



2008

**OWNER'S SERVICE MANUAL
MANUEL D'ATELIER DU
PROPRIETAIRE
FAHRER- UND
WARTUNGSHANDBUCH**

YZ450F(X)

2S2-28199-82

YZ450F(X)

OWNER'S SERVICE MANUAL

©2007 by Yamaha Motor Co., Ltd.

1st Edition, May 2007

**All rights reserved. Any reprinting or
unauthorized use without the written
permission of Yamaha Motor Co., Ltd.
is expressly prohibited.**

Printed in Japan

FOREWORD

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of a Yamaha YZ series. This model is the culmination of Yamaha's vast experience in the production of pacesetting racing machines. It represents the highest grade of craftsmanship and reliability that have made Yamaha a leader.

This manual explains operation, inspection, basic maintenance and tuning of your machine. If you have any questions about this manual or your machine, please contact your Yamaha dealer.

NOTE:

Yamaha continually seeks advancements in product design and quality. Therefore, while this manual contains the most current product information available at the time of printing, there may be minor discrepancies between your machine and this manual. If you have any questions concerning this manual, please consult your Yamaha dealer.

WARNING

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY AND COMPLETELY BEFORE OPERATING THIS MACHINE. DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS MACHINE UNTIL YOU HAVE ATTAINED A SATISFACTORY KNOWLEDGE OF ITS CONTROLS AND OPERATING FEATURES AND UNTIL YOU HAVE BEEN TRAINED IN SAFE AND PROPER RIDING TECHNIQUES. REGULAR INSPECTIONS AND CAREFUL MAINTENANCE, ALONG WITH GOOD RIDING SKILLS, WILL ENSURE THAT YOU SAFELY ENJOY THE CAPABILITIES AND THE RELIABILITY OF THIS MACHINE.

PARTICULARLY IMPORTANT INFORMATION



The Safety Alert Symbol means ATTENTION! BECOME ALERT! YOUR SAFETY IS INVOLVED!

WARNING

Failure to follow WARNING instructions could result in severe injury or death to the machine operator, a bystander, or a person inspecting or repairing the machine.

CAUTION:

A CAUTION indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the machine.

NOTE:

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

IMPORTANT NOTICE

THIS MACHINE IS DESIGNED STRICTLY FOR COMPETITION USE, ONLY ON A CLOSED COURSE. It is illegal for this machine to be operated on any public street, road, or highway. Off-road use on public lands may be illegal. Please check local regulations before riding.

SAFETY INFORMATION

- 1. THIS MACHINE IS TO BE OPERATED BY AN EXPERIENCED RIDER ONLY.**
Do not attempt to operate this machine at maximum power until you are totally familiar with its characteristics.
- 2. THIS MACHINE IS DESIGNED TO BE RIDDEN BY THE OPERATOR ONLY.**
Do not carry passengers on this machine.
- 3. ALWAYS WEAR PROTECTIVE APPAREL.**
When operating this machine, always wear an approved helmet with goggles or a face shield. Also wear heavy boots, gloves, and protective clothing. Always wear proper fitting clothing that will not be caught in any of the moving parts or controls of the machine.
- 4. ALWAYS MAINTAIN YOUR MACHINE IN PROPER WORKING ORDER.**
For safety and reliability, the machine must be properly maintained. Always perform the pre-operation checks indicated in this manual. Correcting a mechanical problem before you ride may prevent an accident.
- 5. GASOLINE IS HIGHLY FLAMMABLE.**
Always turn off the engine while refueling. Take care to not spill any gasoline on the engine or exhaust system. Never refuel in the vicinity of an open flame, or while smoking.
- 6. GASOLINE CAN CAUSE INJURY.**
If you should swallow some gasoline, inhale excess gasoline vapors, or allow any gasoline to get into your eyes, contact a doctor immediately. If any gasoline spills onto your skin or clothing, immediately wash skin areas with soap and water, and change your clothes.
- 7. ONLY OPERATE THE MACHINE IN AN AREA WITH ADEQUATE VENTILATION.**
Never start the engine or let it run for any length of time in an enclosed area. Exhaust fumes are poisonous. These fumes contain carbon monoxide, which by itself is odorless and colorless. Carbon monoxide is a dangerous gas which can cause unconsciousness or can be lethal.
- 8. PARK THE MACHINE CAREFULLY; TURN OFF THE ENGINE.**
Always turn off the engine if you are going to leave the machine. Do not park the machine on a slope or soft ground as it may fall over.
- 9. THE ENGINE, EXHAUST PIPE, MUFFLER, AND OIL TANK WILL BE VERY HOT AFTER THE ENGINE HAS BEEN RUN.**
Be careful not to touch them or to allow any clothing item to contact them during inspection or repair.

10. PROPERLY SECURE THE MACHINE BEFORE TRANSPORTING IT.

When transporting the machine in another vehicle, always be sure it is properly secured and in an upright position and that the fuel cock is in the "OFF" position. Otherwise, fuel may leak out of the carburetor or fuel tank.

TO THE NEW OWNER

This manual will provide you with a good basic understanding of features, operation, and basic maintenance and inspection items of this machine. Please read this manual carefully and completely before operating your new machine. If you have any questions regarding the operation or maintenance of your machine, please consult your Yamaha dealer.

NOTE:

This manual should be considered a permanent part of this machine and should remain with it even if the machine is subsequently sold.

NOTICE

Some data in this manual may become outdated due to improvements made to this model in the future. If there is any question you have regarding this manual or your machine, please consult your Yamaha dealer.

F.I.M. MACHINE WEIGHTS

Weights of machines without fuel

The minimum weights for motocross machines are:

for the class 125 cc:
minimum 88 kg (194 lb)

for the class 250 cc:
minimum 98 kg (216 lb)

for the class 500 cc:
minimum 102 kg (225 lb)

In modifying your machine (e.g., for weight reduction), take note of the above limits of weight.

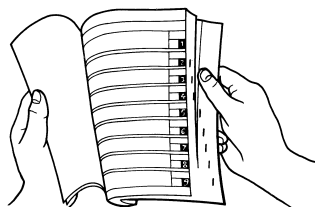
HOW TO USE THIS MANUAL

FINDING THE REQUIRED PAGE

1. This manual consists of seven chapters; "General Information", "Specifications", "Regular inspection and adjustments", "Engine", "Chassis", "Electrical" and "Tuning"
2. The table of contents is at the beginning of the manual. Look over the general layout of the book be-

fore finding then required chapter and item.

Bend the book at its edge, as shown, to find the required fore edge symbol mark and go to a page for required item and description.



MANUAL FORMAT

All of the procedures in this manual are organized in a sequential, step-by-step format. The information has been compiled to provide the mechanic with an easy to read, handy reference that contains comprehensive explanations of all disassembly, repair, assembly, and inspection operations.

In this revised format, the condition of a faulty component will precede an arrow symbol and the course of action required will follow the symbol, e.g.,

- Bearings
Pitting/damage → Replace.

HOW TO READ DESCRIPTIONS

To help identify parts and clarify procedure steps, there are exploded diagrams at the start of each removal and disassembly section.

1. An easy-to-see exploded diagram "1" is provided for removal and disassembly jobs.
2. Numbers "2" are given in the or-

der of the jobs in the exploded diagram. A number that is enclosed by a circle indicates a disassembly step.

3. An explanation of jobs and notes is presented in an easy-to-read way by the use of symbol marks "3". The meanings of the symbol marks are given on the next page.

4. A job instruction chart "4" accompanies the exploded diagram, providing the order of jobs, names of parts, notes in jobs, etc.

5. For jobs requiring more information, the step-by-step format supplements "5" are given in addition to the exploded diagram and job instruction chart.

CLUTCH

CLUTCH

REMOVING THE CLUTCH

4-29

CLUTCH

REMOVING THE CLUTCH BOSS SPRINGS

1. Remove

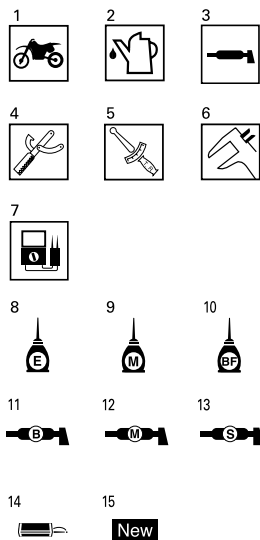
- Nut "1"
- Clutch washer "2"
- Clutch boss "3"

NOTE: Strangle the lock washer so that the clutch holding tool "4" is held in the clutch boss.

Clutch holding tool: YU 81433980-0408

4-31

ILLUSTRATED SYMBOLS (Refer to the illustration)



Illustrated symbols "1" to "7" are used to identify the specifications appearing in the text.

1. With engine mounted
2. Filling fluid
3. Lubricant
4. Special tool
5. Tightening
6. Specified value, Service limit
7. Resistance (Ω), Voltage (V), Electric current (A)

Illustrated symbols "8" to "13" in the exploded diagrams indicate grade of lubricant and location of lubrication point.

8. Apply engine oil
9. Apply molybdenum disulfide oil
10. Apply brake fluid
11. Apply lightweight lithium-soap base grease
12. Apply molybdenum disulfide grease
13. Apply silicone grease

Illustrated symbols "14" to "15" in the exploded diagrams indicate where to apply a locking agent and where to install new parts.

14. Apply locking agent (LOC-TITE®)
15. Use new one

TABLE OF CONTENTS

GENERAL INFORMATION

1

SPECIFICATIONS

2

**REGULAR INSPECTION AND
ADJUSTMENTS**

3

ENGINE

4

CHASSIS

5

ELECTRICAL

6

TUNING

7

CONTENTS

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION

DESCRIPTION	1-1
MACHINE IDENTIFICATION	1-2
INCLUDED PARTS	1-2
IMPORTANT INFORMATION.....	1-2
CHECKING OF CONNECTION	1-3
SPECIAL TOOLS.....	1-4
CONTROL FUNCTIONS ..	1-8
STARTING AND BREAK-IN	1-8
TORQUE-CHECK POINTS.....	1-11
CLEANING AND STORAGE	1-12

CHAPTER 2 SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS	2-1
MAINTENANCE SPECIFICATIONS	2-3
TIGHTENING TORQUES	2-10
LUBRICATION DIAGRAMS	2-16
CABLE ROUTING DIAGRAM.....	2-18

CHAPTER 3 REGULAR INSPECTION AND ADJUSTMENTS

MAINTENANCE INTERVALS.....	3-1
----------------------------	-----

PRE-OPERATION INSPECTION AND MAINTENANCE	3-4
ENGINE	3-5
CHASSIS	3-13
ELECTRICAL	3-22

CHAPTER 4 ENGINE

SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS.....	4-1
EXHAUST PIPE AND SILENCER	4-3
RADIATOR	4-5
CARBURETOR.....	4-7
CAMSHAFTS.....	4-14
CYLINDER HEAD.....	4-19
VALVES AND VALVE SPRINGS	4-22
CYLINDER AND PISTON.....	4-26
CLUTCH	4-29
OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP.....	4-33
BALANCER	4-37
OIL PUMP	4-39
KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT	4-42
CDI MAGNETO.....	4-47
ENGINE REMOVAL	4-49
CRANKCASE AND CRANKSHAFT	4-53
TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK.	4-59

CHAPTER 5 CHASSIS

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL	5-1
FRONT BRAKE AND REAR BRAKE	5-6
FRONT FORK.....	5-16
HANDLEBAR	5-24

STEERING	5-28
SWINGARM	5-32
REAR SHOCK ABSORBER.....	5-37

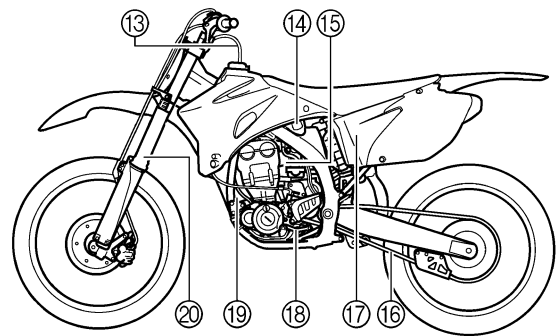
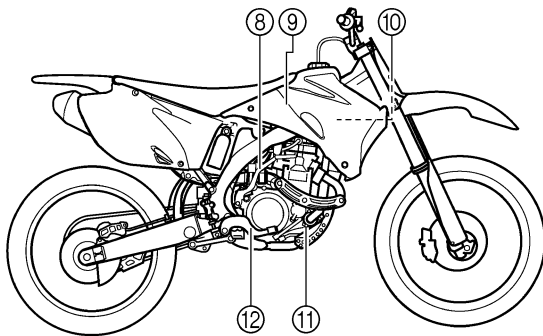
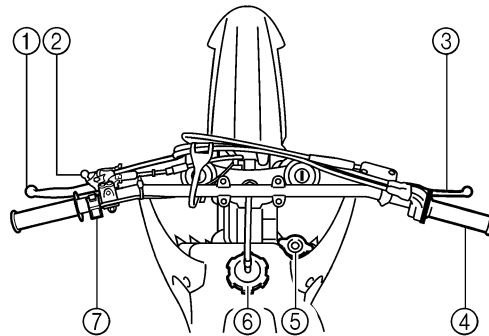
CHAPTER 6 ELECTRICAL

ELECTRICAL COMPONENTS AND WIRING DIAGRAM	6-1
IGNITION SYSTEM.....	6-2
THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM.....	6-5

CHAPTER 7 TUNING

ENGINE.....	7-1
CHASSIS	7-6

GENERAL INFORMATION DESCRIPTION



- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Clutch lever | 11. Coolant drain bolt |
| 2. Hot starter lever | 12. Rear brake pedal |
| 3. Front brake lever | 13. Valve joint |
| 4. Throttle grip | 14. Fuel cock |
| 5. Radiator cap | 15. Cold starter knob |
| 6. Fuel tank cap | 16. Drive chain |
| 7. Engine stop switch | 17. Air cleaner |
| 8. Kickstarter crank | 18. Shift pedal |
| 9. Fuel tank | 19. Oil dipstick |
| 10. Radiator | 20. Front fork |

NOTE:

- The machine you have purchased may differ slightly from those shown in the following.
- Designs and specifications are subject to change without notice.

MACHINE IDENTIFICATION

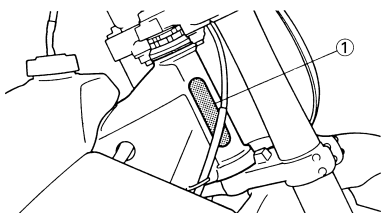
MACHINE IDENTIFICATION

There are two significant reasons for knowing the serial number of your machine:

1. When ordering parts, you can give the number to your Yamaha dealer for positive identification of the model you own.
2. If your machine is stolen, the authorities will need the number to search for and identify your machine.

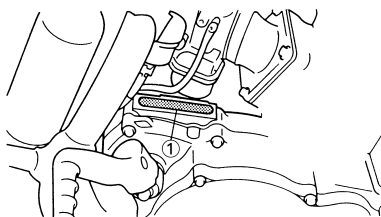
VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER

The vehicle identification number "1" is stamped on the right of the steering head pipe.



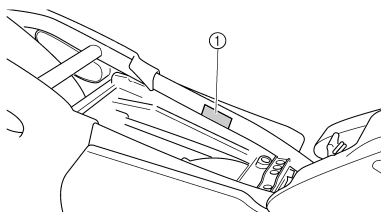
ENGINE SERIAL NUMBER

The engine serial number "1" is stamped into the elevated part of the right-side of the engine.



MODEL LABEL

The model label "1" is affixed to the frame under the rider's seat. This information will be needed to order spare parts.



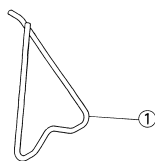
INCLUDED PARTS

DETACHABLE SIDESTAND

This sidestand "1" is used to support only the machine when standing or transporting it.

⚠ WARNING

- Never apply additional force to the sidestand.
- Remove this sidestand before starting out.

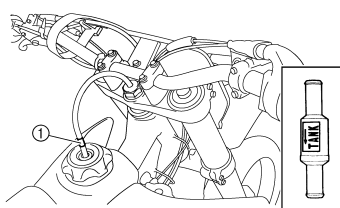


VALVE JOINT

This valve joint "1" prevents fuel from flowing out and is installed to the fuel tank breather hose.

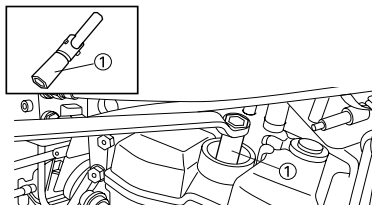
CAUTION:

In this installation, make sure the arrow faces the fuel tank and also downward.



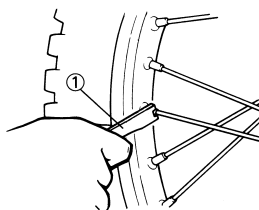
SPARK PLUG WRENCH

This spark plug wrench "1" is used to remove and install the spark plug.



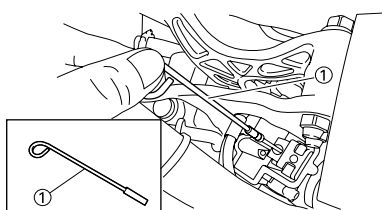
NIPPLE WRENCH

This nipple wrench "1" is used to tighten the spoke.



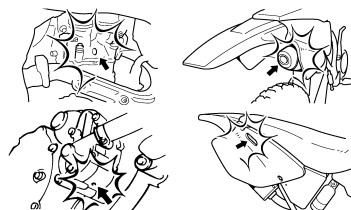
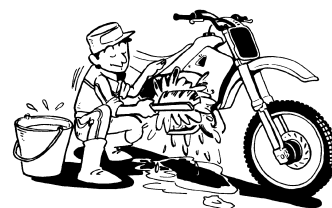
JET NEEDLE PULL-UP TOOL

The jet needle pull-up tool "1" is used to pull the jet needle out of the carburetor.

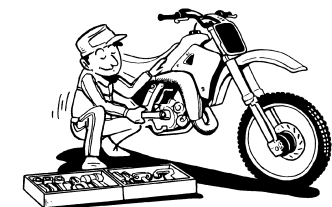


IMPORTANT INFORMATION PREPARATION FOR REMOVAL AND DISASSEMBLY

1. Remove all dirt, mud, dust, and foreign material before removal and disassembly.
 - When washing the machine with high pressured water, cover the parts follows.
 - Silencer exhaust port
 - Side cover air intake port
 - Water pump housing hole at the bottom
 - Drain hole on the cylinder head (right side)



2. Use proper tools and cleaning equipment. Refer to "SPECIAL TOOLS" section.



3. When disassembling the machine, keep mated parts together. They include gears, cylinders, pistons, and other mated parts that have been "mated" through normal wear. Mated parts must be reused as an assembly or replaced.



4. During the machine disassembly, clean all parts and place them in trays in the order of disassembly. This will speed up assembly time.

CHECKING OF CONNECTION

and help assure that all parts are correctly reinstalled.



5. Keep away from fire.

ALL REPLACEMENT PARTS

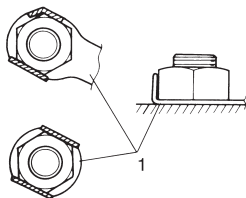
1. We recommend to use Yamaha genuine parts for all replacements. Use oil and/or grease recommended by Yamaha for assembly and adjustment.

GASKETS, OIL SEALS AND O-RINGS

1. All gaskets, oil seals, and O-rings should be replaced when an engine is overhauled. All gasket surfaces, oil seal lips, and O-rings must be cleaned.
2. Properly oil all mating parts and bearings during reassembly. Apply grease to the oil seal lips.

LOCK WASHERS/PLATES AND COTTER PINS

1. All lock washers/plates "1" and cotter pins must be replaced when they are removed. Lock tab(s) should be bent along the bolt or nut flat(s) after the bolt or nut has been properly tightened.

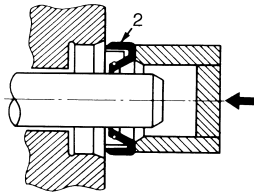
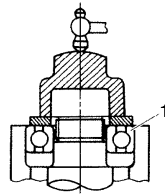


BEARINGS AND OIL SEALS

1. Install the bearing(s) "1" and oil seal(s) "2" with their manufacturer's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the side exposed to view.) When installing oil seal(s), apply a light coating of lightweight lithium base grease to the seal lip(s). Oil the bearings liberally when installing.

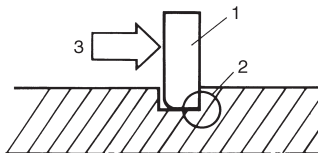
CAUTION:

Do not use compressed air to spin the bearings dry. This causes damage to the bearing surfaces.



CIRCLIPS

1. All circlips should be inspected carefully before reassembly. Always replace piston pin clips after one use. Replace distorted circlips. When installing a circlip "1", make sure that the sharp-edged corner "2" is positioned opposite to the thrust "3" it receives. See the sectional view.



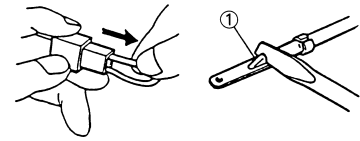
CHECKING OF CONNECTION

Dealing with stains, rust, moisture, etc. on the connector.

1. Disconnect:
 - Connector
2. Dry each terminal with an air blower.



3. Connect and disconnect the connector two or three times.
4. Pull the lead to check that it will not come off.
5. If the terminal comes off, bend up the pin "1" and reinsert the terminal into the connector.

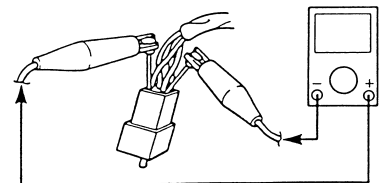
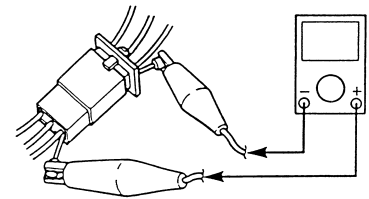


6. Connect:
 - Connector

NOTE: The two connectors "click" together.

7. Check for continuity with a tester.

- NOTE:**
- If there is no continuity, clean the terminals.
 - Be sure to perform the steps 1 to 7 listed above when checking the wire harness.
 - For a field remedy, use a contact revitalizer available on the market.
 - Use the tester on the connector as shown.



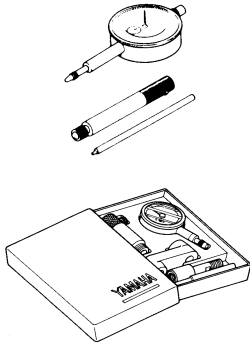
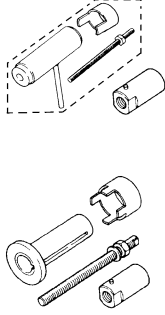
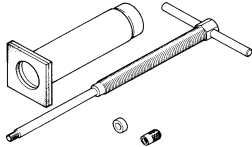
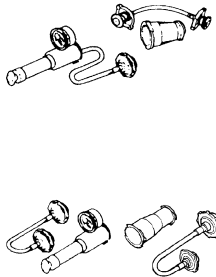
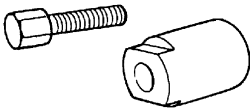
SPECIAL TOOLS

SPECIAL TOOLS

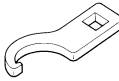

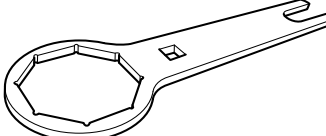
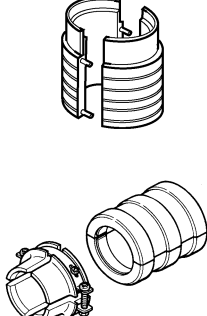
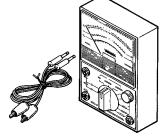
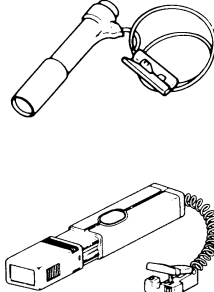
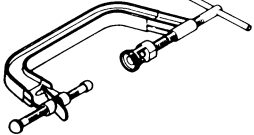
The proper special tools are necessary for complete and accurate tune-up and assembly. Using the correct special tool will help prevent damage caused by the use of improper tools or improvised techniques. The shape and part number used for the special tool differ by country, so two types are provided. Refer to the list provided to avoid errors when placing an order.

NOTE:

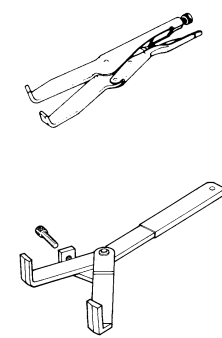
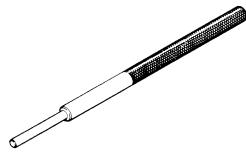
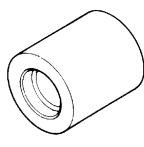
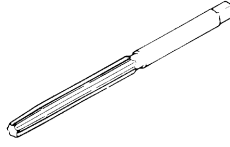
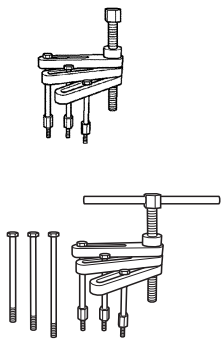
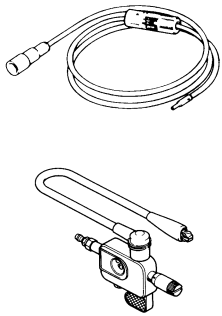
- For U.S.A. and Canada, use part number starting with "YM-", "YU-" or "ACC-".
- For others, use part number starting with "90890-".

Tool name/Part number	How to use	Illustration
Dial gauge and stand YU-3097, 90890-01252 Stand YU-1256	These tools are used to check each part for runout or bend.	
Crankshaft installing tool Crankshaft installing pot YU-90050, 90890-01274 Crankshaft installing bolt YU-90050, 90890-01275 Spacer (crankshaft installer) YM-91044, 90890-04081 Adapter (M12) YU-90063, 90890-01278	These tools are used to install the crankshaft.	
Piston pin puller set YU-1304, 90890-01304	This tool is used to remove the piston pin.	
Radiator cap tester YU-24460-01, 90890-01325 Radiator cap tester adapter YU-33984, 90890-01352	These tools are used for checking the cooling system.	
Rotor puller YM-04151, 90890-04151	This tool is used to remove the fly-wheel magneto.	

