetzen.

(1) PASS-STIFTE

Remonter les demi-carters gauche et droit en faisant attention à aligner les arbres et les goujons.

PRECAUTION

- *Ne pas exercer de force sur les demi-carters pour les assembler; si une force excessive est nécessaire, il doit y avoir un problème. Déposer le demi-carter droit et vérifier s'il y a des pièces mal alignées.*

Die rechte und linke Kurbelgehäusehälfte zusammensetzen und dabei die Paßstifte und Wellen sorgfältig aufeinander ausrichten.

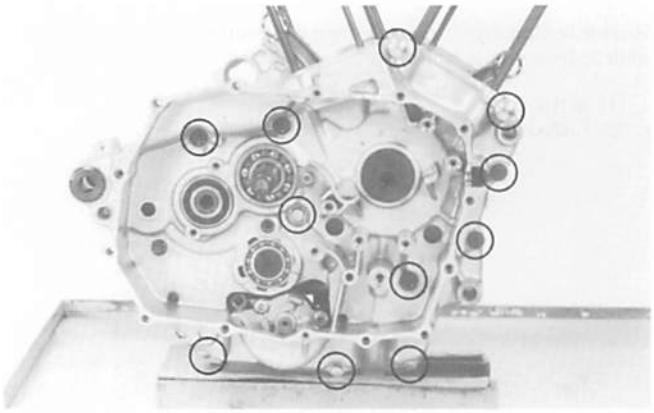
VORSICHT

- *Die beiden Kurbelgehäusehälften nicht gewaltsam zusammensetzen; falls eine große Kraftanstrengung dazu erforderlich ist, stimmt irgendetwas nicht. In einem solchen Fall die rechte Kurbelgehäusehälfte entfernen und auf falsch ausgerichtete Teile überprüfen.*

Apply oil to all crankcase bolts.
Install and tighten the right crankcase bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.

NOTE

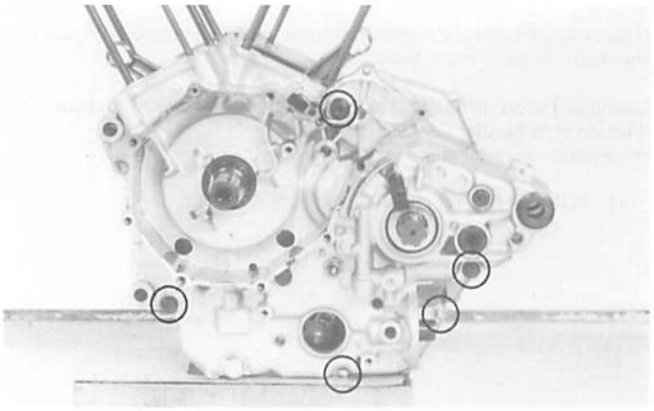
- Tighten the 8 mm bolts first, then tighten the 6 mm bolts.



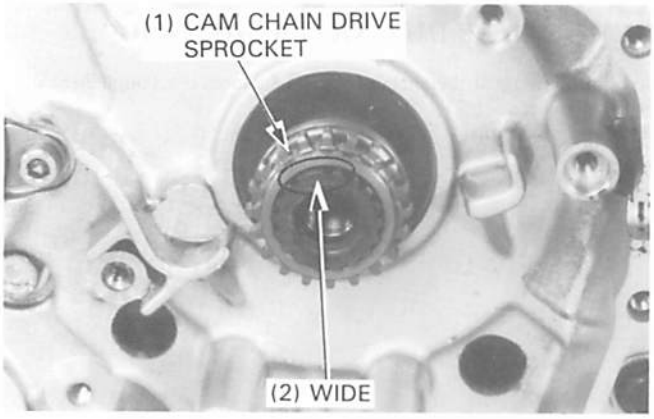
Install and tighten the left crankcase bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.

NOTE

- Tighten the 8 mm bolts first, then tighten the 6 mm bolts.

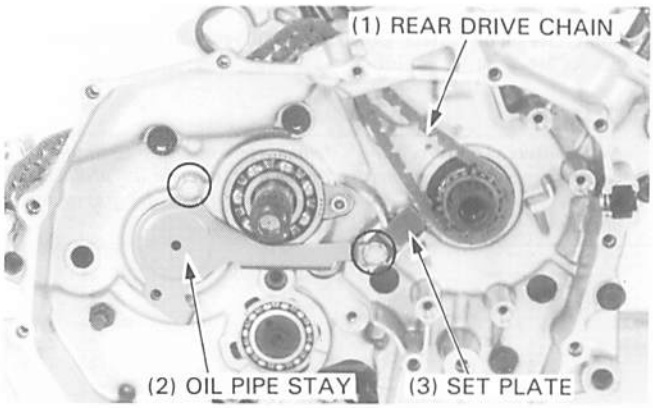


Install the rear cam chain drive sprocket over the crankshaft, aligning the extra-wide splines in the sprocket and crankshaft.



Install the rear cam chain over the drive sprocket.

Install the oil pipe stay and cam chain tensioner set plate. Tighten the bolt sercurely.



Appliquer de l'huile sur tous les boulons de carter moteur.
Reposer et serrer les boulons du demi-carter droit en diagonale en 2-3 passes.

NOTE

- Serrer en premier les boulons de 8 mm, puis les boulons de 6 mm.

Reposer et serrer les boulons du demi-carter gauche en diagonale en 2-3 passes.

NOTE

- Serrer en premier les boulons de 8 mm, puis les boulons de 6 mm.

Reposer la couronne d'entraînement de chaîne de distribution arrière sur le vilebrequin, en alignant les cannelures extra larges dans la couronne et le vilebrequin.

(1) COURONNE D'ENTRAINEMENT DE CHAINE DE DISTRIBUTION
(2) LARGE

Reposer la chaîne de distribution arrière sur le pignon de sortie de boîte.

Reposer l'armature de tuyau d'huile et la plaque de fixation de tendeur de chaîne de distribution.
Serrer le boulon à fond.

(1) CHAINE SECONDAIRE ARRIERE
(2) ARMATURE DE TUYAU D'HUILE
(3) PLAQUE DE FIXATION

Alle Kurbelgehäuseschrauben einölen.
Die Schrauben der rechten Kurbelgehäusehälfte einsetzen und in 2 – 3 Schritten im Kreuzmuster anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Zuerst die 8-mm-, danach die 6-mm-Schrauben anziehen.

Die Schrauben der linken Kurbelgehäusehälfte einsetzen und in 2 – 3 Schritten im Kreuzmuster anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Zuerst die 8-mm-, danach die 6-mm-Schrauben anziehen.

Das hintere Steuerketten-Antriebskettenrad über die Kurbelwelle montieren, wobei die extra breiten Verzahnungen von Kettenrad und Kurbelwelle miteinander zur Deckung zu bringen sind.

(1) STEUERKETTEN-ANTRIEBSKETTENRAD
(2) BREIT

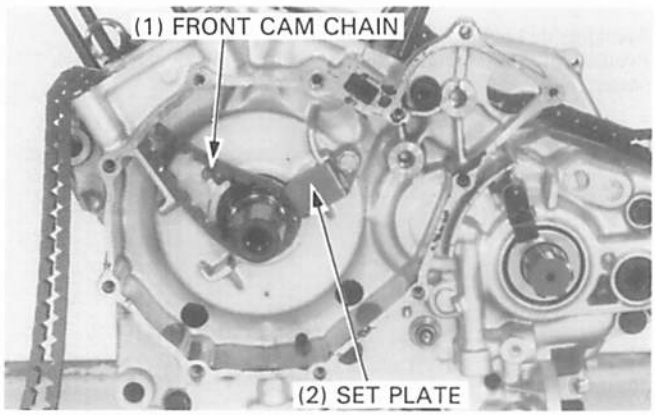
Die hintere Steuerkette auf das hintere Steuerketten-Antriebskettenrad legen.

Die Ölrohrhalterung und die Steuerkettenspanner-Halteplatte anbringen. Die Schraube fest anziehen.

(1) HINTERE STEUERKETTE
(2) ÖLROHRHALTERUNG
(3) HALTEPLATTE

Install the front cam chain over the front cam chain drive sprocket.
Install the cam chain tensioner set plate and tighten the bolt securely.

Install the remaining parts in the reverse order of removal (page 11-1).



Reposer la chaîne de distribution avant sur la couronne d'entraînement de chaîne de distribution avant.
Reposer la plaque de fixation de tendeur de chaîne de distribution et serrer le boulon.

Reposer les pièces restantes dans l'ordre inverse de la dépose (page 11-1).

(1) CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT
(2) PLAQUE DE FIXATION

Die vordere Steuerkette auf das vordere Steuerketten-Antriebskettenrad legen.
Die Steuerkettenspanner-Halteplatte anbringen und die Schraube fest anziehen.

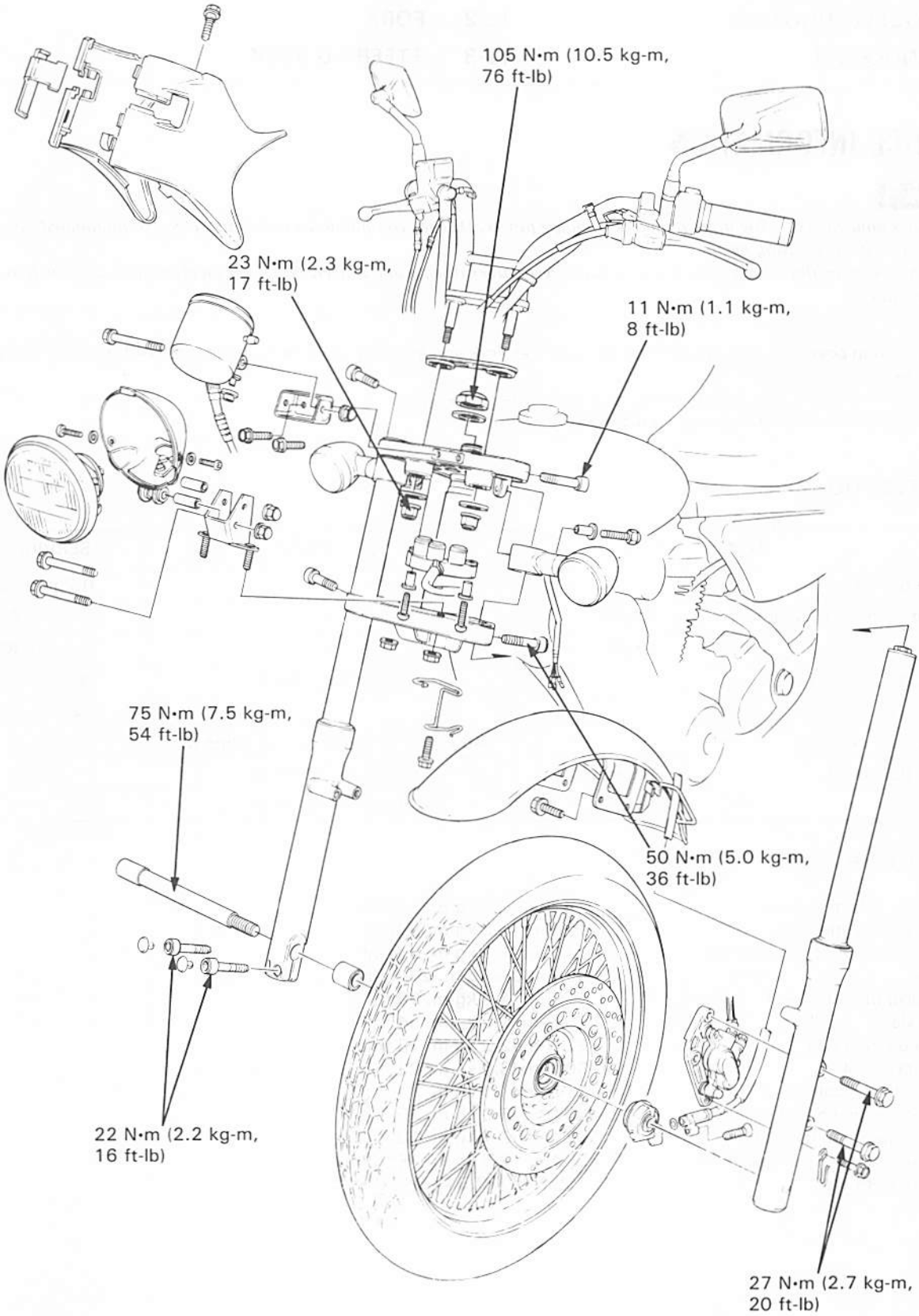
Alle verbleibenden Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen (Seite 11-1).

(1) VORDERE STEUERKETTE
(2) HALTEPLATTE

FRONT WHEEL/SUSPENSION/ STEERING

ROUE/SUSPENSION AVANT/DIRECTION

VORDERRAD/FEDERUNG/ LENKUNG


105 N•m (10.5 kg-m,
76 ft-lb)
23 N•m (2.3 kg-m,
17 ft-lb)
11 N•m (1.1 kg-m,
8 ft-lb)
75 N•m (7.5 kg-m,
54 ft-lb)
50 N•m (5.0 kg-m,
36 ft-lb)
22 N•m (2.2 kg-m,
16 ft-lb)
27 N•m (2.7 kg-m,
20 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	12-1	FRONT WHEEL	12-6
TROUBLESHOOTING	12-2	FORK	12-12
HANDLEBAR	12-3	STEERING STEM	12-19

SERVICE INFORMATION

⚠WARNING

- *A contaminated brake disc or pad reduces stopping power. Discard contaminated pads and clean a contaminated disc with a high quality brake degreasing agent.*
- *Inhaled asbestos fibers have been found to cause respiratory disease and cancer. Never use an air hose or dry brush to clean brake assemblies.*

- This section covers maintenance of the front wheel, fork and steering stem. Refer to section 14 for front (hydraulic) brake service.
- Support the motorcycle using a hoist or a jack under the engine.
- The VT600C uses reaf valve to right fork tube only.

SPECIFICATIONS

ITEM		STANDARD	SERVICE LIMIT
Axle runout		—	0.2 mm (0.008 in)
Front wheel rim runout	Radial	—	2.0 mm (0.08 in)
	Axial	—	2.0 mm (0.08 in)
Fork spring free length		305 mm (12.0 in)	299 mm (11.8 in)
Fork tube runout		—	0.2 mm (0.008 in)
Fork fluid capacity		463 cm^3 (15.7 US oz, 16.3 Imp oz)	—
Fork fluid level	Right	95.0 mm (3.74 in)	—
	Left	93.0 mm (3.66 in)	—

TORQUE VALUES

Handlebar mounting bolt	23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)
Clutch lever holder bolt	12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
Brake mastercylinder holder bolt	12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
Spokes	4 N·m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)
Brake disc mounting bolt	40 N·m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)
Front axle	75 N·m (7.5 kg-m, 54 ft-lb)
Fork axle pinch bolt	22 N·m (2.2 kg-m, 16 ft-lb)
Fork socket bolt	30 N·m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)
Fork top pinch bolt	11 N·m (1.1 kg-m, 8 ft-lb)
Fork bottom pinch bolt	50 N·m (5.0 kg-m, 36 ft-lb)
Brake caliper mounting bolt	27 N·m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)
Steering bearing adjustment nut	25 N·m (2.5 kg-m, 18 ft-lb)
Steering stem nut	105 N·m (10.5 kg-m, 76 ft-lb)

TOOLS

Special

Spoke wrench	07JMA–MR60100
Bottom holder pipe	07930–KA50000
–holder attachment	07930–KA50100
–holder handle	07930–KA40200
Ball race remover	07953–MJ10000
–driver attachment	07953–MJ10100
–driver handle	07953–MJ10200
Fork seal driver	07947–4630100
Steering stem socket	07916–3710100
Steering stem driver	07946–MB00000
Bearing race remover	07946–3710500

Common

Driver	07749–0010000
Attachment, 42 x 47 mm	07746–0010300
Pilot, 20 mm	07746–0040500
Bearing remover shaft	07746–0050100
Bearing remover head, 20 mm	07746–0050600
Attachment, 52 x 55 mm	07746–0010400

TROUBLESHOOTING

Hard Steering
- Steering bearing adjustment nut too tight
- Faulty steering stem bearings
- Insufficient air in front tire

Steers to One Side or Does Not Track Straight
- Bent fork legs
- Bent front axle, wheel installed incorrectly
- Unequal oil quantity in each fork tube

Front Wheel Wobbling
- Distorted rim
- Worn front wheel bearings
- Loose or broken spokes
- Faulty tire
- Axle or axle holder not tightened properly

Soft Suspension
- Weak fork springs
- Insufficient fluid in fork legs

Hard Suspension
- Fork oil level too high
- Fork tube(s) bent or fork slider(s) damaged

Front Suspension Noise
- Slider binding
- Insufficient fluid in fork legs
- Loose fork leg fasteners

INFORMATION D'ENTRETIEN	12-1	ROUE AVANT	12-6
DEPISTAGE DES PANNES	12-2	FOURCHE	12-12
GUIDON	12-3	COLONNE DE DIRECTION	12-19

INFORMATION D'ENTRETIEN

⚠ATTENTION

- *Une plaquette ou un disque de frein contaminé réduit la puissance de freinage. Jeter les plaquettes contaminées et nettoyer un disque contaminé avec un agent de dégraissage de bonne qualité.*
- *Les fibres d'amiante inhalées sont la cause de problèmes respiratoires et de cancer. Ne jamais utiliser de flexible à air ou de brosse sèche pour nettoyer les ensembles de frein.*

- Ce chapitre décrit l'entretien des caches de la roue avant, de la fourche et de la colonne de direction. Se reporter au chapitre 14 pour l'entretien du frein avant (hydraulique).
- Supporter la motocyclette en utilisant un treuil ou un cric sous le moteur.
- La VT600C utilise une soupape à lame sur le tube de fourche droit seulement.

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT		VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Faux-rond d'arbre d'axe		——	0,2
Faux-rond de la jante de roue avant	Radiale	——	2,0
	Axiale	——	2,0
Longueur au repos de ressort de fourche		305	299
Flexion de tube plongeur		——	0,2
Contenance en liquide de la fourche		463 cm^3	——
Niveau de liquide de la fourche	Droit	95,0	——
	Gauche	93,0	——

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de montage de guidon	23 N•m (2,3 kg-m)
Boulon de support de levier d'embrayage	12 N•m (1,2 kg-m)
Boulon de support de maître-cylindre de frein	12 N•m (1,2 kg-m)
Rayons	4 N•m (0,4 kg-m)
Boulon de montage de disque de frein	40 N•m (4,0 kg-m)
Axe avant	75 N•m (7,5 kg-m)
Boulon de bridage d'axe de fourche	22 N•m (2,2 kg-m)
Boulon à douille de fourche	30 N•m (3,0 kg-m)
Boulons de té de fourche supérieur	11 N•m (1,1 kg-m)
Boulons de té de fourche inférieur	50 N•m (5,0 kg-m)
Boulon de montage d'étrier de frein	27 N•m (2,7 kg-m)
Ecrou de réglage de roulement de direction	25 N•m (2,5 kg-m)
Ecrou de colonne de direction	105 N•m (10,5 kg-m)

OUTILS

Outils spéciaux

Clé à rayon	07JMA—MR60100
Tuyau d'outil de maintien inférieur	07930—KA50000
— Accessoire d'outil de maintien	07930—KA50100
— Outil de maintien inférieur	07930—KA40200
Extracteur de cuvette de bille	07953—MJ10000
— accessoire de chassoir	07953—MJ10100
— Poignée d'extracteur	07953—MJ10200
Chassoir de joint de direction	07947—4630100
Douille de colonne de direction	07916—3710100
Chassoir de colonne de direction	07946—MB00000
Extracteur de cuvette de roulement	07946—3710500

Outils ordinaires

Chassoir	07749—0010000
Accessoire, 42 x 47 mm	07746—0010300
Guide, 20 mm	07746—0040500
Arbre d'extracteur de roulement	07746—0050100
Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	07746—0050600
Accessoire, 52 x 55 mm	07746—0010400

DEPISTAGE DES PANNES

Direction dure
- Ecrou de réglage de roulement de direction trop serré
- Roulements de colonne de direction défectueux
- Gonflage du pneu avant insuffisant

La moto tire sur un côté ou ne roule pas droit.
- Fourche avant tordue
- Axe de roue avant tordu, roue incorrectement posée
- Quantité d'huile inégale dans les tubes de fourche

Dandinement de la roue avant
- Jante déformée
- Roulements de roue avant usés
- Rayons desserrés ou cassés
- Pneu défectueux
- Axe ou support d'axe de roue mal serré

Suspension molle
- Ressorts de fourche fatigués
- Manque de liquide dans la fourche avant

Suspension dure
- Niveau d'huile excessif dans la fourche
- Tube(s) plongeur(s) tordu(s) ou fourreau(x) de fourche endommagé(s)

Suspension avant bruyante
- Grippage du fourreau
- Manque de liquide dans la fourche
- Fixations de fourche avant desserrées

WARTUNGSINFORMATION	12-1	VORDERRAD	12-6
STÖRUNGSBESEITIGUNG	12-2	TELESKOPGABEL	12-12
LENKER	12-3	LENKSCHAFT	12-19

WARTUNGSINFORMATION

⚠WARNUNG

- *Eine verschmutzte Bremsscheibe oder verschmutzte Bremsklötze reduzieren die Bremskraft. Verschmutzte Bremsklötze reinigen und eine verschmutzte Bremsscheibe mit einem hochwertigen Bremsentfettungsmittel reinigen.*
- *Wenn Asbestfasern eingeatmet werden, kann dies Krankheiten der Atemwege und Krebs verursachen. Die Bremsen auf keinen Fall mit Druckluft oder einer trockenen Bürste reinigen.*

- Dieser Abschnitt behandelt die Wartung von Vorderrad, Teleskopgabel und Lenkschaft. Die Wartung der Vorderradbremse wird in Abschnitt 14 beschrieben.
- Das Motorrad mit einem Hebezeug oder Wagenheber unter dem Motor abstützen.
- Bei der VT600C findet ein Ventil nur im rechten Gabelrohr Anwendung.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Achsschlag		—	0,2
Vorderradfelgenschlag	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Freie Länge der Teleskopgabelfeder		305	299
Gabelrohrschlag		—	0,2
Teleskopgabel-Ölfüllmenge		364 cm^3	—
	Rechts	95,0	—
	Links	93,0	—

ANZUGSWERTE

Lenker-Befestigungsschraube	23 N•m (2,3 kg-m)
Kupplungshebel-Halterschraube	12 N•m (1,2 kg-m)
Hauptbremszylinder-Halterschraube	12 N•m (1,2 kg-m)
Speichennippel	4 N•m (0,4 kg-m)
Bremsscheiben-Befestigungsschraube	40 N•m (4,0 kg-m)
Vorderachse	75 N•m (7,5 kg-m)
Vorderachs-Klemmschraube	22 N•m (2,2 kg-m)
Teleskopgabel-Innensechskantschraube	30 N•m (3,0 kg-m)
Obere Gabelklemmschraube	11 N•m (1,1 kg-m)
Untere Gabelklemmschraube	50 N•m (5,0 kg-m)
Bremssattel-Befestigungsschraube	27 N•m (2,7 kg-m)
Lenkschaftlager-Einstellmutter	25 N•m (2,5 kg-m)
Lenkschaftmutter	105 N•m (10,5 kg-m)

WERKZEUGE

Spezialwerkzeuge

Speichenschlüssel	07JMA–MR60100
Unteres Halterrohr	07930–KA50000
– Halteraufsatz	07930–KA50100
– Haltergriff	07930–KA40200
Kugellaufring-Austreiber	07953–MJ10000
– Treibdornaufsatz	07953–MJ10100
– Treibdorngriff	07953–MJ10200
Gabelsimmerring-Treibdorn	07947–4630100
Lenkschaft-Steckschlüssel	07916–3710100
Lenkschaft-Treibdorn	07946–MB00000
Lagerlaufring-Austreiber	07946–3710500

Normalwerkzeuge

Treibdorn	07749–0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746–0010300
Führung, 20 mm	07746–0040500
Lagerausziehерschaft	07746–0050100
Lagerausziehерkopf, 20 mm	07746–0050600
Aufsatz, 52 x 55 mm	07746–0010400

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Schwergängige Lenkung
- Lenkschaftlager-Einstellmutter zu fest angezogen
- Lenkschaftlager defekt
- Zuwenig Luft im Vorderreifen

Motorrad zieht nach einer Seite oder spurt nicht gerade
- Teleskopgabel verbogen
- Vorderachse verbogen, Rad falsch eingebaut
- Ungleiche Menge Öl in den Gabelholmen

Vorderrad flattert
- Felge verzogen
- Vorderradlager ausgeschlagen
- Speichen locker oder gerissen
- Reifen schadhaft
- Achse oder Achshalter nicht richtig angezogen

Federung zu weich
- Gabelfedern ermüdet
- Zuwenig Öl in den Gabelholmen

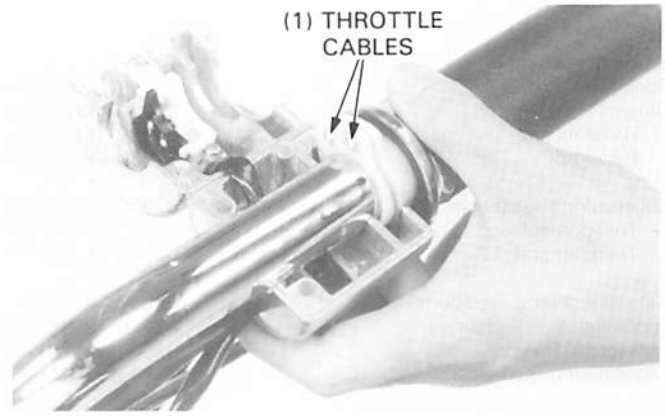
Federung zu hart
- Zuviel Öl in den Gabelholmen
- Gabelrohr(e) oder Gleitrohr(e) verbogen

Federungsgeräusch
- Gleitrohr schleift
- Zuwenig Öl in den Gabelholmen
- Gabelholm-Befestigungsteile locker

HANDLEBAR

GRIP REPLACEMENT

Remove the right handlebar switch screws and disconnect the throttle cables from the throttle pipe.

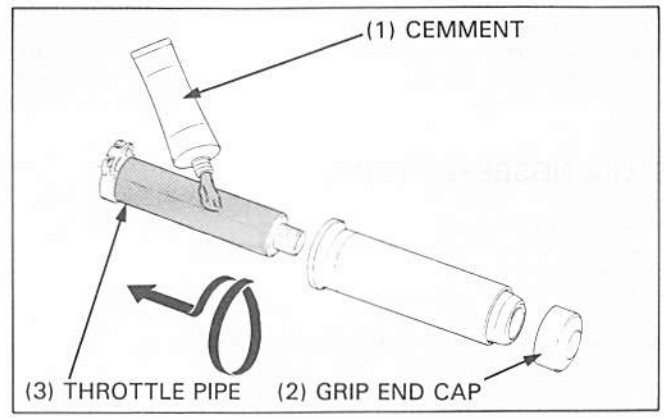


Remove the grip end cap and right handlebar grip.
Remove the grip from the throttle pipe.

Apply Honda Bond A to the inside surface of the throttle grip to the clean surface of the throttle pipe. Wait 3–5 minutes and install the grip. Rotate the grip for even application of the adhesive.

Connect the throttle cables to the throttle pipe and install the right handlebar switch.

Install the grip end cap.



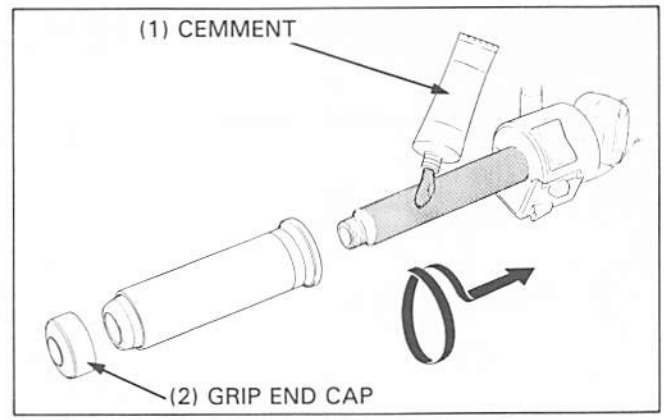
Remove the grip end cap and pull the grip off of the left handlebar.

Apply Honda Bond A to inside surface of the left grip to the clean surface of the handlebar. Wait 3–5 minutes and install the grip. Rotate the grip for even application of the adhesive.

NOTE

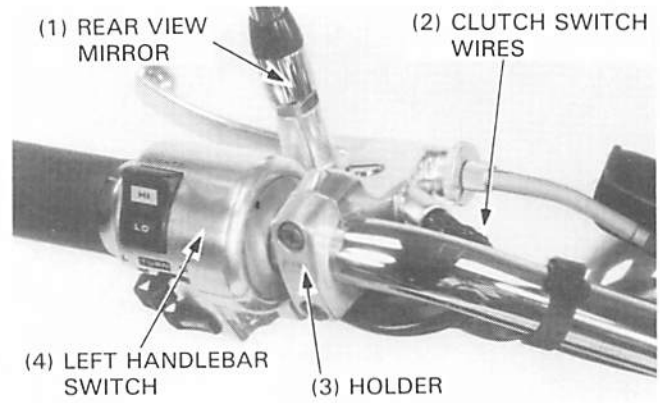
- Allow the adhesive to dry for an hour before using. Check for smooth throttle operation after the right grip is installed.

Install the grip end cap.



REMOVAL

Disconnect the clutch switch wires from the switch terminals.
Remove the following:
- rear view mirror from the clutch lever holder
- clutch lever holder mounting bolts and holder
- left handlebar switch wire bands.
- left handlebar switch screws and switch



GUIDON

REMPLACEMENT DE POIGNEE

Déposer les vis de commodo de guidon droit et déconnecter les câbles de commande des gaz du tube de commande des gaz.

(1) CABLES DE COMMANDE DES GAZ

Déposer le capuchon d'extrémité de poignée et la poignée droite du guidon.
Déposer la poignée du tube de commande des gaz.

Appliquer de la colle Honda Bond A sur la surface intérieure de la poignée de commande des gaz et sur la surface propre du tube de commande des gaz. Attendre 3—5 minutes et reposer la poignée. Faire tourner la poignée pour égaliser l'application de l'adhésif.

Connecter les câbles de commande des gaz au tube de commande des gaz et reposer le commodo de guidon droit.

Reposer le capuchon d'extrémité de poignée.

(1) COLLE
(2) CAPUCHON D'EXTREMITE DE POIGNEE
(3) TUBE DE COMMANDE DES GAZ

Déposer le capuchon d'extrémité de poignée et retirer la poignée gauche du guidon.

Appliquer de la colle Honda Bond A sur la surface intérieure de la poignée gauche et sur la surface propre du guidon. Attendre 3—5 minutes et poser la poignée. Faire tourner les poignées pour égaliser l'application de l'adhésif.

NOTE

- Laisser l'adhésif sécher pendant une heure avant d'utiliser la motocyclette. S'assurer que le fonctionnement de la commande des gaz est bien régulier après la repose de la poignée droite.

Reposer le capuchon d'extrémité de poignée.

(1) COLLE
(2) CAPUCHON D'EXTREMITE DE POIGNEE

DEPOSE

Déconnecter les fils de contacteur d'embrayage des bornes du contacteur.
Déposer les pièces suivantes:
— rétroviseur du support de levier d'embrayage
— boulons de montage de support de levier d'embrayage et le support
— colliers de fil de commodo de guidon gauche
— vis de commodo de guidon gauche et le commodo

(1) RETROVISEUR
(2) FILS DE CONTACTEUR D'EMBRAYAGE
(3) SUPPORT
(4) COMMODO DE GUIDON GAUCHE

LENKER

GRIFFGUMMI AUSWECHSELN

Die Schrauben des rechten Lenkerschalters herausdrehen und die Gasseilzüge aus dem Gasdrehgriffrohr aushängen.

(1) GASSEILZÜGE

Die Griffendkappe abziehen und den rechten Griffgummi entfernen. Den Griffgummi vom Gasdrehgriffrohr abziehen.

Honda Bond A auf die Innenfläche des Gasdrehgriffs und die gereinigte Fläche des Gasdrehgriffrohrs auftragen. 3—5 Minuten warten und dann den Griffgummi auf das Gasdrehgriffrohr schieben. Den Griffgummi drehen, um das Klebemittel gleichmäßig zu verteilen.

Die Gasseilzüge an das Gasdrehgriffrohr anschließen und den rechten Lenkerschalter einbauen.

Die Griffendkappe anbringen.

(1) KLEBEMITTEL
(2) GRIFFENDKAPPE
(3) GASDREHGRIFFROHR

Die Griffendkappe entfernen und den linken Griffgummi vom Lenker abziehen.

Honda Bond A auf die Innenfläche des linken Griffgummis und die gereinigte Fläche des Lenkerrohrs auftragen. 3—5 Minuten warten und dann den Griffgummi auf das Lenkerrohr schieben. Den Griffgummi drehen, um das Klebemittel gleichmäßig zu verteilen.

ZUR BEACHTUNG

- Das Klebemittel eine Stunde trocknen lassen, bevor das Motorrad gefahren wird. Nach dem Anbringen des rechten Griffgummis auf einwandfreie Drosselklappenbetätigung überprüfen.

Die Griffendkappe anbringen.

(1) KLEBEMITTEL
(2) GRIFFENDKAPPE

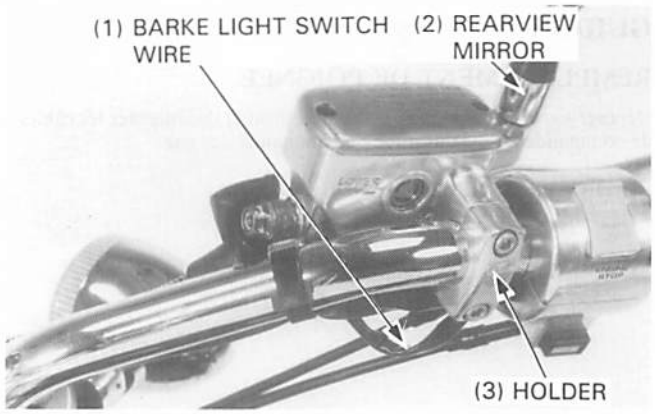
AUSBAUEN

Die Kupplungsschalterkabel von den Schalterklemmen abtrennen.
Die folgenden Teile ausbauen:
— Linken Rückspiegel vom Kupplungshebelhalter.
— Kupplungshebelhalter-Befestigungsschrauben und Halter.
— Linke Lenkerschalter-Kabelbänder.
— Linke Lenkerschalterschrauben und Schalter.

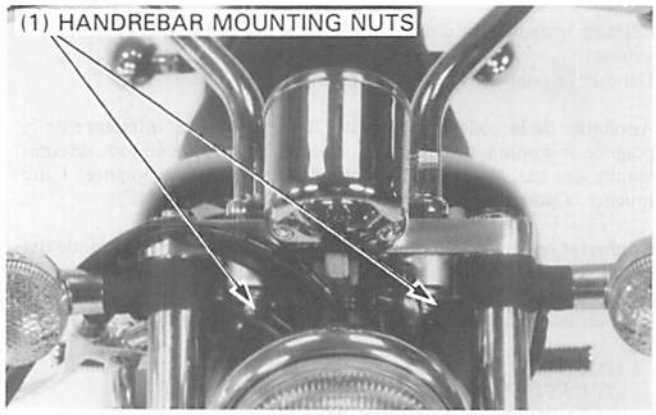
(1) RÜCKSPIEGEL
(2) KUPPLUNGSSCHALTERKABEL
(3) HALTER
(4) LINKER LENKERSCHALTER

Disconnect the front brake light switch wires from the switch.
Remove the following:
- rear view mirror from the master cylinder
- master cylinder holder mounting bolts and holder
- right handlebar switch wire bands
- right handlebar switch screws and switch

Loosen the throttle cable lower adjusting nuts at the carburetors and disconnect the throttle cables from the throttle pipe.



Remove the handlebar mounting nuts, handlebar and rubber seat from the fork bridge.

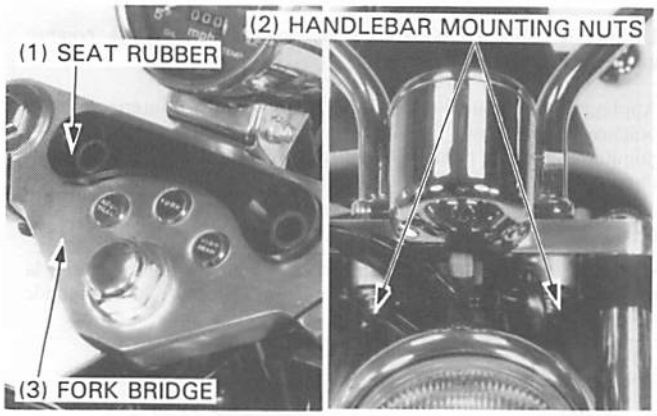


INSTALLATION

Install the rubber seat into the fork bridge.

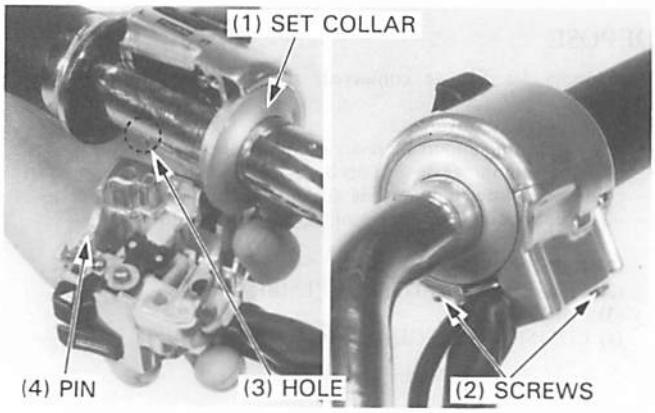
Install the washers and handlebar mounting nuts.
Tighten the nuts.

TORQUE: 23 N·m (2.3 kg-m, 17 ft-lb)



Install the left handlebar switch set collar on the upper switch housing. Align the locating pin in the lower switch housing with the hole in the handlebar.

Install the left handlebar switch attaching screws, and tighten the forward screw first, then tighten the rear screw.



Déconnecter les fils de contacteur de feu stop de frein avant du contacteur.
Déposer les pièces suivantes:
— rétroviseur du maître-cylindre
— boulons de montage du support de maître-cylindre et le support
— colliers de fil du commodo de guidon droit
— vis de commodo de guidon droit et le commodo

Desserrer les écrous de réglage inférieur de câble de commande des gaz au niveau des carburateurs et déconnecter les câbles de commande des gaz du tube de commande des gaz.

(1) FIL DE CONTACTEUR DE FEU STOP
(2) RETROVISEUR
(3) SUPPORT

Die Kabel des Vorderrad-Bremslichtschalters vom Schalter abtrennen.
Die folgenden Teile ausbauen:
— Rückspiegel vom Hauptbremszylinder.
— Hauptbremszylinderhalter-Befestigungsschrauben und Halter.
— Rechte Lenkerschalter-Kabelbänder.
— Rechte Lenkerschalterschrauben und Schalter.

Die unteren Gasseilzug-Einstellmuttern an den Vergasern losdrehen und die Gasseilzüge aus dem Gasdrehgriffrohr aushängen.

(1) BREMSLICHTSCHALTERKABEL
(2) RÜCKSPIEGEL
(3) HALTER

Déposer les écrous de montage de guidon, le guidon et le siège en caoutchouc du té de fourche.

(1) ECROUS DE MONTAGE DE GUIDON

Die Lenker-Befestigungsmuttern losdrehen und den Lenker und den Gummisitz von der Gabelbrücke entfernen.

(1) LENKER-BEFESTIGUNGSMUTTERN

REPOSE

Reposer le siège en caoutchouc dans le té de fourche.

Reposer les rondelles et les écrous de montage de guidon.
Serrer les écrous.

COUPLE DE SERRAGE: 23 N•m (2,3 kg-m)

(1) SIEGE EN CAOUTCHOUC
(2) ECROUS DE MONTAGE DE GUIDON
(3) TE DE FOURCHE

EINBAUEN

Den Gummisitz an der Gabelbrücke anbringen.

Die Unterlegscheiben und die Lenker-Befestigungsmuttern montieren.
Die Muttern anziehen.

ANZUGSMOMENT: 23 N•m (2,3 kg-m)

(1) SITZGUMMI
(2) LENKER-BEFESTIGUNGSMUTTERN
(3) GABELBRÜCKE

Reposer la bague de fixation de commodo de guidon gauche sur le boîtier de commodo supérieur. Aligner la goupille de localisation dans le boîtier inférieur de commodo avec l'orifice dans le guidon.

Reposer les vis de fixation de commodo de guidon gauche et serrer tout d'abord la vis avant, puis serrer la vis arrière.

(1) BAGUE DE FIXATION
(2) VIS
(3) ORIFICE
(4) GOUPILLE

Die Haltehülse des linken Lenkerschalters am oberen Schaltergehäuse anbringen. Den Zapfen im unteren Schaltergehäuse auf das Loch im Lenker ausrichten.

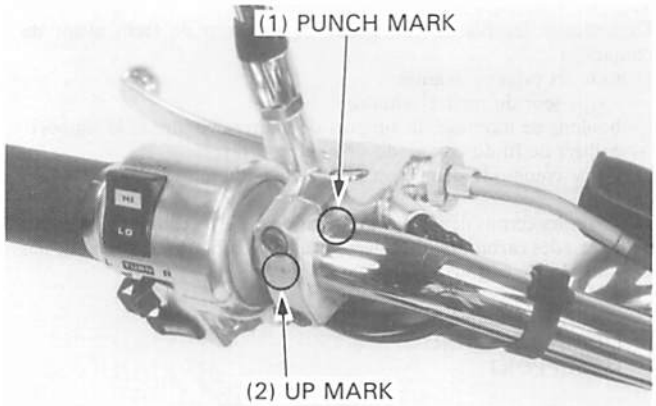
Die Befestigungsschrauben des linken Lenkerschalters einsetzen. Zunächst die vordere Schraube, danach die hintere Schraube anziehen.

(1) HALTEHÜLSE
(2) SCHRAUBEN
(3) LOCH
(4) ZAPFEN

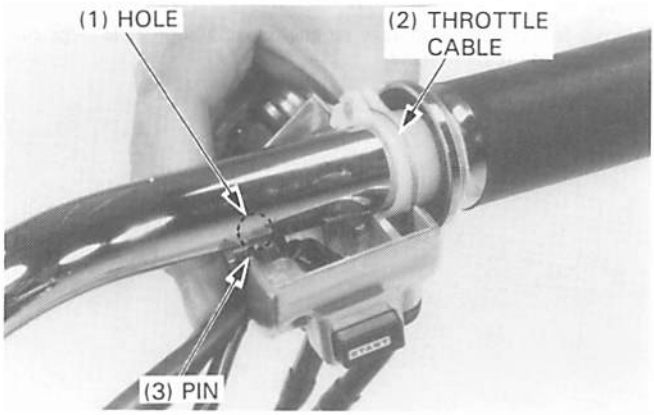
Install the clutch holder/lever and with the "UP" mark facing up.
Align the end of the holder with the punch mark on the handlebar and tighten the upper bolt first then tighten the lower bolt.

TORQUE: 12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)

Connect the clutch switch wires.
Install the right rear view mirror in the holder.
Secure the wires with wire bands.



Apply grease to the throttle cable ends and connect the cables to the throttle pipe.
Install the right handlebar switch onto the handlebar, aligning the locating pin with the hole in the handlebar.

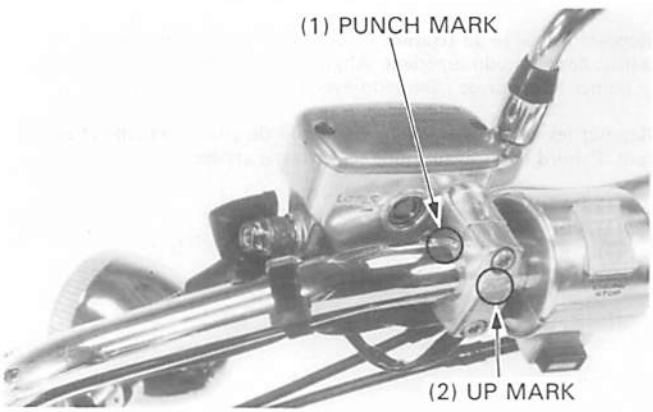


Install the right handlebar switch screws and tighten the forward screw first, then tighten the rear screw.

Install the front brake master cylinder/holder with the "UP" mark facing up.
Align the end of the holder with the punch mark on the handlebar and tighten the upper bolt first, then tighten the lower bolt.

TORQUE: 12 N·m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)

Connect the front brake light switch wires.
Install the right rear-view mirror into the master cylinder/holder.
Secure the wire with wire bands.
Adjust the following:
- throttle operation and free play (page 3-4).
- clutch lever free play (page 3-16).



Mettre le support/levier d'embrayage en place avec la marque "UP" vers le haut.
Aligner l'extrémité du support avec le repère poinçonné sur le guidon et serrer tout d'abord le boulon supérieur, puis serrer le boulon inférieur.

COUPLE DE SERRAGE: 12 N•m (1,2 kg-m)

Connecter les fils de contacteur d'embrayage.
Reposer le rétroviseur droit dans le support.
Fixer les fils avec les colliers de fils.

(1) REPERE POINCONNE
(2) MARQUE "UP"

Den Kupplungshebel/Hebelhalter so einbauen, daß die Marke "UP" nach oben weist.
Das Ende des Halters auf die Körnermarke am Lenker ausrichten und zuerst die obere Schraube, danach die untere Schraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 12 N•m (1,2 kg-m)

Die Kupplungsschalterkabel anschließen.
Den rechten Rückspiegel in den Halter montieren.
Die Kabel mit den Kabelbändern sichern.

(1) KÖRNERMARKE
(2) "UP"-MARKE

Appliquer de la graisse sur les extrémités de câble de commande des gaz et connecter les câbles au tube de commande des gaz.
Reposer le commodo de guidon droit sur le guidon en alignant la goupille de localisation avec l'orifice dans le guidon.

(1) ORIFICE
(2) CABLE DE COMMANDE DES GAZ
(3) GOUPILLE

Fett auf die Gasseilzugenden auftragen und die Seilzüge in das Gasdrehgriffrohr einhängen.
Den Zapfen auf das Loch im Lenker ausrichten und den rechten Lenkerschalter am Lenker anbringen.

(1) LOCH
(2) GASSEILZUG
(3) ZAPFEN

Reposer les vis de commodo de guidon droit et serrer tout d'abord la vis avant, puis serrer la vis arrière.

(1) VIS

Die Schrauben des rechten Lenkerschalters einsetzen und zuerst die vordere Schraube, dann die hintere Schraube anziehen.

(1) SCHRAUBEN

Reposer le support/maître-cylindre de frein avant avec la marque "UP" dirigée vers le haut.
Amener l'extrémité du support en regard du repère poinçonné sur le guidon. Serrer d'abord le boulon du support supérieur, puis serrer le boulon inférieur.

COUPLE DE SERRAGE: 12 N•m (1,2 kg-m)

Raccorder les fils du contacteur de feu stop avant.
Reposer le rétroviseur droit dans le support/maître-cylindre.
Fixer le fil avec des colliers de fil.
Ajuster les éléments suivants:
— garde et fonctionnement de la commande des gaz (page 3-4).
— garde au levier d'embrayage (page 3-16).

(1) REPERE POINCONNE
(2) MARQUE "UP"

Den Vorderrad-Bremshauptzylinder/Halter so einbauen, daß die Marke "UP" nach oben weist.
Das Ende des Halters auf die Körnermarke am Lenker ausrichten und zuerst die obere Schraube, danach die untere Schraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 12 N•m (1,2 kg-m)

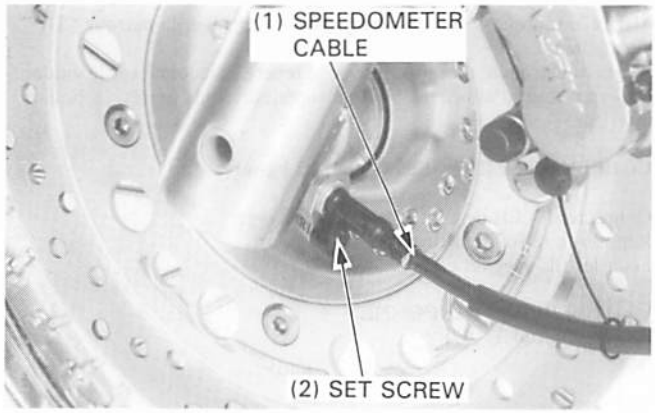
Die Vorderrad-Bremslichtschalterkabel anschließen.
Den linken Rückspiegel in den Hauptbremszylinder/Halter montieren.
Die Kabel mit den Kabelbändern sichern.
Die folgenden Einstellungen vornehmen:
— Drosselklappenbetätigung und Gasdrehgriffspiel (Seite 3-4).
— Kupplungshebelspiel (Seite 3-16).

(1) KÖRNERMARKE
(2) "UP"-MARKE

FRONT WHEEL

REMOVAL

Raise and support the motorcycle using a hoist or a jack under the engine.
Remove the set screw and pull the speedometer cable out of the speedometer gearbox.

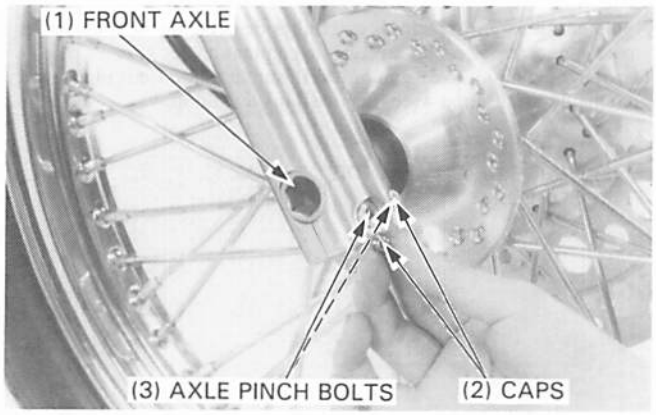


Remove the axle pinch bolt caps, and bolts from the right front fork leg.

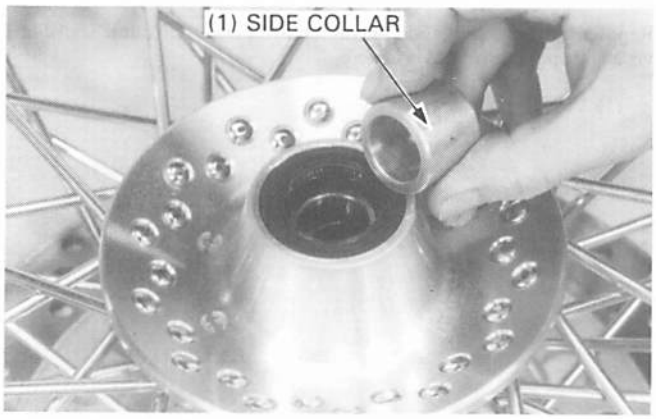
Remove the axle and the front wheel.

NOTE

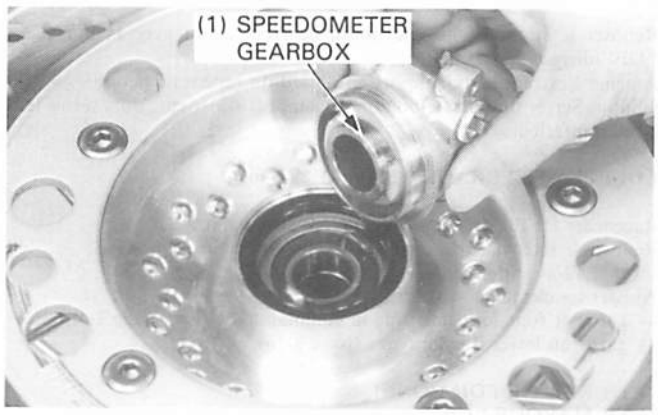
- Do not operate the front brake lever after removing the front wheel. To do so will cause difficulty in fitting the brake disc between the brake pads.



Remove the side collar.



Remove the speedometer gearbox.



ROUE AVANT

DEPOSE

Soulever et supporter la motocyclette en utilisant un treuil ou un cric sous le moteur.
Déposer la vis de fixation et extraire le câble de compteur de vitesse du boîtier de pignon de compteur de vitesse.

(1) CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE
(2) VIS DE FIXATION

Déposer les capuchons de boulon de bridage d'axe et les boulons de la patte de fourche droite.

Déposer l'axe et la roue avant.

NOTE

- Ne pas actionner le frein avant après avoir déposé la roue avant faute de quoi il serait difficile de reposer le disque de frein entre les plaquettes de frein.

(1) AXE AVANT
(2) CAPUCHONS
(3) BOULONS DE BRIDAGE D'AXE

Déposer l'entretoise latérale.

(1) ENTRETOISE LATERALE

Déposer la boîtier de pignon de compteur de vitesse.

(1) BOITIER DE PIGNON DE COMPTEUR DE VITESSE

VORDERRAD

AUSBAUEN

Ein Hebezeug oder einen Wagenheber unter den Motor stellen, um das Motorrad anzuheben und abzustützen.
Die Halteschraube herausdrehen und die Tachometerwelle aus dem Tachometerantrieb ziehen.

(1) TACHOMETERWELLE
(2) HALTESCHRAUBE

Die Kappen der Achsklemmschrauben entfernen und die Schrauben aus dem rechten Gabelholm herausdrehen.

Die Achse entfernen und das Vorderrad abnehmen.

ZUR BEACHTUNG

- Nach Ausbauen des Vorderrads nicht den Bremshebel betätigen. Anderenfalls wird das Einpassen der Bremsscheibe zwischen den Bremsklötzen erschwert.

(1) VORDERACHSE
(2) KAPPEN
(3) ACHSKLEMMSCHRAUBEN

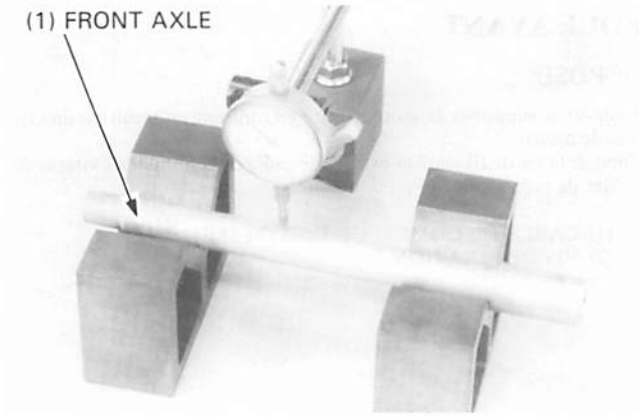
Die Seitenhülse entfernen.

(1) SEITENHÜLSE

Den Tachometerantrieb ausbauen.

(1) TACHOMETERANTRIEB

INSPECTION



● AXLE

Set the axle in V blocks and measure the runout.

SERVICE LIMIT: 0.2 mm (0.01 in)

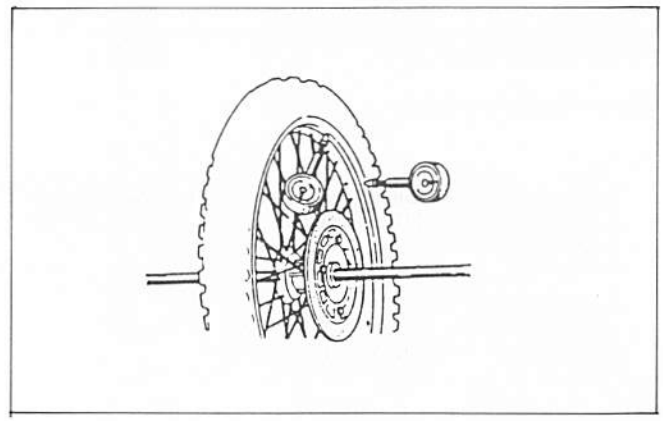
● WHEEL

Check the spokes and tighten any that are loose.

TORQUE: 4 N·m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)

Check the rim runout by placing the wheel on a truing stand. Then spin the wheel with hand, and read the runout using a dial indicator.

SERVICE LIMITS:
RADIAL: 2.0 mm (0.08 in)
AXIAL: 2.0 mm (0.08 in)

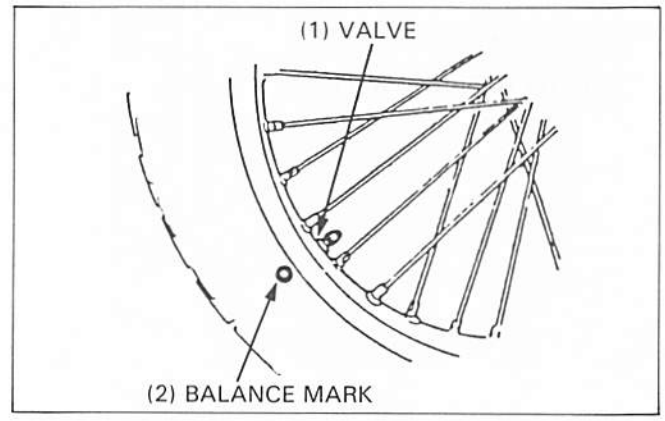


CAUTION

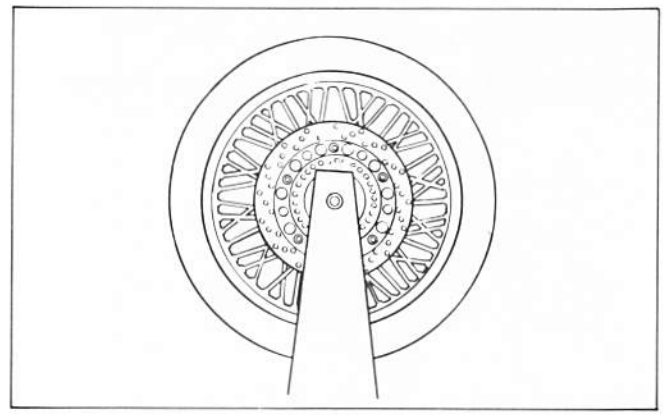
- *Wheel balance directly affects the stability, handling and overall safety of the motorcycle. Always check balance when the tire has been removed from the rim.*

NOTE

- For optimum balance, the tire balance mark (a paint dot on the sidewall) must be located next to the valve stem.
- Remount the tire if necessary.



Mount the front wheel in a inspection stand.
Spin the wheel, allow it to stop, and mark the lowest (heaviest) part of the wheel with chalk. Do this two or three times to verify the heaviest area.
If the wheel is balanced, it will not stop consistently in the same position.



INSPECTION

● **AXE**
Placer l'axe sur des blocs en V et mesurer son faux-rond.

LIMITE DE SERVICE: 0,2 mm

(1) AXE AVANT

● **ROUE**
Contrôler les rayons et resserrer ceux qui sont desserrés.

COUPLE DE SERRAGE: 4 N•m (0,4 kg-m)

Contrôler le faux-rond de la jante en plaçant la roue sur un banc de redressage.
Faire tourner la roue à la main et mesurer le faux-rond à l'aide d'un comparateur à cadran.

LIMITE DE SERVICE:
JEU RADIAL: 2,0 mm
JEU AXIAL: 2,0 mm

PRECAUTION

- *L'équilibre de la roue affecte directement la stabilité, le maniement et la sécurité générale de la motocyclette. Toujours vérifier l'équilibre lorsque le pneu a été enlevé de la jante.*

NOTE

- Pour un équilibre optimum, le repère d'équilibre sur le pneu (un point peint sur le flanc) doit se situer en face de la tige de valve.
- Remonter le pneu si nécessaire.

(1) VALVE
(2) MARQUE D'EQUILIBRE

Monter la roue avant sur un support d'inspection.
Faire tourner la roue, la laisser s'arrêter et marquer la partie la plus basse (plus lourde) avec de la craie sur la roue. Répéter ceci plusieurs fois pour vérifier la zone la plus lourde.
Si la roue est bien équilibrée, elle ne s'arrêtera pas toujours au même endroit.

ÜBERPRÜFEN

● ACHSE
Die Achse in Prismenauflegeblöcke legen und den Schlag messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,2 mm

(1) VORDERACHSE

● RAD
Die Festigkeit der Speichen überprüfen und lockere Speichen ggf. nachziehen.

ANZUGSMOMENT: 4,0 N•m (0,4 kg-m)

Das Rad in einen Zentrierstand einsetzen, um den Felgenschlag festzustellen.
Das Rad von Hand drehen und den Schlag mit Hilfe einer Fühluhr messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
RADIAL: 2,0 mm
AXIAL: 2,0 mm

VORSICHT

- *Die Stabilität, das Handling und die Fahrsicherheit des Motorrads werden beeinträchtigt, falls das Vorderrad nicht ausgewuchtet ist. Nach dem Entfernen des Reifens von der Felge immer die Radbalance überprüfen.*

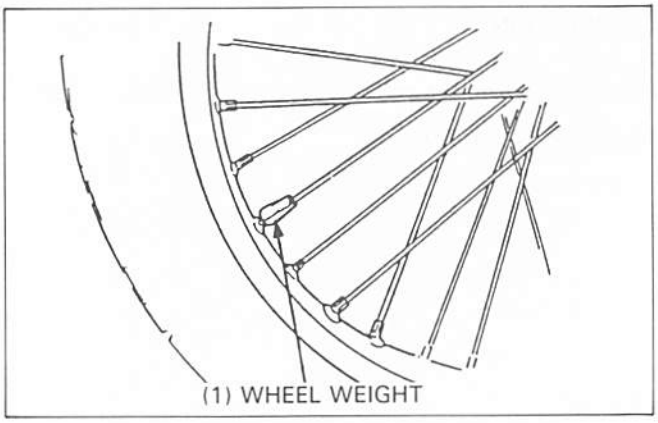
ZUR BEACHTUNG

- Für optimale Balance muß sich die Balancemarke (ein Punkt an der Seitenwand des Reifens) neben dem Ventilschaft befinden.
- Falls dies nicht der Fall ist, den Reifen neu aufziehen.

(1) VENTIL
(2) BALANCEMARKE

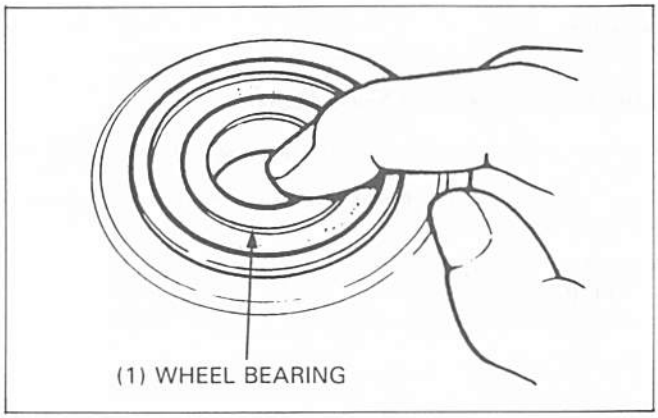
Das Vorderrad in einen Prüfständer einspannen.
Das Rad drehen, zum Stillstand kommen lassen und die unterste (schwerste) Stelle mit Kreide markieren. Dieses Verfahren zwei- oder dreimal wiederholen, um die schwerste Stelle eindeutig zu ermitteln.
Wenn das Rad ausgewuchtet ist, kommt es nicht immer in der gleichen Lage zum Stillstand.

To balance the wheel, install wheel weights on the highest side of the rim, the side opposite to the chalk marks. Add just enough weight so the wheel will no longer stop in the same position when it is spun.
Do not add more than 70 grams.



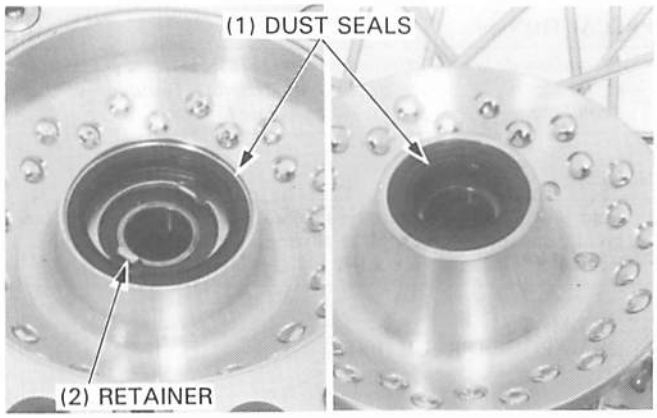
- **WHEEL BEARING**

Turn the inner race of each bearing with your finger.
The bearings should turn smoothly and quietly.
Also check that the bearing outer race fits tightly in the hub.
Remove and discard the bearings if the races do not turn smoothly, quietly, or if they loosely in the hub.

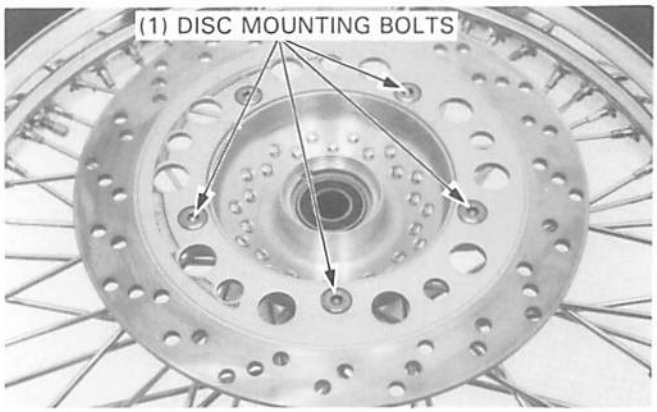


BEARING REPLACEMENT

Remove the front wheel (page 12-6).
Remove the dust seal and retainer from the left side of the wheel hub.
Remove the dust seal from the right side of the hub.



Remove the brake disc mounting bolts and disc.



Pour équilibrer la roue, placer des contrepoids d'équilibrage de roue sur la partie la plus haute de la jante du côté opposé aux marques à la craie. En ajouter juste assez pour que la roue ne s'arrête plus au même endroit une fois qu'elle est lancée.
Ne pas ajouter plus de 70 grammes.

(1) CONTREPOIDS DE ROUE

Um das Rad auszuwuchten, Auswuchtgewichte an der höchsten Stelle der Felge auf der den Kreidemarken gegenüberliegenden Seite anbringen. Ausreichend Gewicht anbringen, daß das Rad nicht mehr jedesmal in der gleichen Lage zum Stillstand kommt, nachdem es in Drehung versetzt worden ist.
Nicht mehr als 70 Gramm Gewicht anbringen.

(1) AUSWUCHTGEWICHT

● **ROULEMENTS DE ROUE**
Faire tourner la cuvette intérieure de chaque roulement avec les doigts. Les roulements doivent tourner régulièrement et silencieusement.
S'assurer également que la cuvette extérieure est bien fixée au moyeu.
Déposer et jeter les roulements si les cuvettes ne tournent pas régulièrement, silencieusement ou si elles ne sont pas correctement fixées au moyeu.

(1) ROULEMENT DE ROUE

● RADLAGER
Den inneren Laufring jedes Lagers mit dem Finger drehen.
Die Lager sollen sich unbehindert und geräuschlos drehen.
Sicherstellen, daß der äußere Laufring fest in der Nabe sitzt.
Die Lager ausbauen und wegwerfen, falls die Laufringe sich nicht unbehindert und geräuschlos drehen oder locker in der Nabe sitzen.

(1) RADLAGER

REMPLACEMENT DE ROULEMENT

Déposer la roue avant (page 12-6).
Déposer le cache-poussière et la retenue du côté gauche du moyeu de roue.
Déposer le cache-poussière du côté droit du moyeu.

(1) CACHES-POUSSIERE
(2) RETENUE

LAGER AUSWECHSELN

Das Vorderrad ausbauen (Seite 12-6).
Die Staubdichtung und den Halter aus der linken Seite der Radnabe entfernen.
Die Staubdichtung aus der rechten Seite der Radnabe entfernen.

(1) STAUBDICHTUNGEN
(2) HALTER

Déposer les boulons de montage de disque de frein et le disque.

(1) BOULONS DE MONTAGE DE DISQUE

Die Bremsscheiben-Befestigungsschrauben herausdrehen und die Bremsscheibe abnehmen.

(1) BREMSSCHEIBEN-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

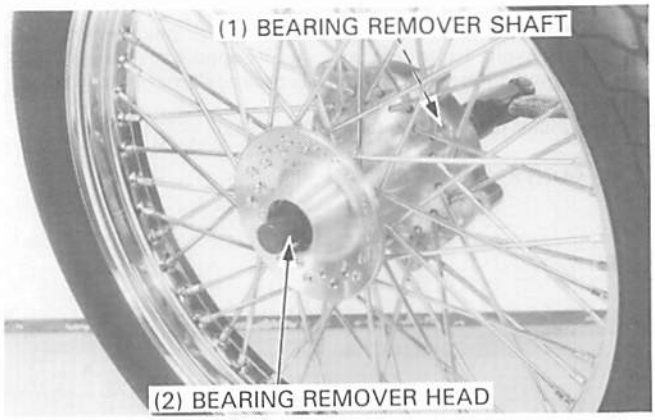
Drive out the wheel bearings and distance collar.

CAUTION

- *Never reuse old bearings.*

TOOLS:

Bearing remover shaft	**07746–0050100**
Bearing remover head, 20 mm	**07746–0050600**



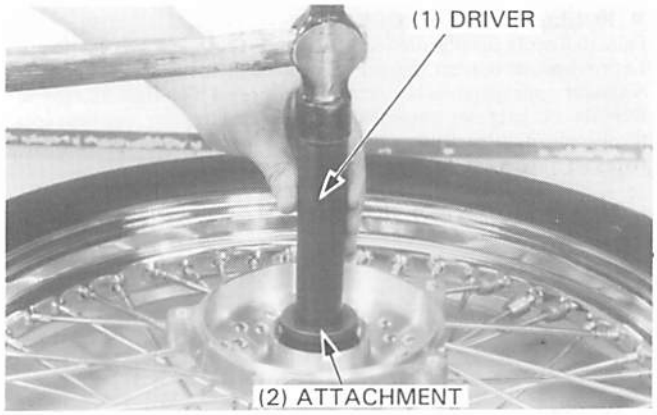
Drive in the new left bearing first until it seats.
Install the distance collar and drive in the right bearing.

NOTE

- Install the bearings with the vendor markings facing the outside. Be sure to drive the bearings in squarely.
- Always replace wheel bearings in pairs.

TOOLS:

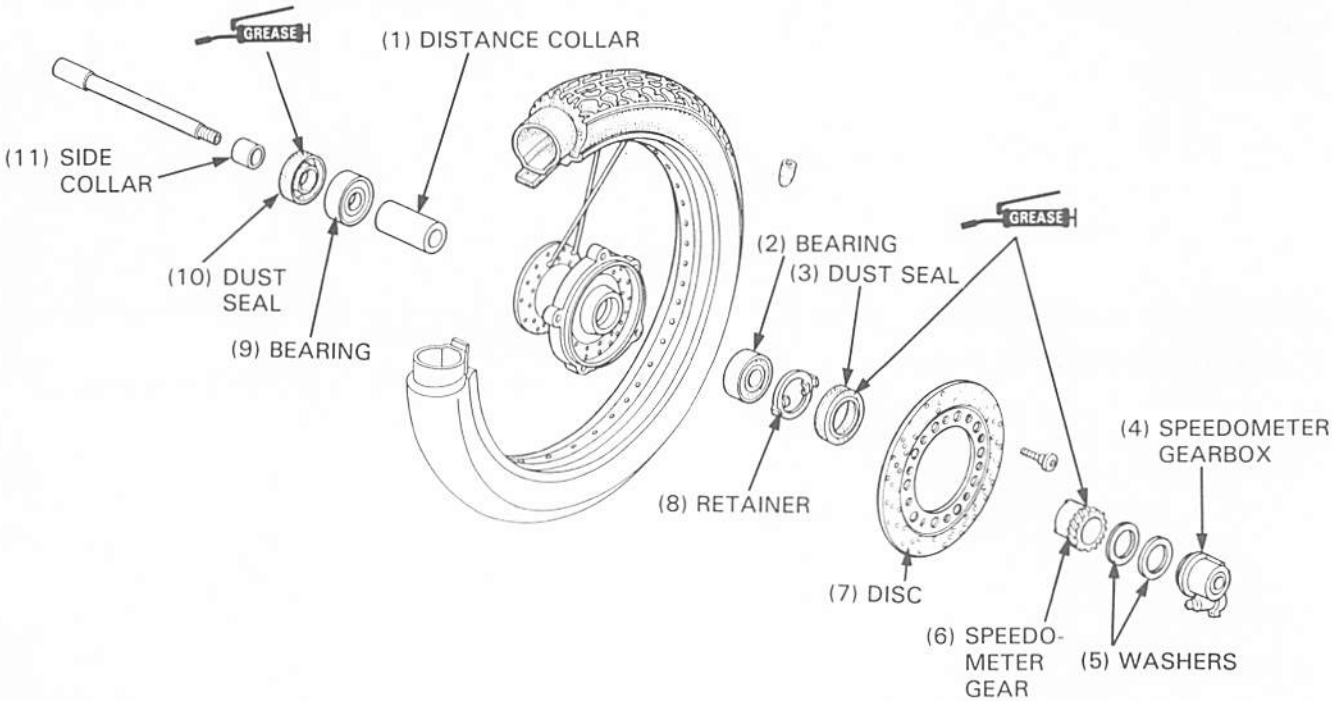
Driver	**07749–0010000**
Attachment, 42 x 47 mm	**07746–0010300**
Pilot, 20 mm	**07746–0040500**



ASSEMBLY

⚠WARNING

- ***Do not get get grease on the brake disc or stopping power will be reduced.***



Déposer les roulements de roue et l'entretoise du moyeu.

PRECAUTION

- *Ne jamais réutiliser les anciens roulements.*

OUTILS:

Arbre d'extracteur de roulement	**07746—0050100**
Tête d'extracteur de roulement, 20 mm	**07746—0050600**

(1) ARBRE D'EXTRACTEUR DE ROULEMENT
(2) TETE D'EXTRACTEUR DE ROULEMENT

Commencer par introduire le roulement gauche jusqu'à ce qu'il arrive en butée.
Reposer l'entretoise et introduire le roulement droit.

NOTE

- Reposer les roulements avec les marquages du vendeur dirigés vers l'extérieur. Bien introduire les roulements perpendiculairement.
- Toujours remplacer les roulements de roue par paire.

OUTILS:

Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 42 x 47 mm	**07746—0010300**
Guide, 20 mm	**07746—0040500**

(1) CHASSOIR
(2) ACCESSOIRE

REMONTAGE

⚠ATTENTION

- ***Ne pas mettre de graisse sur les disques de frein car leur efficacité de freinage en serait réduite.***

(1) ENTRETOISE
(2) ROULEMENT
(3) CACHE-POUSSIERE
(4) BOITIER DE PIGNON DE COMPTEUR DE VITESSE
(5) RONDELLES
(6) PIGNON DE COMPTEUR DE VITESSE
(7) DISQUE
(8) RETENUE
(9) ROULEMENT
(10) CACHE-POUSSIERE
(11) ENTRETOISE LATERALE

Die Radlager und die Distanzhülse austreiben.

VORSICHT

- *Alte Lager auf keinen Fall wieder einbauen.*

WERKZEUGE:

Lagerauszieherschaft	07746—0050100
Lagerauszieherkopf, 20 mm	07746—0050600

(1) LAGERAUSZIEHERSCHAFT
(2) LAGERAUSZIEHERKOPF

Das neue linke Lager zuerst eintreiben, bis es aufsitzt.
Die Distanzhülse in die Nabe pressen und das rechte Lager eintreiben.

ZUR BEACHTUNG

- Die Lager so einbauen, daß die Herstellermarkierungen nach außen weisen. Darauf achten, die Lager senkrecht einzutreiben.
- Die Radlager immer paarweise auswechseln.

WERKZEUGE:

Treibdorn	07749—0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746—0010300
Führung, 20 mm	07746—0040500

(1) TREIBDORN
(2) AUFSATZ

ZUSAMMENBAUEN

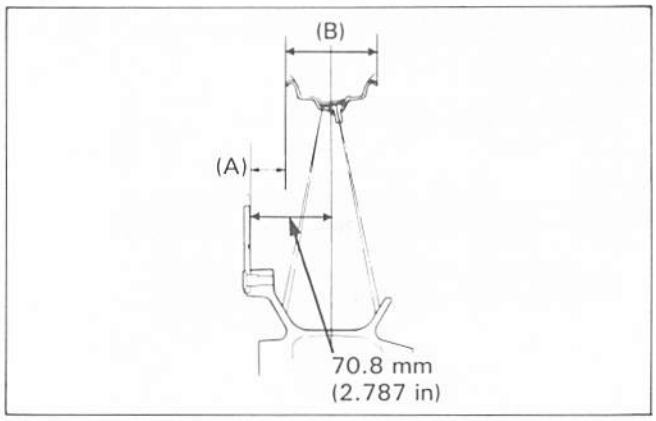
⚠WARNUNG

- *Kein Fett auf die Bremsscheibe bringen, da die Bremskraft dadurch reduziert wird.*

(1) DISTANZHÜLSE
(2) LAGER
(3) STAUBDICHTUNG
(4) TACHOMETERANTRIEB
(5) UNTERLEGSCHEIBEN
(6) TACHOMETERGETRIEBE
(7) BREMSSCHEIBE
(8) HALTER
(9) LAGER
(10) STAUBDICHTUNG
(11) SEITENHÜLSE

To replace the wheel;
Remove the tire and tube from the rim.
Place the rim and hub on the work bench and begin lacing with new spokes from inside the hub.
Install the spokes with a space of six holes in between.
Measure the distance (B), and make a calculation.
(A) = 70.8 mm (2.787 in) − (B) ÷ 2
Adjust the hub position so that the distance from the hub surface where the brake disc mounts to the side of rim is (A).
Tighten the spokes in 2 or 3 progreassive steps.

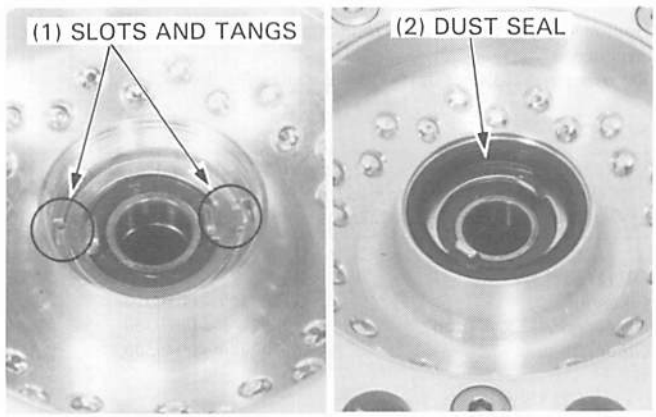
TOOLS:
Spoke wrench: **07JMA−MR60100**



TORQUE: 4 N·m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)

Check the wheel runout (page 12-7).
Install the tube and tire.

Coat the speedometer gear retainer with grease and install the retainer into the wheel hub, aligning the tangs with the slots in the hub.
Apply grease to the oil seal lip and install the oil seal over the gear retainer.



Install the brake disc onto the wheel hub.
Apply a thread locking agent to the bolt threads and install and tighten the bolts.

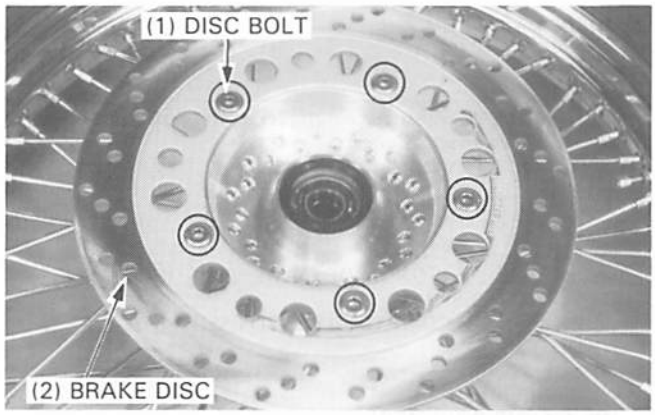
NOTE

- Tighten the bolts in a crisscross pattern in 2 or 3 steps.

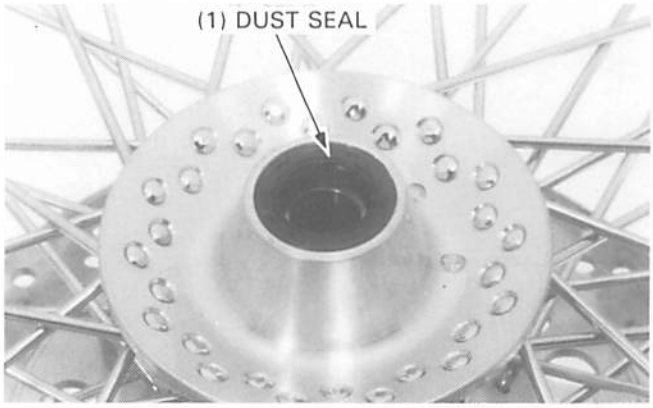
TORQUE: 40 N·m (4.0 kg-m, 29 ft-lb)

⚠WARNING

- ***Do not get grease on the brake disc or stopping power will be reduced.***



Apply grease to the dust seal lips and install the seal on the right side of the hub.



Pour remplacer la roue:
Déposer le pneu et la chambre de la jante.
Placer la jante et le moyeu sur un établi de travail et commencer le laçage avec des rayons neufs de l'intérieur du moyeu.
Reposer les rayons avec un espace de six orifices entre eux.
Mesurer la distance "B" et faire un calcul.
(A) = 70,8 mm − (B) ÷ 2
Ajuster la position du moyeu de manière que la distance de la surface du moyeu où le disque de frein se place sur le côté de la jante soit (A).
Serrer les rayons en 2 ou 3 passes progressives.

OUTILS:
Clé à rayons: **07JMA—MR60100**

COUPLE DE SERRAGE: 4 N•m (0,4 kg-m)

Vérifier l'ovalisation de la roue (page 12-7).
Reposer la chambre et le pneu.

Enduire la retenue du pignon de compteur de vitesse de graisse et reposer la retenue dans le moyeu de roue en alignant les languettes avec les fentes dans le moyeu.
Appliquer de la graisse sur la lèvre du joint d'étanchéité et reposer le joint d'étanchéité sur la retenue de pignon.

(1) FENTES ET LANGUETTES
(2) CACHE-POUSSIERE

Reposer le disque de frein sur le moyeu de roue.
Appliquer un agent de blocage de filet sur les filets de boulon et reposer et serrer les boulons.

NOTE

- Serrer les boulons en diagonale en 2 ou 3 passes.

COUPLE DE SERRAGE: 40 N•m (4,0 kg-m)

⚠ATTENTION

- *Ne pas mettre de graisse sur les disques de frein car leur efficacité de freinage en serait réduite.*

(1) BOULON DE DISQUE
(2) DISQUE DE FREIN

Appliquer de la graisse sur la lèvre de cache-poussière et reposer le cache-poussière sur le côté droit du moyeu.