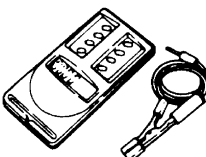
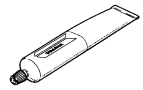
SPECIAL TOOLS

Tool name/Part number	How to use	Illustration
Steering nut wrench YU-33975, 90890-01403	This tool is used when tighten the steering ring nut to specification.	
Cap bolt wrench YM-01500, 90890-01500	This tool is used to loosen or tighten the base valve.	
Cap bolt ring wrench YM-01501, 90890-01501	This tool is used to loosen or tighten the damper assembly.	
Fork seal driver YM-A0948, 90890-01502	This tool is used when install the fork oil seal.	
Pocket tester YU-3112-C, 90890-03112	Use this tool to inspect the coil resistance, output voltage and amperage.	
Timing light YM-33277-A, 90890-03141	This tool is necessary for checking ignition timing.	
Valve spring compressor YM-4019, 90890-04019	This tool is needed to remove and install the valve assemblies.	

SPECIAL TOOLS

Tool name/Part number	How to use	Illustration
Clutch holding tool YM-91042, 90890-04086	This tool is used to hold the clutch when removing or installing the clutch boss securing nut.	
Valve guide remover Intake 4.5 mm (0.18 in) Exhaust 5.0 mm (0.20 in) YM-4116, 90890-04116 YM-4097, 90890-04097	This tool is needed to remove and install the valve guide.	
Valve guide installer Intake 4.5 mm (0.18 in) Exhaust 5.0 mm (0.20 in) YM-4117, 90890-04117 YM-4098, 90890-04098	This tool is needed to install the valve guide.	
Valve guide reamer Intake 4.5 mm (0.18 in) Exhaust 5.0 mm (0.20 in) YM-4118, 90890-04118 YM-4099, 90890-04099	This tool is needed to rebore the new valve guide.	
Crankcase separating tool YU-A9642 90890-04152	These tool is used to remove the crankshaft from either case.	
Dynamic spark tester YM-34487 Ignition checker 90890-06754	This instrument is necessary for checking the ignition system components.	

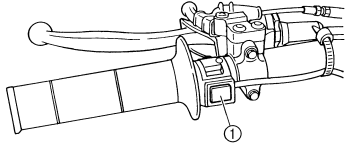
SPECIAL TOOLS

Tool name/Part number	How to use	Illustration
Digital tachometer YU-39951-B, 90890-06760	This tool is needed for observing engine rpm.	
YAMAHA Bond No. 1215 (ThreeBond® No. 1215) 90890-85505	This sealant (Bond) is used for crankcase mating surface, etc.	

CONTROL FUNCTIONS

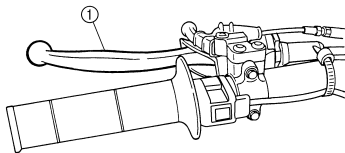
ENGINE STOP SWITCH

The engine stop switch "1" is located on the left handlebar. Continue pushing the engine stop switch till the engine comes to a stop.



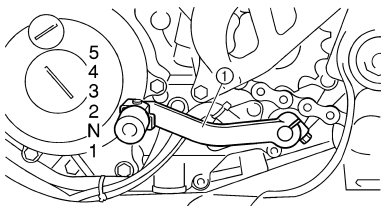
CLUTCH LEVER

The clutch lever "1" is located on the left handlebar; it disengages or engages the clutch. Pull the clutch lever to the handlebar to disengage the clutch, and release the lever to engage the clutch. The lever should be pulled rapidly and released slowly for smooth starts.



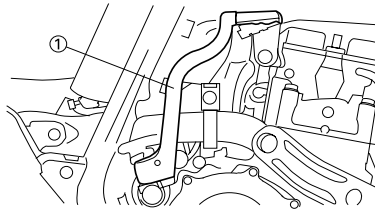
SHIFT PEDAL

The gear ratios of the constant-mesh 5 speed transmission are ideally spaced. The gears can be shifted by using the shift pedal "1" on the left side of the engine.



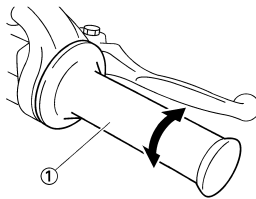
KICKSTARTER CRANK

Rotate the kickstarter crank "1" away from the engine. Push the starter down lightly with your foot until the gears engage, then kick smoothly and forcefully to start the engine. This model has a primary kickstarter crank so the engine can be started in any gear if the clutch is disengaged. In normal practices, however, shift to neutral before starting.



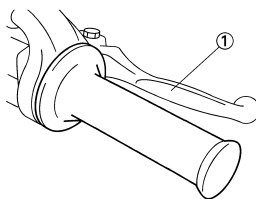
THROTTLE GRIP

The throttle grip "1" is located on the right handlebar; it accelerates or decelerates the engine. For acceleration, turn the grip toward you; for deceleration, turn it away from you.



FRONT BRAKE LEVER

The front brake lever "1" is located on the right handlebar. Pull it toward the handlebar to activate the front brake.



REAR BRAKE PEDAL

The rear brake pedal "1" is located on the right side of the machine. Press down on the brake pedal to activate the rear brake.



FUEL COCK

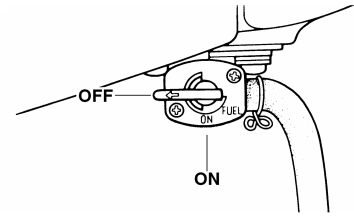
The fuel cock supplies fuel from the tank to carburetor and also filters the fuel. The fuel cock has the two positions:

OFF:

With the lever in this position, fuel will not flow. Always return the lever to this position when the engine is not running.

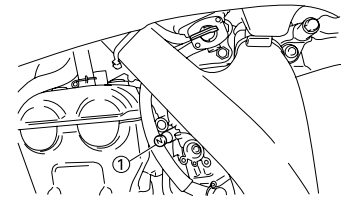
ON:

With the lever in this position, fuel flows to the carburetor. Normal riding is done with the lever in this position.



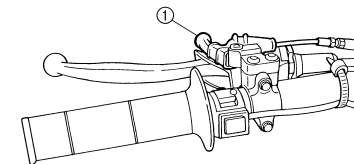
COLD STARTER KNOB

When cold, the engine requires a richer air-fuel mixture for starting. A separate starter circuit, which is controlled by the cold starter knob "1", supplies this mixture. Pull the cold starter knob out to open the circuit for starting. When the engine has warmed up, push it in to close the circuit.



HOT STARTER LEVER

The hot starter lever "1" is used when starting a warm engine. Use the hot starter lever when starting the engine again immediately after it was stopped (the engine is still warm). Pulling the hot starter lever injects secondary air to thin the air-fuel mixture temporarily, allowing the engine to be started more easily.



STARTING AND BREAK-IN

FUEL

Always use the recommended fuel as stated below. Also, be sure to use new gasoline the day of a race.



Recommended fuel:

Premium unleaded gasoline only with a research octane number of 95 or higher.

CAUTION:

Use only unleaded gasoline. The use of leaded gasoline will cause severe damage to the engine internal parts such as valves, piston rings, and exhaust system, etc.

STARTING AND BREAK-IN

NOTE: _____
If knocking or pinging occurs, use a different brand of gasoline or higher octane grade.

- ⚠ WARNING** _____
- For refueling, be sure to stop the engine and use enough care not to spill any fuel. Also be sure to avoid refueling close to a fire.
 - Refuel after the engine, exhaust pipe, etc. have cooled off.

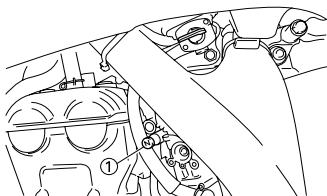
HANDLING NOTE

⚠ WARNING _____
Never start or run the engine in a closed area. The exhaust fumes are poisonous; they can cause loss of consciousness and death in a very short time. Always operate the machine in a well-ventilated area.

- CAUTION:** _____
- The carburetor on this machine has a built-in accelerator pump. Therefore, when starting the engine, do not operate the throttle or the spark plug will foul.
 - Unlike a two-stroke engine, this engine cannot be kick started when the throttle is open because the kickstarter may kick back. Also, if the throttle is open the air/fuel mixture may be too lean for the engine to start.
 - Before starting the machine, perform the checks in the pre-operation check list.

STARTING A COLD ENGINE

1. Inspect the coolant level.
2. Turn the fuel cock to "ON".
3. Shift the transmission into neutral.
4. Fully open the cold starter knob "1".
5. Kick the kickstarter crank.



⚠ WARNING _____
Do not open the throttle while kicking the kickstarter crank. Otherwise, the kickstarter crank may kick back.

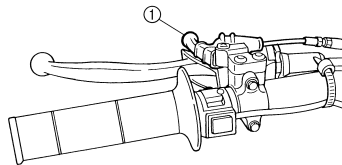
6. Return the cold starter knob to its original position and run the engine at 3,000–5,000 r/min for 1 or 2 minutes.

NOTE: _____
Since this model is equipped with an accelerator pump, if the engine is raced (the throttle opened and closed), the air/fuel mixture will be too rich and the engine may stall. Also unlike a two-stroke engine, this model can idle.

CAUTION: _____
Do not warm up the engine for extended periods of time.

STARTING A WARM ENGINE

Do not operate the cold starter knob and throttle. Pull the hot starter lever "1" and start the engine by kicking the kickstarter crank forcefully with a firm stroke. As soon as the engine starts, release the hot starter lever to close the air passage.



Restarting an engine after a fall
Pull the hot starter lever and start the engine. As soon as the engine starts, release the hot starter lever to close the air passage.

The engine fails to start

Pull the hot starter lever all the way out and while holding the lever, kick the kickstarter crank 10 to 20 times to clear the engine. Then, restart the engine. Refer to "Restarting an engine after a fall".

		Throttle grip operation*	Cold starter knob	Hot starter lever
Starting a cold engine	Air temperature = less than 5 °C (41 °F)	Open 3 or 4 times	ON	OFF
	Air temperature = more than 5 °C (41 °F)	None	ON	OFF
	Air temperature (normal temperature) = between 5 °C (41 °F) and 25 °C (77 °F)	None	ON/OFF	OFF
	Air temperature = more than 25 °C (77 °F)	None	OFF	OFF
Starting an engine after a long period of time		None	ON	OFF
Restarting a warm engine		None	OFF	ON
Restarting an engine after a fall		None	OFF	ON

* Operate the throttle grip before kick starting.

CAUTION: _____
Observe the following break-in procedures during initial operation to ensure optimum performance and avoid engine damage.

BREAK-IN PROCEDURES

1. Before starting the engine, fill the fuel tank with the fuel.
2. Perform the pre-operation checks on the machine.
3. Start and warm up the engine. Check the idle speed, and check the operation of the controls and

STARTING AND BREAK-IN

the engine stop switch. Then, restart the engine and check its operation within no more than 5 minutes after it is restarted.

4. Operate the machine in the lower gears at moderate throttle openings for five to eight minutes.
5. Check how the engine runs when the machine is ridden with the throttle 1/4 to 1/2 open (low to medium speed) for about one hour.
6. Restart the engine and check the operation of the machine throughout its entire operating range. Restart the machine and operate it for about 10 to 15 more minutes. The machine will now be ready to race.

CAUTION:

- **After the break-in or before each race, you must check the entire machine for loose fittings and fasteners as per "TORQUE-CHECK POINTS". Tighten all such fasteners as required.**
- **When any of the following parts have been replaced, they must be broken in.**

CYLINDER AND CRANKSHAFT:
About one hour of break-in operation is necessary.

PISTON, RING, VALVES, CAM-SHAFTS AND GEARS:
These parts require about 30 minutes of break-in operation at half-throttle or less. Observe the condition of the engine carefully during operation.

TORQUE-CHECK POINTS

TORQUE-CHECK POINTS

Frame construction			Frame to rear frame	
		Combined seat and fuel tank	Fuel tank to frame	
Exhaust system			Silencer to rear frame	
Engine mounting			Frame to engine	
			Engine bracket to engine	
			Engine bracket to frame	
Steering		Steering stem to handlebar		
			Steering stem to frame	
			Steering stem to upper bracket	
		Upper bracket to handlebar		
Suspension	Front	Steering stem to front fork		
			Front fork to upper bracket	
			Front fork to lower bracket	
	Rear	For link type		Assembly of links
				Link to frame
				Link to rear shock absorber
				Link to swingarm
		Installation of rear shock absorber	Rear shock absorber to frame	
	Installation of swingarm	Tightening of pivot shaft		
Wheel		Installation of wheel		
		Front	Tightening of wheel axle	
			Tightening of axle holder	
		Rear	Tightening of wheel axle	
Wheel to rear wheel sprocket				
Brake		Front	Brake caliper to front fork	
			Brake disc to wheel	
			Tightening of union bolt	
			Brake master cylinder to handlebar	
			Tightening of bleed screw	
			Tightening of brake hose holder	
		Rear	Brake pedal to frame	
			Brake disc to wheel	
			Tightening of union bolt	
			Brake master cylinder to frame	
			Tightening of bleed screw	
			Tightening of brake hose holder	
Fuel system			Fuel tank to fuel cock	
Lubrication system			Tightening of oil hose clamp	

NOTE: _____
Concerning the tightening torque, refer to "TIGHTENING TORQUES" section in the CHAPTER 2.

CLEANING AND STORAGE

CLEANING

Frequent cleaning of your machine will enhance its appearance, maintain good overall performance, and extend the life of many components.

1. Before washing the machine, block off the end of the exhaust pipe to prevent water from entering. A plastic bag secured with a rubber band may be used for this purpose.
2. If the engine is excessively greasy, apply some degreaser to it with a paint brush. Do not apply degreaser to the chain, sprockets, or wheel axles.
3. Rinse the dirt and degreaser off with a garden hose; use only enough pressure to do the job.

CAUTION:

Excessive hose pressure may cause water seepage and contamination of wheel bearings, front forks, brakes and transmission seals. Many expensive repair bills have resulted from improper high pressure detergent applications such as those available in coin-operated car washers.

4. After the majority of the dirt has been hosed off, wash all surfaces with warm water and a mild detergent. Use an old toothbrush to clean hard-to-reach places.
5. Rinse the machine off immediately with clean water, and dry all surfaces with a soft towel or cloth.
6. Immediately after washing, remove excess water from the chain with a paper towel and lubricate the chain to prevent rust.
7. Clean the seat with a vinyl upholstery cleaner to keep the cover pliable and glossy.
8. Automotive wax may be applied to all painted or chromed surfaces. Avoid combination cleaner-waxes, as they may contain abrasives.
9. After completing the above, start the engine and allow it to idle for several minutes.

STORAGE

If your machine is to be stored for 60 days or more, some preventive measures must be taken to avoid deterioration. After cleaning the machine thoroughly, prepare it for storage as follows:

1. Drain the fuel tank, fuel lines, and

the carburetor float bowl.

2. Remove the spark plug, pour a tablespoon of SAE 10W-30 motor oil in the spark plug hole, and re-install the plug. With the engine stop switch pushed in, kick the engine over several times to coat the cylinder walls with oil.
3. Remove the drive chain, clean it thoroughly with solvent, and lubricate it. Reinstall the chain or store it in a plastic bag tied to the frame.
4. Lubricate all control cables.
5. Block the frame up to raise the wheels off the ground.
6. Tie a plastic bag over the exhaust pipe outlet to prevent moisture from entering.
7. If the machine is to be stored in a humid or salt-air environment, coat all exposed metal surfaces with a film of light oil. Do not apply oil to rubber parts or the seat cover.

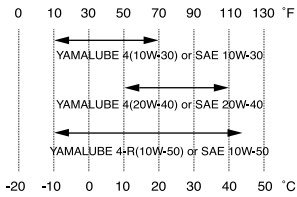
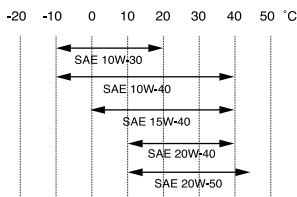
NOTE:

Make any necessary repairs before the machine is stored.

GENERAL SPECIFICATIONS

2

SPECIFICATIONS GENERAL SPECIFICATIONS

Model name:	YZ450FX (USA, CDN, AUS, NZ) YZ450F (EUROPE, ZA)	
Model code number:	2S2B (USA,CDN) 2S2C (EUROPE) 2S2E (AUS, NZ, ZA)	
Dimensions:	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE
Overall length	2,194 mm (86.38 in)	2,195 mm (86.42 in)
Overall width	825 mm (32.48 in)	←
Overall height	1,306 mm (51.42 in)	←
Seat height	990 mm (38.98 in)	1,001 mm (39.41 in)
Wheelbase	1,495 mm (58.86 in)	←
Minimum ground clearance	374 mm (14.72 in)	375 mm (14.76 in)
Dry weight:		
Without oil and fuel	99.5 kg (219 lb)	
Engine:		
Engine type	Liquid cooled 4-stroke, DOHC	
Cylinder arrangement	Single cylinder, forward inclined	
Displacement	449 cm ³ (15.8 Imp oz, 15.2 US oz)	
Bore × stroke	95.0 × 63.4 mm (3.74 × 2.50 in)	
Compression ratio	12.3 : 1	
Starting system	Kickstarter	
Lubrication system:	Dry sump	
Oil type or grade:		
Engine oil	(For USA and CDN) Yamalube 4, SAE10W30 or SAE20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 API service SG type or higher, JASO standard MA	
	(Except for USA and CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 or SAE20W50 API service SG type or higher, JASO standard MA	
		
Oil capacity:		
Engine oil		
Periodic oil change	0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt)	
With oil filter replacement	1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)	
Total amount	1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)	
Coolant capacity (including all routes):	0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)	
Air filter:	Wet type element	

GENERAL SPECIFICATIONS

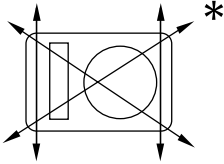
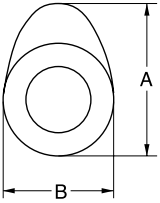
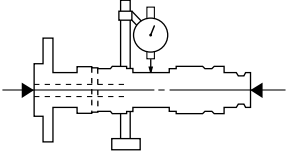
Fuel:		
Type	Premium unleaded gasoline only with a research octane number of 95 or higher.	
Tank capacity	7.0 L (1.54 Imp gal, 1.85 US gal)	
Carburetor:		
Type	FCR-MX39	
Manufacturer	KEIHIN	
Spark plug:		
Type/manufacturer	CR8E/NGK (resistance type)	
Gap	0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)	
Clutch type:		Wet, multiple-disc
Transmission:		
Primary reduction system	Gear	
Primary reduction ratio	61/23 (2.652)	
Secondary reduction system	Chain drive	
Secondary reduction ratio	49/13 (3.769)	
Transmission type	Constant mesh, 5-speed	
Operation	Left foot operation	
Gear ratio:		
1st	27/14 (1.929)	
2nd	23/15 (1.533)	
3rd	23/18 (1.278)	
4th	24/22 (1.091)	
5th	20/21 (0.952)	
Chassis:		USA, CDN, AUS, NZ, ZA EUROPE
Frame type	Semi double cradle	←
Caster angle	26.9°	26.7°
Trail	115.2 mm (4.54 in)	113.8 mm (4.48 in)
Tire:		
Type	With tube	
Size (front)	80/100-21 51M	
Size (rear)	120/80-19 63M (For USA, CDN, ZA, AUS, NZ) 110/90-19 62M (For EUROPE)	
Tire pressure (front and rear)	100 kPa (1.0 kgf/cm ² , 15 psi)	
Brake:		
Front brake type	Single disc brake	
Operation	Right hand operation	
Rear brake type	Single disc brake	
Operation	Right foot operation	
Suspension:		
Front suspension	Telescopic fork	
Rear suspension	Swingarm (link type monocross suspension)	
Shock absorber:		
Front shock absorber	Coil spring/oil damper	
Rear shock absorber	Coil spring/gas, oil damper	

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

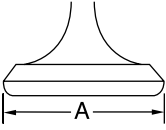
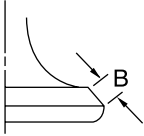
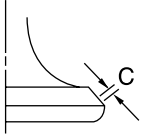
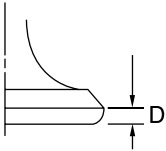
Wheel travel: Front wheel travel Rear wheel travel	300 mm (11.8 in) 313 mm (12.3 in)
Electrical: Ignition system	CDI magneto

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

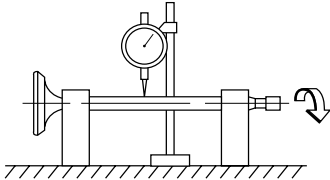
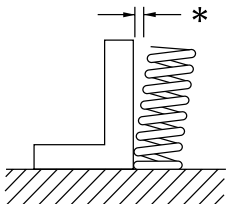
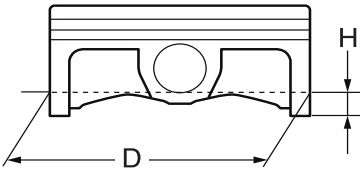
ENGINE

Item	Standard	Limit
Cylinder head: Warp limit 	----	0.05 mm (0.002 in)
Cylinder: Bore size Out of round limit	95.00–95.01 mm (3.7402–3.7406 in) ----	---- 0.05 mm (0.002 in)
Camshaft: Drive method Camshaft cap inside diameter Camshaft outside diameter Shaft-to-cap clearance Cam dimensions 	Chain drive (Left) 22.000–22.021 mm (0.8661–0.8670 in) 21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in) 0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)	---- ---- ---- 0.08 mm (0.003 in)
Intake "A" Intake "B" Exhaust "A" Exhaust "B" Camshaft runout limit 	31.200–31.300 mm (1.2283–1.2323 in) 22.550–22.650 mm (0.8878–0.8917 in) 30.900–31.000 mm (1.2165–1.2205 in) 22.468–22.568 mm (0.8846–0.8885 in) ----	31.100 mm (1.2244 in) 22.450 mm (0.8839 in) 30.800 mm (1.2126 in) 22.368 mm (0.8806 in) 0.03 mm (0.0012 in)

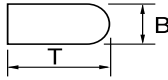
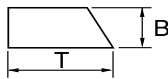
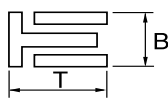
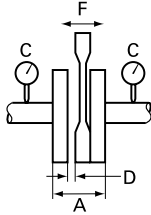
MAINTENANCE SPECIFICATIONS

Item	Standard	Limit
Timing chain:		
Timing chain type/No. of links	98XRH2010-118M/118	----
Timing chain adjustment method	Automatic	----
Valve, valve seat, valve guide:		
Valve clearance (cold)		
IN	0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)	----
EX	0.20–0.25 mm (0.0079–0.0098 in)	----
Valve dimensions:		
"A" head diameter (IN)	26.9–27.1 mm (1.0591–1.0669 in)	----
"A" head diameter (EX)	27.9–28.1 mm (1.0984–1.1063 in)	----
		
"B" face width (IN)	2.26 mm (0.089 in)	----
"B" face width (EX)	2.26 mm (0.089 in)	----
		
"C" seat width (IN)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
"C" seat width (EX)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
		
"D" margin thickness (IN)	1 mm (0.0394 in)	0.85 mm (0.033 in)
"D" margin thickness (EX)	1 mm (0.0394 in)	0.85 mm (0.033 in)
		
Stem outside diameter (IN)	4.475–4.490 mm (0.1762–0.1768 in)	4.445 mm (0.1750 in)
Stem outside diameter (EX)	4.965–4.980 mm (0.1955–0.1961 in)	4.935 mm (0.1943 in)
Guide inside diameter (IN)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)	4.550 mm (0.1791 in)
Guide inside diameter (EX)	5.000–5.012 mm (0.1969–0.1973 in)	5.050 mm (0.1988 in)

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

Item	Standard	Limit
Stem-to-guide clearance (IN)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)	0.08 mm (0.003 in)
Stem-to-guide clearance (EX)	0.020–0.047 mm (0.0008–0.0019 in)	0.10 mm (0.004 in)
Stem runout limit	----	0.01 mm (0.0004 in)
		
Valve seat width (IN)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Valve seat width (EX)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Valve spring:		
Free length (IN)	37.03 mm (1.46 in)	36.03 mm (1.42 in)
Free length (EX)	37.68 mm (1.48 in)	36.68 mm (1.44 in)
Set length (valve closed) (IN)	27.87 mm (1.10 in)	----
Set length (valve closed) (EX)	27.38 mm (1.08 in)	----
Compressed force (installed) (IN)	111.3–127.9 N at 27.87 mm (11.3–13.0 kg at 27.87 mm, 24.91–28.66 lb at 1.10 in)	----
Compressed force (installed) (EX)	127.4–146.4 N at 27.38 mm (13.0–14.9 kg at 27.38 mm, 28.66–32.85 lb at 1.08 in)	----
Tilt limit* (IN)	----	2.5°/1.61 mm (2.5°/0.063 in)
Tilt limit* (EX)	----	2.5°/1.65 mm (2.5°/0.065 in)
		
Direction of winding (top view) (IN)	Clockwise	----
Direction of winding (top view) (EX)	Clockwise	----
Piston:		
Piston to cylinder clearance	0.020–0.045 mm (0.0008–0.0018 in)	0.1 mm (0.004 in)
Piston size "D"	94.965–94.980 mm (3.7388–3.7394 in)	----
		
Measuring point "H"	8 mm (0.315 in)	----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

Item	Standard	Limit
Piston off-set	1 mm (0.0394 in)	----
Piston pin bore inside diameter	18.004–18.015 mm (0.7088–0.7093 in)	18.045 mm (0.7104 in)
Piston pin outside diameter	17.991–18.000 mm (0.7083–0.7087 in)	17.971 mm (0.7075 in)
Piston rings: Top ring:  Type Dimensions (B × T) End gap (installed) Side clearance (installed)	Barrel 1.2 × 3.5 mm (0.05 × 0.14 in) 0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in) 0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	---- ---- 0.55 mm (0.022 in) 0.12 mm (0.005 in)
2nd ring:  Type Dimensions (B × T) End gap (installed) Side clearance	Taper 1.00 × 3.35 mm (0.04 × 0.13 in) 0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in) 0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	---- ---- 0.85 mm (0.033 in) 0.12 mm (0.005 in)
Oil ring:  Dimensions (B × T) End gap (installed)	2.0 × 2.9 mm (0.08 × 0.11 in) 0.2–0.5 mm (0.01–0.02 in)	---- ----
Crankshaft: Crank width "A" Runout limit "C" Big end side clearance "D" Small end free play "F" 	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in) 0.03 mm (0.0012 in) 0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in) 0.4–1.0 mm (0.02–0.04 in)	---- 0.05 mm (0.002 in) 0.50 mm (0.02 in) 2.0 mm (0.08 in)
Balancer: Balancer drive method	Gear	----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

Item	Standard	Limit
Air filter oil grade:	Foam-air-filter oil or equivalent oil	----
Clutch:		
Friction plate thickness	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)	2.8 mm (0.110 in)
Quantity	8	----
Clutch plate thickness	1.5–1.7 mm (0.059–0.067 in)	----
Quantity	7	----
Warp limit	----	0.1 mm (0.004 in)
Clutch spring free length	50.0 mm (1.97 in)	49.0 mm (1.93 in)
Quantity	6	----
Clutch housing thrust clearance	0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)	----
Clutch housing radial clearance	0.010–0.044 mm (0.0004–0.0017 in)	----
Clutch release method	Inner push, cam push	----
Shifter:		
Shifter type	Cam drum and guide bar	----
Guide bar bending limit	----	0.05 mm (0.002 in)
Kickstarter:		
Type	Kick and ratchet type	----
Carburetor:		
Type/manufacturer	FCR-MX39/KEIHIN	----
I. D. mark	2S2B B0	----
Main jet (M.J)	#160	----
Main air jet (M.A.J)	ø2.0	----
Jet needle - clip position (J.N)	NFLR-3	----
Cutaway (C.A)	1.5	----
Pilot jet (P.J)	#45	----
Pilot air jet (P.A.J)	#100	----
Pilot outlet (P.O)	ø0.9	----
Pilot screw (example) (P.S)	1-1/2	----
Bypass (B.P)	ø1.0	----
Valve seat size (V.S)	ø3.8	----
Starter jet (G.S)	#72	----
Leak jet (Acc.P)	#55	----
Float height (F.H)	8 mm (0.31 in)	----
Engine idle speed	1,900–2,100 r/min	----
Intake vacuum	28.0–33.3 kPa (210–250 mmHg, 8.27–9.84 inHg)	----
Hot starter lever free play	3–6 mm (0.12–0.24 in)	----
Lubrication system:		
Oil filter type	Paper type	----
Oil pump type	Trochoid type	----
Tip clearance	0.12 mm or less (0.0047 in or less)	0.20 mm (0.008 in)

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

Item	Standard	Limit
Side clearance	0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)	0.24 mm (0.009 in)
Housing and rotor clearance	0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)	0.17 mm (0.007 in)
Bypass valve setting pressure	40–80 kPa (0.4–0.8 kg/cm ² , 5.69–11.38 psi)	----
Cooling:		
Radiator core size		
Width	120.2 mm (4.73 in)	----
Height	240 mm (9.45 in)	----
Thickness	22 mm (0.87 in)	----
Radiator cap opening pressure	110 kPa (1.1 kg/cm ² , 15.6 psi)	----
Radiator capacity (total)	0.56 L (0.49 Imp qt, 0.59 US qt)	----
Water pump		
Type	Single-suction centrifugal pump	----

CHASSIS

Item	Standard		Limit
Steering system:			
Steering bearing type	Taper roller bearing		----
Front suspension:			
Front fork travel	300 mm (11.8 in)		----
Fork spring free length	454 mm (17.9 in)		449 mm (17.7 in)
Spring rate, STD	K = 4.6 N/mm (0.469 kg/mm, 26.3 lb/in)		----
Optional spring	Yes		----
Oil capacity	541 cm ³ (19.0 Imp oz, 18.3 US oz)		----
Oil grade	Suspension oil "S1"		----
Inner tube outer diameter	48 mm (1.89 in)		----
Front fork top end	5 mm (0.20 in)		----
Rear suspension:			
	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE	
Shock absorber travel	131.5 mm (5.18 in)	←	----
Spring free length	Approx.275 mm (10.83 in)	←	----
Fitting length			
One I.D. mark	267 mm (10.51 in)	262 mm (10.31 in)	----
Two I.D. marks	273 mm (10.75 in)	268 mm (10.55 in)	----
Three I.D. marks	264.5 mm (10.41 in)	259.5 mm (10.22 in)	----
<Min.–Max.>			
One I.D. mark	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)	←	----
Two I.D. marks	261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)	←	----
Three I.D. marks	253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)	←	----
Spring rate, STD	K = 54.0 N/mm (5.50 kg/mm, 308.0 lb/in)	←	----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

Item	Standard		Limit
Optional spring	Yes	←	----
Enclosed gas pressure	1,000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	----
Swingarm:			
Swingarm free play limit			
End	----		1.0 mm (0.04 in)
Wheel:			
Front wheel type	Spoke wheel		----
Rear wheel type	Spoke wheel		----
Front rim size/material	21 × 1.60/Aluminum		----
Rear rim size/material	19 × 2.15/Aluminum		----
Rim runout limit:			
Radial	----		2.0 mm (0.08 in)
Lateral	----		2.0 mm (0.08 in)
Drive chain:			
Type/manufacturer	DID520DMA2 SDH/DAIDO		----
Number of links	113 links + joint		----
Chain slack	48–58 mm (1.9–2.3 in)		----
Chain length (15 links)	----		242.9 mm (9.563 in)
Front disc brake:			
Disc outside dia.xThickness	250 × 3.0 mm (9.84 × 0.12 in)		250 × 2.5 mm (9.84 × 0.10 in)
Pad thickness	4.4 mm (0.17 in)		1.0 mm (0.04 in)
Master cylinder inside dia.	9.52 mm (0.375 in)		----
Caliper cylinder inside dia.	22.65 mm (0.892 in) × 2		----
Brake fluid type	DOT #4		----
Rear disc brake:			
Disc outside dia.xThickness	245 × 4.0 mm (9.65 × 0.16 in)		245 × 3.5 mm (9.65 × 0.14 in)
Deflection limit	----		0.15 mm (0.006 in)
Pad thickness	6.4 mm (0.25 in)		1.0 mm (0.04 in)
Master cylinder inside dia.	11.0 mm (0.433 in)		----
Caliper cylinder inside dia.	25.4 mm (1.000 in) × 1		----
Brake fluid type	DOT #4		----
Brake lever and brake pedal:			
Brake lever position	95 mm (3.74 in)		----
Brake pedal height (vertical height above footrest top)	5 mm (0.20 in)		----
Clutch lever free play (lever end)	8–13 mm (0.31–0.51 in)		----
Throttle grip free play	3–5 mm (0.12–0.20 in)		----

TIGHTENING TORQUES

ELECTRICAL

Item	Standard	Limit
Ignition system: Advancer type	Electrical	----
CDI:		
Magneto-model (stator)/manufacturer	2S200/YAMAHA	----
Charging coil 1 resistance (color)	720–1,080 Ω at 20 °C (68 °F) (Green–Brown)	----
Charging coil 2 resistance (color)	44–66 Ω at 20 °C (68 °F) (Black–Pink)	----
Pickup coil resistance (color)	248–372 Ω at 20 °C (68 °F) (White–Red)	----
CDI unit-model/manufacturer	2S2-B0/YAMAHA (Except for EUROPE) 2S2-C0/YAMAHA (For EUROPE)	----
Ignition coil:		
Model/manufacturer	5TA-10/DENSO	----
Minimum spark gap	6 mm (0.24 in)	----
Primary coil resistance	0.08–0.10 Ω at 20 °C (68 °F)	----
Secondary coil resistance	4.6–6.8 k Ω at 20 °C (68 °F)	----

TIGHTENING TORQUES

ENGINE

NOTE:

△ - marked portion shall be checked for torque tightening after break-in or before each race.

Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
			Nm	m•kg	ft•lb
Spark plug	M10S × 1.0	1	13	1.3	9.4
Camshaft cap	M6 × 1.0	10	10	1.0	7.2
Cylinder head blind plug screw	M12 × 1.0	1	28	2.8	20
Cylinder head (stud bolt)	M8 × 1.25	1	15	1.5	11
Cylinder head (bolt)	M10 × 1.25	4	Refer to NOTE.*1		
Cylinder head (bolt)	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Cylinder head cover	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Cylinder	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Timing chain tensioner	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Timing chain tensioner cap bolt	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Timing chain guide (intake side)	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Exhaust pipe (nut)	M8 × 1.25	1	20	2.0	14
Exhaust pipe (bolt)	M8 × 1.25	1	20	2.0	14
△ Silencer	M8 × 1.25	2	30	3.0	22
Silencer clamp	M8 × 1.25	1	14	1.4	10
Exhaust pipe protector	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Carburetor joint	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Carburetor joint clamp	M4 × 0.7	1	3	0.3	2.2
△ Air filter case	M6 × 1.0	2	8	0.8	5.8
Air filter joint clamp	M6 × 1.0	1	3	0.3	2.2
Air filter joint and air filter case	M5 × 0.8	1	4	0.4	2.9
Throttle cable adjust bolt and locknut	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Throttle cable (pull)	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9

TIGHTENING TORQUES

Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
			Nm	m•kg	ft•lb
Throttle cable (return)	M12 × 1.0	1	11	1.1	8.0
Throttle cable cover	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
Hot starter plunger	M12 × 1.0	1	2	0.2	1.4
Hot starter cable adjust bolt and locknut	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Air filter element	M6 × 1.0	1	2	0.2	1.4
Radiator stay	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
Radiator	M6 × 1.0	4	10	1.0	7.2
Radiator hose clamp	M6 × 1.0	8	2	0.2	1.4
Radiator pipe 1, 2	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Impeller	M8 × 1.25	1	14	1.4	10
Water pump housing cover	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Coolant drain bolt	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Oil pump cover	M4 × 0.7	1	2	0.2	1.4
Oil pump	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Oil pump drive gear shaft	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Oil filter element drain bolt	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Oil filter element cover	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Oil pressure check bolt	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Oil hose clamp	—	2	2	0.2	1.4
Crankshaft end accessing screw	M27 × 1.5	1	10	1.0	7.2
Timing mark accessing screw	M14 × 1.5	1	6	0.6	4.3
Clutch cover	M6 × 1.0	7	10	1.0	7.2
Right crankcase cover	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Right crankcase cover	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
Left crankcase cover	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Crankcase	M6 × 1.0	12	12	1.2	8.7
Clutch cable holder	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Oil drain bolt (right crankcase)	M10 × 1.25	1	20	2.0	14
Oil drain bolt (left crankcase)	M8 × 1.25	1	20	2.0	14
Oil check bolt (crankcase)	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Oil strainer	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Crankcase bearing stopper	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Crankcase bearing stopper (crankshaft)	M6 × 1.0	4	14	1.4	10
Drive axle oil seal stopper	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Kick shaft ratchet wheel guide	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
Kickstarter crank	M8 × 1.25	1	33	3.3	24
Screw (kickstarter crank)	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Primary drive gear	M20 × 1.0	1	110	11.0	80
Clutch boss	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Clutch cable adjust bolt and locknut	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Clutch spring	M6 × 1.0	6	10	1.0	7.2
Balancer	M10 × 1.0	1	45	4.5	32
Balancer shaft driven gear	M14 × 1.0	1	50	5.0	36
Balancer weight	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2

△

TIGHTENING TORQUES

Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
			Nm	m•kg	ft•lb
Drive sprocket	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Drive chain sprocket cover	M6 × 1.0	2	8	0.8	5.8
Shift pedal	M6 × 1.0	1	12	1.2	8.7
Shift guide	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Stopper lever	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Segment	M8 × 1.25	1	30	3.0	22

NOTE:

*1: Tighten the cylinder head bolts to 30 Nm (3.0 m • kg, 22 ft • lb) in the proper tightening sequence, remove and retighten the cylinder head bolts to 20 Nm (2.0 m • kg, 14 ft • lb) in the proper tightening sequence, and then tighten the cylinder head bolts further to reach the specified angle 180° in the proper tightening sequence.

CHASSIS

NOTE:

△ - marked portion shall be checked for torque tightening after break-in or before each race.

	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Upper bracket and outer tube	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Lower bracket and outer tube	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Upper bracket and steering stem	M24 × 1.0	1	145	14.5	105
△	Handlebar upper holder	M8 × 1.25	4	28	2.8	20
△	Handlebar lower holder	M10 × 1.25	2	34	3.4	24
△	Steering ring nut	M28 × 1.0	1	Refer to NOTE.		
	Front fork and damper assembly	M51 × 1.5	2	30	3.0	22
	Front fork and adjuster	M22 × 1.25	2	55	5.5	40
	Damper assembly and base valve	M42 × 1.5	2	29	2.9	21
	Adjuster and damper assembly	M12 × 1.25	2	29	2.9	21
	Bleed screw (front fork) and base valve	M5 × 0.8	2	1	0.1	0.7
△	Front fork and front fork protector	M6 × 1.0	6	5	0.5	3.6
△	Front fork protector and brake hose holder	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Throttle grip cap	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Clutch lever holder	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Clutch lever mounting nut	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
	Hot starter lever holder	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
△	Front brake master cylinder and bracket	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
	Front brake master cylinder cap	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
	Brake lever mounting bolt	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Brake lever mounting nut	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Brake lever position locknut	M6 × 1.0	1	5	0.5	3.6
△	Cable guide (front brake hose) and under bracket	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
△	Front brake hose union bolt (brake master cylinder)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Front brake hose union bolt (brake caliper)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Front brake caliper and front fork	M8 × 1.25	2	28	2.8	20
△	Brake caliper (front and rear) and pad pin plug	M10 × 1.0	2	3	0.3	2.2
△	Brake caliper (front and rear) and pad pin	M10 × 1.0	2	18	1.8	13
△	Brake caliper (front and rear) and bleed screw	M8 × 1.25	2	6	0.6	4.3

TIGHTENING TORQUES

	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Front wheel axle and axle nut	M16 × 1.5	1	105	10.5	75
△	Front wheel axle holder	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Front brake disc and wheel hub	M6 × 1.0	6	12	1.2	8.7
△	Rear brake disc and wheel hub	M6 × 1.0	6	14	1.4	10
△	Footrest bracket and frame	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
△	Brake pedal mounting	M8 × 1.25	1	26	2.6	19
△	Rear brake master cylinder and frame	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Rear brake master cylinder cap	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
△	Rear brake hose union bolt (brake caliper)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Rear brake hose union bolt (brake master cylinder)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Rear wheel axle and axle nut	M20 × 1.5	1	125	12.5	90
△	Driven sprocket and wheel hub	M8 × 1.25	6	42	4.2	30
△	Nipple (spoke)	—	72	3	0.3	2.2
△	Disc cover and rear brake caliper	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
△	Protector and rear brake caliper	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Drive chain puller adjust bolt and locknut	M8 × 1.25	2	19	1.9	13
	Engine mounting:					
△	Upper engine bracket and frame	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
△	Lower engine bracket and frame	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Engine and engine bracket (front)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Engine and engine bracket (upper)	M10 × 1.25	1	55	5.5	40
△	Engine and frame (lower)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Engine guard	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Lower engine guard	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
	CDI unit bracket	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Cable guide and CDI unit bracket	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Cable guide and frame	M5 × 0.8	1	5	0.5	3.6
△	Pivot shaft and nut	M16 × 1.5	1	85	8.5	61
△	Relay arm and swingarm	M14 × 1.5	1	70	7.0	50
△	Relay arm and connecting rod	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Connecting rod and frame	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Rear shock absorber and frame	M10 × 1.25	1	56	5.6	40
△	Rear shock absorber and relay arm	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Rear frame and frame (upper)	M8 × 1.25	1	38	3.8	27
△	Rear frame and frame (lower)	M8 × 1.25	2	32	3.2	23
△	Swingarm and brake hose holder	M5 × 0.8	4	2	0.2	1.4
	Swingarm and patch	M4 × 0.7	4	2	0.2	1.4
	Upper drive chain tensioner	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Lower drive chain tensioner	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Drive chain support and swingarm	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
△	Seal guard and swingarm	M5 × 0.8	4	6	0.6	4.3
△	Fuel tank mounting boss and frame	M10 × 1.25	1	20	2.0	14
△	Fuel tank mounting	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
△	Fuel tank and fuel cock	M6 × 1.0	2	4	0.4	2.9

TIGHTENING TORQUES

	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Fuel tank and seat set bracket	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Fuel tank and fuel tank bracket	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
	Seat	M8 × 1.25	2	23	2.3	17
△	Side cover	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Air scoop and fuel tank	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
△	Air scoop and radiator guard (lower)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Front fender	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Rear fender (front)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Rear fender (rear)	M6 × 1.0	2	16	1.6	11
△	Number plate	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1

NOTE:

1. First, tighten the steering ring nut approximately 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb) by using the steering nut wrench, then loosen the steering ring nut one turn.
2. Retighten the steering ring nut 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb).

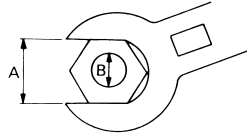
ELECTRICAL

	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Stator	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
	Rotor	M12 × 1.25	1	56	5.6	40
	Neutral switch	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9

TIGHTENING TORQUES

GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS

This chart specifies torque for standard fasteners with standard I.S.O. pitch threads. Torque specifications for special components or assemblies are included in the applicable sections of this book. To avoid warpage, tighten multi-fastener assemblies in a crisscross fashion, in progressive stages, until full torque is reached. Unless otherwise specified, torque specifications call for clean, dry threads. Components should be at room temperature.



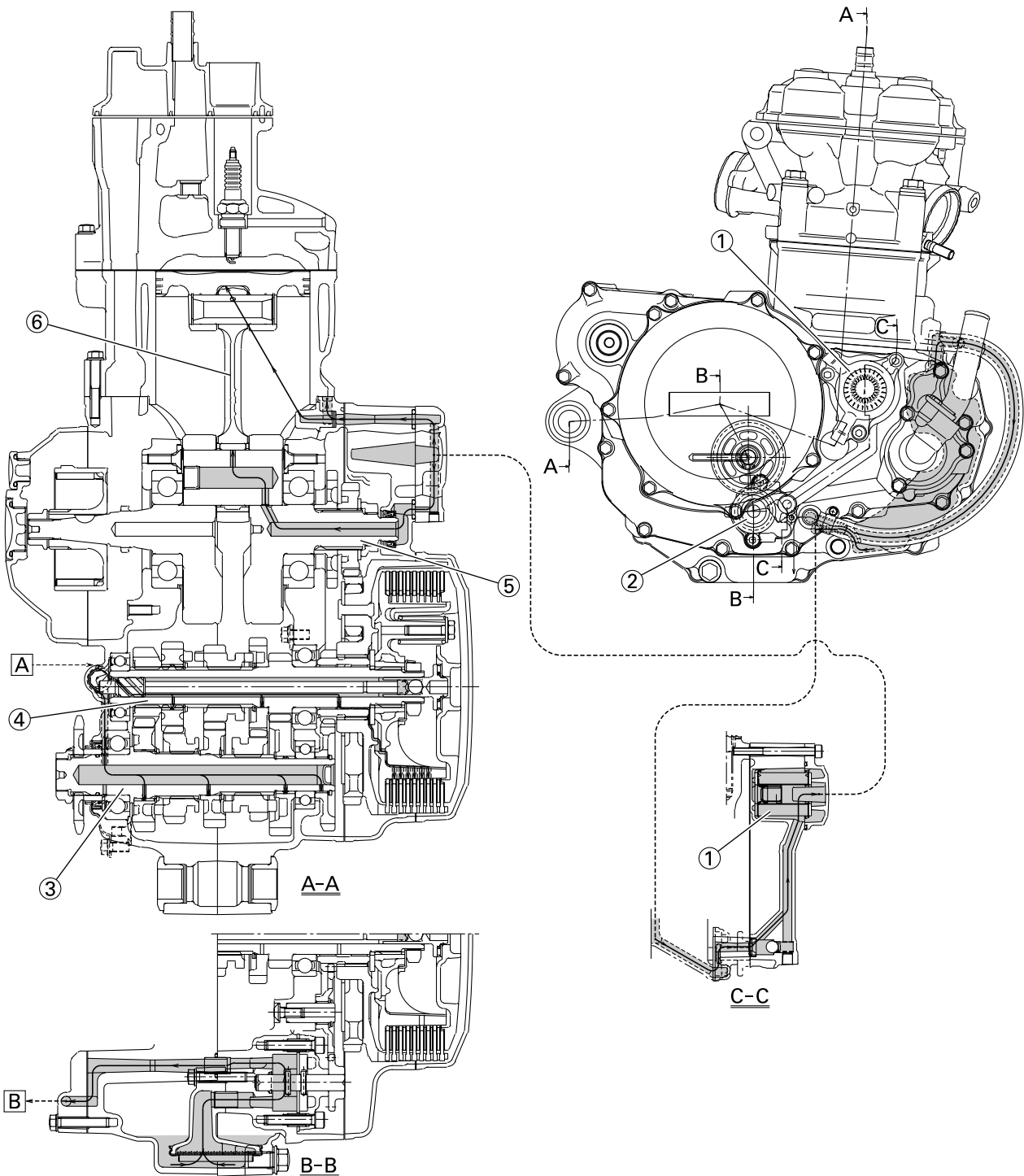
- A. Distance between flats
- B. Outside thread diameter

A (Nut)	B (Bolt)	TORQUE SPECIFICATION		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

DEFINITION OF UNITS

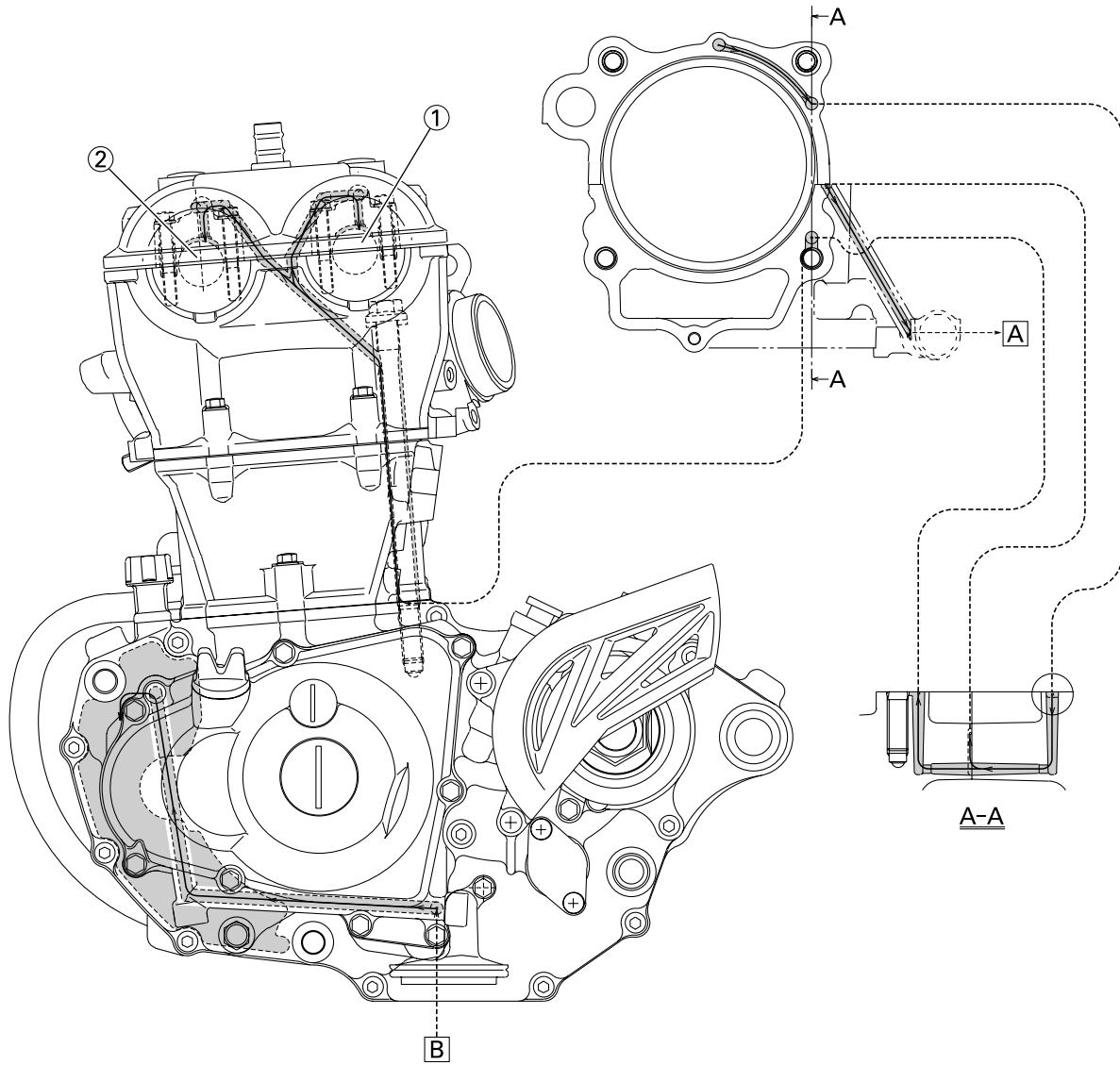
Unit	Read	Definition	Measure
mm	millimeter	10^{-3} meter	Length
cm	centimeter	10^{-2} meter	Length
kg	kilogram	10^3 gram	Weight
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Force
Nm	Newton meter	$\text{N} \times \text{m}$	Torque
m•kg	Meter kilogram	$\text{m} \times \text{kg}$	Torque
Pa	Pascal	N/m^2	Pressure
N/mm	Newton per millimeter	N/mm	Spring rate
L	Liter	—	Volume or capacity
cm ³	Cubic centimeter	—	Volume or capacity
r/min	Revolution per minute	—	Engine speed

LUBRICATION DIAGRAMS



1. Oil filter element
2. Oil pump
3. Drive axle
4. Main axle
5. Crankshaft
6. Connecting rod
- A. From cylinder
- B. To oil tank