(1) CACHE-POUSSIERE

Um das Vorderrad auszuwechseln:
Den Reifen und den Schlauch von der Felge entfernen.
Felge und Nabe auf die Werkbank legen und neue Speichen einziehen, wobei in der Mitte der Nabe zu beginnen ist.
Zwischen zwei Speichen jeweils sechs Speicherlöcher freilassen.
Den Abstand (B) messen und die folgende Rechnung ausführen:
(A) = 70,8 mm − (B) ÷ 2
Die Nabe so ausrichten, daß der Abstand zwischen der Stelle der Nabenoberfläche, an der die Bremsscheibe montiert wird, bis zum Felgenrand (A) entspricht.
Die Speichen in 2—3 Schritten anziehen.

WERKZEUGE:
Speichenschlüssel 07JMA—MR60100

ANZUGSMOMENT: 4 N•m (0,4 kg-m)

Den Radschlag überprüfen (Seite 12-7).
Reifen und Schlauch montieren.

Fett auf den Tachometergetriebehalter auftragen, die Halterzungen auf die Schlitze in der Nabe ausrichten und den Halter in die Radnabe einsetzen.
Fett auf die Simmerringlippe auftragen und den Simmerring auf den Getriebehalter montieren.

(1) SCHLITZE UND ZUNGEN
(2) STAUBDICHTUNG

Die Bremsscheibe an die Radnabe montieren.
Bindemittel auf die Gewinde auftragen und die Schrauben einsetzen und anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Schrauben in 2—3 Schritten im Kreuzmuster anziehen.

ANZUGSMOMENT: 40 N•m (4,0 kg-m)

⚠WARNUNG

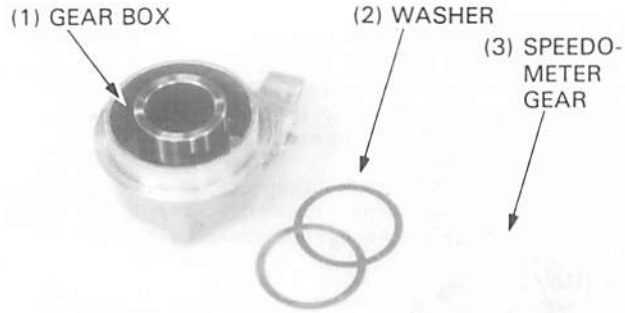
- *Kein Fett auf die Bremsscheibe bringen, da die Bremskraft dadurch reduziert wird.*

(1) BREMSSCHEIBENSCHRAUBE
(2) BREMSSCHEIBE

Fett auf die Lippen der Staubdichtung auftragen und die Staubdichtung an die rechte Seite der Nabe montieren.

(1) STAUBDICHTUNG

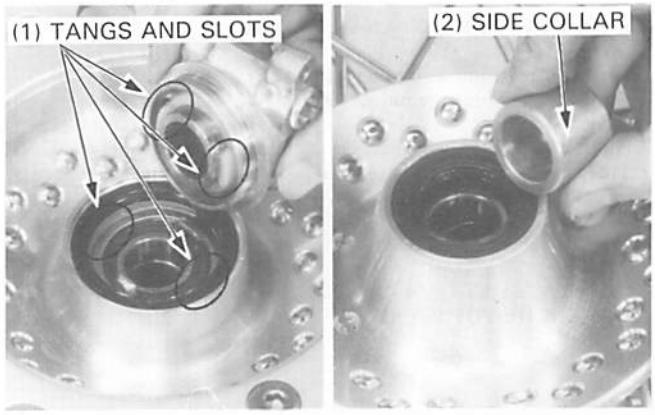
Apply grease to the speedometer gearbox and gear.
Install the speedometer gear and washers into the gearbox.



Install the speedometer gearbox into the wheel hub, aligning the tangs with the slots.

Clean the brake discs with a high quality degreasing agent.

Install the right side collar.

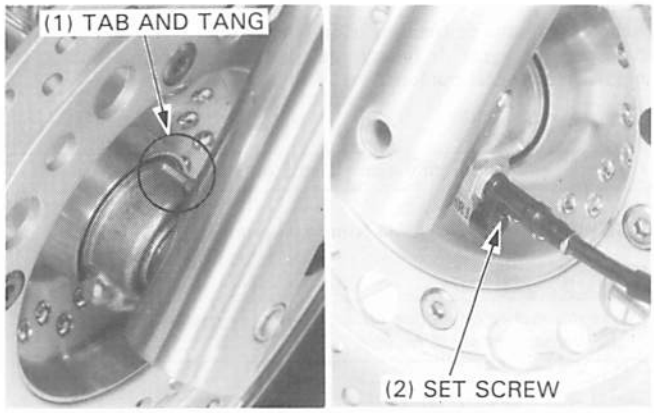


INSTALLATION

Place the front wheel between the front fork legs.
Fit the caliper over the brake disc, taking care not to damage the brake pads.

Clean the axle and holder.
Install the axle through fork leg, the side collar, wheel hub and speedometer gear box.

Set the speedometer gearbox tab under the tang on the left fork slider.



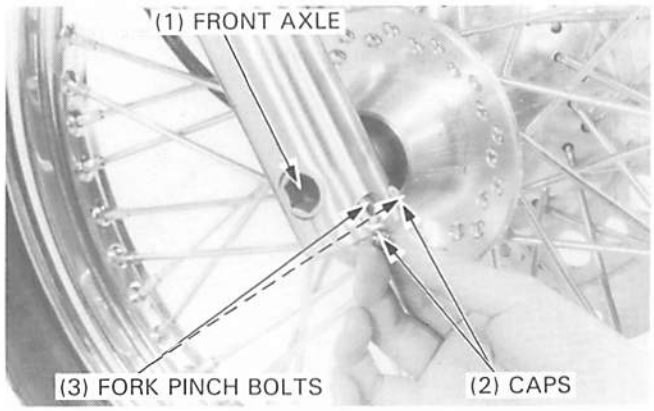
Tighten the front axle.

TORQUE: 75 N•m (7.5 kg-m, 54 ft-lb)

Tighten the fork pinch bolts.

TORQUE: 22 N•m (2.2 kg-m, 16 ft-lb)

Install the speedometer cable and set screw securely.



Appliquer de la graisse sur le boîtier de pignon de compteur de vitesse et le pignon.
Reposer le pignon de compteur de vitesse et les rondelles dans le boîtier de pignon.

(1) BOITIER DE PIGNON
(2) RONDELLE
(3) PIGNON DE COMPTEUR DE VITESSE

Fett auf den Tachometerantrieb und das Tachometergetriebe auftragen.
Das Tachometergetriebe und die Unterlegscheiben in den Antrieb einbauen.

(1) TACHOMETERANTRIEB
(2) UNTERLEGSCHEIBEN
(3) TACHOMETERGETRIEBE

Reposer le boîtier de pignon de compteur de vitesse dans le moyeu de roue en faisant coïncider les languettes avec les fentes.

Nettoyer le disque de frein à l'aide d'un produit dégraissant de première qualité.

Reposer l'entretoise latérale droite.

(1) LANGUETTES ET FENTES
(2) ENTRETOISE LATERALE

Die Zungen auf die Schlitze ausrichten und den Tachometerantrieb in die Radnabe einsetzen.

Die Bremsscheibe mit einem hochwertigen Bremsentfettungsmittel reinigen.

Die rechte Seitenhülse anbringen.

(1) ZUNGEN UND SCHLITZE
(2) SEITENHÜLSE

REPOSE

Mettre la roue avant en place entre les pattes de la fourche avant.
Fixer l'étrier sur le disque de frein en prenant garde de ne pas endommager les plaquettes de frein.

Nettoyer l'axe et le palier.
Reposer l'axe à travers la patte de fourche, l'entretoise latérale, le moyeu de roue et le boîtier de pignon de compteur de vitesse.

Placer la languette du boîtier de pignon de compteur de vitesse sous l'ergot sur le curseur de fourche gauche.

(1) LANGUETTE ET ERGOT
(2) VIS DE FIXATION

EINBAUEN

Das Vorderrad zwischen die Gabelholme einsetzen.
Den Bremssattel über die Bremsscheibe einpassen und dabei eine Beschädigung der Bremsklötze sorgfältig vermeiden.

Die Achse und den Achshalter reinigen.
Die Achse durch Gabelholm, Seitenhülse, Radnabe und Tachometerantrieb einsetzen.

Den Ansatz des Tachometerantriebs unter die Zunge am linken Gleitrohr bringen.

(1) ANSATZ UND ZUNGE
(2) HALTESCHRAUBE

Serrer l'axe avant.

COUPLE DE SERRAGE: 75 N•m (7,5 kg-m)

Serrer les boulons de té de fourche.

COUPLE DE SERRAGE: 22 N•m (2,2 kg-m)

Reposer correctement le câble de compteur de vitesse et la vis de fixation.

(1) AXE AVANT
(2) CAPUCHONS
(3) BOULONS DE TE DE FOURCHE

Die Vorderachse anziehen.

ANZUGSMOMENT: 75 N•m (7,5 kg-m)

Die Gabelklemmschrauben anziehen.

ANZUGSMOMENT: 22 N•m (2,2 kg-m)

Die Tachometerwelle anschließen und die Halteschraube fest anziehen.

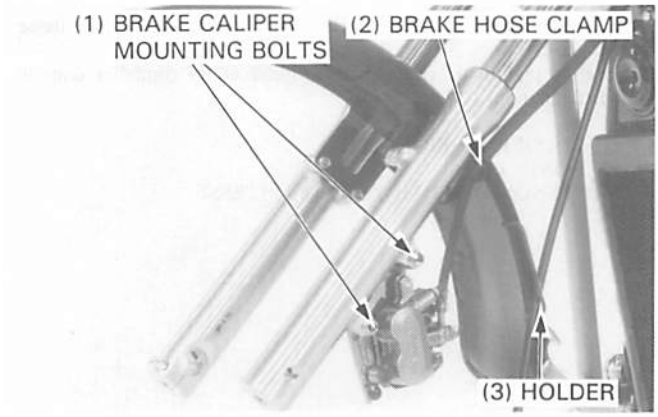
(1) VORDERACHSE
(2) KAPPEN
(3) GABELKLEMMSCHRAUBEN

FORK

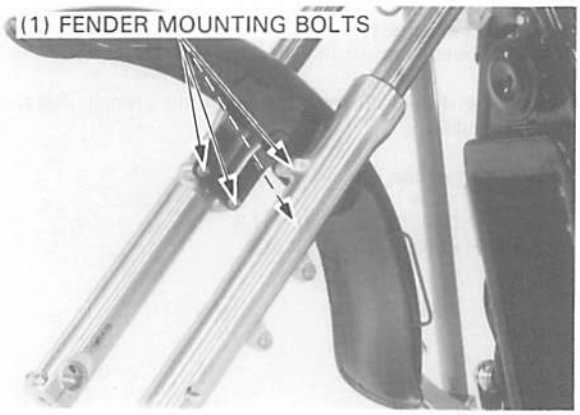
REMOVAL

Remove the front wheel (page 12-6).
Remove the brake caliper mounting bolts and brake caliper.
Unhook the brake hose from the hook on the fender.
Tie the caliper to the handlebar so its weight does not pull on the brake hose.

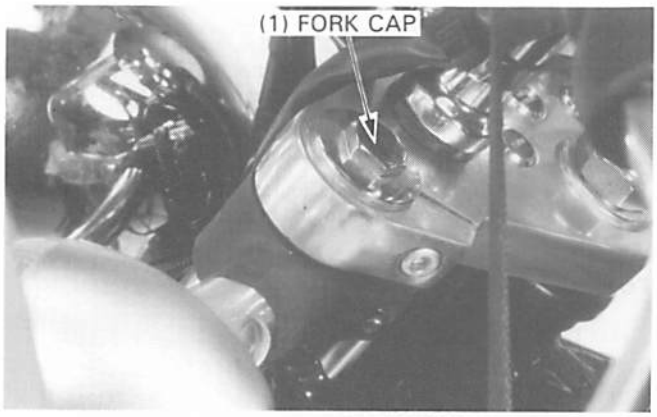
Pull the speedometer cable out of the cable holder on the fender.



Remove the front fender mounting bolts from the fork legs.

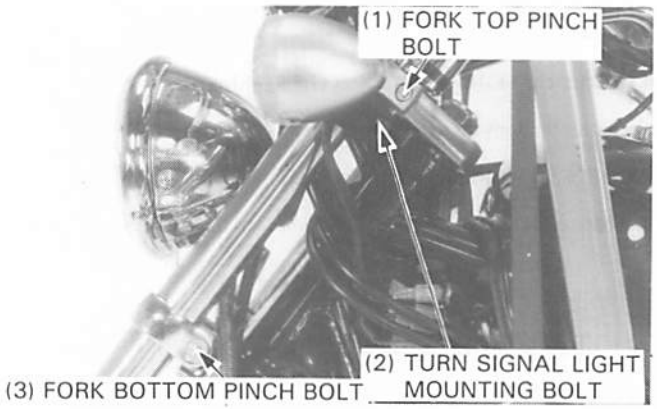


If the fork legs will be disassembled, loosen the fork cap bolts, but do not remove them yet.



Loosen the following bolts:
- turn signal mounting bolt
- fork top pinch bolt
- fork bottom pinch bolt

Pull the fork tubes out of the top bridge and steering stem.



FOURCHE

DEPOSE

Déposer la roue avant (page 12-6).
Déposer les boulons de montage d'étrier de frein ainsi que l'étrier de frein.
Décrocher le flexible de frein du crochet sur le garde-boue.
Attacher l'étrier au guidon de manière que son poids ne tire pas sur le flexible de frein.

Extraire le câble de compteur de vitesse du support de câble sur le garde-boue.

(1) BOULONS DE MONTAGE D'ETRIER DE FREIN
(2) COLLIER DE FLEXIBLE DE FREIN
(3) SUPPORT

Déposer les boulons de montage de garde-boue avant des pattes de fourche.

(1) BOULONS DE MONTAGE DE GARDE-BOUE

Si les pattes de fourche doivent être démontées, desserrer les boulons de chapeau de fourche, mais ne pas encore les déposer.

(1) CHAPEAU DE FOURCHE

Desserrer les boulons suivants:
— boulon de montage de clignotant
— boulon de té de fourche supérieur
— boulon de té de fourche inférieur

Extraire les tubes de fourche du té de fourche supérieur et de la colonne de direction.

(1) BOULON DE TE DE FOURCHE SUPERIEUR
(2) BOULON DE MONTAGE DE CLIGNOTANT
(3) BOULON DE TE DE FOURCHE INFERIEUR

TELESKOPGABEL

AUSBAUEN

Das Vorderrad ausbauen (Seite 12-6).
Die Bremssattel-Befestigungsschrauben herausdrehen und den Bremssattel abnehmen.
Den Bremsschlauch aus dem Haken am Kotflügel lösen.
Den Bremssattel am Lenker festbinden, so daß der Bremsschlauch nicht durch sein Gewicht belastet wird.

Die Tachometerwelle aus dem Wellenhalter am Kotflügel ziehen.

(1) BREMSSATTEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(2) BREMSSCHLAUCHSCHELLE
(3) HALTER

Die Vorderradkotflügel-Befestigungsschrauben von den Gabelholmen abschrauben.

(1) KOTFLÜGEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Wenn die Gabelholme zerlegt werden sollen, die Gabeldeckelschrauben lösen, aber noch nicht herausdrehen.

(1) GABELDECKEL

Die folgenden Schrauben lösen:
— Blinker-Befestigungsschraube.
— Obere Gabelklemmschraube.
— Untere Gabelklemmschraube.

Die Gabelrohre aus der oberen Gabelbrücke und dem Lenkschaft ziehen.

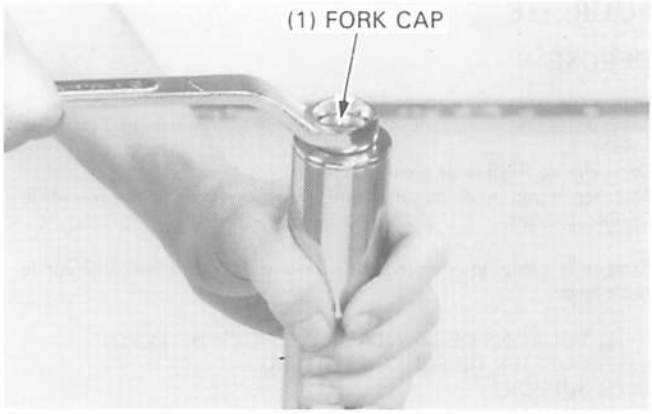
(1) OBERE GABELKLEMMSCHRAUBE
(2) BLINKER-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(3) UNTERE GABELKLEMMSCHRAUBE

DISASSEMBLY

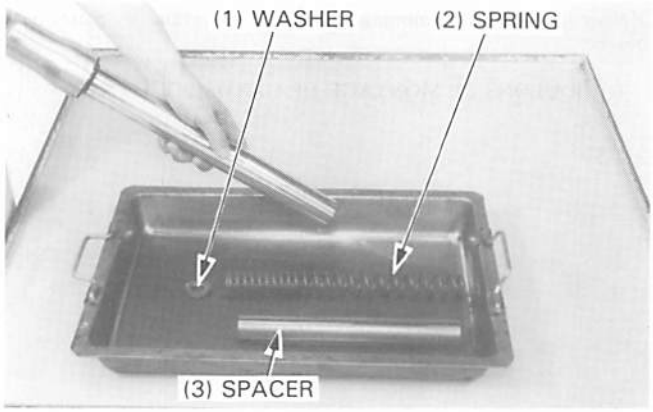
Remove the fork cap bolt.

⚠WARNING

- *The cap bolts are under spring pressure. Take care when removing, and wear eye and face protection.*



Remove the fork spring, seat washer and spacer.
Pour out the fork fluid by pumping the fork up and down several times.



Hold the fork slider in a vise with soft jaws or a shop towel.

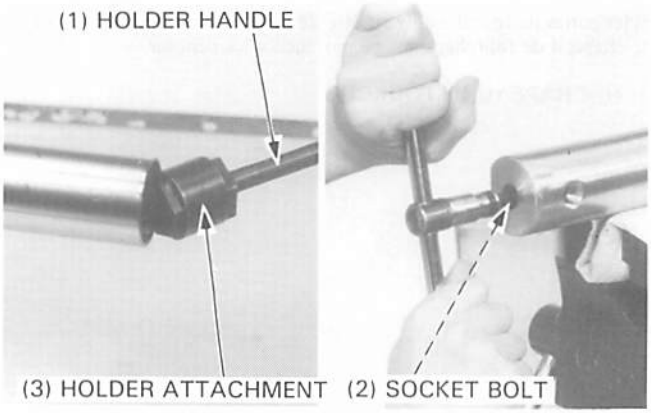
CAUTION

- *Do not distort the fork slider in the vise.*

Install the special tool into the fork tube and hold the piston, then remove the socket bolt.

TOOLS:

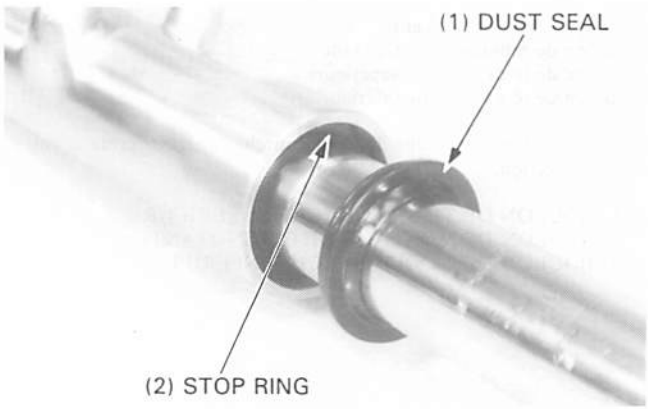
Bottom holder pipe	**07930–KA50000**
–holder attachment	**07930–KA50100**
–bottom holder handle	**07930–KA40200**



Remove the dust seal and stop ring.

CAUTION

- *Be careful not to damage the fork tube.*



DEMONTAGE

Déposer le boulon de chapeau de fourche.

⚠ATTENTION

- *Les boulons du chapeau se trouvent sous la pression d'un ressort. Faire attention pendant la dépose et porter une protection faciale et des lunettes.*

(1) CHAPEAU DE FOURCHE

Déposer le ressort de fourche, la rondelle de siège et l'entretoise. Evacuer le liquide de fourche en pompant plusieurs fois sur la fourche.

(1) RONDELLE
(2) RESSORT
(3) ENTRETOISE

Maintenir le fourreau de fourche dans un étau à mors doux ou avec un chiffon.

PRECAUTION

- *Ne pas tordre le fourreau de fourche dans l'étau.*

Mettre l'outil spécial en place dans le tube de fourche et immobiliser le piston, puis déposer le boulon à douille.

OUTILS:

Tuyau d'outil de maintien inférieur	**07930—KA50000**
— Accessoire d'outil de maintien	**07930—KA50100**
— poignée d'outil de maintien inférieur	**07930—KA40200**

(1) POIGNEE D'OUTIL DE MAINTIEN
(2) BOULON A DOUILLE
(3) ACCESSOIRE D'OUTIL DE MAINTIEN

Déposer le cache-poussière et la bague de butée.

PRECAUTION

- *Faire attention à ne pas endommager le tube de fourche.*

(1) CACHE-POUSSIERE
(2) BAGUE DE BUTEE

ZERLEGEN

Die Gabeldeckelschraube herausdrehen.

⚠WARNUNG

- *Die Deckelschrauben stehen unter Federdruck. Beim Ausbauen vorsichtig verfahren und Augen- und Gesichtsschutz tragen.*

(1) GABELDECKEL

Die Gabelfeder, die Sitzscheibe und das Distanzstück entfernen. Die Teleskopgabel mehrmals zusammendrücken, um Gabelöl aus den Gabelholmen abzulassen.

(1) UNTERLEGSCHEIBE
(2) FEDER
(3) DISTANZSTÜCK

Das Gleitrohr in einen Schraubstock mit weichen oder mit einem Lappen umwickelten Backen einspannen.

VORSICHT

- *Das Gleitrohr beim Einspannen in den Schraubstock nicht verziehen.*

Das Spezialwerkzeug am Standrohr ansetzen, den Dämpferkolben blockieren und die Innensechskantschraube herausdrehen.

WERKZEUGE:

Unteres Halterrohr	07930–KA50000
–Halteraufsatz	07930–KA50100
–Unterer Haltergriff	07930–KA40200

(1) HALTERGRIFF
(2) INNENSECHSKANTSCHRAUBE
(3) HALTERAUFSATZ

Die Staubdichtung und den Anschlagring entfernen.

VORSICHT

- *Eine Beschädigung des Standrohrs sorgfältig vermeiden.*

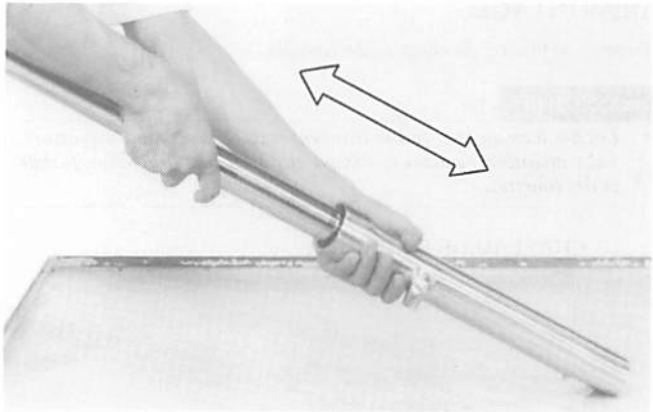
(1) STAUBDICHTUNG
(2) ANSCHLAGRING

In quick successive motions, pull the fork tube out of the slider.

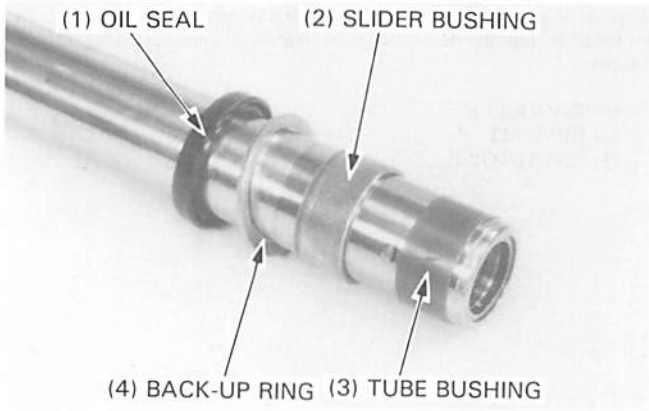
NOTE

- The slider bushing that is pressed into the slider, and the fork tube bushing on the end of the fork tube, must be forced out.

Remove the oil lock piece from the fork slider.
Remove the piston and rebound spring from the fork tube.



Remove the oil seal, back-up ring and slider bushing from the fork tube.
Do not remove the fork tube bushing until inspection determines it is necessary (page 12-15).

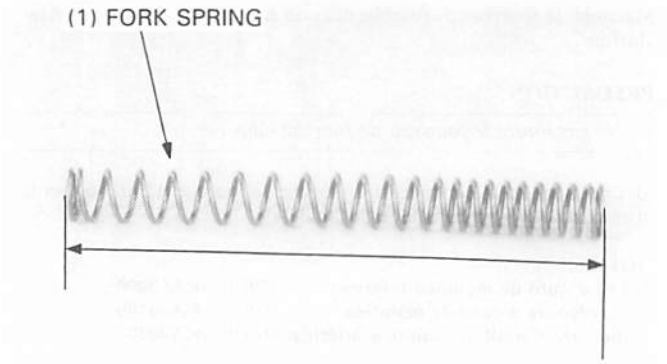


INSPECTION

Fork spring
Measure the fork spring free length.

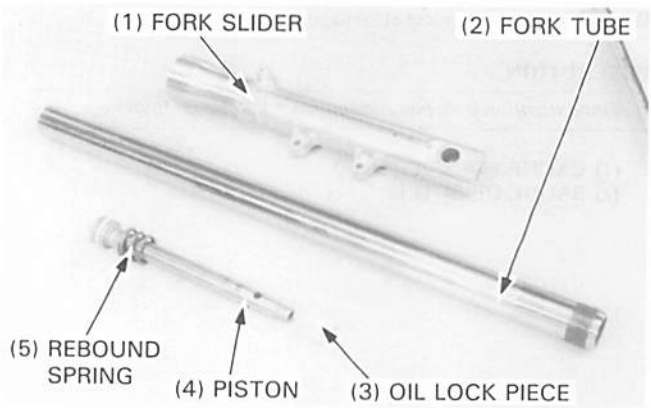
SERVICE LIMIT: 299 mm (11.8 in)

Replace the spring if it is shorter than the service limit.



Fork tube/slider/piston
Check the fork tube, fork slider and piston for score marks, excessive or abnormal wear.
Replace any components which are worn or damaged.

Check the rebound spring for fatigue or damage.



Extraire le tube de fourche du fourreau de fourche en mouvements successifs rapides.

NOTE

- Le manchon de fourreau de fourche est embouti dans le fourreau et le manchon de tube de fourche sur l'une des extrémités de la fourche doit être retiré avec force.

Déposer la pièce de retenue d'huile du fourreau de fourche.
Déposer le piston et le ressort de rebond du tube de fourche.

Déposer le joint d'étanchéité, la bague de soutien et le manchon de fourreau du tube de fourche.
Ne pas déposer le manchon du tube de fourche tant que l'inspection ne l'a pas déterminé nécessaire (page 12-15).

(1) JOINT D'ETANCHEITE
(2) MANCHON DE FOURREAU
(3) MANCHON DE TUBE
(4) BAGUE DE SOUTIEN

INSPECTION

Ressort de fourche
Mesurer la longueur au repos du ressort de fourche.

LIMITE DE SERVICE: 299 mm

Remplacer le ressort s'il est plus court que la limite de service.

(1) RESSORT DE FOURCHE

Tube de fourche/fourreau/piston
Vérifier si le tube de fourche, le fourreau de fourche et le piston présentent des signes de grippage, d'égratignure ou d'usure anormale et excessive.
Remplacer les composants usés ou endommagés.

Vérifier si le segment du piston de fourche est usé ou endommagé.

(1) FOURREAU DE FOURCHE
(2) TUBE DE FOURCHE
(3) PIECE DE RETENUE D'HUILE
(4) PISTON
(5) RESSORT DE REBOND

Das Standrohr mit mehreren schnellen Bewegungen aus dem Gleitrohr ziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Gleitrohrbuchse ist in das Gleitrohr und die Standrohrbuchse am Ende des Standrohrs eingepreßt, so daß sie mit Gewalt herausgestoßen werden muß.

Das Ölsperrstück aus dem Gleitrohr ausbauen.
Den Dämpferkolben und die Rückholfeder vom Standrohr entfernen.

Den Simmerring, den Stützring und die Gleitrohrbuchse vom Standrohr entfernen.
Die Standrohrbuchse nur entfernen, wenn dies nach der Überprüfung (Seite 12-15) erforderlich wird.

(1) SIMMERRING
(2) GLEITROHRBUCHSE
(3) STANDROHRBUCHSE
(4) STÜTZRING

ÜBERPRÜFEN

Gabelfeder
Die freie Länge der Gabelfeder messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 299 mm

Die Feder auswechseln, falls die freie Länge die Verschleißgrenze unterschreitet.

(1) GABELFEDER

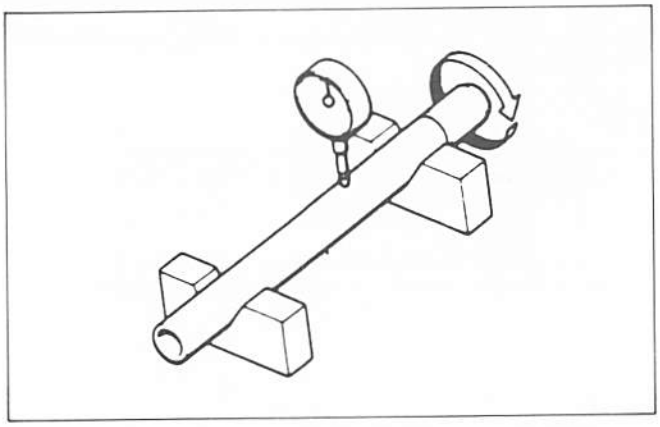
Standrohr/Gleitrohr/Dämpferkolben
Das Standrohr, das Gleitrohr und den Dämpferkolben auf Riefen, übermäßigen und ungewöhnlichen Verschleiß überprüfen.
Verschlissene oder beschädigte Teile auswechseln.

Die Rückholfeder auf Ermüdung und Beschädigung untersuchen.

(1) GLEITROHR
(2) STANDROHR
(3) ÖLSPERRSTÜCK
(4) DÄMPFERKOLBEN
(5) RÜCKHOLFEDER

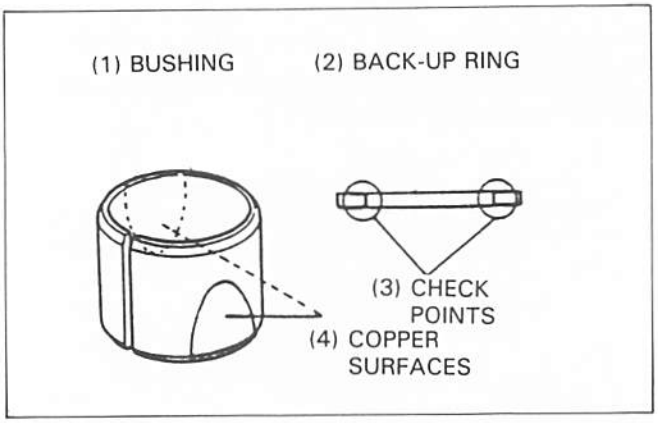
Set the fork tube in V blocks and read the runout.
Use 1/2 the total indicator reading to determine the actual runout.

SERVICE LIMIT: 0.20 mm (0.008 in)

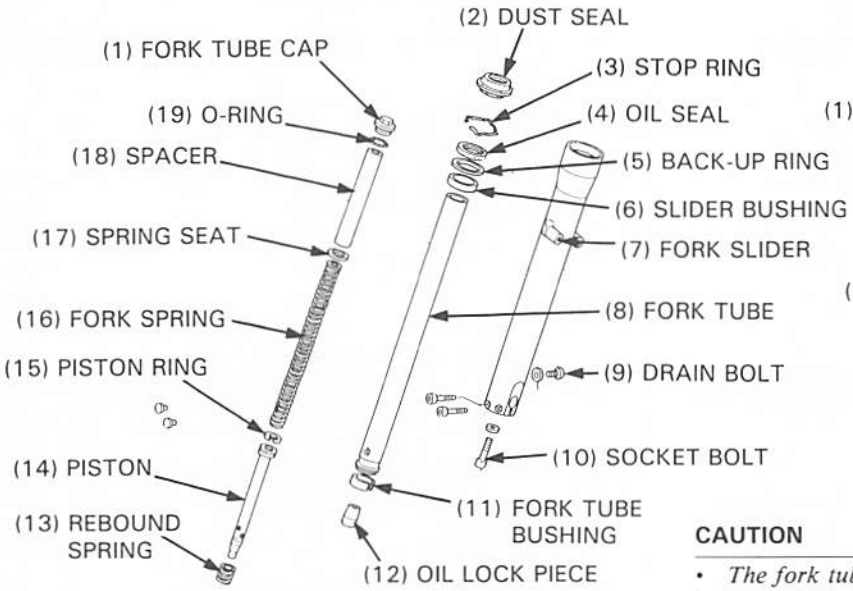


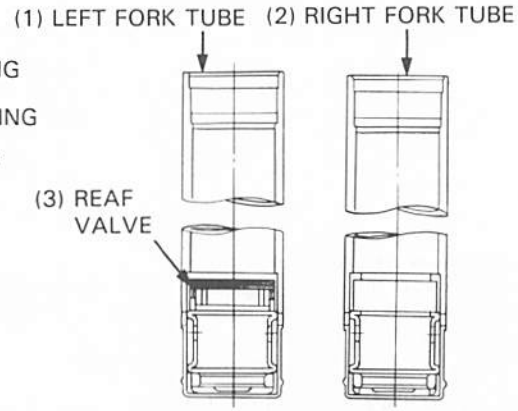
Bushings
Visually inspect the slider and fork tube bushings.
Replace the bushings if there is excessive scoring or scratching, or if the teflon is worn so that the copper surface appears on more than 3/4 of the entire surface.

Check the back-up ring; replace it if there is any distortion at the points shown.



ASSEMBLY





CAUTION

- *The fork tube cannot be disassembled.*
- *Do not interchange the right and left fork tube when installing the fork tube in the fork sider.*

Placer le tube de fourche sur des blocs en V et vérifier son ovalisation.

Utiliser la moitié de l'indication du comparateur pour l'ovalisation réelle.

LIMITE DE SERVICE: 0,20 mm

Manchons
Vérifier visuellement les manchons de fourreau et de tube de fourche. Remplacer les manchons s'il y a des signes de grippage ou d'égratignures excessifs ou lorsque le téflon est usé au point que la surface en cuivre apparaisse sur plus de 3/4 de la surface totale.

Vérifier la bague de soutien; la remplacer si elle est tordue aux points indiqués.

(1) MANCHON
(2) BAGUE DE SOUTIEN
(3) POINTS DE VERIFICATION
(4) SURFACES EN CUIVRE

REMONTAGE

(1) CHAPEAU DE TUBE DE FOURCHE
(2) CACHE-POUSSIERE
(3) BAGUE DE BUTEE
(4) JOINT D'ETANCHEITE
(5) BAGUE DE SOUTIEN
(6) MANCHON DE FOURREAU
(7) FOURREAU DE FOURCHE
(8) TUBE DE FOURCHE
(9) BOULON DE VIDANGE
(10) BOULON A DOUILLE
(11) MANCHON DE TUBE DE FOURCHE
(12) PIECE DE RETENUE D'HUILE
(13) RESSORT DE REBOND
(14) PISTON
(15) SEGMENT DE PISTON
(16) RESSORT DE FOURCHE
(17) SIEGE DE RESSORT
(18) ENTRETOISE
(19) JOINT TORIQUE

PRECAUTION

- *Le tube de fourche ne peut être démonté.*
- *Ne pas interchanger les tubes de fourche gauche et droit lors de l'installation des tubes de fourche dans les fourreaux de fourche.*

(1) TUBE DE FOURCHE GAUCHE
(2) TUBE DE FOURCHE DROIT
(3) SOUPAPE A LAME

Das Standrohr auf Prismenauflegeblöcke legen, um den Schlag festzustellen.
Der tatsächliche Schlag beträgt die Hälfte der Ablesung über den gesamten Meßbereich.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,20 mm

Buchsen
Die Buchsen von Gleitrohr und Standrohr einer Sichtprüfung unterziehen.
Die Buchsen auswechseln, wenn sie übermäßig viele Riefen oder Kratzer aufweisen, oder wenn die Teflon-Beschichtung so stark abgenutzt ist, daß die Kupferflächen mehr als 3/4 der gesamten Oberfläche einnehmen.

Den Stützring überprüfen; den Ring auswechseln, wenn er an den gezeigten Stellen verzogen ist.

(1) BUCHSE
(2) STÜTZRING
(3) PRÜFSTELLEN
(4) KUPFERFLÄCHEN

ZUSAMMENBAUEN

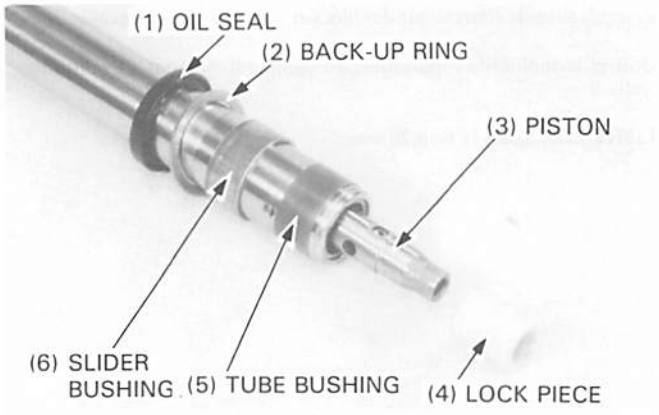
(1) STANDROHRDECKEL
(2) STAUBDICHTUNG
(3) ANSCHLAGRING
(4) SIMMERRING
(5) STÜTZRING
(6) GLEITROHRBUCHSE
(7) GLEITROHR
(8) STANDROHR
(9) ABLASS-SCHRAUBE
(10) INNENSECHSKANTSCHRAUBE
(11) STANDROHRBUCHSE
(12) ÖLSPERRSTÜCK
(13) RÜCKHOLFEDER
(14) DÄMPFERKOLBEN
(15) DÄMPFERKOLBENRING
(16) GABELFEDER
(17) FEDERSITZ
(18) DISTANZSTÜCK
(19) O-RING

VORSICHT

- *Das Standrohr kann nicht zerlegt werden.*
- *Beim Einschieben des Standrohrs in das Gleitrohr darauf achten, das rechte und linke Standrohr nicht zu vertauschen.*

(1) LINKES STANDROHR
(2) RECHTES STANDROHR
(3) VENTIL

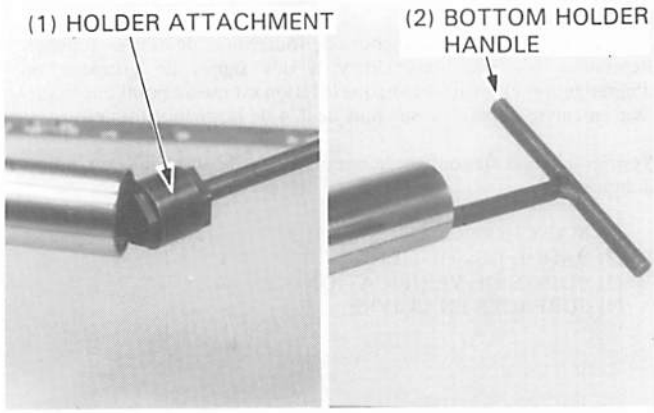
Install the rebound spring into the fork tube.
Install a new postion ring into the piston groove.
Place the oil lock piece on the end of the piston and insert the fork tube into the slider.



Install the special tools into the fork tube to hold the piston,and install and tighten the socket bolt.

TOOLS:

Bottom holder pipe	**07930–KA50000**
–holder attachment	**07930–KA50100**
–bottom holder handle	**07930–KA40200**

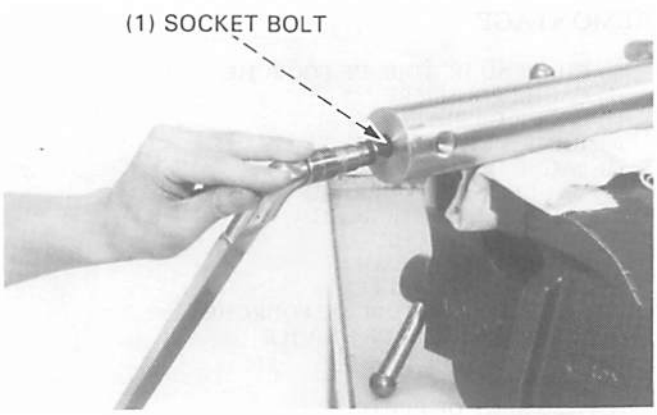


Place the fork slider in a vise with soft jaws or use a shop towel. Apply a locking agent to the socket bolt and thread it into the piston. Tighten with a 6 mm hex wrench.

NOTE

- Temporarily install the fork spring and fork cap bolt to tighten the socket bolt.

TORQUE: 30 N·m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)



Place the slider bushing over the fork tube until it rests on the slider.

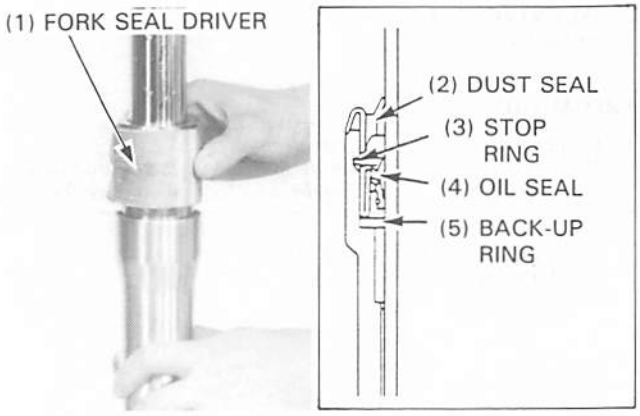
NOTE

- Tape the upper edge of the fork tube to avoid damaging the oil seal lip, while installing the oil seal.

Using a fork seal driver , drive the bushing into place.
Install the back-up ring with the chamfered side facing the slider bushing.
Coat the oil seal lip with the recommended fork oil.
Drive the oil seal into place using a fork seal driver.
Install the oil seal stop ring and the dust seal.

TOOL:

Fork seal driver	**07947–4630100**



Reposer le ressort de rebond dans le tube de fourche.
Poser un segment de piston neuf dans la gorge de piston.
Placer la pièce de retenue d'huile sur l'extrémité du piston et insérer le tube de fourche dans le fourreau.

(1) JOINT D'ETANCHEITE
(2) BAGUE DE SOUTIEN
(3) PISTON
(4) PIECE DE RETENUE
(5) MANCHON DE TUBE
(6) MANCHON DE FOURREAU

Mettre les outils spéciaux en place dans le tube de fourche pour maintenir le piston, puis reposer et serrer le boulon à douille.

OUTILS:

Tuyau d'outil de maintien inférieur	**07930—KA50000**
— Accessoire d'outil de maintien	**07930—KA50100**
— Poignée d'outil de maintien inférieur	**07930—KA40200**

(1) ACCESSOIRE D'OUTIL DE MAINTIEN
(2) POIGNEE D'OUTIL DE MAINTIEN INFERIEUR

Placer le fourreau de fourche dans une étau à mors doux ou avec un chiffon. Appliquer un agent de blocage aux boulons à douille et les visser dans le piston. Resserrer avec une clé hexacave de 6 mm.

NOTE

- Remonter provisoirement le ressort de fourche et le boulon du chapeau de fourche pour pouvoir serrer le boulon à douille.

COUPLE DE SERRAGE: 30 N·m (3,0 kg-m)

(1) BOULON A DOUILLE

Mettre le manchon de fourreau en place sur le tube de fourche jusqu'à ce qu'il repose sur le fourreau.

NOTE

- Tapoter sur le rebord supérieur du tube de fourche pour éviter d'endommager la lèvre du joint d'étanchéité lors de la repose du joint d'étanchéité.

A l'aide d'un chassoir de joint de fourche, introduire le manchon en place.
Reposer la bague de soutien avec le côté chanfreiné dirigé vers le manchon de fourreau.
Enduire la lèvre de joint d'étanchéité avec de l'huile de fourche recommandée.
Introduire le joint d'étanchéité en place en utilisant le chassoir de joint de fourche.
Reposer la bague de butée de joint d'étanchéité et le cache-poussière.

OUTIL:

Chassoir de joint de fourche	**07947—4630100**

(1) CHASSOIR DE JOINT DE FOURCHE
(2) CACHE-POUSSIERE
(3) BAGUE DE BUTEE
(4) JOINT D'ETANCHEITE
(5) BAGUE DE SOUTIEN

Die Rückholfeder in das Standrohr einbauen.
Einen neuen Dämpferkolbenring in die Kolbennut montieren.
Das Ölsperrstück auf das Ende des Dämpferkolbens setzen und das Standrohr in das Gleitrohr schieben.

(1) SIMMERRING
(2) STÜTZRING
(3) DÄMPFERKOLBEN
(4) ÖLSPERRSTÜCK
(5) STANDROHRBUCHSE
(6) GLEITROHRBUCHSE

Die Spezialwerkzeuge an das Standrohr ansetzen, den Dämpferkolben blockieren und die Innensechskantschraube anziehen.

WERKZEUGE:

Unteres Halterrohr	07930—KA50000
—Halteraufsatz	07930—KA50100
—Unterer Haltergriff	07930—KA40200

(1) HALTERAUFSATZ
(2) UNTERER HALTERGRIFF

Das Gleitrohr in einen Schraubstock mit weichen oder mit einem Lappen umwickelten Backen einspannen. Bindemittel auf das Gewinde der Innensechskantschraube auftragen, die Schraube in den Dämpferkolben eindrehen und mit einem 6-mm-Sechskantschlüssel anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Zum Anziehen der Innensechskantschraube die Gabelfeder und die Gabeldeckelschraube vorübergehend montieren.

ANZUGSMOMENT: 30 N·m (3,0 kg-m)

(1) INNENSECHSKANTSCHRAUBE

Die Gleitrohrbuchse auf das Standrohr schieben, bis sie auf dem Gleitrohr aufsitzt.

ZUR BEACHTUNG

- Die Oberkante des Standrohrs mit Klebeband umwickeln, um eine Beschädigung der Simmerringlippe beim Einbauen des Simmerrings zu vermeiden.

Die Buchse mit dem Gabelsimmerring-Treibdorn eintreiben.
Den Stützring so montieren, daß die abgeschrägte Seite auf die Gleitrohrbuchse weist.
Die Simmerringlippe mit dem empfohlenen Gabelöl einölen.
Den Simmerring mit dem Gabelsimmerring-Treibdorn eintreiben.
Den Simmerring-Anschlagring und die Staubdichtung montieren.

WERKZEUG:

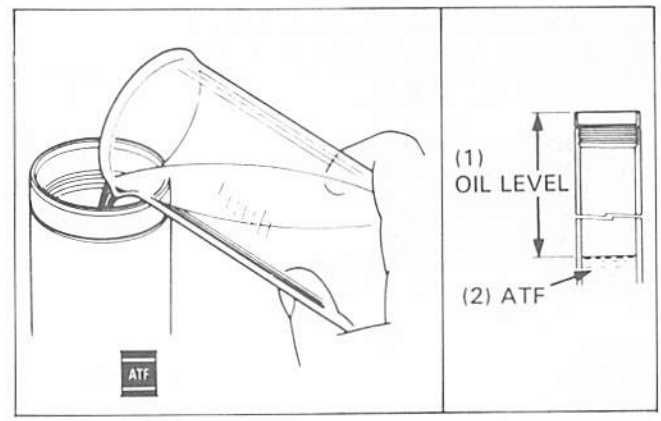
Gabelsimmerring-Treibdorn	07947—4630100

(1) GABELSIMMERRING-TREIBDORN
(2) STAUBDICHTUNG
(3) ANSCHLAGRING
(4) SIMMERRING
(5) STÜTZRING

Compress the fork leg and pour ATF into the fork tube.

SPECIFIED LEVEL:
Right fork: 95 mm (3.74 in)
Left fork: 93 mm (3.66 in)

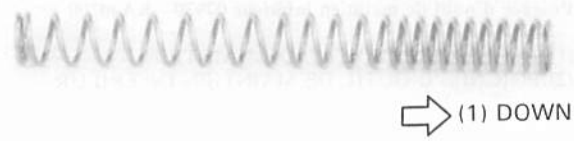
CAPACITY: 463 cc (15.7 US oz, 16.3 Imp oz)



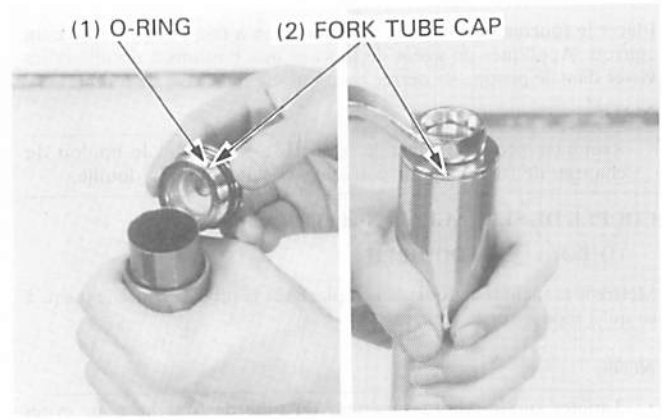
Install the fork spring, washer and spacer into the fork tube.

NOTE

- Note the direction: the tightly wound coils should be at bottom.



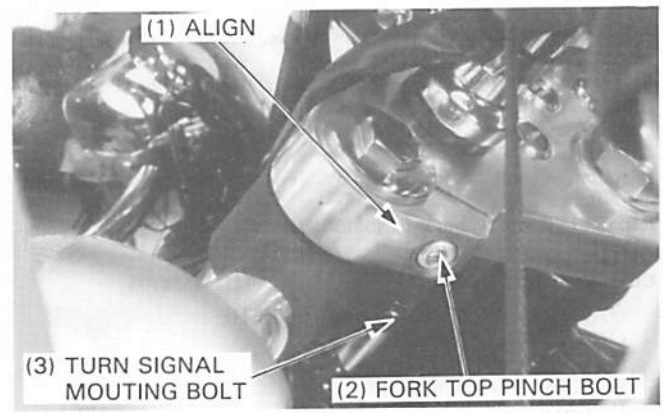
Loosely install the fork tube cap with a new O-ring.



INSTALLATION

Install the fork tube, aligining its top end with the upper surface of the top bridge as shown.

Temporarily install and tighten the fork top pinch bolts and turn signal mounting bolts.



Comprimer la patte de fourche et verser de l'ATF dans le tube de fourche.

NIVEAU SPECIFIE:
Patte de fourche droite: 95 mm
Patte de fourche gauche: 93 mm

QUANTITE: 463 cc

(1) NIVEAU D'HUILE
(2) ATF

Reposer le ressort de fourche, la rondelle et l'entretoise dans le tube de fourche.

NOTE

- Faire attention au sens: les spires serrées doivent être en bas.

(1) BAS

Reposer sans serrer le chapeau de tube de fourche avec un joint torique neuf.

(1) JOINT TORIQUE
(2) CHAPEAU DE TUBE DE FOURCHE

REPOSE

Reposer le tube de fourche en alignant son extrémité supérieure avec la surface supérieure du té de fourche supérieur de la manière indiquée.

Reposer temporairement et serrer les boulons de té de fourche supérieur et les boulons de montage de clignotant.

(1) ALIGNER
(2) BOULON DE TE DE FOURCHE SUPERIEUR
(3) BOULON DE MONTAGE DE CLIGNOTANT

Den Gabelholm zusammendrücken und AFT in das Gabelrohr einfüllen.

VORGESCHRIEBENER GABELÖLSTAND:
Rechtes Gabelrohr: 95 mm
Linkes Gabelrohr: 93 mm

FÜLLMENGE: 463 cm^3

(1) ÖLSTAND
(2) AFT

Die Gabelfeder, die Unterlegscheibe und das Distanzstück in das Gabelrohr montieren.

ZUR BEACHTUNG

- Die Einbaulage der Feder beachten: die engen Wicklungen müssen nach unten weisen.

(1) NACH UNTEN

Den Gabelrohrdeckel locker mit einem neuen O-Ring anbringen.

(1) O-RING
(2) GABELROHRDECKEL

EINBAUEN

Das obere Ende des Gabelrohrs wie gezeigt auf die Oberkante der oberen Gabelbrücke ausrichten und das Gabelrohr einbauen.

Die oberen Gabelklemmschrauben und die Blinker-Befestigungsschrauben einsetzen und provisorisch anziehen.

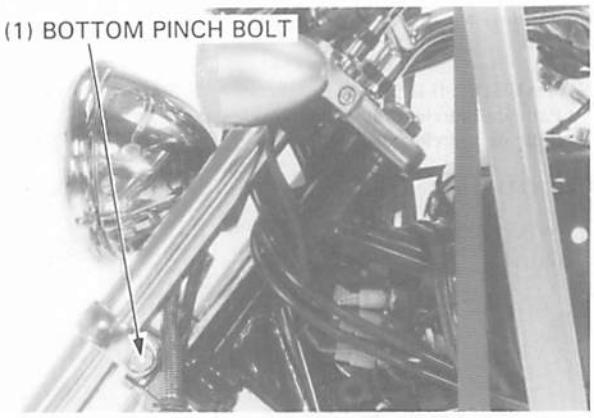
(1) AUSRICHTEN
(2) OBERE GABELKLEMMSCHRAUBE
(3) BLINKER-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

Install and tighten the bottom pinch bolt.

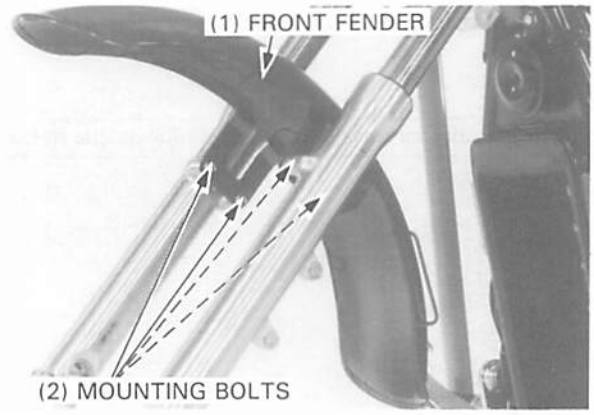
TORQUE: 50 N·m (5.0 kg-m, 36 ft-lb)

Tighten the top pinch bolt.

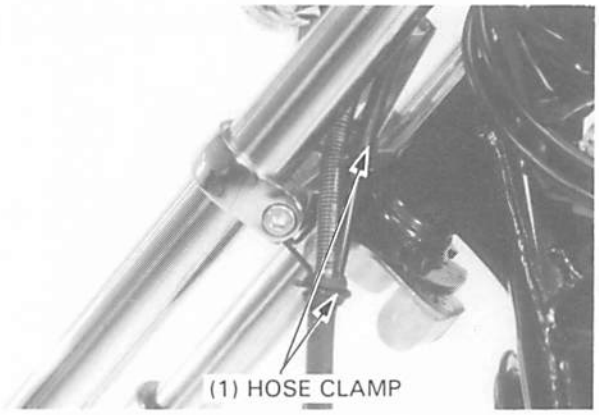
TORQUE: 11 N·m (1.1 kg-m, 8 ft-lb)



Install the front fender and tighten the mounting bolts securely.



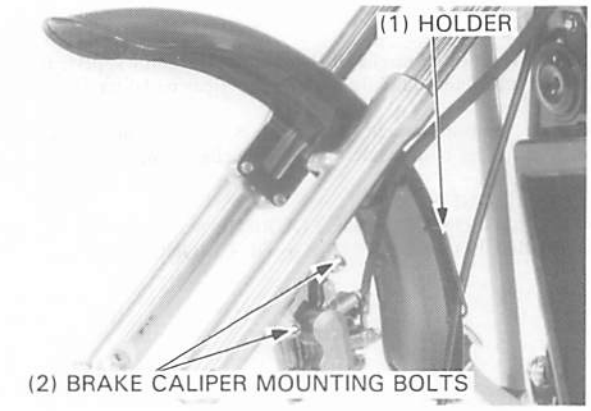
Hook the brake hose onto the hose clip.



Install the brake caliper with the mounting bolts.
Tighten the bolts to the specified torque.

TORQUE: 27 N·m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)

Insert the speedometer cable through the fender holder.



Reposer et serrer le boulon de té de fourche inférieur.

COUPLE DE SERRAGE: 50 N•m (5,0 kg-m)

Serrer le boulon de té de fourche supérieur.

COUPLE DE SERRAGE: 11 N•m (1,1 kg-m)

(1) BOULON DE TE DE FOURCHE INFERIEUR

Die untere Gabelklemmschraube einsetzen und anziehen.

ANZUGSMOMENT: 50 N•m (5,0 kg-m)

Die obere Gabelklemmschraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 11 N•m (1,1 kg-m)

(1) UNTERE KLEMMSCHRAUBE

Reposer le garde-boue avant et serrer les boulons de montage à fond.

(1) GARDE-BOUE AVANT
(2) BOULONS DE MONTAGE

Den Vorderrad-Kotflügel anbringen und die Befestigungsschrauben fest anziehen.

(1) VORDERRAD-KOTFLÜGEL
(2) BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Accrocher le flexible de frein sur le circlip de flexible.

(1) CIRCLIP DE FLEXIBLE

Den Bremsschlauch in die Schlauchschelle einhaken.

(1) SCHLAUCHSCHELLE

Reposer l'étrier de frein avec les boulons de montage.
Serrer les boulons au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 27 N•m (2,7 kg-m)

Insérer le câble de compteur de vitesse à travers le support de garde-boue.

(1) SUPPORT
(2) BOULONS DE MONTAGE D'ETRIER DE FREIN

Den Bremsattel mit den Befestigungsschrauben montieren.
Die Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: 27 N•m (2,7 kg-m)

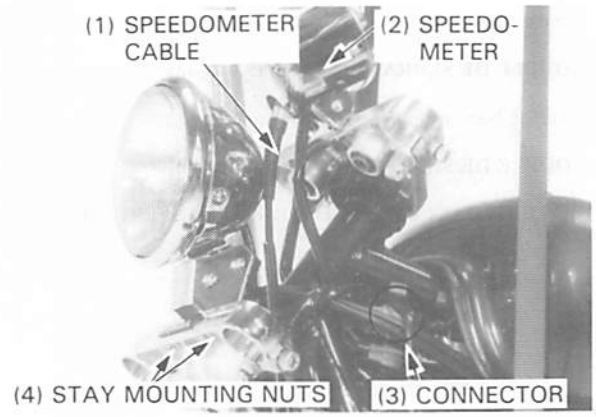
Die Tachometerwelle durch den Halter am Kotflügel führen.

(1) HALTER
(2) BREMSSATTEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

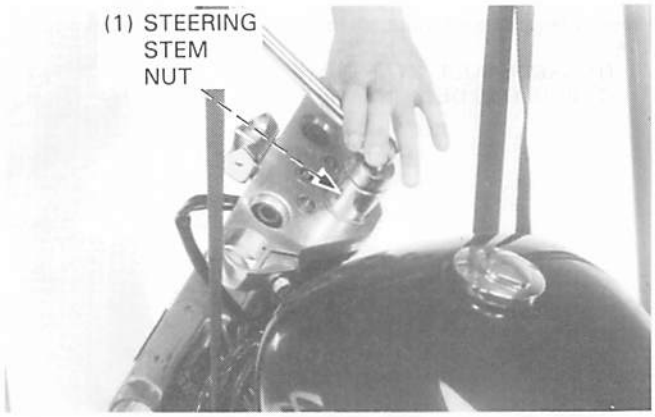
STEERING STEM

REMOVAL

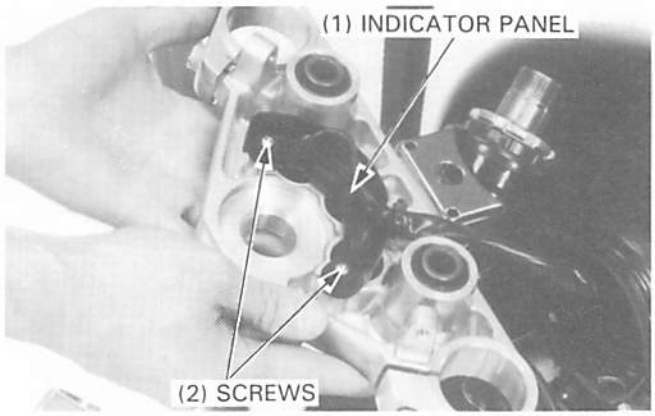
Remove the fork legs and handlebar.
Disconnect the speedometer cable from the speedometer, and the 6P black connector (see page 1-12).
Remove the following:
- speedometer from the fork bridge
- headlight from the headlight case
- headlight stay and mounting nuts, headlight stay and case



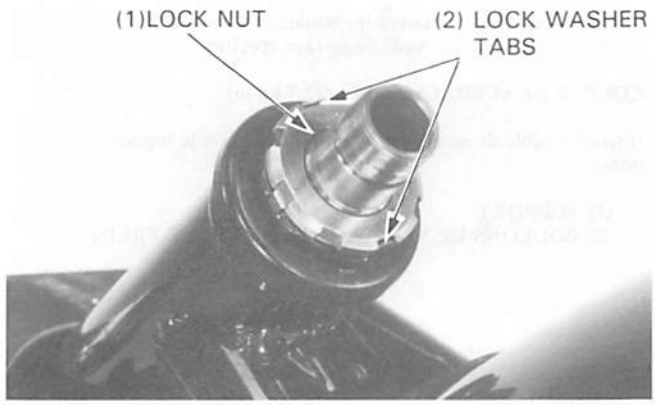
Remove the steering stem nut and washer.



Remove the top bridge.
Remove the indicator panel and lights by removing the two screws.



Straighten the lock washer tabs and remove the lock nut and lock washer.



COLONNE DE DIRECTION

DEPOSE

Déposer les pattes de fourche et le guidon.
Déconnecter le câble de compteur de vitesse du compteur de vitesse et le connecteur 6P noir (voir page 1-12).
Déposer les pièces suivantes:
— compteur de vitesse du té de fourche
— phare du boîtier de phare
— armature de phare et écrous de montage, armature de phare et boîtier

(1) CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE
(2) COMPTEUR DE VITESSE
(3) CONNECTEUR
(4) ECROUS DE MONTAGE D'ARMATURE

Déposer l'écrou de colonne de direction et la rondelle.

(1) ECROU DE COLONNE DE DIRECTION

Déposer le té de fourche supérieur.
Déposer le panneau de compteur et les témoins en retirant les deux vis.

(1) PANNEAU DE TEMOINS
(2) VIS

Redresser les languettes de rondelle-frein et déposer le contre-écrou et la rondelle-frein.

(1) CONTRE-ECROU
(2) LANGUETTES DE RONDELLE-FREIN

LENKSCHAFT

AUSBAUEN

Die Gabelholme und den Lenker ausbauen.
Die Tachometerwelle vom Tachometer, und die 6polige schwarze Steckverbindung abtrennen (siehe Seite 1-12).
Die folgenden Teile ausbauen:
— Tachometer von der Gabelbrücke.
— Scheinwerfer aus dem Scheinwerfergehäuse.
— Scheinwerferhalterungs-Befestigungsmuttern, Scheinwerferhalterung und Scheinwerfergehäuse.

(1) TACHOMETERWELLE
(2) TACHOMETER
(3) STECKVERBINDUNG
(4) HALTERUNGS-BEFESTIGUNGSMUTTERN

Die Lenkschaftmutter und die Unterlegscheibe entfernen.

(1) LENKSCHAFTMUTTER

Die obere Gabelbrücke ausbauen.
Die zwei Schrauben herausdrehen und die Anzeigetafel und die Lampen entfernen.

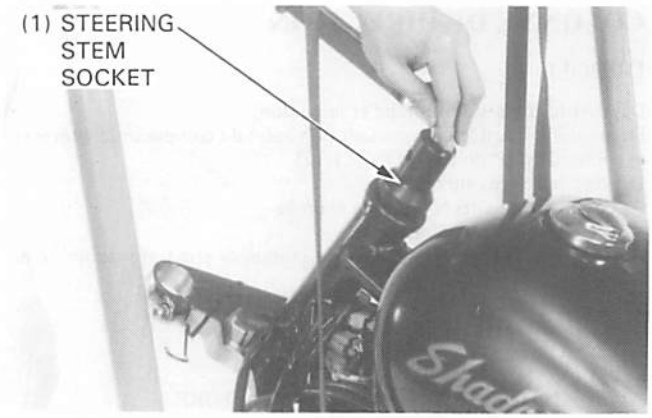
(1) ANZEIGETAFEL
(2) SCHRAUBEN

Die Lappen der Sicherungsscheibe geradebiegen und die Gegenmutter sowie die Sicherungsscheibe entfernen.

(1) GEGENMUTTER
(2) SICHERUNGSSCHEIBEN-LAPPEN

Loosen the steering head bearing adjustment nut.

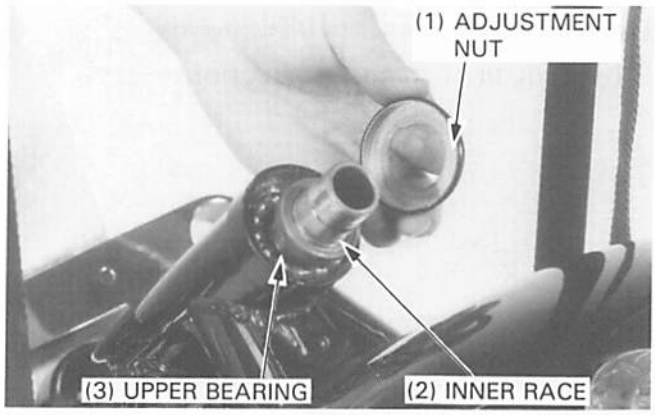
TOOL: Steering stem socket 07916–3710100



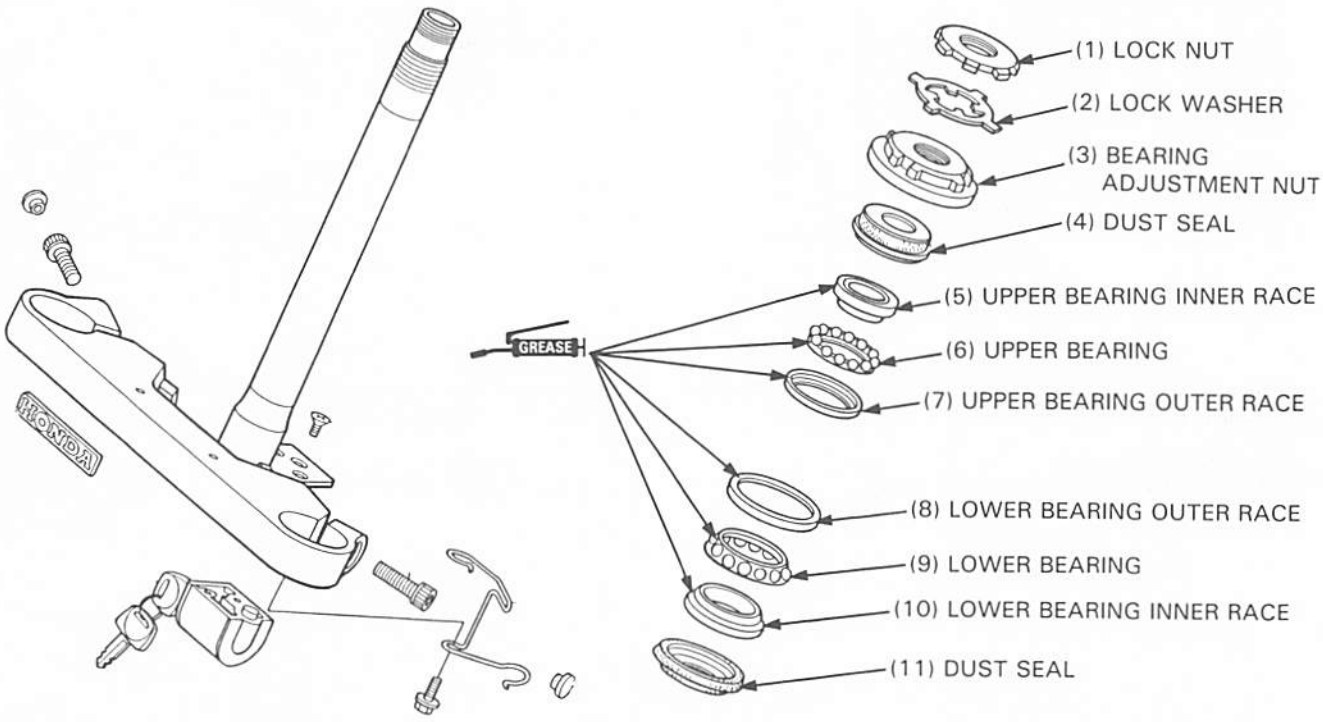
Hold the steering stem by hand and remove the adjustment nut, dust seal, upper bearing inner race and upper bearing.

Remove the steering stem from the steering head.

Check the bearings and outer race for wear or damage. Replace if necessary.



BEARING REPLACEMENT



Desserrer l'écrou de réglage de roulement de direction.

OUTIL:
Douille de colonne de direction **07916—3710100**

(1) DOUILLE DE COLONNE DE DIRECTION

Maintenir la colonne de direction à la main et retirer l'écrou de réglage, le cache-poussière, la cuvette intérieure de roulement supérieur et le roulement supérieur.

Déposer la colonne de direction de la tête de direction.

Vérifier le degré d'usure et l'état général des roulements et des cuvettes extérieures.
Remplacer si nécessaire.

(1) ECROU DE REGLAGE
(2) CUVETTE INTERIEURE
(3) ROULEMENT SUPERIEUR

REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

(1) CONTRE-ECROU
(2) RONDELLE-FREIN
(3) ECROU DE REGLAGE DE ROULEMENT
(4) CACHE-POUSSIERE
(5) CUVETTE INTERIEURE DE ROULEMENT SUPERIEUR
(6) ROULEMENT SUPERIEUR
(7) CUVETTE EXTERIEURE DE ROULEMENT SUPERIEUR
(8) CUVETTE EXTERIEURE DE ROULEMENT INFERIEUR
(9) ROULEMENT INFERIEUR
(10) CUVETTE INTERIEURE DE ROULEMENT INFERIEUR
(11) CACHE-POUSSIERE

Die Lenkkopflager-Einstellmutter losdrehen.

WERKZEUG:
Lenkschaft-Steckschlüssel 07916–3710100

(1) LENKSCHAFT-STECKSCHLÜSSEL

Den Lenkschaft von Hand halten und die Einstellmutter, die Staubdichtung, den inneren Laufring des oberen Lagers und das obere Lager entfernen.

Den Lenkschaft aus dem Lenkkopf ziehen.

Die Lager und den äußeren Laufring auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen und defekte Teile ggf. auswechseln.

(1) EINSTELLMUTTER
(2) INNERER LAUFRING
(3) OBERES LAGER

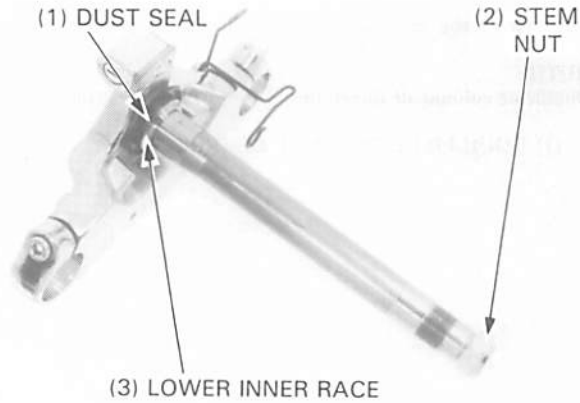
LAGER AUSWECHSELN

(1) GEGENMUTTER
(2) SICHERUNGSSCHEIBE
(3) LAGEREINSTELLMUTTER
(4) STAUBDICHTUNG
(5) INNERER LAUFRING DES OBEREN LAGERS
(6) OBERES LAGER
(7) ÄUSSERER LAUFRING DES OBEREN LAGERS
(8) ÄUSSERER LAUFRING DES UNTEREN LAGERS
(9) UNTERES LAGER
(10) INNERER LAUFRING DES UNTEREN LAGERS
(11) STAUBDICHTUNG

NOTE

- Always replace the bearing and race as a set.

Install the steering stem nut on the top end of the steering stem to protect the threads from damage.
Remove the lower inner race and dust seal using a punch or driver.
Replace the dust seal with a new one whenever it is removed.



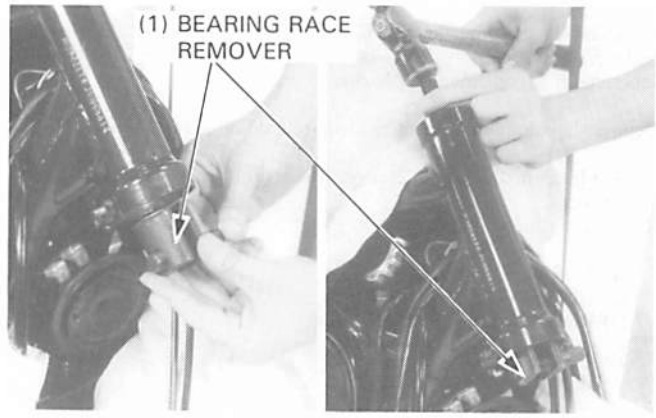
Remove the lower outer race using the special tools and a suitable shaft.

TOOL: Bearing race remover: 07946–3710500

Remove the upper bearing outer race using the special tools.

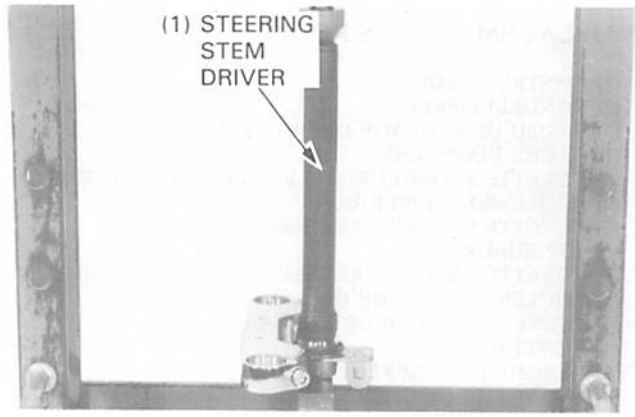
TOOLS:

Ball race remover	**07953–MJ10000**
–attachment	**07953–MJ10100**
–driver handle	**07953–MJ10200**



Install a new dust seal over the steering stem.
Press a new lower bearing inner race onto the stem.

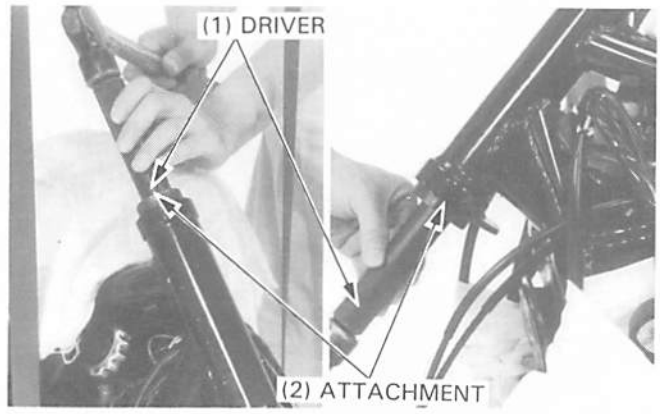
TOOL: Steering stem driver 07946–MB00000



Drive new upper and lower bearing outer races into the steering head pipe.

TOOLS:

Upper bearing outer race:	
Driver	**07749–0010000**
Attachment, 42 x 47 mm	**07746–0010300**
Lower bearing outer race:	
Driver	**07749–0010000**
Attachment, 52 x 55 mm	**07746–0010400**



NOTE

- Toujours remplacer les roulements et les cuvettes de roulement ensemble.

Reposer l'écrou de colonne de direction sur l'extrémité supérieure de la colonne de direction pour éviter d'endommager le filetage.
Déposer la cuvette intérieure inférieure et le cache-poussière en utilisant un poinçon ou un chassoir.
Remplacer le cache-poussière par un neuf lorsqu'il a été déposé.

(1) CACHE-POUSSIERE
(2) ECROU DE COLONNE
(3) CUVETTE INTERIEURE INFERIEURE

Déposer la cuvette extérieure inférieure en utilisant les outils spéciaux et un arbre convenable.

OUTIL:

Extracteur de cuvette de roulement	**07946—3710500**

Déposer la cuvette extérieure de roulement supérieur en utilisant les outils spéciaux.

OUTILS:

Extracteur de cuvette à bille	**07953—MJ10000**
— Accessoire	**07953—MJ10100**
— poignée de chassoir	**07953—MJ10200**

(1) EXTRACTEUR DE CUVETTE DE ROULEMENT

Reposer un cache-poussière neuf sur la colonne de direction.
Enfoncer une nouvelle cuvette intérieure de roulement inférieur sur la colonne.

OUTIL:

Chassoir de colonne de direction	**07946—MB00000**

(1) CHASSOIR DE COLONNE DE DIRECTION

Introduire de nouvelles cuvettes extérieures de roulement supérieur et inférieur dans le tuyau de tête de direction.

OUTILS:

Cuvette extérieure de roulement supérieur:	
Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 42 x 47 mm	**07746—0010300**
Cuvette extérieure de roulement inférieur:	
Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 52 x 55 mm	**07746—0010400**

(1) CHASSOIR
(2) ACCESSOIRE

ZUR BEACHTUNG

- Lager und Laufring immer als Satz auswechseln.

Die Lenkschaftmutter am oberen Ende des Lenkschafts anbringen, um eine Beschädigung des Gewindes zu vermeiden.
Den inneren Laufring des unteren Lagers und die Staubdichtung mit einem Körner oder Treibdorn austreiben.
Nach dem Ausbauen muß die Staubdichtung ausgewechselt werden.

(1) STAUBDICHTUNG
(2) LENKSCHAFTMUTTER
(3) INNERER LAUFRING DES UNTEREN LAGERS

Den äußeren Laufring des unteren Lagers mit den Spezialwerkzeugen und einem geeigneten Schaft austreiben.

WERKZEUG:

Lagerlaufring-Austreiber	07946—3710500

Den äußeren Laufring des oberen Lagers mit den Spezialwerkzeugen austreiben.

WERKZEUGE:

Kugellaufring-Austreiber	07953—MJ10000
—Aufsatz	07953—MJ10100
—Treibdorngriff	07953—MJ10200

(1) LAGERLAUFRING-AUSTREIBER

Eine neue Staubdichtung am Lenkschaft anbringen.
Eine neuen inneren Laufring des unteren Lagers in den Lenkschaft pressen.

WERKZEUG:

Lenkschaft-Treibdorn	07946—MB00000

(1) LENKSCHAFT-TREIBDORN

Neue äußere Laufringe des oberen und unteren Lagers in das Lenkkopfrohr eintreiben.

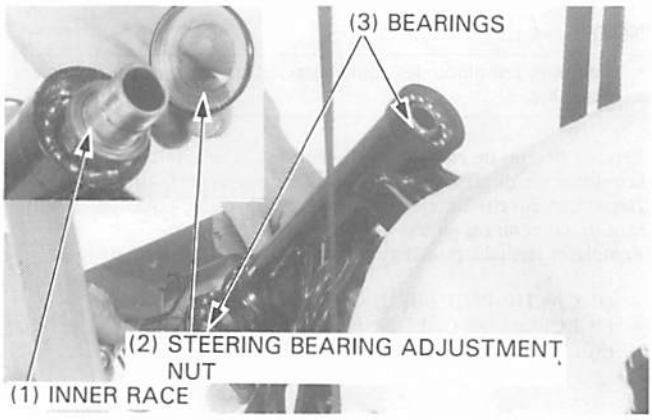
WERKZEUGE:

Äußerer Laufring des oberen Lagers:	
Treibdorn	07749—0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746—0010300
Äußerer Laufring des unteren Lagers:	
Treibdorn	07749—0010000
Aufsatz, 52 x 55 mm	07746—0010400

(1) TREIBDORN
(2) AUFSATZ

INSTALLATION

Pack the bearing cavities with grease.
Install the lower bearing onto the stem.
Insert the stem into the steering head pipe and install the upper bearing, inner race, dust seal and steering bearing adjustment nut.



Tighten the steering bearing adjustment nut to the specified torque.

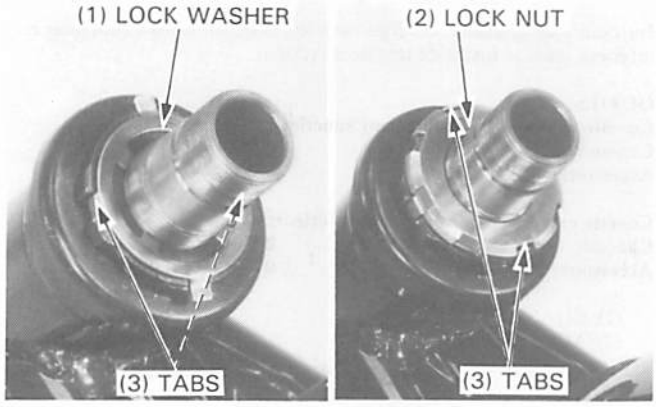
TOOL: Steering stem socket 07916–3710100

TORQUE: 25 N·m (2.5 kg-m, 18 ft-lb)

Turn the steering stem back and forth five times to seat the bearings.
Retighten the adjustment nut to the same torque.
Turn the steering stem to seat the bearings.

Install a new lock washer and bend the two opposite tabs down into the grooves in the adjustment nut.

Install and finger tighten the lock nut all the way.
Hold the bearing adjustment nut and further tighten the lock nut, within 90 degrees, to align its grooves with the tabs of the lock washer.
Bend up the lock washer tabs into the grooves of the lock nut.



REPOSE

Bourrer de graisse les cavités de roulement.
Reposer le roulement inférieur sur la colonne.
Insérer la colonne dans le tuyau de tête de direction et reposer le roulement supérieur, la cuvette intérieure, le cache-poussière et l'écrou de réglage de roulement de direction.

(1) CUVETTE INTERIEURE
(2) AJUSTEMENT DE ROULEMENT DE DIRECTION
(3) ROULEMENTS

Serrer l'écrou de réglage de roulement de direction au couple de serrage spécifié.

OUTIL:
Douille de colonne de direction **07916—3710100**

COUPLE DE SERRAGE: 25 N•m (2,5 kg-m)

(1) DOUILLE DE COLONNE DE DIRECTION

Tourner cinq fois la colonne de direction d'un côté à l'autre pour bien asseoir les roulements.
Resserrer l'écrou de réglage au même couple de serrage.
Tourner la colonne de direction pour bien asseoir les roulements.

Poser une nouvelle rondelle-frein et recourber les deux languettes opposées dans les gorges dans l'écrou de réglage.

Reposer et serrer à fond le contre-écrou à la main.
Maintenir l'écrou de réglage de roulement et serrer davantage le contre-écrou, dans les 90 degrés, pour aligner ses gorges avec les languettes de la rondelle-frein.
Recourber les languettes de la rondelle-frein dans les gorges du contre-écrou.

(1) RONDELLE-FREIN
(2) CONTRE-ECROU
(3) LANGUETTES

EINBAUEN

Die Lagerhohlräume mit Fett anfüllen.
Das untere Lager in den Lenkschaft eintreiben.
Den Lenkschaft in das Lenkkopfrohr schieben und das obere Lager, den inneren Laufring, die Staubdichtung und die Lenkschaftlager-Einstellmutter einbauen.

(1) INNERER LAUFRING
(2) LENKSCHAFTLAGER-EINSTELLMUTTER
(3) LAGER

Die Lenkschaftlager-Einstellmutter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

WERKZEUG:
Lenkschaft-Steckschlüssel 07916—3710100

ANZUGSMOMENT: 25 N•m (2,5 kg-m)

(1) LENKSCHAFT-STECKSCHLÜSSEL

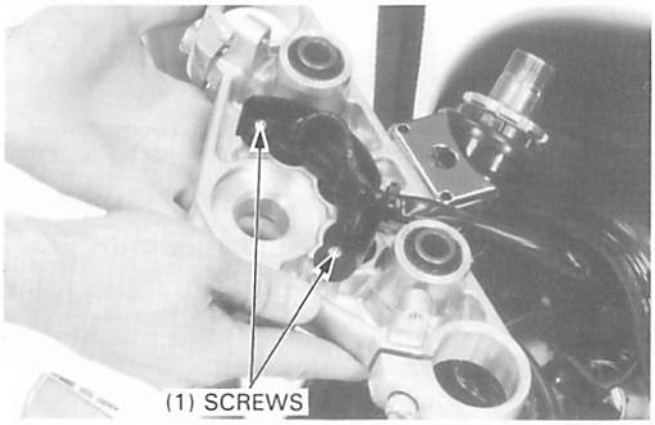
Den Lenkschaft fünfmal von Anschlag zu Anschlag drehen, um die Lager aufzusetzen.
Die Einstellmutter erneut auf das gleiche Anzugsmoment anziehen.
Den Lenkschaft drehen, um die Lager aufzusetzen.

Eine neue Sicherungsscheibe anbringen und die zwei gegenüberliegenden Lappen in die Nuten der Einstellmutter biegen.

Die Gegenmutter andrehen und handfest anziehen.
Die Lagereinstellmutter blockieren und die Gegenmutter innerhalb von 90 Grad weiter anziehen, bis ihre Nuten auf die Lappen der Sicherungsscheibe ausgerichtet sind.
Die Lappen der Sicherungsscheibe in die Nuten der Gegenmutter hochbiegen.

(1) SICHERUNGSSCHEIBE
(2) GEGENMUTTER
(3) LAPPEN

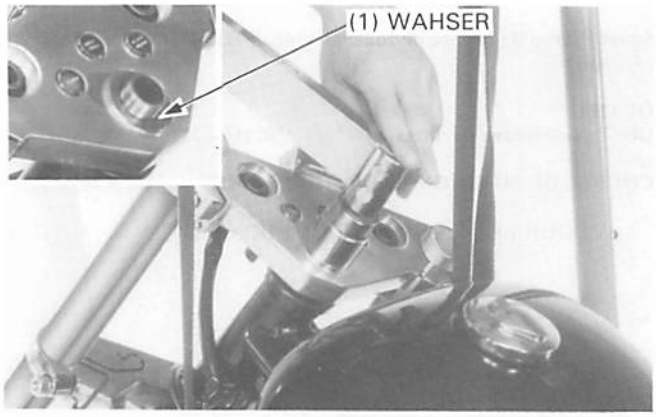
Install the indicator panel with two screws.



Install the fork bridge then temporarily install the fork legs.
Tighten the steering stem nut.

TORQUE: 105 N·m (10.5 kg-m, 76 ft-lb)

Install the following parts:
—fork legs (page 12-17).
—front wheel (page 12-11).
Check the steering head bearing preload.

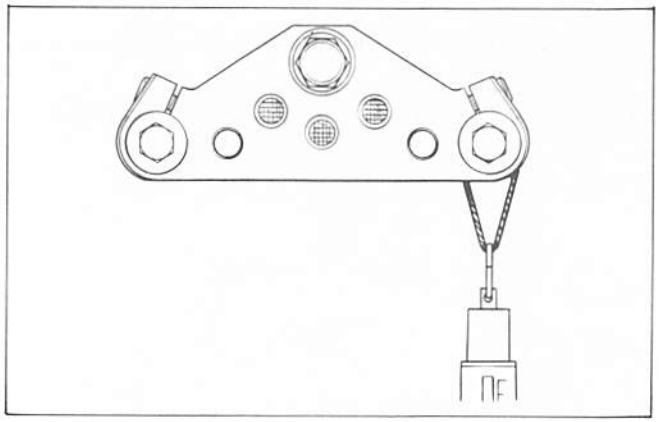


STEERING HEAD BEARING PRELOAD

Place a stand under the engine and raise the front wheel off the ground.
Position the steering stem to the straight ahead position.
Hook a spring balance to the fork tube and measure the steering head bearing preload.

NOTE

- Make sure that there is no cable and wire harness interference.



The preload should be within 1.0—1.5 kg (2.20—3.31 lb) for right and left turns.
If the readings do not fall within the limits, lower the front wheel on the ground and adjust the bearing adjustment nut.
After making sure the bearing preload, install the removed parts in the reverse order of removal.

Reposer le panneau de témoin avec les deux vis.

(1) VIS

Reposer le té de fourche, puis reposer temporairement les pattes de fourche.
Serrer l'écrou de colonne de direction

COUPLE DE SERRAGE: 105 N·m (10,5 kg-m)

Déposer les pièces suivantes:
— la fourche avant (page 12-17)
— la roue avant (page 12-11)
Vérifier la précharge de roulement de direction.

(1) RONDELLE

PRECHARGE DE ROULEMENT DE TETE DE DIRECTION

Placer une béquille sous le moteur et soulever la roue avant du sol.
Mettre la colonne de direction en ligne droite.
Accrocher un peson à ressort au tube de fourche et mesurer la précharge de roulement de tête de direction.

NOTE

- S'assurer de ne pas être gêné par un câble ou un faisceau de câbles.

La précharge doit être dans la limite de 1,0—1,5 kg vers la gauche et la droite.
Si les indications ne tombent pas dans ces limites, abaisser la roue avant sur le sol et ajuster l'écrou de réglage du roulement.
Après avoir rétabli la précharge exacte, remonter les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

Die Anzeigetafel mit den zwei Schrauben anbringen.

(1) SCHRAUBEN

Die Gabelbrücke einbauen und die Gabelholme provisorisch montieren.
Die Lenkschaftmutter anziehen.

ANZUGSMOMENT: 105 N·m (10,5 kg-m)

Die folgenden Teile einbauen:
— Gabelholme (Seite 12-17).
— Vorderrad (12-11).
Die Einbaubelastung des Lenkkopflagers überprüfen.

(1) UNTERLEGSCHEIBE

LENKKOPFLAGER-EINBAUBELASTUNG

Einen Ständer unter den Motor stellen, so daß das Vorderrad vom Boden freikommt.
Den Lenkschaft in Geradeausstellung bringen.
Eine Federwaage in das Gabelrohr einhaken und die Einbaubelastung des Lenkkopflagers messen.

ZUR BEACHTUNG

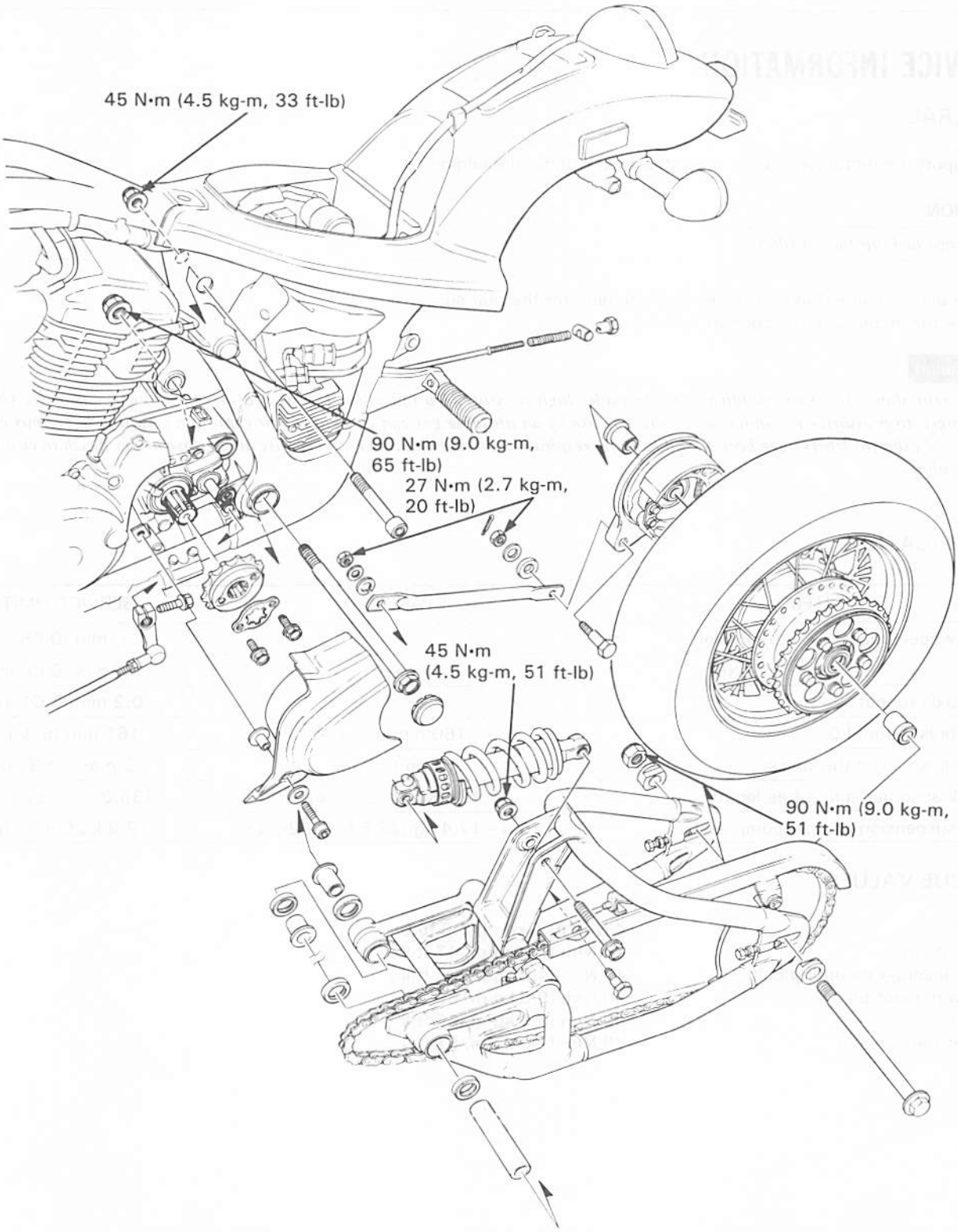
- Sicherstellen, daß keine Behinderung durch Seilzüge und Kabelbäume auftritt.

Die Einbaubelastung soll beim Einschlagen des Lenkers nach links und rechts 1,0—1,5 kg betragen.
Falls die Meßwerte diesen Bereich überschreiten, das Vorderrad auf den Boden absenken und die Lagereinstellmutter justieren.
Wenn die Einbaubelastung des Lagers der Vorschrift entspricht, alle ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

REAR WHEEL/BRAKE/ SUSPENSION

ROUE/SUSPENSION/ FREIN ARRIERE

HINTERRAD/BREMSE/ FEDERUNG


45 N•m (4.5 kg-m, 33 ft-lb)
90 N•m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)
45 N•m (4.5 kg-m, 51 ft-lb)
90 N•m (9.0 kg-m, 51 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	13-1	BRAKE PEDAL	13-10
TROUBLESHOOTING	13-2	SHOCK ABSORBER	13-11
REAR WHEEL	13-3	SWINGARM	13-14
REAR BRAKE	13-7	SEAT/REAR FENDER/SUB-FRAME	13-18

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- Support the motorcycle using a hoist or a jack under the engine.

CAUTION

- *Do not jack up the oil filter.*

- Use only genuine Honda replacement fasteners for the rear suspension.
- Note the installation direction of the bolts.

⚠WARNING

- ***The rear shock absorber contains nitrogen under high pressure. Do not allow fire or heat near the shock absorber. Use only nitrogen to pressurize the shock absorber. The use of an unstable gas can cause a tire or explosion resulting in serious energy.***
- ***Inhaled asbestos fibers have been found to cause respiratory disease and cancer. Never use an air hose or dry brush to clean brake assemblies.***

SPECIFICATION

ITEM		STANDARD	SERVICE LIMIT
Rear wheel runout	Radial	——	2.0 mm (0.08 in)
	Axial	——	2.0 mm (0.08 in)
Rear axle runout		——	0.2 mm (0.01 in)
Rear brake drum I.D.		160 mm (6.3 in)	161 mm (6.3 in)
Rear brake lining thickness		5 mm (0.2 in)	2 mm (0.08 in)
Shock absorber spring free length		137.5 mm (5.41 in)	135.0 mm (5.31 in)
Rear suspension damper compression		13.4—17.4 kg (29.54—38.36 lb)	13.3 kg (29.32 lb)

TORQUE VALUES

Spokes	4 N·m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)
Sprocket nut	65 N·m (6.5 kg-m, 47 ft-lb)
Shock absorber mounting bolt	45 N·m (4.5 kg-m, 33 ft-lb)
Swingarm pivot bolt	90 N·m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
Rear axle	90 N·m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)
Damper rod lock nut	70 N·m (7.0 kg-m, 51 ft-lb)

TOOLS

Special

Driver shaft	07946–MJ00100
Attachment, 28 x 30 mm	07746–1870100
Spoke wrench	07JMA–MR60100
Shock absorber compressor	07GME–0010000
Attachment	07GME–MR10100
Compressor screw	07GME–0010100
Snap ring pliers	07914–3230001

Common

Bearing remover shaft	07746–0050100
Bearing remover head, 17 mm	07746–0050500
Driver	07749–0010000
Attachment, 42 x 47 mm	07746–0010300
Pilot, 17 mm	07746–0040400
Attachment, 32 x 35 mm	07746–0010100
Pilot, 15 mm	07746–0040300
Pilot, 22 mm	07746–0041000

TROUBLESHOOTING

Wobble or vibration in motorcycle
- Bent rim
- Loose wheel bearing(s)
- Loose or bent spokes
- Damaged tire
- Axle not tightened properly
- Swingarm pivot bearing worn
- Chain adjusters not adjusted equally
- Bent frame or swingarm

Soft suspension
- Weak spring
- Improper shock absorber spring preload

Hard suspension
- Improper shock absorber spring preload
- Bent shock absorber rod
- Swingarm pivot bearings damaged
- Bent frame or swingarm

Suspension noise
- Faulty rear damper
- Loose fasteners

Poor brake performance
- Improper brake adjustment
- Worn brake shoes
- Brake linings oily, greasy or dirty
- Worn brake cam
- Worn brake drum
- Brake arm serrations improperly engaged
- Brake shoes worn at cam contact area

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	13-1	AMORTISSEUR ARRIERE	13-11
DEPISTAGE DES PANNES	13-2	BRAS OSCILLANT	13-14
ROUE ARRIERE	13-3	SELLE/GARDE-BOUE ARRIERE/ CADRE AUXILIAIRE	13-18
FREIN ARRIERE	13-7		
PEDALE DE FREIN	13-10		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Supporter la motocyclette avec une béquille d'atelier ou un cric placé sous le moteur.

PRECAUTION

- *Ne pas soulever le filtre à huile à l'aide d'un cric.*

- N'utiliser que des fixations de remplacement d'origine Honda pour la suspension arrière.
- Faire attention au sens d'installation des boulons.

⚠ATTENTION

- ***L'amortisseur arrière contient de l'azote sous pression.***
- ***Ne pas permettre de feu ou de chaleur à proximité de l'amortisseur. N'utiliser que de l'azote pour pressuriser l'amortisseur. L'utilisation d'un gaz instable peut être la cause d'une explosion pouvant entraîner de sérieuses blessures.***

CARACTERISTIQUES

ELEMENT		VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Ovalisation de la roue arrière	Radiale	——	2,0 mm
	Axiale	——	2,0 mm
Ovalisation de l'axe arrière		——	0,2 mm
Diamètre intérieur de tambour de frein arrière		160 mm	161 mm
Epaisseur de garniture de frein arrière		5 mm	2 mm
Longueur au repos de ressort d'amortisseur		137,5 mm	135,0 mm
Compression d'amortisseur de suspension arrière		13,4—17,4 kg	13,3 kg

COUPLES DE SERRAGE

Rayons	4 N•m (0,4 kg-m)
Ecrou de couronne menée	65 N•m (6,5 kg-m)
Boulon de montage d'amortisseur	45 N•m (4,5 kg-m)
Boulon de pivot de bras oscillant	90 N•m (9,0 kg-m)
Axe arrière	90 N•m (9,0 kg-m)
Contre-écrou de tige d'amortisseur	70 N•m (7,0 kg-m)

OUTILS

Outils spéciaux

Arbre de chassoir	07946—MJ00100
Accessoire, 28 x 30 mm	07746—1870100
Clé à rayon	07JMA—MR60100
Compresseur d'amortisseur	07GME—0010000
Accessoire	07GME—MR10100
Vis de compresseur	07GME—0010100
Pinces à jonc	07914—3230001

Outils ordinaires

Arbre d'extracteur de roulement	07746—0050100
Tête d'extracteur de roulement, 17 mm	07746—0050500
Chassoir	07749—0010000
Accessoire, 42 x 47 mm	07746—0010300
Guide, 17 mm	07746—0040400
Accessoire, 32 x 35 mm	07746—0010100
Guide, 15 mm	07746—0040300
Guide, 22 mm	07746—0041000

DEPISTAGE DES PANNES

Dandinement ou vibrations de la moto
- Jante tordue
- Roulement(s) de roue desserré(s)
- Rayons desserrés ou tordus
- Pneu endommagé
- Axe de roue mal serré
- Roulement de pivot de bras oscillant usé
- Tendeurs de chaîne non réglés uniformément
- Cadre ou bras oscillant tordu

Suspension molle
- Ressort fatigué
- Précharge de ressort d'amortisseur incorrecte

Suspension dure
- Précharge de ressort d'amortisseur incorrecte
- Tige d'amortisseur tordue
- Roulements de pivot de bras oscillant endommagés
- Cadre ou bras oscillant tordu

Suspension bruyante
- Amortisseur arrière défectueux
- Fixations desserrées

Mauvaises performances du frein
- Réglage du frein incorrect
- Mâchoires de frein usées
- Garnitures de frein huileuses, grasses ou sales
- Came de frein usée
- Tambour de frein usé
- Fixations de biellette de frein mal engagées
- Mâchoires de frein usées sur la surface de contact avec la came

WARTUNGSINFORMATION	13-1	STOSSDÄMPFER	13-11
STÖRUNGSBESEITIGUNG	13-2	SCHWINGE	13-14
HINTERRAD	13-3	SITZBANK/HINTERRAD-KOTFLÜGEL/ HILFSRAHMEN	13-18
HINTERRADBREMSE	13-7		
BREMSPEDAL	13-10		

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

- Das Motorrad mit einem Hebezeug oder Wagenheber unter dem Motor abstützen.

VORSICHT

- *Das Motorrad nicht am Ölfilter anheben.*

- Ausschließlich Original-Honda-Austauschbefestigungsteile für die Hinterradaufhängung verwenden.
- Die Einbaurichtung der Schrauben beachten.

⚠WARNUNG

- *Der Stoßdämpfer enthält hochverdichtetes Stickstoffgas. Den Stoßdämpfer weder Feuer noch großer Hitze aussetzen.*
- *Das Dämpferreservoir darf nur mit Stickstoffgas gefüllt werden. Die Verwendung eines instabilen Gases kann Brand oder eine Explosion verursachen, die zu ernsthafter Verletzung führen kann.*

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Hinterradschlag	Radial	—	2,0 mm
	Axial	—	2,0 mm
Hinterachsschlag		—	0,2 mm
		160 mm	161 mm
Hinterrad-Bremsbelagstärke		5 mm	2 mm
Freie Länge der Stoßdämpferfeder		137,5 mm	135,0 mm
Stoßdämpfer-Kompressionsdruck		13,4—17,4 kg	13,3 kg

ANZUGSWERTE

Speichennippel	4 N•m (0,4 kg-m)
Kettenradmutter	65 N•m (6,5 kg-m)
Stoßdämpfer-Befestigungsschraube	45 N•m (4,5 kg-m)
Schwingenzapfenschraube	90 N•m (9,0 kg-m)
Hinterachse	90 N•m (9,0 kg-m)
Dämpferstangen-Gegenmutter	70 N•m (7,0 kg-m)

WERKZEUGE

Spezialwerkzeuge

Treibdornschaft	07946–MJ00100
Aufsatz, 28 x 30 mm	07746–1870100
Speichenschlüssel	07JMA–MR60100
Stoßdämpfer-Federheber	07GME–0010000
Aufsatz	07GME–MR10100
Federheberschraube	07GME–0010100
Sprengringzange	07914–3230001

Normalwerkzeuge

Lagerausziehersschaft	07746–0050100
Lagerausziehersköpf, 17 mm	07746–0050500
Treibdorn	07749–0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746–0010300
Führung, 17 mm	07746–0040400
Aufsatz, 32 x 35 mm	07746–0010100
Führung, 15 mm	07746–0040300
Führung, 22 mm	07746–0041000

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Motorrad flattert oder vibriert
- Felge verbogen
- Radlager ausgeschlagen
- Speichen locker oder verbogen
- Reifen schadhaft
- Achse nicht richtig angezogen
- Schwingenlager ausgeschlagen
- Kettenspanner ungleich eingestellt
- Rahmen oder Schwinge verbogen

Federung zu weich
- Feder ermüdet
- Falsche Einstellung der Stoßdämpferfeder-Einbaubelastung

Federung zu hart
- Falsche Einstellung der Stoßdämpferfeder-Einbaubelastung
- Dämpferstange verbogen
- Schwingenlager beschädigt
- Rahmen oder Schwinge verbogen

Federungsgeräusch
- Stoßdämpfer defekt
- Befestigungsteile locker

Schlechte Bremswirkung
- Bremse falsch eingestellt
- Bremsbacken verschlissen
- Bremsbeläge ölig, fettig oder verschmutzt
- Bremsnocken verschlissen
- Bremstrommel verschlissen
- Falscher Eingriff der Bremshebelverzahnung
- Bremsbacken an der Nockenkontaktfläche verschlissen

REAR WHEEL

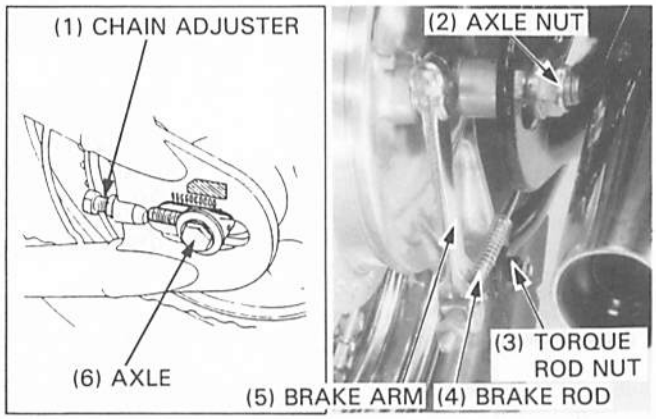
REMOVAL

Support the motorcycle using a hoist or a jack under the engine.

CAUTION

- *Do not jack up the oil filter.*

Loosen the drive chain adjusters on both sides of the swingarm.
Remove the following parts:
- brake rod
- cotter pin, nut, seat washers and bolt from the torque rod on the brake panel.
- Axle nut, adjuster collars, side collar and rear axle.
- drive chain from the drive sprocket
- rear wheel
- brake panel from the brake drum

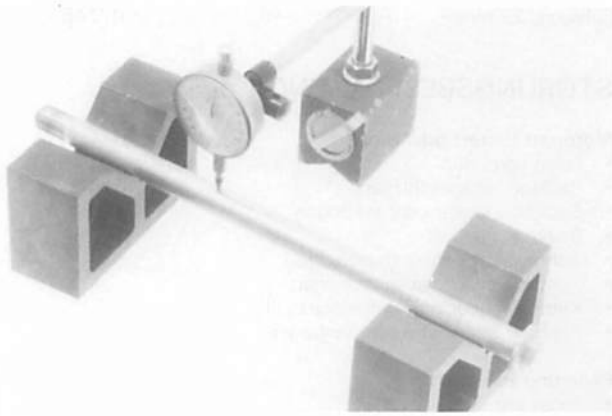


INSPECTION

● AXLE

Set the axle on V blocks and measure the runout.

SERVICE LIMIT: 0.2 mm (0.01 in)



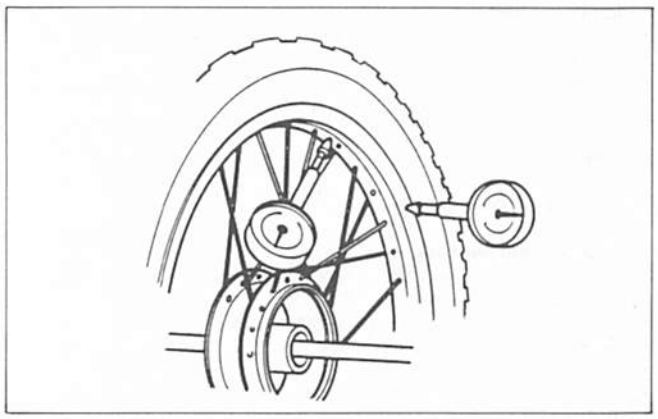
● WHEEL

Check the spokes and tighten any that are loose.

TORQUE: 4 N·m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)
TOOL: Spoke wrench 07JMA–MR60100

Check the rim runout by placing the wheel on a truing stand. Spin the wheel hand and read the runout using a dial indicator.

SERVICE LIMITS:
RADIAL: 2.0 mm (0.08 in)
AXIAL: 2.0 mm (0.08 in)



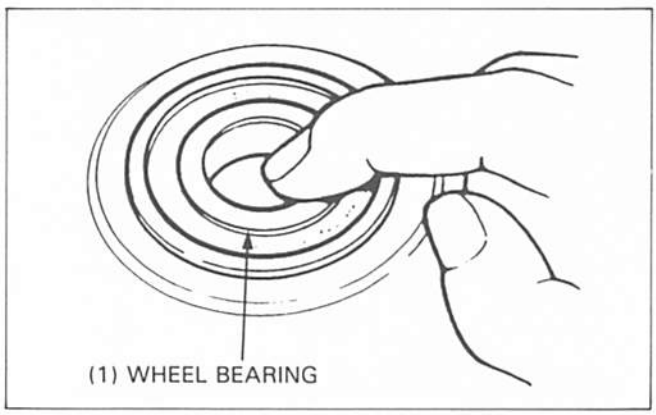
● WHEEL BEARING

Turn the inner race of each bearing with your finger.
The bearings should turn smoothly and quietly.
Also check that the bearing outer race fits tightly in the hub.
Remove and discard the bearings if the races do not turn smoothly, quietly, or if they fit loosely in the hub.

NOTE

- Replace wheel bearings in pairs.

For bearing replacement, see page 13-4.



● WHEEL BALANCING

Refer to page 12-7.

NOTE

- Do not add more than 70 grams of balancing weight to the rear wheel

ROUE ARRIERE

DEPOSE

Supporter la motocyclette avec une béquille d'atelier ou un cric placé sous le moteur.

PRECAUTION

- *Ne pas soulever le filtre à huile à l'aide d'un cric.*

Desserrer les tendeurs de chaîne secondaire des deux côtés du bras oscillant.
Déposer les pièces suivantes:
— tige de frein
— goupille fendue, écrou, rondelles d'assise et boulon de la tige de couple sur le flasque de frein.
— écrou d'axe, bagues de tendeur, bague latérale et axe arrière
— chaîne secondaire du pignon de sortie de boîte
— Roue arrière
— flasque de frein du tambour de frein
(1) TENDEUR DE CHAINE
(2) ECROU D'AXE
(3) ECROU DE TIGE DE COUPLE
(4) TIGE DE FREIN
(5) BIELLETTE DE FREIN
(6) AXE

INSPECTION

- **AXE DE ROUE**
  Placer l'axe de roue sur des blocs en V et en mesurer l'ovalisation.

LIMITE DE SERVICE: 0,2 mm

- **ROUE**
  Vérifier les rayons et serrer tous les rayons desserrés.

COUPLE DE SERRAGE: 4 N•m (0,4 kg-m)
OUTIL:
clé à rayon **07JMA—MR60100**

Vérifier l'ovalisation de la jante en plaçant la roue sur un banc de redressage.
Faire tourner la roue à la main et mesurer l'ovalisation à l'aide d'un comparateur à cadran.

LIMITE DE SERVICE:
RADIAL: 2,0 mm
AXIAL: 2,0 mm

- **ROULEMENT DE ROUE**
  Faire tourner la cuvette intérieure de chaque roulement avec les doigts.
  Les roulements doivent tourner régulièrement et silencieusement.
  S'assurer également que la cuvette extérieure du roulement est bien fixée au moyeu.
  Déposer et jeter les roulements si les cuvettes ne tournent pas régulièrement, silencieusement ou si elles ne sont pas correctement fixées au moyeu.

NOTE

- Remplacer les roulements de roue par paire.

Pour le remplacement des roulements, voir page 13-4.

- **EQUILIBRAGE DES ROUES**
  Voir la page 12-7.

NOTE

- Ne pas ajouter plus de 70 grammes de contrepoids d'équilibrage sur la roue arrière.

(1) ROULEMENT DE ROUE

HINTERRAD

AUSBAUEN

Das Motorrad mit einem Hebezeug oder Wagenheber unter dem Motor abstützen.

VORSICHT

- *Das Motorrad nicht am Ölfilter anheben.*

Die Antriebsketten-Einsteller an beiden Schwingenholmen lösen.
Die folgenden Teile ausbauen:
— Bremsstange.
— Splint, Mutter, Sitzscheiben und Schraube von der Schubstange an der Bremsankerplatte.
— Achsmutter, Einstellerhülsen, Seitenhülse und Hinterachse.
— Antriebskette vom Antriebskettenrad.
— Hinterrad.
— Bremsankerplatte von der Bremstrommel.
(1) KETTENEINSTELLER
(2) ACHSMUTTER
(3) SCHUBSTANGENMUTTER
(4) BREMSSTANGE
(5) BREMSHEBEL
(6) ACHSE

ÜBERPRÜFEN

- ACHSE
  Die Achse in Prismenauflegeblöcke legen und den Schlag messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,2 mm

- RAD
  Die Festigkeit der Speichen überprüfen und lockere Speichen ggf. nachziehen.

ANZUGSMOMENT: 4,0 N•m (0,4 kg-m)
WERKZEUG:
Speichenschlüssel 07JMA—MR60100

Das Rad in einen Zentrierstand einsetzen, um den Felgenschlag festzustellen.
Das Rad von Hand drehen und den Schlag mit Hilfe einer Fühluhr messen.

VERSCHLEISSGRENZEN:
RADIAL: 2,0 mm
AXIAL: 2,0 mm

- RADLAGER
  Den inneren Laufring jedes Lagers mit dem Finger drehen.
  Die Lager sollen sich unbehindert und geräuschlos drehen.
  Sicherstellen, daß der äußere Laufring fest in der Nabe sitzt.
  Die Lager ausbauen und wegwerfen, falls die Laufringe sich nicht unbehindert und geräuschlos drehen oder locker in der Nabe sitzen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Radlager stets paarweise auswechseln.

Das Auswechseln der Radlager wird auf Seite 13-4 beschrieben.

- RAD AUSWUCHTEN
  Siehe Seite 12-7.

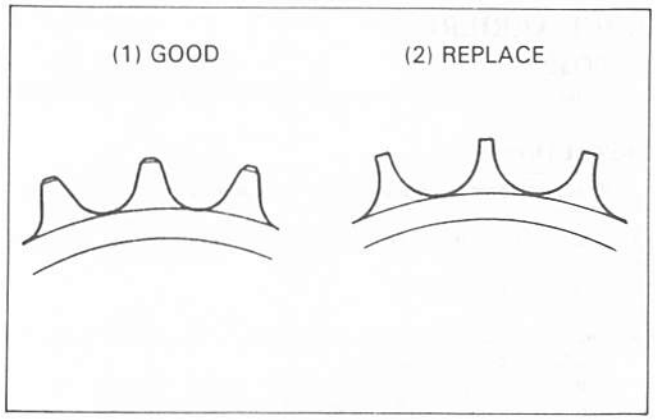
ZUR BEACHTUNG

- Nicht mehr als 70 Gramm Auswuchtgewicht am Hinterrad anbringen.

(1) RADLAGER

SPROCKET/DRIVEN FLANGE DISASSEMBLY/INSPECTION

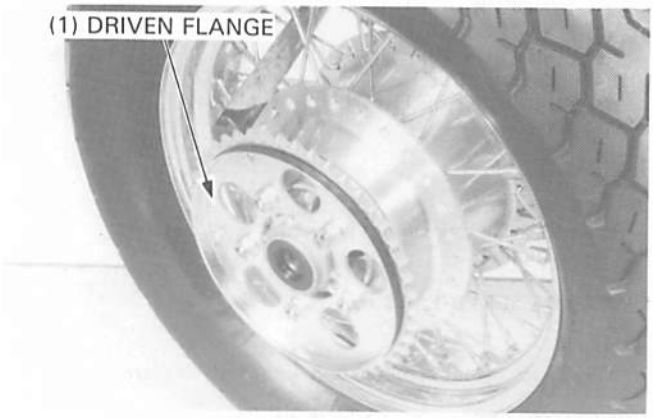
Remove the wheel (page 13-3).
Remove the mounting nuts and separate the sprocket from the flange.
Check the condition of the sprocket teeth.
Replace a worn or damaged sprocket.



NOTE

- The drive chain and drive sprocket must also be inspected if the driven sprocket is worn or damaged. Never install a new drive chain on worn sprockets or a worn chain on new sprockets. Both chain and sprocket must be in good condition or the new replacement chain or sprockets will wear rapidly.

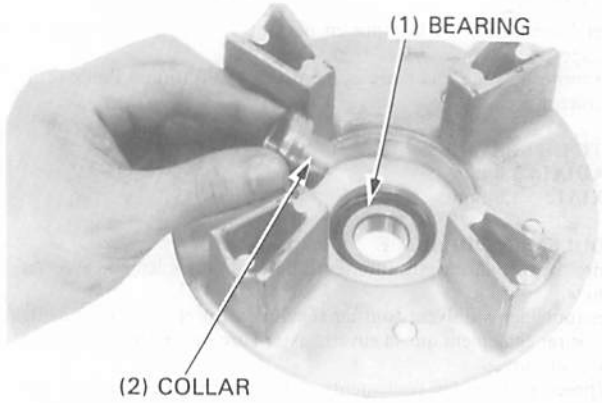
If driven flange the hub, drive it out by tapping it at several locations with wood block.



Remove the dampers from the flange in the hub.
Remove the collar and dust seal from the flange.
Drive out the driven flange bearing, if necessary.

Inspect the dampers for deterioration.

Turn the inner race of the bearing with your finger.
The bearing should turn smoothly and quietly.
Also check that the outer race fits tightly in the flange.
Remove and discard the bearing if it does not turn smoothly and quietly, or if the outer race fits loosely in the flange.



BEARING REPLACEMENT

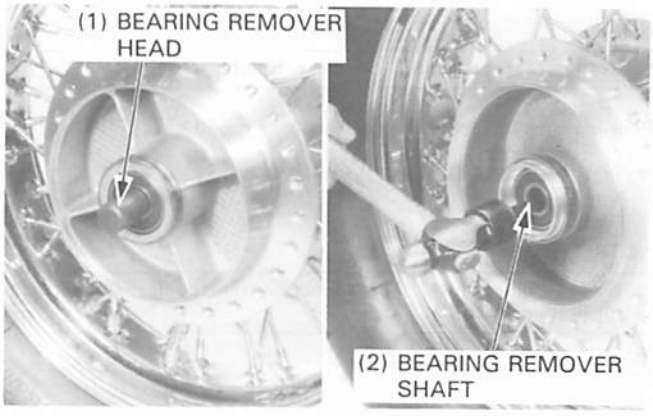
Wheel bearing
Drive out the wheel bearings and the distance collar.

NOTE

- If the bearings are removed, they must replaced.

TOOLS:

Bearing remover shaft	**07746–0050100**
Bearing remover head, 17 mm	**07746–0050500**



DEMONTAGE/INSPECTION DE COURONNE/ FLASQUE MENE

Déposer la roue (page 13-3).
Déposer les écrous de montage et séparer la couronne du flasque.
Vérifier l'état de la denture de la couronne menée.
Si la couronne est usée ou endommagée, la remplacer.

NOTE

- Si la couronne menée est usée ou endommagée, la chaîne secondaire et le pignon de sortie de boîte doivent également être contrôlés. Ne jamais poser une chaîne secondaire neuve sur des couronnes usées ou une chaîne usée sur des couronnes neuves. La chaîne et la couronne doivent toutes les deux être en bon état, faute de quoi les couronnes ou la chaîne de remplacement neuves s'useront rapidement.

(1) NORMAL
(2) REMPLACER

Si le flasque mené est encore fixé au moyeu, le chasser en tapotant en divers endroits avec un morceau de bois.

(1) FLASQUE MENE

Déposer les amortisseurs du flasque dans le moyeu.
Déposer la bague et le cache-poussière du flasque.
Chasser le roulement de flasque mené si nécessaire.

Vérifier l'état des amortisseurs.

Tourner la cuvette intérieure du roulement avec les doigts.
Le roulement doit tourner régulièrement et silencieusement.
S'assurer également que la cuvette extérieure est bien fixée dans le flasque.
Déposer et jeter le roulement s'il ne tourne pas régulièrement et silencieusement ou si la cuvette extérieure est relâchée dans le flasque.

(1) ROULEMENT
(2) BAGUE

REMPLACEMENT DE ROULEMENT

Roulement de roue
Chasser les roulements de roue et l'entretoise.

NOTE

- Si les roulements ont été déposés, ils doivent être remplacés.

OUTILS:

Arbre d'extracteur de roulement	**07746—0050100**
Tête d'extracteur de roulement, 17 mm	**07746—0050500**

(1) TETE D'EXTRACTEUR DE ROULEMENT
(2) ARBRE D'EXTRACTEUR DE ROULEMENT

KETTENRAD/ABTRIEBSFLANSCH ZERLEGEN/ÜBERPRÜFEN

Das Hinterrad ausbauen (Seite 13-3).
Die Befestigungsmuttern losdrehen und das Kettenrad vom Flansch trennen.
Den Zustand der Kettenradzähne untersuchen.
Das Kettenrad auswechseln, falls es verschlissen oder beschädigt ist.

ZUR BEACHTUNG

- Wenn das Abtriebskettenrad verschlissen oder beschädigt ist, müssen die Antriebskette und das Antriebskettenrad ebenfalls überprüft werden. Auf keinen Fall eine neue Antriebskette auf abgenutzte Kettenräder oder eine verschlissene Antriebskette auf neue Kettenräder aufziehen. Sowohl Antriebskette als auch Kettenräder müssen in einwandfreiem Zustand sein, da anderenfalls der Verschleiß der Austauschkette bzw. der Austausch-Kettenräder beschleunigt wird.

(1) EINWANDFREI
(2) AUSWECHSELN

Falls das Entfernen des Abtriebskettenrads vom Flansch Schwierigkeiten bereitet, mit einem Holzblock an mehreren Stellen daraufklopfen, um es auszutreiben.

(1) ABTRIEBSFLANSCH

Die Dämpfergummis vom Flansch in der Radnabe entfernen.
Die Hülse und die Staubdichtung vom Flansch demontieren.
Falls erforderlich, das Abtriebsflanschlager austreiben.

Die Dämpfergummis auf Brüchigkeit überprüfen.

Den inneren Laufring des Lagers mit dem Finger drehen.
Das Lager soll sich unbehindert und geräuschlos drehen.
Sicherstellen, daß der äußere Laufring fest im Flansch sitzt.
Das Lager ausbauen und wegwerfen, falls es sich nicht unbehindert und geräuschlos dreht oder der äußere Laufring locker im Flansch sitzt.

(1) LAGER
(2) HÜLSE

LAGER AUSWECHSELN

Radlager
Die Radlager und die Distanzhülse austreiben.

ZUR BEACHTUNG

- Die Lager müssen nach dem Ausbauen ausgewechselt werden.

WERKZEUGE:

Lagerauszieherschaft	07746–0050100
Lagerauszieherkopf, 17 mm	07746–0050500

(1) LAGERAUSZIEHERKOPF
(2) LAGERAUSZIEHERSCHAFT

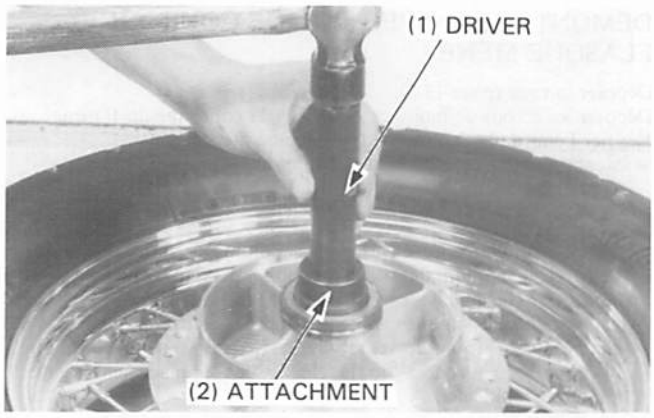
First, drive in a new left wheel bearing until it is fully seated, install the distance collar, then drive in a new right bearing.

TOOLS:

Driver	**07749–0010000**
Attachment, 42 x 47 mm	**07746–0010300**
Pilot, 17 mm	**07746–0040400**

NOTE

- Drive the wheel bearings in with the vendor mark facing out.

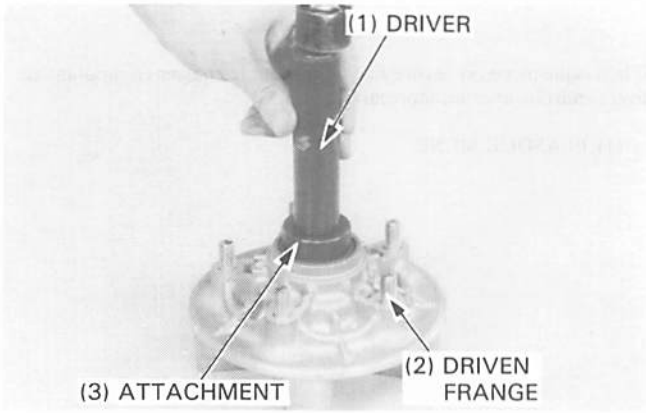


Flange bearing

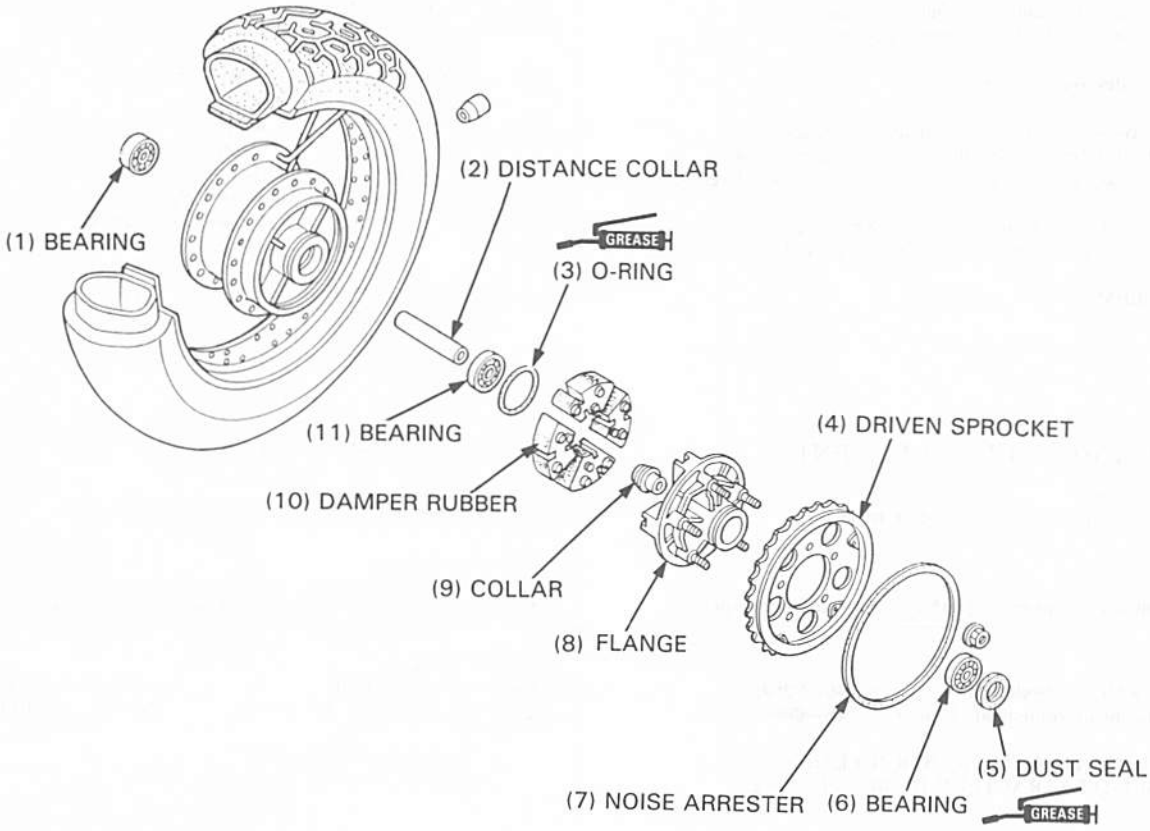
Drive out the bearing using a suitable tool.
Drive the new bearing in with its vendor mark facing out.

TOOLS:

Driver	**07749–0010000**
Attachment, 42 x 47 mm	**07746–0010300**
Pilot, 17 mm	**07746–0040400**



ASSEMBLY



Introduire tout d'abord un roulement de roue gauche neuf jusqu'à ce qu'il soit bien assis, reposer l'entretoise, puis introduire un roulement de roue droit neuf.

OUTILS:

Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire 42 x 47 mm	**07746—0010300**
Guide, 17 mm	**07746—0040400**

NOTE

- Introduire le roulement de roue avec la marque de son vendeur vers l'extérieur.

(1) CHASSOIR
(2) ACCESSOIRE

Roulement de flasque
Extraire le roulement en utilisant un outil approprié.
Introduire le nouveau roulement avec la marque de son vendeur vers l'extérieur.

OUTILS:

Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 42 x 47 mm	**07746—0010300**
Guide, 17 mm	**07746—0040400**

(1) CHASSOIR
(2) FLASQUE MENE
(3) ACCESSOIRE

REMONTAGE

(1) ROULEMENT
(2) ENTRETOISE
(3) JOINT TORIQUE
(4) COURONNE MENEE
(5) CACHE-POUSSIERE
(6) ROULEMENT
(7) DISPOSITIF ANTI-BRUIT
(8) FLASQUE
(9) BAGUE
(10) CAOUTCHOUC D'AMORTISSEMENT
(11) ROULEMENT

Zuerst das neue linke Radlager eintreiben, bis es vollständig aufsitzt, dann das neue rechte Radlager eintreiben.

WERKZEUGE:

Treibdorn	07749–0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746–0010300
Führung, 17 mm	07746–0040400

ZUR BEACHTUNG

- Die Lager so eintreiben, daß die Herstellermarkierung nach außen weist.

(1) TREIBDORN
(2) AUFSATZ

Flanschlager
Das Lager mit einem geeigneten Werkzeug austreiben.
Das neue Lager so eintreiben, daß die Herstellermarkierung nach außen weist.

WERKZEUGE:

Treibdorn	07749–0010000
Aufsatz, 42 x 47 mm	07746–0010300
Führung, 17 mm	07746–0040400

(1) TREIBDORN
(2) ABTRIEBSFLANSCH
(3) AUFSATZ

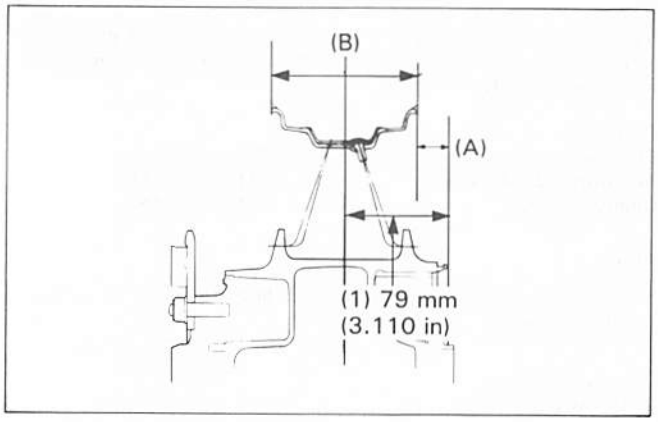
ZUSAMMENBAUEN

(1) LAGER
(2) DISTANZHÜLSE
(3) O-RING
(4) ABTRIEBSKETTENRAD
(5) STAUBDICHTUNG
(6) LAGER
(7) GERÄUSCHDÄMPFER
(8) FLANSCH
(9) HÜLSE
(10) DÄMPFERGUMMI
(11) LAGER

Place the rim and hub on the work bench and begin lacing with a new spoke from the hole of inside in the hub.
Install the spoke with a space of two holes in between.
Measure the distance (B), and make a calculation.
(A) = 79 mm (3.110 in) − (B) ÷ 2
Adjust the hub position so that the distance from the hub right end surface to the side of rim is (A).
Tighten the spokes in 2 or 3 progressive steps.

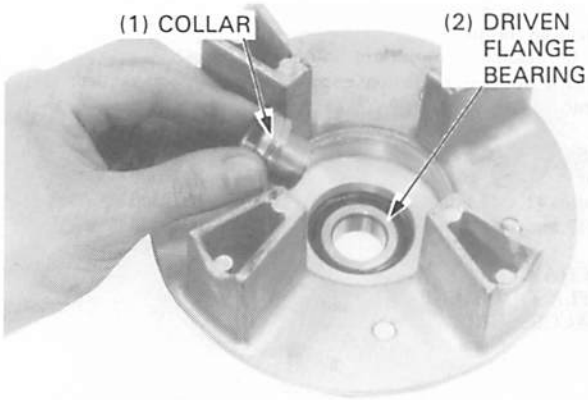
TOOL:
Spoke wrench **07JMA−MR60100**

TORQUE: 4 N·m (0.4 kg-m, 2.9 ft-lb)

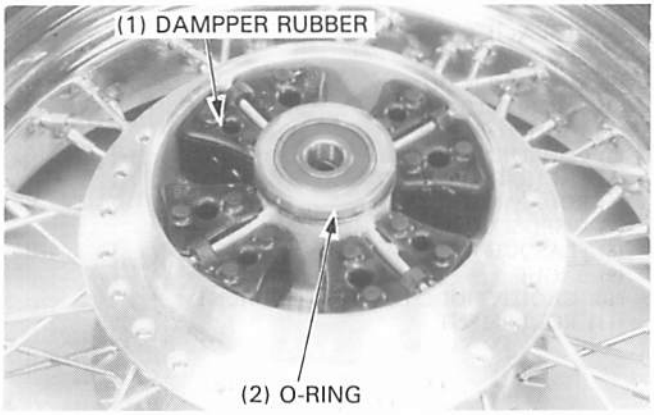


Check the wheel runout (page 13-3).
Install the tube and tire.

Install the collar in the driven flange bearing.



Install the damper rubbers on the flange and place flange in the hub.
Apply grease to a new O-ring and install it onto the flange groove.

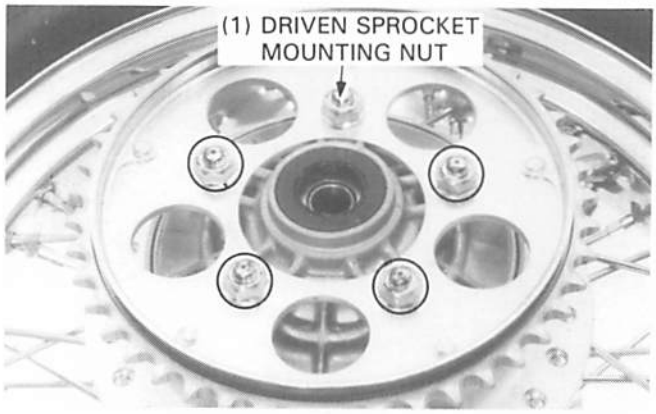


Apply grease to the dust seal lip and install it.

Install the driven sprocket, if removed, and a new seal.

Tighten the driven sprocket mounting nuts.

TORQUE: 65 N·m (6.5 kg-m, 47 ft-lb)



Placer la jante et le moyeu sur un établi de travail et commencer le laçage avec de nouveaux rayons de l'orifice de l'intérieur du moyeu.
Placer les rayons avec un espace de deux orifices entre eux.
Me istance (B) et faire un calcul.
(A) = 79 mm − (B) ÷ 2
Ajuster la position du moyeu de manière que la distance de la surface d'extrémité droite du moyeu au côté de la jante soit de (A).
Serrer les rayons en 2 ou 3 passes progressives.

OUTIL:
Clé à rayons **07JMA—MR60100**

COUPLE DE SERRAGE: 4 N•m (0,4 kg-m)

Vérifier l'ovalisation de la roue (page 13-3).
Reposer la chambre et le pneu.

Reposer la bague dans le roulement de flasque mené.

(1) BAGUE
(2) ROULEMENT DE FLASQUE MENE

Reposer les caoutchoucs d'amortissement sur le flasque et placer le flasque dans le moyeu.
Appliquer de la graisse sur un joint torique neuf et le poser sur la gorge du flasque.

(1) CAOUTCHOUC D'AMORTISSEMENT
(2) JOINT TORIQUE

Appliquer de la graisse sur la lèvre du cache-poussière et le reposer.

Reposer la couronne menée si elle a été déposée et poser un joint neuf.

Serrer les écrous de montage de couronne menée.

COUPLE DE SERRAGE: 65 N•m (6,5 kg-m)

(1) ECROU DE MONTAGE DE COURONNE MENEE

Felge und Nabe auf die Werkbank legen und neue Speichen einziehen, wobei in der Mitte der Nabe zu beginnen ist.
Zwischen zwei Speichen jeweils zwei Speicherlöcher freilassen.
Den Abstand (B) messen und die folgende Rechnung ausführen:
(A) = 79 mm − (B) ÷ 2
Die Nabe so ausrichten, daß der Abstand zwischen der rechten Seitenfläche der Nabe und der Felgenseite (A) entspricht.
Die Speichen in 2−3 Schritten anziehen.

WERKZEUG:
Speichenschlüssel 07JMA−MR60100

ANZUGSMOMENT: 4 N•m (0,4 kg-m)

Den Radschlag überprüfen (Seite 13-3).
Reifen und Schlauch montieren.

Die Hülse in das Abtriebsflanschlager einsetzen.

(1) HÜLSE
(2) ABTRIEBSFLANSCHLAGER

Die Dämpfergummis am Flansch montieren und den Flansch in die Nabe einsetzen.
Fett auf einen neuen O-Ring auftragen und diesen in die Flanschnut montieren.

(1) DÄMPFERGUMMI
(2) O-RING

Fett auf die Staubdichtungslippe auftragen und die Staubdichtung montieren.

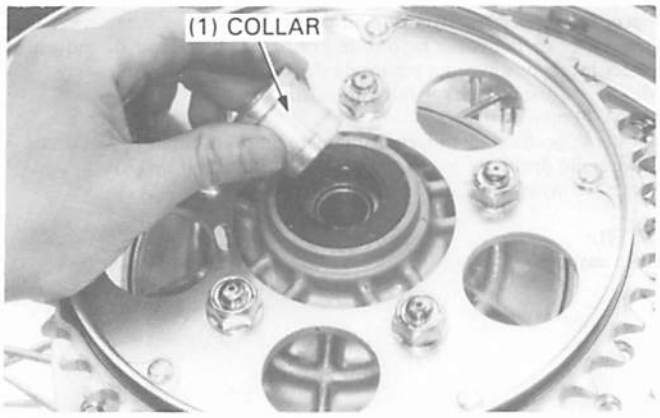
Falls es ausgebaut wurde, das Abtriebskettenrad einbauen und eine neue Dichtung anbringen.

Die Abtriebskettenrad-Befestigungsmuttern anziehen.

ANZUGSMOMENT: 65 N•m (6,5 kg-m)

(1) ABTRIEBSKETTENRAD-BEFESTIGUNGSMUTTERN

Install the axle collar.

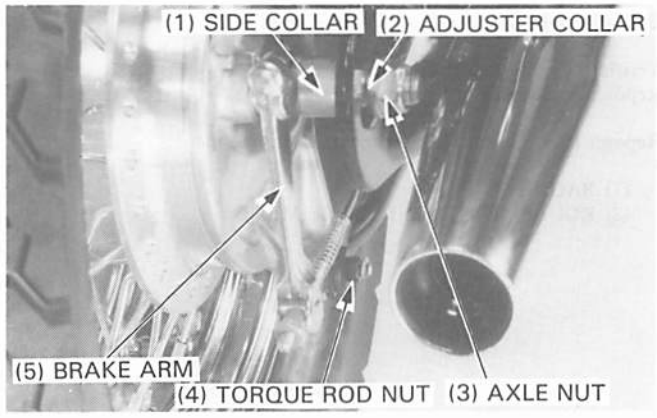


INSTALLATION

Install the brake panel on the wheel hub.
Position the rear wheel between in swingarm and install the drive chain over the driven sprocket.

Install the left side adjuster collar onto the rear axle and insert the axle (from the left side) through the swingarm, wheel hub and right side collar.
Install the adjuster collar and axle nut.
Tighten the axle nut lightly.
Adjust the drive chain (page 3-11).
Tighten the axle nut.

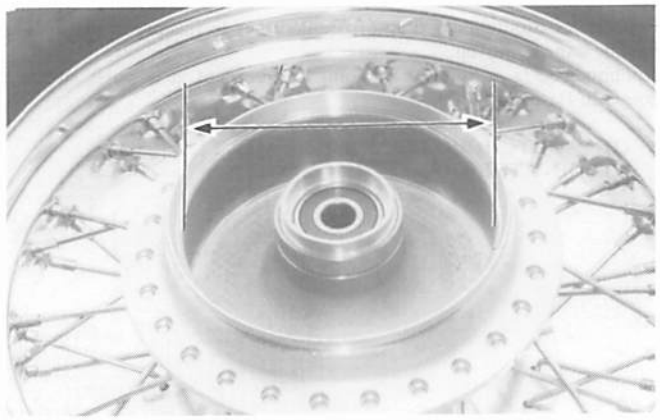
TORQUE: 90 N·m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)



Connect the brake torque rod to the brake panel with bolt, seat washer, washer and nut. (page 13-8).
Tighten the nut.

TORQUE: 27 N·m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)

Install the cotter pin and bend back it securely.
Connect the brake rod to the brake arm and adjust the rear brake pedal free play (page 3-14).



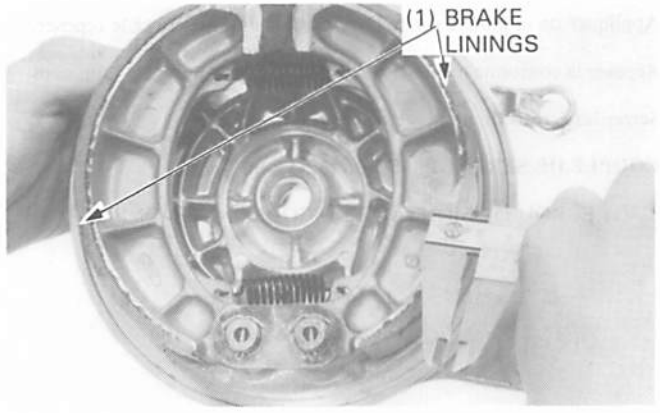
REAR BRAKE

INSPECTION

Remove the rear wheel (page 13-3)

Remove the brake panel and measure the rear brake drum I.D.

SERVICE LIMIT: 161 mm (6.3 in)



Measure the rear brake lining thickness.

SERVICE LIMIT: 2 mm (0.08 in)

Replace the brake shoes if either one is thinner than the service limit.

Reposer la bague d'axe.

(1) BAGUE

Die Achshülse anbringen.

(1) HÜLSE

REPOSE

Reposer le flasque de frein sur le moyeu de roue.
Placer la roue arrière entre le bras oscillant et reposer la chaîne secondaire sur la couronne menée.

Reposer la bague de tendeur du côté gauche sur l'axe arrière et insérer l'axe (par le côté gauche) à travers le bras oscillant, le moyeu de roue et la bague latérale droite.
Reposer la bague de tendeur et l'écrou d'axe.
Serrer légèrement l'écrou d'axe.
Ajuster la chaîne secondaire (page 3-11).
Serrer l'écrou d'axe.

COUPLE DE SERRAGE: 90 N•m (9,0 kg-m)

(1) ENTRETOISE LATERALE
(2) BAGUE DE TENDEUR
(3) ECROU D'AXE
(4) ECROU DE TIGE DE COUPLE
(5) BIELLETTE DE FREIN

Connecter la tige de couple de frein dans le flasque de frein avec un boulon, la rondelle d'assise, la rondelle et l'écrou (page 13-8).
Serrer l'écrou.

COUPLE DE SERRAGE: 27 N•m (2,7 kg-m)

Reposer la goupille fendue et la recourber à fond.
Connecter la tige de frein à la biellette de frein et régler la garde à la pédale de frein arrière (page 3-14).

EINBAUEN

Die Bremsankerplatte an die Radnabe montieren.
Das Hinterrad zwischen die Schwingenholme einsetzen und die Antriebskette auf das Abtriebskettenrad legen.

Die linke Seitenhülse auf die Hinterachse setzen und die Achse (von links aus) durch die Schwinge, die Radnabe und die rechte Seitenhülse schieben.
Die Einstellerhülse und die Achsmutter anbringen.
Die Achsmutter locker anziehen.
Die Antriebskette einstellen (Seite 3-11).
Die Achsmutter fest anziehen.

ANZUGSMOMENT: 90 N•m (9,0 kg-m)

(1) SEITENHÜLSE
(2) EINSTELLERHÜLSE
(3) ACHSMUTTER
(4) SCHUBSTANGE
(5) BREMSHEBEL

Die Schubstange mit der Schraube, der Sitzscheibe, der Unterlegscheibe und der Mutter an der Bremsankerplatte befestigen (Seite 13-8)
Die Mutter anziehen.

ANZUGSMOMENT: 27 N•m (2,7 kg-m)

Den Splint einsetzen und die beiden Hälften fest umbiegen.
Die Bremsstange am Bremshebel befestigen und das Bremspedalspiel einstellen (Seite 3-14).

FREIN ARRIERE

INSPECTION

Déposer la roue arrière (page 13-3).

Déposer le flasque de frein et mesurer le diamètre intérieur du tambour de frein arrière.

LIMITE DE SERVICE: 161 mm

Mesurer l'épaisseur de garniture de frein arrière.

LIMITE DE SERVICE: 2 mm

Remplacer les mâchoires de frein si elles sont plus fines que la limite de service.

(1) GARNITURES DE FREIN

HINTERRADBREMSE

ÜBERPRÜFEN

Das Hinterrad ausbauen (Seite 13-3).

Die Bremsankerplatte ausbauen und den Innendurchmesser der Bremstrommel messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 161 mm

Die Bremsbelagstärke messen.

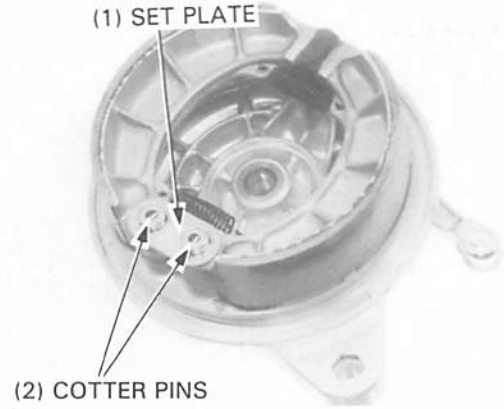
VERSCHLEISSGRENZE: 2 mm

Die Bremsbacken auswechseln, wenn eine von beiden dünner ist als die Verschleißgrenze.

(1) BREMSBELÄGE

DISASSEMBLY

Remove the cotter pins and set plate.

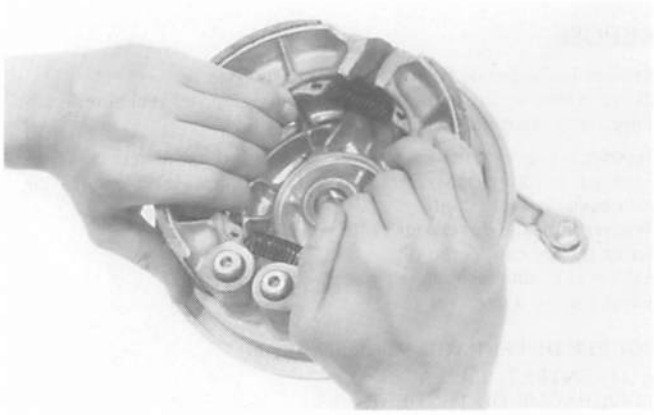


Remove the brake shoes and springs from the brake panel.

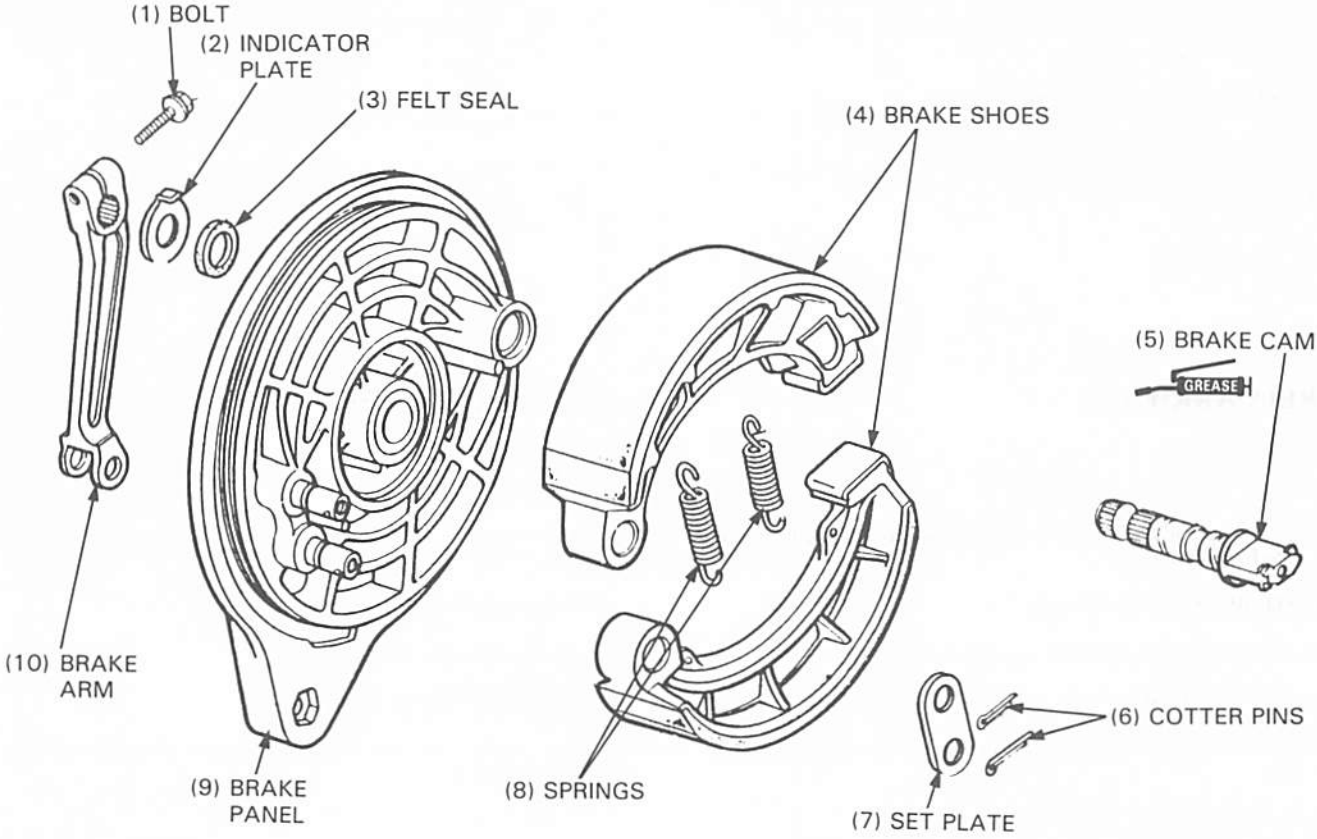
NOTE

- Mark the shoes to indicate their original positions before removing them.

Remove the following parts form the brake panel:
- bolt and brake arm
- indicator plate
- brake cam
- felt seal



ASSEMBLY



DEMONTAGE

Déposer les goupilles fendues et la plaque de fixation.

(1) PLAQUE DE FIXATION
(2) GOUPILLES FENDUES

Déposer les mâchoires de frein et les ressorts du flasque de frein.

NOTE

- Marquer les mâchoires pour indiquer leurs positions d'origine avant de les déposer.

Déposer les pièces suivantes du flasque de frein:
— boulon et biellette de frein
— plaque d'indicateur
— came de frein
— caches-poussière

REMONTAGE

(1) BOULON
(2) PLAQUE D'INDICATEUR
(3) JOINT EN FEUTRE
(4) MACHOIRES DE FREIN
(5) CAME DE FREIN
(6) GOUPILLES FENDUES
(7) PLAQUE DE FIXATION
(8) RESSORTS
(9) FLASQUE DE FREIN
(10) BIELLETTE DE FREIN

ZERLEGEN

Die Splinte herausziehen und die Halteplatte abnehmen.

(1) HALTEPLATTE
(2) SPLINTE

Die Bremsbacken und die Feder von der Bremsankerplatte demontieren.

ZUR BEACHTUNG

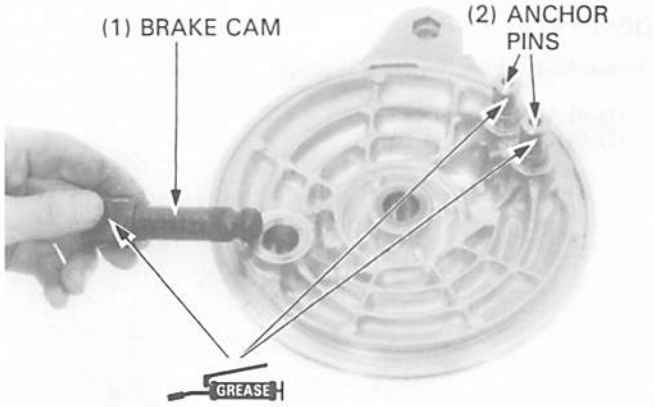
- Die Bremsbacken vor dem Ausbauen markieren, um den späteren Einbau in der richtigen Lage zu gewährleisten.

Die folgenden Teile von der Bremsankerplatte demontieren:
— Schraube und Bremshebel.
— Anzeigerplatte.
— Bremsnocken.
— Filzdichtung.

ZUSAMMENBAUEN

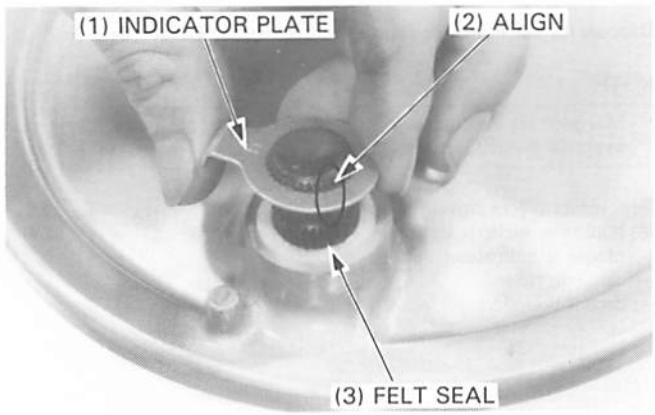
(1) SCHRAUBE
(2) ANZEIGERPLATTE
(3) FILZDICHTUNG
(4) BREMSBACKEN
(5) BREMSNOCKEN
(6) SPLINTE
(7) HALTEPLATTE
(8) FEDERN
(9) BREMSANKERPLATTE
(10) BREMSHEBEL

Apply grease to the brake anchor pins and brake cam. Install the brake cam into the brake panel.

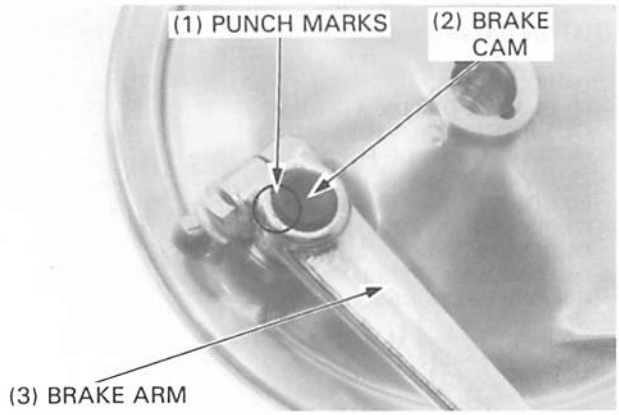


Install the felt seal.

Install the indicator plate on the brake cam aligning its tab with cut-out on the brake cam.



Install the brake arm by aligning the punch marks on the arm and cam.
Install and tighten the bolt.

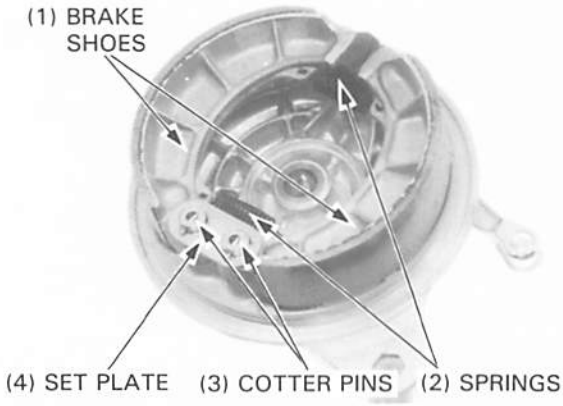


Piston the brake shoes in their original locations and install the springs.

⚠WARNING

- *Grease on the brake linings will reduce stopping power. Keep grease off of the brake linings. Wipe excess grease off the cam and anchor pin.*

Install the set plate and cotter pins, then bend back the pins. Install the brake panel onto the wheel hub and install the rear wheel (page 13-7).



Appliquer de la graisse sur les goupilles d'ancrage et la came de frein. Reposer la came de frein dans le flasque de frein.

(1) CAME DE FREIN
(2) GOUPILLES D'ANCRAGE

Fett auf die Bremsankerstifte und den Bremsnocken auftragen. Den Bremsnocken an die Bremsankerplatte montieren.

(1) BREMSNOCKEN
(2) ANKERSTIFTE

Reposer le joint en feutre.

Reposer la plaque d'indicateur sur la came de frein en alignant sa languette avec la découpe située sur la came de frein.

(1) PLAQUE D'INDICATEUR
(2) ALIGNER
(3) JOINT EN FEUTRE

Die Filzdichtung anbringen.

Den Ansatz der Anzeigerplatte auf den Ausschnitt am Bremsnocken ausrichten und die Anzeigerplatte an den Bremsnocken montieren.

(1) ANZEIGERPLATTE
(2) AUSRICHTEN
(3) FILZDICHTUNG

Reposer la biellette de frein en alignant les repères poinçonnés sur la biellette et la came.
Reposer et serrer le boulon.

(1) REPERES POINCONNES
(2) CAME DE FREIN
(3) BIELLETTE DE FREIN

Die Körnermarken an Bremshebel und Bremsnocken miteinander zur Deckung bringen und den Bremshebel anbringen.
Die Schraube einsetzen und anziehen.

(1) KÖRNERMARKEN
(2) BREMSNOCKEN
(3) BREMSHEBEL

Placer les mâchoires de frein à leurs positions d'origine et reposer les ressorts.

⚠ATTENTION

- *De la graisse sur les garnitures de frein réduira la puissance de freinage. Ne pas mettre de graisse sur les garnitures de frein. Eliminer tout excès de graisse de la came et de la goupille d'ancrage.*

Die Bremsbacken in ihrer ursprünglichen Lage einbauen und die Federn montieren.

⚠WARNUNG

- *Die Bremswirkung wird beeinträchtigt, wenn die Bremsbeläge fettig sind.*
  Die Bremsbeläge von Fett freihalten. Überschüssiges Fett von Bremsnocken und Ankerstiften abwischen.

Reposer la plaque de fixation et les goupilles fendues, puis recourber les goupilles.
Reposer le flasque de frein sur le moyeu de roue et reposer la roue arrière (page 13-7).

(1) MACHOIRES DE FREIN
(2) RESSORTS
(3) GOUPILLES FENDUES
(4) PLAQUE DE FIXATION

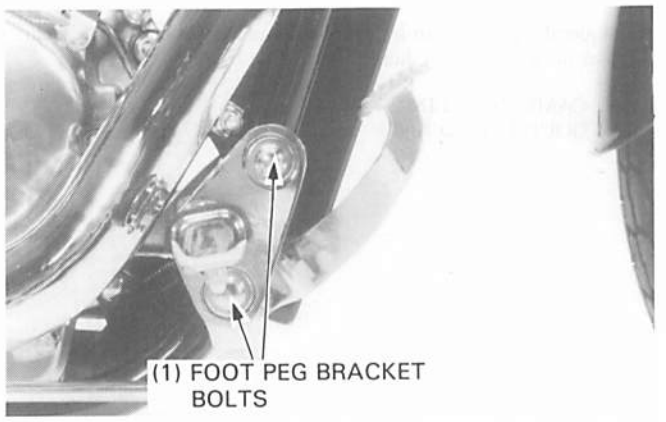
Die Halteplatte anbringen, die Splinte einsetzen und die beiden Hälften umbiegen.
Die Bremsankerplatte an die Radnabe montieren und das Hinterrad einbauen (Seite 13-7).

(1) BREMSBACKEN
(2) FEDERN
(3) SPLINTE
(4) HALTEPLATTE

BRAKE PEDAL

REMOVAL

Remove the foot peg bracket mounting bolts and washers. Remove the brake pedal by removing the cotter pin, washer and bolt.

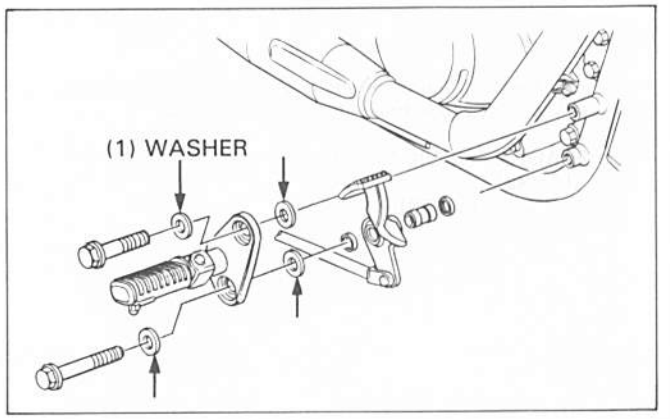


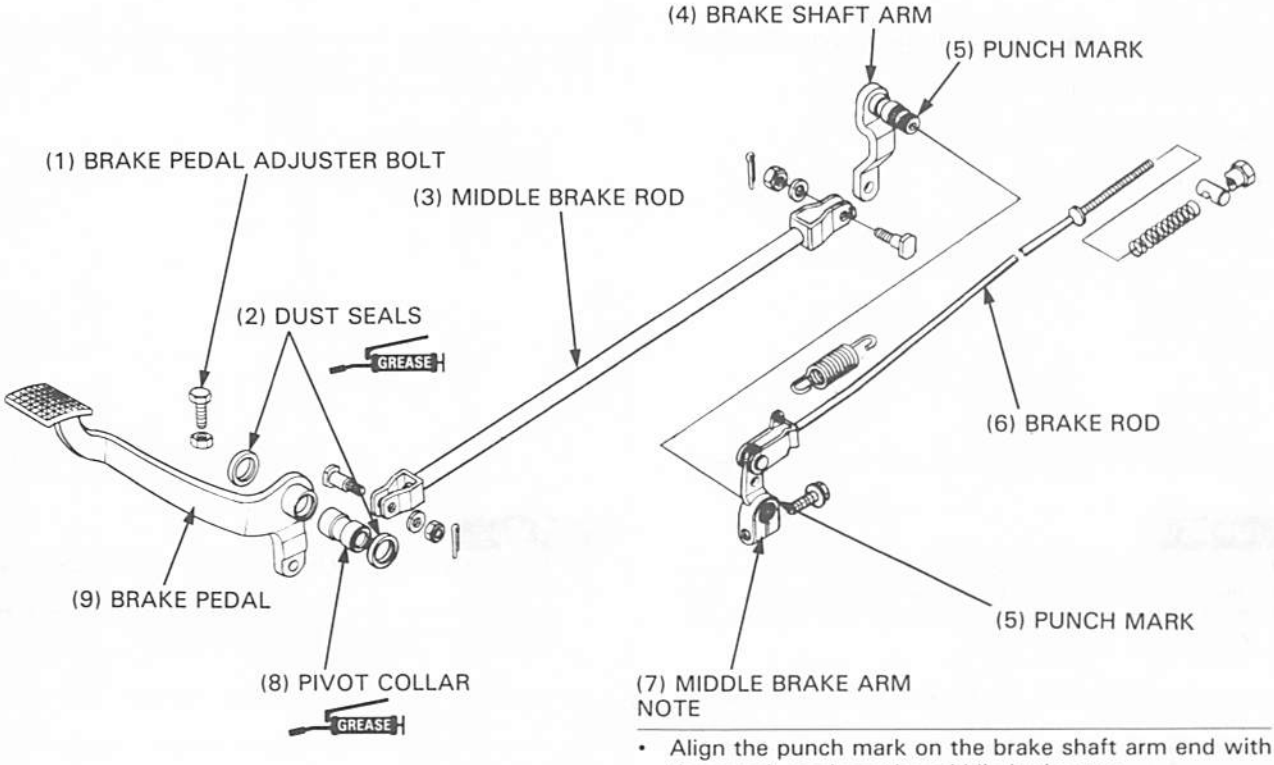
INSTALLATION

Install the brake pedal in the reverse order of removal.

NOTE

Note the locations of the washers.





NOTE

- Align the punch mark on the brake shaft arm end with the punch mark on the middle brake arm.

PEDALE DE FREIN

DEPOSE

Déposer les boulons de montage de support de repose-pied et les rondelles.
Déposer la pédale de frein en retirant la goupille fendue, la rondelle et le boulon.

(1) BOULONS DE SUPPORT DE REPOSE-PIED

REPOSE

Reposer la pédale de frein dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE

- Faire attention aux emplacements des rondelles.