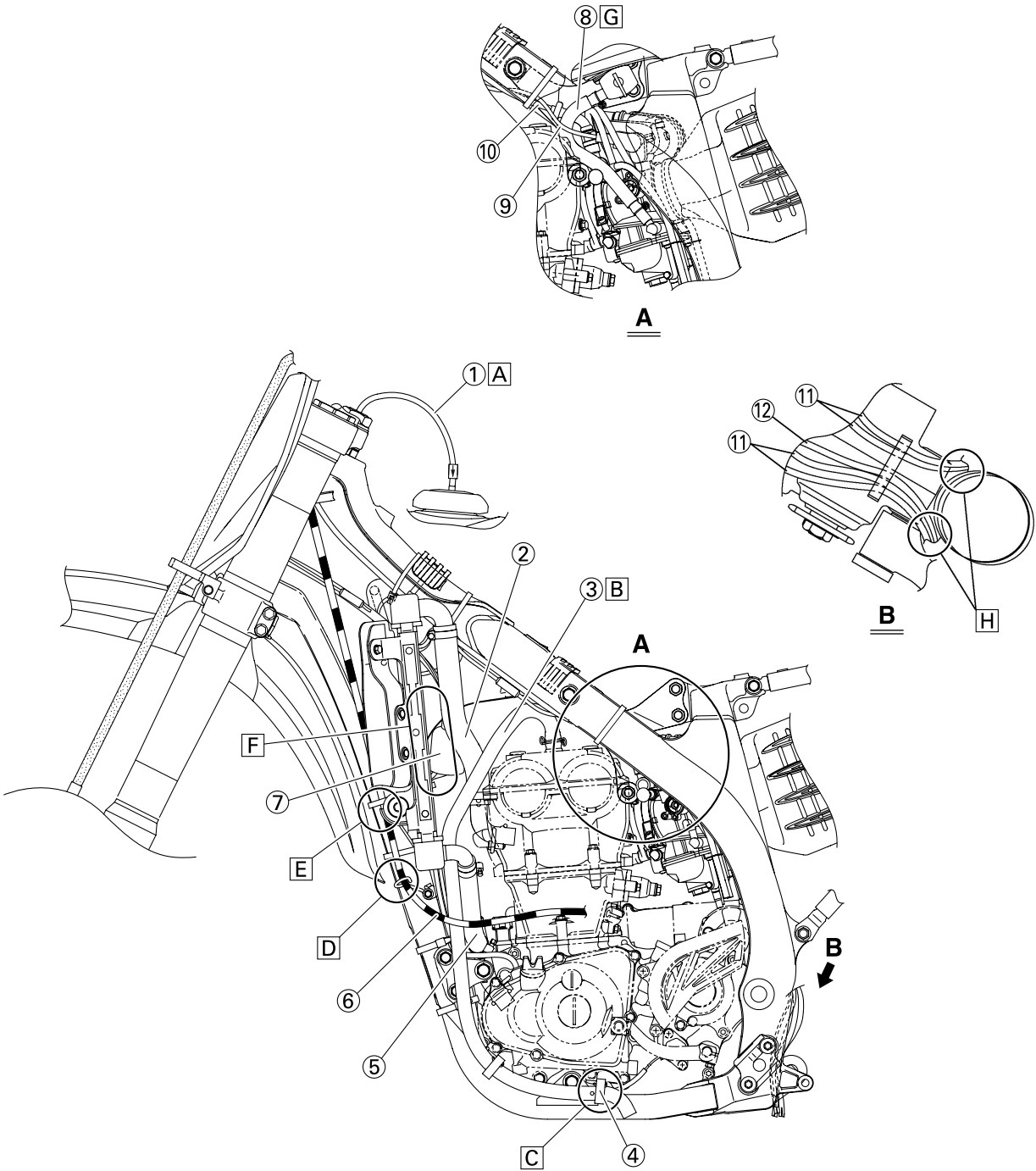
LUBRICATION DIAGRAMS



- 1. Intake camshaft
- 2. Exhaust camshaft
- A. To main axle
- B. From oil pump

CABLE ROUTING DIAGRAM

CABLE ROUTING DIAGRAM



- 1. Fuel tank breather hose
- 2. Radiator hose 1
- 3. Cylinder head breather hose
- 4. Hose holder
- 5. Radiator hose 4
- 6. Clutch cable
- 7. Connector cover
- 8. Fuel hose
- 9. Throttle position sensor lead

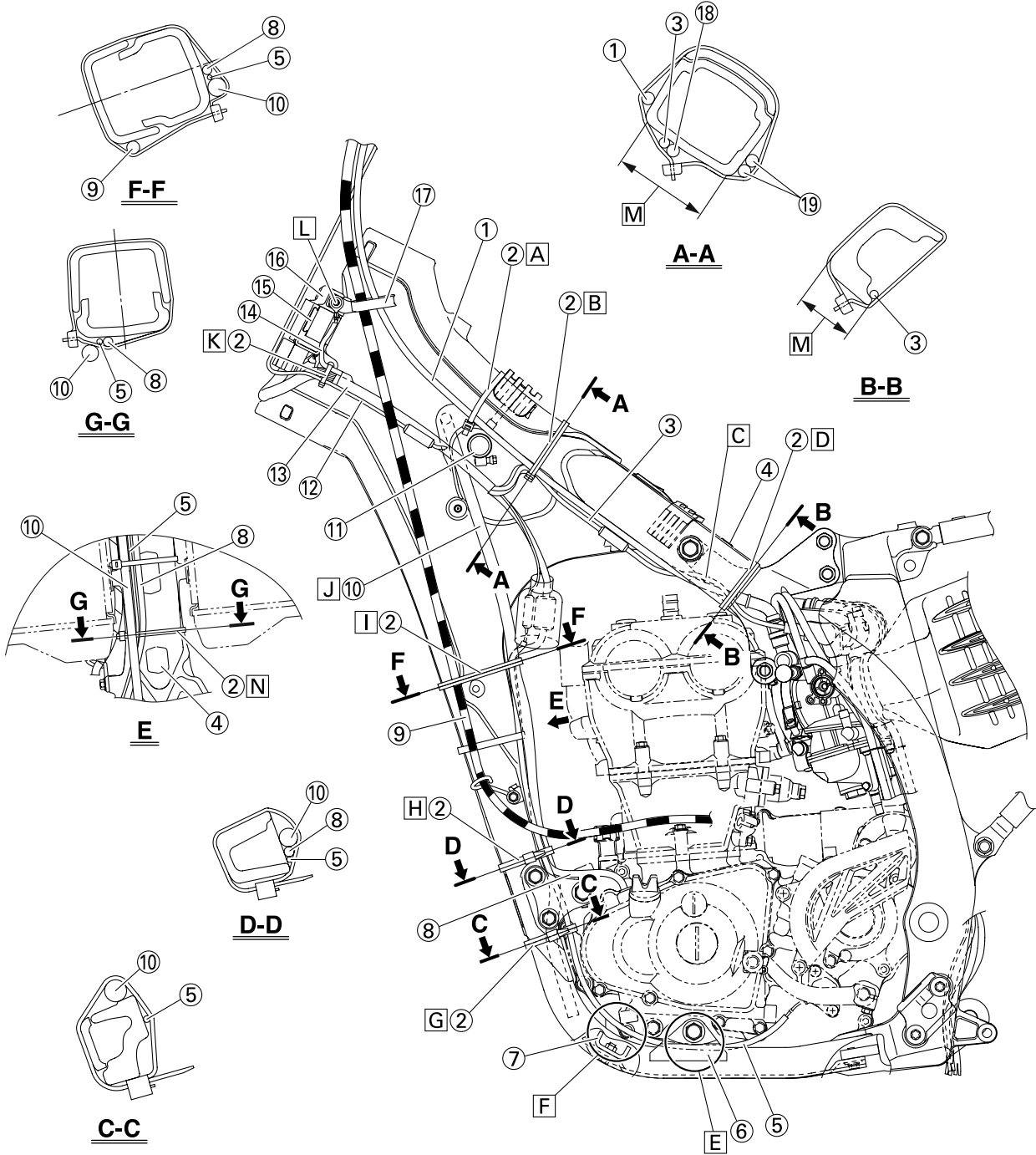
- 10. Hot starter cable
- 11. Carburetor breather hose
- 12. Carburetor overflow hose
- A. Insert the end of the fuel tank breather hose into the hole in the steering stem.

- B. Pass the cylinder head breather hose on the outside of the radiator hose 1 and between the radiator hose 4 and frame.
- C. Align the paint on the cylinder head breather hose with the front edge of the hose holder.
- D. Pass the clutch cable through the cable guide.

CABLE ROUTING DIAGRAM

- E. Pass the clutch cable in front of the radiator mounting boss.
- F. Install the connector cover so that it does not come in between the radiator hose 1 and radiator.
- G. Pass the fuel hose between the hot starter cable and throttle position sensor lead.
- H. Pass the carburetor breather hoses and overflow hose so that all these hoses do not contact the rear shock absorber.

CABLE ROUTING DIAGRAM



- 1. Hot starter cable
- 2. Clamp
- 3. Throttle position sensor lead
- 4. Hump (frame)
- 5. Neutral switch lead
- 6. Engine bracket
- 7. Lower engine guard stay
- 8. CDI magneto lead
- 9. Clutch cable
- 10. Radiator breather hose
- 11. Radiator hose 2

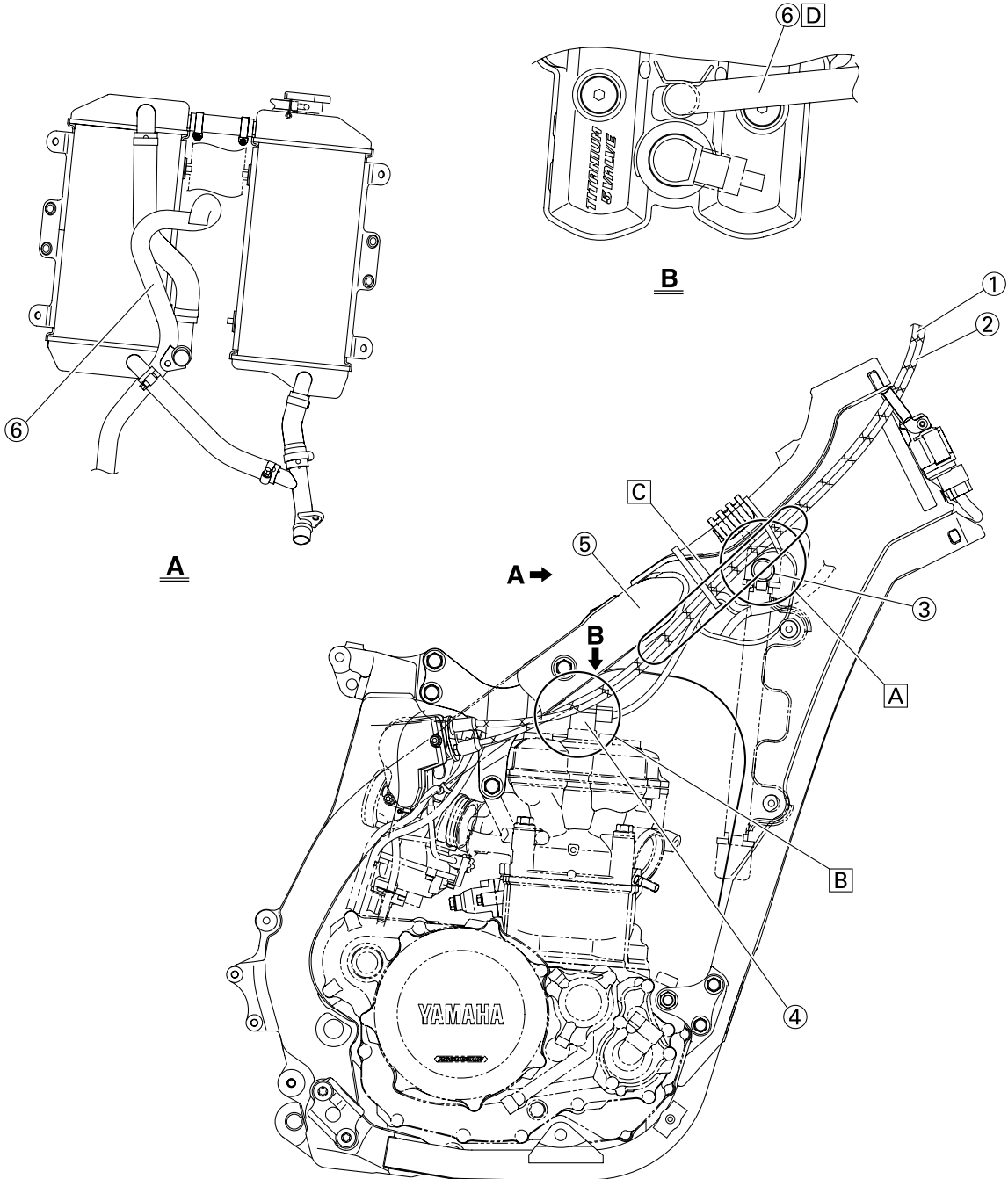
- 12. Engine stop switch lead
- 13. Sub-wire harness
- 14. Ground lead
- 15. CDI unit bracket
- 16. CDI unit
- 17. Cable guide
- 18. Ignition coil lead
- 19. Throttle cable

- A. Fasten the hot starter cable and throttle cables onto the frame. Locate the clamp ends under the hot starter cable.
- B. Fasten the hot starter cable, throttle cables, throttle position sensor lead and ignition coil lead to the frame.
- C. Pass the throttle position sensor lead over the hot starter cable.

CABLE ROUTING DIAGRAM

- D. Fasten the throttle position sensor lead to the frame behind its hump.
- E. Pass the neutral switch lead on the inside of the engine bracket.
- F. Pass the neutral switch lead over the lower engine guard stay.
- G. Fasten the neutral switch lead and radiator breather hose to the frame.
- H. Fasten the neutral switch lead, CDI magneto lead and radiator breather hose to the frame.
- I. Fasten the neutral switch lead, CDI magneto lead, radiator breather hose and clutch cable to the frame over the radiator mounting boss.
- J. Pass the radiator breather hose in front of the radiator hose 2, on the left of the chassis, and then between the frame and radiator hose 4.
- K. Fasten the sub-wire harness, engine stop switch lead and ground lead to the CDI unit bracket at the position-taped portion of the sub-wire harness and with the clamp ends facing downward.
- L. Fasten the ground lead and cable guide together to the CDI unit bracket.
- M. Locate the clamp ends in the arrowed range.
- N. Fasten the neutral switch lead and CDI magneto lead to the frame over its hump.

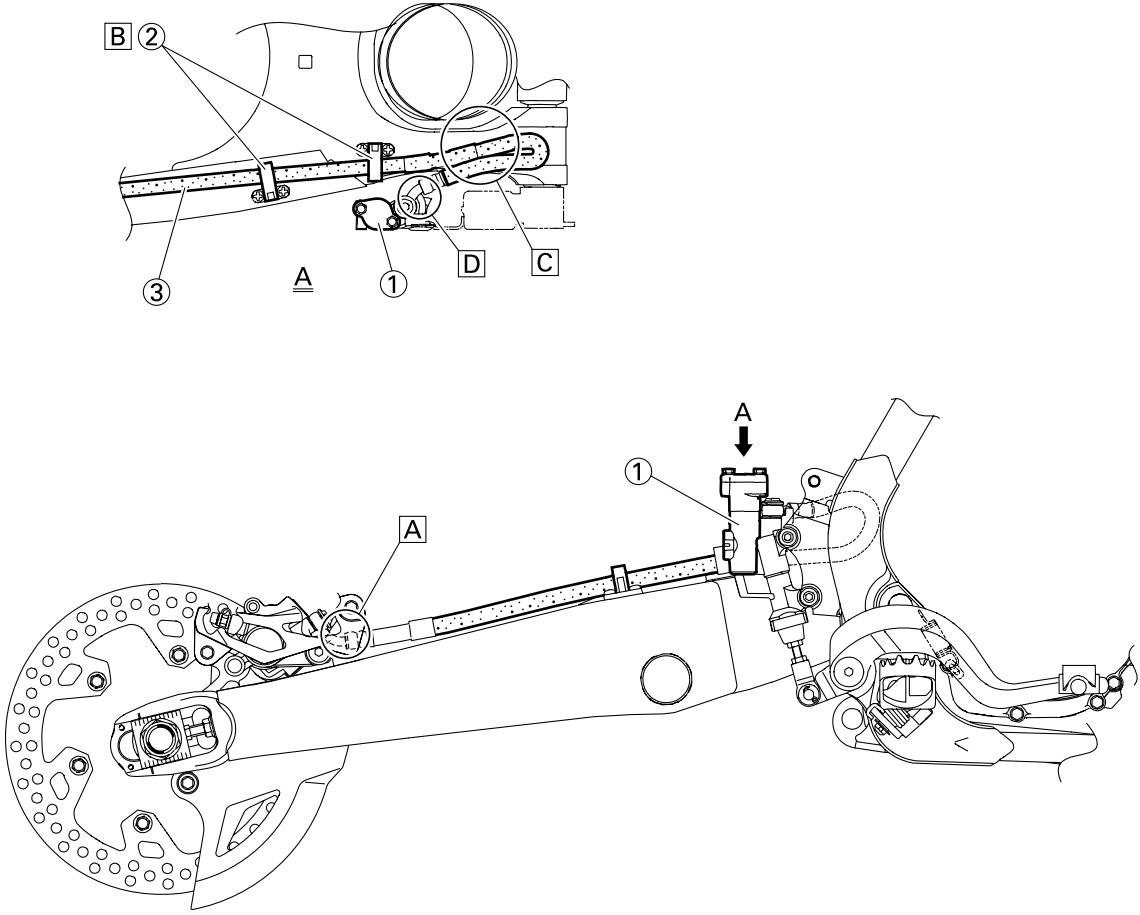
CABLE ROUTING DIAGRAM



- 1. Throttle cable (pull)
- 2. Throttle cable (return)
- 3. Radiator hose 2
- 4. Ignition coil
- 5. Rear arm bracket
- 6. Cylinder head breather hose
- A. Pass the throttle cables over the radiator hose 2.
- B. Pass the throttle cables on the outside of the ignition coil.

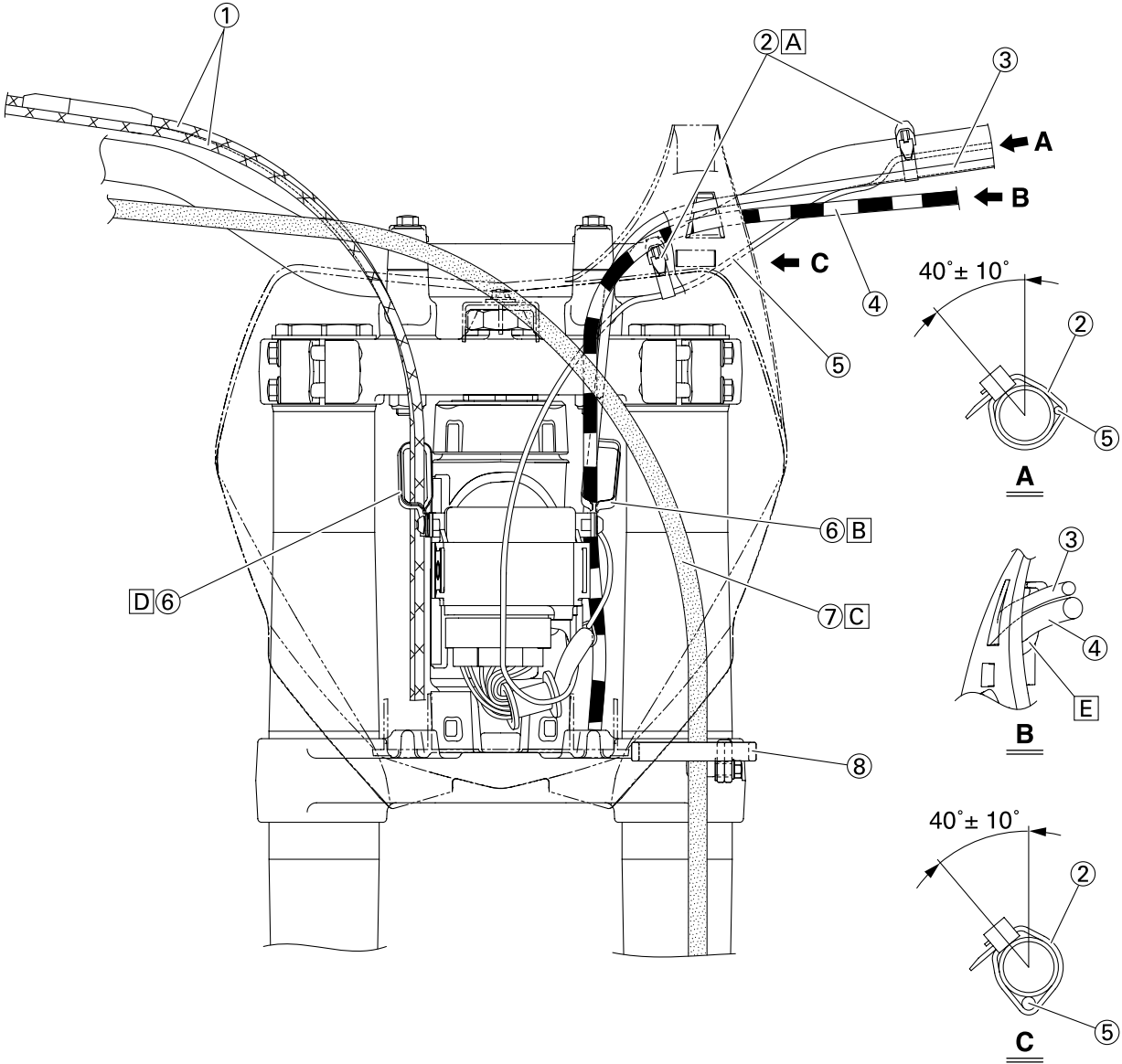
- C. Fasten the throttle cables with the clamp so that the cables are not bent, and pass them under the rear arm bracket.
- D. Pass the cylinder head breather hose so that it does not contact the ignition coil.

CABLE ROUTING DIAGRAM



- 1. Brake master cylinder
- 2. Brake hose holder
- 3. Brake hose
- A. Install the brake hose so that its pipe portion directs as shown and lightly touches the projection on the brake caliper.
- B. Pass the brake hose into the brake hose holders.
- C. If the brake hose contacts the spring (rear shock absorber), correct its twist.
- D. Install the brake hose so that its pipe portion directs as shown and lightly touches the projection on the brake master cylinder.

CABLE ROUTING DIAGRAM



- 1. Throttle cable
- 2. Clamp
- 3. Hot starter cable
- 4. Clutch cable
- 5. Engine stop switch lead
- 6. Cable guide
- 7. Brake hose
- 8. Hose guide
- A. Fasten the engine stop switch lead to the handlebar.

- B. Pass the clutch cable and hot starter cable through the cable guide.
- C. Pass the brake hose in front of the number plate.
- D. Pass the throttle cables through the cable guide.
- E. Pass the clutch cable and hot starter cable through the cable guide on the number plate.

MAINTENANCE INTERVALS

REGULAR INSPECTION AND ADJUSTMENTS

MAINTENANCE INTERVALS

The following schedule is intended as a general guide to maintenance and lubrication. Bear in mind that such factors as weather, terrain, geographical location, and individual usage will alter the required maintenance and lubrication intervals. If you are a doubt as to what intervals to follow in maintaining and lubricating your machine, consult your Yamaha dealer.

Item	After break-in	Every race	Every third (or 500 km)	Every fifth (or 1,000 km)	As required	Remarks
ENGINE OIL Replace	●			●		
VALVES Check the valve clearances Inspect Replace	●		●	●	●	The engine must be cold. Check the valve seats and valve stems for wear.
VALVE SPRINGS Inspect Replace				●	●	Check the free length and the tilt.
VALVE LIFTERS Inspect Replace				●	●	Check for scratches and wear.
CAMSHAFTS Inspect Replace				●	●	Inspect the camshaft surface. Inspect the decompression system.
CAMSHAFT SPROCKETS Inspect Replace				●	●	Check for wear on the teeth and for damage.
PISTON Inspect Clean Replace				●	● ● ●	Inspect crack. Inspect carbon deposits and eliminate them.
PISTON RING Inspect Replace				● ●	●	Check ring end gap.
PISTON PIN Inspect Replace				●	●	
CYLINDER HEAD Inspect and clean				●		Inspect carbon deposits and eliminate them. Change gasket.
CYLINDER Inspect and clean Replace				●	●	Inspect score marks. Inspect wear.
CLUTCH Inspect and adjust	●	●				Inspect housing, friction plate, clutch plate and spring.

MAINTENANCE INTERVALS

Item	After break-in	Every race	Every third (or 500 km)	Every fifth (or 1,000 km)	As required	Remarks
Replace					●	
TRANSMISSION					●	
Inspect					●	
Replace bearing					●	
SHIFT FORK, SHIFT CAM, GUIDE BAR					●	Inspect wear.
INSPECT					●	
ROTOR NUT						
Retighten	●			●		
EXHAUST PIPE, SILENCER, PROTECTOR						
Inspect and retighten	●	●				
Clean				●		
Replace					●	* Whichever comes first
CRANK						
Inspect and clean				●	●	
CARBURETOR						
Inspect, adjust and clean	●	●				
SPARK PLUG						
Inspect and clean	●		●			
Replace					●	
DRIVE CHAIN						
Lubricate, slack, alignment	●	●				Use chain lube. Chain slack: 48–58 mm (1.9–2.3 in)
Replace					●	
COOLING SYSTEM						
Check coolant level and leakage	●	●				
Check radiator cap operation					●	
Replace coolant					●	Every two years
Inspect hoses		●				
OUTSIDE NUTS AND BOLTS						
Retighten	●	●				Refer to "STARTING AND BREAK-IN" section in the CHAPTER 1.
AIR FILTER						
Clean and lubricate	●	●				Use foam air-filter oil or equivalent oil.
Replace					●	
OIL FILTER						
Replace	●			●		
FRAME						
Clean and inspect	●	●				
FUEL TANK, COCK						
Clean and inspect	●		●			
BRAKES						
Adjust lever position and pedal height	●	●				

MAINTENANCE INTERVALS

Item	After break-in	Every race	Every third (or 500 km)	Every fifth (or 1,000 km)	As required	Remarks
Lubricate pivot point	●	●				
Check brake disc surface	●	●				
Check fluid level and leakage	●	●				
Retighten brake disc bolts, caliper bolts, master cylinder bolts and union bolts	●	●				
Replace pads					●	
Replace brake fluid					●	
Every one year						
FRONT FORKS						
Inspect and adjust	●	●				Suspension oil "S1"
Replace oil	●			●		
Replace oil seal					●	
FRONT FORK OIL SEAL AND DUST SEAL						
Clean and lube	●	●				Lithium base grease
PROTECTOR GUIDE						
Replace					●	
REAR SHOCK ABSORBER						
Inspect and adjust	●	●				Molybdenum disulfide grease Every one year
Lube			●		●	
Replace spring seat					●	
Retighten	●	●				
DRIVE CHAIN GUIDE AND ROLLERS						
Inspect	●	●				
SWINGARM						
Inspect, lube and retighten	●	●				Molybdenum disulfide grease
RELAY ARM, CONNECTING ROD						
Inspect, lube and retighten	●	●				Molybdenum disulfide grease
STEERING HEAD						
Inspect free play and retighten	●	●				Lithium base grease
Clean and lube				●		
Replace bearing					●	
TIRE, WHEELS						
Inspect air pressure, wheel run-out, tire wear and spoke looseness	●	●				Lithium base grease
Retighten sprocket bolt	●	●				
Inspect bearings			●			
Replace bearings					●	
Lubricate			●			

PRE-OPERATION INSPECTION AND MAINTENANCE

Item	After break-in	Every race	Every third (or 500 km)	Every fifth (or 1,000 km)	As required	Remarks
THROTTLE, CONTROL CABLE Check routing and connection	●	●				Yamaha cable lube or SAE 10W-30 motor oil
Lubricate	●	●				
HOT STARTER, CLUTCH LEVER Inspect free play					●	

PRE-OPERATION INSPECTION AND MAINTENANCE

Before riding for break-in operation, practice or a race, make sure the machine is in good operating condition.

Before using this machine, check the following points.

GENERAL INSPECTION AND MAINTENANCE

Item	Routine	Page
Coolant	Check that coolant is filled up to the radiator cap. Check the cooling system for leakage.	P.3-5 – 6
Fuel	Check that a fresh gasoline is filled in the fuel tank. Check the fuel line for leakage.	P.1-8
Engine oil	Check that the oil level is correct. Check the crankcase and oil line for leakage.	P.3-8 – 9
Gear shifter and clutch	Check that gears can be shifted correctly in order and that the clutch operates smoothly.	P.3-6
Throttle grip/Housing	Check that the throttle grip operation and free play are correctly adjusted. Lubricate the throttle grip and housing, if necessary.	P.3-6 – 7
Brakes	Check the play of front brake and effect of front and rear brake.	P.3-13 – 15
Drive chain	Check drive chain slack and alignment. Check that the drive chain is lubricated properly.	P.3-16
Wheels	Check for excessive wear and tire pressure. Check for loose spokes and have no excessive play.	P.3-19
Steering	Check that the handlebar can be turned smoothly and have no excessive play.	P.3-19 – 20
Front forks and rear shock absorber	Check that they operate smoothly and there is no oil leakage.	P.3-17 – 19
Cables (wires)	Check that the clutch and throttle cables move smoothly. Check that they are not caught when the handlebars are turned or when the front forks travel up and down.	—
Exhaust pipe	Check that the exhaust pipe is tightly mounted and has no cracks.	P.4-3 – 4
Rear wheel sprocket	Check that the rear wheel sprocket tightening bolt is not loose.	P.3-15 – 16
Lubrication	Check for smooth operation. Lubricate if necessary.	P.3-21
Bolts and nuts	Check the chassis and engine for loose bolts and nuts.	P.1-11
Lead connectors	Check that the CDI magneto, CDI unit, and ignition coil are connected tightly.	P.1-3
Settings	Is the machine set suitably for the condition of the racing course and weather or by taking into account the results of test runs before racing? Are inspection and maintenance completely done?	P.7-1 – 10

ENGINE

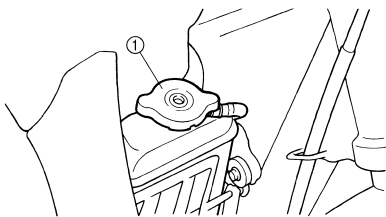
CHECKING THE COOLANT LEVEL

⚠ WARNING

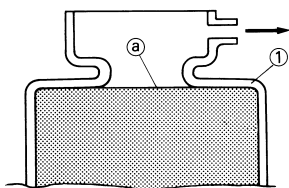
Do not remove the radiator cap "1", drain bolt and hoses when the engine and radiator are hot. Scalding hot fluid and steam may be blown out under pressure, which could cause serious injury. When the engine has cooled, place a thick towel over the radiator cap, slowly rotate the cap counterclockwise to the detent. This procedure allows any residual pressure to escape. When the hissing sound has stopped, press down on the cap while turning counterclockwise and remove it.

CAUTION:

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



1. Place the machine on a level place, and hold it in an upright position.
2. Remove:
 - Radiator cap
3. Check:
 - Coolant level "a"
 Coolant level low → Add coolant.



1. Radiator

CHANGING THE COOLANT

⚠ WARNING

Do not remove the radiator cap when the engine is hot.

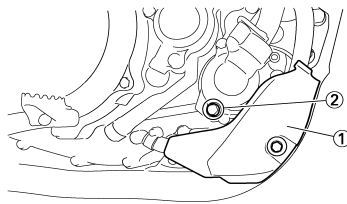
CAUTION:

Take care so that coolant does not splash on painted surfaces. If it splashes, wash it away with water.


1. Place a container under the en-

gine.


2. Remove:
 - Engine guard "1"
 - Coolant drain bolt "2"




3. Remove:
 - Radiator cap
 Drain the coolant completely.
4. Clean:
 - Cooling system
 Thoroughly flush the cooling system with clean tap water.
5. Install:
 - Copper washer **New**
 - Coolant drain bolt

	Coolant drain bolt: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

- Engine guard
- Bolt (engine guard)

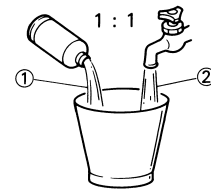
	Bolt (engine guard): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

6. Fill:
 - Radiator
 - Engine
 To specified level.

	Recommended coolant: High quality ethylene glycol anti-freeze containing anti-corrosion for aluminum engine Coolant "1" and water (soft water) "2" mixing ratio: 50%/50% Coolant capacity: 0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)
---	---

CAUTION:

- Do not mix more than one type of ethylene glycol antifreeze containing corrosion inhibitors for aluminum engine.
- Do not use water containing impurities or oil.



323-020

Handling notes of coolant:

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

⚠ WARNING

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

7. Install:

- Radiator cap
- Start the engine and warm it up for a several minutes.

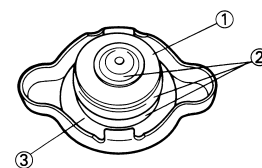
8. Check:

- Coolant level
- Coolant level low → Add coolant.

CHECKING THE RADIATOR CAP

1. Inspect:


- Seal (radiator cap) "1"
 - Valve and valve seat "2"
- Crack/damage → Replace.
Exist fur deposits "3" → Clean or replace.



CHECKING THE RADIATOR CAP OPENING PRESSURE

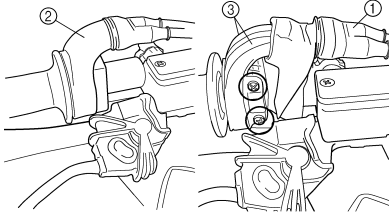
1. Attach:

- Radiator cap tester "1" and adapter "2"

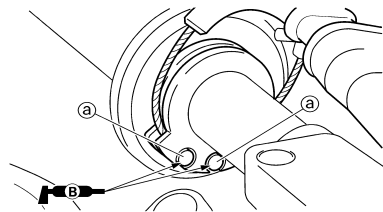
	Radiator cap tester: YU-24460-01/90890-01325 Radiator cap tester adapter: YU-33984/90890-01352
---	---

LUBRICATING THE THROTTLE

- Remove:
 - Cover (throttle cable cap) "1"
 - Cover (grip cap) "2"
 - Throttle grip cap "3"



- Apply:
 - Lithium soap base grease
On the throttle cable end "a".



- Install:
 - Throttle grip cap
 - Screw (throttle grip cap)



Screw (throttle grip cap):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Cover (grip cap)
- Cover (throttle cable cap)

ADJUSTING THE HOT STARTER LEVER FREE PLAY

- Check:
 - Hot starter lever free play "a"
Out of specification → Adjust.



Hot starter lever free play "a":
3–6 mm (0.12–0.24 in)

- Adjust:
 - Hot starter lever free play

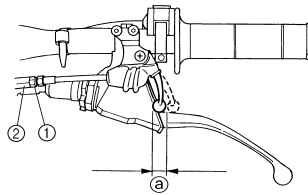
Hot starter lever free play adjustment steps:

- Loosen the locknut "1".
- Turn the adjuster "2" until free play "a" is within the specified limits.
- Tighten the locknut.



Locknut:
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

NOTE:
After adjustment, check proper operation of hot starter.

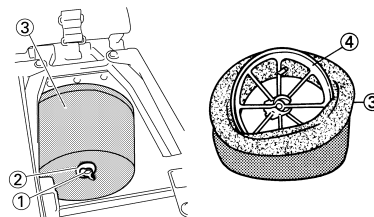


CLEANING THE AIR FILTER ELEMENT

NOTE:
Proper air filter maintenance is the biggest key to preventing premature engine wear and damage.

CAUTION:
Never run the engine without the air filter element in place; this would allow dirt and dust to enter the engine and cause rapid wear and possible engine damage.

- Remove:
 - Seat
 - Fitting bolt "1"
 - Washer "2"
 - Air filter element "3"
 - Air filter guide "4"



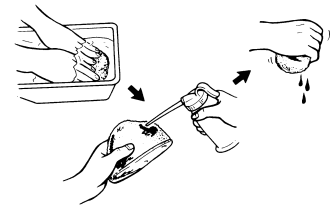
- Clean:
 - Air filter element
Clean them with solvent.

NOTE:
After cleaning, remove the remaining solvent by squeezing the element.

CAUTION:
Do not twist the element when squeezing the element.
Leaving too much of solvent in the element may result in poor starting.

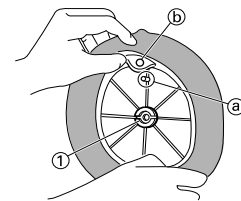
- Inspect:
 - Air filter element
Damage → Replace.
- Apply:
 - Foam-air-filter oil or equivalent oil to the element

NOTE:
Squeeze out the excess oil. Element should be wet but not dripping.

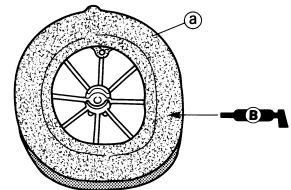


- Install:
 - Air filter guide "1"

NOTE:
Align the projection "a" on filter guide with the hole "b" in air filter element.



- Apply:
 - Lithium soap base grease
On the matching surface "a" on air filter element.

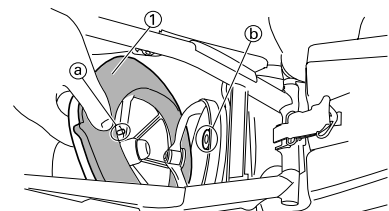


- Install:
 - Air filter element "1"
 - Washer
 - Fitting bolt



Fitting bolt:
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

NOTE:
Align the projection "a" on filter guide with the hole "b" in air filter case.



CHECKING THE ENGINE OIL LEVEL

- Stand the machine on a level surface.

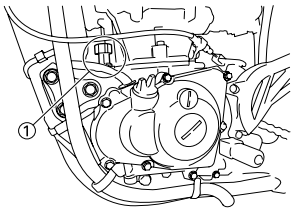
NOTE:

- When checking the oil level make sure that the machine is upright.
- Place the machine on a suitable stand.

WARNING

Never remove the oil tank cap just after high speed operation. The heated oil could spurt out, causing danger. Wait until the oil cools down to approximately 70°C (158°F).

- Idle the engine more than 3 minutes while keeping the machine upright. Then stop the engine and inspect the oil level.
- Remove:
 - Oil tank cap 1



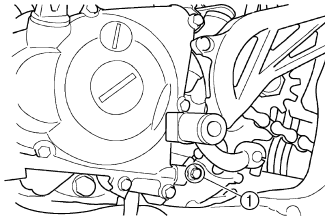
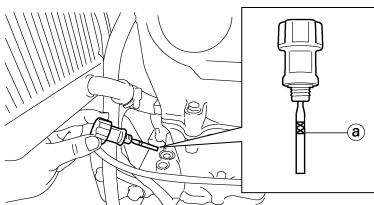
- Inspect:

- Oil level

Check that the engine oil is above the level mark "a" and that the oil does not come out when the check bolt "1" is removed. Below the level mark "a" → Add oil through the filler cap hole until it is above the level mark "a". Oil comes out at the check bolt → Drain the oil until it stops coming out.

NOTE:

When inspecting the oil level, do not screw the oil level gauge into the oil tank. Insert the gauge lightly.

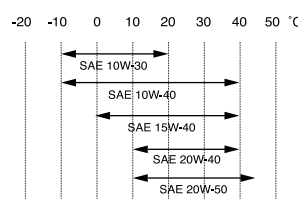
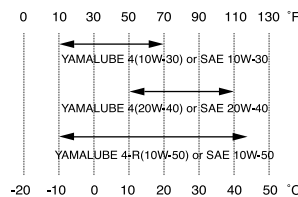


(For USA and CDN)

Recommended oil:
Yamalube 4, SAE10W30 or SAE20W40
Yamalube 4-R, SAE10W50
API service SG type or higher, JASO standard MA

CAUTION:

- Do not add any chemical additives. Engine oil also lubricates the clutch and additives could cause clutch slippage.
- Do not allow foreign material to enter the crankcase.



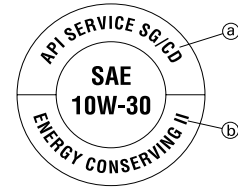
(Except for USA and CDN)

Recommended oil:
SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 or SAE20W50
API service SG type or higher, JASO standard MA

CAUTION:

- Do not add any chemical additives or use oils with a grade of CD "a" or higher.
- Do not use oils labeled "ENERGY CONSERVING II" "b" or higher. Engine oil also lubricates the clutch and additives could cause clutch slippage.

- Do not allow foreign material to enter the crankcase.



- Start the engine and let it warm up for several minutes.

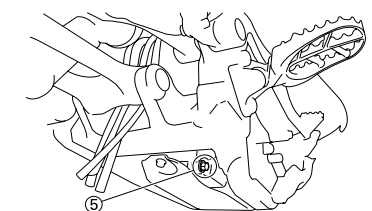
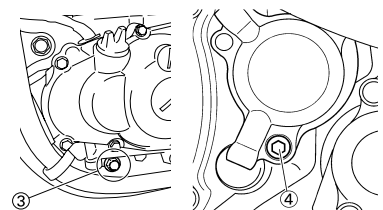
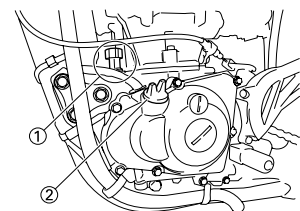
CAUTION:

When the oil tank is empty, never start the engine.

- Idle the engine more than 10 seconds while keeping the machine upright. Then stop the engine and add the oil to the maximum level.
- Install:
 - Oil tank cap

CHANGING THE ENGINE OIL


- Start the engine and let it warm up for several minutes.
- Stop the engine and place an oil pan under the drain bolt.
- Remove:
 - Oil tank plug "1"
 - Oil filler cap "2"
 - Drain bolt (with gasket) "3"
 - Oil filter drain bolt (O-ring) "4"
 - Drain bolt (with gasket) "5"
 Drain the crankcase and oil tank of its oil.

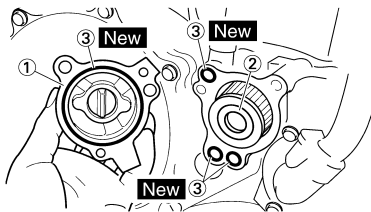


- If the oil filter is to be replaced during this oil change, remove the following parts and reinstall them.


Replacement steps:

- Remove the oil filter element cover "1" and oil filter element "2".
- Check the O-rings "3", if cracked or damaged, replace them with a new one.
- Install the oil filter element and oil filter element cover.


	Oil filter element cover: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---




- Install:
 - Gaskets **New**
 - Oil filter drain bolt

	Oil filter drain bolt: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	--


- Drain bolt (right crankcase)

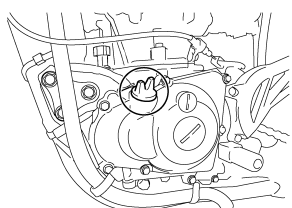
	Drain bolt (right crankcase): 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	--

- Drain bolt (left crankcase)

	Drain bolt (left crankcase): 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	---

- Fill:
 - Engine oil

	Oil quantity: Periodic oil change: 0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt) With oil filter replacement: 1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt) Total amount: 1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)
---	--



- Install:
 - Oil filler cap
- Inspect:
 - Engine (for oil leaks)
 - Oil level


Refer to "ENGINE OIL LEVEL INSPECTION".

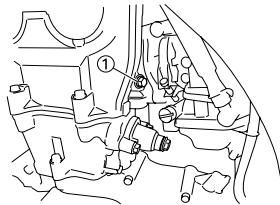
CHECKING THE OIL PRESSURE

- Check:
 - Oil pressure

Checking steps:

- Slightly loosen the oil pressure check bolt "1".
- Start the engine and keep it idling until oil starts to seep from the oil pressure check bolt. If no oil comes out after one minute, turn the engine off so it will not seize.
- Check oil passages and oil pump for damage or leakage.
- Start the engine after solving the problem(s) and recheck the oil pressure.
- Tighten the oil pressure check bolt.

	Oil pressure check bolt: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	--



ADJUSTING THE PILOT SCREW


- Adjust:
 - Pilot screw "1"

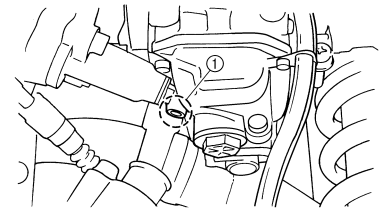
Adjustment steps:

NOTE: _____

To optimize the fuel flow at a smaller throttle opening, each machine's pilot screw has been individually set at the factory. Before adjusting the pilot screw, turn it in fully and count the number of turns. Record this number as the factory-set number of turns out.

- Turn in the pilot screw until it is lightly seated.
- Turn out the pilot screw by the factory-set number of turns.

	Pilot screw (example): 1-1/2 turns out
---	--



ADJUSTING THE ENGINE IDLING SPEED


- Start the engine and thoroughly warm it up.
- Adjust:
 - Engine idling speed

Adjustment steps:


- Adjust the pilot screw.
Refer to "ADJUSTING THE PILOT SCREW" section.
- Turn the throttle stop screw "1" until the specified engine idling speed.

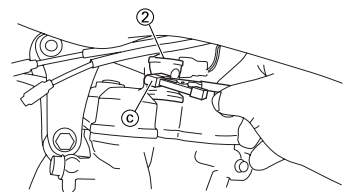
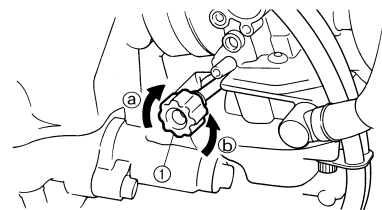
NOTE: _____

Using a digital engine tachometer for idle speed adjustment, detect the engine idling speed by bringing the sensing element "c" of the engine tachometer close to the ignition coil "2".

	Digital tachometer: YU-39951-B/90890-06760
---	--

To increase idle speed → Turn the throttle stop screw "1" in "a".
To decrease idle speed → Turn the throttle stop screw "1" out "b".

	Engine idling speed: 1,900–2,100 r/min
---	--



ADJUSTING THE VALVE CLEARANCE

NOTE:

- The valve clearance should be adjusted when the engine is cool to the touch.
- The piston must be at Top Dead Center (T.D.C.) on compression stroke to check or adjust the valve clearance.

1. Remove:

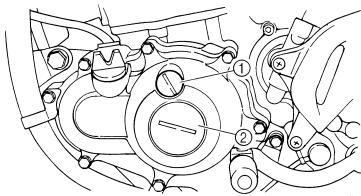
- Seat
- Fuel tank
Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 4.

2. Remove:

- Spark plug
- Engine upper bracket
- Hot starter plunger
Refer to "CARBURETOR" section in the CHAPTER 4.
- Cylinder head cover
Refer to "CAMSHAFTS" section in the CHAPTER 4.


3. Remove:

- Timing mark accessing screw "1"
- Crankshaft end accessing screw "2"
- O-ring



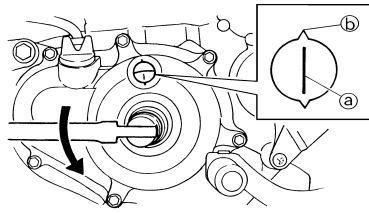
4. Check:

- Valve clearance
Out of specification → Adjust.

	Valve clearance (cold):
	Intake valve:
	0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)
	Exhaust valve:
	0.20–0.25 mm (0.0079–0.0098 in)

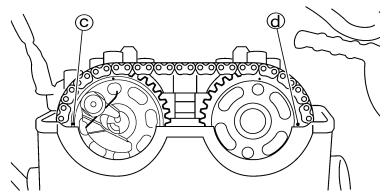
Checking steps:

- Turn the crankshaft counterclockwise with a wrench.
- Align the T.D.C. mark "a" on the rotor with the align mark "b" on the crankcase cover when piston is at T.D.C. on compression stroke.



NOTE:

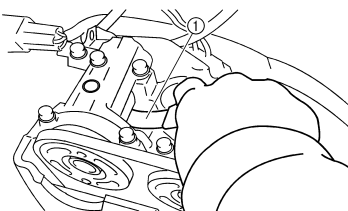
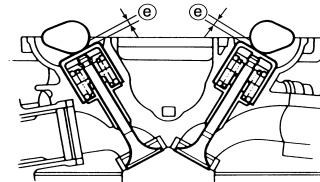
In order to be sure that the piston is at Top Dead Center, the punch mark "c" on the exhaust camshaft and the punch mark "d" on the intake camshaft must align with the cylinder head surface, as shown in the illustration.



- Measure the valve clearance "e" using a feeler gauge "1".

NOTE:

Record the measured reading if the clearance is incorrect.



5. Adjust:

- Valve clearance

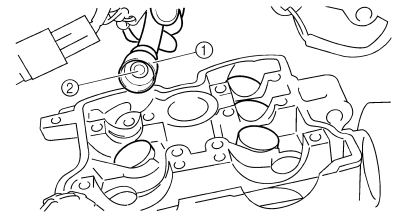
Adjustment steps:

- Remove the camshaft (intake and exhaust).
Refer to "CAMSHAFTS" section in the CHAPTER 4.
- Remove the valve lifters "1" and the pads "2".

NOTE:

- Place a rag in the timing chain space to prevent pads from falling into the crankcase.

- Identify each valve lifter and pad position very carefully so that they can be reinstalled in their original place.



EX	○	○
IN	○	○

- Select the proper pad using the pad selecting table.

Pad range		Pad Availability: 25 increments
No. 120– No. 240	1.20 mm– 2.40 mm	Pads are available in 0.05 mm increments

NOTE:

The thickness "a" of each pad is indicated in hundredths of millimeters on the pad upper surface.



- Round off the last digit of the installed pad number to the nearest increment.

Last digit of pad number	Rounded valve
0, 1 or 2	0
4, 5 or 6	5
8 or 9	10

EXAMPLE:

Installed pad number = 148
Rounded off value = 150

NOTE:

Pads can only be selected in 0.05 mm increments.

- Locate the rounded-off value and the measured valve clearance in the chart "PAD SELECTION TA-

BLE". The field where these two coordinates intersect shows the new pad number to use.

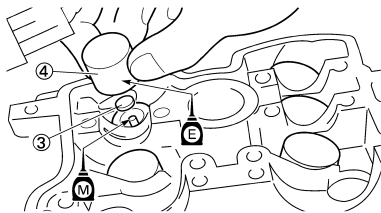
NOTE:

Use the new pad number only as a guide when verifying the valve clearance adjustment.

- f. Install the new pads "3" and the valve lifters "4".

NOTE:

- Apply the engine oil on the valve lifters.
- Apply the molybdenum disulfide oil on the valve stem ends.
- Valve lifter must turn smoothly when rotated with a finger.
- Be careful to reinstall valve lifters and pads in their original place.



- g. Install the camshafts (exhaust and intake).
Refer to "CAMSHAFTS" section in the CHAPTER 4.



CHASSIS

BLEEDING THE HYDRAULIC BRAKE SYSTEM

⚠ WARNING

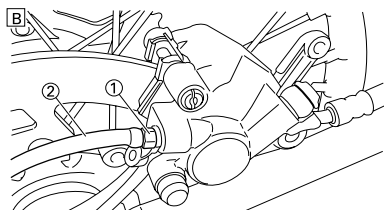
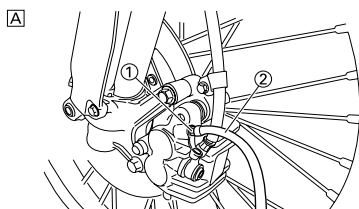
Bleed the brake system if:

- The system has been disassembled.
 - A brake hose has been loosened or removed.
 - The brake fluid is very low.
 - The brake operation is faulty.
- A dangerous loss of braking performance may occur if the brake system is not properly bled.**

1. Remove:
 - Brake master cylinder cap
 - Diaphragm
 - Reservoir float (front brake)
 - Protector (rear brake)
2. Bleed:
 - Brake fluid

Air bleeding steps:


- a. Add proper brake fluid to the reservoir.
- b. Install the diaphragm. Be careful not to spill any fluid or allow the reservoir to overflow.
- c. Connect the clear plastic tube "2" tightly to the caliper bleed screw "1".



- A. Front
B. Rear

- d. Place the other end of the tube into a container.
- e. Slowly apply the brake lever or pedal several times.
- f. Pull the lever in or push down on the pedal. Hold the lever or pedal in position.
- g. Loosen the bleed screw and allow the lever or pedal to travel towards its limit.
- h. Tighten the bleed screw when the lever or pedal limit has been

reached; then release the lever or pedal.

	Bleed screw: 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
---	---

- i. Repeat steps (e) to (h) until the air bubbles have been removed from the system.

NOTE:

If bleeding is difficult, it may be necessary to let the brake fluid system stabilize for a few hours. Repeat the bleeding procedure when the tiny bubbles in the system have disappeared.

- j. Add brake fluid to the level line on the reservoir.

⚠ WARNING


Check the operation of the brake after bleeding the brake system.

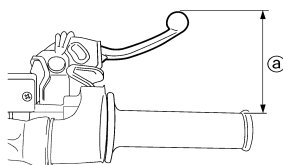
3. Install:

- Protector (rear brake)
- Reservoir float (front brake)
- Diaphragm
- Brake master cylinder cap

ADJUSTING THE FRONT BRAKE

1. Check:
 - Brake lever position "a"

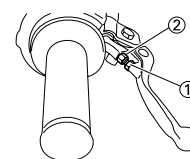
	Brake lever position "a":	
	Standard position	Extent of adjustment
	95 mm (3.74 in)	86–105 mm (3.39–4.13 in)




2. Remove:
 - Brake lever cover
3. Adjust:
 - Brake lever position

Brake lever position adjustment steps:

- a. Loosen the locknut "1".
- b. Turn the adjusting bolt "2" until the lever position "a" is within specified position.