(1) RONDELLE

(1) BOULON DE REGLAGE DE PEDALE DE FREIN
(2) CACHES-POUSSIERE
(3) TIGE DE FREIN INTERMEDIAIRE
(4) BIELLETTE D'ARBRE DE FREIN
(5) REPERE POINCONNE
(6) TIGE DE FREIN
(7) BIELLETTE DE FREIN INTERMEDIAIRE

NOTE

- Aligner le repère poinçonné sur l'extrémité de la biellette d'arbre de frein avec le repère poinçonné sur la biellette de frein intermédiaire.

(8) BAGUE DE PIVOT
(9) PEDALE DE FREIN

BREMSPEDAL

AUSBAUEN

Die Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben der Fußrastenhalterung entfernen.
Den Splint, die Unterlegscheibe und die Schraube entfernen und das Bremspedal abnehmen.

(1) FUSSRASTEN-HALTERUNGSSCHRAUBEN

EINBAUEN

Das Bremspedal in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Einbaulage der Unterlegscheiben beachten.

(1) UNTERLEGSCHEIBE

(1) BREMSPEDAL-EINSTELLERSCHRAUBE
(2) STAUBDICHTUNGEN
(3) MITTLERE BREMSSTANGE
(4) BREMSWELLENHEBEL
(5) KÖRNERMARKE
(6) BREMSSTANGE
(7) MITTLERER BREMSHEBEL

ZUR BEACHTUNG

- Die Körnermarke am Ende des Bremswellenhebels auf die Körnermarke am mittleren Bremshebel ausrichten.

(8) LAGERHÜLSE
(9) BREMSPEDAL

REAR SHOCK ABSORBER

REMOVAL

WARNING

- *The rear shock absorber contains nitrogen under high pressure. Do not allow fire or heat near the shock absorber.*

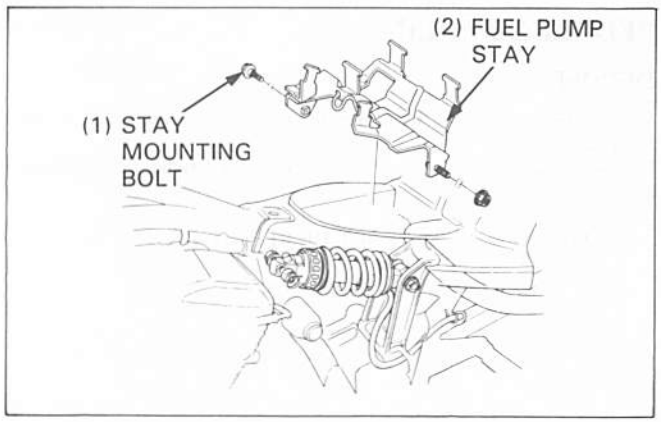
Support the motorcycle using a hoist, or a jack under the engine.

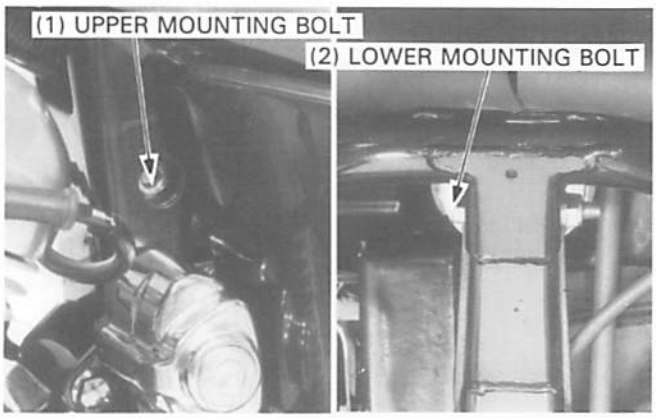
Remove the following:
- seat, right and left side cover
- rear ignition coil mounting bolts (page 16-4)
- rear ignition coil stay mounting bolt

Disconnect the fuel pump, fuel pump relay and turn signal relay from the fuel pump stay.

Remove the fuel pump stay mounting bolt, nut and fuel pump stay.

Remove the upper and lower shock absorber mounting bolts and nuts then remove the shock absorber.





DISASSEMBLY

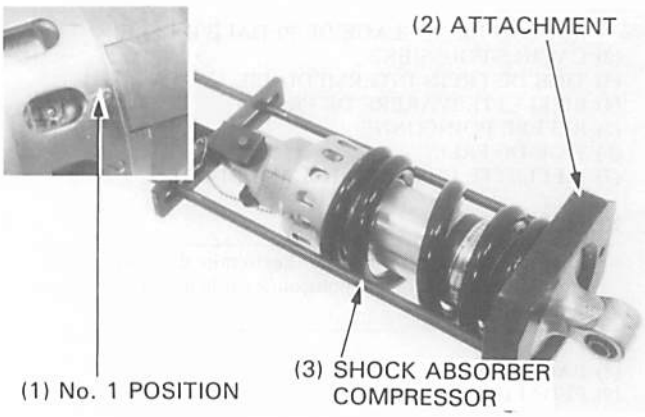
Set the spring preload adjuster to No. 1 position.
Compress the shock absorber with the compressor and attachment.

CAUTION

- *Be sure the base is adjusted correctly for the shock spring seat and the clevis pin is all the way in.*

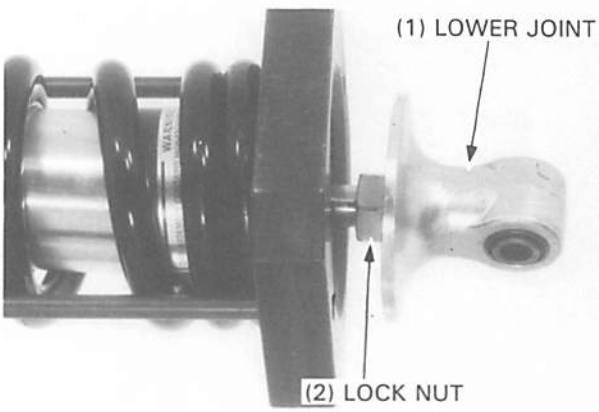
TOOLS:

Shock absorber compressor	**07GME–0010000**
Attachment	**07GME–MR10100**
Compressor screw	**07GME–0010100**



Loosen the lock nut and remove the lower joint and nut.

Remove the compressor and disassemble the shock absorber.



AMORTISSEUR ARRIERE

DEPOSE

⚠ATTENTION

- *L'amortisseur arrière contient de l'azote sous haute pression. Ne pas autoriser de flammes ou de chaleur à proximité de l'amortisseur.*

Supporter la motocyclette avec une béquille d'atelier ou un cric placé sous le moteur.

Déposer les pièces suivantes:
— selle, caches latéraux droit et gauche
— boulons de montage de bobine d'allumage arrière (page 16-4)
— boulon de montage d'armature de bobine d'allumage arrière
(1) BOULON DE MONTAGE D'ARMATURE
(2) ARMATURE DE POMPE A ESSENCE

Déconnecter la pompe à essence, le relais de pompe à essence et le relais de clignotant de l'armature de la pompe à essence.

Déposer le boulon de montage d'armature de pompe à essence, l'écrou et l'armature de la pompe à essence.

Déposer les boulons de montage supérieur et inférieur d'amortisseur, puis déposer l'amortisseur.

(1) BOULON DE MONTAGE SUPERIEUR
(2) BOULON DE MONTAGE INFERIEUR

DEMONTAGE

Placer le tendeur de précharge de ressort sur la position N°1.
Comprimer l'amortisseur avec le compresseur et l'accessoire.

PRECAUTION

- *S'assurer que la base est correctement ajustée pour le siège de ressort d'amortisseur et que la goupille d'étrier est bien enfoncée à fond.*

OUTILS:

Compresseur d'amortisseur	**07GME—0010000**
Accessoire	**07GME—MR10100**
Vis de compresseur	**07GME—0010100**

(1) POSITION N°1
(2) ACCESSOIRE
(3) COMPRESSEUR D'AMORTISSEUR

Desserrer le contre-écrou et déposer l'écrou et le raccord inférieur.

Retirer le compresseur et démonter l'amortisseur.

(1) RACCORD INFERIEUR
(2) CONTRE-ECROU

STOSSDÄMPFER

AUSBAUEN

⚠WARNUNG

- *Der Stoßdämpfer enthält hochverdichtetes Stickstoffgas. Den Stoßdämpfer weder Feuer noch großer Hitze aussetzen.*

Das Motorrad mit einem Hebezeug oder Wagenheber unter dem Motor abstützen.

Die folgenden Teile ausbauen:
— Sitzbank, rechten und linken Seitendeckel.
— Hintere Zündspulen-Befestigungsschrauben (Seite 16-4).
— Hintere Zündspulenhalterungs-Befestigungsschraube.

(1) HALTERUNGS-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) KRAFTSTOFFPUMPEN-HALTERUNG

Die Kraftstoffpumpe, das Kraftstoffpumpen-Relais und das Blinkerrelais von der Kraftstoffpumpen-Halterung demontieren.

Die Kraftstoffpumpenhalterungs-Befestigungsschraube, die Mutter und die Kraftstoffpumpen-Halterung ausbauen.

Die oberen und unteren Stoßdämpfer-Befestigungsschrauben und Muttern abschrauben und den Stoßdämpfer abnehmen.

(1) OBERE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) UNTERE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

ZERLEGEN

Den Federeinbaubelastungs-Einsteller auf Stellung Nr. 1 bringen.
Den Stoßdämpfer mit dem Federheber und Aufsatz zusammendrücken.

VORSICHT

- *Sicherstellen, daß der Untersatz richtig auf den Stoßdämpferfedersitz eingestellt ist und daß der Splintbolzen bis zum Anschlag eingesetzt ist.*

WERKZEUGE:

Stoßdämpfer-Federheber	07GME—0010000
Aufsatz	07GME—MR10100
Federheberschraube	07GME—0010100

(1) STELLUNG Nr. 1
(2) AUFSATZ
(3) STOSSDÄMPFER-FEDERHEBER

Die Gegenmutter losdrehen und das untere Gelenk und die Mutter entfernen.

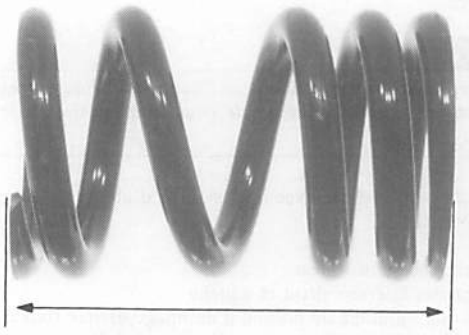
Den Federheber entfernen und den Stoßdämpfer zerlegen.

(1) UNTERES GELENK
(2) GEGENMUTTER

SPRING FREE LENGTH

Measure the shock absorber spring free length.

SERVICE LIMIT: 135.0 mm (5.31 in)

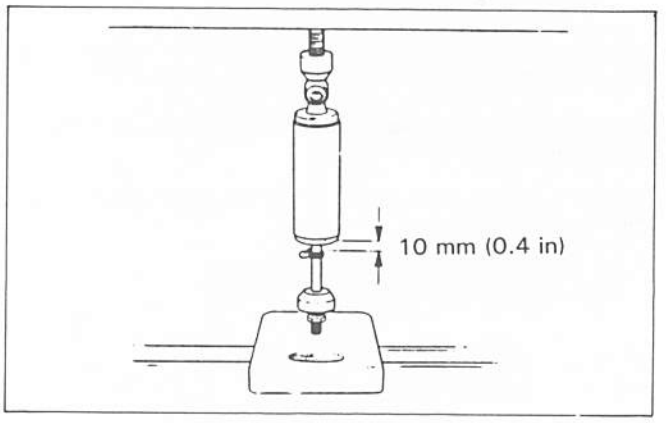


Mark the damper rod at 10 mm below the case as shown.
Place the damper rod on a scale and measure the force required to compress the damper to the 10 mm (0.4 in) mark.

COMPRESSION FORCE: 13.4—17.4 kg (29.54—38.36 lb)

If the force required is less than 13.3 kg (29.32 lb), gas is leaking.
Examine the damper rod and replace the damper unit if it is bent or scored.

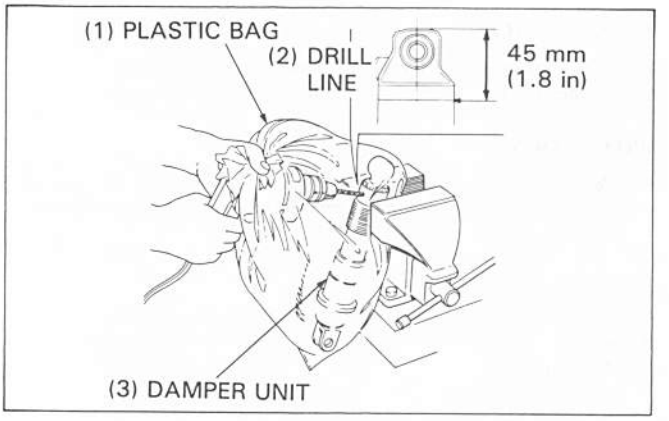
Check the damper unit for oil leaks or other damage and the damper rod for trueness.
Check the upper mount bushing for wear or damage.



SHOCK ABSORBER DISPOSAL PROCEDURE

Center punch the damper case to mark a drilling point, approximately 45 mm (1.8 in) from the mount top surface.
Wrap the damper unit inside a plastic bag and support the damper unit upright in a vise as shown.

Through the open end of the bag, insert a power drill with a sharp 2 or 3 mm (5/64—1/8 in) drill bit.



⚠ WARNING

- *Do not use a dull drill bit which could cause a build-up of excessive heat and pressure inside the damper, leading to explosion and severe personal injury.*
- *The shock absorber contains nitrogen gas and oil under high pressure. Do not drill any farther down the damper case than the measurement given above, or you may drill into the oil chamber; oil escaping under high pressure may cause serious personal injury.*
- *Always wear eye protection to avoid getting metal shavings in your eyes when the gas pressure is released. The plastic bag is only intended to shield you from the escaping gas.*

Hold the bag around the drill motor and briefly run the drill motor inside the bag; this will inflate the bag with air from the motor and help keep the bag from getting caught in the bit when you start.

LONGUEUR AU REPOS DU RESSORT

Mesurer la longueur au repos du ressort d'amortisseur.

LIMITE DE SERVICE: 135,0 mm

Marquer la tige d'amortisseur à 10 mm en dessous du boîtier de la manière indiquée.

Placer la tige d'amortisseur sur une échelle et mesurer la force nécessaire pour comprimer l'amortisseur jusqu'à 10 mm.

FORCE DE COMPRESSION: 13,4—17,4 kg

Si la force nécessaire est inférieure à 13,3 kg, il y une fuite de gaz. Examiner la tige d'amortisseur et remplacer le corps d'amortisseur si elle est courbée ou piquée.

Vérifier si le corps d'amortisseur présente des fuites d'huile ou autres dommages et si la tige d'amortisseur est gauchie.
Vérifier le degré d'usure et l'état général du manchon de monture supérieure.

PROCEDURE DE DEPOSE D'AMORTISSEUR

Poinçonner au centre le boîtier d'amortisseur pour marquer le point de perçage, à environ 45 mm de la surface supérieure.
Enfermer le corps d'amortisseur dans un sac en plastique et supporter verticalement le corps d'amortisseur dans un étau de la manière indiquée.

Par l'extrémité ouverte du sac, introduire une perceuse électrique munie d'une mèche pointue de 2-3 mm.

(1) SAC EN PLASTIQUE
(2) LIGNE DE PERCAGE
(3) CORPS D'AMORTISSEUR

⚠ATTENTION

- *Ne pas utiliser de mèche émoussée qui pourrait causer une accumulation de chaleur et de pression excessive à l'intérieur de l'amortisseur, pouvant entraîner une explosion et des blessures corporelles sérieuses.*
- *L'amortisseur contient de l'azote et de l'huile sous haute pression. Ne pas percer le boîtier d'amortisseur au-delà de la valeur indiquée ci-dessus, faute de quoi l'on risquerait de percer dans la chambre à huile; de l'huile s'échappant sous haute pression risque de causer des blessures corporelles sérieuses.*
- *Toujours se protéger les yeux contre d'éventuels copeaux de métal projetés lorsque le gaz est libéré. Le sac en plastique ne sert qu'à se protéger du gaz s'échappant.*

Maintenir le sac autour de la perceuse électrique et la mettre brièvement en marche dans le sac; ceci gonflera le sac avec l'air du moteur et aidera à empêcher le sac de se prendre dans la mèche lors de la mise en marche.

FREIE FEDERLÄNGE

Die freie Länge der Stoßdämpferfeder messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 135,0 mm

Die Dämpferstange wie gezeigt 10 mm unterhalb des Gehäuses markieren.
Die Dämpferstange auf eine Waage legen und die Kraft messen, die erforderlich ist, um die Dämpfer bis auf die 10-mm-Marke zusammenzudrücken.

KOMPRESSIONSKRAFT: 13,4—17,4 kg

Falls eine Kraft von weniger als 13,3 kg erforderlich ist, bedeutet dies, daß Gas ausströmt.
Die Dämpferstange untersuchen und auswechseln, falls die Dämpfereinheit verbogen ist oder Riefen aufweist.

Die Dämpfereinheit auf Öllecks und andere Beschädigung, und die Dämpferstange auf Geradheit überprüfen.
Die obere Aufhängungsbuchse auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.

VERFAHREN ZUM AUSRANGIEREN DES STOSSDÄMPFERS

Das Dämpfergehäuse in der Mitte ankörnen, um ca. 45 mm von der Oberkante der Aufhängung einen Bohrpunkt anzubringen.
Die Dämpfereinheit in einen Kunststoffbeutel wickeln und wie gezeigt senkrecht in einen Schraubstock einspannen.

Einen Elektrobohrer mit einer scharfen 2- oder 3-mm-Bohrspitze durch das offene Ende des Beutels einführen.

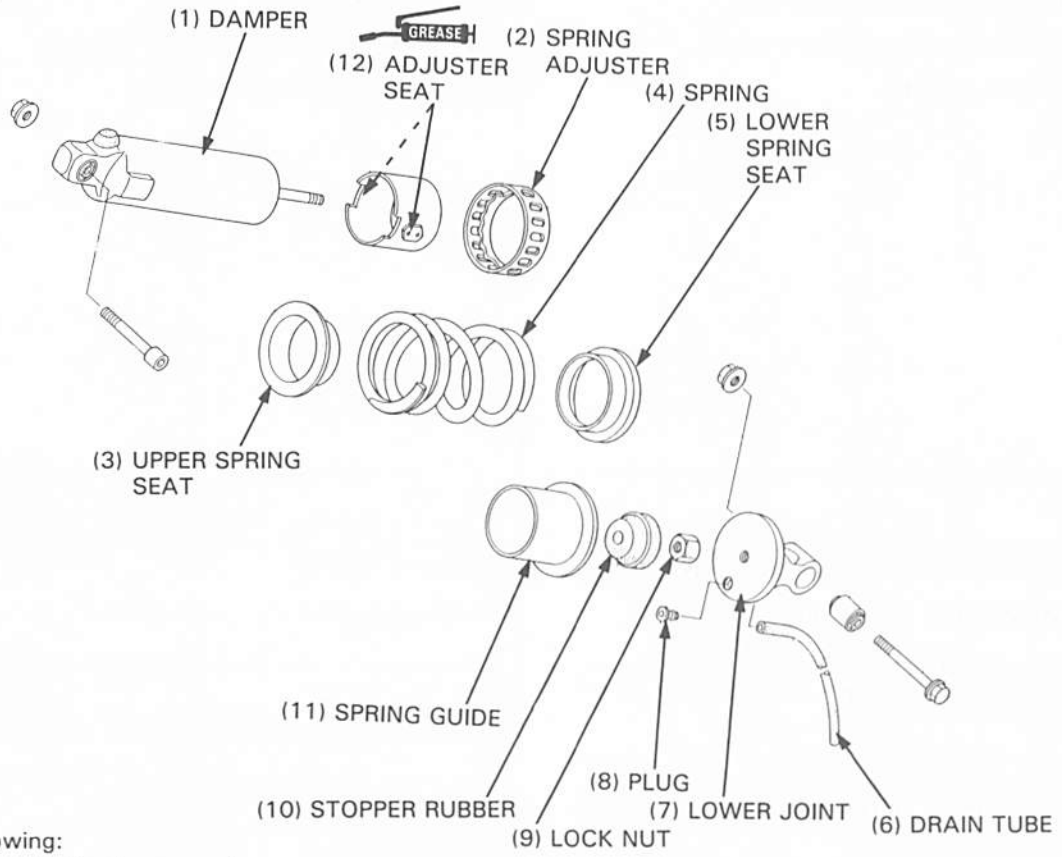
(1) KUNSTSTOFFBEUTEL
(2) BOHRERLINIE
(3) DÄMPFEREINHEIT

⚠WARNUNG

- *Keine Bohrspitze verwenden, die einen Aufbau von übermäßiger Wärme und Druck im Inneren des Dämpfers verursachen könnte, um eine Explosion und schwere Verletzungen zu vermeiden.*
- *Der Stoßdämpfer enthält unter hohem Druck stehendes Stickstoffgas und Öl. Auf keinen Fall weiter als oben angegeben in das Dämpfergehäuse bohren, da anderenfalls in die Ölkammer gebohrt wird, das unter hohem Druck stehende Öl herausspritzt und schwere Verletzungen verursachen kann.*
- *Unbedingt Augenschutz tragen, um zu verhindern, daß Metallteilchen beim Freisetzen des Gasdrucks in die Augen geraten. Der Kunststoffbeutel dient lediglich zum Schutz gegen das unter hohem Druck ausströmende Gas.*

Den Beutel um den Bohrermotor wickeln und den Bohrer kurz laufen lassen, um den Beutel mit Luft zu füllen, so daß er sich nicht in der Bohrspitze verfängt, wenn mit dem Bohren begonnen wird.

ASSEMBLY

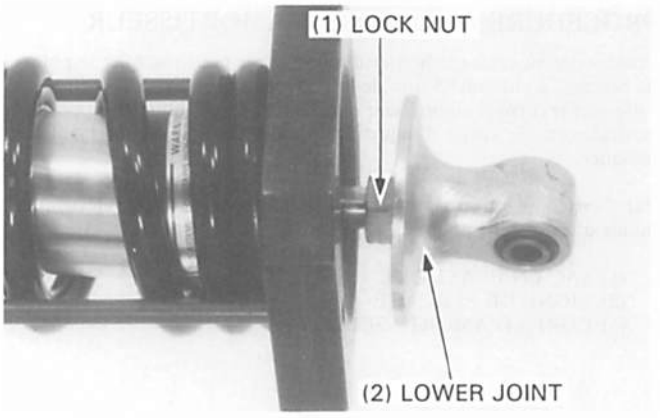


Install the following:
- stop rubber onto the damper rod
- spring adjuster seat and spring adjuster onto the damper so that it rests in the softest position
- upper spring seat, spring (with the tightly wound end upward and lower spring seat),
- lock nut

Compress the spring with the compressor (07GME–0010000)
and attachment (07GME–MR10100).

Screw the lower joint onto the damper rod fully, hold it, and tighten the lock nut.

TORQUE: 70 N·m (7.0 kg-m, 51 ft-lb)

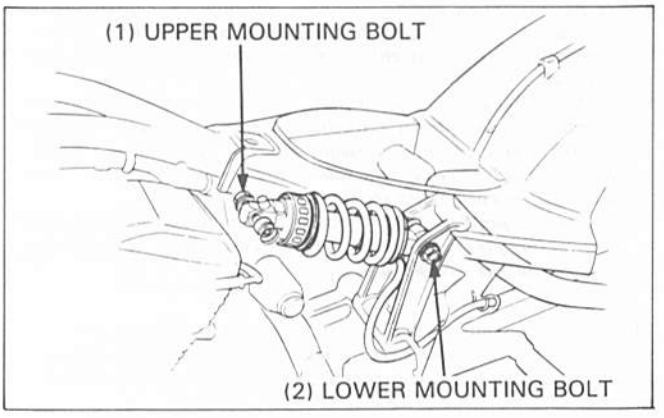


INSTALLATION

Install the rear shock absorber with the drain tube pointing down.
Install and tighten the upper and lower mounting bolts and nuts.

TORQUE: 45 N·m (4.5 kg-m, 33 ft-lb)

Route the drain tube into the tube guide in the swingarm.
Install the removed parts in the reverse order of removal.
Adjust the shock absorber spring preload by turning the spring adjuster, if necessary.



REMONTAGE

(1) BOITIER D'AMORTISSEMENT
(2) TENDEUR DE RESSORT
(3) SIEGE DE RESSORT SUPERIEUR
(4) RESSORT
(5) SIEGE DE RESSORT INFERIEUR
(6) TUBE DE VIDANGE
(7) RACCORD INFERIEUR
(8) BOUCHON
(9) CONTRE-ECROU
(10) CAOUTCHOUC DE BUTEE
(11) GUIDE DE RESSORT
(12) SIEGE DE TENDEUR

Reposer les pièces suivantes:
— caoutchouc de butée sur la tige d'amortisseur
— siège de tendeur de ressort et tendeur de ressort sur les amortisseurs de manière qu'ils reposent dans la position la plus douce
— siège de ressort supérieur, ressort (avec l'extrémité des spires serrées vers le haut et le siège de ressort inférieur)
— contre-écrou

Comprimer le ressort avec le compresseur (07GME—0010000) et l'accessoire (07GME—MR10100).

Visser à fond la monture inférieure sur la tige d'amortisseur, la tenir et serrer le contre-écrou.

COUPLE DE SERRAGE: 70 N•m (7,0 kg-m)

(1) CONTRE-ECROU
(2) RACCORD INFERIEUR

REPOSE

Reposer l'amortisseur arrière avec le tube de vidange dirigé vers le bas. Reposer et serrer les boulons de montage supérieur et inférieur et les écrous.

COUPLE DE SERRAGE: 45 N•m (4,5 kg-m)

Acheminer le tube de vidange dans le guide de tube dans le bras oscillant.
Reposer les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose.
Ajuster la précharge du ressort d'amortisseur en tournant le tendeur de ressort, si nécessaire.

(1) BOULON DE MONTAGE SUPERIEUR
(2) BOULON DE MONTAGE INFERIEUR

ZUSAMMENBAUEN

(1) DÄMPFER
(2) FEDEREINSTELLER
(3) OBERER FEDERSITZ
(4) FEDER
(5) UNTERER FEDERSITZ
(6) ABLASS-SCHLAUCH
(7) UNTERES GELENK
(8) STOPFEN
(9) GEGENMUTTER
(10) ANSCHLAGGUMMI
(11) FEDERFÜHRUNG
(12) EINSTELLERSITZ

Die folgenden Teile montieren:
— Anschlaggummi an Dämpferstange.
— Federeinstellersitz und Federeinsteller so an den Dämpfer, daß er auf der weichsten Stellung aufsitzt.
— Oberen Federsitz, Feder (mit den engen Wicklungen nach oben) und unteren Federsitz.
— Gegenmutter.

Die Feder mit dem Federheber (07GME—0010000) und dem Aufsatz (07GME—MR10100) zusammendrücken.

Das untere Gelenk bis zum Anschlag in die Dämpferstange einschrauben, blockieren und die Gegenmutter anziehen.

ANZUGSMOMENT: 70 N•m (7,0 kg-m)

(1) GEGENMUTTER
(2) UNTERES GELENK

EINBAUEN

Den Stoßdämpfer so einbauen, daß der Ablaßschlauch nach unten weist.
Die oberen und unteren Befestigungsschrauben und Muttern anbringen und anziehen.

ANZUGSMOMENT: 45 N•m (4,5 kg-m)

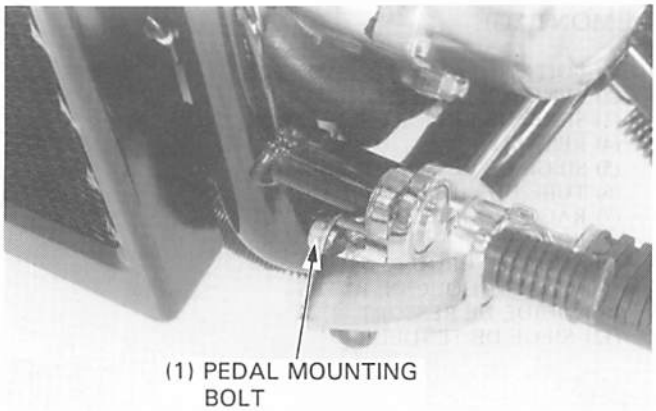
Den Ablaßschlauch in die Schlauchführung in der Schwinge einführen.
Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.
Falls erforderlich, den Federeinsteller drehen, um die Einbaubelastung der Stoßdämpferfeder zu justieren.

(1) OBERE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) UNTERE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

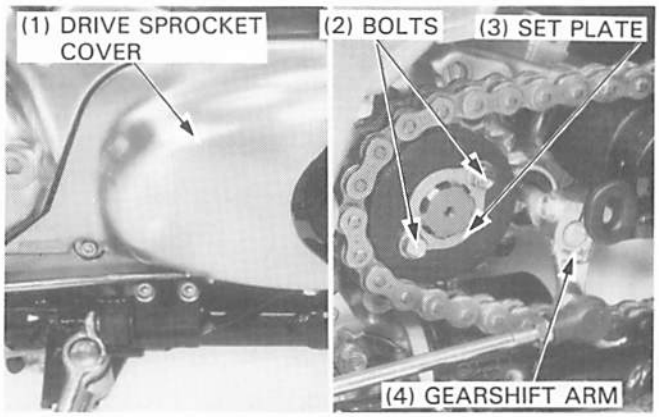
SWINGARM

REMOVAL

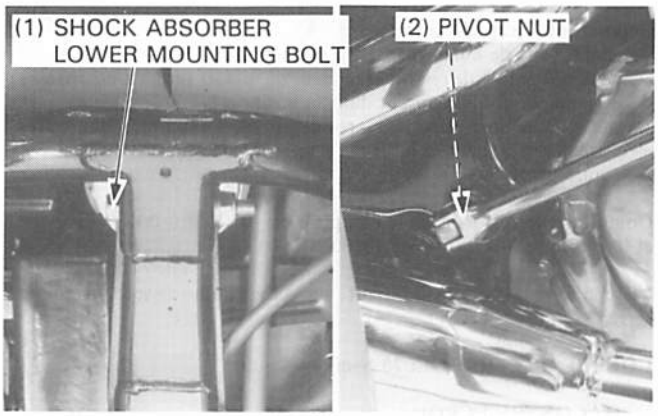
Remove the rear wheel (page 13-3)
Remove the gearshift pedal mounting bolt from the foot peg.



Remove the drive sprocket cover.
Remove the drive sprocket bolts, set plate and drive sprocket.
Disconnect the gearshift arm from the gearshift spindle.



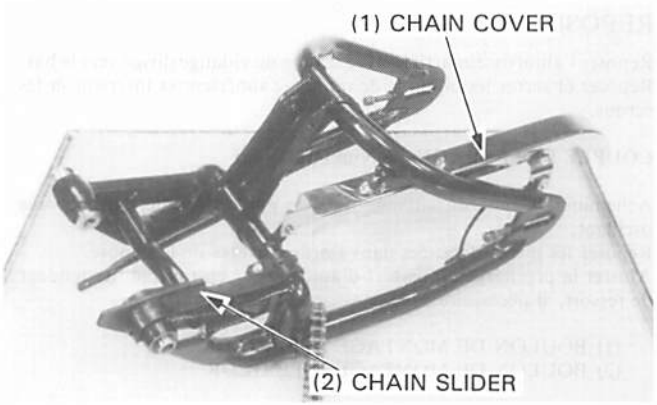
Remove the reserve tank from the frame (page 5-9)
Remove the shock absorber lower mounting bolt and nut.
Remove the swingarm pivot bolt caps, pivot bolt and nut then remove the swingarm from the frame.



DISASSEMBLY

Inspect the drive chain slider for wear or damage.
Replace it if necessary.
Inspect the drive chain for dirt or damage.
Clean or replace it if necessary (page 3-12)

Remove the following:
- drive chain slider and chain cover
- dust seals and pivot collars



BRAS OSCILLANT

DEPOSE

Déposer la roue arrière (page 13-3).
Déposer le boulon de montage de sélecteur de vitesse du repose-pied.

(1) BOULON DE MONTAGE DE SELECTEUR

Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte.
Déposer les boulons du pignon de sortie de boîte, la plaque de fixation et le pignon de sortie de boîte.
Déconnecter la biellette de sélection des vitesses de l'arbre de sélection des vitesses.

(1) COUVERCLE DE PIGNON DE SORTIE DE BOITE
(2) BOULONS
(3) PLAQUE DE FIXATION
(4) BIELLETTE DE SELECTION DES VITESSES

Déposer le réservoir de réserve du cadre (page 5-9).
Déposer le boulon de montage inférieur et l'écrou d'amortisseur.
Déposer les capuchons de boulon de pivot de bras oscillant, le boulon de pivot et l'écrou, puis déposer le bras oscillant du cadre.

(1) BOULON DE MONTAGE INFERIEUR D'AMORTISSEUR
(2) ECROU DE PIVOT

DEMONTAGE

Vérifier le degré d'usure et l'état général de la glissière de chaîne secondaire.
La remplacer si nécessaire.
Vérifier si la chaîne secondaire est sale ou endommagée.
La nettoyer ou la remplacer si nécessaire (page 3-12).

Déposer les pièces suivantes:
— glissière de chaîne secondaire et couvercle de chaîne
— caches-poussière et bagues de pivot

(1) COUVERCLE DE CHAINE
(2) GLISSIERE DE CHAINE

SCHWINGE

AUSBAUEN

Das Hinterrad ausbauen (Seite 13-3).
Die Gangschaltpedal-Befestigungsschraube von der Fußraste abschrauben.

(1) PEDAL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

Den Antriebskettenrad-Deckel ausbauen.
Die Antriebskettenrad-Befestigungsschrauben herausdrehen und die Halteplatte sowie das Antriebskettenrad entfernen.
Den Schaltarm von der Schaltspindel trennen.

(1) ANTRIEBSKETTENRAD-DECKEL
(2) SCHRAUBEN
(3) HALTEPLATTE
(4) SCHALTARM

Den Reservetank aus dem Rahmen ausbauen (Seite 5-9).
Die untere Stoßdämpfer-Befestigungsschraube und die Mutter entfernen.
Die Schwingenzapfenschraubendeckel, die Zapfenschraube und die Mutter entfernen und die Schwinge aus dem Rahmen ziehen.

(1) UNTERE STOSSDÄMPFER-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) SCHWINGENZAPFENMUTTER

ZERLEGEN

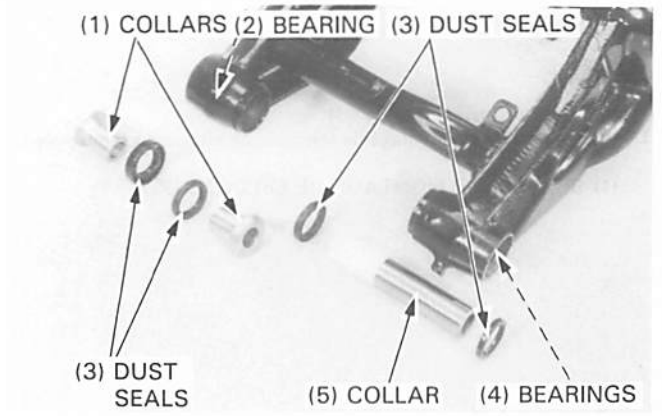
Den Antriebsketten-Gleitschuh auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen und ggf. auswechseln.
Die Antriebskette auf Verschmutzung und Beschädigung untersuchen.
Falls erforderlich, die Kette reinigen oder auswechseln (Seite 3-12).

Die folgenden Teile ausbauen:
— Antriebsketten-Gleitschuh und Kettendeckel.
— Staubdichtungen und Zapfenhülsen.

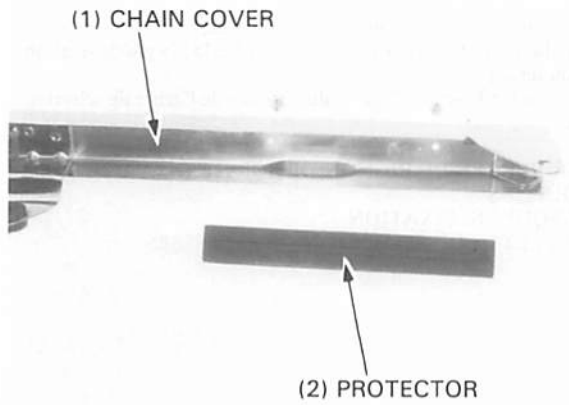
(1) KETTENDECKEL
(2) KETTENGLEITSCHUH

INSPECTION

Inspect the swingarm for deformation or cracks.
Check the pivot bearings, collars and dust seals for wear or damage.



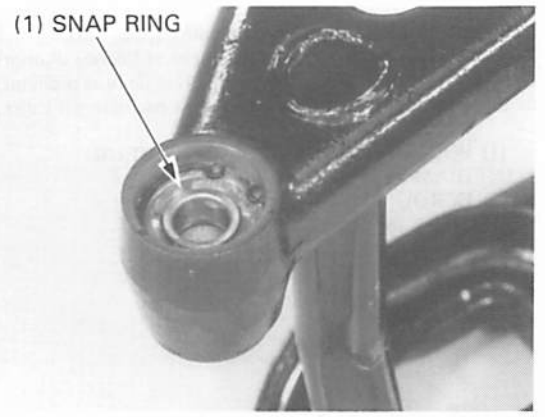
Disassemble the drive chain cover and inspect the chain protector for wear or damage, Replace if necessary.



PIVOT BEARING REPLACEMENT

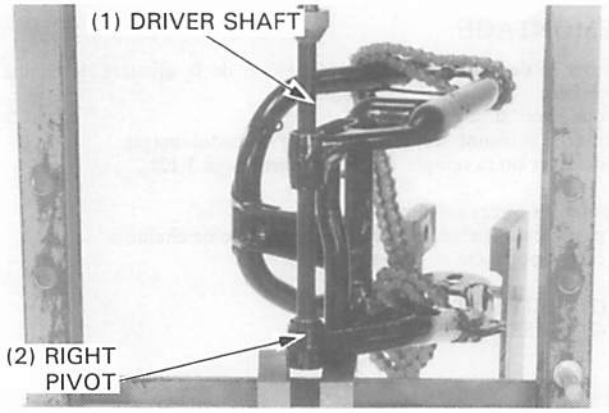
Remove the dust seals from the right and left swingarm pivots.
Remove the snap ring from the right pivot.

TOOL: Snap ring pliers **07914—3230001**



Drive the right pivot ball bearing out of the swingarm using a hydraulic press and driver shaft.

TOOL: Driver shaft: **07946—MJ00100**



INSPECTION

Vérifier si le bras oscillant est déformé ou craquelé.
Vérifier le degré d'usure et l'état général des roulements de pivot, des bagues et des caches-poussière.

(1) BAGUES
(2) ROULEMENT
(3) CACHES-POUSSIERE
(4) ROULEMENTS
(5) BAGUE

Démonter le couvercle de la chaîne secondaire et vérifier le degré d'usure et l'état général du protecteur de chaîne. Le remplacer si nécessaire.

(1) COUVERCLE DE CHAINE
(2) PROTECTEUR

REMPLACEMENT DE ROULEMENT DE PIVOT

Déposer les caches-poussière des pivots de bras oscillant gauche et droit.
Déposer le jonc du pivot droit.

OUTIL: Pince à jonc **07914—3230001**

(1) JONC

Extraire le roulement à billes de pivot droit du bras oscillant en utilisant une presse hydraulique et un arbre de chassoir.

OUTIL: Arbre de chassoir: **07946—MJ00100**

(1) ARBRE DE CHASSOIR
(2) PIVOT DROIT

ÜBERPRÜFEN

Die Schwinge auf Verformung und Risse untersuchen.
Die Zapfenlager, Hülsen und Staubdichtungen auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.

(1) HÜLSEN
(2) LAGER
(3) STAUBDICHTUNGEN
(4) LAGER
(5) HÜLSE

Den Antriebsketten-Deckel zerlegen, den Kettenschutz auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen und ggf. auswechseln.

(1) KETTENDECKEL
(2) KETTENSCHUTZ

ZAPFENLAGER AUSWECHSELN

Die Staubdichtungen aus dem rechten und linken Schwingenzapfen entfernen.
Den Sprengring aus dem rechten Zapfen ziehen.

WERKZEUG:
Sprengringzange 07914–3230001

(1) SPRENGRING

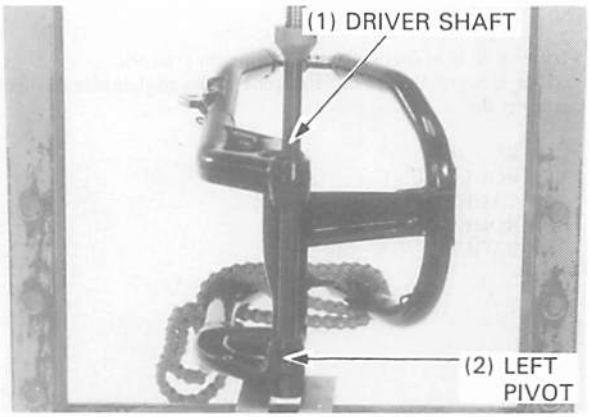
Das rechte Zapfenkugellager mit einer hydraulischen Presse und dem Treibdornschaft aus der Schwinge treiben.

WERKZEUG:
Treibdornschaft 07946–MJ00100

(1) TREIBDORNSCHAFT
(2) RECHTER ZAPFEN

Drive the left needle bearing out of the swingarm.

TOOL: Driver shaft **07946—MJ00100**



Carefully press new bearings into the swingarm pivots.

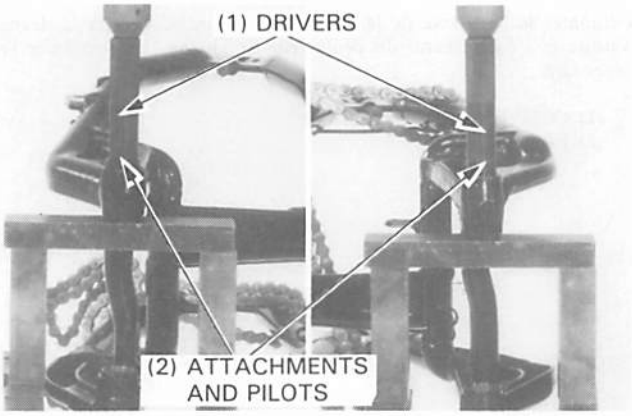
NOTE

- Install the bearings with the marks facing out.

Right side ball bearing:

TOOLS:

Driver	**07749—0010000**
Attachment, 32 x 35 mm	**07746—0010100**
Pilot, 15 mm	**07746—0040300**

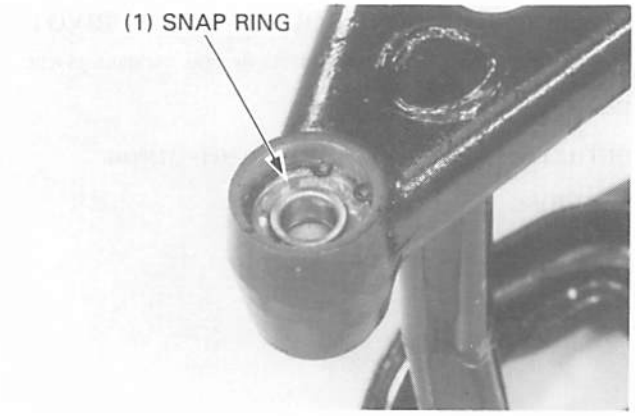


Left side needle bearing:

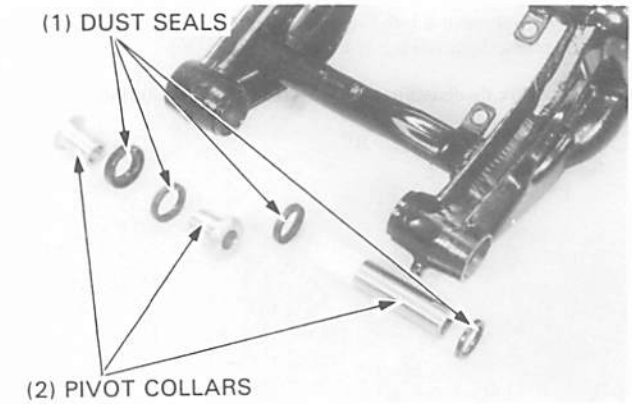
TOOLS:

Driver	**07749—0010000**
Attachment, 28 x 30 mm	**07746—1870100**
Pilot, 22 mm	**07746—0041000**
Snap ring pliers	**07914—3230001**

Install the snap ring into the right pivot.



Apply grease to the new dust seal lips and install them , and the collars in the correct positions.



Extraire le roulement à aiguilles gauche du bras oscillant.

OUTIL: Arbre de chassoir: **07946—MJ00100**

(1) ARBRE DE CHASSOIR
(2) PIVOT GAUCHE

Enfoncer soigneusement des roulements neufs dans les pivots de bras oscillant.

NOTE

- Reposer le roulement avec les marques dirigées vers l'extérieur.

Roulement à billes du côté droit:

OUTILS:

Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 32 x 35 mm	**07746—0010100**
Guide, 15 mm	**07746—0040300**

(1) CHASSOIRS
(2) ACCESSOIRES ET GUIDES

Roulement à billes du côté gauche:

OUTILS:

Chassoir	**07749—0010000**
Accessoire, 28 x 30 mm	**07746—1870100**
Guide, 22 mm	**07746—0041000**
Pince à jonc	**07914—3230001**

Reposer le jonc dans le pivot droit.

(1) JONC

Appliquer de la graisse sur les lèvres des caches-poussière et les reposer, puis reposer les bagues dans les positions correctes.

(1) CACHES-POUSSIERE
(2) BAGUES DE PIVOT

Das linke Nadellager aus der Schwinge treiben.

WERKZEUG:

Treibdornschaft	07946—MJ00100

(1) TREIBDORNSCHAFT
(2) LINKER ZAPFEN

Neue Lager vorsichtig in die Schwingenzapfen einpressen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Lager so einpressen, daß die Markierungen nach außen weisen.

Rechtes Kugellager:

WERKZEUGE:

Treibdorn	07749—0010000
Aufsatz, 32 x 35 mm	07746—0010100
Führung, 15 mm	07746—0040300

(1) TREIBDORN
(2) AUFSÄTZE UND FÜHRUNGEN

Linkes Kugellager:

WERKZEUGE:

Treibdorn	07749—0010000
Aufsatz, 28 x 30 mm	07746—0870100
Führung, 22 mm	07746—0041000
Sprengringzange	07914—3230001

Den Sprengring in den rechten Zapfen montieren.

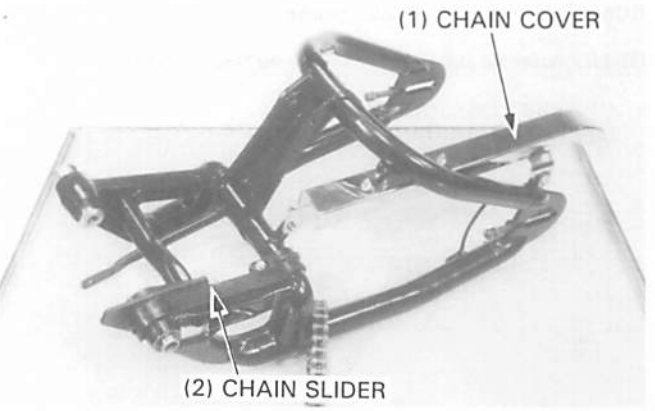
(1) SPRENGRING

Fett auf die Lippen der neuen Staubdichtungen auftragen und die Staubdichtungen und die Hülsen in der richtigen Einbaulage montieren.

(1) STAUBDICHTUNGEN
(2) ZAPFENHÜLSEN

ASSEMBLY/INSTALLATION

Install the chain slider and chain cover with protector.

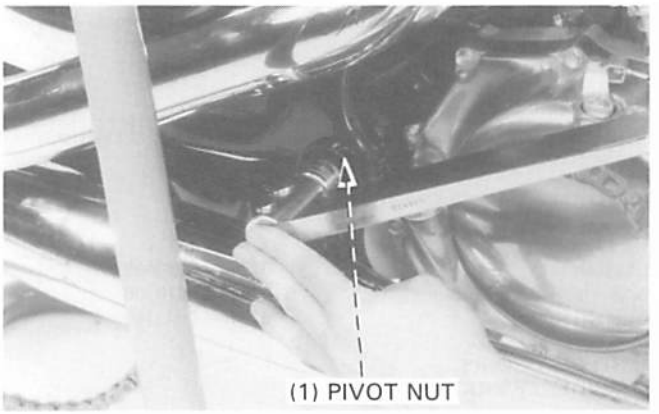


Install the swingarm in the frame.
Install the swingarm pivot bolt and nut, and tighten the nut to the specified torque.

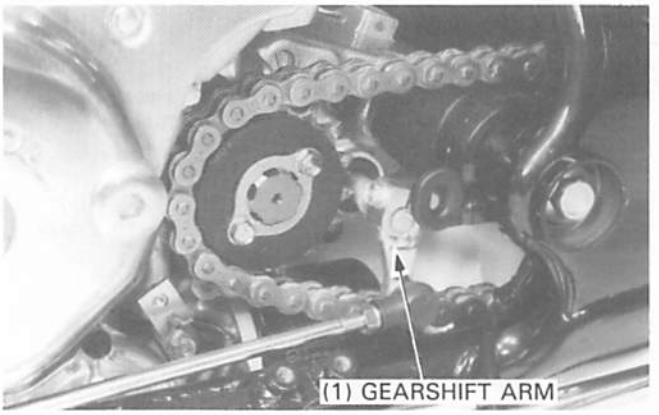
TORQUE: 90 N·m (9.0 kg-m, 65 ft-lb)

Install the shock absorber lower mounting bolt and nut.

TORQUE: 45 N·m (4.5 kg-m, 33 ft-lb)



Install the following:
- swingarm pivot caps
- reserve tank (page 5-9)
- drive sprocket with the drive chain
- gearshift arm



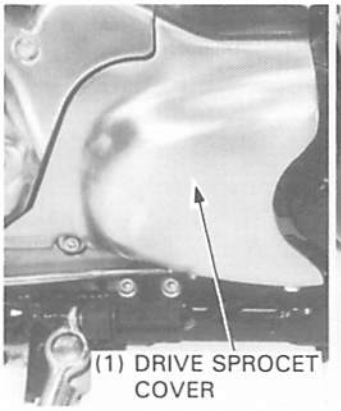
Install the drive sprocket cover and tighten the mounting bolt.

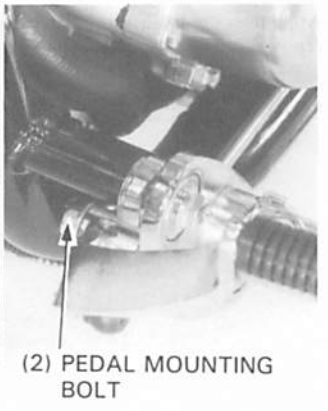
Install the gearshift pedal mounting bolt.

Apply grease to the gearshift pedal pivot collar refer to page 7-9.

Adjust the drive chain (page 3-11) and rear brake pedal free play (page 3-14)

- rear wheel (page 13-7)





REMONTAGE/REPOSE

Reposer la glissière de chaîne et le couvercle de chaîne avec le protecteur.

(1) COUVERCLE DE CHAINE
(2) GLISSIERE DE CHAINE

Reposer le bras oscillant sur le cadre.
Reposer l'écrou et le boulon de pivot de bras oscillant/moteur et serrer l'écrou au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 90 N•m (9,0 kg-m)

Reposer le boulon de montage inférieur d'amortisseur et écrou.

COUPLE DE SERRAGE: 45 N•m (4,5 kg-m)

(1) ECROU DE PIVOT

Déposer les pièces suivantes:
— capuchons de pivot de bras oscillant
— réservoir de réserve (page 5-9)
— pignon de sortie de boîte avec la chaîne secondaire
— biellette de sélection

(1) BIELLETTE DE SELECTION

Reposer le couvercle du pignon de sortie de boîte et serrer le boulon de montage.

Reposer le boulon de montage du sélecteur de vitesse.

Appliquer de la graisse sur la bague du pivot de sélecteur de vitesse en se reportant à la page 7-9.

Ajuster la chaîne secondaire (page 3-11) et la garde à la pédale de frein arrière (page 3-14).

— roue arrière (page 13-7)

(1) COUVERCLE DE PIGNON DE SORTIE DE BOITE
(2) BOULON DE MONTAGE DE PEDALE

ZUSAMMENBAUEN/EINBAUEN

Den Kettengleitschuh und den Kettendeckel mit dem Kettenschutz einbauen.

(1) KETTENDECKEL
(2) KETTENGLEITSCHUH

Die Schwinge in den Rahmen einbauen.
Die Schwingenzapfenschraube und die Mutter anbringen und die Mutter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: 90 N•m (9,0 kg-m)

Die untere Stoßdämpfer-Befestigungsschraube und die Mutter anbringen und anziehen.

ANZUGSMOMENT: 45 N•m (4,5 kg-m)

(1) ZAPFENMUTTER

Die folgenden Teile einbauen:
— Schwingenzapfendeckel.
— Reservetank (Seite 5-9).
— Antriebskettenrad mit Antriebskette.
— Schaltarm.

(1) SCHALTARM

Den Antriebskettenrad-Deckel anbringen und die Befestigungsschraube anziehen.

Die Gangschaltpedal-Befestigungsschraube anbringen.

Fett auf die Gangschaltpedal-Zapfenhülse auftragen (siehe Seite 7-9).

Die Antriebskette (Seite 3-11) und das Bremspedalspiel (Seite 3-14) einstellen.

— Das Hinterrad einbauen (Seite 13-7).

(1) ANTRIEBSKETTENRAD-DECKEL
(2) PEDAL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

SEAT/REAR FENDER/SUB-FRAME

REMOVAL/INSTALLATION

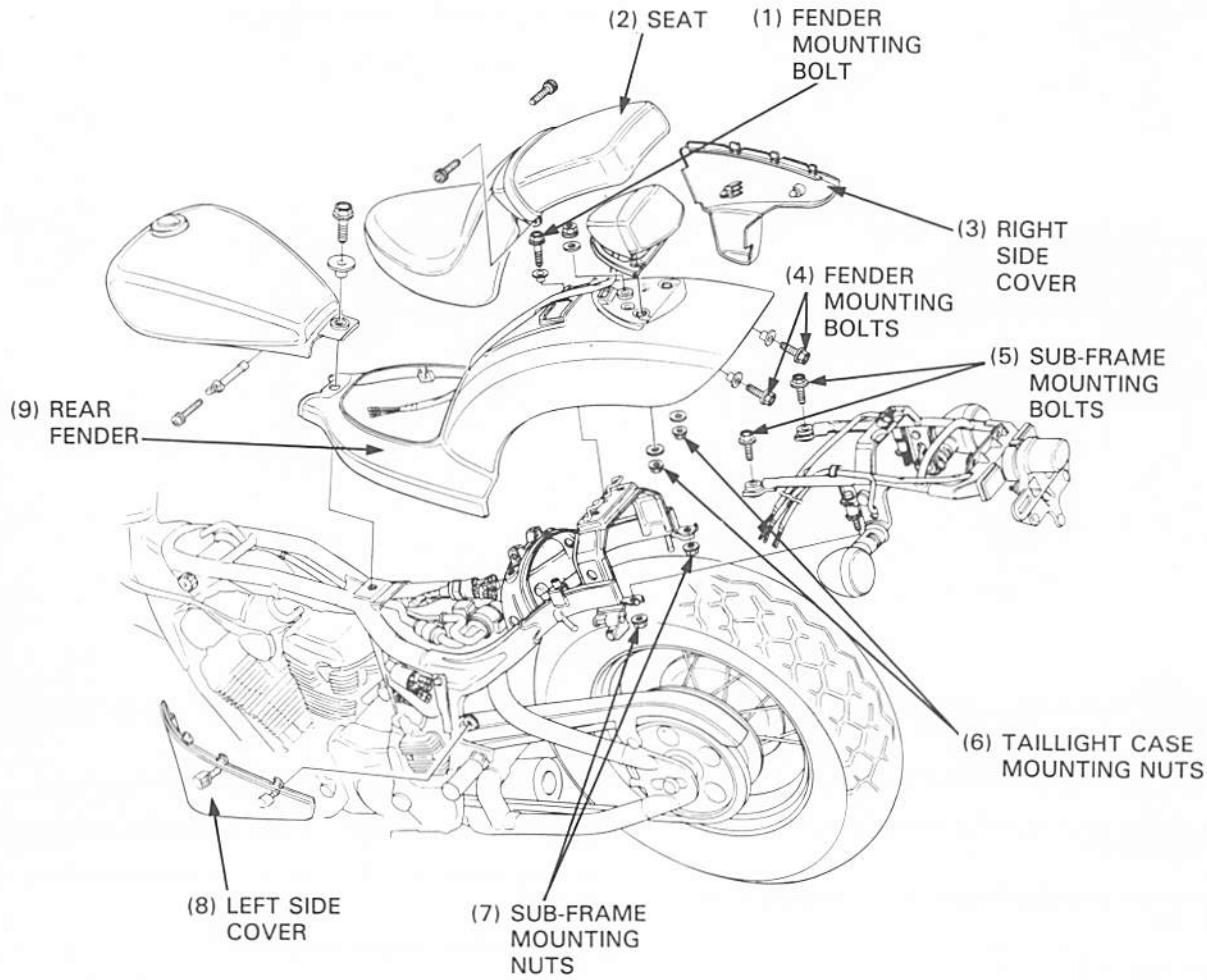
Remove the seat mounting socket bolts and unhook the seat hooks from the frame, then remove the seat.

Remove the right and left side covers, pull out the prongs then pull the cover down slowly to the release tabs.

Remove the fuel tank (page 4-3) and the rear fender mounting bolts and remove the tallight case mounting nuts.
Disconnect the right and left turn signal wire connectors, and the rear brake light and licence light connectors.
Remove the rear fender from the main frame and sub-frame.

Remove the two sub-frame mounting bolts and two nuts, then remove the sub-frame.

Install the removed parts in the reverse order of removal.



SELLE/GARDE-BOUE/CADRE AUXILIAIRE

DEPOSE/REPOSE

Déposer les boulons à douille de montage de selle et décrocher les crochets de selle du cadre, puis déposer la selle.

Déposer les caches droit et gauche, extraire les griffes, puis tirer le cache lentement vers le bas, vers les languettes de dégagement.

Déposer le réservoir d'essence (page 4-3) et les boulons de montage de garde-boue arrière et déposer les écrous de montage de boîtier de feu arrière.
Déconnecter les connecteurs de fil de clignotant droit et gauche et les connecteurs de feu stop de frein arrière et d'éclairage de plaque d'immatriculation.
Déposer le garde-boue arrière du cadre principal et du cadre auxiliaire.

Déposer les deux boulons de montage du cadre auxiliaire et les deux écrous, puis déposer le cadre auxiliaire.

Reposer les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) BOULON DE MONTAGE DE GARDE-BOUE
(2) SELLE
(3) CACHE LATERAL DROIT
(4) BOULONS DE MONTAGE DE GARDE-BOUE
(5) BOULONS DE MONTAGE DE CADRE AUXILIAIRE
(6) ECROUS DE MONTAGE DE BOITIER DE FEU ARRIERE
(7) ECROUS DE MONTAGE DE CADRE AUXILIAIRE
(8) CACHE LATERAL GAUCHE
(9) GARDE-BOUE ARRIERE

SITZBANK/HINTERRAD-KOTFLÜGEL/ HILFSRAHMEN

AUSBAUEN/EINBAUEN

Die Sitzbankbefestigungs-Sechskantschrauben herausdrehen, die Haken der Sitzbank aus dem Rahmen lösen und die Sitzbank entfernen.

Den rechten und linken Seitendeckel ausbauen, die klinken herausziehen und den Deckel langsam herabziehen, um die Ansätze freizugeben.

Den Kraftstofftank ausbauen (Seite 4-3), die Befestigungsschrauben des Hinterrad-Kotflügels herausdrehen und die Schlußlichtgehäuse-Befestigungsmuttern abschrauben.
Die Steckverbindungen des rechten und linken Blinkerkabels, des Hinterrad-Bremslichtschalters und der Nummernschildleuchte abtrennen.
Den Hinterrad-Kotflügel vom Rahmen und Hilfsrahmen demontieren.

Die zwei Hilfsrahmen-Befestigungsschrauben und die zwei Muttern abschrauben und den Hilfsrahmen abnehmen.

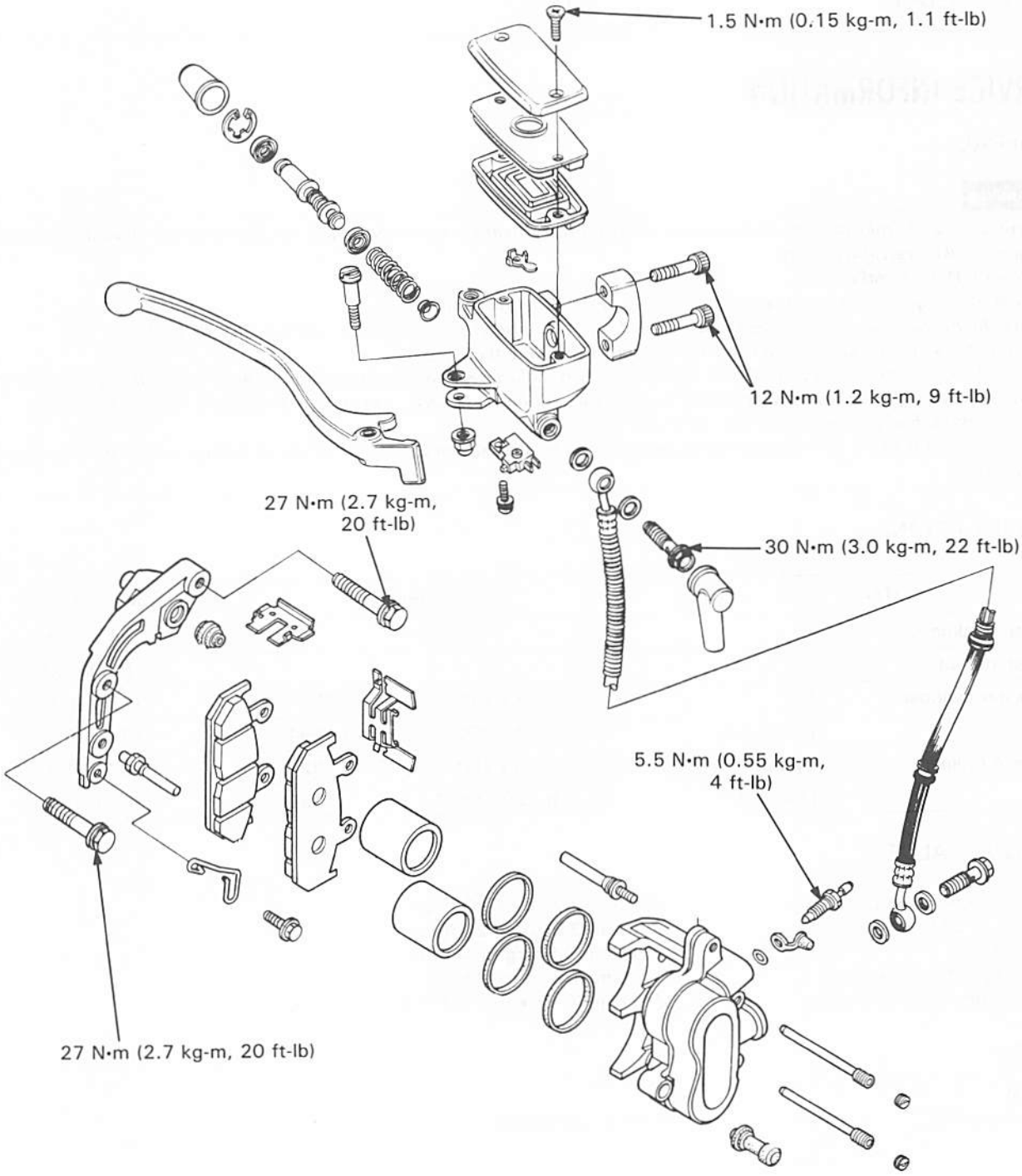
Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

(1) KOTFLÜGEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) SITZBANK
(3) RECHTER SEITENDECKEL
(4) KOTFLÜGEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(5) HILFSRAHMEN-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(6) SCHLUSSLICHTGEHÄUSE-BEFESTIGUNGSMUTTERN
(7) HILFSRAHMEN-BEFESTIGUNGSMUTTERN
(8) LINKER SEITENDECKEL
(9) HINTERRAD-KOTFLÜGEL

HYDRAULIC BRAKE

FREINS HYDRAULIQUES

HYDRAULIKBREMSEN


1.5 N•m (0.15 kg-m, 1.1 ft-lb)
12 N•m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)
30 N•m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)
5.5 N•m (0.55 kg-m, 4 ft-lb)
27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)

SERVICE INFORMATION	14-1	BRAKE PAD/DISC	14-4
TROUBLESHOOTING	14-2	MASTER CYLINDER	14-6
BRAKE FLUID REPLACEMENT/ AIR BLEEDING	14-3	BRAKE CALIPER	14-9

SERVICE INFORMATION

GENERAL

⚠WARNING

- *A contaminated brake disc or pad reduces stopping power. Discard contaminated pads and clean a contaminated disc with a high quality brake degreasing agent.*
- *Use only DOT 4 brake fluid.*
- *The brake caliper can be removed without disconnecting the hydraulic system.*
- *Once the hydraulic system has been disassembled, or if the brakes feel spongy, the system must be bled.*
- *Do not allow foreign material to enter the system when filling the reservoir.*
- *Brake fluid will damage painted, plastic, and rubber parts. Whenever handling brake fluid, protect the painted, plastic and rubber parts by covering them with a shop towel. If fluid does get on these parts, wipe it off immediately with a clean cloth.*
- *Always check brake operation before riding the motorcycle.*
- *Inhaled asbestos fibers have been found to cause respiratory disease and cancer. Never use an air hose or dry brush to clean brake assemblies.*

SPECIFICATIONS

Unit: mm (in)

ITEM		STANDARD	SERVICE LIMIT
Disc thickness		5.0 (0.2)	4.0 (0.16)
Disc runout		——	0.30 (0.012)
Master cylinder	I.D.	12.700–12.743 (0.5000–0.5017)	12.76 (0.502)
	piston O.D.	12.657–12.684 (0.4983–0.4994)	12.65 (0.498)
Brake Caliper	cylinder I.D.	30.230–30.280 (1.1902–1.1921)	30.29 (1.193)
	piston O.D.	30.165–30.198 (1.1876–1.1889)	30.16 (1.187)

TORQUE VALUES

Caliper mounting bolt	27 N•m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)
Brake hose oil bolt	30 N•m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)
Bleed valve	5.5 N•m (0.55 kg-m, 4 ft-lb)
Master cylinder holder bolt	12 N•m (1.2 kg-m, 9 ft-lb)
Master cylinder cover screw	1.5 N•m (0.15 kg-m, 1.1 ft-lb)

TOOL

Special

Snap ring pliers	07914–3230001

DEPISTAGE DES PANNES

Levier de frein mou ou spongieux
- Présence de bulles d'air dans le circuit hydraulique
- Niveau de liquide insuffisant
- Fuites du circuit hydraulique
- Joint de piston ou cache-poussière défectueux

Levier de frein trop dur
- Piston(s) gommé(s)
- Circuit hydraulique engorgé
- Plaquettes lustrées ou excessivement usées

Frottement du frein
- Circuit hydraulique collant
- Piston(s) gommé(s)

Frein frottant ou tirant sur un côté
- Plaquettes souillées
- Disque ou roue mal centré

Cliquets ou couinement du frein
- Plaquettes souillées
- Faux-rond de disque excessif
- Etrier mal posé
- Disque ou roue mal centré

WARTUNGSINFORMATION	14-1	BREMSKLÖTZE/BREMSSCHEIBE	14-4
STÖRUNGSBESEITIGUNG	14-2	HAUPTZYLINDER	14-6
BREMSFLÜSSIGKEIT WECHSELN/ ENTLÜFTEN	14-3	BREMSSATTEL	14-9

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

⚠WARNUNG

- *Bei einer Verschmutzung von Bremsscheibe oder Bremsklötzen wird die Bremskraft reduziert. Verschmutzte Bremsklötze wegwerfen und eine verschmutzte Bremsscheibe mit einem hochwertigen Bremsentfettungsmittel reinigen.*
- *Nur Bremsflüssigkeit DOT 4 verwenden.*
- *Der Bremssattel kann ohne Abtrennen des Hydrauliksystems ausgebaut werden.*
- *Das Hydrauliksystem muß entlüftet werden, wenn es zerlegt wurde, oder wenn die Bremse schwammig wirkt.*
- *Beim Auffüllen des Behälters darauf achten, daß keine Fremdkörper in das System gelangen.*
- *Bremsflüssigkeit greift Lack, Kunststoff und Gummi an. Bremsflüssigkeit daher nicht auf lackierte Flächen, Kunststoff- oder Gummiteile verschütten. Bei Wartungsarbeiten am Hydrauliksystem diese Flächen und Teile mit einem Lappen abdecken. Falls Bremsflüssigkeit auf diese Stellen verschüttet wird, sofort mit einem sauberen Lappen abwischen.*
- *Bevor das Motorrad gefahren wird, stets die Bremsen auf Funktionstüchtigkeit überprüfen.*
- *Wenn Asbestfasern eingeatmet werden, kann dies Krankheiten der Atemwege und Krebs verursachen. Bremsen auf keinen Fall mit Druckluft oder einer trockenen Bürste reinigen.*

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

GEGENSTAND		SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Bremsscheibenstärke		5,0	4,0
Bremsscheibenschlag		—	0,30
Hauptbremszylinder	Innendurchmesser	12,700–12,743	12,76
	Kolben-Außendurchmesser	12,657–12,684	12,65
Bremssattel	Zylinder-Innendurchmesser	30,230–30,280	30,29
	Kolben-Außendurchmesser	30,165–30,198	30,16

ANZUGSWERTE

Bremssattel-Befestigungsschraube	27 N•m (2,7 kg-m)
Bremsschlauch-Ölschraube	30 N•m (3,0 kg-m)
Entlüftungsventil	5,5 N•m (0,55 kg-m)
Hauptbremszylinder-Halterschraube	12 N•m (1,2 kg-m)
Hauptbremszylinder-Deckelschraube	1,5 N•m (0,15 kg-m)

WERKZEUG

Spezialwerkzeug

Sprengringzange	07914–3230001

TROUBLESHOOTING

Brake lever soft or spongy
- Air bubbles in hydraulic system.
- Low fluid level.
- Hydraulic system leaking.
- Faulty dust seal or piston seal.

Brake lever too hard
- Sticking piston(s).
- Clogged hydraulic system.
- Pads glazed or worn excessively.

Brake drag
- Hydraulic system sticking.
- Sticking piston(s).

Brake grab or pull to one side
- Pads contaminated.
- Disc or wheel misaligned.

Brake chatter or squeal
- Pad contaminated.
- Excessive disc runout.
- Caliper installed incorrectly.
- Disc or wheel misaligned.

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	14-1	PLAQUETTES/DISQUE DE FREIN	14-4
DEPISTAGE DES PANNES	14-2	MAITRE-CYLINDRE	14-6
RENOUVELLEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/PURGE D'AIR	14-3	ETRIER DE FREIN	14-9

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ATTENTION

- *Une plaquette ou un disque de frein contaminé réduit la puissance de freinage. Jeter les plaquettes contaminées et nettoyer un disque contaminé avec un agent de dégraissage de bonne qualité.*
- *Utiliser du liquide de frein DOT 4.*
- *Les étriers de frein peuvent être déposés sans déconnecter le circuit hydraulique.*
- *Lorsque le circuit hydraulique a été ouvert, ou si les freins semblent spongieux, le circuit doit être purgé.*
- *Veiller à ce que des substances étrangères ne pénètrent pas dans le circuit lorsqu'on remplit le réservoir.*
- *Le liquide de frein peut endommager les surfaces peintes, les pièces en plastique ou en caoutchouc. Lors de la manipulation de liquide de frein, protéger les surfaces peintes, les pièces en plastique et en caoutchouc en les recouvrant d'un chiffon. Si du liquide est renversé sur ces pièces, l'essuyer immédiatement avec un chiffon propre.*
- *Toujours vérifier le fonctionnement du frein avant de piloter la moto.*
- *Les fibres d'amiante inhalées peuvent être la cause d'un problème respiratoire ou d'un cancer. Ne jamais utiliser un flexible à air ou une brosse sèche pour nettoyer les ensembles de frein ou d'embrayage.*

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT		VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Epaisseur du disque		5,0	4,0
Ovalisation du disque		——	0,30
Maître-cylindre	Diamètre intérieur	12,700—12,743	12,76
	Diamètre extérieur de piston	12,657—12,684	12,65
Etrier de frein	Diamètre intérieur de cylindre	30,230—30,280	30,29
	Diamètre extérieur de piston	30,165—30,198	30,16

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de montage d'étrier	27 N•m (2,7 kg-m)
Boulon à huile de flexible de frein	30 N•m (3,0 kg-m)
Valve de purge	5,5 N•m (0,55 kg-m)
Boulon de support de maître-cylindre	12 N•m (1,2 kg-m)
Vis de couvercle de maître-cylindre	1,5 N•m (0,15 kg-m)

OUTIL:

Outil spécial

Pinces à jonc	07914—3230001

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Bremshebelbetätigung weich oder schwammig
- Luftblasen im Hydrauliksystem
- Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig
- Hydrauliksystem undicht
- Staubdichtung oder Kolbendichtring defekt

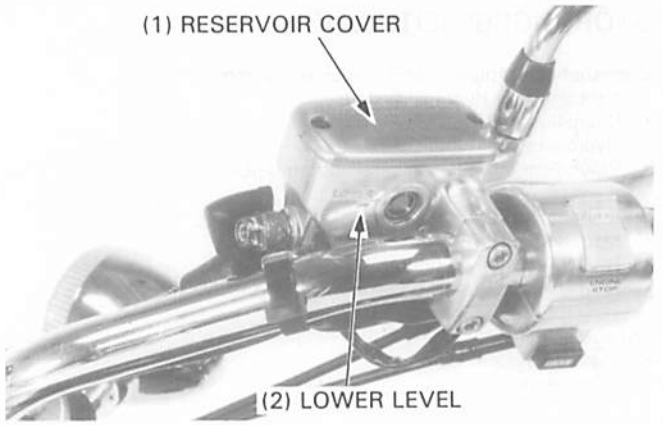
Bremshebelbetätigung zu hart
- Klemmende(r) Kolben
- Hydrauliksystem verstopft
- Bremsbeläge glasiert oder übermäßig verschlissen

Bremse schleift
- Hydrauliksystem klemmt
- Klemmende(r) Kolben

Bremse packt einseitig oder zieht nach einer Seite
- Bremsklötze verschmutzt
- Bremsscheibe oder Rad falsch ausgerichtet

Bremse rattert oder kreischt
- Bremsklötze verschmutzt
- Übermäßiger Bremsscheibenschlag
- Bremssattel falsch montiert
- Bremsscheibe oder Rad falsch ausgerichtet

BRAKE FLUID REPLACEMENT/ AIR BLEEDING

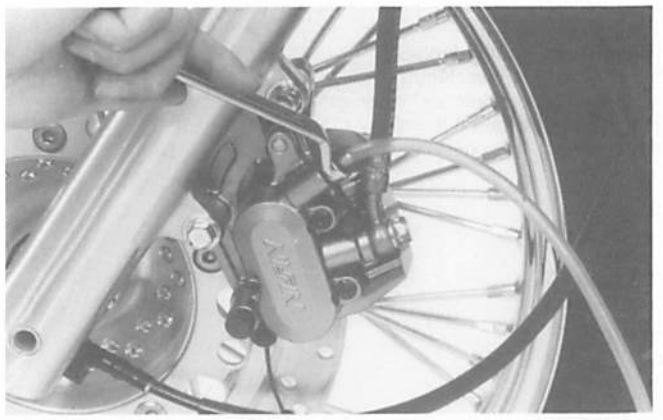


CAUTION

- *Be careful not to allow dust or water to enter the brake system when filling the reservoir.*
- *USE ONLY DOT 4 BRAKE FLUID*
- *Do not mix different types of fluid since they are not compatible.*
- *Avoid spilling fluid on painted surfaces. Place a rag over the fuel tank whenever the system is serviced.*

Check the fluid level with the fluid reservoir parallel to the ground.
Remove the reservoir cover, set plate and diaphragm.

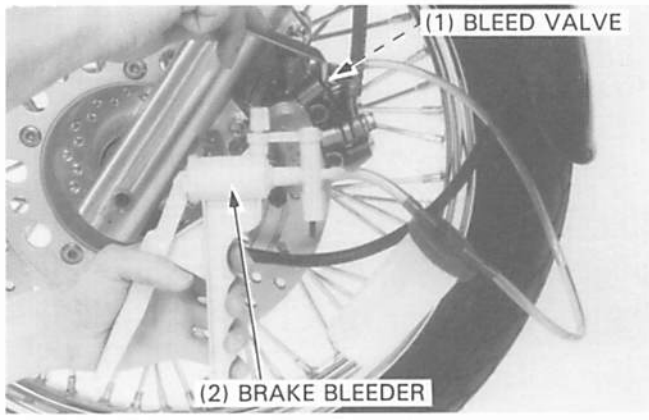
BRAKE FLUID DRAINING



Connect a bleed hose to the bleed valve.

Loosen the caliper bleed valve and pump the brake lever. Stop operating the lever when fluid stops flowing out of the bleed valve.

BRAKE FLUID FILLING/AIR BLEEDING



Close the bleed valve, fill the master cylinder with DOT 4 brake fluid to the casting ledge level (brake fluid upper level).

CAUTION

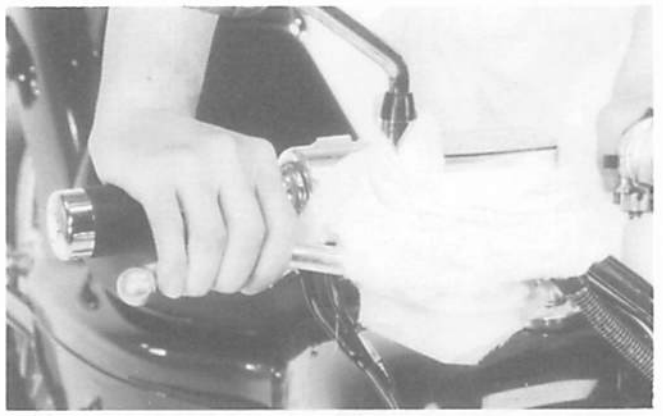
- *Do not mix different types of fluid since they are not compatible.*

Connect the commercially available brake bleeder to the bleeder valve.

Pump the brake bleeder and loosen the bleed valve.
Add fluid when the fluid level in the reservoir is low.
Repeat above procedures until no air bubbles appear in the plastic hose.

NOTE

- If air is entering the bleeder from around the bleed valve threads, seal the threads with teflon tape.



If a brake bleeder is not available, fill the system as follows:

Pump up the system pressure with the lever or pedal until there are no air bubbles in the fluid flowing out of the reservoir hole and lever or pedal resistance is felt.

RENOUVELLEMENT DU LIQUIDE DE FREIN/PURGE D'AIR

PRECAUTION

- *Faire attention à ne pas laisser de poussière ou d'eau pénétrer dans le circuit de frein lors du remplissage du réservoir.*
- *N'UTILISER QUE DU LIQUIDE DE FREIN DOT4*
- *Ne pas mélanger différents types de liquide de frein car ils ne sont pas compatibles.*
- *Eviter de répandre du liquide sur les surfaces peintes. Placer un chiffon sur le réservoir d'essence à chaque intervention.*

Vérifier le niveau du liquide avec le réservoir de liquide parallèle au sol.
Déposer le couvercle du réservoir, la plaque de fixation et le diaphragme.

(1) COUVERCLE DU RESERVOIR
(2) NIVEAU INFERIEUR

VIDANGE DU LIQUIDE DE FREIN

Raccorder un flexible de purge à la valve de purge.

Desserrer la valve de purge de l'étrier et serrer le levier de frein à plusieurs reprises. Arrêter d'actionner le levier lorsque le liquide s'arrête de couler par la valve de purge.

APPOINT DE LIQUIDE DE FREIN/PURGE D'AIR

Refermer la valve de purge, remplir le maître-cylindre avec du liquide de frein DOT 4 jusqu'au niveau du rebord moulé (niveau supérieur de liquide de frein).

PRECAUTION

- *Ne pas mélanger différents types de liquide de frein car ils ne sont pas compatibles.*

Connecter un purgeur de frein disponible dans le commerce à la valve de purge.

(1) VALVE DE PURGE
(2) PURGEUR DE FREIN

Pomper le purgeur de frein et desserrer la valve de purge. Ajouter du liquide lorsque le niveau du réservoir est bas.
Répéter les procédures ci-dessus jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le flexible en plastique.

NOTE

- Si de l'air entre dans le purgeur par le filet de la valve de purge, sceller les filets avec un ruban de téflon.

Si aucun purgeur de frein n'est disponible, remplir le circuit comme suit:

Pomper la pression du circuit avec le levier ou la pédale jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune bulle d'air dans le liquide sortant par le petit orifice du réservoir et que le levier présente une résistance.

BREMSFLÜSSIGKEIT WECHSELN/ENTLÜFTEN

VORSICHT

- *Beim Auffüllen des Behälters darauf achten, daß weder Staub noch Wasser in das System gelangt*
- *AUSSCHLIESSLICH BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 VERWENDEN.*
- *Nicht verschiedene Marken von Bremsflüssigkeit miteinander vermischen, da sie nicht verträglich sind.*
- *Bremsflüssigkeit nicht auf lackierte Flächen, Kunststoff- oder Gummiteile verschütten. Bei Wartungsarbeiten am Hydrauliksystem diese Flächen und Teile mit einem Lappen abdecken.*

Den Flüssigkeitsstand bei waagerecht liegendem Bremsflüssigkeitsbehälter überprüfen.
Den Behälterdeckel, die Halteplatte und die Membran demontieren.

(1) BEHÄLTERDECKEL
(2) UNTERE PEGELMARKE

BREMSFLÜSSIGKEIT ABLASSEN

Einen Ablaßschlauch an das Entlüftungsventil anschließen.

Das Entlüftungsventil am Bremssattel lösen und mit dem Bremshebel pumpen. Den Hebel nicht weiter betätigen, wenn keine Flüssigkeit mehr aus dem Entlüftungsventil fließt.

BREMSFLÜSSIGKEIT EINFÜLLEN/ENTLÜFTEN

Das Entlüftungsventil zudrehen und den Hauptbremszylinder bis an die Gußkante (oberer Bremsflüssigkeitsstand) mit Bremsflüssigkeit füllen.

VORSICHT

- *Nicht verschiedene Marken von Bremsflüssigkeit miteinander vermischen, da sie nicht verträglich sind.*

Einen im Handel erhältlichen Bremsentlüfter an das Entlüftungsventil anschließen.

(1) ENTLÜFTUNGSVENTIL
(2) BREMSENTLÜFTER

Den Bremsentlüfter pumpen und das Entlüftungsventil lösen.
Bremsflüssigkeit nachfüllen, wenn der Flüssigkeitsstand im Hauptzylinder zu niedrig ist.
Den obigen Vorgang solange wiederholen, bis sich keine Luftblasen mehr im Plastikschlauch zeigen.

ZUR BEACHTUNG

- Falls Luft durch das Gewinde des Entlüftungsventils in den Bremsentlüfter gelangt, das Gewinde mit Teflonband abdichten.

Falls kein Bremsentlüfter zur Verfügung steht, folgendermaßen vorgehen:

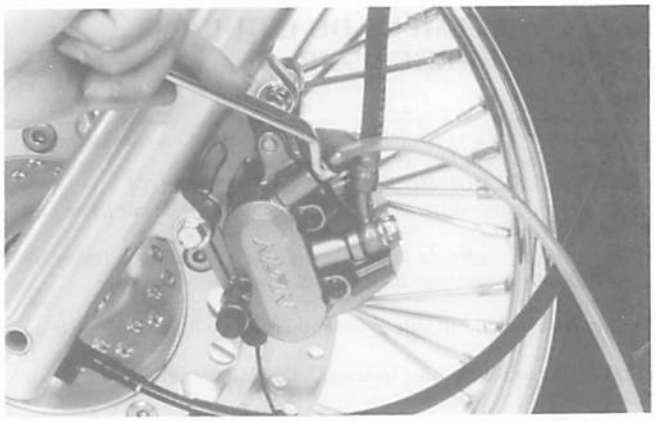
Den Systemdruck durch Pumpen des Bremshebels bzw. Bremspedals unter Druck setzen, bis sich keine Luftblasen mehr in der Flüssigkeit befinden, die aus dem Behälterloch fließt, und Widerstand am Bremshebel bzw. Bremspedal zu spüren ist.

1) Squeeze the brake lever, then open the bleed valve 1/2 turn and close the valve.

NOTE

- Do not release the brake lever until the bleed valve has been closed.

2) Release the brake lever slowly and wait several seconds after it reaches the end of its travel.



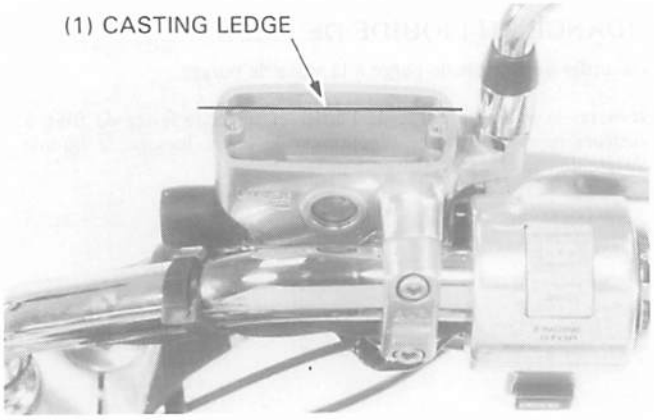
Repeat steps 1 and 2 until bubbles cease to appear in the fluid at the end of the hose.

Tighten the bleed valve.

TORQUE: 5.5 N·m (0.55 kg-m, 4 ft-lb)

Close the bleed valve, fill the reservoir with the specified brake fluid to the casting ledge level.

Reinstall the diaphragm, set plate and cover.



⚠WARNING

- ***A contaminated brake disc or pad reduces stopping power. Discard contaminated pads and clean a contaminated disc with a high quality brake degreasing agent.***

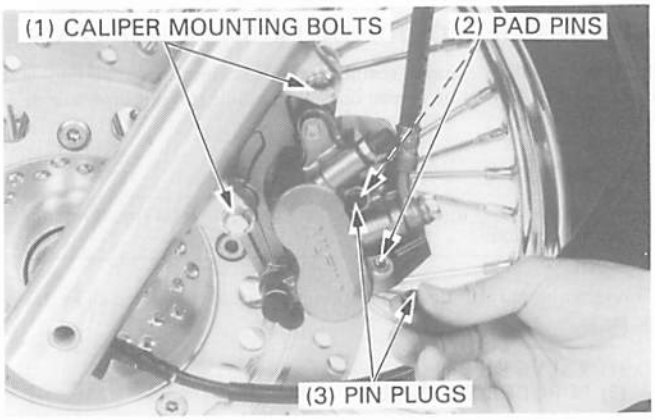
BRAKE PAD/DISC

FRONT BRAKE PAD REPLACEMENT

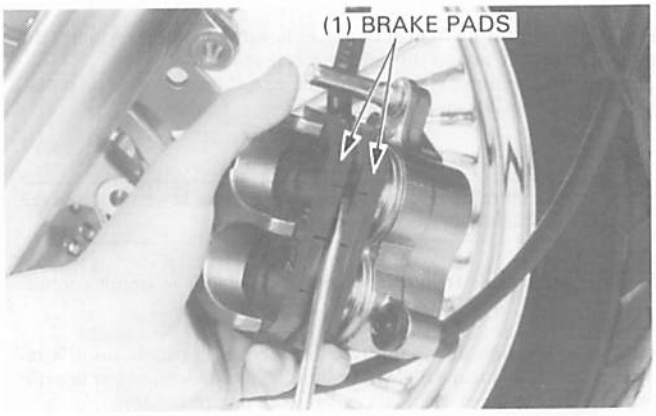
NOTE

- Always replace the brake pads in pairs to assure even disc pressure.

Remove the pad pin plugs and loosen the pad pins.
Remove the caliper mounting bolts, then remove the brake caliper and bracket.



Pry one old pad against the caliper with a screwdriver to push the pistons into the caliper.



1) Serrer le levier de frein, puis ouvrir la valve de purge de 1/2 tour et la refermer.

NOTE

- Ne pas relâcher le levier de frein tant que la valve de purge n'a pas été refermée.

2) Relâcher progressivement le levier de frein et attendre plusieurs secondes après qu'il a atteint la fin de sa course.

Recommencer les opérations 1 et 2 jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air ne soit plus visible dans le liquide à l'extrémité du flexible.

Resserrer la valve de purge.

COUPLE DE SERRAGE: 5,5 N•m (0,55 kg-m)

Refermer la valve de purge et remplir le réservoir de liquide de frein avec le liquide de frein spécifié, jusqu'au niveau du rebord moulé.

Reposer le diaphragme, la plaque de fixation et le couvercle.

⚠ATTENTION

- ***Un disque ou une plaquette souillés réduisent la force de freinage. Jeter les plaquettes souillées et nettoyer un disque souillé avec un agent de dégraissage de frein de haute qualité.***

(1) REBORD MOULE

PLAQUETTES/DISQUE DE FREIN

REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

NOTE

- Toujours remplacer les plaquettes de frein par paire afin que la pression exercée sur le disque soit uniforme.

Déposer les bouchons de goupille de plaquette et desserrer les goupilles de plaquette.
Déposer les boulons de montage d'étrier puis déposer l'étrier de frein et le support.

(1) BOULONS DE MONTAGE D'ETRIER
(2) GOUPILLES DE PLAQUETTE
(3) BOUCHONS DE GOUPILLE

Soulever l'une des anciennes plaquettes contre l'étrier avec un tournevis pour enfoncer les pistons dans l'étrier.

(1) PLAQUETTES DE FREIN

1) Den Bremshebel anziehen, dann das Entlüftungsventil um 1/2 Umdrehung öffnen und wieder schließen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Bremshebel erst loslassen, nachdem das Entlüftungsventil wieder zugedreht worden ist.

2) Den Bremshebel langsam loslassen und noch einige Sekunden warten, nachdem er am Ende seines Weges angekommen ist.

Die Schritte 1 und 2 solange wiederholen, bis sich keine Luftblasen mehr in der aus dem Schlauch fließenden Flüssigkeit zeigen.

Das Entlüftungsventil anziehen.

ANZUGSMOMENT: 5,5 N•m (5,5 kg-m)

Das Entlüftungsventil zudrehen und den Hauptbremszylinder bis an die Gußkante mit Bremsflüssigkeit DOT 4 füllen.

Die Membran, die Halteplatte und den Deckel wieder einbauen.

⚠WARNUNG

- *Eine verschmutzte Bremsscheibe oder verschmutzte Bremsklötze reduzieren die Bremskraft. Verschmutzte Bremsbeläge auswechseln und eine verschmutzte Bremsscheibe mit einem hochwertigen Bremsentfettungsmittel reinigen.*

(1) GUSSKANTE

BREMSKLÖTZE/BREMSSCHEIBE

VORDERRAD-BREMSKLÖTZE AUSWECHSELN

ZUR BEACHTUNG

- Die Bremsklötze stets paarweise auswechseln, um gleichmäßigen Druck auf die Bremsscheibe zu gewährleisten.

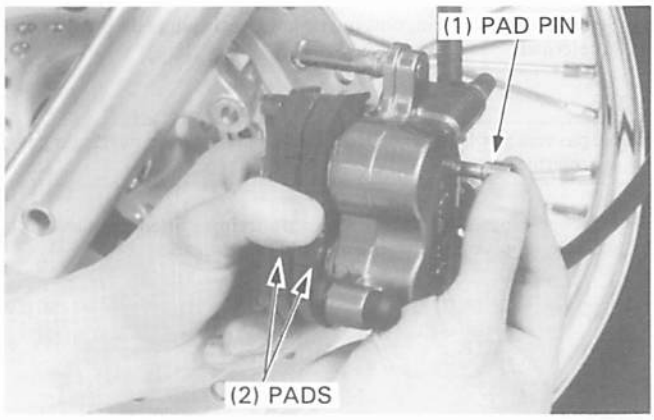
Die Bremsklotzstifthalter entfernen und die Bremsklotzstifte losdrehen.
Die Bremssattel-Befestigungsschrauben herausdrehen und den Bremssattel und die Halterung entfernen.

(1) BREMSSATTEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(2) BREMSKLOTZSTIFTE
(3) STIFTHALTER

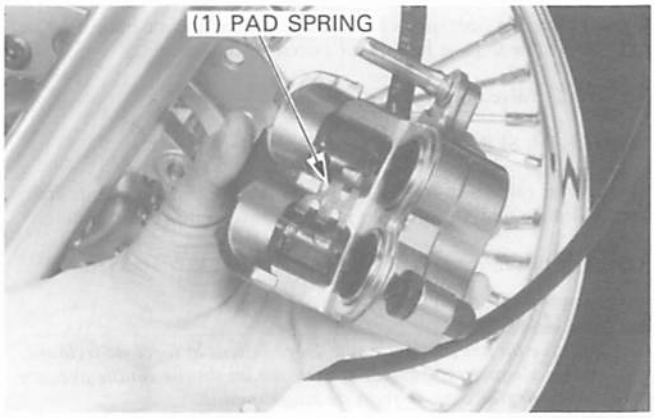
Einen der alten Bremsklötze mit einem Schraubenzieher gegen den Bremssattel stemmen, um die Kolben in den Bremssattel zu drücken.

(1) BREMSKLÖTZE

Pull the pad pins out of the caliper and remove the brake pads.



Position the pad spring in the caliper as shown.

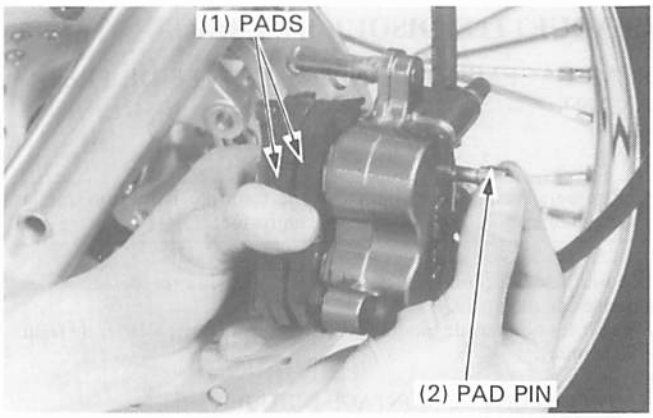


Install new pads in the caliper.

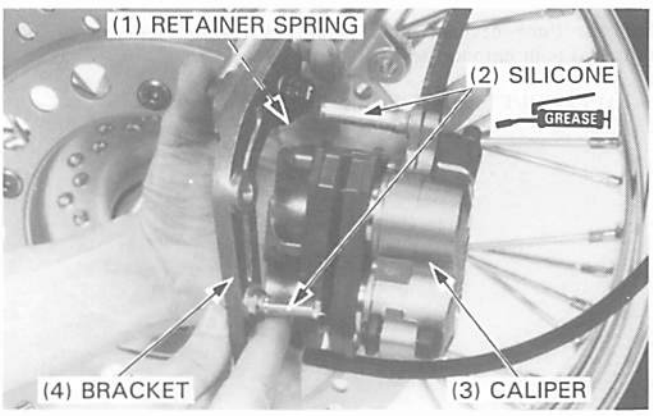
NOTE

- Always replace the brake pads in pairs to assure even disc pressure.

Install the pad pins, first one pin, then the other, by pushing the pads against the caliper to depress the pad spring.



Position the retainer spring in the bracket.
Apply silicone grease to the caliper and bracket pin bolts.
Install the bracket.



Extraire les goupilles de plaquette de l'étrier et déposer les plaquettes de frein.

(1) GOUPILLE DE PLAQUETTE
(2) PLAQUETTES

Placer le ressort de plaquette dans l'étrier comme le représente la figure.

(1) RESSORT DE PLAQUETTE

Mettre les nouvelles plaquettes en place dans l'étrier.

NOTE

- Toujours remplacer les plaquettes de frein par paire afin que la pression exercée sur le disque soit uniforme.

Reposer les goupilles de plaquette, une goupille en premier, puis l'autre, en poussant les plaquettes contre l'étrier pour comprimer le ressort de plaquette.

(1) PLAQUETTES
(2) GOUPILLE DE PLAQUETTE

Placer le ressort de retenue dans le support.
Appliquer de la graisse au silicone sur l'étrier et les boulons de goupille de support.
Reposer le support.

(1) RESSORT DE RETENUE
(2) SILICONE
(3) ETRIER
(4) SUPPORT

Die Bremsklotzstifte aus dem Bremssattel ziehen und die Bremsklötze entfernen.

(1) BREMSKLOTZSTIFT
(2) BREMSKLÖTZE

Die Bremsklotzfeder wie gezeigt im Bremssattel anbringen.

(1) BREMSKLOTZFEDER

Neue Bremsklötze in den Bremssattel einsetzen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Bremsklötze stets paarweise auswechseln, um gleichmäßigen Druck auf die Bremsscheibe zu gewährleisten.

Zuerst einen Bremsklotzstift, dann den anderen Stift einsetzen, indem die Bremsklötze gegen den Bremssattel gedrückt werden, um die Bremsklotzfeder niederzudrücken.

(1) BREMSKLÖTZE
(2) BREMSKLOTZSTIFT

Die Halterfeder in die Halterung einsetzen.
Silikonfett auf die Schrauben von Bremssattel und Halterungsstift auftragen.
Die Halterung einbauen.

(1) HALTERFEDER
(2) SILIKONFETT
(3) BREMSSATTEL
(4) HALTERUNG

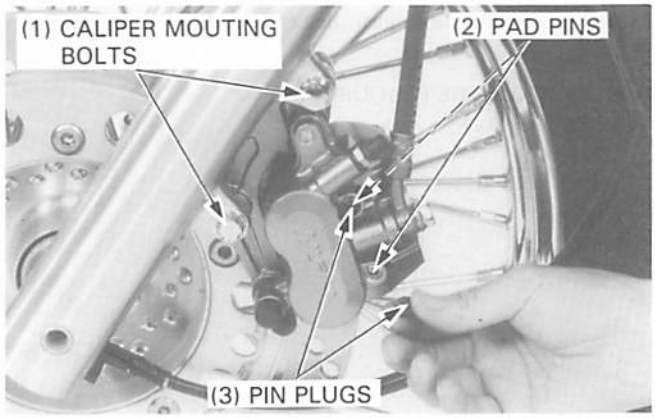
Install the brake caliper over the disc, being careful not to damage the pads, then tighten the caliper mounting bolt.

TORQUE: 27 N·m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)

Tighten the pad pins and tighten the pad pin plugs securely.

NOTE

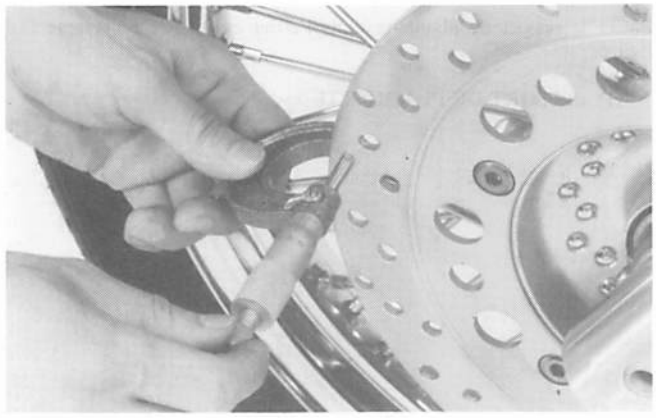
- Operate the brake lever to seat the caliper pistons against the pads.



DISC THICKNESS

Measure the thickness of th disc.

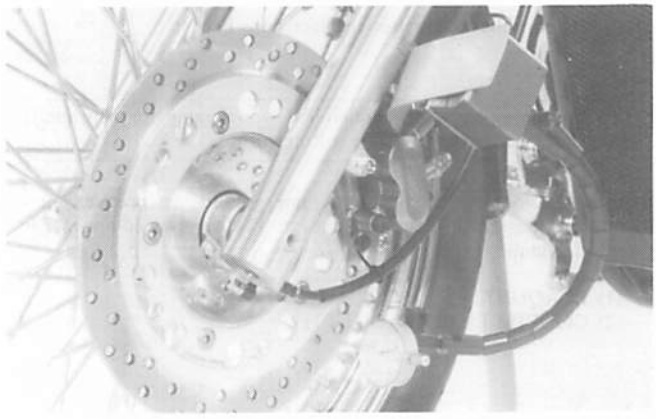
SERVICE LIMIT: 4.0 mm (0.16 in)



BRAKE DISC WARPAGE

Measure the brake disc for warpage with a dial indicator as shown.

SERVICE LIMIT: 0.30 mm (0.012 in)



MASTER CYLINDER

REMOVAL

Drain brake fluid from the hydraulic system.
Remove the rear view mirror from the master cylinder and disconnect the brake light switch wires.
Disconnect the brake hose by removing the oil bolt and sealing washers.

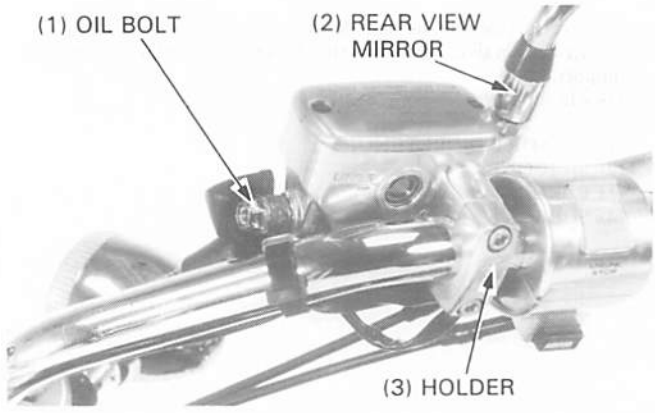
CAUTION

- *Avoid spilling brake fluid on painted surfaces. Place a rag over the fuel tank whenever the brake system is serviced.*

NOTE

- When removing the oil hose bolt, cover the end of the hose to prevent contamination. Secure the hose to prevent fluid from leaking out.

Remove the master cylinder holder bolts and holder, then remove the master cylinder from the handlebar.



Reposer l'étrier de frein sur le disque, en faisant attention à ne pas endommager les plaquettes, puis serrer le boulon de montage d'étrier.

COUPLE DE SERRAGE: 27 N•m (2,7 kg-m)

Serrer les goupilles de plaquette et serrer les bouchons de goupille de plaquette à fond.

NOTE

- Actionner le levier de frein pour asseoir les pistons d'étrier contre les plaquettes.

(1) BOULONS DE MONTAGE D'ETRIER
(2) GOUPILLES DE PLAQUETTE
(3) BOUCHONS DE GOUPILLE

EPAISSEUR DE DISQUE

Mesurer l'épaisseur de disque.

LIMITE DE SERVICE: 4,0 mm

VOILE DU DISQUE DE FREIN

Vérifier si le disque de frein est voilé avec un comparateur à cadran de la manière indiquée.

LIMITE DE SERVICE: 0,30 mm

MAITRE-CYLINDRE

DEPOSE

Vidanger le liquide de frein du circuit hydraulique.
Déposer le rétroviseur du maître-cylindre et déconnecter les fils du contacteur de feu stop.
Déconnecter le flexible de frein en retirant le boulon à huile et les rondelles d'étanchéité.

PRECAUTION

- *Ne pas renverser de liquide de frein sur les surfaces peintes. Protéger le réservoir de carburant et le tableau de bord à l'aide d'un chiffon lorsque l'on travaille sur ce circuit.*

NOTE

- Lors de la dépose du boulon de flexible d'huile, recouvrir l'extrémité du flexible pour éviter toute contamination. Attacher le flexible pour éviter que du liquide ne s'écoule.

Déposer le boulon de support de maître-cylindre et le support, puis déposer le maître-cylindre du guidon.

(1) BOULON A HUILE
(2) RETROVISEUR
(3) SUPPORT

Den Bremssattel über der Bremsscheibe montieren, dabei darauf achten, die Bremsklötze nicht zu beschädigen, und die Bremssattel-Befestigungsschraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 27 N•m (2,7 kg-m)

Die Bremsklotzstifte und die Stifthalter fest anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Den Bremshebel betätigen, damit die Kolben auf den Bremsklötzen aufsitzen.

(1) BREMSSATTEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(2) BREMSKLOTZSTIFTE
(3) STIFTHALTER

SCHEIBENSTÄRKE

Die Stärke jeder Bremsscheibe messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 4,0 mm

BREMSSCHEIBENSCHLAG

Den Bremsscheibenschlag wie gezeigt mit einer Fühluhr messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 0,30 mm

HAUPTBREMSZYLINDER

AUSBAUEN

Die Flüssigkeit aus dem Bremssystem ablassen.
Den Rückspiegel vom Hauptbremszylinder demontieren und die Kabel des Bremslichtschalters abtrennen.
Die Ölschraube und die Dichtungsscheiben entfernen und den Bremsschlauch abklemmen.

VORSICHT

- *Keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Flächen verschütten. Bei Wartungsarbeiten an der Bremsanlage den Kraftstofftank mit einem Lappen abdecken.*

ZUR BEACHTUNG

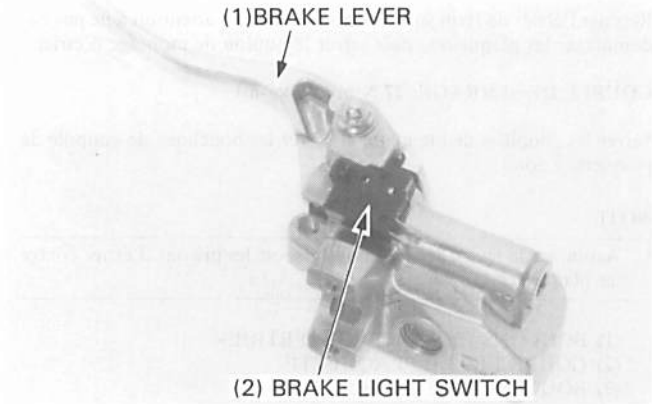
- Nach dem Entfernen der Bremsschlauchschraube das Schlauchende abdecken, um Verschmutzung zu verhindern. Den Schlauch in vertikaler Lage sichern, damit keine Flüssigkeit ausläuft.

Die Hauptbremszylinder-Halterschrauben herausdrehen, den Halter abnehmen und den Hauptbremszylinder vom Lenker entfernen.

(1) ÖLSCHRAUBE
(2) RÜCKSPIEGEL
(3) HALTER

DISASSEMBLY

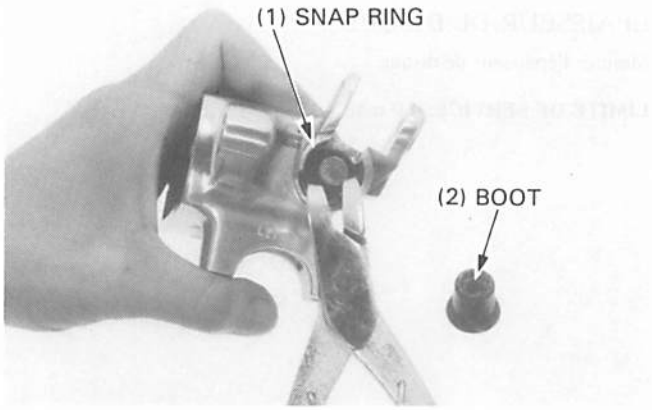
Remove the brake lever and brake light switch.



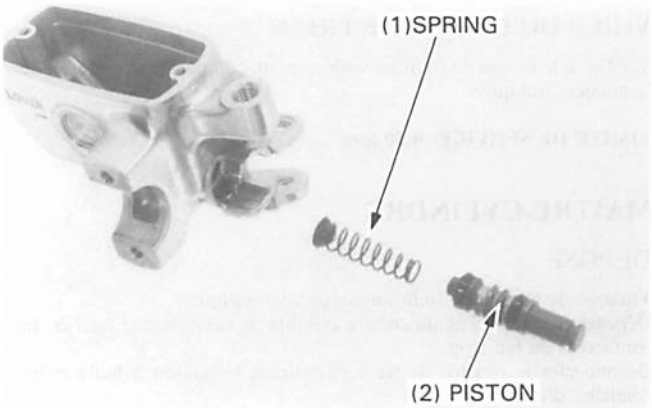
Remove the boot.

Remove the piston and spring by removing the snap ring.

TOOL:
Snap ring pliers **07914–3230001**



Clean the inside of the master cylinder, reservoir, spring and piston with clean brake fluid.



INSPECTION

Measure the master cylinder I.D.

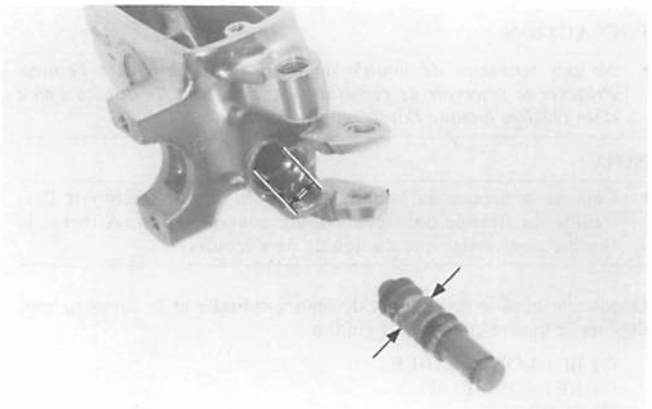
SERVICE LIMIT: 12.76 mm (0.502 in)

Check the master cylinder for scores, scratches or nicks.

Measure the master piston O.D. at the shown position.

SERVICE LIMIT: 12.65 mm (0.498 in)

Check the primary and secondary cups for damage before assembly.



DEMONTAGE

Déposer le levier de frein et le contacteur de feu stop.

(1) LEVIER DE FREIN
(2) CONTACTEUR DE FEU STOP

Déposer le soufflet.

Déposer le piston et le ressort en retirant le jonc.

OUTIL:
Pinces à jonc **07914—3230001**

(1) JONC
(2) SOUFFLET

Nettoyer l'intérieur du maître-cylindre, le réservoir, le ressort et le piston avec du liquide de frein propre.

(1) RESSORT
(2) PISTON

INSPECTION

Mesurer le diamètre intérieur du maître-cylindre.

LIMITE DE SERVICE: 12,76 mm

Vérifier si le maître-cylindre est entaillé, rayé ou piqué.

Mesurer le diamètre extérieur du piston de maître-cylindre à la position indiquée.

LIMITE DE SERVICE: 12,65 mm

Avant le remontage, vérifier si les coupelles primaire et secondaire sont endommagées.

ZERLEGEN

Den Bremshebel und den Bremslichtschalter ausbauen.

(1) BREMSHEBEL
(2) BREMSLICHTSCHALTER

Die Manschette entfernen.

Den Sprengring herausziehen und den Kolben und die Feder entfernen.

WERKZEUG:
Sprengringzange 07914—3230001

(1) SPRENGRING
(2) MANSCHETTE

Die Innenseite des Hauptzylinders und des Behälters, die Feder und den Kolben mit sauberer Bremsflüssigkeit reinigen.

(1) FEDER
(2) KOLBEN

ÜBERPRÜFEN

Den Innendurchmesser des Hauptbremszylinders messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 12,76 mm

Den Hauptbremszylinder auf Riefen, Kratzer oder Kerben überprüfen.

Den Außendurchmesser des Hauptzylinderkolbens an der gezeigten Stelle messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 12,65 mm

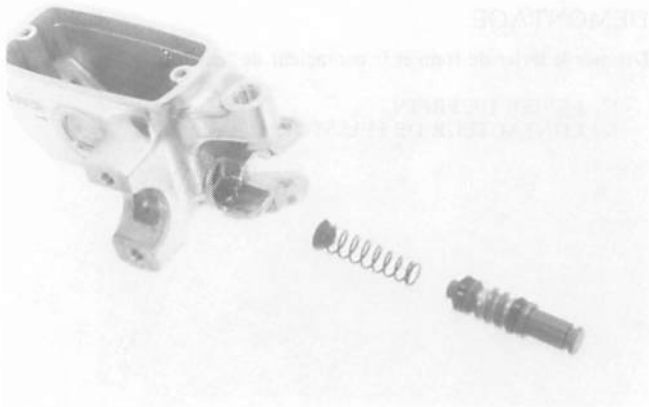
Vor dem Zusammenbau das Primär- und das Sekundärhütchen auf Beschädigung untersuchen.

ASSEMBLY

CAUTION

- *Handle the master cylinder piston, cylinder and spring as a set.*

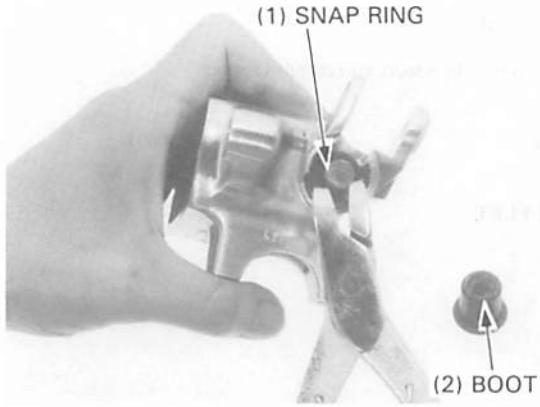
Coat all parts with clean brake fluid before assembly.
If the spring and seat were disassembled, assemble the wide end of the spring on the seat.
Install the spring in the master cylinder with its seat facing inside.
Install the piston.



CAUTION

- *When installing the piston, do not allow the cup lips to turn iside out.*

Install the snap ring using a snap ring pliers.
Install the boot.

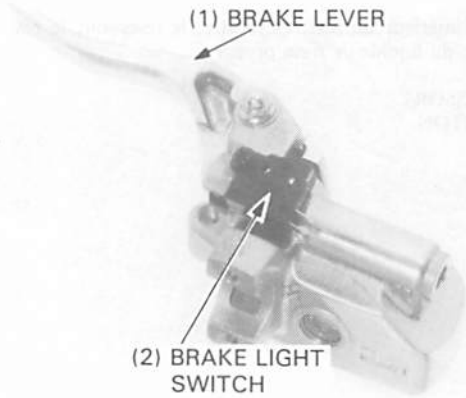


CAUTION

- *Be certain that the snap ring is seated firmly in the groove.*

TOOL:
Snap ring pliers 07914–3230001

Install the brake lever and brake light switch.

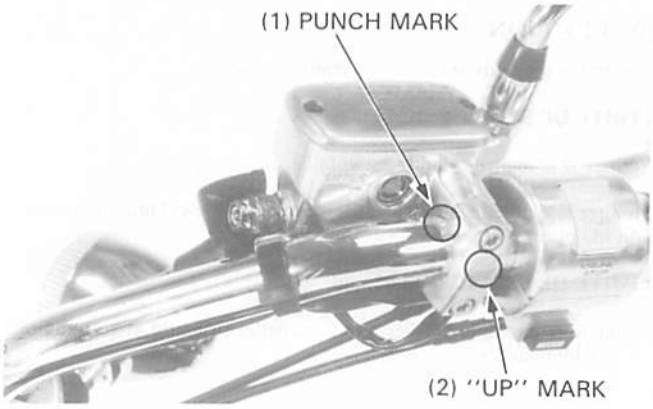


INSTALLATION

Set the master cylinder onto the handlebar with the holder "UP" mark facing up.
Temporarily install the holder bolts. Align the slit of the master cylinder with the punch mark on the handlebar.
Tighten the upper bolt first, then the lower bolt.
Connect the brake light switch wires to the switch terminals.
Install the rear view mirror.
Connect the brake hose with the oil bolt and two sealing washers and tighten the oil bolt.

TORQUE: 30 N·m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)

Fill the reservoir with DOT 4 brake fluid to the casting ledge and bleed the brake system (page 14-3).



REMONTAGE

PRECAUTION

- *Manipuler le piston de maître-cylindre, le maître-cylindre et le ressort comme un tout.*

Enduire toutes les pièces avec du liquide de frein propre avant de les remonter.
Si le ressort et le siège ont été démontés, remonter l'extrémité large du ressort sur le siège.
Reposer le ressort dans le maître-cylindre avec son siège dirigé vers l'intérieur.
Reposer le piston.

PRECAUTION

- *Lors de la repose du piston, veiller à ce que leurs lèvres ne soient pas retournées à l'envers.*

Reposer le jonc en utilisant une pince à jonc.
Reposer le soufflet.

PRECAUTION

- *S'assurer que le jonc est fermement en place dans sa gorge.*

OUTIL:
Pinces à jonc **07914—3230001**

(1) JONC
(2) SOUFFLET

Reposer le levier de frein et le contacteur de feu stop.

(1) LEVIER DE FREIN
(2) CONTACTEUR DE FEU STOP

REPOSE

Placer le maître-cylindre sur le guidon avec le repère "UP" du support tourné vers le haut.
Reposer temporairement les boulons de support, aligner la fente du maître-cylindre avec le repère poinçonné sur le guidon.
Serrer d'abord le boulon supérieur, puis serrer le boulon inférieur.
Connecter les fils de contacteur de feu stop aux bornes du contacteur.
Reposer le rétroviseur.
Connecter le flexible de frein avec le boulon à huile et deux rondelles d'étanchéité et serrer le boulon à huile.

COUPLE DE SERRAGE: 30 N•m (3,0 kg-m)

Remplir le réservoir avec du liquide de frein DOT 4 jusqu'au rebord moulé et purger le circuit de freinage (page 14-3).

(1) REPERE POINCONNE
(2) REPERE "UP"

ZUSAMMENBAUEN

VORSICHT

- *Den Hauptzylinderkolben, den Zylinder und die Feder als komplette Einheit behandeln.*

Vor dem Zusammenbau alle Teile mit sauberer Bremsflüssigkeit bestreichen.
Falls Feder und Sitz zerlegt wurden, das breite Ende der Feder am Sitz montieren.
Die Feder so in den Hauptbremszylinder montieren, daß der Sitz nach innen weist.
Den Kolben einbauen.

VORSICHT

- *Beim Einbauen des Kolbens darauf achten, daß die Lippen der Dichthütchen nicht nach außen gekehrt werden.*

Den Sprengring mit der Sprengringzange montieren.
Die Manschette anbringen.

VORSICHT

- *Sicherstellen, daß der Sprengring fest in seiner Nut sitzt.*

WERKZEUG:
Sprengringzange **07914—3230001**

(1) SPRENGRING
(2) MANSCHETTE

Den Bremshebel und den Bremslichtschalter einbauen.

(1) BREMSHEBEL
(2) BREMSLICHTSCHALTER

EINBAUEN

Den Hauptbremszylinder so auf den Lenker setzen, daß die Marke "UP" am Halter nach oben weist.
Die Halterschrauben provisorisch anbringen. Den Schlitz im Hauptbremszylinder auf die Körnermarke am Lenker ausrichten.
Zunächst die obere Schraube, danach die untere Schraube anziehen.
Die Kabel des Bremslichtschalters an die Schalterklemmen anschließen.
Den Rückspiegel anbringen.
Den Bremsschlauch mit der Ölschraube und den zwei Dichtungsscheiben befestigen und die Ölschraube anziehen.

ANZUGSMOMENT: 30 N•m (3,0 kg-m)

Den Behälter bis an die Gußkante mit Bremsflüssigkeit DOT 4 füllen und die Bremsanlage entlüften (Seite 14-3).

(1) KÖRNERMARKE
(2) "UP"-MARKE

BRAKE CALIPER

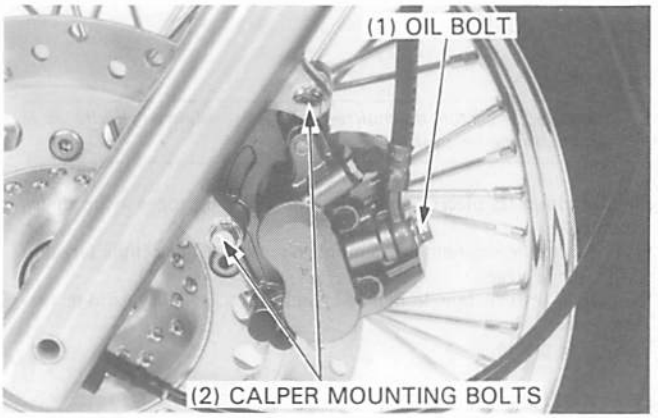
REMOVAL

Place a clean container under the caliper and disconnect the brake hose from the caliper by removing the oil bolt and sealing washers.

CAUTION

- *Avoid spilling brake fluid on painted surfaces.*

Remove the brake pads (page 14-5).



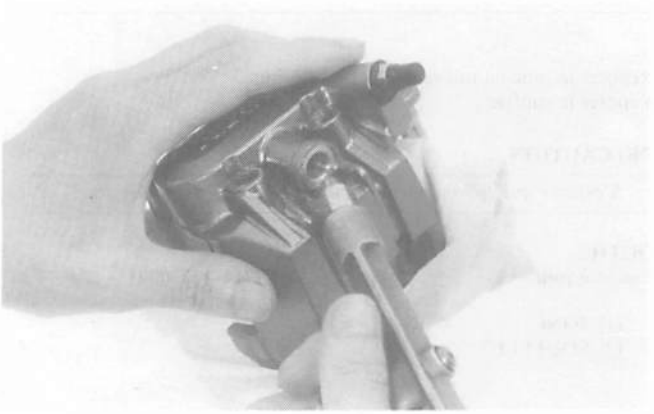
DISASSEMBLY

Remove the following:
— pad spring and pin bolt boot from the caliper
— retainer spring and pin bolt boot from the bracket

If necessary, apply compressed air to the caliper fluid inlet to get the piston out. Place a shop rag under the caliper to cushion the piston when it is expelled. Use the air in short spurts.

CAUTION

- *Do not bring the nozzle too close to the inlet.*



Push the dust seals and piston seals in, lift them out and discard them.

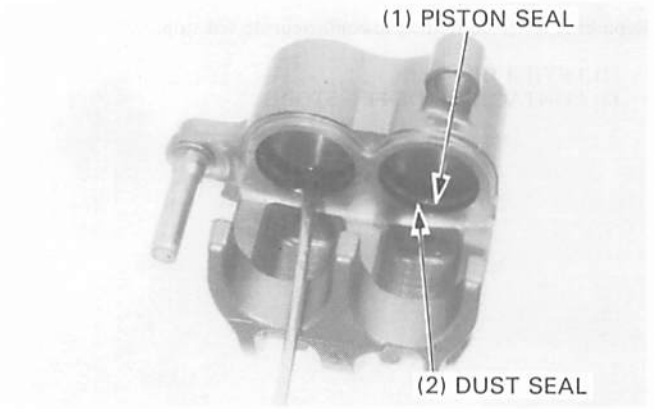
NOTE

- The seals must be replaced whenever they are removed.

Clean the seal grooves with clean brake fluid.

CAUTION

- *Be careful not to damage the piston sliding surfaces.*



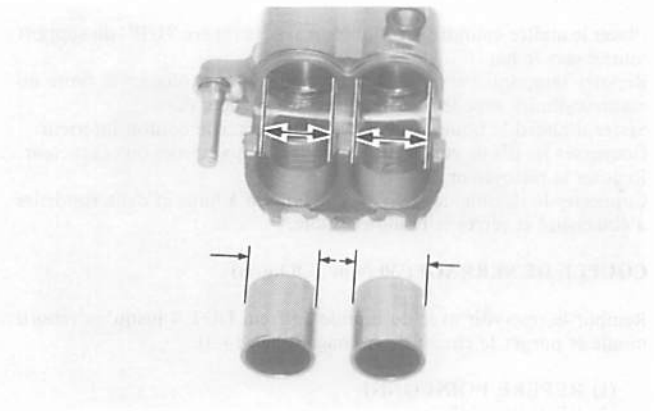
INSPECTION

Check the pistons for scoring, scratches or other faults.
Measure the piston O.D.

SERVICE LIMIT: 30.16 mm (1.187 in)

Check the caliper cylinder for scoring, scratches or other faults.
Measure the caliper cylinder I.D.

SERVICE LIMIT: 30.29 mm (1.193 in)



ETRIER DE FREIN

DEPOSE

Placer un récipient propre sous l'étrier et déconnecter le flexible de frein de l'étrier en retirant le boulon à huile et les rondelles d'étanchéité.

PRECAUTION

- *Ne pas renverser de liquide de freins sur les surfaces peintes.*

Déposer les plaquettes de frein (page 14-5).

(1) BOULON A HUILE
(2) BOULONS DE MONTAGE D'ETRIER

DEMONTAGE

Déposer les pièces suivantes:
— ressort de plaquette et soufflet de boulon de goupille de l'étrier
— ressort de retenue et soufflet de boulon de goupille du support

Si nécessaire, appliquer de l'air comprimé dans l'entrée de liquide de l'étrier pour déposer le piston. Placer un chiffon sous l'étrier pour y récupérer le piston lors de sa dépose. Injecter l'air par petits jets.

PRECAUTION

- *Ne pas trop approcher la buse de l'admission.*

Enfoncer les caches-poussière, les joints de piston, les dégager et les jeter.

NOTE

- Les joints doivent être remplacés par des neufs à chaque dépose.

Nettoyer les gorges de joint avec du liquide de frein propre.

PRECAUTION

- *Prendre garde de ne pas endommager les surfaces de glissement des pistons.*

(1) JOINT DE PISTON
(2) CACHE-POUSSIERE

INSPECTION

Vérifier si les pistons sont piqués, rayés ou endommagés.
Mesurer le diamètre extérieur de piston.

LIMITE DE SERVICE: 30,16 mm

Vérifier si le cylindre d'étrier est piqué, rayé ou endommagé.
Mesurer le diamètre intérieur du cylindre d'étrier.

LIMITE DE SERVICE: 30,29 mm

BREMSSATTEL

AUSBAUEN

Einen sauberen Behälter unter den Bremssattel stellen, die Ölschraube und die Dichtungsscheiben entfernen und den Bremsschlauch vom Bremssattel abklemmen.

VORSICHT

- *Ein Verschütten von Bremsflüssigkeit auf lackierte Flächen vermeiden.*

Die Bremsklötze entfernen (Seite 14-5).

(1) ÖLSCHRAUBE
(2) BREMSSATTEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

ZERLEGEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Bremsklotzfeder und Stiftschraubenmanschette vom Bremssattel.
— Halterfeder und Stiftschraubenmanschette von der Halterung.

Falls erforderlich, Druckluft in die Einlaßöffnung des Bremssattels geben, um den Kolben zu entfernen. Einen Lappen unter den Bremssattel halten, um den Kolben aufzufangen, damit er herausgestoßen wird. Kurze Luftstöße abgeben.

VORSICHT

- *Die Düse nicht zu nahe an die Einlaßöffnung halten.*

Die Staubdichtungen und die Kolbendichtringe hineindrücken, dann herausheben und wegwerfen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Dichtungen müssen nach jedem Ausbau ausgewechselt werden.

Die Dichtungsnuten mit sauberer Bremsflüssigkeit reinigen.

VORSICHT

- *Eine Beschädigung der Kolbengleitflächen sorgfältig vermeiden.*

(1) KOLBENDICHTRING
(2) STAUBDICHTUNG

ÜBERPRÜFEN

Die Kolben auf Riefen, Kratzer oder sonstige Beschädigung überprüfen.
Den Kolben-Außendurchmesser messen.

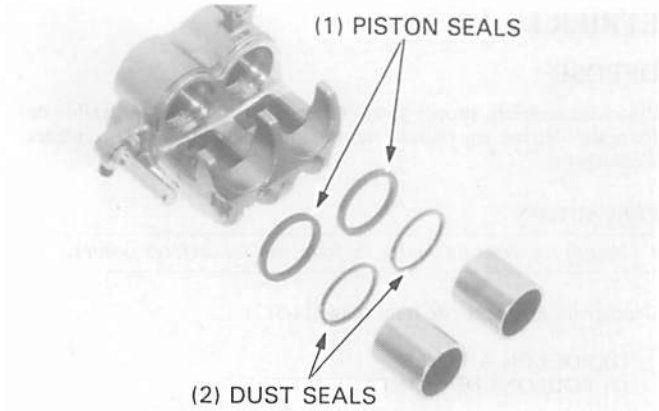
VERSCHLEISSGRENZE: 30,16 mm

Die Bremssattel-Zylinderbohrungen auf Riefen, Kratzer oder sonstige Mängel untersuchen.
Den Innendurchmesser der Zylinderbohrungen messen.

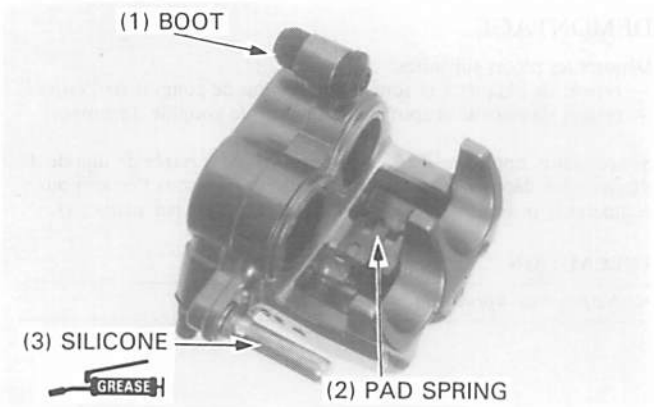
VERSCHLEISSGRENZE: 30,29 mm

ASSEMBLY

Coat new piston seals and dust seals with clean brake fluid and install them in the caliper.
Install the pistons and install them with the open ends toward the pads.



Install the pad spring on the caliper as shown.
Apply silicone grease to the inside of the boot, and install it.



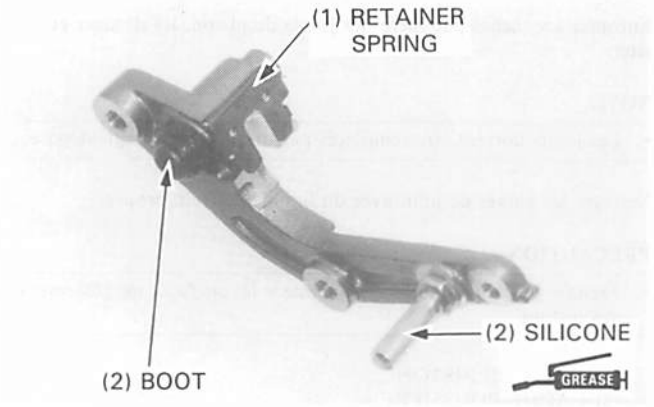
Install the retainer spring as shown.
Apply silicone grease to the inside of the boot and install it.

Install the following:
- pads and pad pins to the caliper
- bracket to the caliper

Install the caliper assembly over the brake disc so that the disc is positioned between the pads.

CAUTION

- *Be careful not to damage the pads.*



Install and tighten the caliper mounting bolts.

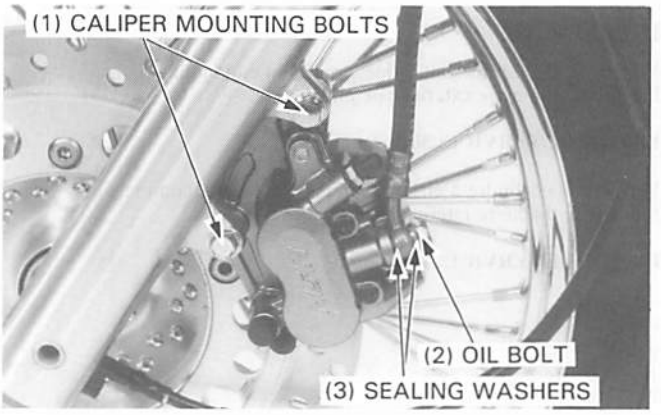
TORQUE: 27 N·m (2.7 kg-m, 20 ft-lb)

Tighten the pad pins and install and tighten the pad pin plugs.

Connect the brake hose to the caliper with the hose bolt and two new sealing washers.

TORQUE: 30 N·m (3.0 kg-m, 22 ft-lb)

Bleed the air from the brake system (page 14-3).



REMONTAGE

Enduire des joints de piston et des caches-poussière neufs de liquide de frein propre et les reposer dans l'étrier.
Reposer les pistons et les placer avec les extrémités ouvertes vers les plaquettes.

(1) JOINTS DE PISTON
(2) CACHES-POUSSIERE

Reposer le ressort de plaquette sur l'étrier de la manière indiquée.
Appliquer de la graisse au silicone sur l'intérieur du soufflet et le reposer.

(1) SOUFFLET
(2) RESSORT DE PLAQUETTE
(3) SILICONE

Reposer le ressort de retenue de la manière indiquée.
Appliquer de la graisse au silicone sur l'intérieur du soufflet et le reposer.

Reposer les pièces suivantes:
— plaquettes et goupilles de plaquette sur l'étrier
— support sur l'étrier

Reposer l'ensemble d'étrier sur le disque de frein de manière à ce que le disque soit placé entre les plaquettes.

PRECAUTION

- *Faire attention à ne pas endommager les plaquettes.*

(1) RESSORT DE RETENUE
(2) SILICONE
(3) SOUFFLET

Reposer et serrer les boulons de montage d'étrier.

COUPLE DE SERRAGE: 27 N•m (2,7 kg-m)

Serrer les goupilles de plaquette, puis reposer et serrer les bouchons de goupille de plaquette.

Connecter le flexible de frein à l'étrier avec le boulon de flexible et les deux rondelles d'étanchéité.

COUPLE DE SERRAGE: 30 N•m (3,0 kg-m)

Purger l'air du circuit de frein (page 14-3).

(1) BOULONS DE MONTAGE D'ETRIER
(2) BOULON A HUILE
(3) RONDELLES D'ETANCHEITE

ZUSAMMENBAUEN

Die neuen Kolbendichtringe und Staubdichtungen mit sauberer Bremsflüssigkeit bestreichen und in den Bremssattel montieren.
Die Kolben so einbauen, daß die hohlen Enden auf die Bremsklötze weisen.

(1) KOLBENDICHTRINGE
(2) STAUBDICHTUNGEN

Die Bremsklotzfeder wie gezeigt am Bremssattel anbringen.
Silikonfett auf die Innenfläche der Manschette auftragen und die Manschette anbringen.

(1) MANSCHETTE
(2) BREMSKLOTZFEDER
(3) SILIKONFETT

Die Halterfeder wie gezeigt montieren.
Silikonfett auf die Innenfläche der Manschette auftragen und die Manschette anbringen.

Die folgenden Teile montieren:
— Bremsklötze und Bremsklotzstifte an Bremssattel.
— Halterung an Bremssattel.

Die Bremssatteleinheit so über der Bremsscheibe einsetzen, daß die Bremsscheibe zwischen den Bremsklötzen zu liegen kommt.

VORSICHT

- *Eine Beschädigung der Bremsklötze sorgfältig vermeiden.*

(1) HALTERFEDER
(2) SILIKONFETT
(3) MANSCHETTE

Die Bremssattel-Befestigungsschrauben einsetzen und anziehen.

ANZUGSMOMENT: 27 N•m (2,7 kg-m)

Die Bremsklotzstifte anziehen und die Stifthalter einsetzen und anziehen.

Den Bremsschlauch mit der Schlauchschraube und zwei neuen Dichtungsscheiben am Bremssattel befestigen.

ANZUGSMOMENT: 30 N•m (3,0 kg-m)

Die Bremsanlage entlüften (Seite 14-3).

(1) BREMSSATTEL-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(2) ÖLSCHRAUBE
(3) DICHTUNGSSCHEIBE

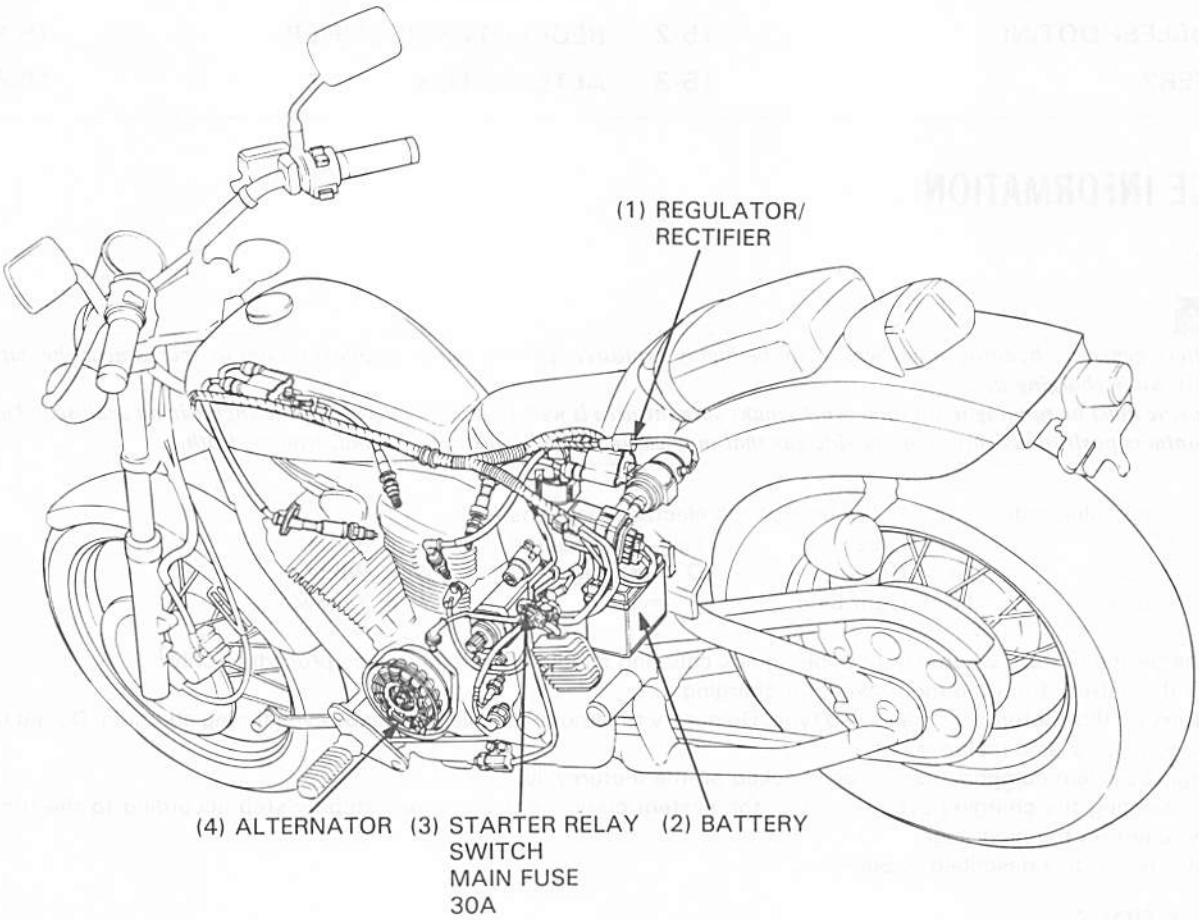
BATTERY/CHARGING SYSTEM

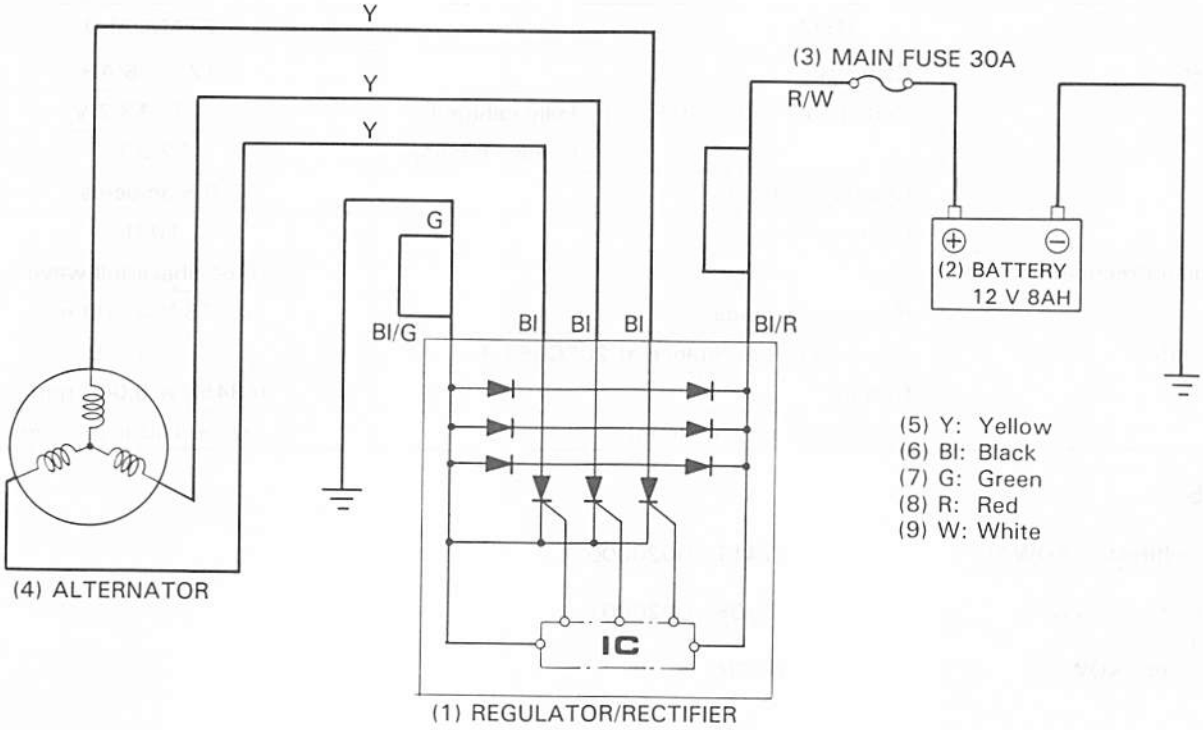
BATTERIE/CIRCUIT DE CHARGE

BATTERIE/LADESYSTEM

(1) REGULATEUR/REDRESSEUR
(2) BATTERIE
(3) FUSIBLE PRINCIPAL 30 A DE CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR
(4) ALTERNATEUR
(5) Y: Jaune
(6) Bl: Noir
(7) G: Vert
(8) R: Rouge
(9) W: Blanc

(1) REGLER/GLEICHRICHTER
(2) BATTERIE
(3) ANLASSERRELAISSCHALTER-HAUPTSICHERUNG, 30 A
(4) LICHTMASCHINE
(5) Y: Gelb
(6) Bl: Schwarz
(7) G: Grün
(8) R: Rot
(9) W: Weiß


(1) REGULATOR/
RECTIFIER
(4) ALTERNATOR
(3) STARTER RELAY
SWITCH
MAIN FUSE
30A
(2) BATTERY


Y
Y
Y
G
BI/G
BI
BI
BI
BI/R
(3) MAIN FUSE 30A
R/W
(2) BATTERY
12 V 8AH
(5) Y: Yellow
(6) BI: Black
(7) G: Green
(8) R: Red
(9) W: White
(4) ALTERNATOR
IC
(1) REGULATOR/RECTIFIER

SERVICE INFORMATION	15-1	CHARGING SYSTEM	15-4
TROUBLESHOOTING	15-2	REGULATOR/RECTIFIER	15-5
BATTERY	15-3	ALTERNATOR	15-6

SERVICE INFORMATION

GENERAL

⚠WARNING

- *The battery generates hydorogen gas which can be highly explosive. Do not smoke or allow flames or sparks near the battery, expecially while charging it.*
- *If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in an enclosed. The exhaust contains posisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and, lead to death.*

- The following color codes are used throughout the electrical sections.

Bu = Blue	G = Green	Lg = Light Green	R = Red
Bl = Black	Gr = Gray	O = Orange	W = White
Br = Brown	Lb = Light Blue	P = Pink	Y = Yellow

- Slow charge the battery whenever possible, quick charging should be an emergency procedure only.
- Remove the battery from the motorcycle for charging.
- The battery on this motorcycle is a sealed type. Do not try to remove the filler hole caps even during charging. Do not use a non-sealed battery as a replacement.
- All charging system components can be checked on the motorcycle.
- When inspecting the charging system, check the system components and lines step-by-step according to the troubleshooting chart on the next page.
- Alternator removal is described in Section 8.

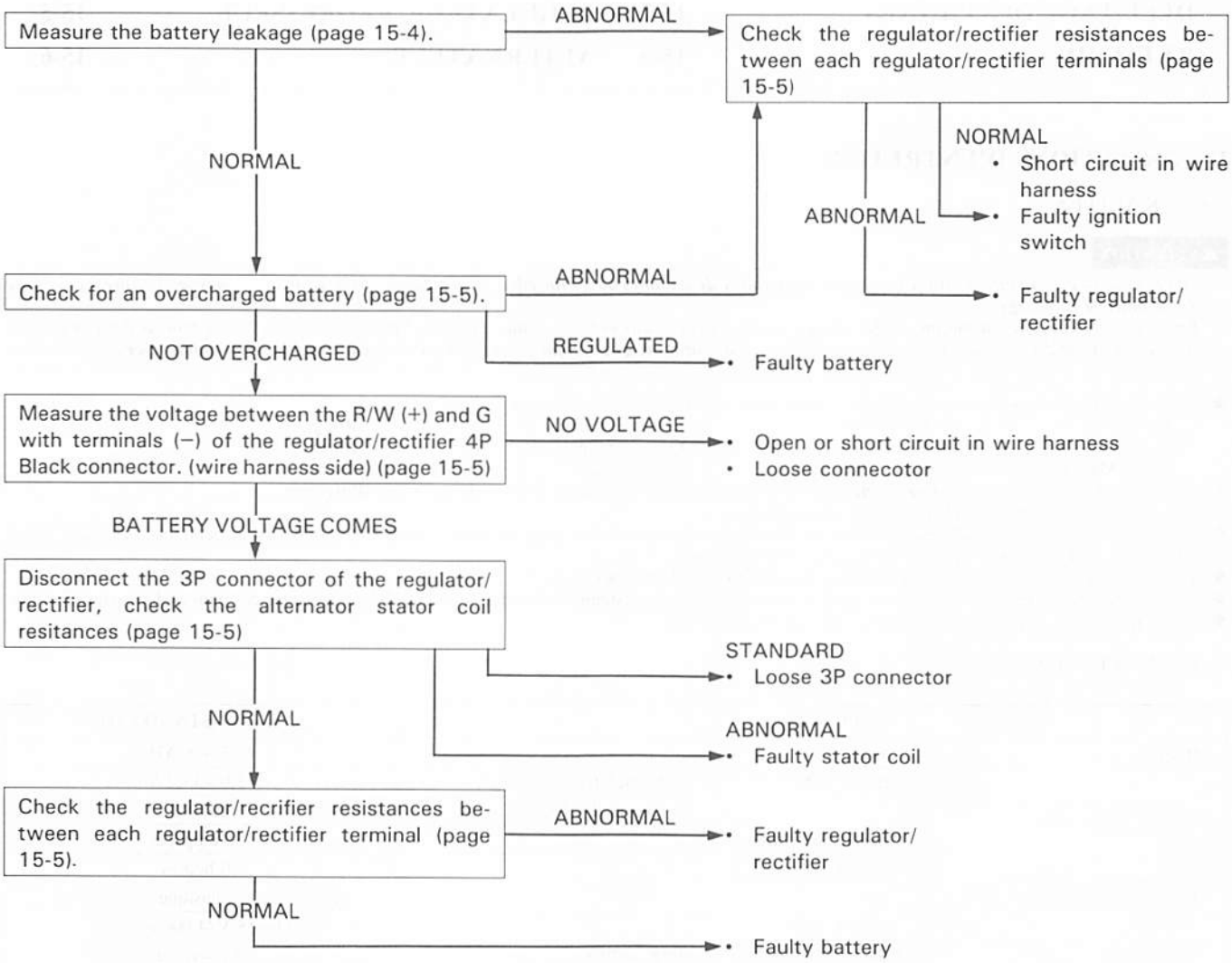
SPECIFICATIONS

ITEM			STANDARD
Battery	Capacity		12 V–8 AH
	Voltage at 20°C (68°F)	Fully cahrged	13.0–13.2 V
		Needs charging	12.3 V
	Charging current		0.8 amperes
	Charging time		10 Hr
Regulator/rectifier	Type		Three-phase/full-wave
	Regulated voltage		14–15 V/4,000 rpm
Alternator	Charging coil resistance at 20°C (68°F)		0.1–1.0 Ω
	Output		0.345 kw/5,000 rpm
	Charging start min⁻ (rpm)		1,000 ± 100 min⁻ (rpm)

TOOLS

Digital multitester (KOWA)	07411–0020000
or	
Circuit tester (SANWA)	07308–0020001
or	
Circuit tester (KOWA)	TH-5H

TROUBLESHOOTING



INFORMATIONS D'ENTRETIEN	15-1	CIRCUIT DE CHARGE	15-4
DEPISTAGE DES PANNES	15-2	REGULATEUR/REDRESSEUR	15-5
BATTERIE	15-3	ALTERNATEUR	15-6

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

⚠ATTENTION

- ***Le gaz produit par la batterie risque d'exploser à proximité de flammes ou d'étincelles. Ne pas fumer ni laisser des flammes se produire à proximité d'une batterie en charge.***
- ***Lorsque le moteur doit tourner pour effectuer un travail, s'assurer que la zone est bien ventilée. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit restreint. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.***

- Les codes de couleur suivants sont utilisés tout au long des chapitres relatifs aux circuits électriques.

Bu = Bleu	G = Vert	Lg = Vert clair	R = Rouge
Bl = Noir	Gr = Gris	O = Orange	W = Blanc
Br = Marron	Lb = Bleu clair	P = Rose	Y = Jaune

- Charger lentement la batterie lorsque cela est possible; ne charger rapidement la batterie qu'en cas d'urgence.
- Pour charger la batterie, la retirer de la motocyclette.
- La batterie de cette motocyclette est du type scellée. Ne pas essayer de retirer les capuchons d'orifice de remplissage pendant la charge. Ne pas utiliser une batterie de type non-scellée comme remplacement.
- Tous les organes du circuit de charge peuvent être vérifiés sur la motocyclette.
- Lors de l'inspection du circuit de charge, vérifier les composants du système et les lignes un à un selon le dépistage des pannes de la page suivante.
- En ce qui concerne la dépose de l'alternateur, voir le Chapitre 8.

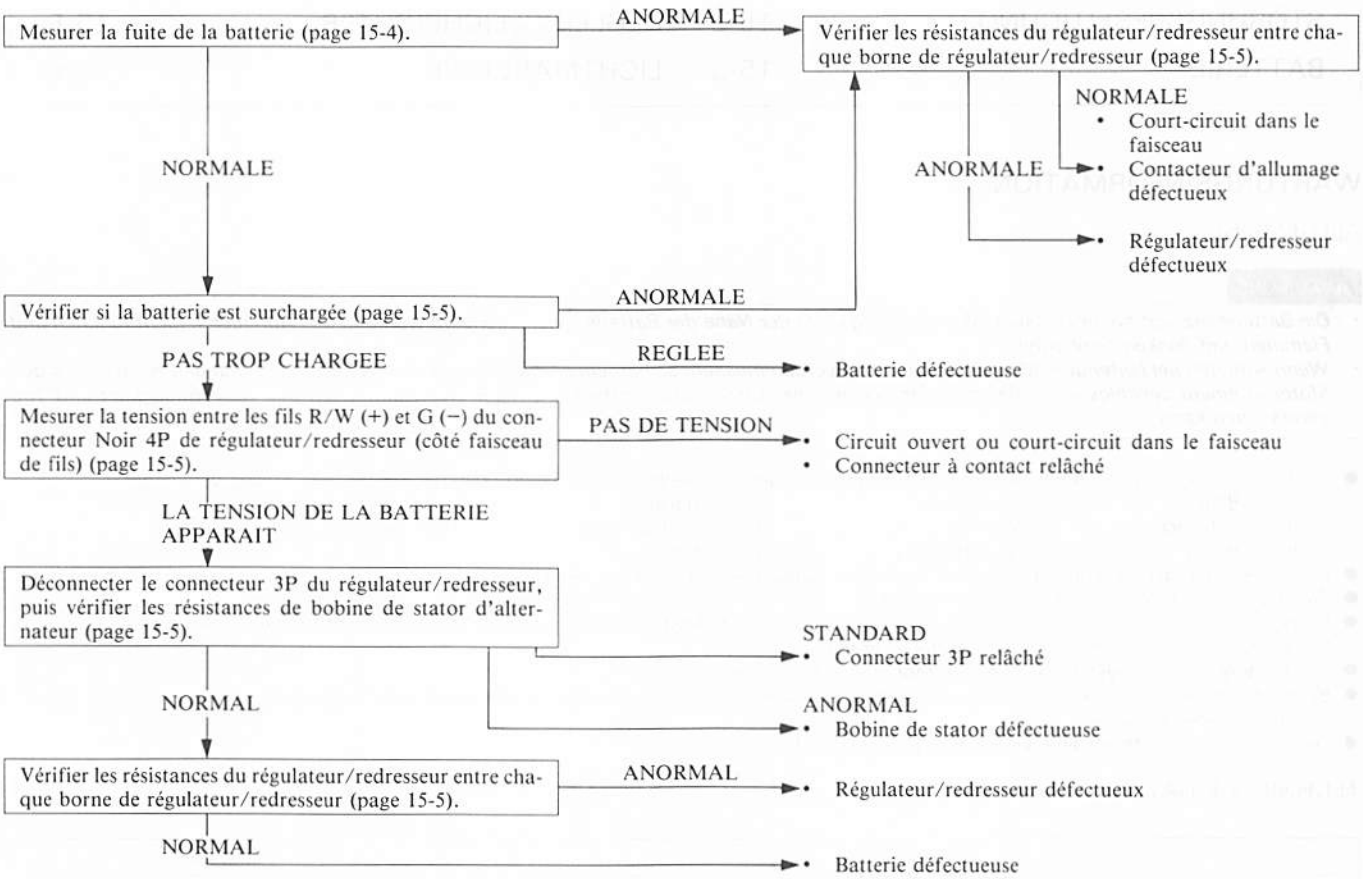
CARACTERISTIQUES

ELEMENT			VALEUR STANDARD
Batterie	Capacité		12 V—8 AH
	Tension à 20°C	Complètement chargée	13,0—13,2 V
		Besoin de charge	12,3 V
	Courant de charge		0,8 ampères
	Durée de charge		10 heures
Régulateur/redresseur	Type		Redresseur triphasique/onde pleine
	Tension réglée		14—15 V/4 000 tr/mn
Alternateur	Résistance de bobine de charge à 20°C		0,1—1,0 Ω
	Puissance		0,345 kw/5 000 tr/mn
	Régime de charge		1 000 ± 100 tr/mn

OUTILS

Multimètre numérique (KOWA)	07411—0020000
ou	
Appareil d'essai de circuit (SANWA)	07308—0020001
ou	
Appareil d'essai de circuit (KOWA)	TH-5H

DEPISTAGE DES PANNES



WARTUNGSINFORMATION	15-1	LADESYSTEM	15-4
STÖRUNGSBESEITIGUNG	15-2	REGLER/GLEICHRICHTER	15-5
BATTERIE	15-3	LICHTMASCHINE	15-6

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

⚠WARNUNG

- *Die Batterie erzeugt hochexplosives Wasserstoffgas. In der Nähe der Batterie, und besonders während des Aufladens, nicht rauchen und Flammen und Funken fernhalten.*
- *Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.*

- Die folgenden Abkürzungen der Farbkennungen werden in der Beschreibung aller Baugruppen der elektrischen Anlage verwendet:

Bu = Blau	G = Grün	Lg = Hellgrün	R = Rot
Bl = Schwarz	Gr = Grau	O = Orangefarben	W = Weiß
Br = Braun	Lb = Hellblau	P = Rosa	Y = Gelb

- Ein Schnelladen der Batterie nur im Notfall ausführen. Langsames Laden ist zu bevorzugen.
- Zum Laden die Batterie aus dem Rahmen ausbauen.
- Bei der Batterie dieses Motorrads handelt es sich um eine versiegelte Ausführung. Auch während des Ladens die Zellenkappen auf keinen Fall entfernen. Keine unversiegelte Austausch-Batterie verwenden.
- Alle Bauteile des Ladesystems können am Motorrad getestet werden.
- Beim Überprüfen des Ladesystems die einzelnen Baugruppen und Leitungen schrittweise anhand der Störungsbeseitigungs-Tabelle auf der folgenden Seite überprüfen.
- Der Ausbau der Lichtmaschine wird in Kapitel 8 beschrieben.

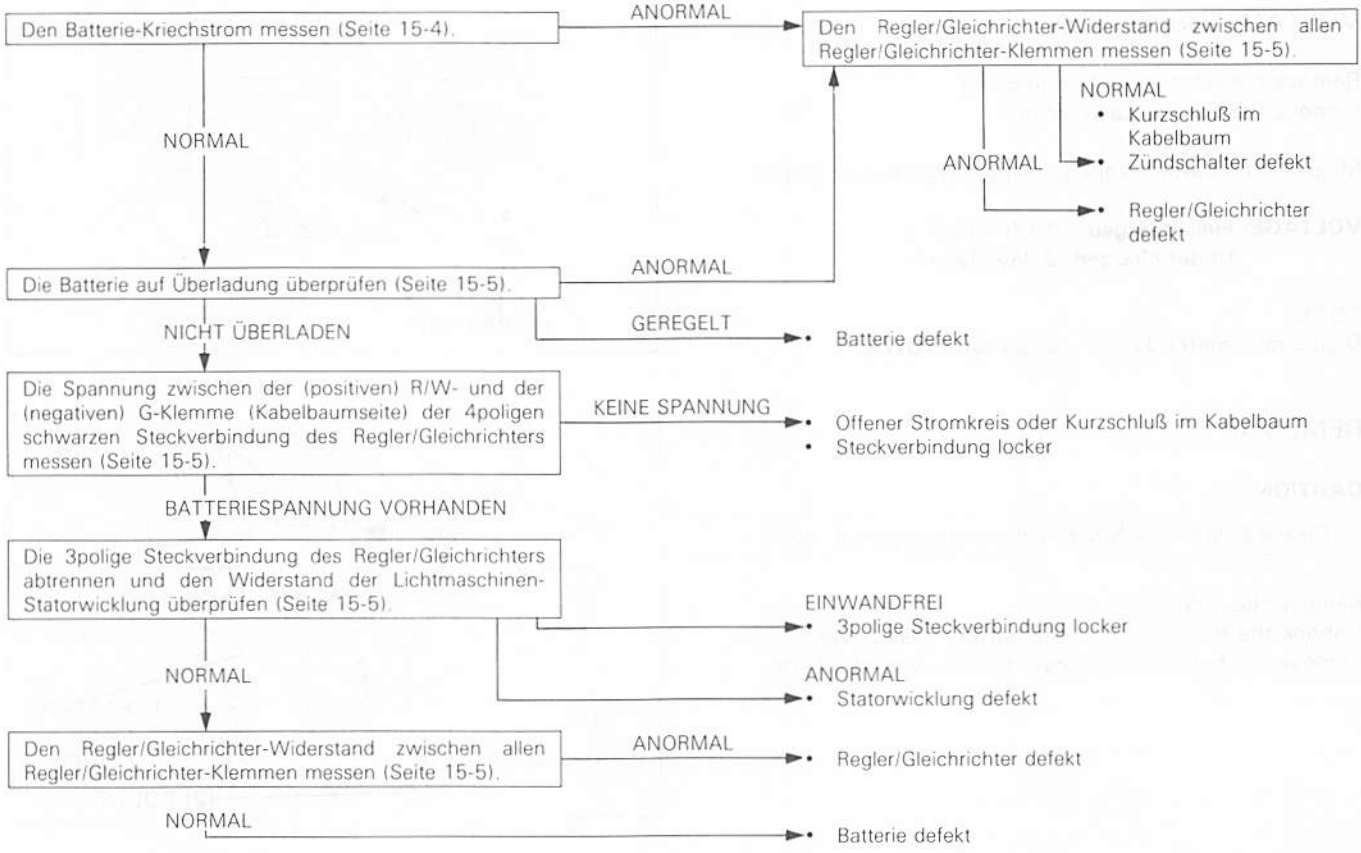
TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND			SOLLWERT
Batterie	Kapazität		12 V, 8 AH
	Spannung bei 20°C	Voll aufgeladen	13,0–13,2 V
		Unzureichend aufgeladen	12,3 V
	Ladestrom		0,8 A
	Ladezeit		10 Std.
Regler/Gleichrichter	Bauart		Dreiphasen/Ganzwellen
	Geregelte Spannung		14–15 V bei 4 000 min^{-1} (U/min)
Lichtmaschine	Ladespulenwiderstand bei 20°C		0,1–1,0 Ω
	Ausgangsleistung		0,345 kW bei 5 000 min^{-1} (U/min)
	Ladebeginn		1 000 ± 100 min^{-1} (U/min)

WERKZEUG

Digital-Vielfachprüfgerät (KOWA)	07411–0020000
oder	
Leitungsprüfer (SANWA)	07308–0020001
oder	
Leitungsprüfer (KOWA)	TH-5H

STÖRUNGSBESEITIGUNG



BATTERY

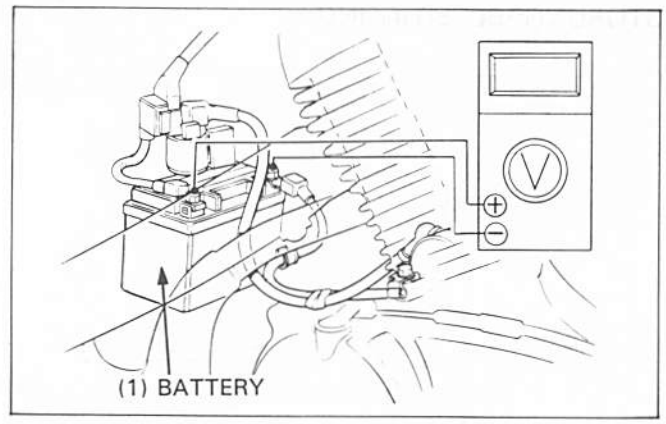
VOLTAGE INSPECTION

Remove the right and left side cover.
Remove the battery case cover.

Measure the battery voltage using a digital multimeter.

VOLTAGE: Fully charged: 13.0–13.2 V
Under charged: Below 12.3 V

TOOL:
Digital multimeter 07411–0020000 (KOWA)

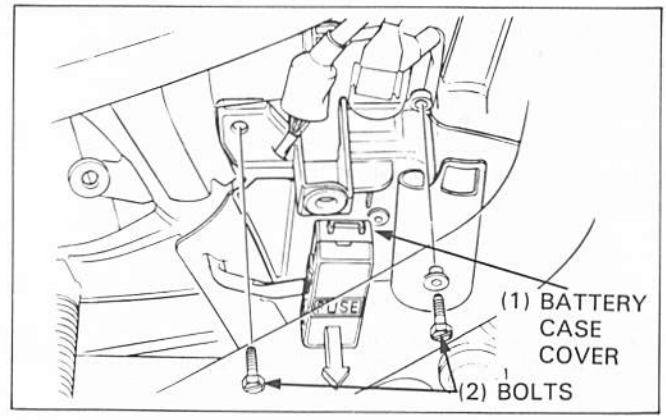


REMOVAL

CAUTION

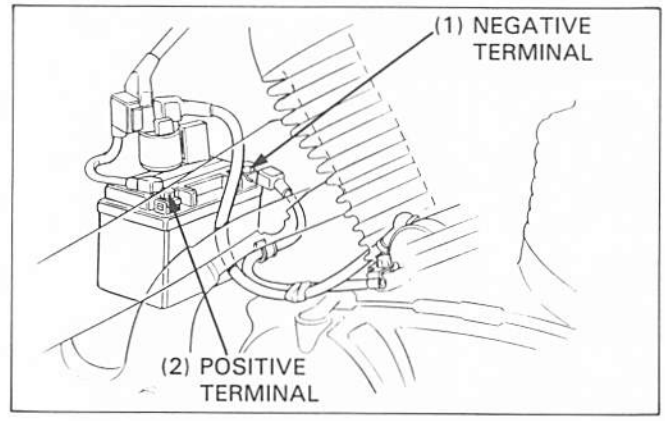
- *Do not remove the battery while exhaust pipe is hot.*

Remove the right side cover
Unhook the fuse box from the battery case cover.
Remove the battery case cover by removing the bolts.



Remove the left side cover.

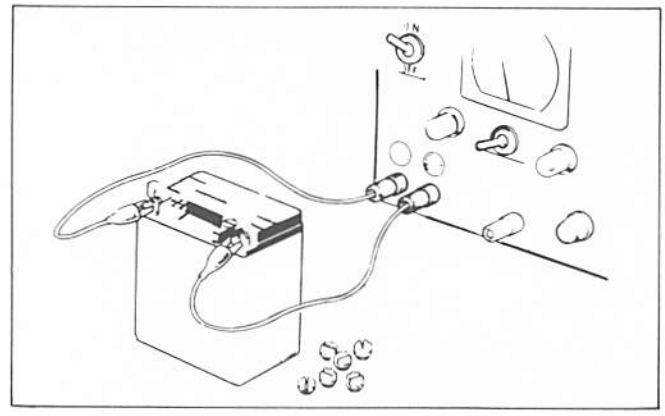
Disconnect the battery negative terminal lead from the battery first, then disconnect the positive terminal lead.
Pull the battery out of the battery case.



CHARGING INSPECTION

Remove the battery.
Connect the charger positive (+) cable to the battery positive (+) terminal.
Connect the charger negative (–) cable to the battery negative (–) terminal.

	Standard	Quick
Charging current	0.8 A	4.0 A
Charging time	10 hours	1 hour
Specified voltage	12.8 V min.	



BATTERIE

INSPECTION DE TENSION

Déposer les caches latéraux droit et gauche.
Déposer le couvercle de boîtier de batterie.

Mesurer la tension de la batterie en utilisant le multimètre numérique.