- c. Tighten the locknut.

	Locknut: 5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)
---	---

CAUTION:


Be sure to tighten the locknut, as it will cause poor brake performance.

4. Install:

- Brake lever cover

ADJUSTING THE REAR BRAKE

1. Check:
 - Brake pedal height "a"
Out of specification → Adjust.

	Brake pedal height "a": 5 mm (0.20 in)
--	--



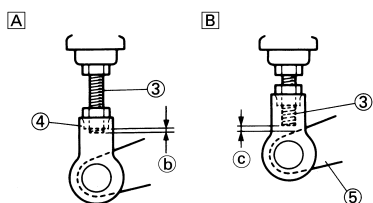
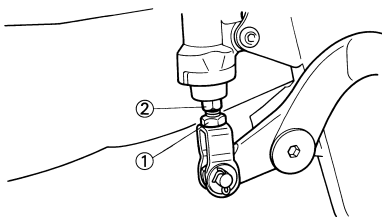
2. Adjust:
 - Brake pedal height

Pedal height adjustment steps:

- a. Loosen the locknut "1".
- b. Turn the adjusting nut "2" until the pedal height "a" is within specified height.
- c. Tighten the locknut.

⚠ WARNING

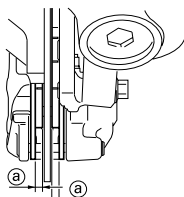
- Adjust the pedal height between the maximum "A" and the minimum "B" as shown. (In this adjustment, the bolt "3" end "b" should protrude out of the threaded portion "4" but not be less than 2 mm (0.08 in) "c" away from the brake pedal "5").
- After the pedal height adjustment, make sure that the rear brake does not drag.



CHECKING AND REPLACING THE FRONT BRAKE PADS

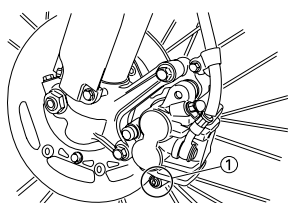
- Inspect:
 - Brake pad thickness "a"
Out of specification → Replace as a set.

	Brake pad thickness: 4.4 mm (0.17 in) <Limit>: 1.0 mm (0.04 in)
--	--

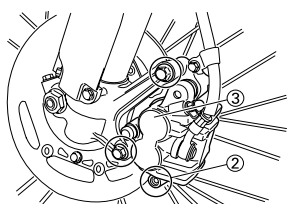


- Replace:
 - Brake pad

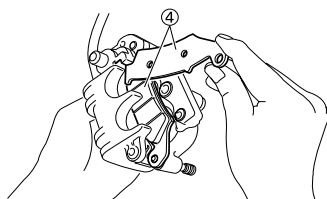
- Brake pad replacement steps:**
- Remove the pad pin plug "1".



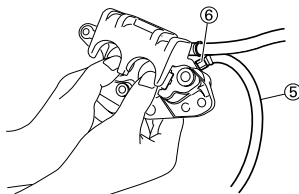
- Loosen the pad pin "2".
- Remove the brake caliper "3" from the front fork.



- Remove the pad pin and brake pads "4".



- Connect the transparent hose "5" to the bleed screw "6" and place the suitable container under its end.



- Loosen the bleed screw and push the brake caliper piston in.

CAUTION:

Do not reuse the drained brake fluid.

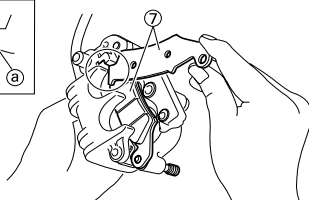
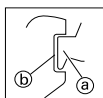
- Tighten the bleed screw.

	Bleed screw: 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
--	---

- Install the brake pads "7" and pad pin.

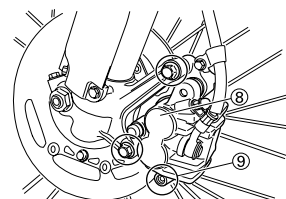
NOTE:

- Install the brake pads with their projections "a" into the brake caliper recesses "b".
- Temporarily tighten the pad pin at this point.



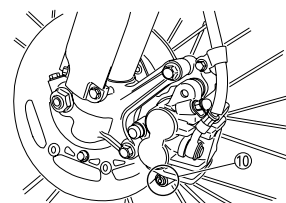
- Install the brake caliper "8" and tighten the pad pin "9".

	Bolt (brake caliper): 28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)
	Pad pin: 18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)



- Install the pad pin plug "10".

	Pad pin plug: 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
--	--



- Inspect:

- Brake fluid level
Refer to "CHECKING THE BRAKE FLUID LEVEL" section.

- Check:

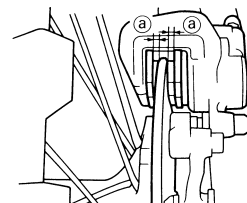
- Brake lever operation
A softy or spongy feeling → Bleed brake system.
Refer to "BLEEDING THE HYDRAULIC BRAKE SYSTEM" section.

CHECKING AND REPLACING THE REAR BRAKE PADS

- Inspect:

- Brake pad thickness "a"
Out of specification → Replace as a set.

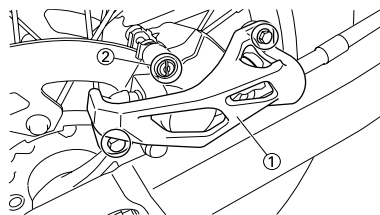
	Brake pad thickness: 6.4 mm (0.25 in) <Limit>: 1.0 mm (0.04 in)
--	--



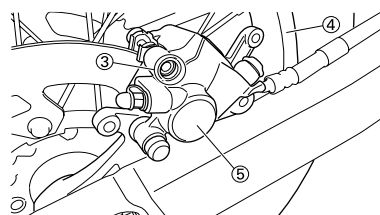
- Replace:
 - Brake pad

Brake pad replacement steps:

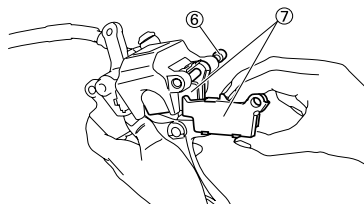
- Remove the protector "1" and pad pin plug "2".



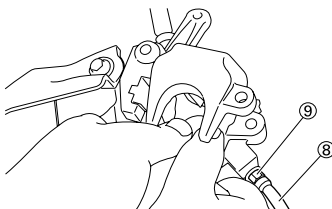
- b. Loosen the pad pin "3".
- c. Remove the rear wheel "4" and brake caliper "5".
Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section in the CHAPTER 5.



- d. Remove the pad pin "6" and brake pads "7".



- e. Connect the transparent hose "8" to the bleed screw "9" and place the suitable container under its end.




- f. Loosen the bleed screw and push the brake caliper piston in.

CAUTION:

Do not reuse the drained brake fluid.

- g. Tighten the bleed screw.

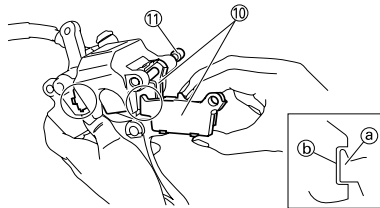
	Bleed screw: 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
---	--

- h. Install the brake pad "10" and pad pin "11".

NOTE:


- Install the brake pads with their projections "a" into the brake caliper recesses "b".
- Temporarily tighten the pad pin at

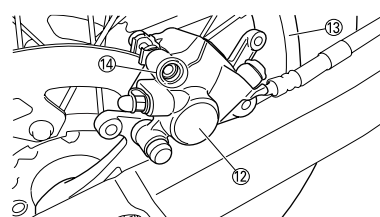
this point.




- i. Install the brake caliper "12" and rear wheel "13".
Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section in the CHAPTER 5.

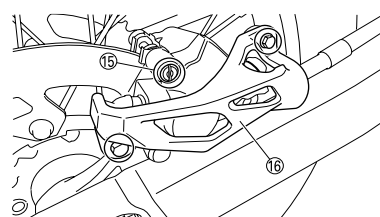
- j. Tighten the pad pin "14".

	Pad pin: 18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)
---	--



- k. Install the pad pin plug "15" and protector "16".

	Pad pin plug: 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
	Bolt (protector): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)



- 3. Inspect:

- Brake fluid level
Refer to "CHECKING THE BRAKE FLUID LEVEL" section.

- 4. Check:

- Brake pedal operation
A softy or spongy feeling → Bleed brake system.
Refer to "BLEEDING THE HYDRAULIC BRAKE SYSTEM" section.

CHECKING THE REAR BRAKE PAD INSULATOR

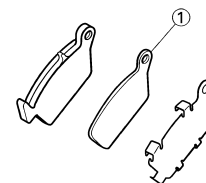
- 1. Remove:

- Brake pad
Refer to "CHECKING AND REPLACING THE REAR BRAKE

PADS" section.

- 2. Inspect:

- Rear brake pad insulator "1"
Damage → Replace.




CHECKING THE BRAKE FLUID LEVEL

- 1. Place the brake master cylinder so that its top is in a horizontal position.

- 2. Inspect:

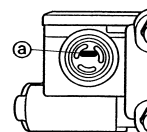
- Brake fluid level
Fluid at lower level → Fill up.

	Recommended brake fluid: DOT #4
---	--

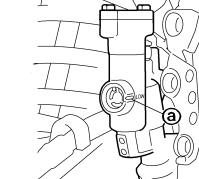
WARNING

- Use only designated quality brake fluid to avoid poor brake performance.
- Refill with same type and brand of brake fluid; mixing fluids could result in poor brake performance.
- Be sure that water or other contaminants do not enter master cylinder when refilling.
- Clean up spilled fluid immediately to avoid erosion of painted surfaces or plastic parts.

A



B



- a. Lower level

A. Front

B. Rear

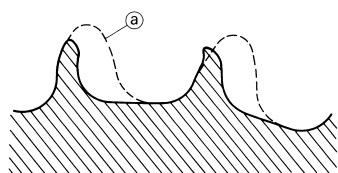
CHECKING THE SPROCKET

- 1. Inspect:

- Sprocket teeth "a"
Excessive wear → Replace.

NOTE:

Replace the drive sprocket, rear wheel sprocket and drive chain as a set.



CHECKING THE DRIVE CHAIN

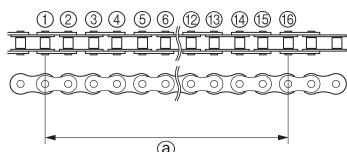
1. Measure:

- Drive chain length (15 links) "a"
- Out of specification → Replace.

	Drive chain length (15 links):
	<Limit>: 242.9 mm (9.563 in)

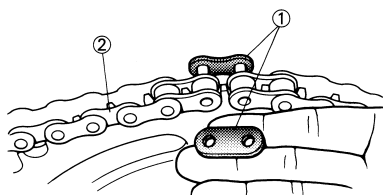
NOTE:

- While measuring the drive chain length, push down on the drive chain to increase its tension.
- Measure the length between drive chain roller "1" and "16" as shown.
- Perform this measurement at two or three different places.



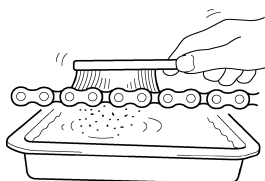
2. Remove:

- Master link clip
- Joint "1"
- Drive chain "2"



3. Clean:

- Drive chain
- Place it in kerosene, and brush off as much dirt as possible. Then remove the drive chain from the kerosene and dry the drive chain.



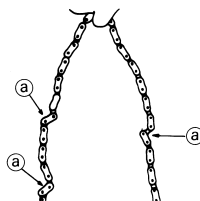
12510301

4. Check:

- Drive chain stiffness "a"
- Clean and oil the drive chain and

hold as illustrated.

Stiff → Replace the drive chain.

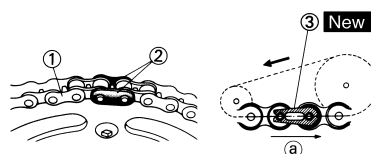


5. Install:

- Drive chain "1"
- Joint "2"
- Master link clip "3" **New**

CAUTION:

Be sure to install the master link clip to the direction as shown.

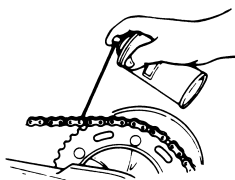


a. Turning direction

6. Lubricate:

- Drive chain

	Drive chain lubricant:
	SAE 10W-30 motor oil or suitable chain lubricants



ADJUSTING THE DRIVE CHAIN SLACK

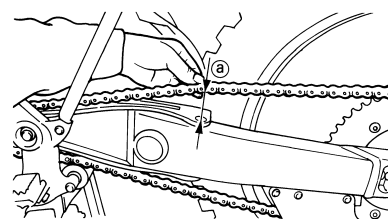
- Elevate the rear wheel by placing the suitable stand under the engine.
- Check:
 - Drive chain slack "a"
 - Above the seal guard installation bolt.
 - Out of specification → Adjust.

	Drive chain slack:
	48–58 mm (1.9–2.3 in)

NOTE:

Before checking and/or adjusting, rotate the rear wheel through several revolutions and check the slack several times to find the tightest point. Check and/or adjust the drive chain slack with the rear wheel in this "tight

chain" position.



3. Adjust:

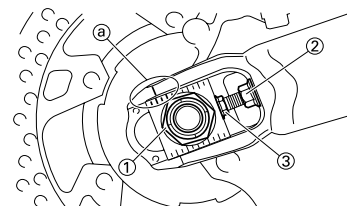
- Drive chain slack

Drive chain slack adjustment steps:

- Loosen the axle nut "1" and locknuts "2".
- Adjust the drive chain slack by turning the adjusters "3".

To tighten → Turn the adjuster "3" counterclockwise.
To loosen → Turn the adjuster "3" clockwise and push wheel forward.

- Turn each adjuster exactly the same amount to maintain correct axle alignment. (There are marks "a" on each side of the drive chain puller alignment.)



NOTE:

Turn the adjuster so that the drive chain is in line with the sprocket, as viewed from the rear.

CAUTION:

Too small drive chain slack will overload the engine and other vital parts; keep the slack within the specified limits.

- Tighten the axle nut while pushing down the drive chain.

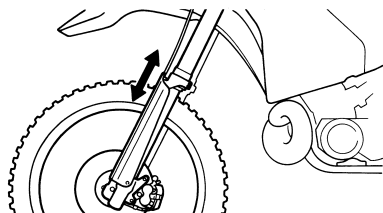
	Axle nut:
	125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

- Tighten the locknuts.

	Locknut:
	19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)

CHECKING THE FRONT FORK

- Inspect:
 - Front fork smooth action
 - Operate the front brake and stroke the front fork.
 - Unsmooth action/oil leakage → Repair or replace.

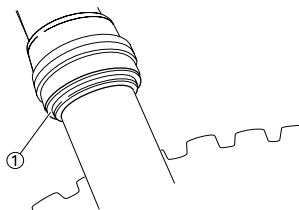


CLEANING THE FRONT FORK OIL SEAL AND DUST SEAL

- Remove:
 - Protector
 - Dust seal "1"

NOTE:

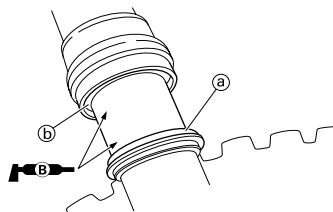
Use a thin screw driver, and be careful not to damage the inner fork tube and dust seal.



- Clean:
 - Dust seal "a"
 - Oil seal "b"

NOTE:

- Clean the dust seal and oil seal after every run.
- Apply the lithium soap base grease on the inner tube.



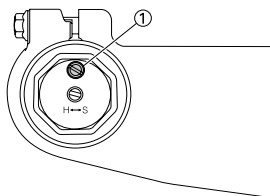
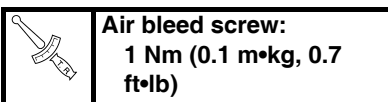
RELIEVING THE FRONT FORK INTERNAL PRESSURE

NOTE:

If the front fork initial movement feels stiff during a run, relieve the front fork internal pressure.

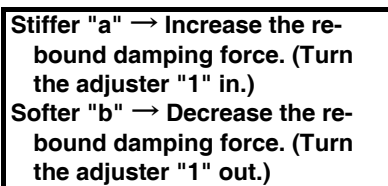
- Elevate the front wheel by placing a suitable stand under the engine.
- Remove the air bleed screw "1" and release the internal pressure from the front fork.
- Install:

- Air bleed screw

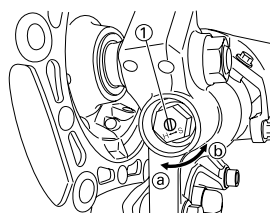


ADJUSTING THE FRONT FORK REBOUND DAMPING FORCE

- Adjust:
 - Rebound damping force
 - By turning the adjuster "1".



Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)



- STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position.



* For EUROPE

CAUTION:

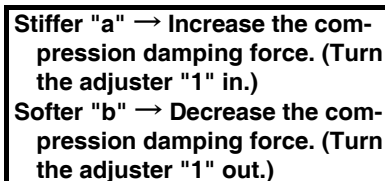
Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.

WARNING

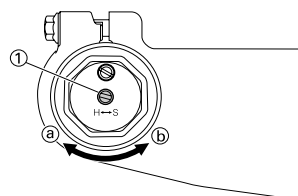
Always adjust each front fork to the same setting. Uneven adjustment can cause poor handling and loss of stability.

ADJUSTING THE FRONT FORK COMPRESSION DAMPING FORCE

- Adjust:
 - Compression damping force
 - By turning the adjuster "1".



Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)



- STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position.



* For EUROPE

CAUTION:

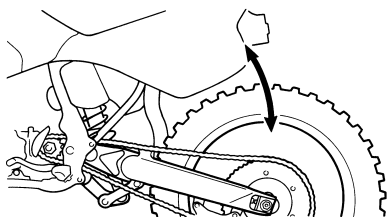
Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.

WARNING

Always adjust each front fork to the same setting. Uneven adjustment can cause poor handling and loss of stability.

CHECKING THE REAR SHOCK ABSORBER

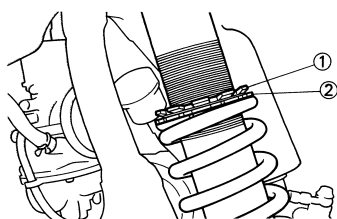
- Inspect:
 - Swingarm smooth action
 - Abnormal noise/unsmooth action → Grease the pivoting points or repair the pivoting points.
 - Damage/oil leakage → Replace.



ADJUSTING THE REAR SHOCK ABSORBER SPRING PRELOAD

- Elevate the rear wheel by placing the suitable stand under the engine.
- Remove:
 - Rear frame
- Loosen:
 - Locknut "1"
- Adjust:
 - Spring preload
 By turning the adjuster "2".

Stiffer → Increase the spring preload. (Turn the adjuster "2" in.)
Softer → Decrease the spring preload. (Turn the adjuster "2" out.)



Spring length (installed) "a":	
Standard length	Extent of adjustment
One I.D. mark 267 mm (10.51 in) *262 mm (10.31 in)	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)
Two I.D. marks 273 mm (10.75 in) *268 mm (10.55 in)	261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)
Three I.D. marks 264.5 mm (10.41 in) *259.5 mm (10.22 in)	253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)

* For EUROPE

NOTE:

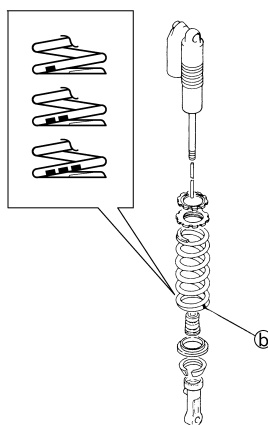
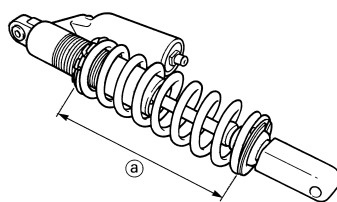
- Be sure to remove all dirt and mud from around the locknut and adjuster before adjustment.
- The length of the spring (installed) changes 1.5 mm (0.06 in) per turn

of the adjuster.

- The I.D. mark "b" is marked at the end of the spring.
- The standard length and extent of adjustment vary according to the quantity of I.D. marks.

CAUTION:

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



- Tighten:
 - Locknut
- Install:
 - Rear frame (upper)

Rear frame (upper):
 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)

- Rear frame (lower)

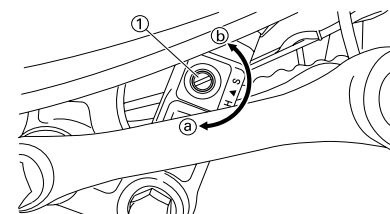
Rear frame (lower):
 32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)

ADJUSTING THE REAR SHOCK ABSORBER REBOUND DAMPING FORCE

- Adjust:
 - Rebound damping force
 By turning the adjuster "1".

Stiffer "a" → Increase the rebound damping force. (Turn the adjuster "1" in.)
Softer "b" → Decrease the rebound damping force. (Turn the adjuster "1" out.)

Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)



- STANDARD POSITION:**

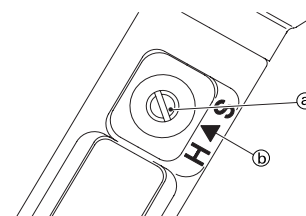
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position. (Which align the punch mark "a" on the adjuster with the punch mark "b" on the bracket.)

Standard position:
 About 12 clicks out
 * About 6 clicks out

* For EUROPE

CAUTION:

Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.

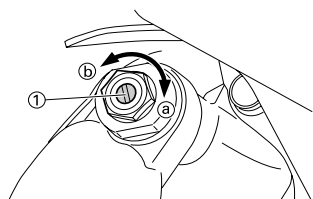


ADJUSTING THE REAR SHOCK ABSORBER LOW COMPRESSION DAMPING FORCE

- Adjust:
 - Low compression damping force
 By turning the adjuster "1".

Stiffer "a" → Increase the low compression damping force. (Turn the adjuster "1" in.)
Softer "b" → Decrease the low compression damping force. (Turn the adjuster "1" out.)

Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)



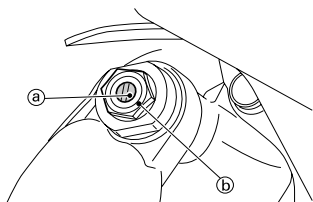
- **STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position. (Which align the punch mark "a" on the adjuster with the punch mark "b" on the high compression damping adjuster.)

	Standard position: About 11 clicks out * About 10 clicks out
---	---

* For EUROPE

CAUTION:


Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.

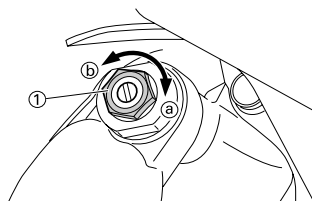


ADJUSTING THE REAR SHOCK ABSORBER HIGH COMPRESSION DAMPING FORCE


1. Adjust:
 - High compression damping force
By turning the adjuster "1".

Stiffer "a" → Increase the high compression damping force. (Turn the adjuster "1" in.)
Softer "b" → Decrease the high compression damping force. (Turn the adjuster "1" out.)

	Extent of adjustment:	
	Maximum	Minimum
Fully turned in position	2 turns out (from maximum position)	



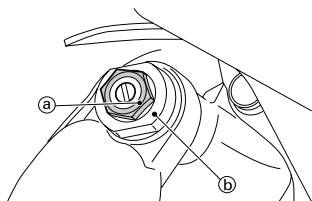
- **STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of turns from the fully turned-in position. (Which align the punch mark "a" on the adjuster with the punch mark "b" on the adjuster body.)

	Standard position: About 1-1/2 turns out * About 2 turns out
---	---

* For EUROPE


CAUTION:

Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.



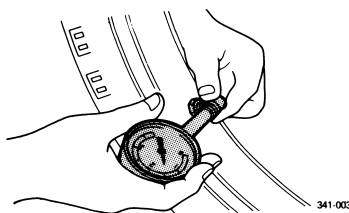
CHECKING THE TIRE PRESSURE

1. Measure:
 - Tire pressure
Out of specification → Adjust.

	Standard tire pressure: 100 kPa (1.0 kgf/cm ² , 15 psi)
---	---


NOTE:

- Check the tire while it is cold.
- Loose bead stoppers allow the tire to slip off its position on the rim when the tire pressure is low.
- A tilted tire valve stem indicates that the tire slips off its position on the rim.
- If the tire valve stem is found tilted, the tire is considered to be slipping off its position. Correct the tire position.



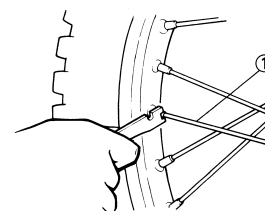
CHECKING AND TIGHTENING THE SPOKES

1. Inspect:
 - Spokes "1"
Bend/damage → Replace.
Loose spoke → Retighten.
2. Tighten:
 - Spokes

	Spokes: 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--

NOTE:

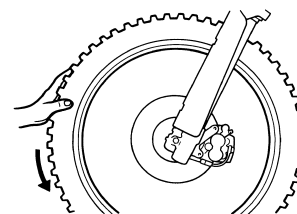
Be sure to retighten these spokes before and after break-in. After a practice or a race check spokes for looseness.



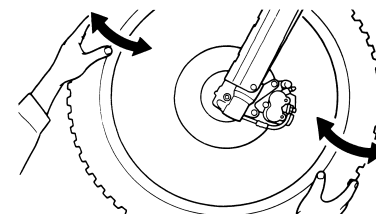
340-004

CHECKING THE WHEELS

1. Inspect:
 - Wheel runout
Elevate the wheel and turn it.
Abnormal runout → Replace.

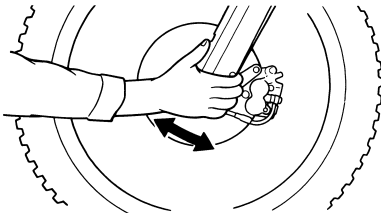


2. Inspect:
 - Bearing free play
Exist play → Replace.

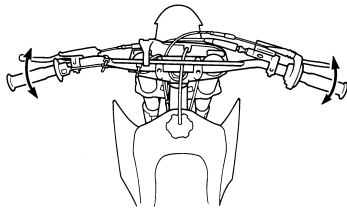


CHECKING AND ADJUSTING THE STEERING HEAD

1. Elevate the front wheel by placing a suitable stand under the engine.
2. Check:
 - Steering stem
Grasp the bottom of the forks and gently rock the fork assembly back and forth.
Free play → Adjust steering head.