TENSION: Entièrement chargée 13,0—13,2 V
Insuffisamment chargée à moins de 12,3 V

OUTIL:
Multimètre numérique: 07411—0020000 (KOWA)

(1) BATTERIE

DEPOSE

PRECAUTION

- *Ne pas retirer la batterie lorsque le tuyau d'échappement est chaud.*

Déposer le cache latéral droit.
Décrocher la boîte à fusibles du couvercle de compartiment de la batterie.
Déposer le couvercle du compartiment de batterie en retirant les boulons.

(1) COUVERCLE DE COMPARTIMENT DE BATTERIE
(2) BOULONS

Déposer le cache latéral gauche.

Déconnecter en premier le fil de borne négative de la batterie de la batterie, puis déconnecter le fil de borne positive.
Extraire la batterie du compartiment de la batterie.

(1) BORNE NEGATIVE
(2) BORNE POSITIVE

INSPECTION DE CHARGE

Déposer la batterie.
Raccorder le câble positif (+) du chargeur à la borne positive (+) de la batterie.
Raccorder le câble négatif (−) du chargeur à la borne négative (−) de la batterie.

	Standard	Rapide
Courant de charge	0,8 A	4,0 A
Durée de charge	10 heures	1 heure
Tension spécifiée	12,8 V min.	

BATTERIE

SPANNUNG ÜBERPRÜFEN

Den rechten und linken Seitendeckel ausbauen.
Den Batteriegehäusedeckel entfernen.

Die Batteriespannung mit einem Digital-Vielfachprüfgerät messen.

SPANNUNG: Voll aufgeladen: 13,0—13,2 V
Unzureichend aufgeladen: weniger als 12,3 V

WERKZEUG:
Digital-Vielfachprüfgerät 07411—0020000 (KOWA)

(1) BATTERIE

AUSBAUEN

VORSICHT

- *Die Batterie nicht bei heißem Auspuffrohr ausbauen.*

Den rechten Seitendeckel ausbauen.
Den Sicherungskasten aus dem Batteriegehäusedeckel aushängen.
Die Schrauben herausdrehen und den Batteriegehäusedeckel entfernen.

(1) BATTERIEGEHÄUSEDECKEL
(2) SCHRAUBEN

Den linken Seitendeckel ausbauen.

Zuerst das negative Batteriekabel, dann das positive Batteriekabel abtrennen.
Die Batterie aus dem Batteriegehäuse ziehen.

(1) MINUSPOL
(2) PLUSPOL

LADEN ÜBERPRÜFEN

Die Batterie ausbauen.
Das positive (+) Kabel des Ladegerätes an den Pluspol (+) der Batterie anklemmen.
Das negative (−) Kabel des Ladegerätes an den Minuspol (−) der Batterie anklemmen.

	Sollwert	Schnelladen
Ladestrom	0,8 A	4,0 A
Ladezeit	10 Stunden	1 Stunde
Vorgeschriebene Spannung	12,8 V min.	

⚠WARNING

- *Keep flames and sparks away from a charging battery.*
- *Turn power ON/OFF at the charger, not at the battery terminals.*

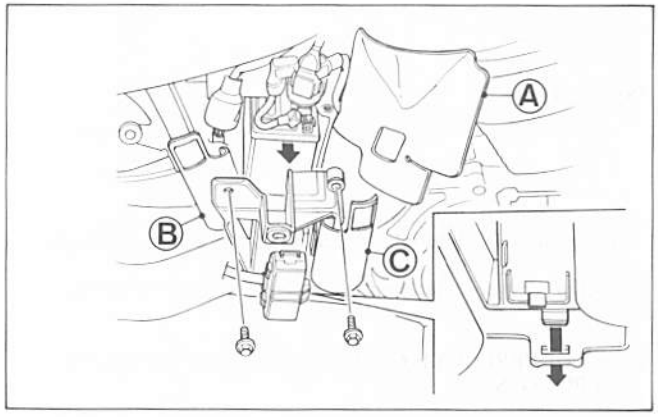
CAUTION

- *Quick-charging should only be done in an emergency; slow charging is preferred.*
- *For battery charging, do not exceed the charging current and time specified on the battery. Using excessive current or extending the charging time may damage the battery.*

INSTALLATION

Place the battery onto the case and connect the battery positive cable to the battery first from the right side, then connect the negative cable from the left side. Coat the battery terminals with clean grease.
Install the battery case cover by hooking the tab on the cover to the hook on the case.
Install and tighten the cover mounting bolts.
Install the fuse box onto the battery case cover.

Install the rubber covers in the sequence as shown.
Install the right and left side covers.



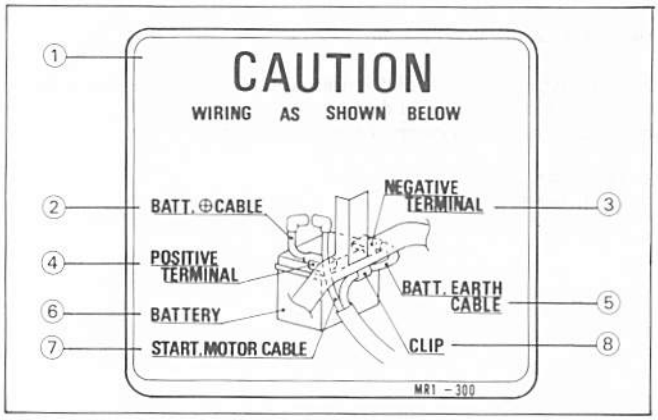
CAUTION

- *Route the battery cable as shown on the battery caution label.*

CHARGING SYSTEM

NOTE

- When inspecting the charging system, check the system components and lines step-by-step according to the troubleshooting on page 15-2.
- With large capacity circuits that exceed the ratings of the fuse contained in the tester, measuring errors can be dangerous.
  Before starting each test, set the tester at the high capacity range first, and it to small capacity circuits range in order that you have the correct range.
- When measuring small capacity circuits, keep the ignition switch off. If the switch is suddenly turned on during a test, the tester fuse may blow.

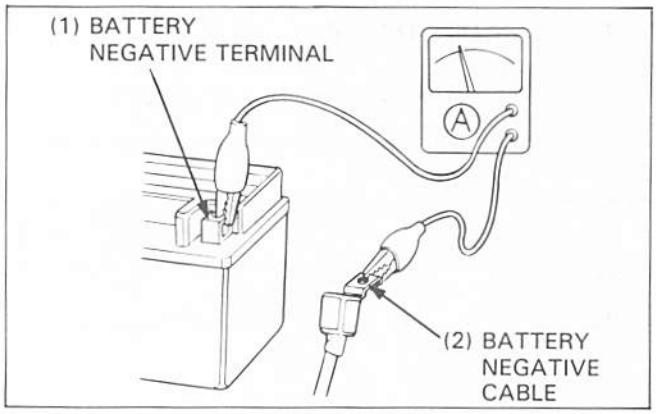


LEAKAGE INSPECTION

Check the battery ampere leakage before making the regulated ampere inspection.
Turn the ignition switch off and disconnect the battery negative cale from the battery.
Connect the tester between the negative cable and the negative battery terminal.

The voltmeter should indicate within 1.3 mA with the ignition switch off.

LEAKAGE AMPERES: 1.3 mA max



⚠ATTENTION

- *Garder la batterie en cours de charge à distance des flammes et des étincelles.*
- *Tourner le contact ON/OFF au niveau du chargeur et non aux bornes de la batterie.*

PRECAUTION

- *N'effectuer une charge rapide de la batterie qu'en cas d'urgence; une charge lente est préférable.*
- *Pour la charge de la batterie, ne pas dépasser le courant de charge ni la durée spécifiée sur la batterie. L'utilisation d'un courant excessif ou d'une durée de charge prolongée peut endommager la batterie.*

REPOSE

Placer la batterie dans le compartiment et connecter tout d'abord le câble positif de la batterie à la batterie par le côté droit, puis connecter le câble négatif par le côté gauche. Enduire la borne de la batterie avec de la graisse propre.
Reposer le couvercle du compartiment de batterie en accrochant la languette sur le couvercle au crochet sur le compartiment.
Reposer et serrer les boulons de montage du couvercle.
Reposer la boîte à fusibles sur le couvercle du compartiment de batterie.

Reposer les caches en caoutchouc dans la séquence indiquée.
Reposer les caches latéraux droit et gauche.

PRECAUTION

- *Acheminer le câble de la batterie comme indiqué sur l'étiquette de précaution de la batterie.*

CIRCUIT DE CHARGE

NOTE

- Lors de l'inspection du circuit de charge, vérifier les composants du système et les lignes un à un selon le dépistage des pannes de la page 15-2.
- Avec des circuits de grande capacité dépassant les caractéristiques du fusible contenu dans l'appareil d'essai, les erreurs de mesure peuvent être dangereuses.
  Avant de commencer un essai, régler tout d'abord l'appareil d'essai dans la gamme de haute capacité ???? de manière à obtenir le réglage correct.
- Lors de la mesure de circuits de petite capacité, veiller à ce que le contacteur d'allumage soit sur la position OFF. Si le contacteur est brusquement enclenché (ON) pendant un essai, le fusible de l'appareil d'essai peut fondre.

(1) PRECAUTION ACHEMINER LE CABLAGE COMME INDIQUE CI-DESSOUS
(2) BATT. CABLE (+)
(3) BORNE NEGATIVE
(4) BORNE POSITIVE
(5) BATT. CABLE DE TERRE
(6) BATTERIE
(7) CABLE DE DEMARREUR
(8) CIRCLIP

INSPECTION DES FUITES

Vérifier s'il y a des fuites de tension à la batterie avant d'effectuer une inspection de tension réglée.
Placer le contacteur d'allumage sur la position "OFF" et déconnecter le câble négatif de la batterie.
Connecter un voltmètre entre le câble négatif et la borne négative de la batterie.

Le voltmètre doit indiquer 1,3 mA lorsque le contacteur d'allumage se trouve sur la position "OFF".

AMPERES DE FUITE: 1,3 mA

(1) BORNE NEGATIVE DE BATTERIE
(2) CABLE NEGATIF DE BATTERIE

⚠WARNUNG

- *Flammen und Funken von einer aufladenden Batterie fernhalten.*
- *Den Ladestrom am Ladegerät ein- und ausschalten, nicht die Kabel zu diesem Zweck an den Batteriepolen an- und abklemmen, um Funkenbildung zu vermeiden.*

VORSICHT

- *Schnelladen sollte nur im Notfall ausgeführt werden; langsames Laden ist zu bevorzugen.*
- *Beim Aufladen der Batterie den auf der Plakette angegebenen Ladestrom und die Ladezeit nicht überschreiten, um eine Beschädigung der Batterie zu vermeiden.*

EINBAUEN

Die Batterie in das Gehäuse setzen und zunächst das positive Batteriekabel von rechts aus, danach das negative Batteriekabel von links aus an die Batterie anschließen. Die Batteriepole mit sauberem Fett bestreichen.
Den Ansatz am Deckel in den Haken am Gehäuse einhängen und den Batteriegehäusedeckel anbringen.
Die Deckel-Befestigungsschrauben einsetzen und anziehen.
Den Sicherungskasten am Batteriegehäusedeckel befestigen.

Die Gummideckel in der gezeigten Reihenfolge anbringen.
Den rechten und linken Seitendeckel einbauen.

VORSICHT

- *Das Batteriekabel wie auf der Warnplakette der Batterie gezeigt verlegen.*

LADESYSTEM

ZUR BEACHTUNG

- Beim Überprüfen des Ladesystems die einzelnen Baugruppen und Leitungen schrittweise anhand der Störungsbeseitigungs-Tabelle auf Seite 15-2 überprüfen.
- Beim Prüfen von Stromkreisen hoher Kapazität, die die Nennkapazität der in das Prüfgerät eingebauten Sicherung überschreitet, können Meßfehler gefährlich sein.
  Vor Beginn jeder Prüfung das Prüfgerät zuerst auf den Bereich hoher Kapazität, und dann auf den Bereich für Stromkreise geringerer Kapazität einstellen, um den richtigen Bereich zu gewährleisten.
- Beim Messen von Stromkreisen geringer Kapazität den Zündschalter ausgeschaltet lassen. Wenn der Zündschalter während einer Prüfung eingeschaltet wird, kann dies ein Durchbrennen der Sicherung des Prüfgerätes verursachen.

(1) VORSICHT
VERDRAHTUNG WIE FOLGT
(2) POSITIVES BATTERIEKABEL
(3) MINUSPOL
(4) PLUSPOL
(5) BATTERIE-MASSEKABEL
(6) BATTERIE
(7) ANLASSERMOTORKABEL
(8) KLAMMER

KRIECHSTROM-PRÜFUNG

Vor dem Überprüfen des geregelten Stromes den Kriechstrom der Batterie überprüfen.
Den Zündschalter ausschalten und das negative Batteriekabel von der Batterie abtrennen.
Das Prüfgerät zwischen dem negativen Batteriekabel und dem Minuspol der Batterie anschließen.

Das Voltmeter soll bei ausgeschaltetem Zündschalter maximal 1,3 mA anzeigen.

KRIECHSTROM: 1,3 mA maximal

(1) BATTERIE-MINUSPOL
(2) NEGATIVES BATTERIEKABEL

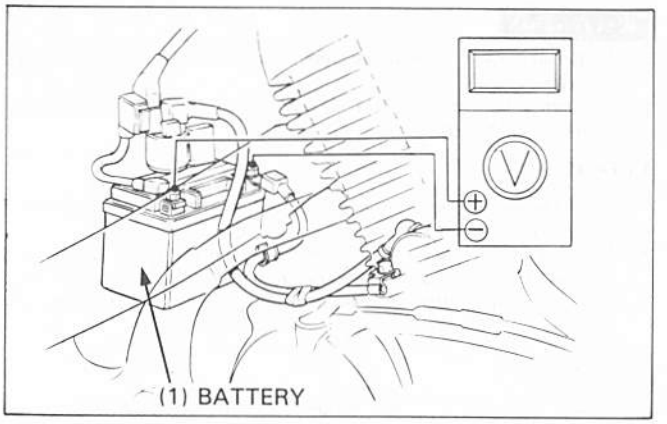
REGULATED VOLTAGE INSPECTION

NOTE

- Be sure the battery is in good condition before performing this test.

Warm up the engine to normal operating temperature.
Stop the engine, and connect the voltmeter as shown.

Allow the engine and allow it to idle, then increase the engine speed gradually.
The voltage should be controlled to 14.3–15.1 V at 5,000 rpm.



CAUTION

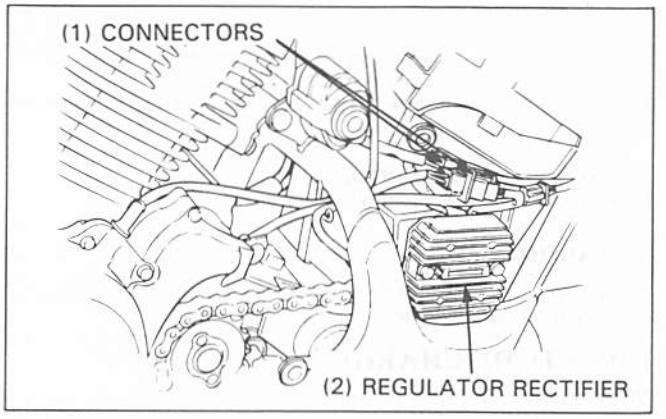
- *Be careful not to let the battery positive cable contact the frame while testing.*

REGULATOR/RECTIFIER

INSPECTION

Remove the left side cover.
Disconnect the 3P (WHITE) and 4P (BLACK) regulator/rectifier connectors.

Check the connectors for loose or corroded terminals.



If the regulated voltage reading was out of specification, check the circuits between the connector terminals (wire harness side and alternator side) following the chart below.

ITEM	TERMINALS	STANDARDS
Battery charging line	Red/White (+) and Green (–)	Battery voltage should come
Alternator coil line	Yellow and Yellow	0.1–1.0 Ω (20°C/68°F)

Check the resistances between the leads with an ohmmeter. If the resistance is out of the specifications, replace the regulator rectifier.

Tester	Range
SP-10D	k Ω
TH-5H	RX100

NOTE

- Use a SANWA [SP-10D] or [TH-5H] tester or KOWA DIGITAL VOLTOMETER (07411–0020000).
- The regulator/rectifier has a semi-conductor. If different tester the test is used results will be out of specification.
- You'll get a false reading if your finger touches the tester probe.
- If the pointer of the tester fails to swing to zero when the adjusting knob is turned fully clockwise or counter-clockwise, replace the battery of the tester.

Unit: KΩ

+ Probe / – Probe	Red/White	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Red/White		∞	∞	∞	∞
Green	5 ~ 30		1 ~ 20	1 ~ 20	1 ~ 20
Yellow	4.2	∞		∞	∞
Yellow	4.2	∞	∞		∞
Yellow	4.2	∞	∞	∞	

INSPECTION DE TENSION REGLEE

NOTE

- S'assurer que la batterie est en bon état avant d'effectuer cet essai.

Faire chauffer le moteur jusqu'à la température de fonctionnement normale.

Arrêter le moteur et connecter le voltmètre de la manière indiquée.

Laisser le moteur tourner au ralenti et augmenter graduellement le régime.
La tension doit être contrôlée à 14,3—15,1 V à 5000 tr/mn.

(1) BATTERIE

PRECAUTION

- *Faire attention à ne pas mettre le câble positif de batterie en contact avec le cadre pendant le contrôle.*

REGULATEUR/REDRESSEUR

INSPECTION

Déposer le cache latéral gauche.
Déconnecter les connecteurs 3P (BLANC) et 4P (NOIR) du régulateur/redresseur.

Vérifier si les connecteurs possèdent des bornes relâchées ou corrodées.

(1) CONNECTEURS
(2) REGULATEUR/REDRESSEUR

Si la valeur de la tension régulée est en dehors des spécifications, vérifier les circuits situés entre les bornes de connecteur (côté faisceau de fils et côté alternateur) en suivant le tableau ci-dessous.

ELEMENT	BORNES	VALEURS STANDARD
Ligne de charge de batterie	Rouge/Blanc (+) et Vert (−)	La tension de la batterie doit apparaître
Ligne de bobine d'alternateur	Jaune et Jaune	0,1—1,0 Ω (20°C)

Vérifier les résistances entre les fils avec un ohmmètre. Si la résistance ne correspond pas aux caractéristiques, remplacer le régulateur/redresseur.

NOTE

- Utiliser un appareil d'essai SANWA [SP-10D] ou [TH-5H] ou un VOLTMETRE NUMERIQUE KOWA (07411—0020000).
- Le régulateur/redresseur comprend un semi-conducteur. Si un appareil d'essai différent est utilisé, les résultats seront erronés.
- Les indications seront erronées si un doigt est en contact avec la sonde de l'appareil d'essai.
- Si l'aiguille de l'appareil d'essai ne se déplace pas sur zéro lorsque le bouton de réglage est tourné à fond dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, remplacer la pile de l'appareil d'essai.

Appareil d'essai	Gamme
SP-10D	KΩ
TH-5H	RX100

Unité: kΩ

Sonde + / Sonde −	Rouge/Blanc	Vert	Jaune	Jaune	Jaune
Rouge/Blanc		∞	∞	∞	∞
Vert	5∼30		1∼20	1∼20	1∼20
Jaune	4,2	∞		∞	∞
Jaune	4,2	∞	∞		∞
Jaune	4,2	∞	∞	∞	

GEREGELTE SPANNUNG ÜBERPRÜFEN

ZUR BEACHTUNG

- Vor Ausführen dieser Prüfung sicherstellen, daß die Batterie in einwandfreiem Zustand ist.

Den Motor auf normale Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
Den Motor abstellen und ein Ohmmeter wie gezeigt anschließen.

Den Motor anlassen, im Leerlauf drehen lassen und die Drehzahl danach allmählich auf 5 000 min^{-1} (U/min) erhöhen.
Die Spannung soll bei 5 000 min^{-1} (U/min) auf einen Wert von 14,3—15,1 V eingeregelt werden.

(1) BATTERIE

VORSICHT

- *Während der Prüfung darauf achten, daß das positive Batteriekabel nicht den Rahmen berührt.*

REGLER/GLEICHRICHTER

ÜBERPRÜFEN

Den linken Seitendeckel ausbauen.
Die 3polige (weiße) und die 4polige (schwarze) Steckverbindung des Regler/Gleichrichters abtrennen.

Die Steckverbindung auf lockere und korrodierte Klemmen überprüfen.

(1) STECKVERBINDUNGEN
(2) REGLER/GLEICHRICHTER

Falls der geregelte Spannungswert nicht der Vorschrift entspricht, die Stromkreise zwischen den Steckverbindungsklemmen (auf Kabelbaum- und Lichtmaschinenseite) anhand der nachstehenden Tabelle überprüfen.

GEGENSTAND	KLEMMEN	SOLLWERT
Batterie-Ladeleitung	Rot/Weiß (+) und Grün (−)	Batteriespannung soll vorliegen.
Lichtmaschinenwicklungs-Leitung	Gelb und Gelb	0,1—1,0 Ω (20 °C)

Den Widerstand zwischen den Zuleitungen mit einem Ohmmeter messen. Falls der Widerstand nicht der Vorschrift entspricht, den Regler/Gleichrichter auswechseln.

ZUR BEACHTUNG

- Einen Leitungsprüfer SANWA Typ SP-10D oder TH-5H oder das Digital-Vielfachprüfgerät KOWA (Teile-Nr. 07411—0020000) verwenden.
- Ein Halbleiter ist in den Regler/Gleichrichter eingebaut. Bei Verwendung anderer als der angegebenen Prüfgeräte werden falsche Ergebnisse erzielt.
- Darauf achten, daß die Sonden nicht mit Fingern in Berührung kommen, da anderenfalls falsche Meßergebnisse erzielt werden.
- Wenn sich der Zeiger des Prüfgerätes nach Drehen des Einstellknopfes bis zum Anschlag nach links oder rechts nicht auf Null bewegt, muß die Batterie des Prüfgerätes ausgewechselt werden.

Prüfgerät	Bereich
SP-10D	KΩ
TH-5H	RX100

Einheit: kΩ

Positive Sonde + / Negative Sonde −	Rot/Weiß	Grün	Gelb	Gelb	Gelb
Rot/Weiß		∞	∞	∞	∞
Grün	5∼30		1∼20	1∼20	1∼20
Gelb	4,2	∞		∞	∞
Gelb	4,2	∞	∞		∞
Gelb	4,2	∞	∞	∞	

ALTERNATOR

INSPECTION

NOTE

- It is not necessary to remove the stator coil to make this test.

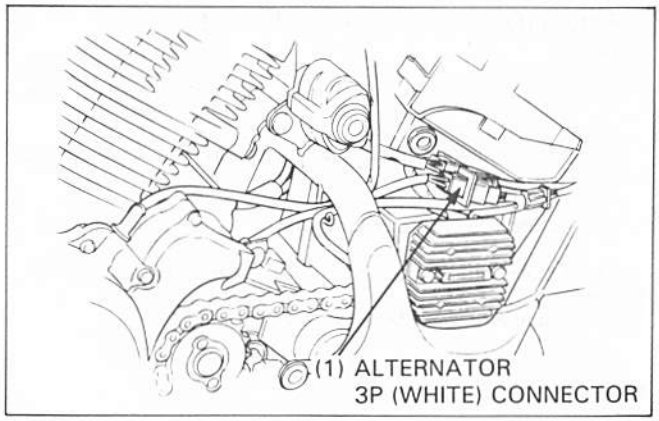
Remove the left side cover.

Disconnect the alternator 3P (WHITE) connector.

Measure the resistance between the yellow wire terminals and check for no continuity between each terminal and ground.

STANDARD: 0.1—1.0 Ω

Replace the stator if the resistance is out of specification or if there is continuity between each yellow wire terminal and ground (page 15-5).



ALTERNATEUR

INSPECTION

NOTE

- Il n'est pas nécessaire de déposer la bobine de stator pour réaliser cet essai.

Déposer le cache latéral gauche.

Déconnecter le connecteur 3P (BLANC) d'alternateur.

Mesurer la résistance entre les bornes de fil jaune et s'assurer qu'il n'y a pas de continuité entre chaque borne et la masse.

(1) CONNECTEUR 3P (BLANC) D'ALTERNATEUR

STANDARD: 0,1—1,0 Ω

Remplacer le stator si la résistance est en dehors des spécifications ou s'il y a continuité entre chaque borne de fil jaune et la masse (page 15-5).

LICHTMASCHINE

ÜBERPRÜFEN

ZUR BEACHTUNG

- Für diese Prüfung braucht die Statorwicklung nicht ausgebaut zu werden.

Den linken Seitendeckel ausbauen.

Die 3polige (weiße) Steckverbindung abtrennen.

(1) 3POLIGE (WEISSE) LICHTMASCHINEN-STECKVERBINDUNG

Den Widerstand zwischen den Klemmen der gelben Zuleitung messen und auf Stromdurchgang zwischen jeder Klemme und Masse überprüfen.

SOLLWERT: 0,1 – 1,0 Ω

Den Stator auswechseln, falls der Widerstand nicht der Vorschrift entspricht oder Stromdurchgang zwischen jeder Klemme der gelben Zuleitung und Masse festgestellt wird (Seite 15-5).

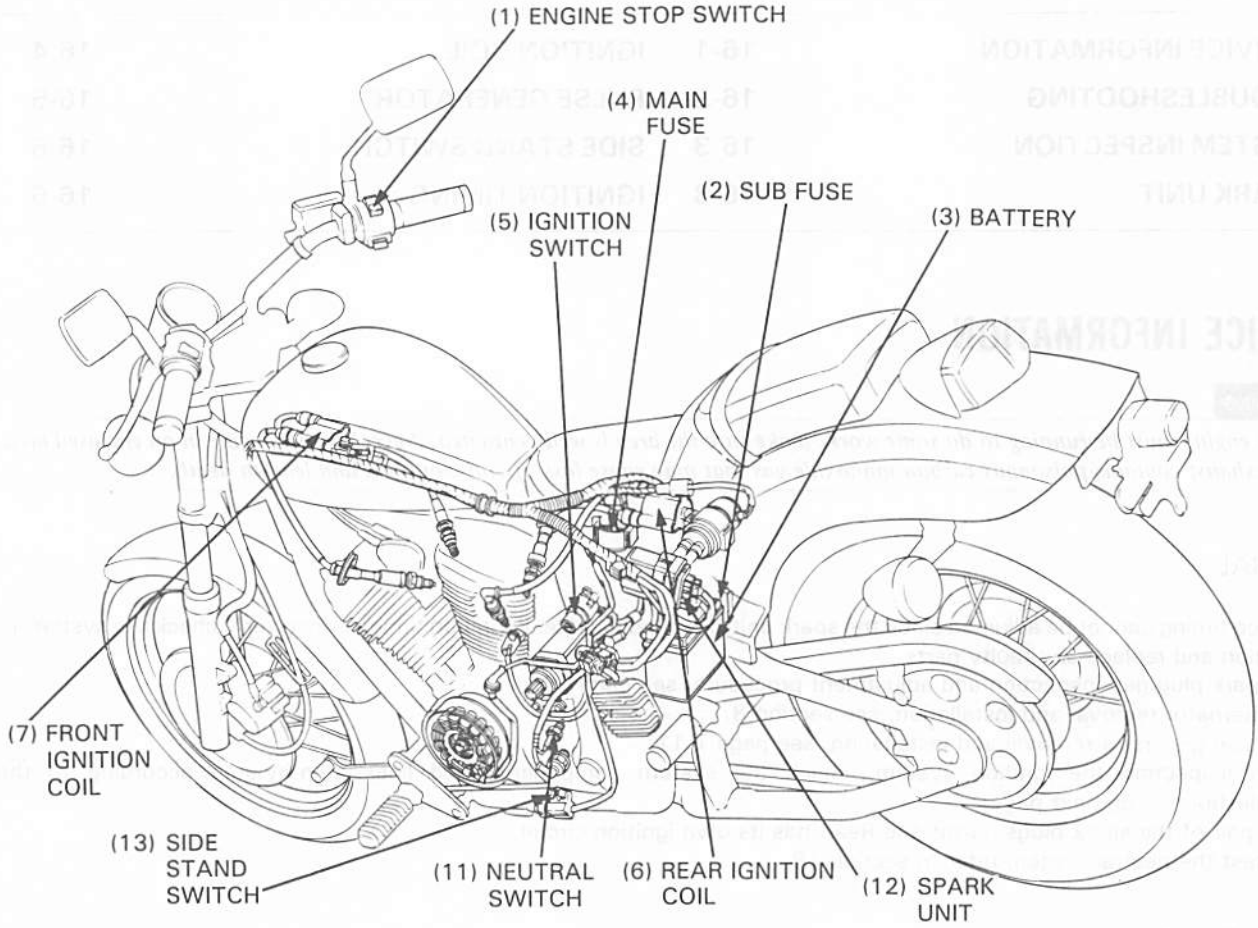
IGNITION SYSTEM

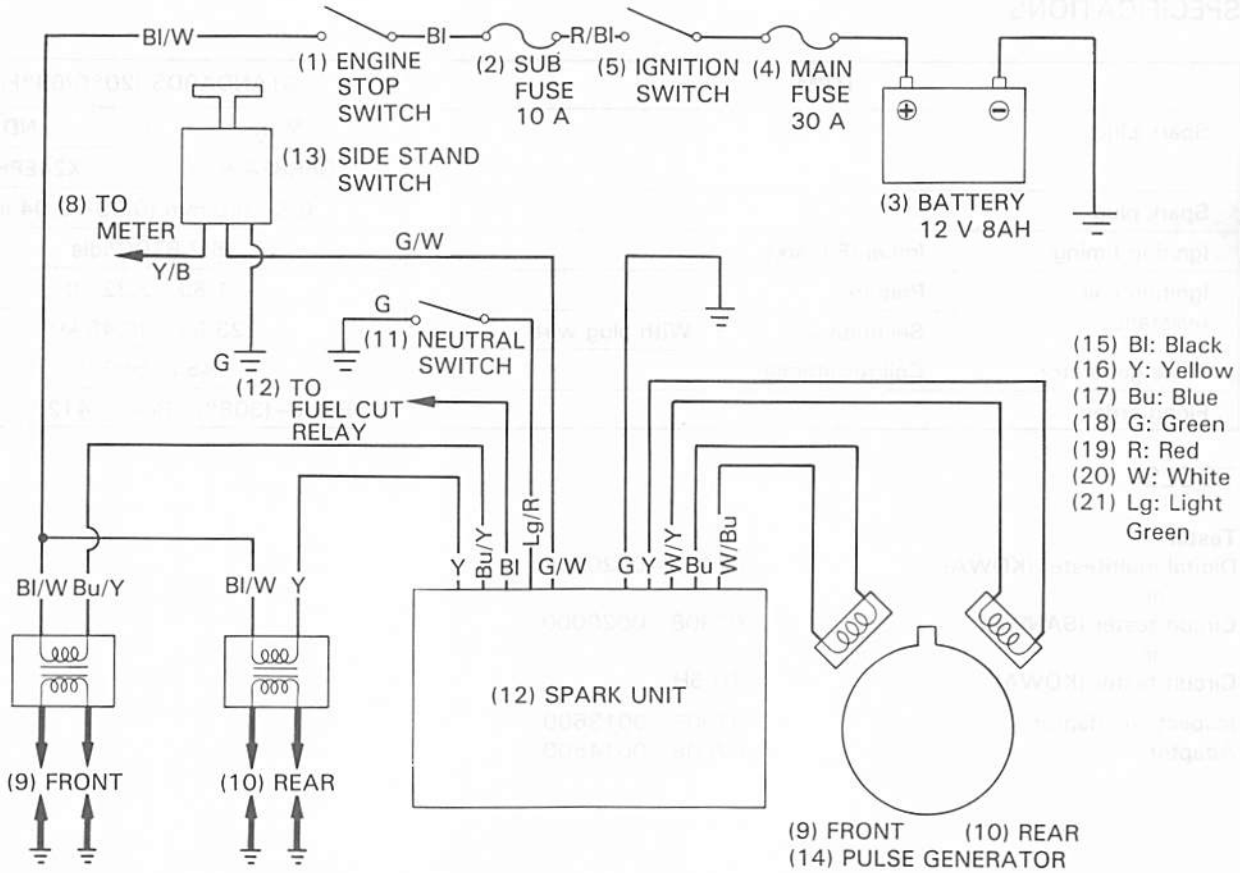
CIRCUIT D'ALLUMAGE

ZÜNDSYSTEM

(1) INTERRUPTEUR D'ARRET DU MOTEUR
(2) FUSIBLE AUXILIAIRE
(3) BATTERIE
(4) FUSIBLE PRINCIPAL
(5) CONTACTEUR D'ALLUMAGE
(6) BOBINE D'ALLUMAGE ARRIERE
(7) BOBINE D'ALLUMAGE AVANT
(8) VERS COMPTEUR
(9) AVANT
(10) ARRIERE
(11) CONTACTEUR DE POINT MORT
(12) UNITE D'ETINCELLE
(13) CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE
(14) GENERATEUR D'IMPULSIONS
(15) Bl: Noir
(16) Y: Jaune
(17) Bu: Bleu
(18) G: Vert
(19) R: Rouge
(20) W: Blanc
(21) Lg: Vert clair

(1) MOTORABSTELLSCHALTER
(2) NEBENSICHERUNG
(3) BATTERIE 12 V, 8 Ah
(4) HAUPTSICHERUNG
(5) ZÜNDSCHALTER
(6) HINTERE ZÜNDSPULE
(7) VORDERE ZÜNDSPULE
(8) AN INSTRUMENTE
(9) VORNE
(10) HINTEN
(11) LEERLAUFSCHALTER
(12) ZÜNDEINHEIT
(13) SEITENSTÄNDERSCHALTER
(14) IMPULSGEBER
(15) Bl: Schwarz
(16) Y: Gelb
(17) Bu: Blau
(18) G: Grün
(19) R: Rot
(20) W: Weiß
(21) Lg: Hellgrün


(1) ENGINE STOP SWITCH
(4) MAIN FUSE
(2) SUB FUSE
(3) BATTERY
(5) IGNITION SWITCH
(7) FRONT IGNITION COIL
(13) SIDE STAND SWITCH
(11) NEUTRAL SWITCH
(6) REAR IGNITION COIL
(12) SPARK UNIT


Bl/W
Bl
R/Bl
(1) ENGINE STOP SWITCH
(2) SUB FUSE 10 A
(5) IGNITION SWITCH
(4) MAIN FUSE 30 A
(13) SIDE STAND SWITCH
(3) BATTERY 12 V 8AH
(8) TO METER
Y/B
G/W
G
(11) NEUTRAL SWITCH
G
(12) TO FUEL CUT RELAY
(15) Bl: Black
(16) Y: Yellow
(17) Bu: Blue
(18) G: Green
(19) R: Red
(20) W: White
(21) Lg: Light Green
Bl/W Bu/Y
Bl/W Y
Y Bu/Y Bl Lg/R G/W G Y W/Y Bu W/Bu
(12) SPARK UNIT
(9) FRONT
(10) REAR
(9) FRONT (10) REAR
(14) PULSE GENERATOR

16

SERVICE INFORMATION	16-1	IGNITION COIL	16-4
TROUBLESHOOTING	16-2	PULSE GENERATOR	16-5
SYSTEM INSPECTION	16-3	SIDE STAND SWITCH	16-6
SPARK UNIT	16-3	IGNITION TIMING	16-6

SERVICE INFORMATION

⚠WARNING

- *If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in on enclosed area. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and lead to death.*

GENERAL

- Ignition timing cannot be adjusted since the spark unit is non-adjustable. If ignition timing is incorrect, check the system inspection and replace any faulty parts.
- For spark plug gap inspection and adjustment procedure, see page 3-6.
- For alternator removal and installation, see section 8.
- For pulse generator removal and installation, see page 7-11.
- When inspecting the ignition system, check the system components and lines step-by-step according to the troubleshooting on next page.
- Each pair of the spark plugs (Front and Rear) has its own ignition circuit.
- The test the neutral switch, refer to section 18.

SPECIFICATIONS

ITEM			STANDARDS (20°C/68°F)	
Spark plug			NGK	ND
			DPR8EA-9	X24EPR-U9
Spark plug			0.8–0.9 mm (0.03–0.04 in)	
Ignition timing	Initial (F mark)		6.2 BTDC/idle	
Ignition coil resistance	Primary		1.89–2.32 Ω	
	Secondary	With plug wire	23.55–30.45 kΩ	
Pulse generator	Coil resistance		450–550 Ω	
Firing order			Front–(308°)–Rear–(412°)–Front	

TOOLS

Tester

Digital multitester (KOWA)	07411–0020000
or	
Circuit tester (SANWA)	07308–0020000
or	
Circuit tester (KOWA)	TH-5H
Inspection adaptor	07508–0013600
Adaptor	07508–0014500

TROUBLESHOOTING

⚠WARNING

- *When performing a spark test, keep open flames or sparks away from the work area.*

No spark at one spark plug

- Faulty spark plug
- Faulty spark plug wire

No spark at all plugs

1. Check the spark unit connectors for loose contact. → ABNORMAL → • Loose connectors.
   ↓ NORMAL
2. Measure voltage between the Bl (+) and G (−)/between the Bu/Y (+) and G (−)/between Y (+) and G (−) of the spark unit 6P connector. Battery voltage should appear with the ignition switch ON and engine stop switch at RUN. → ABNORMAL →
   - Faulty
     - Fuel cut relay (page 18-9)
     - Fuel pump (page 18-10)
     - Open circuit in wire harness
   - NORMAL • (page 20-1)
   - Faulty
     - Side stand switch (page 16-5)
     - Neutral switch (page 18-11)
     - Short circuit in wire harness
   ↓ NORMAL
3-1. Check the pulse generator resistances at the spark unit 4P connector (page 16-3). → ABNORMAL → 3-2. Check the pulse generator (page 16-5).
   - NORMAL → • Open or short circuit in wire harness • Loose connectors
   - ABNORMAL → • Faulty pulse generator

No spark at either spark group (Front or Rear)—(CHECK WRONG SPARK GROUP)

1. Check the ignition secondary coil resistance (page 16-3). → ABNORMAL → • Faulty ignition coil • Faulty spark plug wire
   ↓ NORMAL
2-1. Check the ignition primary coil resistance at the spark unit 6P connector (page 16-3). → ABNORMAL → 2-2. Check the ignition coil (page 16-3).
   - NORMAL → • Loose connectors • Open or short circuit in wire harness
   - ABNORMAL → • Faulty ignition coil • Open circuit in wire harness
   ↓ NORMAL
3-1. Check the pulse generator resistances at the spark unit 4P connector (page 16-3). → ABNORMAL → 3-2. Check the pulse generator (page 16-5).
   - NORMAL → • Open or short circuit in wire harness • Loose connectors.
   - ABNORMAL → • Faulty pulse generator
   ↓ NORMAL
4. Exchange the ignition coil and try the spark test. → GOOD JUMP → • Faulty ignition coil
   ↓ DO NOT JUMP
5. Perform the spark unit performance test (page 17-3).
   → ABNORMAL → • Faulty spark unit

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	16-1	GENERATEUR D'IMPULSIONS	16-5
DEPISTAGE DES PANNES	16-2	CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE	16-6
INSPECTION DE CIRCUIT	16-3	CALAGE DE L'ALLUMAGE	16-6
UNITE D'ALLUMAGE	16-3		
BOBINE D'ALLUMAGE	16-4		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

⚠ATTENTION

- ***Lorsque le moteur doit tourner pour effectuer un travail, s'assurer que la zone est bien ventilée. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit restreint. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.***

GENERALITES

- Le calage de l'allumage ne peut pas être ajusté car l'unité d'allumage n'est pas ajustable. Si le calage de l'allumage est incorrect, vérifier le circuit et remplacer les pièces défectueuses.
- En ce qui concerne la vérification et le réglage de l'écartement des électrodes des bougies d'allumage, voir page 3-6.
- En ce qui concerne la dépose et la repose de l'alternateur, voir le chapitre 8.
- En ce qui concerne la dépose et la repose du générateur d'impulsions, voir page 7-11.
- Lors de l'inspection du circuit d'allumage, vérifier les composants du système et les lignes un à un selon le dépistage des pannes de la page suivante.
- Chaque paire de bougies d'allumage (Avant et Arrière) possède son propre circuit d'allumage.
- Pour l'essai du contacteur de point mort, voir le chapitre 18.

CARACTERISTIQUES

ELEMENT		VALEUR STANDARD (20°C)	
Bougie d'allumage		NGK	ND
		DPR8EA-9	X24EPR-U9
Bougie d'allumage		0,8—0,9 mm	
Calage de l'allumage	Avance initiale (Marque F)	6,2 avant PMH au ralenti	
Résistance de bobine d'allumage	Primaire	1,89—2,32 Ω	
	Secondaire Avec fil de bougie	23,55—30,45 kΩ	
Générateur d'impulsions	Résistance de bobine	450—550 Ω	
Ordre d'allumage		Avant—(308°)—Arrière—(412°)—Avant	

OUTILS

Appareil d'essai

Multimètre numérique (KOWA)	07411—0020000
ou	
Appareil d'essai de circuit (SANWA)	07308—0020000
ou	
Appareil d'essai de circuit (KOWA)	TH-5H
Adaptateur d'inspection	07508—0013600
Adaptateur	07508—0014500

DEPISTAGE DES PANNES

⚠ATTENTION

- *Pendant un essai d'étincelle, veiller à ce qu'il n'y ait pas de flammes ou d'étincelles dans la zone de travail.*

Pas d'étincelle à l'une des bougies d'allumage

- Bougie d'allumage défectueuse
- Fil de bougie d'allumage défectueux

Pas d'étincelle à toutes les bougies

1. Vérifier si les connecteurs de l'unité d'allumage présentent des contacts relâchés.
   - ANORMAL → • Connecteurs relâchés
   - NORMAL ↓
2. Mesurer la tension entre le fil Bl (+) et le fil G (−)/ entre le fil Bu/Y (+) et G (−) entre le fil Y (+) et G (−) du connecteur 6P de l'unité d'allumage. Il doit y avoir la tension de la batterie avec le contacteur d'allumage sur la position "ON" et l'interrupteur d'arrêt du moteur sur la position "RUN".
   - ANORMAL → Défectueux
     - • Relais d'arrêt d'essence (page 18-9)
     - • Pompe à essence (page 18-10)
     - • Circuit ouvert dans le faisceau de fils
   - NORMAL (page 20-1) → Défectueux
     - • Contacter de béquille latérale (page 16-5)
     - • Contacteur de point mort (page 18-11)
     - • Court-circuit dans le faisceau de fils
   - NORMAL ↓
3-1. Vérifier les résistances du générateur d'impulsions au niveau du connecteur 4P de l'unité d'allumage (page 16-3).
   - ANORMAL → 3-2. Vérifier le générateur d'impulsions (page 16-5).
     - NORMAL ↓
       - • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils
       - • Contacts des connecteurs relâchés
     - ANORMAL ↓
       - • Générateur d'impulsions défectueux

Pas d'étincelle à l'un des groupes de bougies (Avant ou Arrière)—(VERIFIER LE GROUPE DE BOUGIE DEFECTUEUX)

1. Vérifier la résistance de la bobine secondaire d'allumage (page 16-3).
   - ANORMALE → • Bobine d'allumage défectueuse • Fil de bougie d'allumage défectueux
   - NORMALE ↓
2-1. Vérifier la résistance de la bobine primaire d'allumage au niveau du connecteur 6P de l'unité d'allumage (page 16-3).
   - ANORMALE → 2-2. Vérifier la bobine d'allumage (page 16-3).
     - NORMALE ↓
       - • Contacts des connecteurs relâchés
       - • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils
     - ANORMALE ↓
       - • Bobine d'allumage défectueuse
       - • Circuit ouvert dans le faisceau de fils
   - NORMALE ↓
3-1. Vérifier les résistances du générateur d'impulsions au niveau du connecteur 4P de l'unité d'allumage (page 16-3).
   - ANORMAL → 3-2. Vérifier le générateur d'impulsions (page 16-5).
     - NORMAL ↓
       - • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils
       - • Contacts des connecteurs relâchés
     - ANORMAL ↓
       - • Générateur d'impulsions défectueux
   - NORMAL ↓
4. Echanger la bobine d'allumage et effectuer l'essai d'étincelle.
   - BONNE ETINCELLE → • Bobine d'allumage défectueuse
   - PAS D'ETINCELLE ↓
5. Effectuer l'essai de performances de l'unité d'allumage (page 17-3).
   - ANORMAL → • Unité d'allumage défectueuse

WARTUNGSINFORMATION	16-1	ZÜNDSPULE	16-4
STÖRUNGSBESEITIGUNG	16-2	IMPULSGEBER	16-5
SYSTEM ÜBERPRÜFEN	16-3	SEITENSTÄNDER	16-6
ZÜNDEINHEIT	16-3	ZÜNDZEITPUNKT	16-6

WARTUNGSINFORMATION

⚠WARNUNG

- *Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.*

ALLGEMEINES

- Eine im Werk eingestellte Zündeinheit wird verwendet, die nicht eingestellt werden kann. Falls der Zündzeitpunkt falsch ist, die Systemprüfung ausführen und defekte Teile auswechseln.
- Die Verfahren zum Überprüfen und Einstellen des Elektrodenabstands werden auf Seite 3-6 beschrieben.
- Der Ausbau und Einbau der Lichtmaschine wird in Abschnitt 8 beschrieben.
- Der Ausbau und Einbau der Impulsgeber wird auf Seite 7-11 beschrieben.
- Beim Überprüfen des Zündsystems die einzelnen Baugruppen und Leitungen schrittweise anhand der Störungsbeseitigungs-Tabelle auf der folgenden Seite überprüfen.
- Jedes Paar Zündkerzen (vorne und hinten) besitzt seinen eigenen Zündkreis.
- Die Prüfung des Leerlaufschalters wird in Abschnitt 18 beschrieben.

TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND			SOLLWERT (20°C)	
Zündkerze			NGK	ND
			DPR8EA-9	X24EPR-U9
Elektrodenabstand			0,8–0,9 mm	
Zündzeitpunkt	Anfänglich ("F"-Marke)		6,2° vor u.T. bei Leerlauf	
Zündspulen-widerstand	Primärwicklung		1,89–2,32 Ω	
	Sekundärwicklung	mit Zündkerzenkabel	23,55–30,45 Ω	
Impulsgeber	Wicklungswiderstand		450–550 Ω	
Zündfolge			Vorne–(308°)–hinten–(412°)–vorne	

WERKZEUGE

Digital-Vielfachprüfgerät (KOWA)	07411–0020000
oder	
Leitungsprüfer (SANWA)	07308–0020000
oder	
Leitungsprüfer (KOWA)	TH-5H
Prüfadapter	07508–0013600
Adapter	07508–0014500

STÖRUNGSBESEITIGUNG

⚠WARNUNG

- *Beim Ausführen einer Funkenprobe offene Flammen und Funken aus dem Arbeitsbereich fernhalten.*

Keine Funken an einer Zündkerze
- Zündkerze defekt
- Zündkerzenkabel schadhaft

Keine Funken an allen Zündkerzen

1. Die Steckverbindungen der Zündeinheit auf lockeren Kontakt untersuchen.
   - ANORMAL → Steckverbindungen locker
   - NORMAL ↓
2. Die Spannung zwischen Bl (+) und G (−), zwischen Bu/Y (+) und G (−), zwischen Y (+) und G (−) der 6poligen Steckverbindung der Zündeinheit messen. Bei Zündschalter auf "ON" und Motorabstellschalter auf "RUN" soll Batteriespannung vorhanden sein.
   - ANORMAL → Defekt:
     - Kraftstoffabschalt-Relais (Seite 18-9)
     - Kraftstoffpumpe (Seite 18-10)
     - Offener Stromkreis im Kabelbaum
   - NORMAL (Seite 20-1) → Defekt:
     - Seitenständerschalter (Seite 16-5)
     - Leerlaufschalter (Seite 18-11)
     - Kurzschluß im Kabelbaum
   - NORMAL ↓
3-1. Den Widerstand der Impulsgeber an der 4poligen Steckverbindung der Zündeinheit messen (Seite 16-3).
   - ANORMAL → 3-2. Die Impulsgeber überprüfen (Seite 16-5).
     - NORMAL ↓
       - Offener Stromkreis oder Kurzschluß im Kabelbaum
       - Steckverbindungen locker
     - ANORMAL ↓
       - Impulsgeber defekt

Keine Funken an einer Zündkerzengruppe (vorne oder hinten) — (FEHLERHAFTE ZÜNDKERZENGRUPPE ÜBERPRÜFEN)

1. Den Widerstand der Sekundärwicklung der Zündspule überprüfen (Seite 16-3).
   - ANORMAL → Zündspule defekt; Zündkerzenkabel schadhaft
   - NORMAL ↓
2-1. Den Widerstand der Primärwicklung der Zündspule an der 6poligen Steckverbindung der Zündeinheit überprüfen (Seite 16-3).
   - ANORMAL → 2-2. Die Zündspule überprüfen (Seite 16-3).
     - NORMAL ↓
       - Steckverbindungen locker
       - Offener Stromkreis oder Kurzschluß im Kabelbaum
     - ANORMAL ↓
       - Zündspule defekt
       - Offener Stromkreis im Kabelbaum
   - NORMAL ↓
3-1. Den Widerstand der Impulsgeber an der 4poligen Steckverbindung der Zündeinheit messen (Seite 16-3).
   - ANORMAL → 3-2. Die Impulsgeber überprüfen (Seite 16-5).
     - NORMAL ↓
       - Offener Stromkreis oder Kurzschluß im Kabelbaum
       - Steckverbindungen locker
     - ANORMAL ↓
       - Impulsgeber defekt
   - NORMAL ↓
4. Die Zündspule auswechseln und eine Funkenprobe ausführen.
   - STARKE FUNKEN → Zündspule defekt
   - FUNKEN SPRINGEN NICHT ÜBER ↓
5. Die Funktionsprüfung der Zündeinheit ausführen (Seite 17-3).
   - ANORMAL → Zündeinheit defekt

SYSTEM INSPECTION

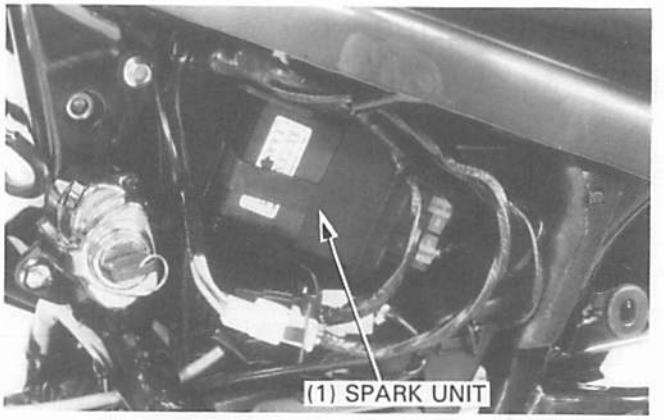
Remove the left side cover and connector plate.

NOTE

- Check the system components and lines step-by-step according to the troubleshooting chart on page 16-2.

Disconnect the spark unit connectors and check them for loose or corroded terminals.

Measure the resistance between connector terminals using the following chart.



<6P CONNECTOR>

ITEM	TERMINALS	STANDARD (20°C/68°F)
Ignition primary coil	Y and Bl (Rear) Bu/Y and Bl (Front)	1.89–2.32 Ω
DC power supply circuit line	Bl (+) and G (–), Bu/Y (+) and G (–), Y (+) and G (–) with the ignition switch "ON" and engine stop switch "RUN"	Battery voltage should come.

<4P CONNECTOR>

ITEM	TERMINALS	STANDARD (20°C/68°F)
Pulse generator coil	W/Y and Y (Front) W/Bu and Bu (Rear)	450–550 Ω
	Each terminal and body ground	NO CONTINUITY

SPARK UNIT

INSPECTION WITH TESTER

Remove the left side cover.
Remove the spark unit.

NOTE

- Follow the tester manufacture's instructions.

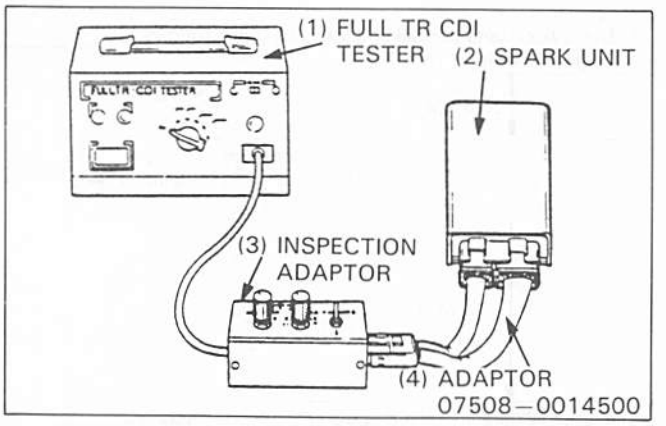
Connect the inspection adapter 07508–0013600 to spark unit connector, and connect the tester.

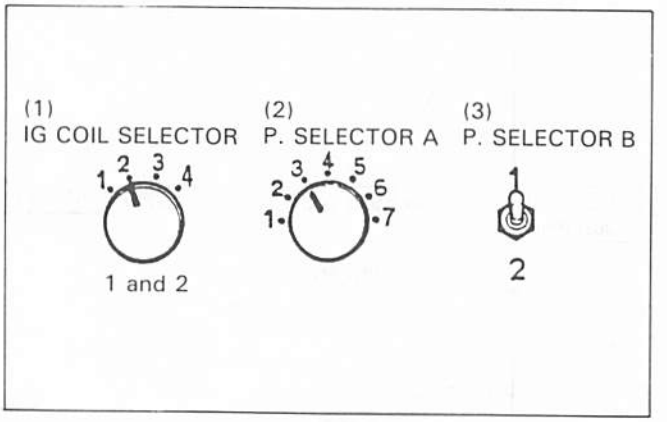
TOOLS:

Inspection adaptor	**07508–0013600**
Adaptor	**07508–0014500**

Turn the selectors of the inspection adaptor as follows:

IG COIL SELECTOR: 1 and 2
P. SELECTOR A: 3
P. SELECTOR B: 1





Inspect the spark unit following table.

	Good condition	No good condition
OFF	No Fire	——
P	↑	——
EXT	↑	Fire
ON1	Fire	No Fire
ON2	↑	↑

Replace the spark unit if it is not in good condition.

INSPECTION DE CIRCUIT

Déposer le cache latéral gauche et la plaque de connecteur.

NOTE

- Vérifier les composants du système et les lignes un à un selon le dépistage des pannes de la page 16-2.

Déconnecter les connecteurs de l'unité d'allumage et vérifier si des contacts sont relâchés et si des bornes sont corrodées.

Mesurer la résistance entre les bornes de connecteur en utilisant le tableau suivant.

(1) UNITE D'ETINCELLE

<CONNECTEUR 6P>

ELEMENT	BORNES	VALEUR STANDARD (20°C)
Bobine primaire d'allumage	Y et Bl (Arrière) Bu/Y et Bl (Avant)	1,89—2,32 Ω
Ligne de circuit d'alimentation DC	Bl (+) et G (−), Bu/Y (+) et G (−), Y (+) et G (−) avec le contacteur d'allumage sur la position "ON" et l'interrupteur d'arrêt du moteur sur la position "RUN"	La tension de la batterie doit apparaître.

<CONNECTEUR 4P>

ELEMENT	BORNES	VALEUR STANDARD (20°C)
Bobine de générateur d'impulsions	W/Y et Y (Avant) W/Bu et Bu (Arrière)	450—550 Ω
	Chaque borne et la masse du cadre	PAS DE CONTINUITE

UNITE D'ALLUMAGE

INSPECTION AVEC APPAREIL D'ESSAI

Déposer le cache latéral gauche.
Déposer l'unité d'allumage.

NOTE

- Suivre les instructions du fabricant de l'appareil d'essai CDI.

Connecter l'adaptateur d'inspection 07508—0013600 au connecteur de l'unité d'allumage et raccorder un appareil d'essai.

OUTIL:

Adaptateur d'inspection	**07508—0013600**
Adaptateur	**07508—0014500**

(1) APPAREIL D'ESSAI DE CDI ENTIEREMENT TRANSISTORISE
(2) UNITE D'ALLUMAGE
(3) ADAPTATEUR D'INSPECTION (P1)
(4) ADAPTATEUR 07508—0014500

Régler les sélecteurs de l'adaptateur d'inspection comme suit:

SELECTEUR DE BOBINE D'ALLUMAGE: 1 et 2
SELECTEUR P. A: 3
SELECTEUR P. B: 1

Inspecter l'unité d'allumage en utilisant le tableau suivant.

	Bon état	Mauvais état
OFF	Pas d'étincelle	——
P	↑	——
EXT	↑	Etincelle
ON1	Etincelle	Pas d'étincelle
ON2	↑	↑

Remplacer l'unité d'allumage si elle n'est pas en bon état.

(1) SELECTEUR DE BOBINE D'ALLUMAGE
(2) SELECTEUR P. A
(3) SELECTEUR P. B

SYSTEM ÜBERPRÜFEN

Den linken Seitendeckel und die Steckverbindungs-Platte ausbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Beim Überprüfen des Zündsystems die einzelnen Baugruppen und Leitungen schrittweise anhand der Störungsbeseitigungs-Tabelle auf Seite 16-2 überprüfen.

Die Zündkerzen-Steckverbindungen abtrennen und auf lockere oder korrodierte Klemmen überprüfen.

Den Widerstand zwischen der Steckverbindungs-Klemmen anhand der folgenden Tabelle messen.

(1) ZÜNDEINHEIT

<6POLIGE STECKVERBINDUNG>

GEGENSTAND	KLEMMEN	SOLLWERT (20°C)
Zündspulen-Primärwicklung	Y and Bl (hinten), Bu/Y und Bl (vorne)	1,89—2,32 Ω
Gleichstrom-Speiseleitung	Bl (+) und G (−), Bu/Y (+) und G (−), Y (+) und G (−) mit Zündschalter auf "ON" und Motorabstellschalter auf "RUN"	Batteriespannung soll vorhanden sein.

<4POLIGE STECKVERBINDUNG>

GEGENSTAND	KLEMMEN	SOLLWERT (20°C)
Impulsgeber-spule	W/Y und Y (vorne), W/Bu und Bu (hinten)	450—550 Ω
	jede Klemme und Masse	KEIN STROMDURCHGANG

ZÜNDEINHEIT

PRÜFUNG MIT PRÜFGERÄT

Den linken Seitendeckel ausbauen.
Die Zündeinheit ausbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Anleitung des Herstellers des Prüfgerätes befolgen.

Den Prüfadapter (Teile-Nr. 07508—0013600) an die Steckverbindung der Zündeinheit anschließen und das Prüfgerät an den Adapter anschließen.

WERKZEUG:

Prüfadapter	07508—0013600
Adapter	07508—0014500

(1) PRÜFGERÄT FÜR VOLLTRANSISTORISIERTE ZÜNDEINHEIT
(2) ZÜNDEINHEIT
(3) PRÜFADAPTER (P1)
(4) ADAPTER 07508—0014500

Die Wahlschalter am Prüfadapter wie folgt einstellen:
IG COIL SELECTOR: 1 und 2
P. SELECTOR A: 3
P. SELECTOR B: 1

Die Zündeinheit anhand der folgenden Tabelle überprüfen.

	Einwandfrei	Nicht einwandfrei
OFF	feuert nicht	——
P	↑	——
EXT	↑	feuert
ON1	feuert	feuert nicht
ON2	↑	↑

Die Zündeinheit auswechseln, wenn sie nicht einwandfrei arbeitet.

(1) IG COIL SELECTOR
(2) P. SELECTOR A
(3) P. SELECTOR B

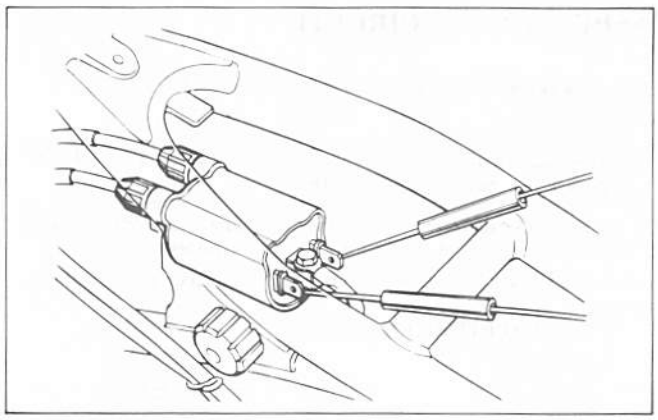
IGNITION COIL

INSPECTION

Remove the fuel tank (page 4-3) and crankcase breather tank.
Measure the primary coil resistance of the front ignition coil in the frame.
Remove the right side cover and rear ignition coil and measure the primary coil resistance.

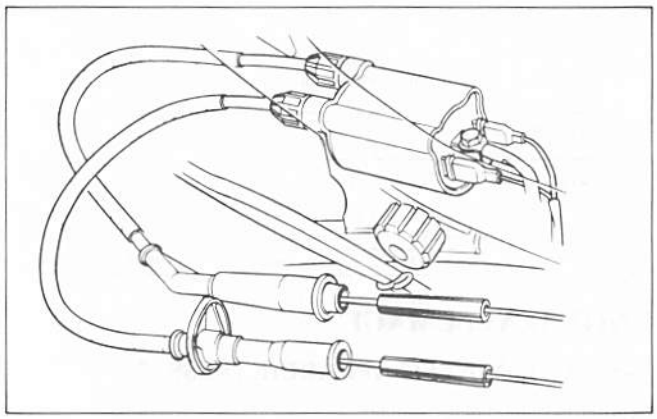
Checking for continuity between the primary terminals.

STANDARD: 1.89–2.32 Ω (20°C/68°F)



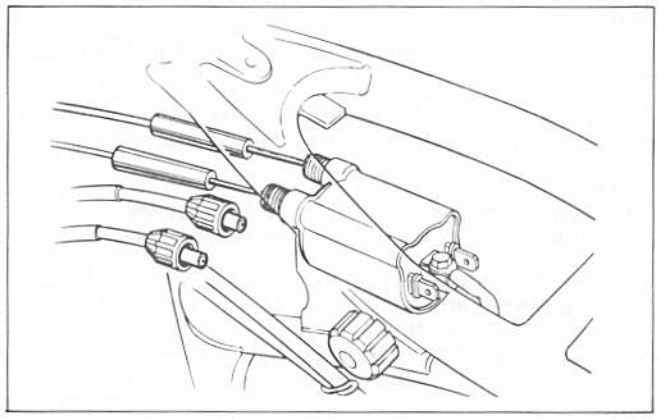
Disconnect the spark plug caps from the plugs and measure the secondary coil resistance with the spark plug caps in place.

STANDARD: 23.55–30.45 kΩ (20°C/68°F)



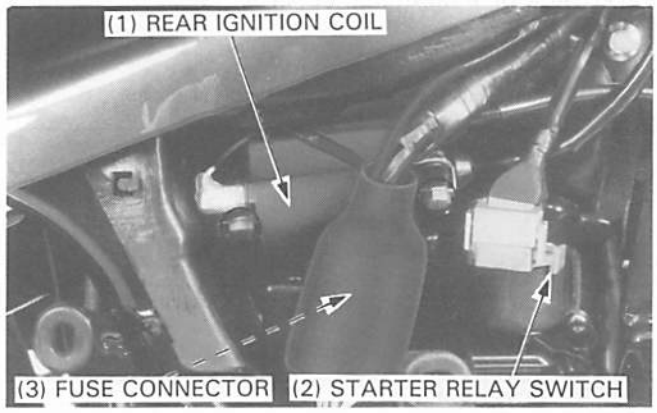
If the resistance is out of range, remove the spark plug wires and measure the resistance between the secondary coil terminals.

STANDARD: 19.8–24.2 kΩ (20°C/68°F)



REPLACEMENT

Rear ignition coil
Remove the right side cover.
Disconnect the fuse connectors and starter relay switch from the case.



BOBINE D'ALLUMAGE

INSPECTION

Déposer le réservoir d'essence (page 4-3) et le réservoir de reniflard du carter moteur.
Mesurer la résistance de la bobine primaire de la bobine d'allumage avant dans le cadre.
Déposer le cache latéral droit et la bobine d'allumage arrière et mesurer la résistance de la bobine primaire.

Vérifier s'il y a continuité entre les bornes primaires.

VALEUR STANDARD: 1,89—2,32 Ω (20°C)

Déconnecter les capuchons de bougie des bougies et mesurer la résistance de la bobine secondaire avec le capuchon de la bougie d'allumage en place.

VALEUR STANDARD: 23,55—30,45 kΩ (20°C)

Si la valeur de la résistance est en dehors de la plage, déposer les fils de bougie d'allumage et mesurer la résistance entre les bornes de la bobine secondaire.

VALEUR STANDARD: 19,8—24,2 kΩ (20°C)

REMPLACEMENT

Bobine d'allumage arrière
Déposer le cache latéral droit.
Déconnecter les connecteurs de fusible et le contacteur de relais de démarreur du boîtier.

(1) BOBINE D'ALLUMAGE ARRIERE
(2) CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR
(3) CONNECTEUR DE FUSIBLE

ZÜNDSPULE

ÜBERPRÜFEN

Den Kraftstofftank (Seite 4-3) und den Kurbelgehäuse-Entlüftungsbehälter ausbauen.
Den Widerstand der Primärwicklung der vorderen Zündspule im Rahmen messen.
Den rechten Seitendeckel ausbauen, die linke Zündspule entfernen und den Widerstand der Primärwicklung messen.

Auf Stromdurchgang zwischen den Primärklemmen überprüfen.

SOLLWERT: 1,89 – 2,32 Ω (20°C)

Die Kerzenstecker von den Zündkerzen abziehen und den Widerstand der Sekundärwicklung mit eingesetzten Kerzensteckern messen.

SOLLWERT: 23,55 – 30,45 kΩ (20°C)

Wenn der Widerstand nicht der Vorschrift entspricht, die Zündkerzenkabel abtrennen und den Widerstand zwischen den Klemmen der Sekundärwicklung messen.

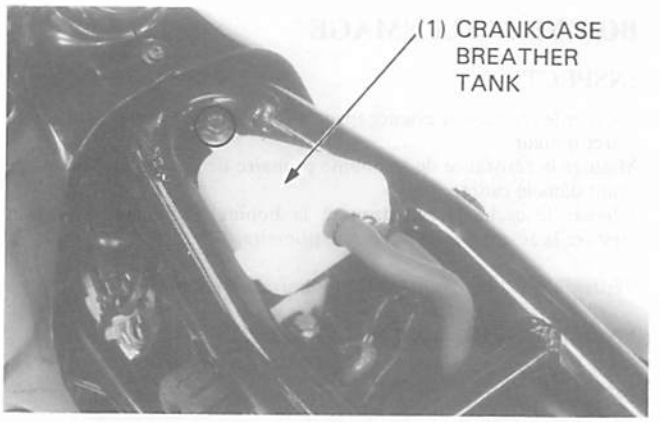
SOLLWERT: 19,8 – 24,2 kΩ (20°C)

AUSWECHSELN

Hintere Zündspule
Den rechten Seitendeckel ausbauen.
Die Sicherungs-Steckverbindungen und den Anlasserrelais-Schalter vom Gehäuse abtrennen.

(1) HINTERE ZÜNDSPULE
(2) ANLASSERRELAIS-SCHALTER
(3) SICHERUNGS-STECKVERBINDUNG

Front ignition coil
Remove the fuel tank (page 4-3).
Remove the crankcase breather tank from the frame.

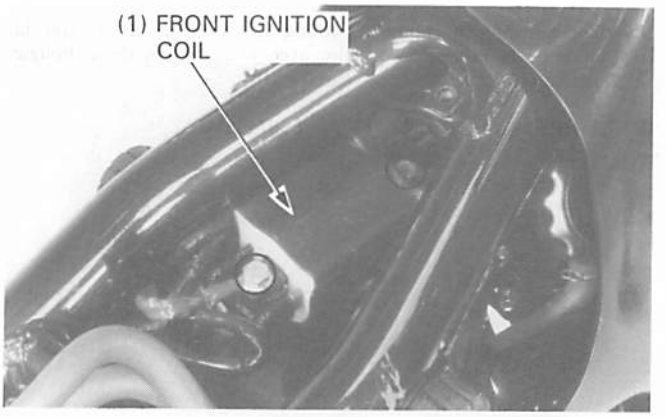


Remove the ignition coil mounting bolts and disconnect the primary terminals from the coils.
Remove the spark plug caps from the spark plugs.

Install the new ignition coil in the reverse order of the removal.

NOTE

- Connect the primary wire terminals properly.
  Front coil: black terminal—black/white wire
  green terminal—yellow/blue wire
  Rear coil: black terminal—black/white wire
  green terminal—blue/yellow wire



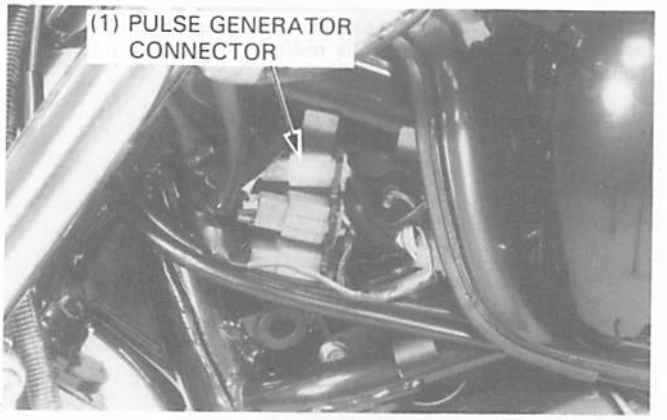
PULSE GENERATOR

INSPECTION

NOTE

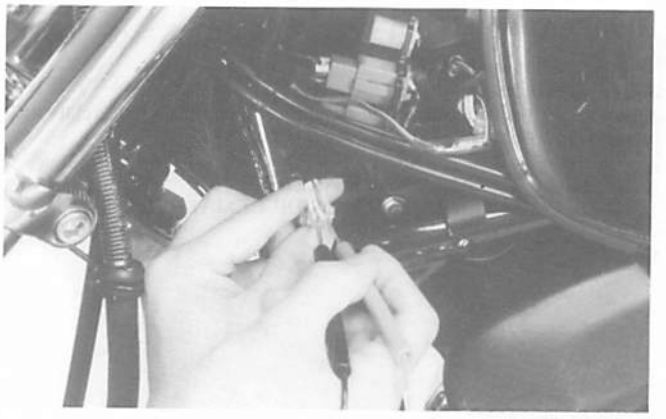
- It is not necessary to remove the pulse generator to make this inspection.

Remove the left steering cover.
Disconnect the pulse generator 4P connector (WHITE).
Measure the resistances between the white/yellow and yellow wires (front pulse generator) and white/blue and blue wires (rear pulse generator)



STANDARD: 450—550 Ω (20°C/68°F)

For pulse generator replacement, refer to section 8.



Bobine d'allumage avant
Déposer le réservoir d'essence (page 4-3).
Déposer le réservoir de reniflard de carter moteur du cadre.

(1) RESERVOIR DE RENIFLARD DE CARTER MOTEUR

Déposer les boulons de montage de la bobine d'allumage et déconnecter les bornes primaires des bobines.
Déposer les capuchons de bougie d'allumage des bougies d'allumage.

Mettre une nouvelle bobine d'allumage en place dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE

- Connecter correctement les bornes de fil primaire.
  Bobine avant: borne noire—fil noir/blanc
  borne verte—fil jaune/bleu
  Bobine arrière: borne noire—fil noir/blanc
  borne verte—fil bleu/jaune

(1) BOBINE D'ALLUMAGE AVANT

GENERATEUR D'IMPULSIONS

INSPECTION

NOTE

- Il n'est pas nécessaire de déposer le générateur d'impulsions pour procéder à cette inspection.

Déposer le cache de direction gauche.
Déconnecter le connecteur 4P (BLANC) du générateur d'impulsions.
Mesurer la résistance entre les fils blanc/jaune et jaune (générateur d'impulsions avant) et les fils blanc/bleu et bleu (générateur d'impulsions arrière).

(1) CONNECTEUR DE GENERATEUR D'IMPULSIONS

VALEUR STANDARD: 450—550 Ω (20°C)

Pour le remplacement du générateur d'impulsions, se reporter au chapitre 8.

Vordere Zündspule
Den Kraftstofftank ausbauen (Seite 4-3).
Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsbehälter aus dem Rahmen entfernen.

(1) KURBELGEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSBEHÄLTER

Die Zündspulen-Befestigungsschrauben herausdrehen und die Primärklemmen von den Wicklungen abtrennen.
Die Kerzenstecker von den Zündkerzen abziehen.

Die neue Zündspule in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Primärkabel-Klemmen richtig anschließen.
  Vordere Zündspule: schwarze Klemme—schwarz/weißes Kabel
  grüne Klemme—gelb/blaues Kabel
  Hintere Zündspule: schwarze Klemme—schwarz/weißes Kabel
  grüne Klemme—blau/gelbes Kabel

(1) VORDERE ZÜNDSPULE

IMPULSGEBER

ÜBERPRÜFEN

ZUR BEACHTUNG

- Für diese Prüfung brauchen die Impulsgeber nicht ausgebaut zu werden.

Den linken Lenkdeckel ausbauen.
Die 4polige (weiße) Impulsgeber-Steckverbindung abtrennen.
Den Widerstand zwischen dem weiß/gelben und gelben Kabel (vorderer Impulsgeber) und dem weiß/blauen und blauen Kabel (hinterer Impulsgeber) messen.

(1) IMPULSGEBER-STECKVERBINDUNG

SOLLWERT: 450—550 Ω (20°C)

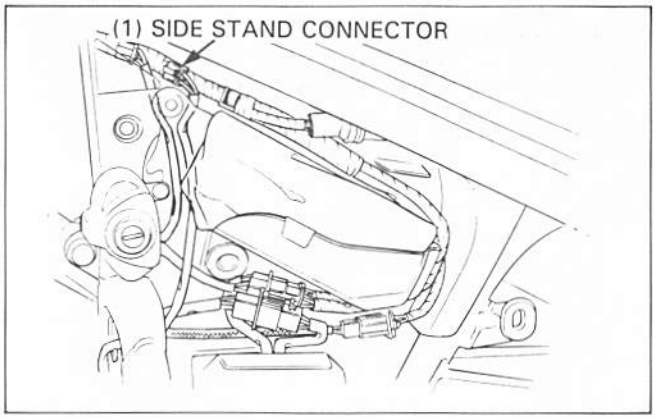
Das Auswechseln des Impulsgebers wird in Abschnitt 8 beschrieben.

SIDE STAND SWITCH

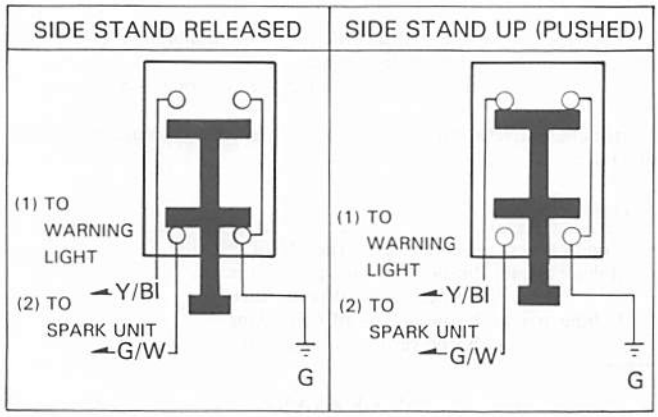
INSPECTION

Remove the seat and left side cover. Disconnect the 2P (Green) connector and the Green/White wire.

Check the continuity between each terminal of the side stand switch.



Side stand position	Terminals	Tester Reading
Switch pushed —ignition circuit open	Green/White to Green Yellow/Black to Green	No continuity Continuity
Switch released —ignition circuit closed	Green/White to Green Yellow/Black to Green	Continuity No continuity

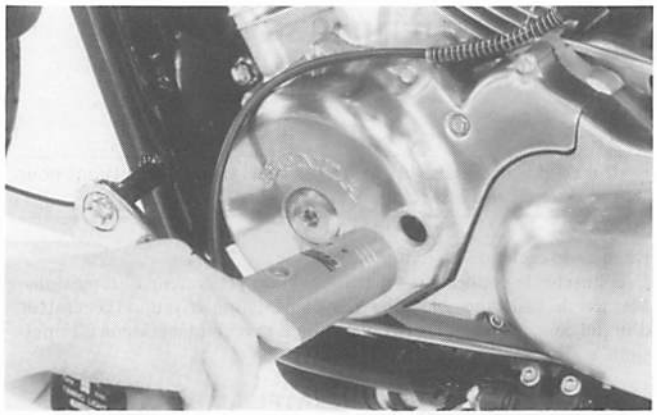


IGNITION TIMING

NOTE

- The spark unit system is factory pre-set and cannot be adjusted. Ignition timing inspection procedures are given to inspect the function of the spark unit components.
- Connect the timing light to the other spark plug wire if you see that the ignition timing is incorrect, and you might be able to see the timing is correct.

Warm up the engine to operating temperature.
Remove the timing inspection hole cap on the right crankcase cover.

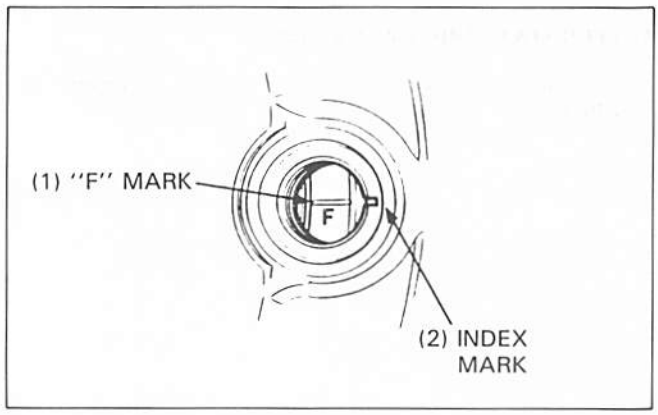


Connect the timing light to the front spark plug wire.

The timing is correct if the "F" mark aligns with the index mark on the right crankcase cover at idle for each cylinder.

Raise the engine rpm and the "F" mark should begin to rotate counterclockwise for each cylinder.

If the ignition timing is incorrect, make a system inspection (page 16-3) and replace any faulty parts.



CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE

INSPECTION

Déposer la selle et le cache latéral gauche. Déconnecter le connecter 2P (vert) et le fil Vert/Blanc.

Vérifier la continuité entre chaque borne du contacteur de béquille latérale.

(1) CONNECTEUR DE BEQUILLE LATERALE

Position de béquille latérale	Bornes	Indication de l'appareil d'essai
Contacteur enfoncé —circuit d'allumage ouvert	Vert/Blanc à Vert Jaune/Noir à Vert	Pas de continuité Continuité
Contacteur relâché —circuit d'allumage fermé	Vert/Blanc à Vert Jaune/Noir à Vert	Continuité Pas de continuité

BEQUILLE LATERALE RELACHEE
(1) VERS TEMOIN
(2) VERS UNITE D'ALLUMAGE

BEQUILLE LATERALE RELEVEE (POUSSEE)
(1) VERS TEMOIN
(2) VERS UNITE D'ALLUMAGE

CALAGE DE L'ALLUMAGE

NOTE

- Le système de l'unité d'allumage est préréglé en usine et ne peut pas être ajusté. Les procédures d'inspection du calage de l'allumage sont données pour vérifier la fonction des éléments de l'unité d'allumage.
- Connecter la lampe de calage à l'autre fil de bougie d'allumage si l'on voit que le calage de l'allumage est incorrect et que l'on peut voir que le calage est correct.

Faire chauffer le moteur à sa température de fonctionnement.
Retirer le capuchon d'orifice d'inspection de calage sur le couvercle de demi-carter droit.

Connecter la lampe de calage au fil de bougie avant.

Le calage est bon si la marque "F" située sur le carter moteur s'aligne avec le repère d'index situé sur le couvercle de demi-carter droit au ralenti pour chaque cylindre.

Faire monter le régime du moteur et la marque "F" doit commencer à tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour chaque cylindre.

Si le calage de l'allumage est incorrect, vérifier le circuit (page 16-3) et remplacer toute pièce défectueuse.

(1) REPERE "F"
(2) REPERE D'INDEX

SEITENSTÄNDER

ÜBERPRÜFEN

Die Sitzbank und den linken Seitendeckel ausbauen. Die 2polige (grüne) Steckverbindung und das grün/weiße Kabel abtrennen.

Auf Stromdurchgang zwischen jeder Klemme des Seitenständerschalters überprüfen.

(1) SEITENSTÄNDER-STECKVERBINDUNG

Seitenständer-schalter-Stellung	Klemmen	Prüfgerätanzeige
Schalter gedrückt —Zündkreis offen	Grün/Weiß und Grün Gelb/Schwarz und Grün	kein Strom-durchgang Stromdurchgang
Schalter ausgerastet —Zündkreis geschlossen	Grün/Weiß und Grün Gelb/Schwarz und Grün	Stromdurchgang kein Strom-durchgang

SEITENSTÄNDER AUSGEKLAPPT
(1) AN WARNLAMPE
(2) AN ZÜNDEINHEIT

SEITENSTÄNDER HOCHGEKLAPPT
(1) AN WARNLAMPE
(2) AN ZÜNDEINHEIT

ZÜNDZEITPUNKT

ZUR BEACHTUNG

- Die Zündeinheit wurde werkseitig voreingestellt und kann nicht justiert werden. Die nachstehenden Zündzeitpunkt-Prüfverfahren dienen zur Funktionsprüfung der Bauteile der Zündeinheit.
- Falls ein falscher Zündzeitpunkt festgestellt wird, die Stroboskoplampe an das andere Zündkerzenkabel anschließen, wonach sich u.U. ein einwandfreier Zündzeitpunkt ergibt.

Den Motor auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
Die Einstellmarken-Schaulochkappe vom rechten Kurbelgehäusedeckel entfernen.

Die Stroboskoplampe an das Kabel der vorderen Zündkerze anschließen.

Der Zündzeitpunkt ist einwandfrei, wenn die "F"-Marke für jeden Zylinder im Leerlauf auf die Indexmarke am rechten Kurbelgehäusedeckel ausgerichtet ist.

Die Motordrehzahl erhöhen, wonach sich die "F"-Marke für jeden Zylinder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen soll.

Wenn der Zündzeitpunkt nicht einwandfrei ist, die Systemprüfung (Seite 16-3) ausführen und defekte Teile ggf. auswechseln.

(1) "F"-MARKE
(2) INDEXMARKE

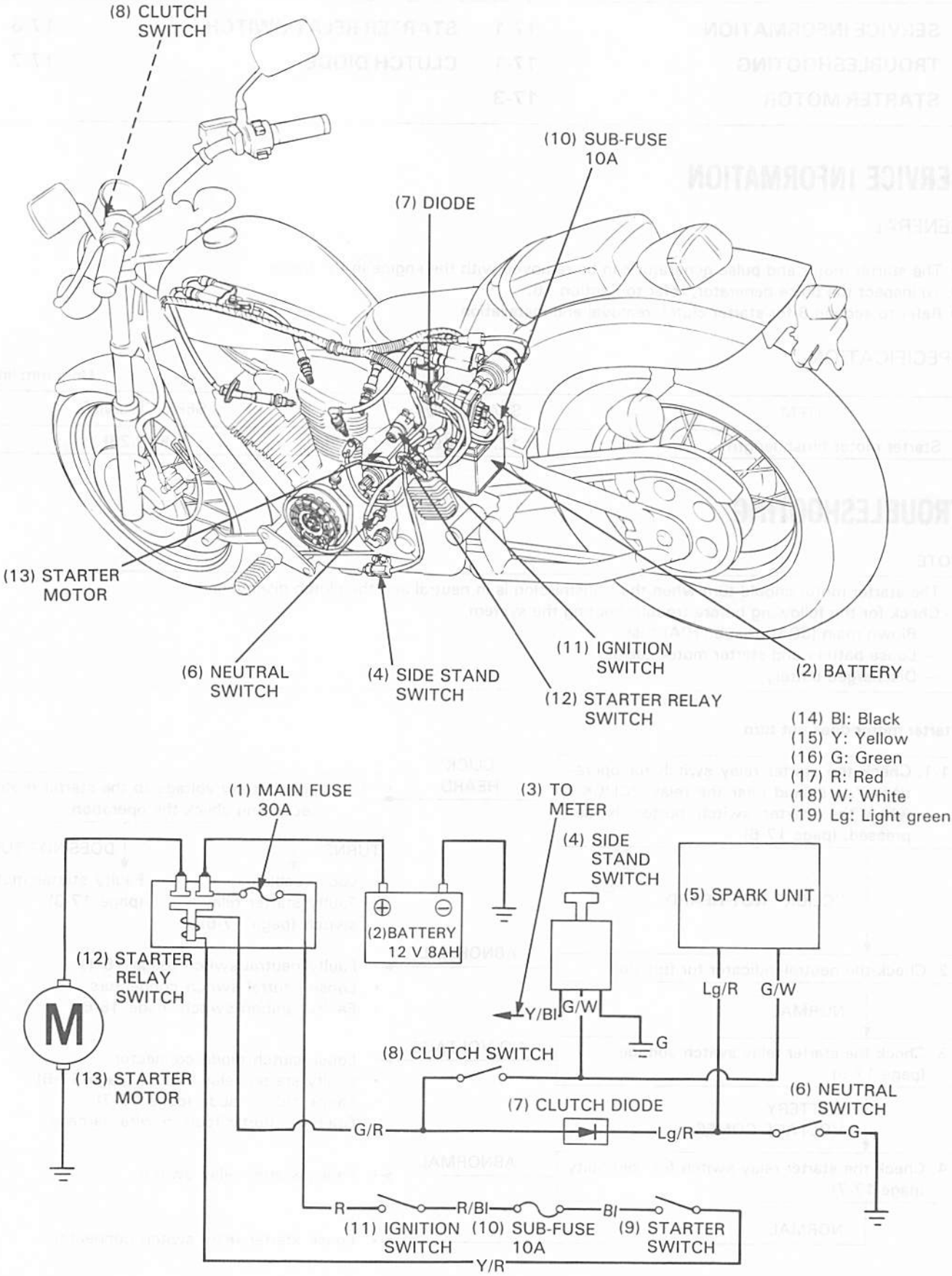
ELECTRIC STARTER

DEMARREUR ELECTRIQUE

ELEKTRISCHER ANLASSER

(1) FUSIBLE PRINCIPAL 30 A
(2) BATTERIE
(3) VERS COMPTEUR
(4) CONTACTEUR DE BEQUILLE LATERALE
(5) UNITE D'ALLUMAGE
(6) CONTACTEUR DE POINT MORT
(7) DIODE
(8) CONTACTEUR D'EMBRAYAGE
(9) CONTACTEUR DE DEMARREUR
(10) FUSIBLE AUXILIAIRE 10 A
(11) CONTACTEUR D'ALLUMAGE
(12) CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR
(13) DEMARREUR
(14) Bl: Noir
(15) Y: Jaune
(16) G: Vert
(17) R: Rouge
(18) W: Blanc
(19) Lg: Vert clair

(1) HAUPTSICHERUNG, 30 A
(2) BATTERIE 12 V, 8 Ah
(3) AN INSTRUMENTE
(4) SEITENSTÄNDERSCHALTER
(5) ZÜNDEINHEIT
(6) LEERLAUFSCHALTER
(7) KUPPLUNGSDIODE
(8) KUPPLUNGSSCHALTER
(9) ANLASSERSCHALTER
(10) NEBENSICHERUNG, 10 A
(11) ZÜNDSCHALTER
(12) ANLASSERRELAISSCHALTER
(13) ANLASSERMOTOR
(14) Bl: Schwarz
(15) Y: Gelb
(16) G: Grün
(17) R: Rot
(18) W: Weiß
(19) Lg: Hellgrün


(8) CLUTCH SWITCH
(10) SUB-FUSE 10A
(7) DIODE
(13) STARTER MOTOR
(6) NEUTRAL SWITCH
(4) SIDE STAND SWITCH
(11) IGNITION SWITCH
(12) STARTER RELAY SWITCH
(2) BATTERY
(14) Bl: Black
(15) Y: Yellow
(16) G: Green
(17) R: Red
(18) W: White
(19) Lg: Light green
(1) MAIN FUSE 30A
(3) TO METER
(4) SIDE STAND SWITCH
(5) SPARK UNIT
(2)BATTERY 12 V 8AH
(12) STARTER RELAY SWITCH
M
(13) STARTER MOTOR
Y/Bl
G/W
G
Lg/R
G/W
(8) CLUTCH SWITCH
(7) CLUTCH DIODE
(6) NEUTRAL SWITCH
G/R
Lg/R
G
R
R/Bl
Bl
(11) IGNITION SWITCH
(10) SUB-FUSE 10A
(9) STARTER SWITCH
Y/R

SERVICE INFORMATION	17-1	STARTER RELAY SWITCH	17-6
TROUBLESHOOTING	17-1	CLUTCH DIODE	17-7
STARTER MOTOR	17-3		

SERVICE INFORMATION

GENERAL

- The starter motor and pulse generator can be removed with the engine in the frame.
- To inspect the pulse generator, refer to Section 16.
- Refer to section 8 for starter clutch removal and installation.

SPECIFICATION

Unit: mm (in)

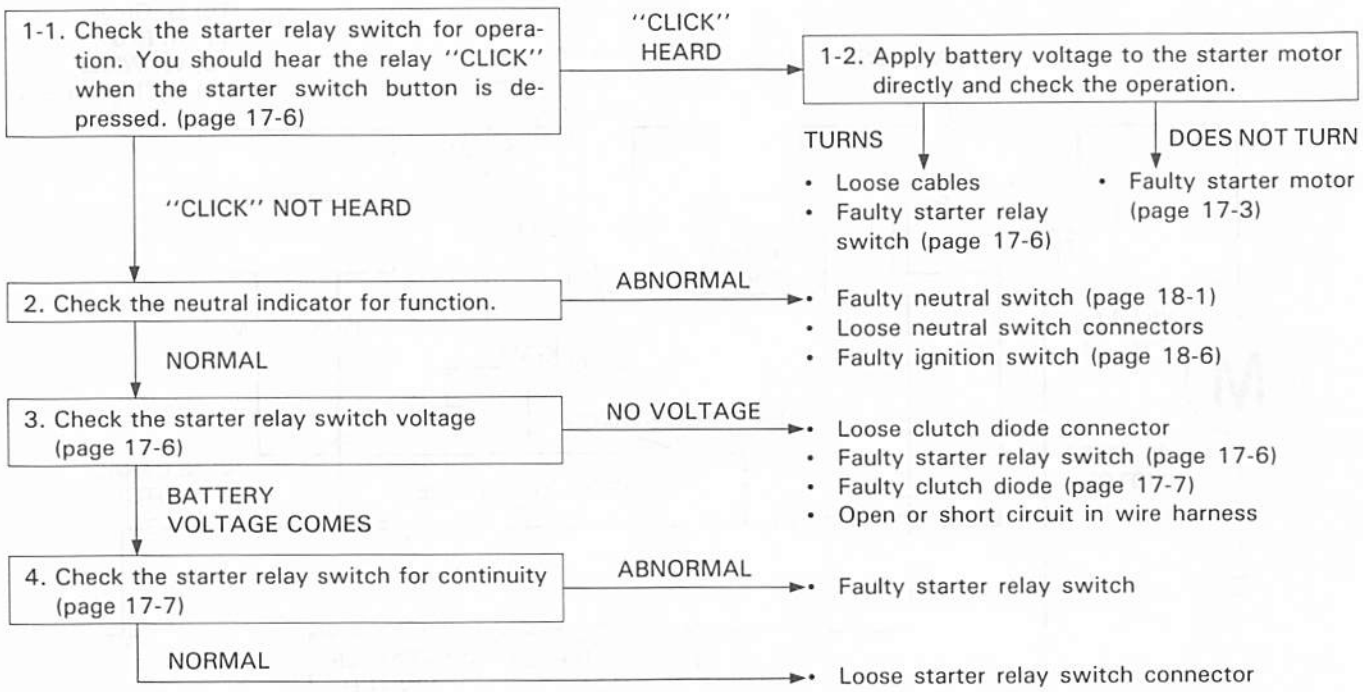
ITEM	STANDARD	SERVICE LIMIT
Starter motor brush length	12.5 (0.49)	6.5 (0.26)

TROUBLESHOOTING

NOTE

- The starter motor should turn when the transmission is in neutral and the clutch disengaged.
- Check for the following before troubleshooting the system.
  - Blown main (30A) or sub (10A) fuse.
  - Loose battery and starter motor cables.
  - Discharged battery.

Starter motor does not turn



The starter motor can turn in the neutral position, but should not turn except with the gear selector in neutral, the side stand up and the cluth lever pulled in.

Measure the Voltage between the Green/White (+) and Green (−) terminals of the side stand connector (wire harness side).
There should be battery voltage.

→ BATTERY VOLTAGE MEASURED → Check the clutch switch (page 8-11).

↓ NO VOLTAGE (or too little voltage)

Check the side stand switch (page 16-5)

Starter motor turns engine slowly
- Low specific gravity
- Excessive resistance in circuit
- Binding in starter motor

Starter motor turns, but engine does not turn
- Faulty starter clutch
- Faulty starter motor gears

Starter motor and engine turns, but engine does not start
- Faulty ignition system
- Engine problems
  - Low compression
  - Fouled spark plugs

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	17-1	CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR	17-6
DEPISTAGE DES PANNES	17-1	DIODE D'EMBRAYAGE	17-7
DEMARREUR	17-3		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

- Le démarreur et le générateur d'impulsions peuvent être déposés avec le moteur en place dans le cadre.
- Pour l'inspection du générateur d'impulsions, se reporter au chapitre 16.
- Se reporter au chapitre 8 pour la dépose et la repose de la roue libre de démarreur.

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT	VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Longueur de balai de démarreur	12,5	6,5

DEPISTAGE DES PANNES

NOTE

- Le démarreur doit tourner lorsque la boîte de vitesses est au point mort ou que l'embrayage est engagé.
- Vérifier les éléments suivants avant de passer au dépistage des pannes du système.
  — Fusible principal (30 A) ou fusible auxiliaire (10 A) fondus
  — Câbles de batterie et démarreur relâchés
  — Batterie déchargée

Le démarreur ne tourne pas

1-1. Vérifier le fonctionnement du contacteur de relais de démarreur. Le relais doit émettre un "déclic" lorsque le bouton du contacteur est enfoncé (page 17-6).

→ "DECLIC" → 1-2. Appliquer la tension de la batterie directement au démarreur et vérifier le fonctionnement.

- TOURNE →
  - Contacts de câble relâchés
  - Contacteur de relais de démarreur défectueux (page 17-6)
- NE TOURNE PAS →
  - Démarreur défectueux (page 17-3)

↓ PAS DE "DECLIC"

2. Vérifier le fonctionnement du témoin de point mort.

→ ANORMAL →
- Contacteur de point mort défectueux (page 18-1)
- Contact relâché dans les connecteurs du contacteur de point mort.
- Contacteur d'allumage défectueux (page 18-6)

↓ NORMAL

3. Vérifier la tension du contacteur de relais de démarreur (page 17-6).

→ PAS DE TENSION →
- Contact relâché dans le connecteur de diode d'embrayage
- Contacteur de relais de démarreur défectueux (page 17-6)
- Diode d'embrayage défectueuse (page 17-7)
- Court-circuit ou circuit ouvert dans le faisceau de fils

↓ LA TENSION DE LA BATTERIE APPARAIT

4. Vérifier la continuité du contacteur de relais de démarreur (page 17-7).

→ ANORMALE →
- Contacteur de relais de démarreur défectueux

→ NORMALE →
- Contact relâché dans le connecteur de contacteur de relais de démarreur

Le démarreur peut tourner lorsque la boîte est au point mort, mais ne doit pas tourner lorsque le sélecteur de vitesse n'est pas au point mort, lorsque la béquille latérale n'est pas relevée ou que le levier d'embrayage n'est pas tiré.

Mesurer la tension entre les bornes Vert/Blanc (+) et Vert (−) du connecteur de béquille latérale (côté faisceau de fils).
Il doit y avoir la tension de la batterie.

→ TENSION DE LA BATTERIE MESUREE → Vérifier le contacteur d'embrayage (page 8-11)

↓ PAS DE TENSION (ou tension trop faible) → Vérifier le contacteur de béquille latérale (page 16-5)

Le démarreur fait tourner le moteur lentement
- Densité de la batterie insuffisante
- Résistance excessive dans le circuit
- Démarreur tordu

Le démarreur tourne, mais le moteur ne tourne pas
- Roue libre de démarreur défectueuse
- Pignons du démarreur défectueux

Le démarreur et le moteur tournent, mais le moteur ne se met pas en marche
- Circuit d'allumage défectueux
- Problèmes dans le moteur
  - — Compression insuffisante
  - — Bougies d'allumage encrassées

WARTUNGSINFORMATION	17-1	ANLASSERRELAIS-SCHALTER	17-6
STÖRUNGSBESEITIGUNG	17-1	KUPPLUNGSDIODE	17-7
ANLASSERMOTOR	17-3		

WARTUNGSINFORMATION

ALLGEMEINES

- Der Anlassermotor und die Impulsgeber können bei in den Rahmen eingebautem Motor ausgebaut werden.
- Die Überprüfung des Impulsgebers wird in Abschnitt 16 beschrieben.
- Der Ausbau und Einbau der Starterkupplung wird in Abschnitt 8 beschrieben.

TECHNISCHE DATEN

Einheit: mm

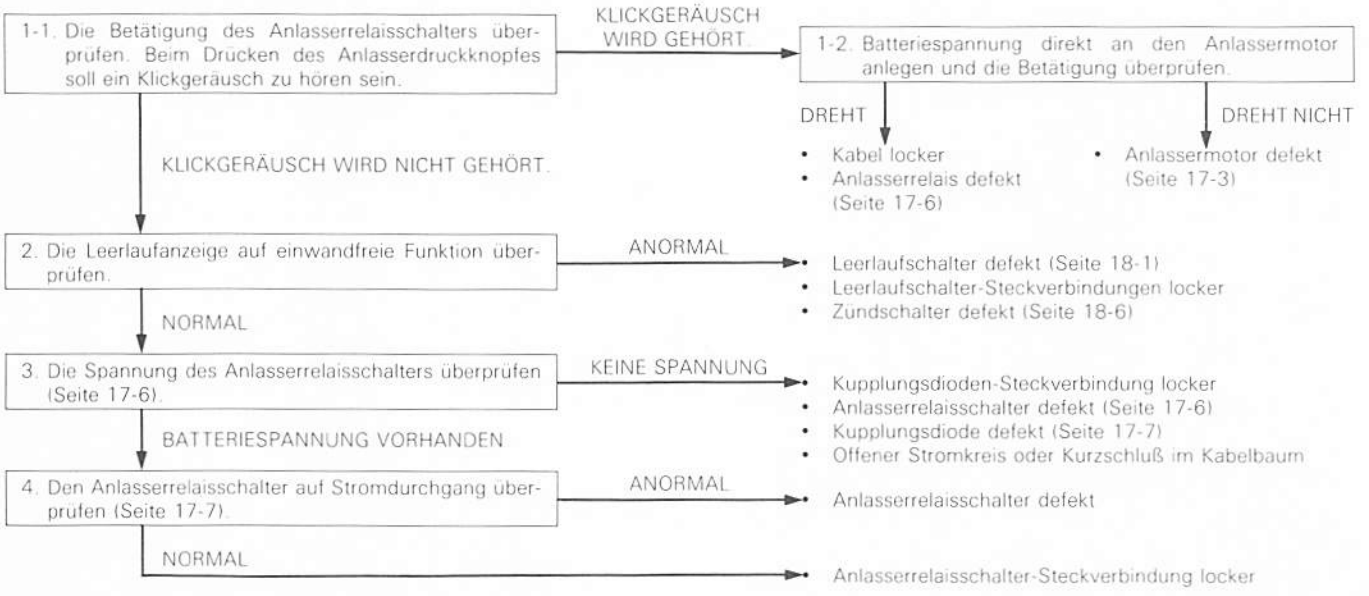
GEGENSTAND	SOLLWERT	VERSCHLEISSGRENZE
Anlassermotor-Bürstenlänge	12,5	6,5

STÖRUNGSBESEITIGUNG

ZUR BEACHTUNG

- Der Anlassermotor soll drehen, wenn das Getriebe auf Leerlauf geschaltet ist und die Kupplung ausgerückt wird.
- Die folgenden Prüfungen ausführen, bevor mit der Störungsbeseitigung begonnen wird:
  - Hauptsicherung (30 A) oder Nebensicherung (10 A) durchgebrannt.
  - Batterie- oder Anlassermotorkabel locker.
  - Batterie entladen.

Anlassermotor dreht nicht.



Der Anlassermotor soll nur bei auf Leerlauf geschaltetem Getriebe drehen, wenn der Seitenständer hochgeklappt ist und der Kupplungshebel angezogen wird.

Die Spannung zwischen den Klemmen Grün/Weiß (+) und Grün (−) der Seitenständerschalter-Steckverbindung (Kabelbaumseite) messen.
Batteriespannung soll vorhanden sein.

→ BATTERIESPANNUNG GEMESSEN → Den Kupplungsschalter überprüfen (Seite 8-11).

↓ KEINE SPANNUNG (oder zu geringe Spannung)

Den Seitenständerschalter überprüfen (Seite 16-5).

Anlassermotor kurbelt Motor nur langsam durch.
- Zu geringe spezifische Dichte
- Übermäßig hoher Widerstand im Stromkreis
- Anlassermotor klemmt

Anlassermotor kurbelt Motor nicht durch.
- Starterkupplung defekt
- Anlassermotor-Zahnräder defekt

Anlassermotor kurbelt Motor durch, aber Motor springt nicht an.
- Zündsystem defekt
- Motorstörungen
  - Kompressionsdruck zu niedrig
  - Zündkerzen verrußt

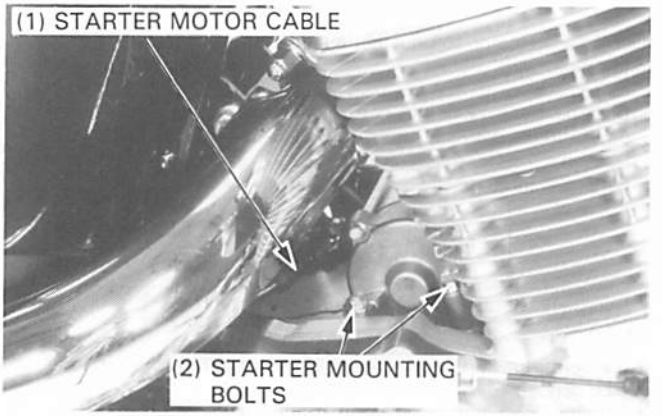
STARTER MOTOR

REMOVAL

WARNING

- *With the ignition switch OFF, remove the negative cable at the battery before servicing the starter motor.*

Remove the rubber cap and disconnect the starter motor cable.
Remove the motor mounting bolts.
Remove the motor from the left side.

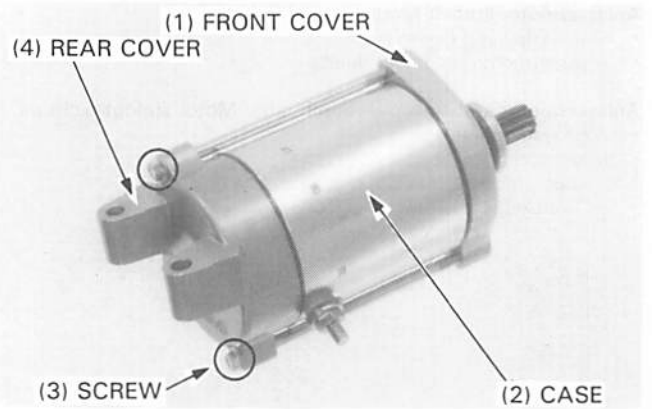


DISASSEMBLY

Remove the following components:
- motor case screws.
- front and rear covers.
- armature.

NOTE

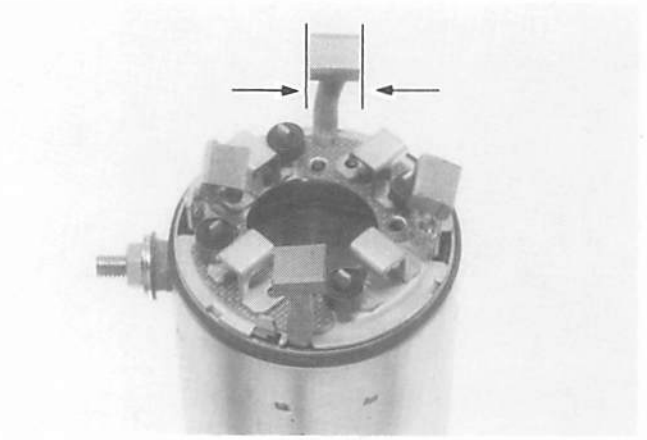
- Record the location and number of shims.



INSPECTION

Measure each brush length.

SERVICE LIMIT: 6.5 mm (0.26 in)

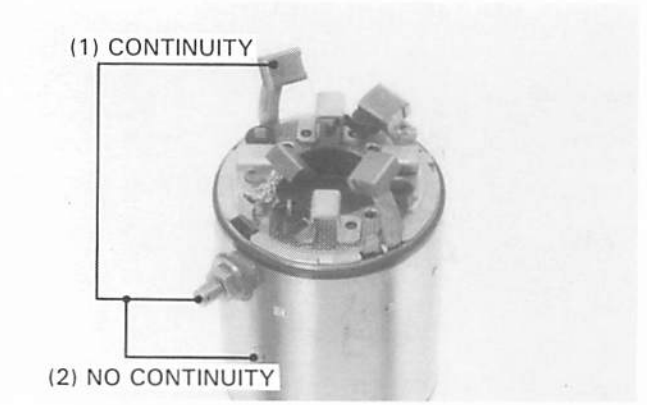


Check for continuity from the cable terminal to the motor case and from the cable termina to the brush wire (black).

CABLE TERMINAL-MOTOR CASE
NO CONTINUITY: NORMAL

CABLE TERMINAL-BRUSH (BLACK WIRE)
CONTINUITY: NORMAL

Disassemble the brush holder if necessary.



DEMARREUR

DEPOSE

⚠ATTENTION

- *Le contacteur d'allumage étant sur la position "OFF", déposer le câble négatif à la batterie avant d'effectuer une opération d'entretien sur le démarreur.*

Retirer le capuchon en caoutchouc et déconnecter le câble de démarreur.
Déposer les boulons de montage du démarreur.
Déposer le moteur par le côté gauche.

(1) CABLE DE DEMARREUR
(2) BOULONS DE MONTAGE DE DEMARREUR

DEMONTAGE

Déposer les éléments suivants:
— vis de boîtier de démarreur.
— couvercles avant et arrière.
— induit.

NOTE

- Noter l'emplacement et le nombre des cales.

(1) COUVERCLE AVANT
(2) BOITIER
(3) VIS
(4) COUVERCLE ARRIERE

INSPECTION

Mesurer la longueur de chaque balai.

LIMITE DE SERVICE: 6,5 mm

Vérifier la continuité de la borne de câble jusqu'au boîtier de démarreur et de la borne de câble jusqu'au fil de balai (noir).

BORNE DE CABLE-BOITIER DE DEMARREUR
PAS DE CONTINUITE: NORMAL

BORNE DE CABLE-BALAI (FIL NOIR)
CONTINUITE: NORMAL

Démonter le porte-balai si nécessaire.

(1) CONTINUITE
(2) PAS DE CONTINUITE

ANLASSERMOTOR

AUSBAUEN

⚠WARNUNG

- *Bevor Wartungsarbeiten am Anlassermotor ausgeführt werden, bei ausgeschaltetem Zündschalter (OFF) das negative Kabel von der Batterie abtrennen.*

Die Gummikappe entfernen und das Anlassermotorkabel abtrennen.
Die Anlassermotor-Befestigungsschrauben herausdrehen.
Den Anlassermotor von der linken Seite her ausbauen.

(1) ANLASSERMOTORKABEL
(2) ANLASSERMOTOR-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

ZERLEGEN

Die folgenden Teile ausbauen:
— Anlassermotor-Gehäuseschrauben.
— Vorderen und hinteren Deckel.
— Anker.

ZUR BEACHTUNG

- Die Lage und Anzahl der Beilagscheiben aufschreiben.

(1) VORDERER DECKEL
(2) GEHÄUSE
(3) SCHRAUBE
(4) HINTERER DECKEL

ÜBERPRÜFEN

Die Länge jeder Bürste messen.

VERSCHLEISSGRENZE: 6,5 mm

Auf Stromdurchgang zwischen der Kabelklemme und dem Anlassermotorgehäuse sowie zwischen der Kabelklemme und der Bürstenzuleitung (schwarz) überprüfen.

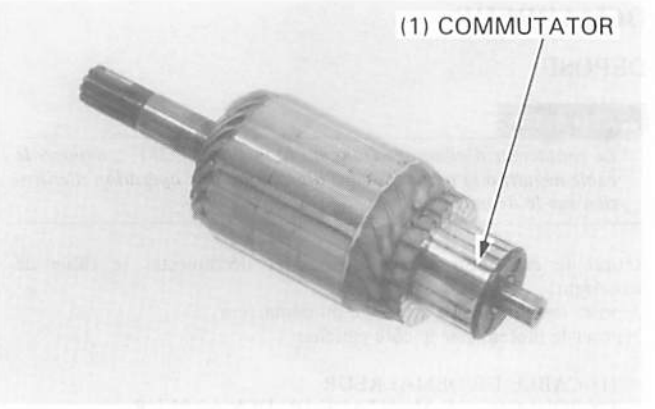
KEIN STROMDURCHGANG ZWISCHEN KABELKLEMME UND MOTORGEHÄUSE: EINWANDFREI

STROMDURCHGANG ZWISCHEN KLEMME UND BÜRSTE (SCHWARZE ZULEITUNG): EINWANDFREI

Falls erforderlich, den Bürstenhalter zerlegen.

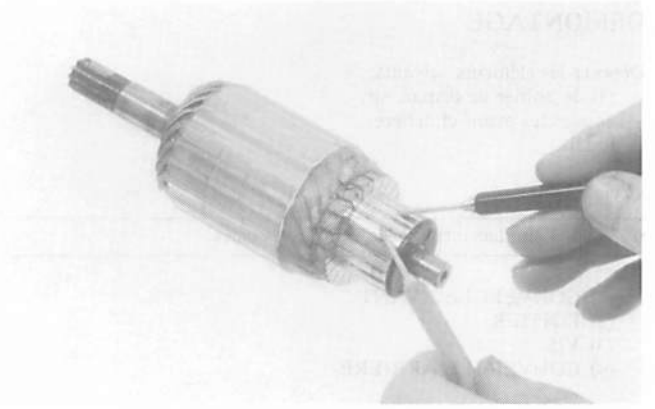
(1) STROMDURCHGANG
(2) KEIN STROMDURCHGANG

Inspect the commutator bars for discoloration.
Bars discolored in pairs indicate grounded armature coils.



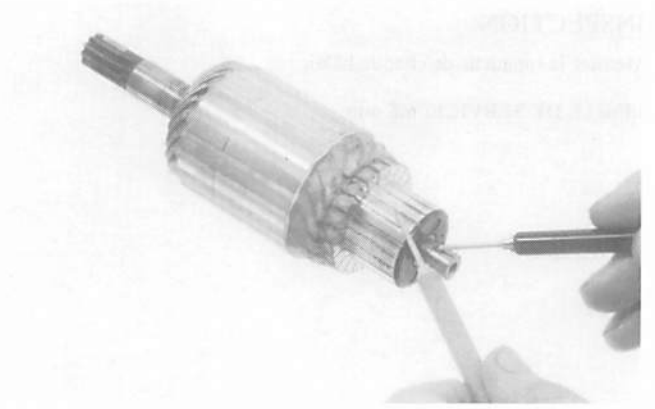
Check for continuity between pairs of commutator bars.

There should be continuity.

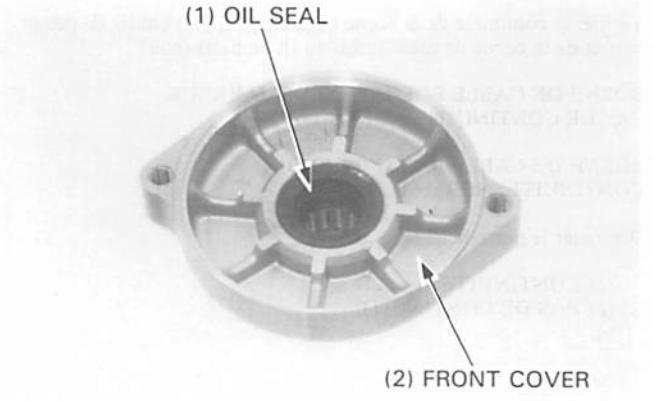


Check for continuity between individual commutator bars and the armature shaft.

There should be no continuity.



Check the front cover oil seal for wear or fatigue.



Vérifier si les barres du collecteur sont décolorées.
Des barres décolorées par paires indiquent une mise à la masse des bobines d'induit.

(1) COLLECTEUR

Die Kollektorlamellen auf Verfärbung untersuchen.
Paarweise verfärbte Kollektorlamellen zeigen eine geerdete Ankerwicklung an.

(1) KOLLEKTOR

Vérifier la continuité entre les paires de barres de collecteur.

Il doit y avoir continuité.

Auf Stromdurchgang zwischen Kollektorlamellenpaaren überprüfen.

Stromdurchgang soll bestehen.

Vérifier la continuité entre chaque barre de collecteur et l'arbre d'induit.

Il ne doit pas y avoir de continuité.

Auf Stromdurchgang zwischen einzelnen Kollektorlamellen und der Ankerwelle überprüfen.

Stromdurchgang soll nicht festgestellt werden.

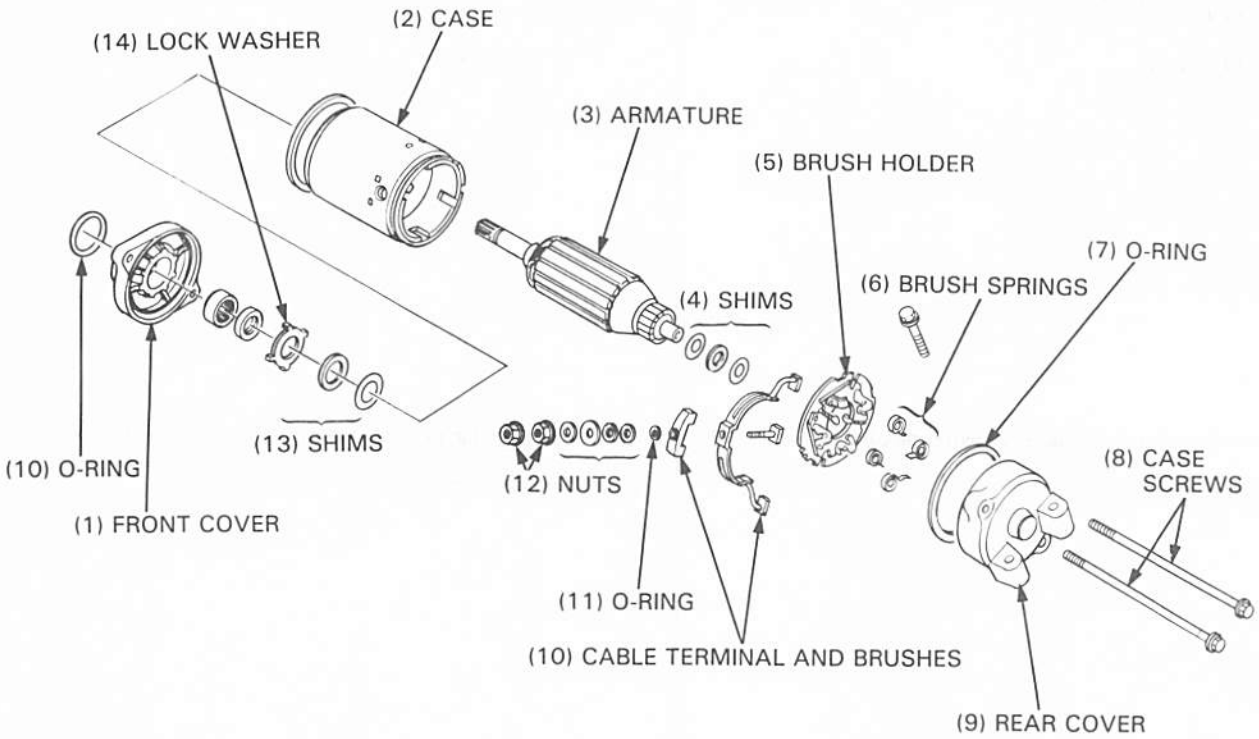
Vérifier le degré d'usure et de fatigue du joint d'étanchéité de couvercle avant.

(1) JOINT D'ETANCHEITE
(2) COUVERCLE AVANT

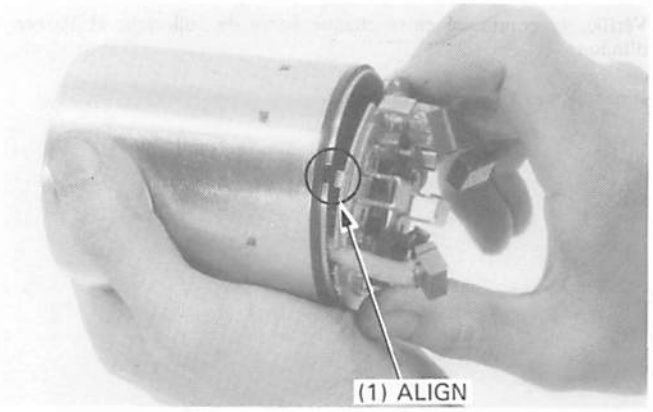
Den Simmering des vorderen Deckels auf Verschleiß oder Brüchigkeit überprüfen.

(1) SIMMERRING
(2) VORDERER DECKEL

ASSEMBLY

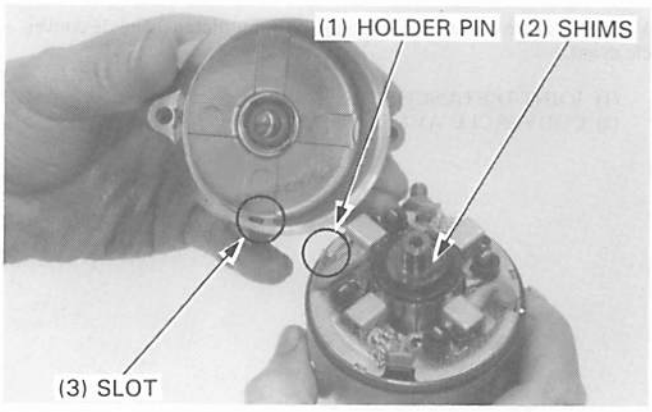


Set the brushes on the brush holder.
Align the starter motor case notch with the brush holder tab.



Install the armature in the case.
Set the brush springs.

Install the rear shims in the same location and number when disassembled.
Install the O-ring on the case.
Install the rear cover, aligning its slot with the brush holder pin.



REMONTAGE

(1) COUVERCLE AVANT
(2) BOITIER
(3) INDUIT
(4) CALES
(5) PORTE-BALAI
(6) RESSORTS DE BALAI
(7) JOINT TORIQUE
(8) VIS DE BOITIER
(9) COUVERCLE ARRIERE
(10) BALAIS ET BORNE DE CABLE
(11) JOINT TORIQUE
(12) ECROUS
(13) CALES
(14) RONDELLE-FREIN

Mettre les balais en place sur le porte-balai.
Amener l'encoche du boîtier de démarreur en regard de la languette du porte-balai.

(1) ALIGNER

Reposer l'induit dans le boîtier.
Placer les ressorts de balai.

Reposer les cales arrière au même endroit et en nombre identique que lors du démontage.
Reposer le joint torique sur le boîtier.
Reposer le couvercle arrière en alignant sa fente avec la goupille du porte-balai.

(1) GOUPILLE DE PORTE-BALAI
(2) CALES
(3) FENTE

ZUSAMMENBAUEN

(1) VORDERER DECKEL
(2) GEHÄUSE
(3) ANKER
(4) BEILAGSCHEIBEN
(5) BÜRSTENHALTER
(6) BÜRSTENFEDERN
(7) O-RING
(8) GEHÄUSESCHRAUBEN
(9) HINTERER DECKEL
(10) KABELKLEMME UND BÜRSTEN
(10) O-RING
(11) O-RING
(12) MUTTERN
(13) BEILAGSCHEIBEN
(14) SICHERUNGSSCHEIBE

Die Bürsten auf den Bürstenhalter setzen.
Die Kerbe im Anlassermotorgehäuse auf den Ansatz am Bürstenhalter ausrichten.

(1) AUSRICHTEN

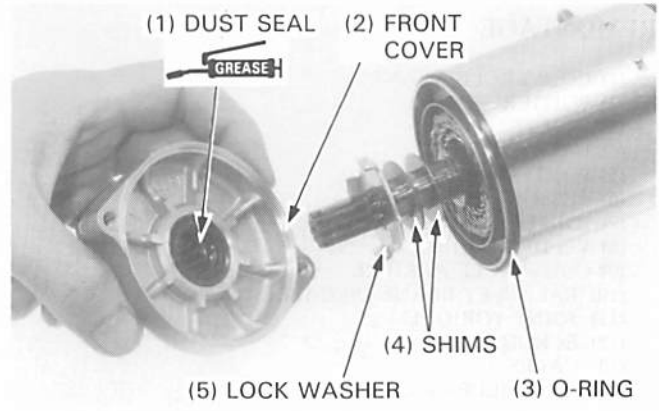
Den Anker in das Gehäuse einbauen.
Die Bürstenfedern anbringen.

Die hinteren Beilagscheiben in ihrer ursprünglichen Lage und Anzahl anbringen.
Den O-Ring an das Gehäuse montieren.
Den Schlitz des Deckels auf den Bürstenhalterstift ausrichten und den hinteren Deckel einbauen.

(1) HALTERSTIFT
(2) BEILAGSCHEIBEN
(3) SCHLITZ

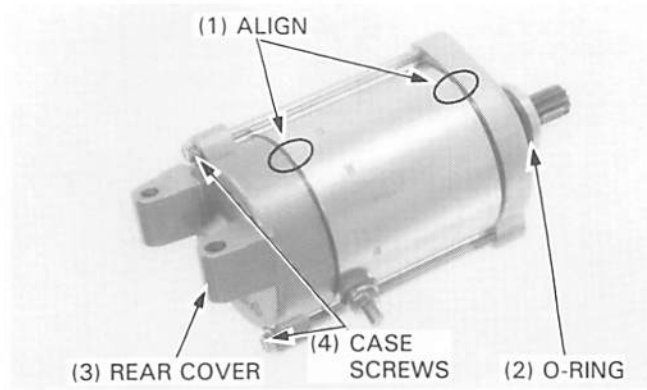
Install the front shims in the same location and number when disassembled.

Install the O-ring on the case.
Install the lock washer, aligning its tabs with the slots of the front cover.
Apply grease to the dust seal and install the front cover.



Align index marks of the front cover, case and rear cover as shown.

Install and tighten the starter motor case screws and apply oil to the O-ring and install it on the front cover.



INSTALLATION

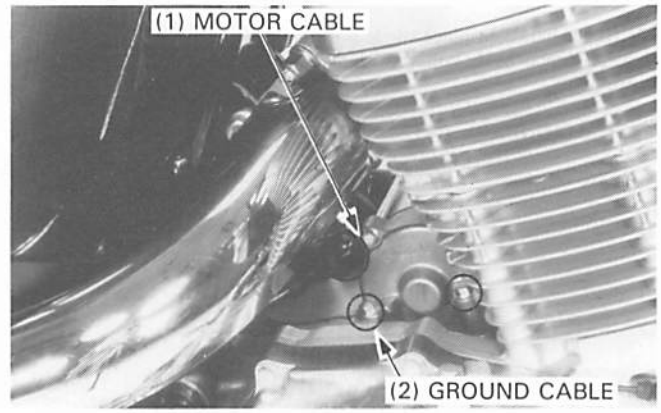
Install the starter motor in the engine.
Install and tighten the motor mounting bolts securely.

NOTE

- Install the ground cable with one mounting bolt as shown.

Connect the motor cable to the motor terminal and install the rubber cap over the terminal.

Connect the battery negative cable.



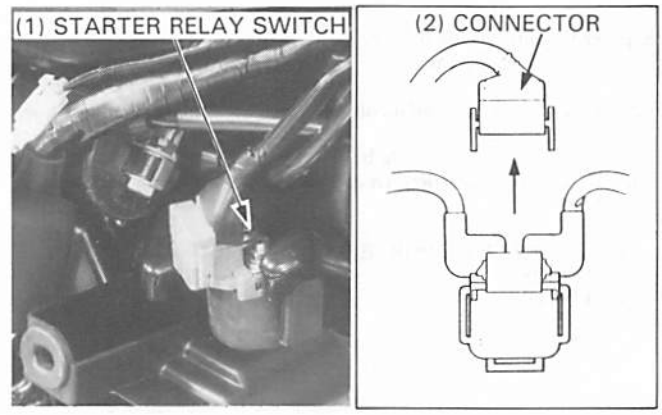
STARTER RELAY SWITCH

OPERATION INSPECTION

Depress the starte switch button with the ignition switch ON.
The coil is normal if the starter relay switch clicks.

VOLTAGE INSPECTION

If you don't hear the switch "CLICK", disconnect the switch connector.
Shift the transmission into neutral and turn the ignition switch ON.
Measure the voltage between the yellow/red (+) and green/red (−) wires of the relay connector as you press the starter.
The tester should show battery voltage. If it does not, make the following continuity inspection.



Reposer les cales avant au même endroit et en nombre identique que lors du démontage.

Reposer le joint torique sur le boîtier.
Reposer la rondelle-frein, en alignant ses languettes avec les fentes du couvercle avant.
Appliquer de la graisse sur le cache-poussière et reposer le couvercle avant.

(1) CACHE-POUSSIERE
(2) COUVERCLE AVANT
(3) JOINT TORIQUE
(4) CALES
(5) RONDELLE-FREIN

Aligner les repères d'index du couvercle avant, du boîtier et du couvercle arrière de la manière indiquée.

Reposer et serrer les vis de boîtier de démarreur et appliquer de l'huile sur le joint torique, puis le reposer sur le couvercle avant.

(1) ALIGNER
(2) JOINT TORIQUE
(3) COUVERCLE ARRIERE
(4) VIS DE BOITIER

REPOSE

Reposer le démarreur sur le moteur.
Reposer et serrer à fond les boulons de montage du moteur.

NOTE

- Reposer le câble de masse avec un boulon de montage de la manière indiquée.

Raccorder le câble de moteur à la borne de moteur et reposer le capuchon en caoutchouc sur la borne.

Raccorder le câble négatif de la batterie.

(1) CABLE DE MOTEUR
(2) CABLE DE MASSE

CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR

INSPECTION DU FONCTIONNEMENT

Appuyer sur le bouton du contacteur de démarreur, le contacteur d'allumage étant sur la position "ON".
La bobine est en bon état s'il y a un déclic au niveau du contacteur de relais de démarreur.

INSPECTION DE LA TENSION

Si le "DECLIC" du contacteur n'est pas entendu, déconnecter le connecteur du contacteur.
Mettre la boîte de vitesses au point mort et mettre le contact.
Mesurer la tension entre les fil jaune/rouge (+) et vert/rouge (−) du connecteur de relais lorsque l'on enfonce le bouton du démarreur.
L'appareil d'essai doit indiquer la tension de la batterie. Dans le cas contraire, faire l'inspection de continuité suivante.

(1) CONTACTEUR DE RELAIS DE DEMARREUR
(2) CONNECTEUR

Die vorderen Beilagscheiben in ihrer ursprünglichen Lage und Anzahl anbringen.

Den O-Ring an das Gehäuse montieren.
Die Lappen der Sicherungsscheibe auf die Schlitze im vorderen Deckel ausrichten und die Sicherungsscheibe anbringen.
Fett auf die Staubdichtung auftragen und den vorderen Deckel einbauen.

(1) STAUBDICHTUNG
(2) VORDERER DECKEL
(3) O-RING
(4) BEILAGSCHEIBEN
(5) SICHERUNGSSCHEIBE

Die Indexmarken an vorderem Deckel, Gehäuse und hinterem Deckel wie gezeigt aufeinander ausrichten.

Die Anlassermotor-Gehäuseschrauben einsetzen und anziehen. Den O-Ring einölen und an den vorderen Deckel montieren.

(1) AUSRICHTEN
(2) O-RING
(3) HINTERER DECKEL
(4) GEHÄUSESCHRAUBEN

EINBAUEN

Den Anlassermotor in den Motor einbauen.
Die Anlassermotor-Befestigungsschrauben einsetzen und fest anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Das Massekabel mit einer Befestigungsschraube wie gezeigt befestigen.

Das Anlassermotorkabel an die Anlassermotorklemme anschließen und die Gummikappe auf die Klemme setzen.

Das negative Batteriekabel anschließen.

(1) ANLASSERMOTORKABEL
(2) MASSEKABEL

ANLASSERRELAISSCHALTER

FUNKTIONSPRÜFUNG

Den Anlasserdruckknopf bei eingeschaltetem Zündschalter (ON) drücken.
Die Wicklung ist einwandfrei, wenn ein Klickgeräusch vom Anlasserrelaisschalter gehört wird.

SPANNUNG ÜBERPRÜFEN

Wenn kein Klickgeräusch gehört wird, die Schaltersteckverbindung abtrennen.
Das Getriebe auf Leerlauf schalten und den Zündschalter einschalten (ON).
Die Spannung zwischen den Zuleitungen Gelb/Rot (+) und Grün/Rot (−) der Relaissteckverbindung messen, während der Anlasserdruckknopf gedrückt wird.
Das Prüfgerät soll Batteriespannung anzeigen. Falls nicht, die folgende Stromdurchgangsprüfung ausführen.

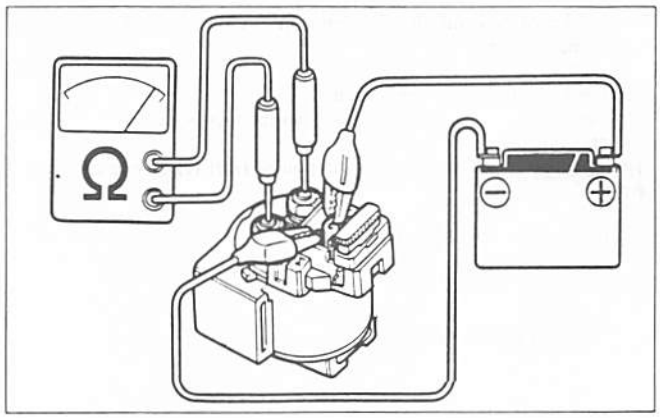
(1) ANLASSERRELAISSCHALTER
(2) STECKVERBINDUNG

CONTINUITY INSPECTION

Remove the starter relay switch.
Connect an ohmmeter to the switch large terminals.

Connect a fully charged 12 V battery positive wire to the starter relay switch Yellow/Red wire terminal, and the battery negative wire to the Green/Red wire terminal.

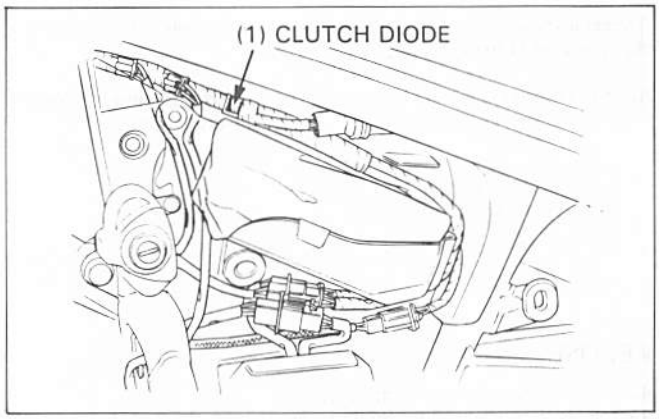
There should be continuity while the battery is connected to the terminals, and no continuity when the battery is disconnected.



CLUTCH DIODE

REMOVAL

Remove the left side cover.
Remove the clutch diode from the wire harness.



INSPECTION

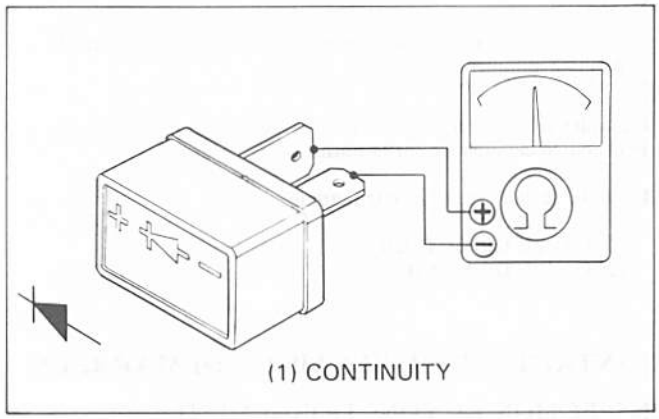
Check for continuity with an ohmmeter.

Connect the positive probe to the (+) terminal and the negative probe to the (−) terminal of the diode.

There should be continuity, then reverse the probes, there should be no continuity.

NOTE

- The test results shown above are for a positive ground ohmmeter and the opposite results will be obtained when a negative ground ohmmeter is used.



INSPECTION DE CONTINUITE

Déposer le contacteur de relais de démarreur.
Connecter un ohmmètre aux grandes bornes du contacteur.

Connecter le fil positif d'une batterie de 12 V complètement chargée à la borne du fil Jaune/Rouge du contacteur de relais de démarreur et le fil négatif de la batterie à la borne de fil Vert/Rouge.

Il doit y avoir continuité lorsque la batterie est connectée aux bornes et il ne doit pas y avoir de continuité lorsque la batterie est déconnectée.

STROMDURCHGANGSPRÜFUNG

Den Anlasserrelaisschalter ausbauen.
Ein Ohmmeter an die großen Schalterklemmen anschließen.

Die positive Kabel einer vollständig aufgeladenen 12-V-Batterie an die Kabelklemme Gelb/Rot des Anlasserrelaisschalters, und das negative Batteriekabel an die Kabelklemme Grün/Rot anschließen.

Solange die Batterie an die Klemmen angeschlossen ist, soll Stromdurchgang bestehen. Wird die Batterie abgetrennt, soll kein Stromdurchgang festgestellt werden.

DIODE D'EMBRAYAGE

DEPOSE

Déposer le cache latéral gauche.
Déposer la diode d'embrayage du faisceau de fils.

(1) DIODE D'EMBRAYAGE

KUPPLUNGSDIODE

AUSBAUEN

Den linken Seitendeckel ausbauen.
Die Kupplungsdiode vom Kabelbaum entfernen.

(1) KUPPLUNGSDIODE

INSPECTION

Vérifier la continuité avec un ohmmètre.

Connecter la sonde positive à la borne (+) et la sonde négative à la borne (−) de la diode.

Il doit y avoir continuité. Inverser ensuite les sondes. Il ne doit pas y avoir continuité.

NOTE

- Les résultats de l'essai indiqué ci-dessus sont pour un ohmmètre à masse positive et des résultats opposés seront obtenus lorsqu'un ohmmètre à masse négative est utilisé.

(1) CONTINUITE

ÜBERPRÜFEN

Mit einem Ohmmeter auf Stromdurchgang überprüfen.

Die positive Sonde des Ohmmeters an die (+)-Klemme, die negative Sonde an die (−)-Klemme der Diode anschließen.

Stromdurchgang soll bestehen; werden die Sonden umgekehrt angeschlossen, soll kein Stromdurchgang festgestellt werden.

ZUR BEACHTUNG

- Die obigen Prüfergebnisse gelten für ein positiv geerdetes Ohmmeter; bei Verwendung eines negativ geerdeten Ohmmeters werden die entgegengesetzten Ergebnisse erzielt.

(1) STROMDURCHGANG

LIGHTS/METER/SWITCHES

FEUX/COMPTEURS/ COMMODOS

LAMPEN/INSTRUMENTE/ SCHALTER

SERVICE INFORMATION	18-1	FUEL PUMP RELAY	18-9
TROUBLESHOOTING	18-2	FUEL PUMP	18-10
HEADLIGHT	18-3	OIL PRESSURE SWITCH	18-10
BULB REPLACEMENT	18-4	NEUTRAL SWITCH	18-11
SPEEDOMETER	18-4	BRAKE LIGHT SWITCH	18-11
IGNITION SWITCH	18-6	CLUTCH SWITCH	18-11
HANDLEBAR SWITCHES	18-7	TURN SIGNAL RELAY	18-12
THERMOSTATIC SWITCH	18-8	HORN	18-12
COOLANT TEMPERATURE INDICATOR	18-8		

SERVICE INFORMATION

⚠WARNING

- *If the engine must be running to do some work, make sure the area is well-ventilated. Never run the engine in an enclosed area. The exhaust contains poisonous carbon monoxide gas that may cause loss of consciousness and lead to death.*
- *Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Work in a well ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the work area or where gasoline is stored.*

GENERAL

- Some wires have different colored bands around them near the connector. These are connected to other wires which correspond to the band color.
- All plastic connectors have locking tabs that must be released before disconnecting, and must be aligned when reconnecting.
- To isolate an electrical failure, check the continuity of the electrical path through the part. A continuity check can usually be made without removing the part from the motorcycle. Simply disconnect the wires and connect a continuity tester or volt-ohmmeter to the terminals or connections.
- A continuity tester is useful when checking to find out whether or not there is an electrical connection between the two points. An ohmmeter is needed to measure the resistance of a circuit, such as when there is a specific coil resistance involved, or when checking for high resistance caused by corroded connections.

SPECIFICATIONS

Headlight		12 V 60 W/55 W
Brake/taillight		12 V 21/5 W x 2
Turn signal lights	Front Rear	12 V 21 W x 2 12 V 21 W x 2
License light		12 V 5 W
Indicator lights	turn signal	12 V 1.7 W
	neutral	12 V 1.7 W
	high beem	12 V 1.7 W
Meter light		12 V 3.4 W
Main fuse		30 A
Sub-fuse (fan, ignition, headlight, oil/neutral, brake/turn/horn, parking)		10 A x 6, 15A x 1 (brake/turn/horn)
Fuel pump flow capacity		800 cm^3 (0.76 US qt, 0.70 Imp qt)

TORQUE VALUES

Radiator thermostatic switch	18 N•m (1.8 kg-m, 13 ft-lb)
Oil pressure switch	12 N•m (1.2 kg-m, 9 ft-lb) — Apply sealant to the threads
Ignition switch mounting bolt	11 N•m (1.1 kg-m, 8 ft-lb) — Shear bolt

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	18-1
DEPISTAGE DES PANNES	18-2
PHARE	18-3
REMPLACEMENT DE L'AMPOULE	18-4
COMPTEUR DE VITESSE	18-4
CONTACTEUR D'ALLUMAGE	18-6
COMMODOS DU GUIDON	18-7
CONTACTEUR THERMOSTATIQUE	18-8
INDICATEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	18-8
RELAIS DE POMPE A ESSENCE	18-9
POMPE A ESSENCE	18-10
CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE	18-10
CONTACTEUR DE POINT MORT	18-11
CONTACTEUR DE FEU STOP	18-11
CONTACTEUR D'EMBRAYAGE	18-11
RELAIS DE CLIGNOTANT	18-12
AVERTISSEUR SONORE	18-12

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

⚠ATTENTION

- *Lorsque le moteur doit tourner pour effectuer un travail, s'assurer que la zone est bien ventilée. Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit restreint. Les gaz d'échappement contiennent de l'oxyde de carbone, gaz toxique pouvant être la cause d'une perte de connaissance et être mortel.*
- *L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté. Ne pas fumer ni laisser de flammes ou étincelles dans la zone de travail ou là où l'essence est stockée.*

GENERALITES

- Certains fils sont munis de colliers de couleur différente à proximité du connecteur. Ils sont connectés à d'autres fils ayant une couleur de collier correspondante.
- Toutes les connecteurs en plastique possèdent des languettes de verrouillage qui doivent être libérées avant la déconnexion et doivent être alignées lors de la reconnexion.
- Pour isoler une panne électrique, vérifier la continuité du parcours électrique à travers la pièce. Une vérification de continuité peut normalement être effectuée sans déposer la pièce de la motocyclette. Déconnecter simplement les fils et connecter un appareil de vérification de continuité ou un voltmètre-ohmmètre aux bornes ou connexions.
- Un appareil de vérification de continuité est utile pour vérifier s'il y a ou non une connexion électrique entre deux points. Un ohmmètre sert à mesurer la résistance d'un circuit, lorsque par exemple la résistance d'une bobine spécifique est en jeu, ou lorsque l'on vérifie s'il y a de hautes résistances provoquées par des connexions corrodées.

CARACTERISTIQUES

Phare		12 V 60 W/55 W
Feu stop/arrière		12 V 21/5 W x 2
Clignotant	Avant Arrière	12 V 21 W x 2 12 V 21 W x 2
Eclairage de plaque d'immatriculation		12 V 5W
Lampe de témoin	Clignotant	12 V 1,7 W
	Point mort	12 V 1,7 W
	Feu de route	12 V 1,7 W
Lampe de compteur		12 V 3,4 W
Fusible principal		30 A
Fusible auxiliaire (ventilateur, allumage, phare, témoin d'huile/point mort, feu stop/clignotant/avertisseur, stationnement)		10 A x 6, 15 A x 1 (Feu stop/Clignotant/Avertisseur sonore)
Capacité d'écoulement de pompe à essence		800 cm^3

COUPLE DE SERRAGE:

Contacteur thermostatique de radiateur	18 N•m (1,8 kg-m)
Contacteur de pression d'huile	12 N•m (1,2 kg-m)—Appliquer un agent d'étanchéité sur les filets.
Boulon de montage de contacteur d'allumage	11 N•m (1,1 kg-m)—Boulon de cisaillement

WARTUNGSINFORMATION	18-1	KRAFTSTOFFPUMPENRELAIS	18-9
STÖRUNGSBESEITIGUNG	18-2	KRAFTSTOFFPUMPE	18-10
SCHEINWERFER	18-3	ÖLDRUCKSCHALTER	18-10
BIRNE AUSWECHSELN	18-4	LEERLAUFSCHALTER	18-11
TACHOMETER	18-4	BREMSLICHTSCHALTER	18-11
ZÜNDSCHALTER	18-6	KUPPLUNGSSCHALTER	18-11
LENKERSCHALTER	18-7	BLINKERRELAIS	18-12
THERMOSTATSCHALTER	18-8	HUPE	18-12
KÜHLMITTELTEMPERATURANZEIGE	18-8		

WARTUNGSINFORMATION

⚠WARNUNG

- *Wenn Arbeiten bei laufendem Motor durchgeführt werden müssen, sichergehen, daß ausreichende Belüftung vorhanden ist. Niemals den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das Bewußtlosigkeit und Tod verursachen kann.*
- *Benzin ist äußerst leicht entflammbar und unter gewissen Bedingungen explosiv. In einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor arbeiten. Im Arbeitsbereich sowie an Orten, an denen Benzin aufbewahrt wird, nicht rauchen und Flammen und Funken fernhalten.*

ALLGEMEINES

- Einige Kabel sind mit verschiedenfarbigen Bändern nahe der Steckverbindung versehen. Solche Kabel sind an andere Kabel mit gleicher Bandfarbe anzuschließen.
- Alle Plastikstecker besitzen Sicherungszungen, die vor dem Lösen ausgerastet und beim Anschließen ausgerichtet werden müssen.
- Um eine elektrische Störung zu lokalisieren, den Stromdurchgang durch das betreffende Teil prüfen. Eine Stromdurchgangsprüfung kann gewöhnlich ausgeführt werden, ohne das betreffende Teil ausbauen zu müssen. Dazu einfach die Kabel lösen und einen Leitungsprüfer oder ein Volt-Ohmmeter an die Klemmen oder Anschlüsse anschließen.
- Ein Leitungsprüfer dient zur Prüfung, ob Stromdurchgang zwischen zwei Punkten besteht. Ein Ohmmeter wird benötigt, um den Widerstand einer Schaltung zu messen, wenn z.B. ein bestimmter Spulenwiderstand vorgeschrieben ist, oder um einen durch korrodierte Anschlüsse verursachten hohen Widerstand festzustellen.

TECHNISCHE DATEN

Scheinwerfer		12 V, 60 W/55 W
Brems-/Schlußlicht		12 V, 21 W/5 W
Blinker Vorne Hinten		12 V, 21 W x 2 12 V, 21 W x 2
Nummernschildleuchte		12 V, 5 W
Anzeigelampen	Blinker	12 V, 1,7 W
	Leerlauf	12 V, 1,7 W
	Fernlicht	12 V, 1,7 W
Instrumentenbeleuchtung		12 V, 3,4 W
Hauptsicherung		30 A
Nebensicherung (Lüfter, Zündung, Scheinwerfer, Öldruck/Leerlauf, Bremslicht/Blinker/Hupe, Standlicht)		10 A x 6, 15 A x 1 (Bremslicht/Blinker/Hupe)
Kraftstoffpumpen-Fördermenge		800 cm^3

ANZUGSWERTE

Kühler-Thermostatschalter	18 N•m (1,8 kg-m)
Öldruckschalter	12 N•m (1,2 kg-m)—Zündschalter-Befestigungsschraube
Zündschalter-Befestigungsschraube	11 N•m (1,1 kg-m)—Abscherschraube

TROUBLESHOOTING

No Lights Come On When Ignition Switch Is Turned ON:
- Bulb at fault or burned out
- Faulty switch
- Wiring to that component has open circuit
- Fuse blown
- Wiring loose, broken, or at fault
- Battery dead or disconnected

All Lights Come On, but Dimly, when Ignition Switch Is Turned ON:
- Battery voltage low
- Faulty bulb

Headlight Beam Does Not Shift When HI-LO Switch Is Operated:
- Beam filament burned out
- Faulty dimmer switch
- Wiring loose, broken, or at fault

DEPISTAGE DES PANNES

Aucune lumière ne s'allume lorsque le contacteur d'allumage est placé sur la position "ON":
- Ampoule défectueuse ou grillée
- Commutateur défectueux
- Circuit ouvert dans le câblage à ce composant
- Fusible fondu
- Fil desserré, brisé ou défectueux
- Batterie morte ou déconnectée

Tous les feux s'allument, mais faiblement, lorsque le contacteur d'allumage est placé sur la position "ON":
- Tension de batterie insuffisante
- Ampoule grillée

Pas de feu de route lorsque l'inverseur code/phare est actionné:
- Filament d'ampoule grillé
- Inverseur code/phare défectueux
- Câblage relâché, cassé ou défectueux

STÖRUNGSBESEITIGUNG

Keine Beleuchtung bei eingeschaltetem Zündschalter:
- Birne defekt oder ausgebrannt
- Schalter defekt
- Offener Stromkreis in Verdrahtung des betreffenden Bauteils
- Sicherung durchgebrannt
- Verdrahtung locker, gerissen oder defekt
- Batterie erschöpft oder abgetrennt

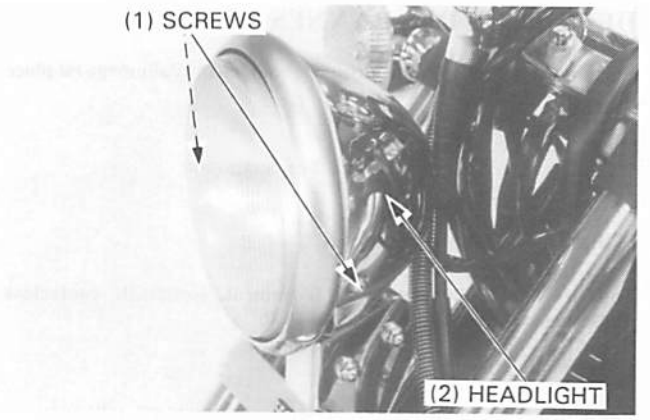
Beim Einschalten leuchten alle Lampen auf, aber nur schwach:
- Batteriespannung zu niedrig
- Birne defekt

Scheinwerfer schaltet bei Betätigen des HI-LO-Schalters nicht zwischen Fern- und Abblendlicht um:
- Glühfaden ausgebrannt
- Abblendschalter defekt
- Verdrahtung locker, gerissen oder defekt

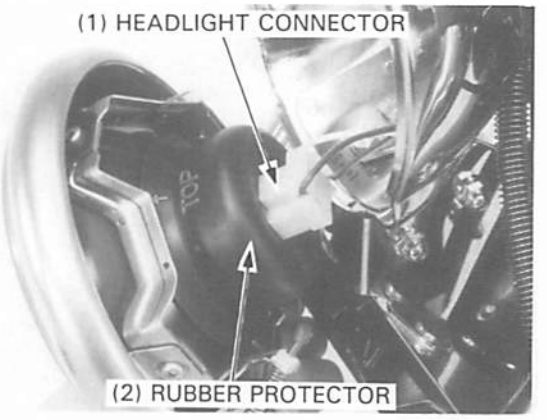
HEADLIGHT

REMOVAL/INSTALLATION

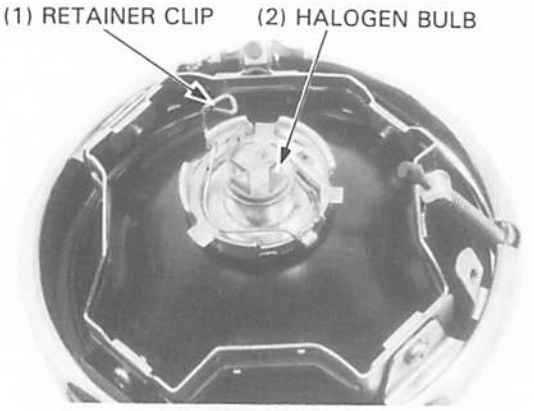
Remove the two screws and headlight.



Disconnect the headlight connector and remove the rubber protector.



Remove the headlight retainer clip and replace the headlight bulb.



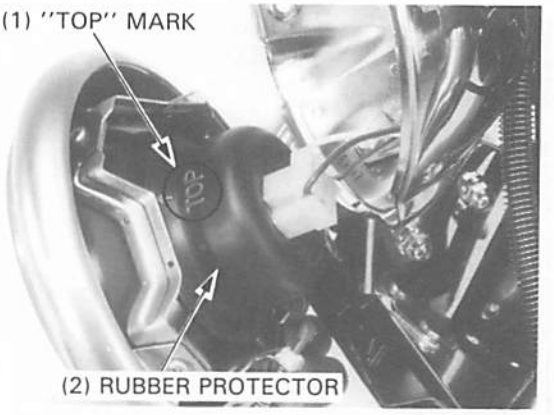
CAUTION

- *This motorcycle is equipped with a halogen headlight bulb.*
- *Do not put finger prints on the headlight bulb, they may create hot spots on the hulb.*
- *If you touch the bulb with your bare hands, clean it with a cloth moistened with alcohol to prevent its early failure.*
- *Do not try to replace the bulb or clean the headlight with the light ON.*
- *After replacing the bulb, install the rubber boot tightly against the unit.*

NOTE

- Install the rubber protector with the top mark facing up.

Install the headlight in the reverse order of removal.



PHARE

DEPOSE/REPOSE

Déposer les deux vis et le phare.

(1) VIS
(2) PHARE

Déconnecter le connecteur du phare et déposer le protecteur en caoutchouc.

(1) CONNECTEUR DE PHARE
(2) PROTECTEUR EN CAOUTCHOUC

Déposer le circlip de retenue de phare et remplacer l'ampoule du phare.

PRECAUTION

- *Cette motocyclette est équipée d'une ampoule de phare à halogène.*
- *Ne pas mettre d'empreinte digitale sur l'ampoule du phare car cela peut provoquer des points chauds sur l'ampoule.*
- *Si l'on touche l'ampoule avec les doigts, la nettoyer avec un chiffon propre humidifié d'alcool pour éviter une panne prématurée.*
- *Ne pas essayer de remplacer l'ampoule ou de nettoyer le phare avec le phare allumé.*
- *Après le remplacement de l'ampoule, bien reposer le soufflet en caoutchouc contre l'unité.*

(1) CIRCLIP DE RETENUE
(2) AMPOULE HALOGENE

NOTE

- Reposer le protecteur en caoutchouc avec la marque supérieure dirigée vers le haut.

Reposer le phare dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) MARQUE "TOP"
(2) PROTECTEUR EN CAOUTCHOUC

SCHEINWERFER

AUSBAUEN/EINBAUEN

Die zwei Schrauben herausdrehen und den Scheinwerfer abnehmen.

(1) SCHRAUBEN
(2) SCHEINWERFER

Die Scheinwerfer-Steckverbindung abtrennen und den Gummischutz entfernen.

(1) SCHEINWERFER-STECKVERBINDUNG
(2) GUMMISCHUTZ

Die Scheinwerfer-Halterklammer entfernen und die Birne auswechseln.

VORSICHT

- *Der Scheinwerfer dieses Motorrads ist mit einer Halogenbirne ausgestattet.*
- *Die Birne von Fingerabdrücken freihalten, da diese heiße Stellen auf der Birne verursachen.*
- *Beim Einbauen der Halogenbirne Handschuhe tragen. Wenn die Birne mit der Haut in Kontakt kommt, muß sie mit einem mit Alkohol befeuchteten Tuch abgerieben werden, damit sie nicht vorzeitig durchbrennt.*
- *Auf keinen Fall bei eingeschaltetem Scheinwerfer die Birne auswechseln oder den Scheinwerfer reinigen.*
- *Nach dem Auswechseln der Birne die Gummimanschette fest anbringen.*

(1) HALTERKLAMMER
(2) HALOGENBIRNE

ZUR BEACHTUNG

- Den Gummischutz so anbringen, daß die Marke "TOP" nach oben weist.

Den Scheinwerfer in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

(1) "TOP"-MARKE
(2) GUMMISCHUTZ

BULB REPLACEMENT

NOTE

- See page 18-5 for speedometer bulb replacement.

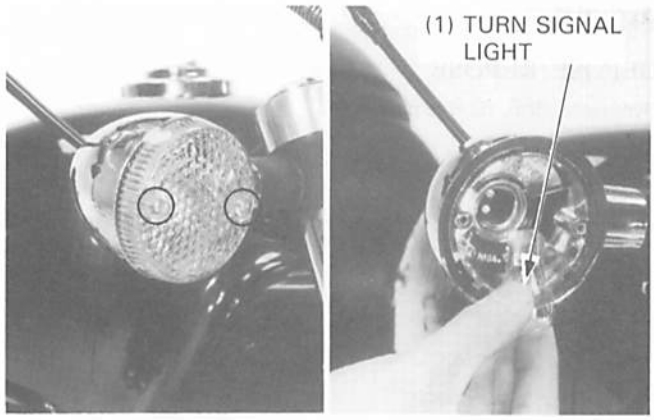
TURN SIGNAL LIGHT

Remove the turn signal lens attaching screws.
While pushing in, turn the bulb counterclockwise to remove.
Replace the bulb, if desired.

Install in the reverse order of removal.

NOTE

- Seat the rubber packing properly.



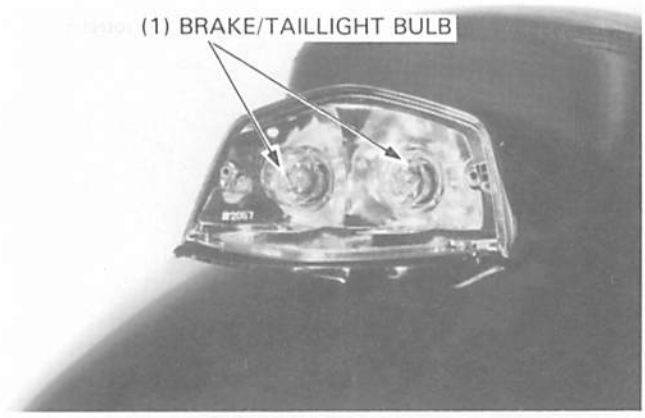
BRAKE/TAILLIGHT

Remove the taillight lens attaching screws.
While pushing in, turn the bulb counterclockwise to remove.
Replace the bulb, if desired.

Install in the reverse order of removal.

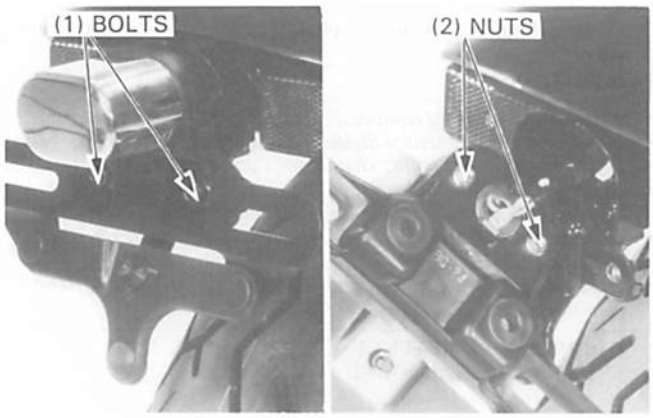
NOTE

- Seat the rubber packing properly.



LICENSE LIGHT

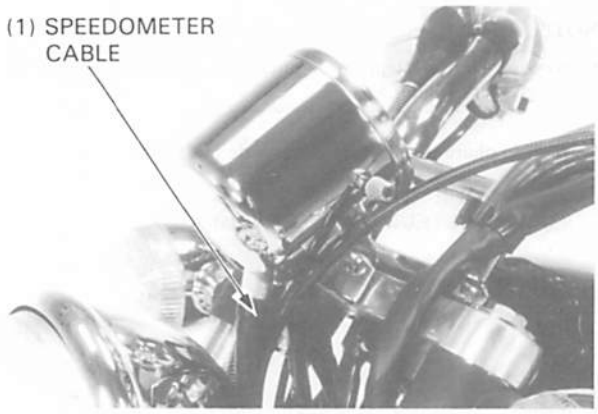
Remove the bolts and license light case mounting nuts.
Replace the bulb with a new one.



SPEEDOMETER

REMOVAL

Disconnect the speedometer cable from the meter.
Remove the steering covers and disconnect the speedometer connector (6P Black).
Remove the speedometer stay mounting bolts and meter from the fork bridge.



REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

NOTE

- Se reporter à la page 18-5 pour le remplacement de l'ampoule du compteur de vitesse.

CLIGNOTANT

Déposer les vis de fixation de l'optique du clignotant.
Tout en la poussant, tourner l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la retirer.
Remplacer l'ampoule si nécessaire.

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE

- Bien asseoir correctement la garniture en caoutchouc.

(1) CLIGNOTANT

FEU STOP/ARRIERE

Déposer les vis de fixation de l'optique du feu arrière.
Tout en la poussant, tourner l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la retirer.
Remplacer l'ampoule si nécessaire.

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE

- Bien asseoir correctement la garniture en caoutchouc.

(1) AMPOULE DE FEU STOP/ARRIERE

ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

Déposer les boulons et les écrous de montage de boîtier d'éclairage de plaque d'immatriculation.
Remplacer l'ampoule par une nouvelle.

(1) BOULONS
(2) ECROUS

COMPTEUR DE VITESSE

DEPOSE

Déconnecter le câble de compteur de vitesse du compteur.
Déposer les caches de direction et déconnecter le connecteur du compteur de vitesse (6P noir).
Déposer les boulons de montage d'armature de compteur de vitesse et le compteur du té de fourche.

(1) CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE

BIRNE AUSWECHSELN

ZUR BEACHTUNG

- Das Auswechseln der Tachometerbirne wird auf Seite 18-5 beschrieben.

BLINKER

Die Befestigungsschrauben der Blinkerlinse herausdrehen.
Die Birne zum Entfernen eindrücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Falls erforderlich, die Birne auswechseln.

Die Birne in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Gummipackung richtig aufsetzen.

(1) BLINKER

BREMS-/SCHLUSSLICHT

Die Befestigungsschrauben der Schlußlichtlinse herausdrehen.
Die Birne zum Entfernen eindrücken und entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
Falls erforderlich, die Birne auswechseln.

Die Birne in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

ZUR BEACHTUNG

- Die Gummipackung richtig aufsetzen.

(1) BREMS-/SCHLUSSLICHT-BIRNE

NUMMERNSCHILDLEUCHTE

Die Schrauben und die Befestigungsmuttern des Nummernschildleuchten-Gehäuses entfernen.
Die Birne auswechseln.

(1) SCHRAUBEN
(2) MUTTERN

TACHOMETER

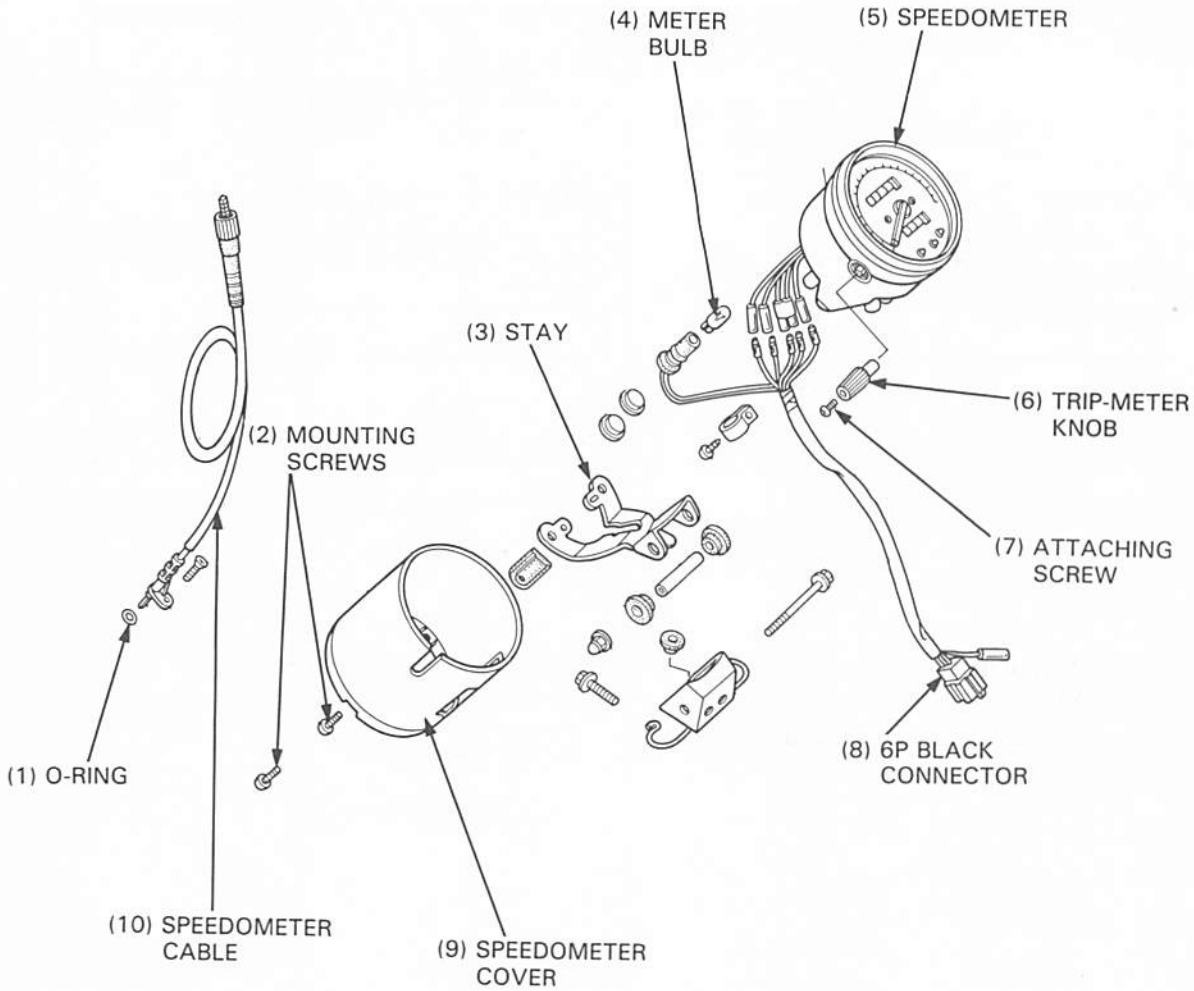
AUSBAUEN

Die Tachometerwelle vom Instrument abtrennen.
Die Lenkdeckel ausbauen und die 6polige (schwarze) Tachometer-Steckverbindung abtrennen.
Die Befestigungsschrauben der Tachometerhalterung herausdrehen und das Instrument von der Gabelbrücke entfernen.

(1) TACHOMETERWELLE

BULB REPLACEMENT

Remove the trip-meter knob by removing the attaching screw.
Romove the speedomater cover mounting screws and cover.
Replace the meter bulb with new one.

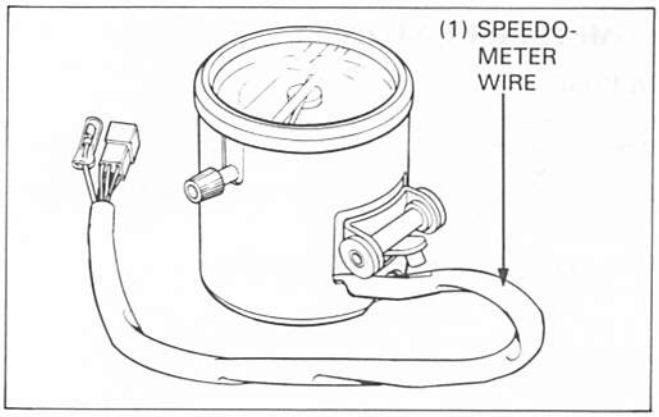


Assemble the removed parts in the reverse order of disassembly

Route the speedometer wire as shown and install and tighten the mounting screws.

INSTALLATION

Install the speedometer in the reverse order of removal.



REMPLACEMENT DE L'AMPOULE

Déposer le bouton du compteur journalier en retirant la vis de fixation.
Déposer les vis de montage de couvercle de compteur de vitesse ainsi que le couvercle.
Remplacer l'ampoule du compteur par une nouvelle.

(1) JOINT TORIQUE
(2) VIS DE MONTAGE
(3) ARMATURE
(4) AMPOULE DE COMPTEUR
(5) COMPTEUR DE VITESSE
(6) BOUTON DE COMPTEUR JOURNALIER
(7) VIS DE FIXATION
(8) CONNECTEUR 6P NOIR
(9) COUVERCLE DE COMPTEUR DE VITESSE
(10) CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE

Remonter les pièces déposées dans l'ordre inverse du démontage.

Acheminer le fil du compteur de vitesse et reposer et serrer les vis de montage.