3. Check:
- Steering smooth action
Turn the handlebar lock to lock.
Unsmooth action → Adjust steering ring nut.



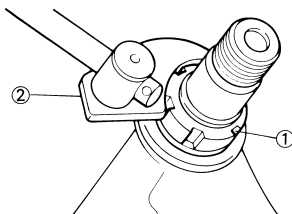
4. Adjust:
- Steering ring nut

Steering ring nut adjustment steps:

- Remove the number plate.
- Remove the handlebar and upper bracket.
- Loosen the steering ring nut "1" using the steering nut wrench "2".



Steering nut wrench:
YU-33975/90890-01403



- d. Tighten the steering ring nut "3" using steering nut wrench "4".

NOTE:

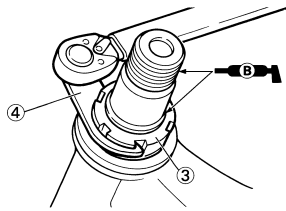
- Apply the lithium soap base grease on the thread of the steering stem.
- Set the torque wrench to the steering nut wrench so that they form a right angle.



Steering nut wrench:
YU-33975/90890-01403



Steering ring nut (initial tightening):
38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)



- Loosen the steering ring nut one turn.
- Retighten the steering ring nut using the steering nut wrench.

⚠ WARNING

Avoid over-tightening.



Steering ring nut (final tightening):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

- Check the steering stem by turning it lock to lock. If there is any binding, remove the steering stem assembly and inspect the steering bearings.
- Install the washer "5", upper bracket "6", washer "7", steering stem nut "8", handlebar "9", handlebar upper holder "10" and number plate "11".

NOTE:

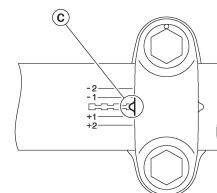
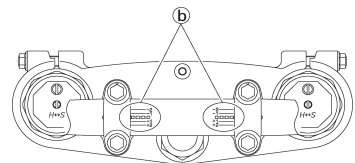
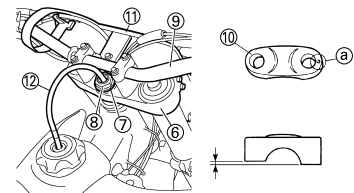
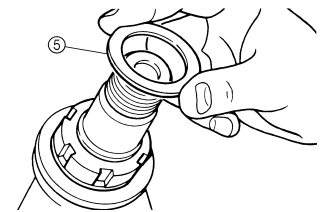
- The handlebar upper holder should be installed with the punched mark "a" forward.
- Install the handlebar so that the marks "b" are in place on both sides.
- Install the handlebar so that the projection "c" of the handlebar upper holder is positioned at the mark on the handlebar as shown.
- Insert the end of the fuel breather hose "12" into the hole in the steering stem.

CAUTION:

First tighten the bolts on the front side of the handlebar upper holder, and then tighten the bolts on the rear side.

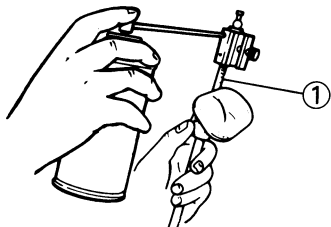


Steering stem nut:
145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)
Handlebar upper holder:
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)
Pinch bolt (upper bracket):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)
Number plate:
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

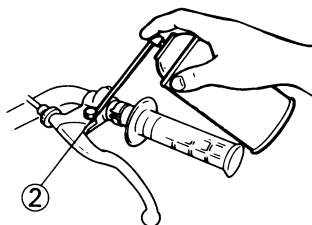


LUBRICATION

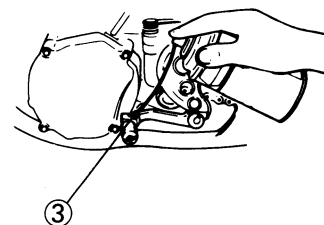
A



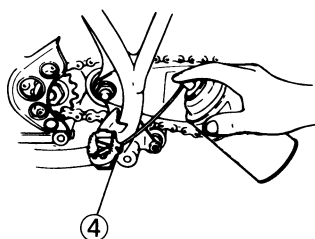
A



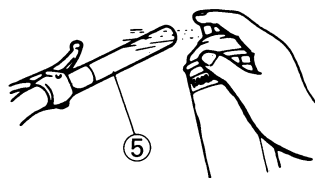
A



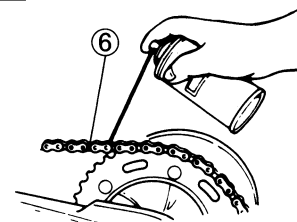
A



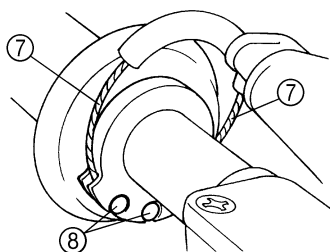
A



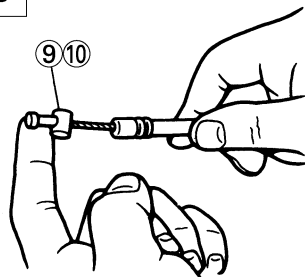
B



C



C



To ensure smooth operation of all components, lubricate your machine during setup, after break-in, and after every race.

1. All control cable
 2. Clutch lever pivot
 3. Shift pedal pivot
 4. Footrest pivot
 5. Throttle-to-handlebar contact
 6. Drive chain
 7. Tube guide cable winding portion
 8. Throttle cable end
 9. Clutch cable end
 10. Hot starter cable end
- A. Use Yamaha cable lube or equivalent on these areas.

- B. Use SAE 10W-30 motor oil or suitable chain lubricants.
- C. Lubricate the following areas with high quality, lightweight lithium-soap base grease.

CAUTION:

Wipe off any excess grease, and avoid getting grease on the brake discs.

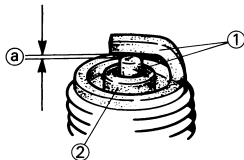
ELECTRICAL

CHECKING THE SPARK PLUG

1. Remove:
 - Spark plug
2. Inspect:
 - Electrode "1"
 - Wear/damage → Replace.
 - Insulator color "2"
 - Normal condition is a medium to light tan color.
 - Distinctly different color → Check the engine condition.

NOTE:

When the engine runs for many hours at low speeds, the spark plug insulator will become sooty, even if the engine and carburetor are in good operating condition.



3. Measure:
 - Plug gap "a"
 - Use a wire gauge or thickness gauge.
 - Out of specification → Regap.



Spark plug gap:
0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)

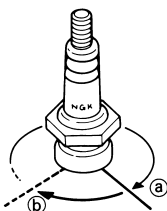
4. Clean the plug with a spark plug cleaner if necessary.
5. Tighten:
 - Spark plug



Spark plug:
13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)

NOTE:

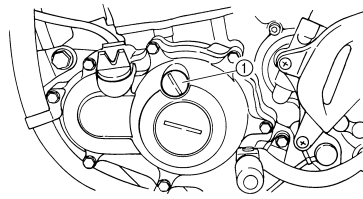
- Before installing a spark plug, clean the gasket surface and plug surface.
- Finger-tighten "a" the spark plug before torquing to specification "b".



377-004

CHECKING THE IGNITION TIMING

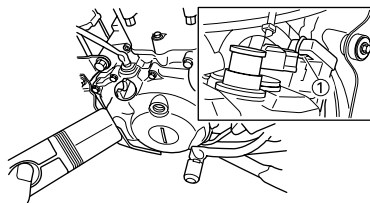
1. Remove:
 - Timing mark accessing screw "1"



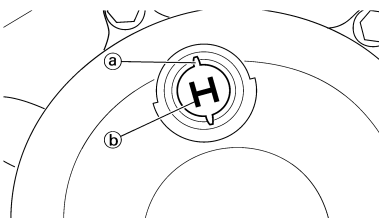
2. Attach:
 - Timing light
 - Inductive tachometer
 - To the ignition coil lead (orange lead "1").



Timing light:
YM-33277-A/90890-03141



3. Adjust:
 - Engine idling speed
 - Refer to "ADJUSTING THE ENGINE IDLING SPEED" section.
4. Check:
 - Ignition timing
 - Visually check the stationary pointer "a" is within the firing range "b" on the rotor.
 - Incorrect firing range → Check rotor and pickup assembly.



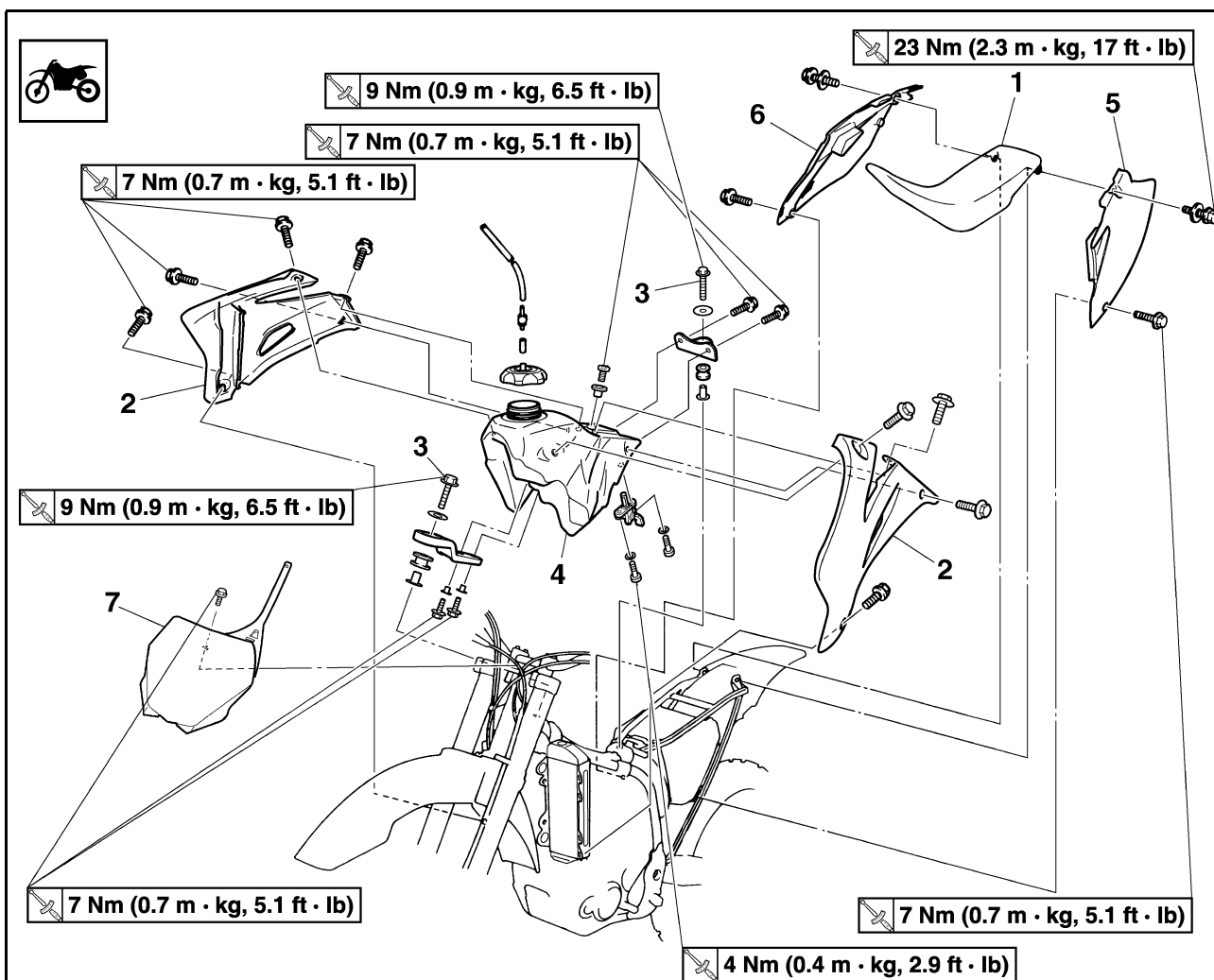
5. Install:
 - Timing mark accessing screw

SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS

ENGINE

SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS

REMOVING THE SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS



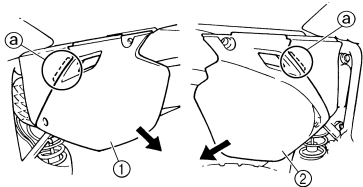
Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Turn the fuel cock to "OFF".		
	Disconnect the fuel hose.		
1	Seat	1	
2	Air scoop (left and right)	2	
3	Bolt (fuel tank)	2	
4	Fuel tank	1	
5	Left side cover	1	Refer to removal section.
6	Right side cover	1	Refer to removal section.
7	Number plate	1	Refer to removal section.

SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS

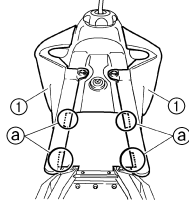
REMOVING THE SIDE COVER

1. Remove:
 - Bolt (side cover)
 - Left side cover "1"
 - Right side cover "2"

NOTE: Draw the side cover downward to remove it because its claws "a" are inserted in the air filter case.



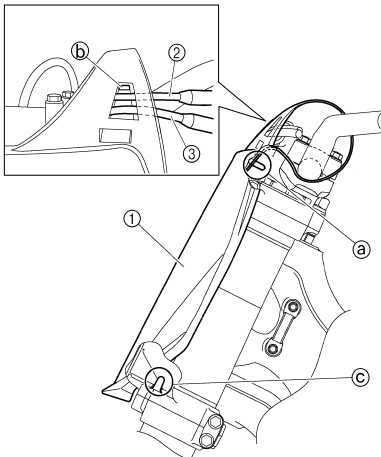
NOTE: Put the portion "a" of the flap of the air filter case on the inside of the air scoop.



REMOVING THE NUMBER PLATE

1. Remove:
 - Bolt (number plate)
 - Number plate "1"

- NOTE:**
- The projection "a" is inserted into the band of the number plate. Pull the band off the projection before removal.
 - Remove the hot starter cable "2" and clutch cable "3" from the cable guide "b" on the number plate.
 - The projection "c" on the lower bracket is inserted into the number plate. Remove the number plate by pulling it off the projection.



INSTALLING THE AIR SCOOP

1. Install
 - Air scoop "1"
 - Bolt (air scoop)

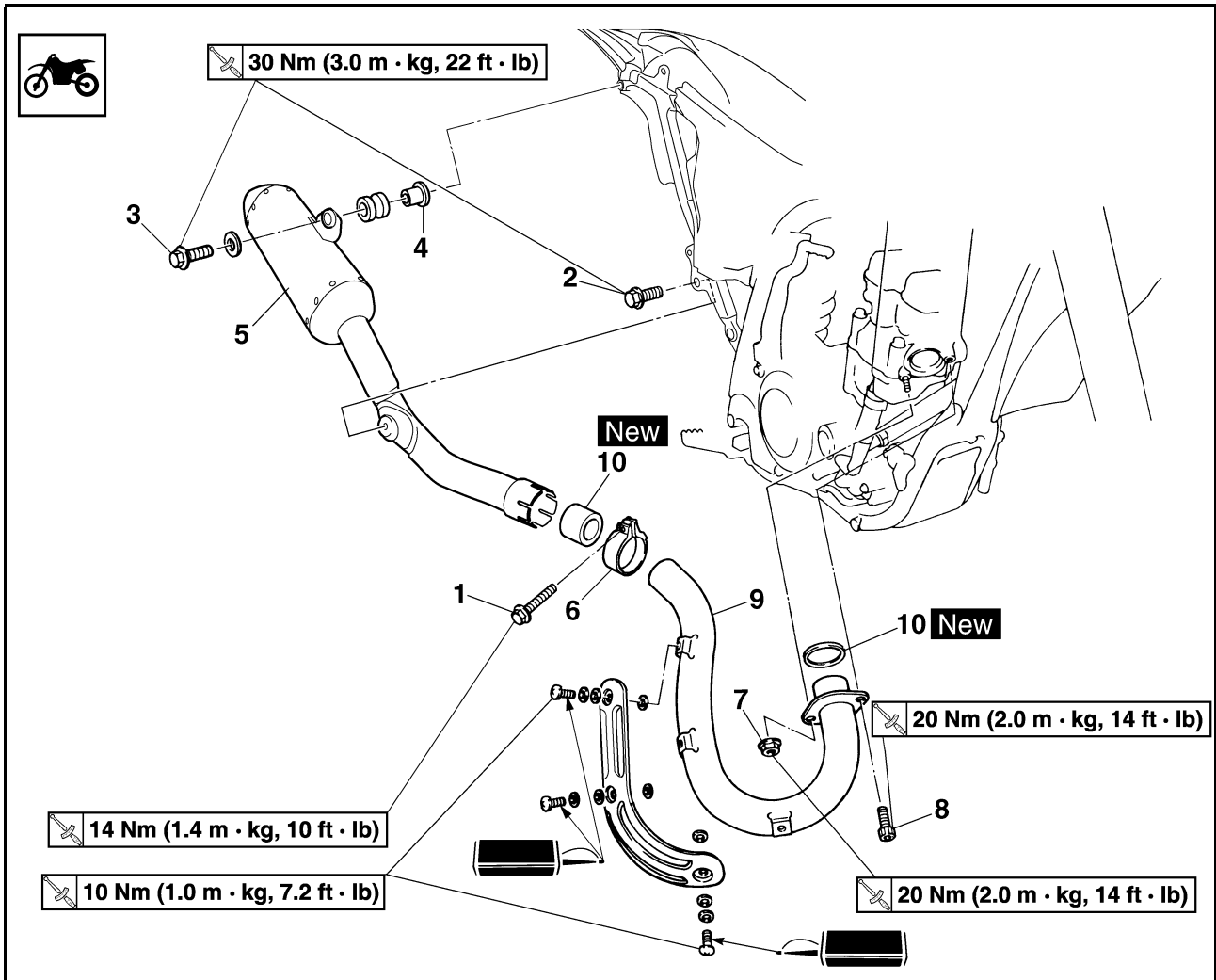


Bolt (air scoop):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

EXHAUST PIPE AND SILENCER

EXHAUST PIPE AND SILENCER

REMOVING THE EXHAUST PIPE AND SILENCER

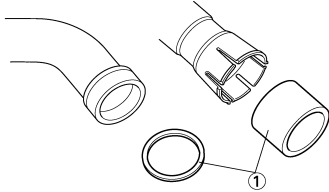


Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Right side cover		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
1	Bolt (silencer clamp)	1	Only loosening.
2	Bolt [silencer (front)]	1	
3	Bolt [silencer (rear)]	1	
4	Collar	1	
5	Silencer	1	
6	Silencer clamp	1	
7	Nut (exhaust pipe)	1	
8	Bolt (exhaust pipe)	1	
9	Exhaust pipe	1	
10	Gasket	2	

EXHAUST PIPE AND SILENCER

CHECKING THE SILENCER AND EXHAUST PIPE

- Inspect:
 - Gasket "1"
 - Damage → Replace.



CHANGING THE SILENCER FIBER

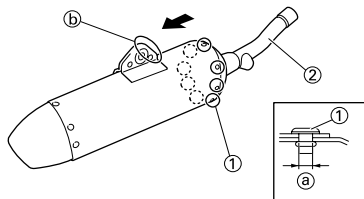
- Remove:
 - Rivet (front) "1"
 - Inner pipe "2"

CAUTION:

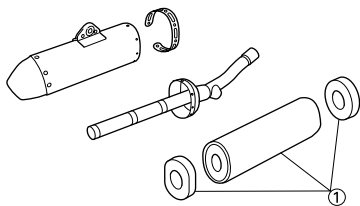
Take care not to damage the rivet fitting holes (ø4.9 mm) "a" in removal.

NOTE:

Pull out the inner pipe while lightly tapping the stay "b" on the silencer using a soft hammer.



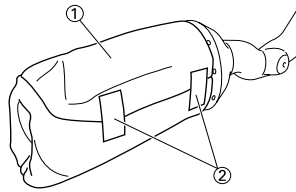
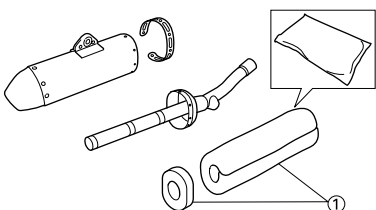
- Replace:
 - Fiber "1" (for EUROPE)



- Replace:
 - Fiber "1" (except for EUROPE)

NOTE:

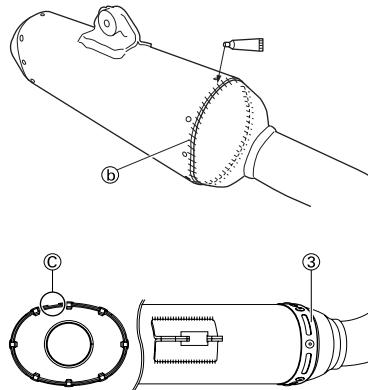
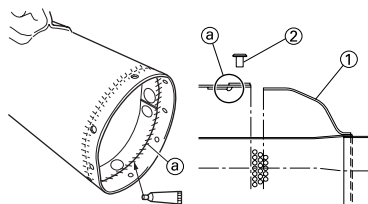
Wrap around the inner pipe the fiber as is vinyl packaged, then secure it with pieces of tape "2".



- Install:
 - Inner pipe "1"
 - Rivet (front) "2"
 - Band "3"

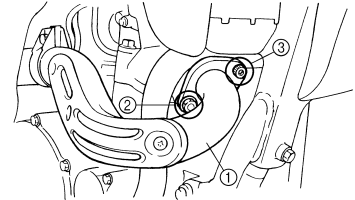
NOTE:

- Apply heat resistant sealant along the plate edge "a" on the inside of the silencer and also along the silencer edge "b" as shown.
- Take care not to allow the fiber out of place when installing the inner pipe.
- Install the band "3" with the mating ends "c" positioned as shown.




NOTE:


First, temporarily tighten the nut (exhaust pipe) 13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb). After that, retighten the nut (exhaust pipe) 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) and then the bolt (exhaust pipe) 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb).



- Install:
 - Silencer clamp "1"

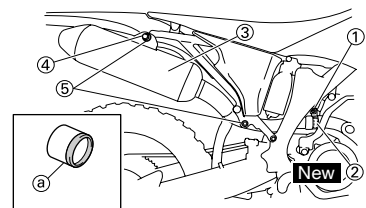
	Silencer clamp: 14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)
---	--

- Gasket "2" **New**
- Silencer "3"
- Washer "4"
- Bolt (silencer) "5"

	Bolt (silencer): 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
---	---


NOTE:

- Install the gasket with its meshed area "a" toward the exhaust pipe side.
- The gasket should be installed according to the dimension shown.




INSTALLING THE SILENCER AND EXHAUST PIPE

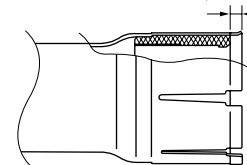
- Install:
 - Gasket **New**
 - Exhaust pipe "1"
 - Nut (exhaust pipe) "2"

	Nut (exhaust pipe): 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	--

- Bolt (exhaust pipe) "3"

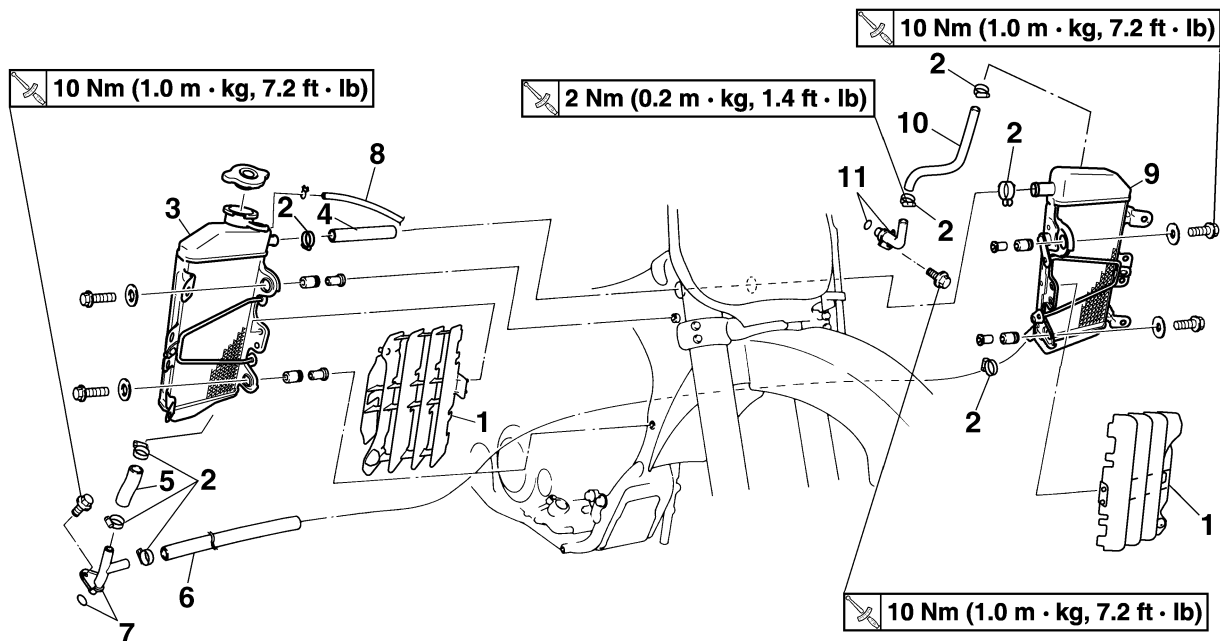
	Bolt (exhaust pipe): 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	---

2.5 ~ 3.5 mm (0.10 ~ 0.14 in)



RADIATOR

REMOVING THE RADIATOR



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Drain the coolant.		Refer to "CHANGING THE COOLANT" section in the CHAPTER 3.
	Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
	Exhaust pipe		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section.
1	Radiator guard	2	
2	Radiator hose clamp	8	Only loosening.
3	Right radiator	1	
4	Radiator hose 2	1	
5	Radiator hose 3	1	
6	Radiator hose 4	1	
7	Pipe 2/O-ring	1/1	
8	Radiator breather hose	1	
9	Left radiator	1	
10	Radiator hose 1	1	
11	Pipe 1/O-ring	1/1	

HANDLING NOTE

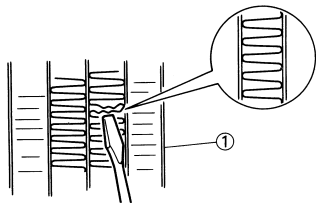
⚠ WARNING

Do not remove the radiator cap when the engine and radiator are hot. Scalding hot fluid and steam may be blown out under pressure, which could cause serious injury. When the engine has cooled, open the radiator cap by the following procedure:

Place a thick rag, like a towel, over the radiator cap, slowly rotate the cap counterclockwise to the detent. This procedure allows any residual pressure to escape. When the hissing sound has stopped, press down on the cap while turning counterclockwise and remove it.