REPOSE

Reposer le compteur de vitesse dans l'ordre inverse de la dépose.

(1) FIL DE COMPTEUR DE VITESSE

BIRNE AUSWECHSELN

Die Befestigungsschraube herausdrehen und den Tageskilometerzählerknopf entfernen.
Die Befestigungsschrauben des Tachometerdeckels herausdrehen und den Deckel abnehmen.
Die Instrumentenbirne auswechseln.

(1) O-RING
(2) BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN
(3) HALTERUNG
(4) INSTRUMENTENBIRNE
(5) TACHOMETER
(6) TAGESKILOMETERZÄHLERKNOPF
(7) BEFESTIGUNGSSCHRAUBE
(8) 8POLIGE SCHWARZE STECKVERBINDUNG
(9) TACHOMETERDECKEL
(10) TACHOMETERWELLE

Alle ausgebauten Teile in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

Die Tachometerwelle wie gezeigt verlegen und die Befestigungsschrauben einsetzen und anziehen.

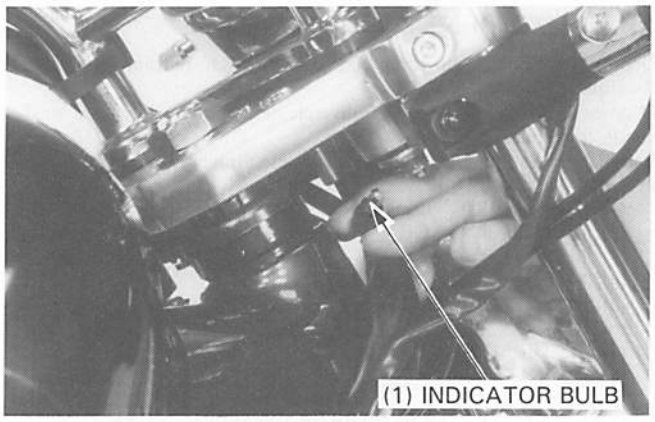
EINBAUEN

Den Tachometer in umgekehrter Ausbaureihenfolge einbauen.

(1) TACHOMETERWELLE

INDICATOR PANEL BULB REPLACEMENT

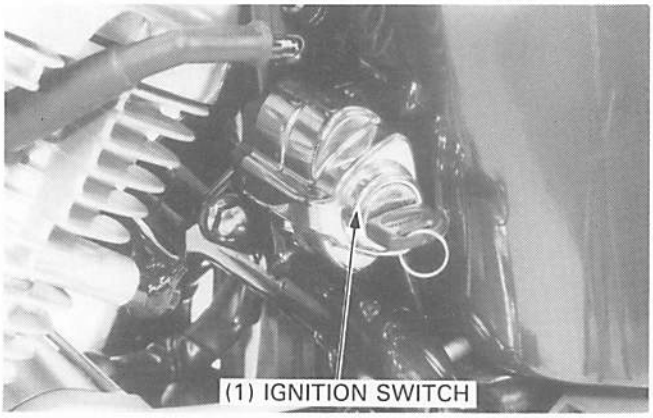
Remove the indicator bulbs from the indicator panel, by first pulling out each bulb and socket together.
Replace the bulb, if desired.



IGNITION SWITCH

INSPECTION

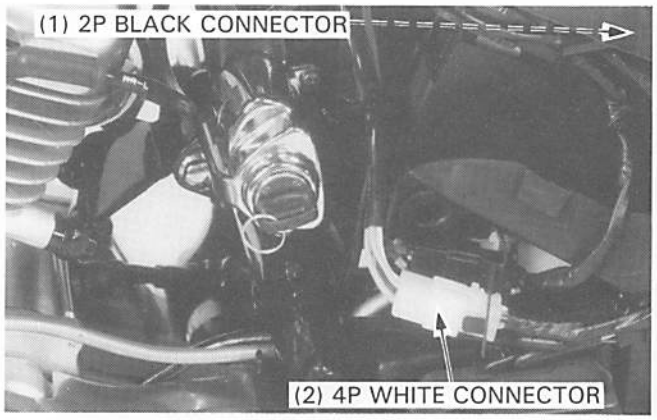
Remove the seat and right side cover.
Disconnect the ignition switch 4P White and 2P Black connector.



Check for continuity between the ignition switch connector terminals in each switch position.

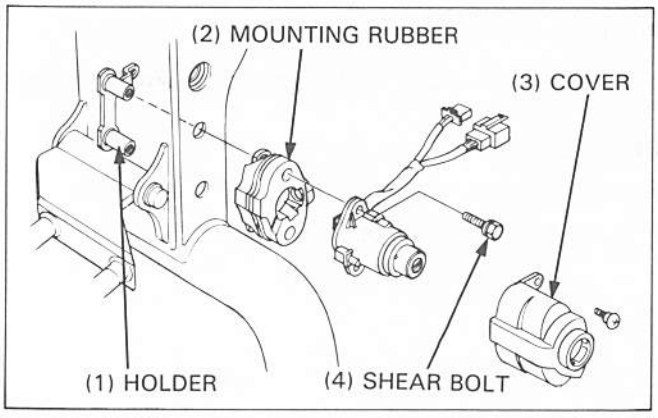
Continuity should exsist between the color coded wires in each chart below.

	BAT	IG	FAN	TL_1	TL_2	P
ON	O	O	O	O	O	
OFF						
P	O					O
COLOR	R	R/Bl	Bu/O	Br/W	Br	Y/Bl



REPLACEMENT

Remove the ignition switch cover by removing the bolt.
Remove the shear bolt heads using a drill then remove the switch (cylinder).
Install the new switch and new shear bolts.
Tighten the shear bolts until the head twist off.



REMPLACEMENT D'AMPOULE DU PANNEAU DES TEMOINS

Déposer les ampoules de témoin du panneau des témoins en tirant tout d'abord chaque ampoule et douille ensemble.
Remplacer l'ampoule, si nécessaire.

(1) AMPOULE DE TEMOIN

ANZEIGETAFELBIRNE AUSWECHSELN

Die Anzeigebirnen von der Anzeigetafel entfernen, indem jede einzelne Birne zusammen mit ihrer Fassung herausgezogen wird.
Falls erforderlich, die Birne auswechseln.

(1) ANZEIGEBIRNE

CONTACTEUR D'ALLUMAGE

INSPECTION

Déposer la selle et le cache latéral droit.
Déconnecter les connecteurs Blanc 4P et Noir 2P du contacteur d'allumage.

(1) CONTACTEUR D'ALLUMAGE

Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de contacteur d'allumage dans chaque position du contacteur.

Il doit y avoir continuité entre les fils codés en couleur dans chaque tableau ci-dessous.

	BAT	IG	VENTI-LATEUR	TL_1	TL_2	P
ON	O	O	O	O	O	
OFF						
P	O					O
COULEUR	R	R/Bl	Bu/O	Br/W	Br	Y/Bl

(1) CONNECTEUR NOIR P
(2) CONNECTEUR BLANC 4P

REMPLACEMENT

Déposer le couvercle du contacteur d'allumage en retirant le boulon.
Déposer les têtes de boulon de cisaillement en utilisant une mèche, puis retirer le contacteur (barillet).
Poser un contacteur neuf et de nouveaux boulons de cisaillement.
Serrer les boulons de cisaillement jusqu'à ce que la tête se détache.

(1) SUPPORT
(2) CAOUTCHOUC DE MONTAGE
(3) COUVERCLE
(4) BOULON DE CISAILLEMENT

ZÜNDSCHALTER

ÜBERPRÜFEN

Die Sitzbank und den rechten Seitendeckel ausbauen.
Die 4polige weiße und die 2polige schwarze Steckverbindung des Zündschalters abtrennen.

(1) ZÜNDSCHALTER

In jeder Schalterstellung auf Stromdurchgang zwischen den Zündschalter-Steckverbindungsklemmen überprüfen.

Stromdurchgang soll zwischen den farbcodierten Zuleitungen der folgenden Tabelle bestehen.

	BAT	IG	FAN	TL_1	TL_2	P
ON	O	O	O	O	O	
OFF						
P	O					O
FARBE	R	R/Bl	Bu/O	Br/W	Br	Y/Bl

(1) 2POLIGE SCHWARZE STECKVERBINDUNG
(2) 4POLIGE WEISSE STECKVERBINDUNG

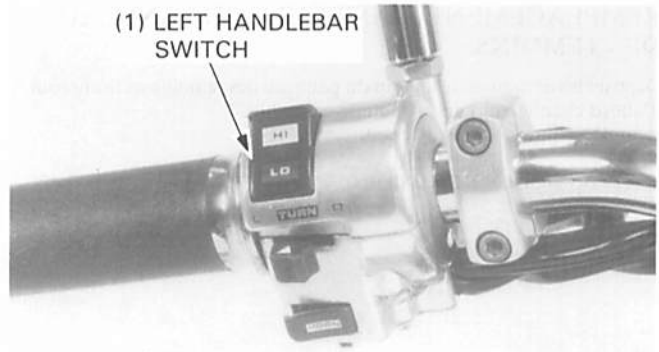
AUSWECHSELN

Die Schraube herausdrehen und den Zündschalterdeckel entfernen.
Die Abscherschraubenköpfe mit einem Bohrer entfernen und den Schalter (Zylinder) abnehmen.
Den neuen Schalter mit neuen Abscherschrauben montieren.
Die Abscherschrauben anziehen, bis sich die Köpfe lösen.

(1) HALTER
(2) BEFESTIGUNGSGUMMI
(3) DECKEL
(4) ABSCHERSCHRAUBE

HANDLEBAR SWITCHES

The handlebar switches (dimmer, turn signals, horn, starter, engine stop, etc.) must be replaced as assemblies.
Remove the steering covers.



LEFT HANDLEBAR SWITCH

Disconnect the left handlebar switch connector (9P White). And check for continuity between the terminals.
Continuity should exsit between the color coded wires in each chart.

Dimmer Switch

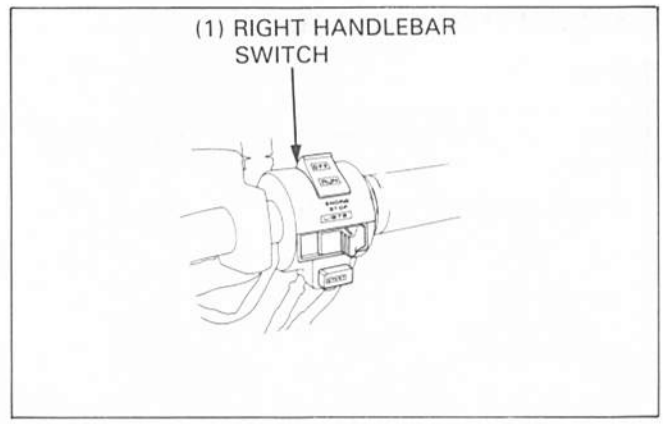
	HL_2	Hi	Lo
Lo	O		O
(N)	O	O	O
Hi	O	O	
Color	Bu/W	Bu	W

Turn Signal Switch

	W	R	L	TL_1	PR	PL
RIGHT	O	O		O		O
N				O	O	O
LEFT	O		O	O	O	
Color	Gr	Lb	O	Br/B	O/W	Lb/W

Horn Button

	Ho_1	Ho_2
Released		
Depressed	O	O
Color	W/G	Lg



RIGHT HANDLEBAR SWITCH

Disconnect the right handlebar switch connector (9P Red) and check for continuity between the terminals.
Continuity should exist between the color coded wires as indicated in each chart.

Starter Switch

	IG_1	ST
FREE		
PUSH	O	O
Color	Bl	Y/R

Engine Stop Switch

	IG_1	IG_2
RUN	O	O
OFF		
Color	Bl	Bl/W

COMMODOS DU GUIDON

Les commodos du guidon (inverseur code-phare, clignotants, avertisseur sonore, démarreur, interrupteur d'arrêt du moteur, etc.) doivent être remplacés d'un bloc.
Déposer les caches de direction.

COMMODO DU GUIDON GAUCHE

Déconnecter le connecteur de commodo du guidon gauche (Blanc 9P).
Vérifier la continuité entre les bornes.
Il doit y avoir continuité entre les fils codés en couleur dans chaque tableau.

(1) COMMODO DE GUIDON GAUCHE

Inverseur de code-phare

	HL_2	Hi	Lo
Lo	O		O
(N)	O	O	O
Hi	O	O	
Couleur	Bu/W	Bu	W

Inverseur de clignotants

	W	R	L	TL_1	PR	PL
DROIT	O	O		O		O
N				O	O	O
GAUCHE	O		O	O	O	
Couleur	Gr	Lb	O	Br/B	O/W	Lb/W

Contacteur d'avertisseur sonore

	Ho_1	Ho_2
Relâché		
Enfoncé	O	O
Couleur	W/G	Lg

COMMODO DU GUIDON DROIT

Déconnecter le connecteur de commodo du guidon droit (Rouge 9P) et vérifier la continuité entre les bornes.
Il doit y avoir continuité entre les fils codés en couleur de la manière indiquée dans chaque tableau.

(1) COMMODO DE GUIDON DROIT

Bouton de démarreur

	IG_1	ST
RELACHE		
ENFONCE	O	O
Couleur	Bl	Y/R

Interrupteur d'arrêt du moteur

	IG_1	IG_2
RUN	O	O
OFF		
Couleur	Bl	Bl/W

LENKERSCHALTER

Die Lenkerschalter (Abblendschalter, Blinker, Hupe, Anlasser, Motorabstellschalter usw.) müssen als Baugruppe ausgewechselt werden.
Die Lenkdeckel ausbauen.

LINKER LENKERSCHALTER

Die 9 polige (weiße) Steckverbindung des linken Lenkerschalters abtrennen und auf Stromdurchgang zwischen den Klemmen überprüfen.
Stromdurchgang soll zwischen den farbcodierten Zuleitungen jeder Tabelle bestehen.

(1) LINKER LENKERSCHALTER

Abblendschalter

	HL_2	Hi	Lo
Lo	O		O
(N)	O	O	O
Hi	O	O	
Farbe	Bu/W	Bu	W

Blinkerschalter

	W	R	L	TL_1	PR	PL
RECHTS	O	O		O		O
N				O	O	O
LINKS	O		O	O	O	
Farbe	Gr	Lb	O	Br/B	O/W	Lb/W

Hupenknopf

	Ho_1	Ho_2
Ausgerastet		
Gedrückt	O	O
Farbe	W/G	Lg

RECHTER LENKERSCHALTER

Die 9polige (rote) Steckverbindung des rechten Lenkerschalters abtrennen und auf Stromdurchgang zwischen den Klemmen überprüfen.
Stromdurchgang soll zwischen den farbcodierten Zuleitungen jeder Tabelle bestehen.

(1) RECHTER LENKERSCHALTER

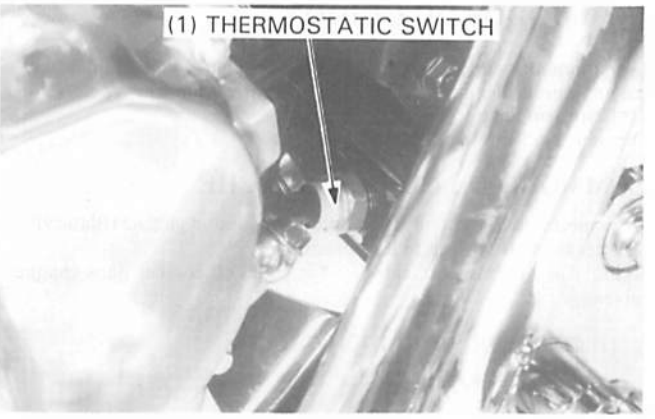
Anlasserschalter

	IG_1	ST
FREE (nicht gedrückt)		
PUSH (gedrückt)	O	O
Farbe	Bl	Y/R

Motorabstellschalter

	IG_1	IG_2
RUN	O	O
OFF		
Farbe	Bl	Bl/W

THERMOSTATIC SWITCH

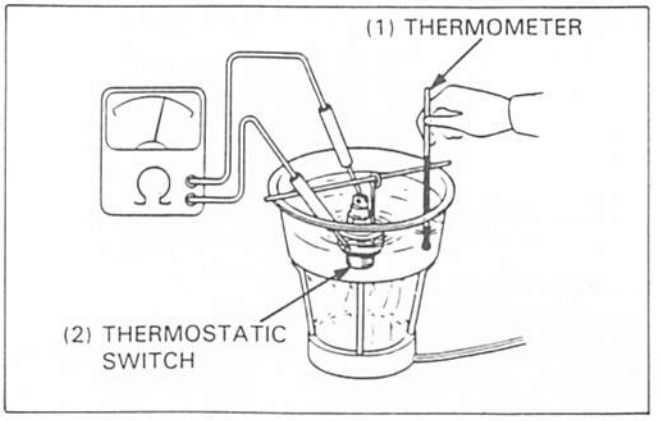


INSPECTION

The thermostatic switch senses the temperature of the radiator coolant and signals the fan motor. The motor comes into action at 98°–102°C (208°–216°F) and stops at below 93°–97°C (199°–207°F).

Before testing check the coolant level at warm-up the engine to operating temperature.
If the fan does not turn, disconnect the connectors from the thermostatic switch and jump the terminals using a jumper wire. Turn the ignition switch ON.
If the fan turns, replace the thermostatic switch.
If the fan does not start test the fan motor: Disconnect the fan motor connector. (2P Black) at the left steering head connector holder.
Check for battery boltage between the blue/black wire and ground with the ignition switch ON.
If there is no voltage, check the sub-fuse (10 A), or loose terminals or connector, or an open circuit

Suspend the thermostatic switch in a pan of coolant (50–50 mixture) and check the temperatures at which the switch opens and closes.
Make sure that there is no continuity at room temperature and then gradually raise the coolant temperature. The switch should show continuity (close) at 93°–97°C (199°–207°F).



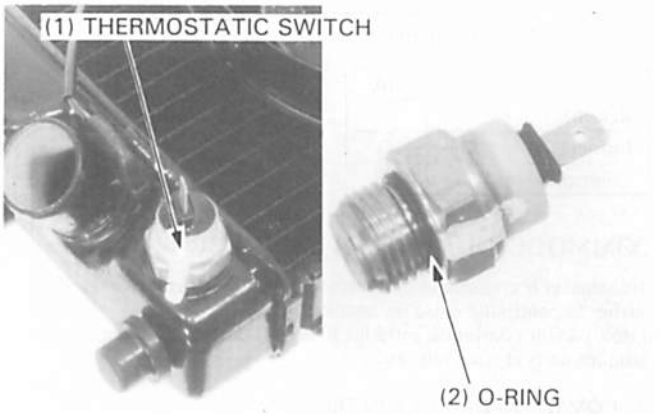
NOTE

- Keep the temperature for 3 minutes to confirm continuity. A sudden change of temperature will cause error temperature reading between the thermometer and switch.
- Do not let the switch or thermometer touch the pan as it will give a false reading.
- Immerse the switch in coolant up to its threads.

Install a new O-ring on the switch.

Tighten the switch to the specified torque.

TORQUE: 18 N·m (1.8 kg-m, 13 ft-lb)



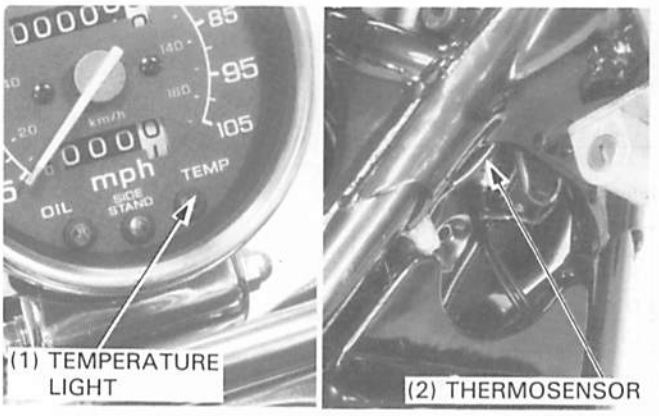
NOTE

- Do not over tighten the switch.

COOLANT TEMPERATURE INDICATOR

SYSTEM INSPECTION

Remove the horn.
Disconnect the sensor wire from the thermosensor and short it to ground using a jumper wire.
Turn the ignition switch ON.
The temperature indicator light should come on. If the indicator light does not come on, check the sub-fuse (10 A) and wires for a loose connection or an open circuit; if normal, replace the meter with a new one.



CONTACTEUR THERMOSTATIQUE

INSPECTION

Le contacteur thermostatique détecte la température du liquide de refroidissement du radiateur et signale le ventilateur de refroidissement. Le moteur se met en marche à 98°—102° et s'arrête en dessous de 93°—97°C.

Avant de procéder à l'essai, vérifier le niveau du liquide de refroidissement après avoir chauffé le moteur à sa température de fonctionnement.
Si le ventilateur ne tourne pas, déconnecter les connecteurs du contacteur thermostatique et connecter les bornes en utilisant un cavalier. Mettre le contact.
Si le ventilateur tourne, remplacer le contacteur thermostatique.
Si le ventilateur ne se met pas en marche, essayer le moteur de ventilateur: déconnecter le connecteur du moteur de ventilateur (2P Noir) au niveau du support de connecteur de tête de direction gauche.
Vérifier s'il y a la tension de la batterie entre le fil bleu/noir et la masse lorsque le contact est mis.
S'il n'y a pas de tension, vérifier le fusible auxiliaire (10 A) ou s'il y a des bornes ou des connecteurs desserrés ou encore un circuit ouvert.

(1) CONTACTEUR THERMOSTATIQUE

Suspendre le contacteur thermostatique dans un bac de liquide de refroidissement (mélange à 50—50) et vérifier à quelle température le contacteur s'ouvre et se ferme.
S'assurer qu'il n'y a pas de continuité à la température du local et élever graduellement la température du liquide de refroidissement. Il doit y avoir continuité (fermeture) du contacteur à 93—97°C.

(1) THERMOMETRE
(2) CONTACTEUR THERMOSTATIQUE

NOTE

- Maintenir la température pendant 3 minutes pour confirmer la continuité.
  Un changement de température brusque donnerait une indication de température erronée entre le thermomètre et le contacteur.
- Ne pas laisser le contacteur ou le thermomètre toucher le bac car cela donnerait une indication erronée.
- Suspendre le contacteur dans le liquide de refroidissement jusqu'à ses filets.

Poser un joint torique neuf sur le contacteur.
Serrer le contacteur au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 18 N•m (1,8 kg-m)

NOTE

- Ne pas trop serrer le contacteur.

(1) CONTACTEUR THERMOSTATIQUE
(2) JOINT TORIQUE

INDICATEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT

INSPECTION DU SYSTEME

Déposer l'avertisseur sonore.
Déconnecter le fil du capteur du thermocapteur et le mettre à la masse avec un cavalier.
Placer le contacteur d'allumage sur la position "ON".
Le témoin de température doit s'allumer. Si le témoin ne s'allume pas, vérifier le fusible auxiliaire (10 A) et les fils pour voir s'il y a un connexion relâchée ou un circuit ouvert; si tout est normal, remplacer le compteur par un neuf.

(1) TEMOIN DE TEMPERATURE
(2) THERMOCAPTEUR

THERMOSTATSCHALTER

ÜBERPRÜFEN

Der Thermostatschalter erfaßt die Temperatur des Kühlmittels und signalisiert dem Lüftermotor. Der Lüftermotor läuft bei einer Temperatur von 98 °C bis 102 °C und schaltet bei einer Temperatur von 93 °C bis 97 °C ab.

Vor der Prüfung den Kühlmittelstand bei auf Betriebstemperatur warmgelaufenem Motor überprüfen.
Falls der Lüftermotor nicht anläuft, die Steckverbindungen vom Thermostatschalter abtrennen und die Klemmen mit einem Überbrückungsdraht kurzschließen. Den Zündschalter einschalten (ON).
Falls der Lüfter läuft, den Thermostatschalter auswechseln.

Wenn der Lüfter nicht anläuft, den Lüftermotor wie folgt überprüfen.
Die 2polige (schwarze) Steckverbindung des Lüftermotors vom Steckverbindungshalter am linken Lenkkopf abtrennen.
Auf Batteriespannung zwischen der blau/schwarzen Zuleitung und Masse bei eingeschaltetem Zündschalter überprüfen.
Wenn keine Spannung vorhanden ist, überprüfen, ob die Nebensicherung (10 A) durchgebrannt ist, die Klemmen oder Steckverbindungen locker sind oder eine Unterbrechung des Stromkreises vorliegt.

(1) THERMOSTATSCHALTER

Den Schalter in ein Gefäß hängen, das ein Kühlmittelgemisch im Verhältnis 50:50 enthält, und die Temperatur ermitteln, bei der sich der Schalter öffnet und schließt. Sicherstellen, daß bei Raumtemperatur kein Stromdurchgang des Schalters besteht, und das Kühlmittel langsam erwärmen. Der Schalter soll bei 93 °C bis 97 °C Stromdurchgang aufweisen (schließen).

(1) THERMOMETER
(2) THERMOSTATSCHALTER

ZUR BEACHTUNG

- Vor dem Prüfen auf Stromdurchgang die Temperatur 3 Minuten lang konstant halten. Ein plötzlicher Temperaturwechsel kann einen Fehler des Thermometers und des Schalters beim Messen der Temperatur verursachen.
- Darauf achten, daß weder Thermometer noch Schalter das Gefäß berühren, um Meßfehler auszuschließen.
- Den Schalter bis zum Gewinde in das Kühlmittel tauchen.

Einen neuen O-Ring an den Schalter montieren.
Den Schalter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

ANZUGSMOMENT: 18 N•m (1,8 kg-m)

ZUR BEACHTUNG

- Den Schalter nicht übermäßig anziehen.

(1) THERMOSTATSCHALTER
(2) O-RING

KÜHLMITTELTEMPERATURANZEIGE

SYSTEMPRÜFUNG

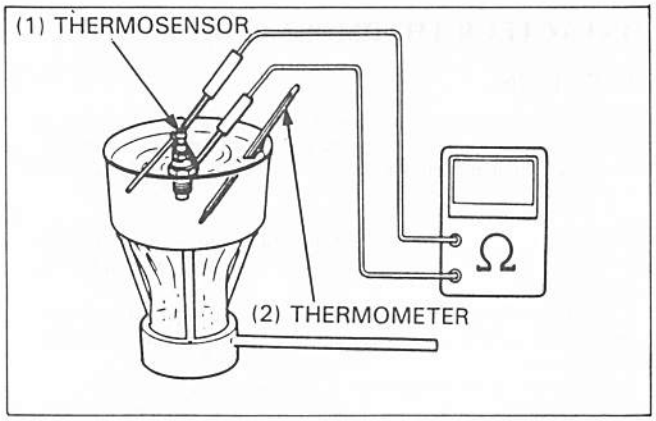
Die Hupe ausbauen.
Die Sensorzuleitung vom Temperatursensor abtrennen und mit einem Überbrückungsdraht an Masse kurzschließen.
Den Zündschalter einschalten (ON).
Die Temperaturanzeige soll aufleuchten. Falls nicht, überprüfen, ob die Nebensicherung (10 A) durchgebrannt ist, die Klemmen oder Steckverbindungen locker sind oder eine Unterbrechung des Stromkreises vorliegt. Falls keine Mängel festgestellt werden, das Instrument auswechseln.

(1) TEMPERATURANZEIGE
(2) TEMPERATURSENSOR

THERMOSENSOR INSPECTION

Drain the coolant from the thermostat housing by removing the drain bolt in the housing.
Disconnect the wire from the thermosensor and remove the thermosensor.
Suspend the thermosensor in oil over a heater and measure the resistance through the sensor as the oil heats up.

Temperatur (°C/°F)	50/122	80/176	120/248
Resistance (Ω)	153.9	51.9	16.1



⚠WARNING

- *Wear gloves and eye protection.*

NOTE

- Oil must be used as the heated liquid to check the function above 100°C (212°F).
- You will get false readings if either the sensor or thermometer touches the pan.

Replace the sensor if it is out of specifications by more than 10% at any temperature listed.
Apply sealant to the threads of the thermosensor and tighten it in the thermostat housing.

NOTE

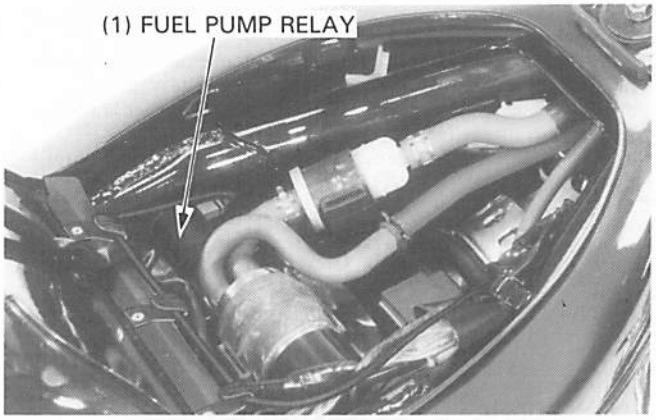
- Keep the clearnace of 3–4 mm (0.1–0.2 in) between the case and the thermosensor threads ends.

Connect the wire to the thermosensor.

FUEL PUMP RELAY

⚠WARNING

- *Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Work in a well ventilated area. Do not smoke or allow flames or sparks in the your work area or where gasoline is stored.*



Remove the seat and right side cover.
Check the sub-fuse (10 A).
Remove the relay from the rubber bracket and check the relay connector terminals for looseness and corrosion.

Inspect as follows:
Disconnect the connector and test the wires on the main harness side.

ITEM	STANDARD
Between Bl (+) and body ground (–) with the ignition switch "ON"	Battery voltage should come.
Y/Bu wire between the pump relay and spark unit	CONTINUITY
Bl/Bu wire between the pump relay and fuel pump	CONTINUITY

INSPECTION DE THERMOCAPTEUR

Vidanger le liquide de refroidissement du boîtier de thermostat en retirant le boulon de vidange qui se trouve dans le boîtier.
Déconnecter le fil du thermocapteur et déposer le thermocapteur.
Suspendre le thermocapteur dans un récipient d'huile au-dessus d'un brûleur et mesurer la résistance à travers le capteur à mesure que l'huile s'échauffe.

Température (°C)	50/122	80/176	120/248
Résistance (Ω)	153,9	51,9	16,1

(1) THERMOCAPTEUR
(2) THERMOMETRE

⚠ATTENTION

- *Porter des gants et une protection pour les yeux.*

NOTE

- Il faut utiliser de l'huile comme liquide de chauffe pour vérifier le fonctionnement au-dessus de 100°C.
- Si le thermomètre ou le capteur touche le récipient, les résultats seront erronés.

Remplacer le capteur si les spécifications ne sont pas respectées de plus de 10% à l'une des températures mentionnées.
Appliquer du liquide de refroidissement sur les filets du thermocapteur et le serrer dans le boîtier du thermostat.

NOTE

- Laisser un espace de 3—4 mm entre le boîtier et les extrémités des filets du thermocapteur.

Connecter le fil au thermocapteur.

RELAIS DE POMPE A ESSENCE

⚠ATTENTION

- *L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté. Ne pas fumer ni laisser de flammes ou étincelles dans la zone de travail ou là où l'essence est stockée.*

Déposer la selle et le cache latéral droit.
Vérifier le fusible auxiliaire (10 A).
Déposer le relais du support en caoutchouc et vérifier si les bornes de connecteur de relais sont relâchées ou corrodées.

(1) RELAIS DE POMPE A ESSENCE

Vérifier comme suit:
Déconnecter le connecteur et essayer les fils sur le côté du faisceau de fils principal.

ELEMENT	VALEUR STANDARD
Entre Bl (+) et la masse du cadre (−) avec le contacteur mis (ON).	Il doit y avoir la tension de la batterie.
Fil Y/Bu entre le relais de pompe et l'unité d'allumage	CONTINUITE
Fil Bl/Bu entre le relais de pompe et la pompe à essence	CONTINUITE

TEMPERATURSENSOR ÜBERPRÜFEN

Die Ablaßschraube im Gehäuse herausdrehen und das Kühlmittel aus dem Thermostatgehäuse ablassen.
Die Zuleitung vom Temperatursensor abtrennen und den Sensor entfernen.
Den Sensor in ein mit Öl gefülltes Gefäß hängen und das Öl mit einem Brenner erwärmen. Den Widerstand des Temperatursensors beim Erwärmen des Öls messen.

Temperatur (°C)	50/122	80/176	120/248
Widerstand (Ω)	153,9	51,9	16,1

(1) TEMPERATURSENSOR
(2) THERMOMETER

⚠WARNUNG

- *Handschuhe und Augenschutz tragen.*

ZUR BEACHTUNG

- Um die Funktion über 100 °C zu überprüfen, muß als Testflüssigkeit Öl verwendet werden.
- Thermometer und Temperatursensoreinheit dürfen das Gefäß nicht berühren, da die Meßergebnisse dadurch verfälscht werden.

Den Sensor auswechseln, falls irgendein Meßwert um mehr als 10 % von den obigen Vorschriften abweicht.
Dichtmittel auf das Gewinde des Temperatursensors auftragen, den Sensor in das Thermostatgehäuse einsetzen und anziehen.

ZUR BEACHTUNG

- Einen Abstand von 3—4 mm zwischen dem Gehäuse und dem Ende des Sensorgewindes einhalten.

Die Zuleitung an den Temperatursensor anschließen.

KRAFTSTOFFPUMPENRELAIS

⚠WARNUNG

- *Benzin ist äußerst leicht entflammbar und unter gewissen Bedingungen explosiv. In einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor arbeiten. Im Arbeitsbereich sowie an Orten, an denen Benzin aufbewahrt wird, nicht rauchen und Flammen und Funken fernhalten.*

Die Sitzbank und den rechten Seitendeckel ausbauen.
Die Nebensicherung (10 A) überprüfen.
Das Relais von der Gummihalterung entfernen und die Relaissteckverbindung auf lockere oder korrodierte Klemmen überprüfen.

(1) KRAFTSTOFFPUMPENRELAIS

Zum Überprüfen folgendermaßen verfahren:
Die Steckverbindung abtrennen und die Zuleitungen auf der Kabelbaumseite prüfen.

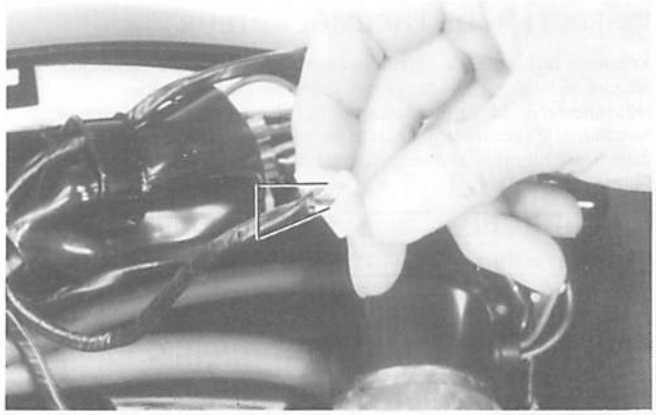
GEGENSTAND	SOLLWERT
Zwischen Bl (+) und Masse bei Zündschalter auf "ON"	Batteriespannung soll vorhanden sein.
Y/Bu-Zuleitung zwischen Pumpenrelais und Zündeinheit	STROMDURCHGANG
Bl/Bu-Zuleitung zwischen Pumpenrelais und Kraftstoffpumpe	STROMDURCHGANG

FUEL PUMP

SYSTEM INSPECTION

Turn the ignition switch OFF and remove the seat and disconnect the fuel pump wire connectors and temporarily connect the balck and black/blue wire teminals at the main harness connector with a jumper wire.

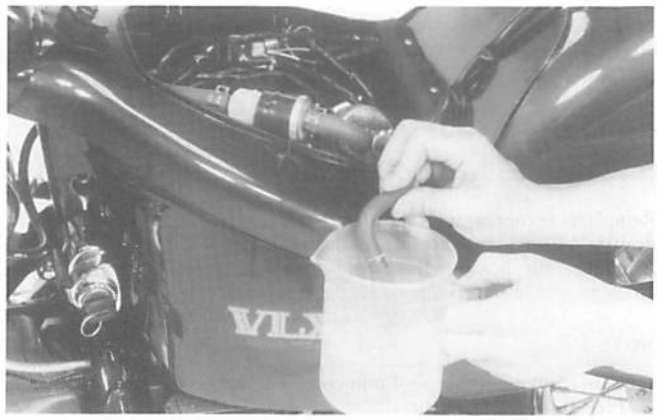
Disconnect the fuel outlet tube at the fuel pump and connect a fuel tabe or equivalent to the pump outlet line.
Hold a graduated beaker under the pump outlet line.



⚠WARNING

- ***Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Work in a well ventilated area. Do not smoke or allow flammes or sparks in your work area or where gasoline is stored.***

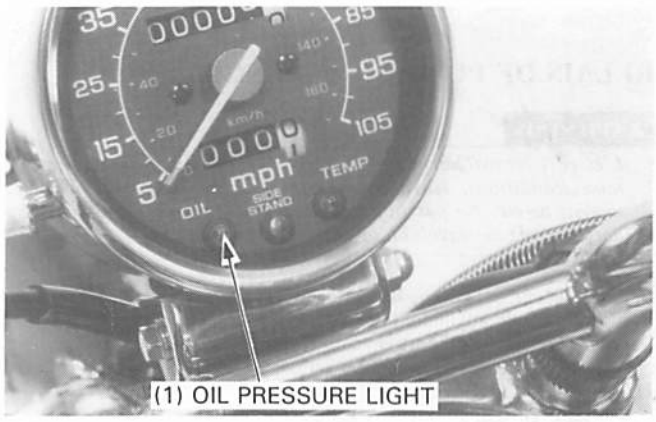
Turn the ignition switch on and let fuel flow into the beaker for 5 seconds, then turn the ignition switch off.
Multiply the amount in the beaker by 12 to determine the fuel pump flow capacity per minute.



FUEL PUMP FLOW CAPACITY:
800 cm³ (0.76 US qt 0.70 Imp qt) min./minute

OIL PRESSURE SWITCH

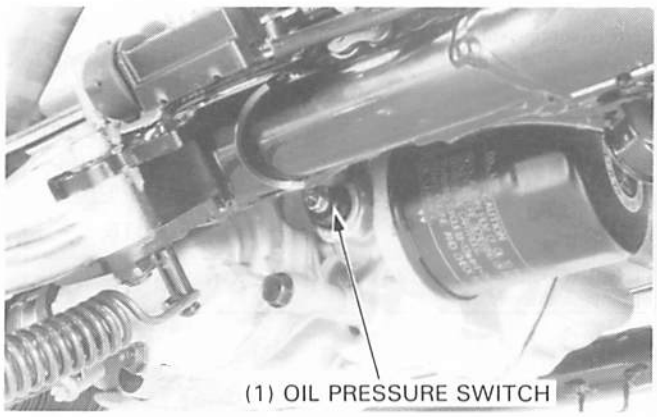
Make sure that the oil pressure warning light comes on with the ignition switch "ON".



If the light does not come on, inspect as follows:
Remove the drive sprocket cover (Page 13-14).
Disconnect the oil pressure switch wire from the switch by removing the terminal screw.
Short it to ground using a jumper wire. Turn the ignition switch "ON".

The oil pressure warning light should come on.
If the light does not come on, check the bulb, sub-fuse (10 A) and wires for a loose connection or an open circuit.

Start the engine and make sure that the light goes out. If the light does not go out, check the oil pressure (page 2-4).
If the oil pressure is normal, replace the oil pressure switch (page 2-4).



POMPE A ESSENCE

INSPECTION DU SYSTEME

Placer le contacteur d'allumage sur la position "OFF", déposer la selle et déconnecter les connecteurs de fil de pompe à essence et temporairement connecter les bornes de fil noir et noir/bleu au connecteur de faisceau de fils principal avec un cavalier.

Déconnecter le tube de sortie d'essence au niveau de la pompe à essence et connecter une tube à essence ou équivalent à la ligne de sortie de la pompe.
Maintenir un récipient gradué sous la ligne de sortie de la pompe.

⚠ATTENTION

- *L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Travailler dans un endroit bien ventilé avec le moteur arrêté. Ne pas fumer ni laisser de flammes ou étincelles dans la zone de travail ou là où l'essence est stockée.*

Placer le contacteur d'allumage sur la position "ON" et laisser l'essence s'écouler dans le récipient pendant 5 secondes, puis placer le contacteur d'allumage sur la position "OFF".
Multiplier la quantité d'essence dans le récipient par 12 pour déterminer la capacité d'écoulement par minute de la pompe à essence.

CAPACITE D'ECOULEMENT DE LA POMPE A ESSENCE:
800 cm³/minute

KRAFTSTOFFPUMPE

SYSTEMPRÜFUNG

Den Zündschalter ausschalten (OFF), die Sitzbank ausbauen, die Steckverbindungen des Kraftstoffpumpenkabels abtrennen und die Klemmen der schwarzen und der schwarz/blauen Zuleitung vorübergehend mit einem Überbrückungsdraht an die Hauptkabelbaum-Steckverbindung anschließen.

Den Kraftstoff-Auslaßschlauch an der Kraftstoffpumpe abtrennen und einen Kraftstoffschlauch oder gleichwertigen an die Pumpenausflußleitung anschließen.
Einen Meßbecher unter die Pumpenausflußleitung halten.

⚠WARNUNG

- *Benzin ist äußerst leicht entflammbar und unter gewissen Bedingungen explosiv. In einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor arbeiten. Im Arbeitsbereich sowie an Orten, an denen Benzin aufbewahrt wird, nicht rauchen und Flammen und Funken fernhalten.*

Den Zündschalter einschalten, Kraftstoff 5 Sekunden lang in den Meßbecher fließen lassen und danach den Zündschalter wieder ausschalten.
Die Kraftstoffmenge im Meßbecher mit 12 multiplizieren, um die Fördermenge der Kraftstoffpumpe je Minute zu ermitteln.

KRAFTSTOFFPUMPEN-FÖRDERMENGE:
800 cm³/min minimal

CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE

S'assurer que le témoin de pression d'huile s'allume avec le contacteur d'allumage sur la position "ON".

(1) TEMOIN DE PRESSION D'HUILE

Si le témoin ne s'allume pas, vérifier de la manière suivante:
Déposer le couvercle du pignon de sortie de boîte (page 13-14).
Déconnecter le fil du contacteur de pression d'huile du contacteur en retirant la vis de la borne.
Le mettre à la masse en utilisant un cavalier. Placer le contacteur d'allumage sur la position "ON".

Le témoin de pression d'huile doit s'allumer.
Si le témoin ne s'allume pas, vérifier si la connexion des fils, du fusible auxiliaire (10 A) et de l'ampoule est relâchée ou s'il y a un circuit ouvert.

Mettre le moteur en marche et s'assurer que le témoin s'éteint. Si le témoin ne s'éteint pas, vérifier la pression d'huile (page 2-4).
Si la pression d'huile est normale, remplacer le contacteur de pression d'huile (page 2-4).

(1) CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE

ÖLDRUCKSCHALTER

Nachprüfen, daß die Öldruckwarnanzeige bei Einstellung des Zündschalters auf "ON" aufleuchtet.

(1) ÖLDRUCKSCHALTER

Wenn die Warnanzeige nicht aufleuchtet, die Prüfung folgendermaßen ausführen:
Den Antriebskettenrad-Deckel ausbauen (Seite 13-14).
Die Klemmenschraube entfernen und das Öldruckschalterkabel vom Schalter abtrennen.
Das Kabel mit einem Überbrückungsdraht an Masse kurzschließen.
Den Zündschalter auf "ON" drehen.

Die Öldruckwarnanzeige soll aufleuchten.
Falls nicht, die Birne, die Nebensicherung (10 A) und die Kabel auf lockeren Anschluß oder offenen Stromkreis untersuchen.

Den Motor anlassen und nachprüfen, daß die Anzeige erlischt. Falls nicht, den Öldruck überprüfen (Seite 2-4).
Wenn der Öldruck normal ist, den Öldruckschalter auswechseln (Seite 2-4).

(1) ÖLDRUCKSCHALTER

NEUTRAL SWITCH

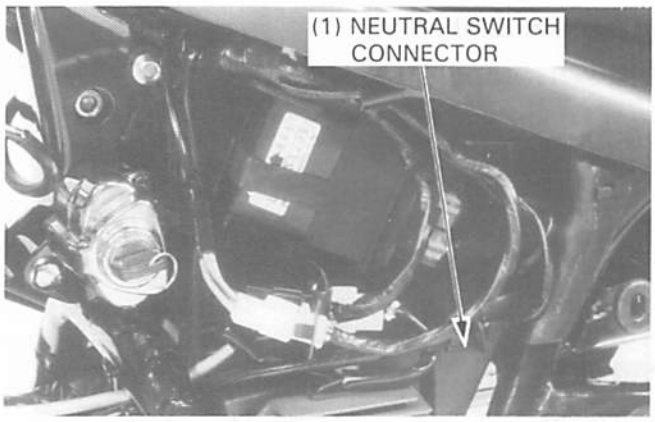
INSPECTION

Remove the left side cover and disconnect the 2P (Black) connector.
Check the neutral switch for continuity between the light green/red connector and body ground.

There should be continuity between the light green/red connector and body ground.

There should be continuity with the transmission in neutral and no continuity with the transmission in any gear.

If there is no continuity in neutral, remove the drive sprocket cover (page 13-14) and check the wire connection for an open circuit.



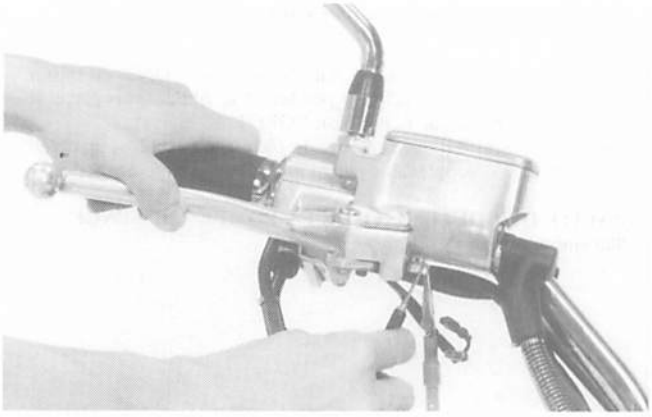
BRAKE LIGHT SWITCH

FRONT INSPECTION

Disconnect the front brake light switch connectors and check for continuity between the switch terminals.

There should be continuity with the front brake applied, and no continuity with the brake released.

Replace the switch if necessary.

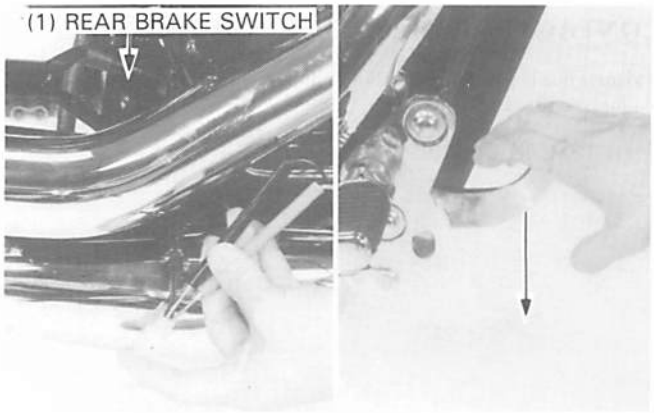


REAR INSPECTION

Disconnect the rear brake light switch connector and check for continuity between the terminals.

There should be continuity with the rear brake applied and no continuity with the rear brake released.

Replace the rear brake light switch, if necessary.



CLUTCH SWITCH

INSPECTION

Disconnect the clutch switch wire connectors.

Check for continuity between the switch terminals.

There should be continuity with the clutch applied and no continuity with the clutch released.

Replace the clutch switch if necessary.

CONTACTEUR DE POINT MORT

INSPECTION

Déposer le cache latéral gauche et déconnecter le connecteur 2P (Noir).
Vérifier la continuité du contacteur de point mort entre le connecteur vert clair/rouge et la masse du cadre.

Il doit y avoir continuité entre le connecteur vert clair/rouge et la masse du cadre.

Il doit y avoir continuité lorsque la boîte de vitesses se trouve au point mort et il ne doit pas y avoir de continuité si une vitesse est engagée.

S'il n'y a pas de continuité au point mort, retirer le couvercle de pignon de sortie de boîte (page 13-14) et vérifier la connexion de fil pour voir s'il y a un circuit ouvert.

(1) CONNECTEUR DE CONTACTEUR DE POINT MORT

CONTACTEUR DE FEU STOP

INSPECTION AVANT

Déconnecter les connecteurs de contacteur de feu stop avant et vérifier la continuité entre les bornes du contacteur.

Il doit y avoir continuité lorsque le frein avant est appliqué et pas de continuité lorsqu'il est relâché.

Remplacer le contacteur si nécessaire.

INSPECTION ARRIERE

Déconnecter le connecteur du contacteur de feu stop arrière et vérifier la continuité entre les bornes.

Il doit y avoir continuité lorsque le frein arrière est appliqué et pas de continuité lorsqu'il est relâché.

Remplacer le contacteur de feu stop si nécessaire.

(1) CONTACTEUR DE FREIN ARRIERE

CONTACTEUR D'EMBRAYAGE

INSPECTION

Déconnecter les connecteurs de fils du contacteur d'embrayage.

Vérifier la continuité entre les bornes du contacteur.

Il doit y avoir continuité lorsque l'embrayage est actionné et pas de continuité lorsqu'il est relâché.

Remplacer le contacteur d'embrayage si nécessaire.

LEERLAUFSCHALTER

ÜBERPRÜFEN

Den linken Seitendeckel ausbauen und die 2polige (schwarze) Steckverbindung abtrennen.
Den Leerlaufschalter auf Stromdurchgang zwischen der hellgrün/roten Steckverbindung und Rahmenmasse überprüfen.

Stromdurchgang soll bestehen.

Wenn das Getriebe auf Leerlauf geschaltet ist, soll Stromdurchgang bestehen; ist ein Gang eingelegt, soll kein Stromdurchgang festgestellt werden.

Falls bei auf Leerlauf geschaltetem Getriebe kein Stromdurchgang besteht, den Antriebskettenrad-Deckel ausbauen (Seite 13-14) und die Drahtverbindung auf einen offenen Stromkreis untersuchen.

(1) LEERLAUFSCHALTER-STECKVERBINDUNG

BREMSLICHTSCHALTER

VORDERRAD-BREMSLICHTSCHALTER ÜBERPRÜFEN

Die Steckverbindungen des Vorderrad-Bremslichtschalters abtrennen und auf Stromdurchgang zwischen den Schalterklemmen überprüfen.

Bei angezogener Vorderradbremse soll Stromdurchgang bestehen; wenn die Vorderradbremse gelöst ist, soll kein Stromdurchgang festgestellt werden.

Falls erforderlich, den Schalter auswechseln.

HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER ÜBERPRÜFEN

Die Steckverbindung des Hinterrad-Bremslichtschalters abtrennen und auf Stromdurchgang zwischen den Klemmen überprüfen.

Bei angreifender Hinterradbremse soll Stromdurchgang bestehen; wenn die Hinterradbremse gelöst ist, soll kein Stromdurchgang festgestellt werden.

Falls erforderlich, den Hinterrad-Bremslichtschalter auswechseln.

(1) HINTERRAD-BREMSLICHTSCHALTER

KUPPLUNGSSCHALTER

ÜBERPRÜFEN

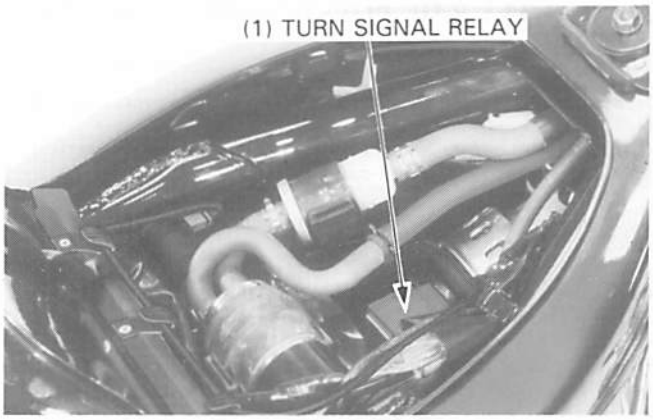
Die Steckverbindungen des Kupplungsschalterkabels abtrennen.

Auf Stromdurchgang zwischen den Schalterklemmen überprüfen.

Bei eingerückter Kupplung soll Stromdurchgang bestehen; wenn die Kupplung ausgerückt ist, soll kein Stromdurchgang festgestellt werden.

Falls erforderlich, den Kupplungsschalter auswechseln.

TURN SIGNAL RELAY



Remove the seat, then remove the turn signal relay from the rubber bracket.

Check the turn signal circuit for proper connections before making this test.

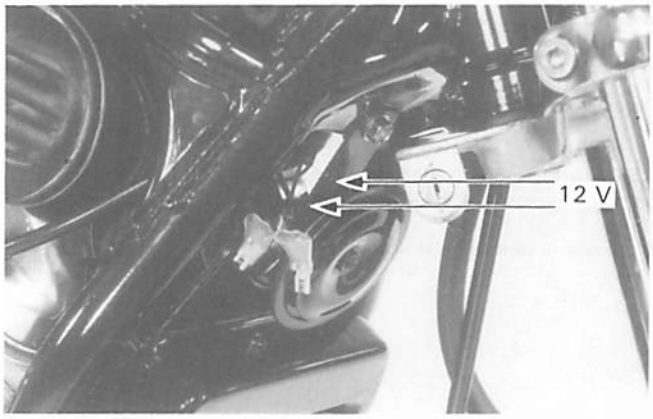
Connect each terminal as indicated below:

White/Green:	D.C. 12 V Positive (+)
Green:	D.C. 12 V Negatvie (−)
Gray:	Turn signal wire of one side; connect the other side to ground (frame).

Check for correct lighting ON and OFF.

If the turn signal relay fails this test, replace it.

HORN



Disconnect the wire connectors from the horn and connect a 12 V battery to the horn wire terminals. The horn is normal if it sounds.

RELAIS DE CLIGNOTANT

Déposer la selle, puis retirer le relais de clignotant du support en caoutchouc.

Vérifier si les connexions du circuit de clignotant sont correctes avant d'effectuer cet essai.

Connecter chaque bornes de la manière indiquée ci-dessous:

Blanc/Vert:	D.C. 12 V Positive (+)
Vert:	D.C. 12 V Négative (−)
Gris:	Fil de clignotant d'un côté: connecter l'autre côté à la masse (cadre).

Vérifier si l'éclairage s'allume et s'éteint correctement.

Si le relais de clignotant ne satisfait pas cet essai, le remplacer.

(1) RELAIS DE CLIGNOTANT

AVERTISSEUR SONORE

Déconnecter les connecteurs de fil de l'avertisseur et connecter une batterie de 12 V aux bornes du fil de l'avertisseur. L'avertisseur sonore est normal s'il retentit.

BLINKERRELAIS

Die Sitzbank ausbauen und das Blinkerrelais von der Gummihalterung entfernen.

Vor Ausführen der folgenden Prüfung den Blinkerstromkreis auf richtige Anschlüsse überprüfen.

Jede Klemme wie folgt anschließen:

Weiß/Grün:	12 V Gleichstrom positiv (+)
Grün:	12 V Gleichstrom negativ (−)
Grau:	Blinkerkabel an einer Seite; die andere Seite an Masse (Rahmen) legen.

Nachprüfen, daß der Blinker einwandfrei ein- und ausgeschaltet wird.

Wenn das Blinkerrelais diese Prüfung nicht besteht, muß es ausgewechselt werden.

(1) BLINKERRELAIS

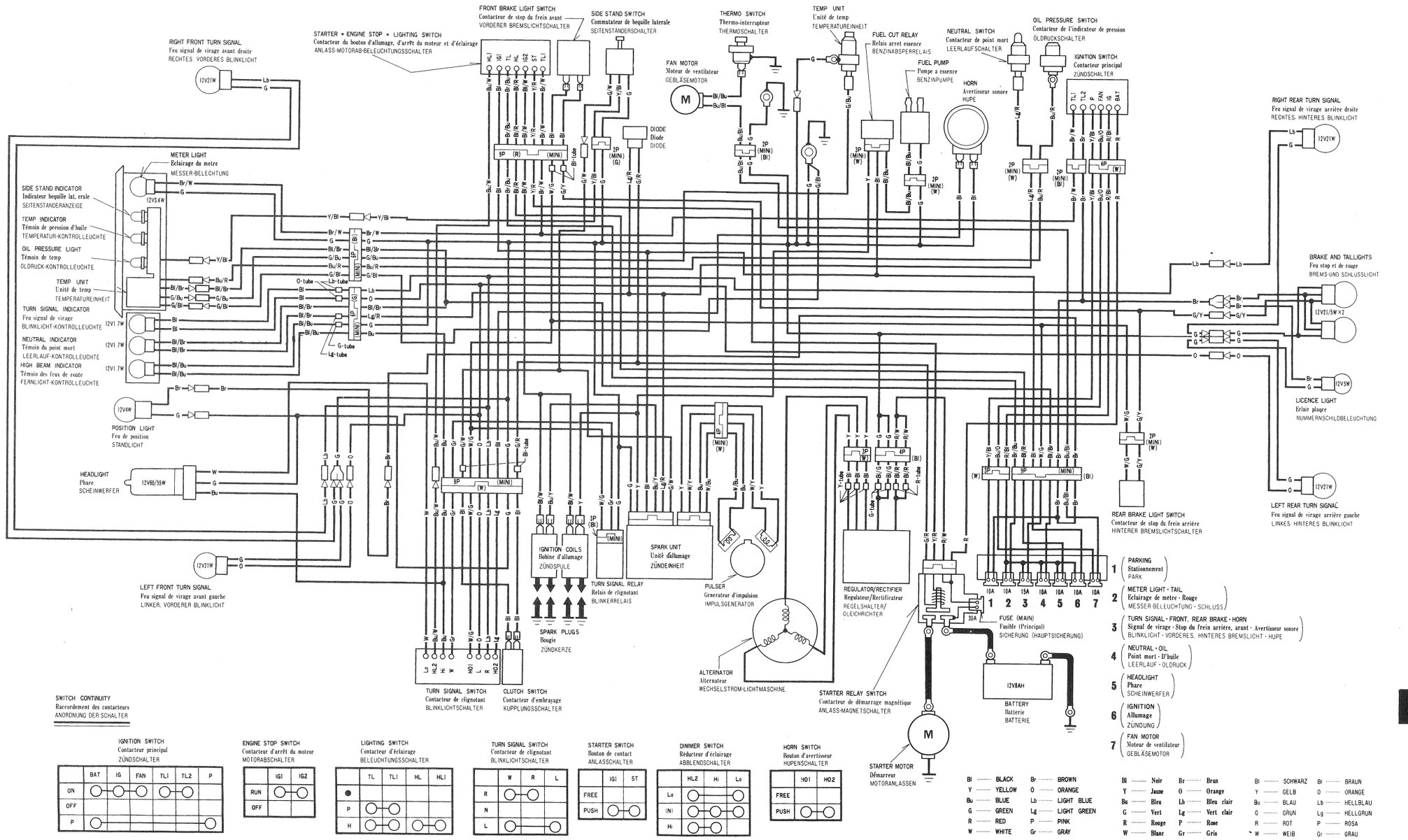
HUPE

Die Steckverbindungen von der Hupe abtrennen und eine 12-V-Batterie an die Hupenklemmen anschließen. Die Hupe ist einwandfrei, wenn sie ertönt.

WIRING DIAGRAM

SCHEMA DE CABLAGE

SCHALTPLAN



0030Z—MR1—6100

ENGINE DOES NOT START OR IS HARD TO START	20-1	POOR PERFORMANCE AT HIGH SPEED	20-4
ENGINE LACKS POWER	20-2	POOR HANDLING	20-4
POOR PERFORMANCE AT LOW AND IDLE SPEEDS	20-3		

ENGINE DOES NOT START OR IS HARD TO START

		POSSIBLE CAUSE
1. Check fuel flow to carburetor	NOT REACHING CARBURETOR →	• Fuel tank empty • Clogged fuel line or fuel filter • Sticking float valve • Faulty fuel pump • Faulty fuel pump relay • Clogged fuel tank vent hole • Loose or disconnected fuel pump relay wire
REACHING CARBURETOR ↓		
2. Perform spark test	WEAK OR NO SPARK →	• GO TO PAGE 16-2
	WET PLUG →	• Mixture too rich • Carburetor flooded • Carburetor choke on, or partially closed • Cylinder flooded • Air cleaner dirty
SPARK ↓		
3. Test cylinder compression	LOW COMPRESSION →	• Improper valve clearance (too small) • Valve stuck open • Worn cylinder and piston rings • Damaged cylinder head gasket • Seized valve • Improper valve timing • Improper valve and seat contact
COMPRESSION NORMAL ↓		
4. Start by following normal procedure	ENGINE STARTS BUT STOPS →	• Improper choke operation • Carburetor incorrectly adjusted • Intake pipe leaking • Improper ignition timing (Faulty spark unit or pulse generator) • Fuel contaminated
ENGINE DOES NOT FIRE ↓		
5. Start with choke applied		

ENGINE LACKS POWER

		POSSIBLE CAUSE
1. Raise wheels off ground and spin by hand	WHEELS DO NOT SPIN FREELY →	• Brake dragging • Worn or damaged wheel bearings • Wheel bearing needs lubrication • Drive chain too tight • Axle nut excessively tight
WHEELS SPIN FREELY ↓		
2. Check tire pressure	PRESSURE LOW →	• Punctured tire • Faulty tire valve
PRESSURE NORMAL ↓		
3. Check for clutch slippage	CLUTCH SLIPS →	• Faulty clutch lifter system • Worn clutch disc/plate • Warped clutch disc/plate • Weak clutch spring
CLUTCH ENGAGED PROPERLY ↓		
4. Accelerate lightly	ENGINE SPEED DOES NOT INCREASE →	• Carburetor choke closed • Clogged air cleaner • Restricted fuel flow • Clogged muffler • Clogged fuel cap vent hole • Faulty fuel pump • Faulty fuel pump relay • Loose, broken or shorted, wire or connection of pump relay
ENGINE SPEED INCREASES ↓		
5. Check ignition timing	INCORRECT →	• Faulty spark unit • Faulty pulse generator
CORRECT ↓		
6. Check valve clearance	INCORRECT →	• Improper valve adjustment • Worn valve seat
CORRECT ↓		
7. Test cylinder compression	TOO LOW →	• Valve stuck open • Worn cylinder and piston rings • Leaking head gasket • Improper valve timing • Seized valve • Improper valve and seat contact
NORMAL ↓		
8. Check carburetor for clogging	CLOGGED →	• Carburetor not serviced frequently enough
NOT CLOGGED ↓		
9. Check spark plug condition	FOULED OR DISCOLORED →	• Plugs not serviced frequently enough • Wrong heat range
NOT FOULED OR DISCOLORED ↓		
10. Check oil level and condition	INCORRECT →	• Oil level too high • Oil level too low • Contaminated oil
CORRECT ↓		

		POSSIBLE CAUSE
11. Remove cylinder head cover and inspect lubrication	VALVE TRAIN NOT LUBRICATED PROPERLY →	• Clogged oil passage • Clogged oil control orifice • Contaminated oil • Faulty oil pump
VALVE TRAIN LUBRICATED PROPERLY ↓		
12. Check for engine overheating	OVERHEATING →	• Coolant level low • Fan motor not working (thermostatic switch) • Thermostat stuck closed • Excessive carbon build-up in combustion chamber • Use of poor quality fuel • Clutch slipping • Lean fuel mixture
NOT OVERHEATING ↓		
13. Accelerate or run at high speed	ENGINE KNOCKS →	• Worn piston and cylinder • Wrong type of fuel • Excessive carbon build-up in combustion chamber • Ignition timing too advanced (Faulty spark unit) • Lean fuel mixture
ENGINE DOES NOT KNOCK		

POOR PERFORMANCE AT LOW AND IDLE SPEEDS

		POSSIBLE CAUSE
1. Check ignition timing and valve clearance	INCORRECT →	• Improper valve clearance • Improper ignition timing — Faulty spark unit — Faulty pulse generator
CORRECT ↓		
2. Check carburetor pilot screw adjustment	INCORRECT →	• See Fuel System, Section 4
CORRECT ↓		
3. Check for leaking intake pipe	LEAKING →	• Loose carburetor • Damaged insulator
NO LEAKAGE ↓		
4. Perform the spark test	WEAK OR INTERMITTENT SPARK →	• Faulty, carbon or wet fouled spark plug • GO TO PAGE 16-2
GOOD SPARK		

POOR PERFORMANCE AT HIGH SPEED

		POSSIBLE CAUSE
1. Check ignition timing and valve clearance	INCORRECT →	• Improper valve clearance • Improper ignition timing – Faulty spark unit – Faulty pulse generator
CORRECT ↓		
2. Disconnect fuel line at carburetor	FUEL FLOW RESTRICTED →	• Clogged fuel line • Clogged fuel cap vent hole • Clogged fuel valve • Faulty fuel pump or relay • Clogged fuel filter
FUEL FLOWS FREELY ↓		
3. Remove carburetors and check for clogged jets	CLOGGED →	• Clogged jets
NO CLOGGED JETS ↓		
4. Check valve timing	INCORRECT →	• Camshaft not installed properly
CORRECT ↓		
5. Check valve spring tension	WEAK →	• Faulty valve spring

POOR HANDLING → Check tire pressure

	POSSIBLE CAUSE
1. If steering is heavy →	• Bearing adjustment nut too tight • Damaged steering head bearings • Bent steering stem
2. If either wheel is wobbling →	• Excessive wheel bearing play • Bent rim(s) • Improperly installed wheel hub(s) • Swingarm pivot bearings excessively worn • Bent frame or swingarm • Loose swingarm pivot bolt
3. If the motorcycle pulls to one side →	• Incorrect drive chain adjustment • Front and rear wheels not aligned • Bent fork legs • Bent swingarm • Bent frame

20 DEPISTAGE DES PANNES

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU EST DIFFICILE A DEMARRER 20-1

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE 20-2

MAUVAISE PERFORMANCE A FAIBLE REGIME ET AU REGIME DE RALENTI 20-3

MAUVAISE PERFORMANCE A HAUT REGIME 20-4

MAUVAISE MANIABILITE 20-4

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU EST DIFFICILE A DEMARRER

		CAUSE PROBABLE
1. Vérifier si l'essence atteint le carburateur	N'ATTEINT PAS LE CARBURATEUR →	• Réservoir d'essence vide • Conduite d'essence ou filtre à essence obstrué • Pointeau collant • Pompe à essence défectueuse • Relais de pompe à essence défectueux • Reniflard du réservoir d'essence bouché • Fil de relais de pompe à essence relâché ou déconnecté
ATTEINT LE CARBURATEUR ↓		
2. Effectuer un essai d'étincelles	ETINCELLE FAIBLE OU NULLE →	• PASSER A LA PAGE 16-2
	BOUGIE MOUILLE →	• Mélange trop riche • Carburateur noyé • Starter de carburateur enclenché ou partiellement fermé • Cylindre noyé • Filtre à air sale
ETINCELLE ↓		
3. Essayer la compression de cylindre	COMPRESSION FAIBLE →	• Jeu aux soupapes incorrect (insuffisant) • Soupape bloquée à l'ouverture • Cylindre et segments de piston usés • Joint de culasse endommagé • Soupape grippée • Calage des soupapes incorrect • Mauvais contact entre soupape et siège
COMPRESSION NORMALE ↓		
4. Mettre en marche en suivant la méthode normale	LE MOTEUR DEMARRE MAIS S'ARRETE →	• Fonctionnement incorrect du starter • Carburateur mal réglé • Fuite au niveau du tuyau d'admission • Mauvais calage de l'allumage (unité d'allumage ou générateur d'impulsions défectueux) • Essence souillée
LE MOTEUR NE S'ALLUME PAS ↓		
5. Démarrer avec le starter appliqué		

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE

		CAUSE PROBABLE
1. Soulever les roues au-dessus du sol et les faire tourner à la main.	LES ROUES NE TOURNENT PAS LIBREMENT	• Frottement du frein • Roulements de roue usés ou détériorés • Roulement de roue nécessitant une lubrification • Chaîne secondaire trop tendue • Ecrou de l'axe trop serré
LES ROUES TOURNENT LIBREMENT		
2. Vérifier la pression des pneus	PRESSION INSUFFISANTE	• Pneu crevé • Valve de pneu défectueuse
PRESSION NORMALE		
3. Vérifier si l'embrayage patine	L'EMBRAYAGE PATINE	• Système de poussoir d'embrayage défectueux • Disques garnis/lisses d'embrayage usés • Disques garnis/lisses d'embrayage voilés • Ressort d'embrayage affaibli
L'EMBRAYAGE FONCTIONNE CORRECTEMENT		
4. Accélérer légèrement	LE REGIME DU MOTEUR N'AUGMENTE PAS	• Starter de carburateur fermé • Filtre à air obstrué • Passage de l'essence restreint • Silencieux obstrué • Orifice de mise à l'air du bouchon de réservoir d'essence obstrué • Pompe à essence défectueuse • Relais de pompe à essence défectueux • Fil ou connexion de relais de pompe relâché, cassé ou en court-circuit
LE REGIME DU MOTEUR AUGMENTE		
5. Vérifier le calage de l'allumage	INCORRECT	• Unité d'allumage défectueuse • Générateur d'impulsions défectueux
CORRECT		
6. Vérifier le jeu aux soupapes	INCORRECT	• Mauvais réglage des soupapes • Siège de soupape usé
CORRECT		
7. Vérifier la compression de cylindre	TROP BASSE	• Soupape coincée à l'ouverture • Cylindre et segments de piston usés • Joint de culasse fuyant • Mauvais réglage de la distribution • Soupape grippée • Mauvais contact entre soupape et siège
NORMALE		
8. Vérifier si le carburateur est obstrué.	OBSTRUE	• Fréquence d'entretien de carburateur insuffisante
NON OBSTRUE		
9. Vérifier l'état des bougies d'allumage	ENCRASSEES OU DECOLOREES	• Fréquence d'entretien des bougies insuffisante • Gamme thermique incorrecte
NI ENCRASSEES NI DECOLOREES		
10. Vérifier le niveau et l'état de l'huile.	INCORRECT	• Niveau d'huile excessif • Niveau d'huile insuffisant • Huile souillée
CORRECT		

		CAUSE PROBABLE
11. Retirer le cache-culbuteurs et contrôler la lubrification MECANISME DE COMMANDE DES SOUPAPES CORRECTEMENT	MECANISME DE COMMANDE DES SOUPAPES INCORRECTEMENT LUBRIFIE →	• Passage d'huile obstrué • Orifice de régulation d'huile obstrué • Huile contaminée • Pompe à huile défectueuse
12. Vérifier si le moteur surchauffe. PAS DE SURCHAUFFE	SURCHAUFFE →	• Niveau de liquide de refroidissement insuffisant • Moteur de ventilateur inopérant (contacteur de thermostat) • Thermostat bloqué en position fermé • Dépôts de calamine excessifs dans la chambre de combustion • Utilisation d'une essence de mauvaise qualité • Patinage de l'embrayage • Mélange d'essence pauvre
13. Accélérer ou faire tourner le moteur à haut régime. LE MOTEUR NE COGNE PAS	COGNEMENT DU MOTEUR →	• Piston et cylindre usés • Utilisation d'une essence de qualité incorrecte • Dépôts de calamine excessifs dans la chambre de combustion • Avance à l'allumage prématurée (unité d'allumage défectueuse) • Mélange d'essence pauvre

MAUVAISE PERFORMANCE A FAIBLE REGIME ET AU REGIME DE RALENTI

		CAUSE PROBABLE
1. Vérifier le calage de l'allumage et le jeu aux soupapes. CORRECT	INCORRECT →	• Jeu aux soupapes incorrect • Calage de l'allumage incorrect — Unité d'allumage défectueuse — Générateur d'impulsions défectueux
2. Vérifier le réglage de la vis de richesse de carburateur CORRECT	INCORRECT →	• Voir le circuit d'alimentation, Chapitre 4
3. Vérifier si le tuyau d'admission fuit ABSENCE D'INSINUATION	INSINUATION D'AIR →	• Carburateur desserré • Isolateur endommagé
4. Effectuer un essai d'étincelle BONNE ETINCELLE	ETINCELLE FAIBLE OU INTERMITTENTE →	• Bougie d'allumage défectueuse, calaminée ou mouillée • PASSER A LA PAGE 16-2

MAUVAISE PERFORMANCE A HAUT REGIME

		CAUSE PROBABLE
1. Vérifier le réglage de l'allumage et le jeu aux soupapes.	INCORRECT →	• Jeu aux soupapes incorrect • Mauvais calage de l'allumage — Unité d'allumage défectueuse — Générateur d'impulsions défectueux
CORRECT ↓		
2. Débrancher la conduite d'alimentation au niveau du carburateur.	PASSAGE DE L'ESSENCE RESTREINT →	• Conduite d'alimentation bouchée • Orifice de mise à l'air du bouchon de réservoir d'essence bouché • Robinet d'essence bouché • Relais ou pompe à essence défectueux • Filtre à essence bouché
L'ESSENCE S'ECOULE LIBREMENT ↓		
3. Déposer le carburateur et vérifier si un gicleur n'est pas obstrué.	OBSTRUE →	• Gicleurs bouchés
NON OBSTRUE ↓		
4. Vérifier le réglage de l'allumage	INCORRECT →	• Arbre à cames mal installé
CORRECT ↓		
5. Vérifier la tension du ressort du clapet.	AFFAIBLIE →	• Ressort de soupape défectueux

MAUVAISE MANIABILITE → Vérifier la pression de gonflage de pneus

	CAUSE PROBABLE
1. Si la direction est lourde →	• Ecrou de réglage de roulement trop serré • Roulements de tête de direction endommagé • Colonne de direction tordue
2. S'il y a dandinement d'une roue →	• Jeu excessif des roulements de roue • Jante déformée • Moyeux de roue mal installé • Roulements de pivot de bras oscillant excessivement usé • Cadre ou bras oscillant tordu • Boulon de pivot de bras oscillant relâché
3. Si la machine tire sur un côté →	• Mauvais réglage de la chaîne secondaire • Roues avant et arrière mal alignées • Patte de fourche tordue • Bras oscillant tordu • Cadre tordu

MOTOR SPRINGT NICHT ODER NUR SCHWER AN	20-1	SCHLECHTE LEISTUNG BEI HOHER DREHZAHL	20-4
MOTOR BRINGT KEINE LEISTUNG	20-2	SCHLECHTES HANDLING	20-4
SCHLECHTE LEISTUNG BEI NIEDRIGER UND LEERLAUFDREHZAHL	20-3		

MOTOR SPRINGT NICHT ODER NUR SCHWER AN.

		MÖGLICHE URSACHE
1. Kraftstoffefluß zu den Vergasern überprüfen. ERREICHT VERGASER.	ERREICHT VERGASER NICHT. →	• Kraftstofftank leer • Kraftstoffleitung verstopft oder Kraftstoff-filter zugesetzt • Schwimmernadelventil klemmt • Kraftstoffpumpe defekt • Kraftstoffpumpenrelais defekt • Tankdeckel-Belüftungsloch verstopft • Kraftstoffpumpenrelais-Kabel locker oder abgetrennt
2. Funkenprobe ausführen. STARKE FUNKEN	SCHWACHE ODER KEINE FUNKEN →	• AUF SEITE 16-2 FORTFAHREN.
	ZÜNDKERZE NASS →	• Luft-Kraftstoffgemisch zu fett • Vergaser überflutet • Choke geöffnet oder nur teilweise geschlossen • Zylinder überflutet • Luftfilter verschmutzt
3. Zylinderkompression prüfen. KOMPRESSIONSDRUCK NORMAL	KOMPRESSIONSDRUCK ZU NIEDRIG →	• Falsches Ventilspiel (zu klein) • Ventil geöffnet festgeklemmt • Zylinder und Kolbenringe verschlissen • Zylinderkopfdichtung beschädigt • Ventil festgefressen • Falsche Ventilsteuerzeiten • Falscher Kontakt zwischen Ventil und Sitz
4. Normalen Startversuch ausführen. MOTOR SPRINGT NICHT AN.	MOTOR SPRINGT AN, WÜRGT ABER SOFORT AB. →	• Falsche Chokebetätigung • Vergaser falsch eingestellt • Ansaugrohr undicht • Falscher Zündzeitpunkt (Zündeinheit oder Impulsgeber defekt) • Kraftstoff verschmutzt
5. Startversuch mit betätigtem Choke ausführen.		

MOTOR BRINGT KEINE LEISTUNG.

			MÖGLICHE URSACHE
1.	Räder vom Boden abheben und von Hand drehen. RÄDER DREHEN SICH UNBEHINDERT.	RÄDER DREHEN SICH NICHT UNBEHINDERT.	• Bremse schleift • Radlager ausgeschlagen oder beschädigt • Radlager müssen geschmiert werden • Antriebskette zu straff • Achsmutter zu fest angezogen
2.	Reifendruck prüfen. REIFENDRUCK NORMAL	REIFENDRUCK ZU NIEDRIG	• Reifen punktiert • Reifenventil defekt
3.	Auf rutschende Kupplung überprüfen. KUPPLUNG EINWANDFREI EINGERÜCKT	KUPPLUNG RUTSCHT	• Kupplungsausrückmechanismus defekt • Kupplungs-Belagscheiben/Stahlscheiben verschlissen • Kupplungs-Belagscheiben/Stahlscheiben verzogen • Kupplungsfeder ermüdet
4.	Leicht beschleunigen. MOTORDREHZAHL STEIGT.	MOTORDREHZAHL STEIGT NICHT	• Choke geschlossen • Luftfilter zugesetzt • Kraftstofffluß behindert • Schalldämpfer zugesetzt • Tankdeckel-Belüftungsloch verstopft • Kraftstoffpumpe defekt • Kraftstoffpumpenrelais defekt • Kraftstoffpumpenrelais-Kabel oder Anschluß locker, gerissen oder kurzgeschlossen
5.	Zündzeitpunkt überprüfen. KORREKT	NICHT KORREKT	• Zündeinheit defekt • Impulsgeber defekt
6.	Ventilspiel überprüfen. KORREKT	NICHT KORREKT	• Falsche Ventileinstellung • Ventilsitz verschlissen
7.	Zylinderkompression prüfen. NORMAL	ZU NIEDRIG	• Ventil geöffnet festgeklemmt • Zylinder und Kolbenringe verschlissen • Zylinderkopfdichtung undicht • Ventilsteuerzeiten falsch • Ventil festgefressen • Falscher Kontakt zwischen Ventil und Sitz
8.	Prüfen, ob Vergaser verstopft sind. NICHT VERSTOPFT	VERSTOPFT	• Vergaser nicht oft genug gewartet
9.	Zündkerzenzustand überprüfen. NICHT VERRUSST ODER VERFÄRBT	VERRUSST ODER VERFÄRBT	• Zündkerzen nicht oft genug gewartet • Zündkerzen mit falschem Wärmewert verwendet
10.	Ölstand und Zustand des Öls überprüfen. KORREKT	NICHT KORREKT	• Ölstand zu hoch • Ölstand zu niedrig • Öl verschmutzt

		MÖGLICHE URSACHE
11. Zylinderkopfdeckel ausbauen und Schmierzustand prüfen. VENTILTRIEB EINWANDFREI GESCHMIERT	VENTILTRIEB UNZUREICHEND GESCHMIERT	• Öldurchlaß verstopft • Ölregelblende verstopft • Öl verschmutzt • Ölpumpe defekt
12. Motor auf Überhitzen überprüfen. KEIN ÜBERHITZEN	ÜBERHITZEN	• Kühlmittelstand zu niedrig • Lüftermotor arbeitet nicht (Thermostatschalter) • Thermostat geschlossen festgeklemmt • Übermäßig starke Ölkohlebildung in Verbrennungskammer • Verwendung minderwertigen Kraftstoffs • Kupplung rutscht • Luft-Kraftstoffgemisch zu mager
13. Stark beschleunigen oder mit hoher Drehzahl fahren. MOTOR KLOPFT NICHT.	MOTOR KLOPFT.	• Kolben und Zylinder verschlissen • Falscher Kraftstoff • Übermäßig starke Ölkohlebildung in Verbrennungskammer • Zündzeitpunkt zu früh (Zündeinheit defekt) • Luft-Kraftstoffgemisch zu mager

SCHLECHTE LEISTUNG BEI NIEDRIGER UND LEERLAUFDREHZAHL

		MÖGLICHE URSACHE
1. Zündzeitpunkt und Ventilspiel überprüfen. KORREKT	NICHT KORREKT	• Falsches Ventilspiel • Falscher Zündzeitpunkt — Zündeinheit defekt — Impulsgeber defekt
2. Einstellung der Vergaser-Gemischregulierschraube überprüfen. KORREKT	NICHT KORREKT	• In Abschnitt 4 "Kraftstoffsystem" nachschlagen.
3. Prüfen, ob Ansaugrohr undicht ist. DICHT	UNDICHT	• Vergaser locker • Isolator beschädigt
4. Funkenprobe ausführen. STARKE FUNKEN	SCHWACHE ODER ZEITWEILIG AUSSETZENDE FUNKEN	• Zündkerze defekt, verrußt oder naß • AUF SEITE 16-2 FORTFAHREN.

SCHLECHTE LEISTUNG BEI HOHER DREHZAHL

		MÖGLICHE URSACHE
1. Zündzeitpunkt und Ventilspiel überprüfen.	NICHT KORREKT →	• Falsches Ventilspiel • Falscher Zündzeitpunkt — Zündeinheit defekt — Impulsgeber defekt
KORREKT ↓		
2. Kraftstoffleitung am Vergaser abtrennen.	KRAFTSTOFFFLUSS BEHINDERT →	• Kraftstoffleitung verstopft • Tankdeckel-Belüftungsloch verstopft • Kraftstoffventil verstopft • Kraftstoffpumpe oder Kraftstoff-pumpenrelais defekt • Kraftstoffilter zugesetzt
KRAFTSTOFF FLIESST UNBEHINDERT AUS. ↓		
3. Vergaser ausbauen und prüfen, ob Düsen verstopft sind.	VERSTOPFT →	• Düsen verstopft
DÜSEN NICHT VERSTOPFT ↓		
4. Ventilsteuerzeiten überprüfen.	NICHT KORREKT →	• Nockenwelle falsch eingebaut
KORREKT ↓		
5. Ventilfederspannung überprüfen.	ERMÜDET →	• Ventilfeder defekt

SCHLECHTES HANDLING → Reifendruck prüfen.

	MÖGLICHE URSACHE
1. Lenkung schwergängig →	• Lenkschaftlager-Einstellmutter zu fest angezogen • Lenkkopflager beschädigt • Lenkschaft verbogen
2. Eines der Räder flattert. →	• Übermäßiges Radlagerspiel • Felge(n) verbogen • Radnabe(n) falsch eingebaut • Schwingenzapfenlager übermäßig ausgeschlagen • Rahmen oder Schwinge verzogen • Schwingenlagerschraube locker
3. Motorrad zieht nach einer Seite. →	• Antriebskette falsch eingestellt • Vorder- und Hinterrad nicht ausgerichtet • Gabelholme verbogen • Schwinge verbogen • Rahmen verbogen

HONDA

HONDA MOTOR CO., LTD. TOKYO, JAPAN

A18008804J
PRINTED IN JAPAN

67MR100