CHECKING THE RADIATOR

- Inspect:
 - Radiator core "1"
Obstruction → Blow out with compressed air through rear of the radiator.
 - Bent fin → Repair/replace.




INSTALLING THE RADIATOR


- Install:
 - Pipe 1 "1"

	Pipe 1: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---


- Radiator hose 1 "2"

	Radiator hose 1: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---


- Pipe 2 "3"

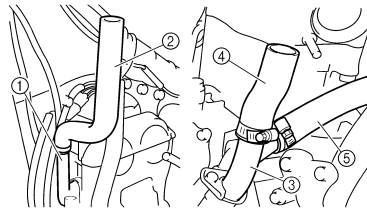
	Pipe 2: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

- Radiator hose 3 "4"


	Radiator hose 3: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---

- Radiator hose 4 "5"


	Radiator hose 4: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---

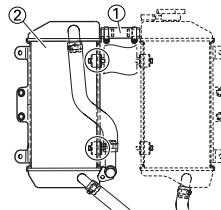


- Install:
 - Radiator hose 2 "1"


	Radiator hose 2: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---

- Left radiator "2"

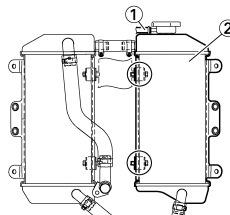
	Left radiator: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



- Install:
 - Radiator breather hose "1"
 - Right radiator "2"

	Right radiator: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

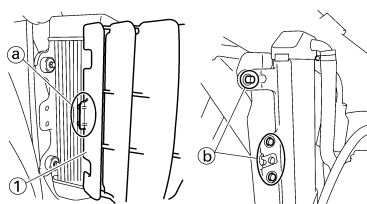
Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.



- Install:
 - Radiator guard "1"

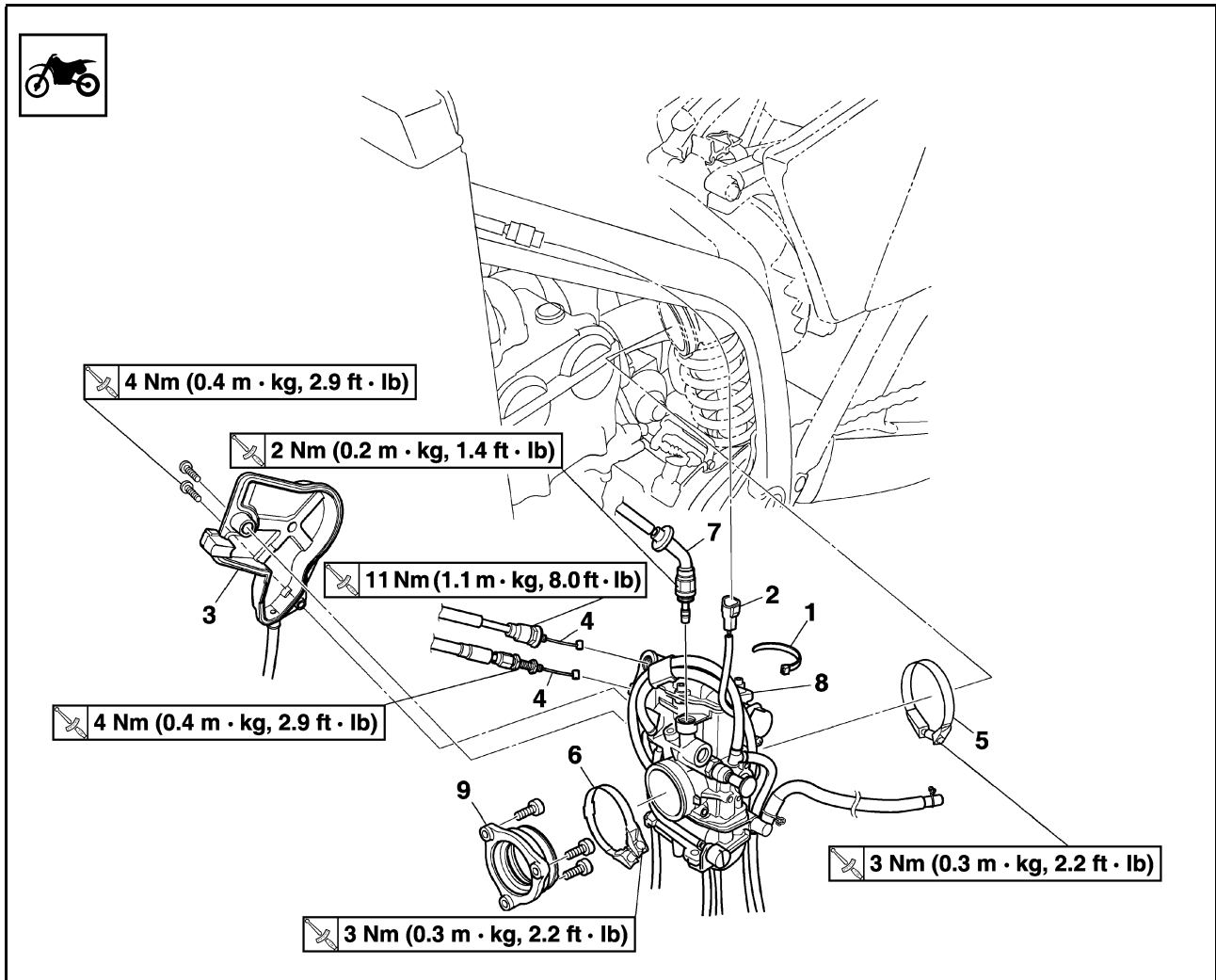
NOTE:

First fit the inner hook portion "a" and then the outer one "b" onto the radiator.



CARBURETOR

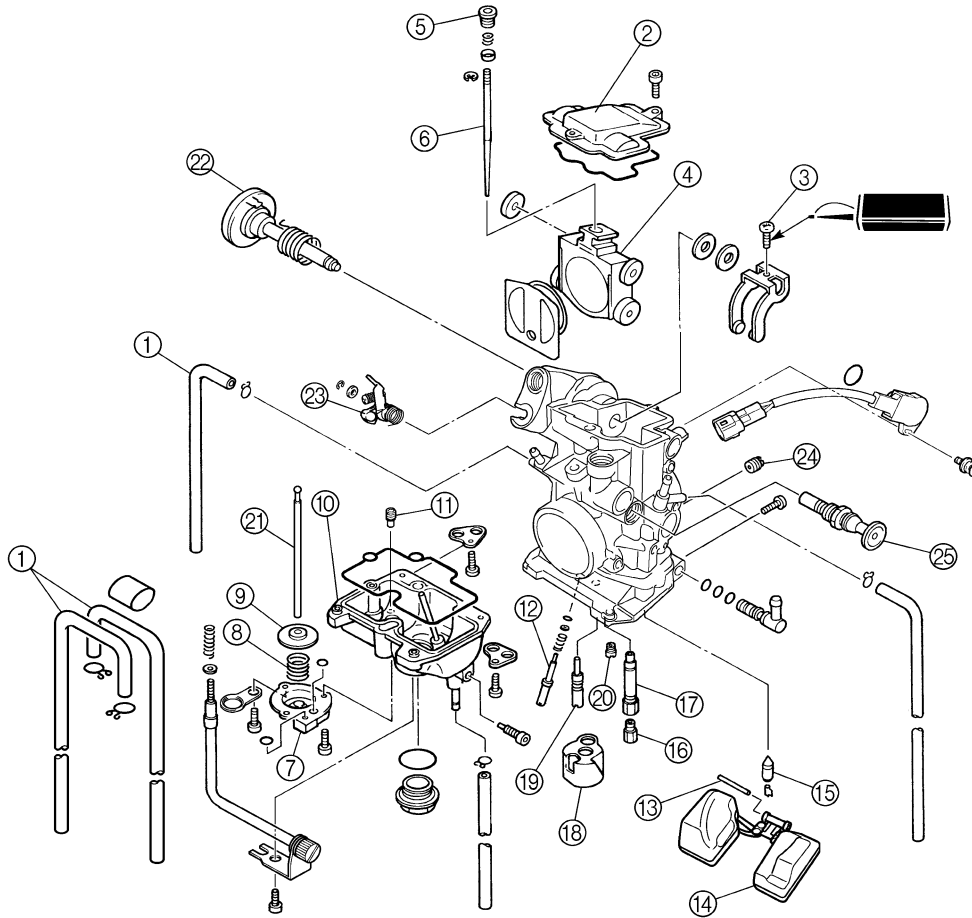
REMOVING THE CARBURETOR



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
	Rear shock absorber		Refer to "REAR SHOCK ABSORBER" section in the CHAPTER 5.
1	Clamp	1	
2	Throttle position sensor lead coupler	1	
3	Throttle cable cover	1	
4	Throttle cable	2	
5	Clamp (air filter joint)	1	Loosen the screw (air filter joint).
6	Clamp (carburetor joint)	1	Loosen the screws (carburetor joint).
7	Hot starter plunger	1	
8	Carburetor assembly	1	
9	Carburetor joint	1	

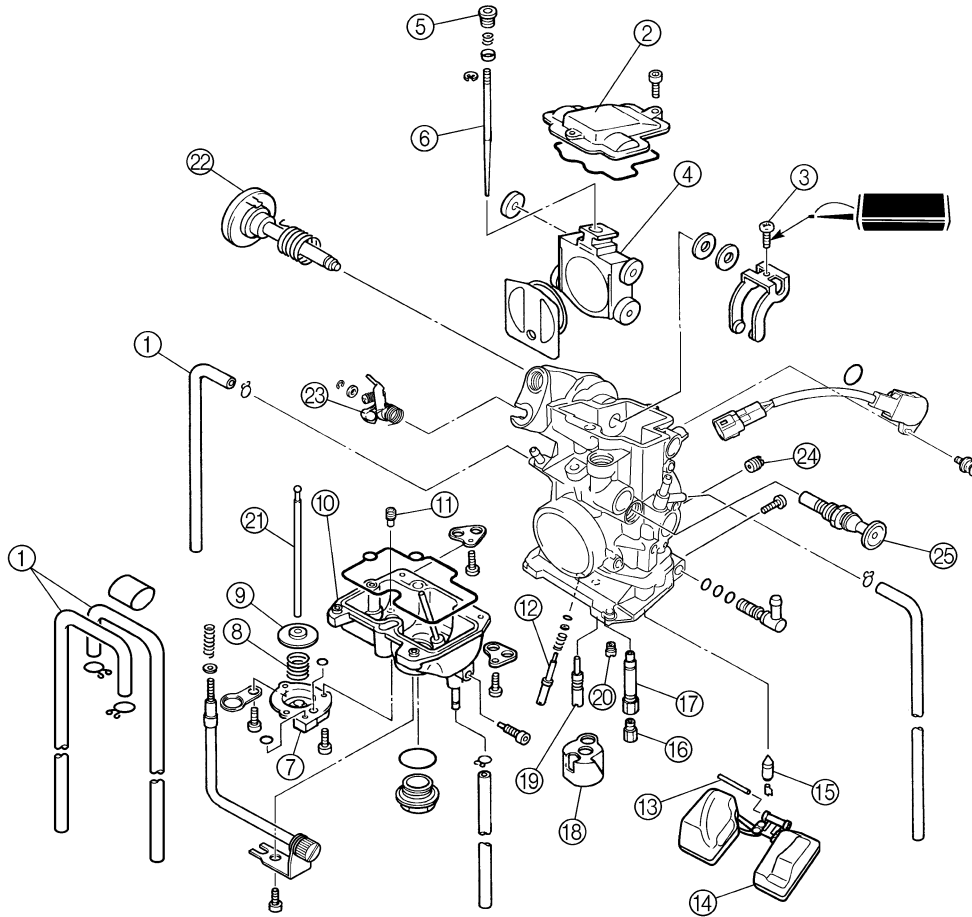
CARBURETOR

DISASSEMBLING THE CARBURETOR



Order	Part name	Q'ty	Remarks
1	Carburetor breather hose	4	
2	Valve lever housing cover	1	
3	Screw (throttle shaft)	1	
4	Throttle valve	1	
5	Needle holder	1	
6	Jet needle	1	
7	Accelerator pump cover	1	
8	Spring	1	
9	Diaphragm (accelerator pump)	1	
10	Float chamber	1	
11	Leak jet	1	
12	Pilot screw	1	Refer to removal section.
13	Float pin	1	
14	Float	1	
15	Needle valve	1	
16	Main jet	1	
17	Needle jet	1	
18	Spacer	1	

CARBURETOR

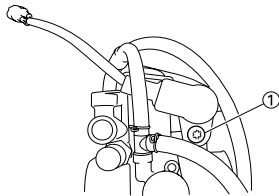


Order	Part name	Q'ty	Remarks
19	Pilot jet	1	
20	Starter jet	1	
21	Push rod	1	Pull the push rod.
22	Throttle shaft assembly	1	
23	Push rod link lever assembly	1	
24	Pilot air jet	1	
25	Cold starter plunger	1	

HANDLING NOTE

CAUTION:

Do not loosen the screw (throttle position sensor) "1" except when changing the throttle position sensor due to failure because it will cause a drop in engine performance.

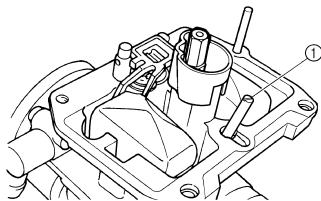


REMOVING THE PILOT SCREW

- Remove:
 - Pilot screw "1"

NOTE:

To optimize the fuel flow at a small throttle opening, each machine's pilot screw has been individually set at the factory. Before removing the pilot screw, turn it in fully and count the number of turns. Record this number as the factory-set number of turns out.

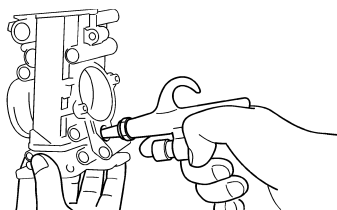


CHECKING THE CARBURETOR

- Inspect:
 - Carburetor body
 Contamination → Clean.

NOTE:

- Use a petroleum based solvent for cleaning. Blow out all passages and jets with compressed air.
- Never use a wire.

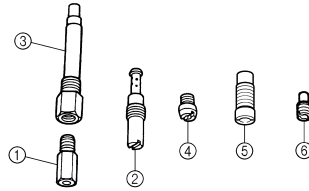


- Inspect:
 - Main jet "1"
 - Pilot jet "2"
 - Needle jet "3"
 - Starter jet "4"
 - Pilot air jet "5"
 - Leak jet "6"

Damage → Replace.
Contamination → Clean.

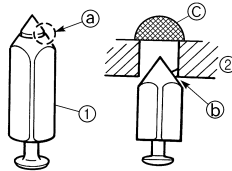
NOTE:

- Use a petroleum based solvent for cleaning. Blow out all passages and jets with compressed air.
- Never use a wire.



CHECKING THE NEEDLE VALVE

- Inspect:
 - Needle valve "1"
 - Valve seat "2"
 Grooved wear "a" → Replace.
Dust "b" → Clean.
 - Filter "c"
 Clogged → Clean.

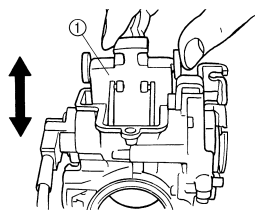


CHECKING THE THROTTLE VALVE

- Check:
 - Free movement
 Stick → Repair or replace.

NOTE:

Insert the throttle valve "1" into the carburetor body, and check for free movement.

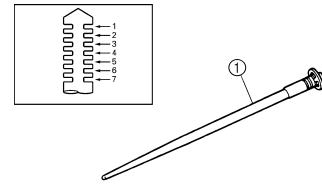


CHECKING THE JET NEEDLE

- Inspect:
 - Jet needle "1"
 Bends/wear → Replace.
 - Clip groove
 Free play exists/wear → Replace.
 - Clip position

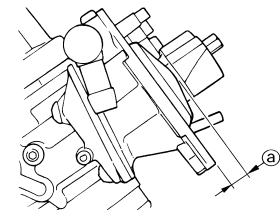
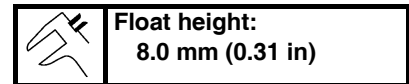


**Standard clip position:
No.3 Groove**



MEASURING AND ADJUSTING THE FLOAT HEIGHT

- Measure:
 - Float height "a"
 Out of specification → Adjust.



Measurement and adjustment steps:

- Hold the carburetor in an upside down position.

NOTE:

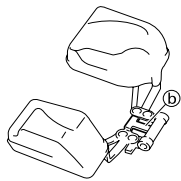
- Slowly tilt the carburetor in the opposite direction, then take the measurement when the needle valve aligns with the float arm.
- If the carburetor is level, the weight of the float will push in the needle valve, resulting in an incorrect measurement.

- Measure the distance between the mating surface of the float chamber and top of the float using a vernier calipers.

NOTE:

The float arm should be resting on the needle valve, but not compressing the needle valve.

- If the float height is not within specification, inspect the valve seat and needle valve.
- If either is worn, replace them both.
- If both are fine, adjust the float height by bending the float tab "b" on the float.



f. Recheck the float height.



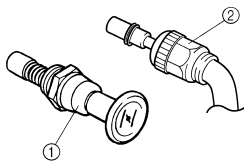
CHECKING THE FLOAT

- Inspect:
 - Float "1"
 - Damage → Replace.



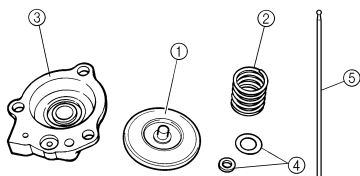
CHECKING THE STARTER PLUNGER

- Inspect:
 - Cold starter plunger "1"
 - Hot starter plunger "2"
 - Wear/damage → Replace.



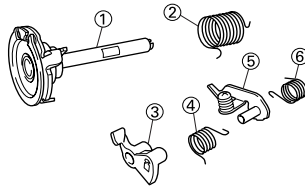
CHECKING THE ACCELERATOR PUMP

- Inspect:
 - Diaphragm (accelerator pump) "1"
 - Spring (accelerator pump) "2"
 - Accelerator pump cover "3"
 - O-ring "4"
 - Push rod "5"
 - Tears (diaphragm)/damage → Replace.
 - Dirt → Clean.



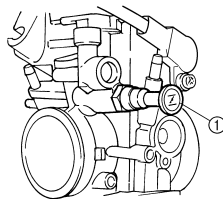
- Inspect:
 - Throttle shaft "1"
 - Spring "2"
 - Lever 1 "3"
 - Spring 1 "4"
 - Lever 2 "5"

- Spring 2 "6"
- Dirt → Clean.

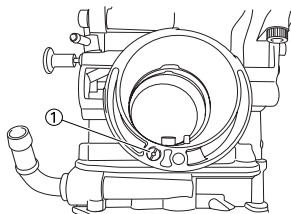


ASSEMBLING THE CARBURETOR

- Install:
 - Cold starter plunger "1"

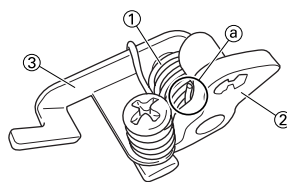


- Install:
 - Pilot air jet "1"

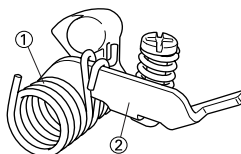


- Install:
 - Spring 1 "1"
 - Lever 1 "2"
 - To lever 2 "3".

NOTE: Make sure the spring 1 fits on the stopper "a" of the lever 2.



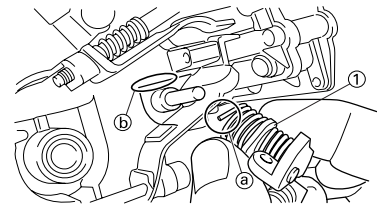
- Install:
 - Spring 2 "1"
 - To lever 2 "2".



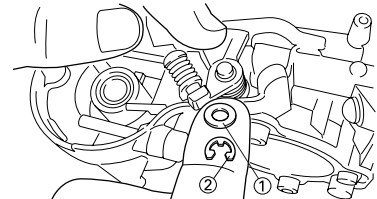
- Install:
 - Push rod link lever assembly "1"

NOTE: Make sure the stopper "a" of the spring 2 fits into the recess "b" in the

carburetor.

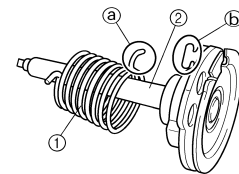


- Install:
 - Washer "1"
 - Circlip "2"



- Install:
 - Spring "1"
 - To throttle shaft "2".

NOTE: Install the bigger hook "a" of the spring fits on the stopper "b" of the throttle shaft pulley.

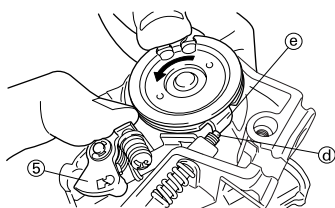
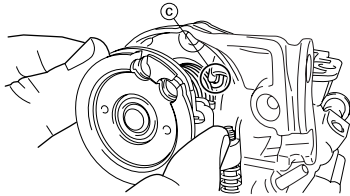
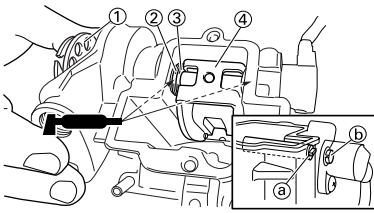


- Install:
 - Throttle shaft assembly "1"
 - Washer (metal) "2"
 - Washer (resin) "3"
 - Valve lever "4"

NOTE:

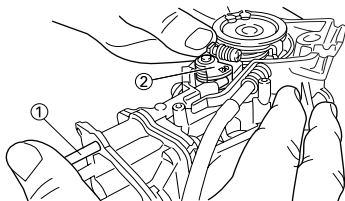
- Apply the fluorochemical grease on the bearings.
- Fit the projection "a" on the throttle shaft assembly into the slot "b" in the throttle position sensor.
- Make sure the stopper "c" of the spring fits into the recess in the carburetor.
- Turn the throttle shaft assembly left while holding down the lever 1 "5" and fit the throttle stop screw tip "d" to the stopper "e" of the throttle shaft assembly pulley.

CARBURETOR

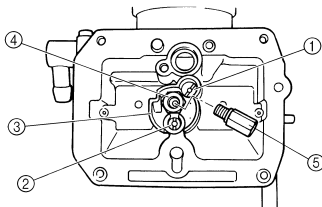


9. Install:
- Push rod "1"

NOTE:
While holding down the lever "2", insert the push rod farthest into the carburetor.



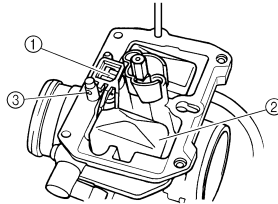
10. Install:
- Starter jet "1"
 - Pilot jet "2"
 - Spacer "3"
 - Needle jet "4"
 - Main jet "5"



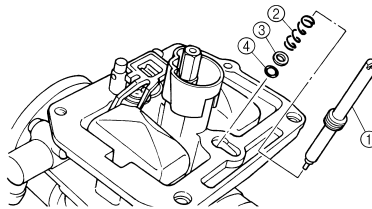
11. Install:
- Needle valve "1"
 - Float "2"
 - Float pin "3"

NOTE:
After installing the needle valve to the float, install them to the carburetor.

- Check the float for smooth movement.



12. Install:
- Pilot screw "1"
 - Spring "2"
 - Washer "3"
 - O-ring "4"

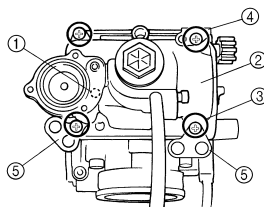


Note the following installation points:

- Turn in the pilot screw until it is lightly seated.
- Turn out the pilot screw by the number of turns recorded before removing.

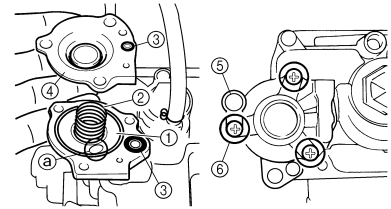
Pilot screw (example):
1-1/2 turns out

13. Install:
- O-ring
 - Leak jet "1"
 - Float chamber "2"
 - Bolt (float chamber) "3"
 - Cable holder (throttle stop screw cable) "4"
 - Hose holder (carburetor breather hose) "5"

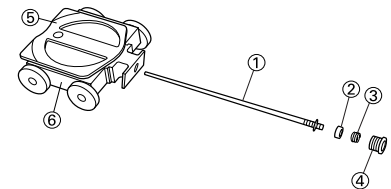


14. Install:
- Diaphragm (accelerator pump) "1"
 - Spring "2"
 - O-ring "3"
 - Accelerator pump cover "4"
 - Hose holder (drain hose) "5"
 - Screw (accelerator pump cover) "6"

NOTE:
Install the diaphragm (accelerator pump) with its mark "a" facing the spring.

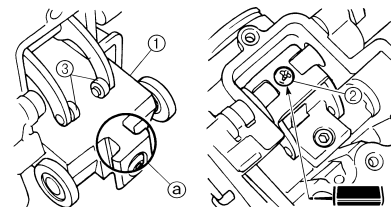


15. Install:
- Jet needle "1"
 - Collar "2"
 - Spring "3"
 - Needle holder "4"
 - Throttle valve plate "5"
 - To throttle valve "6".

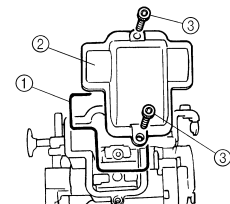


16. Install:
- Throttle valve assembly "1"
 - Screw (throttle shaft) "2"

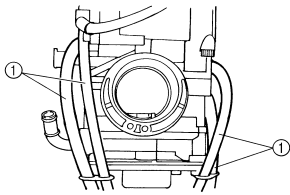
NOTE:
Install the valve lever rollers "3" into the slits "a" of the throttle valve.



17. Install:
- O-ring "1"
 - Valve lever housing cover "2"
 - Bolt (valve lever housing cover) "3"



18. Install:
- Carburetor breather hose "1"
- Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.



ADJUSTING THE ACCELERATOR PUMP TIMING



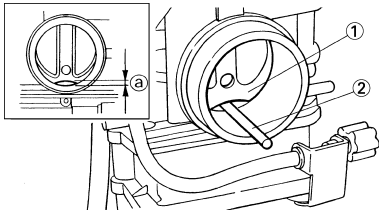
Adjustment steps:

NOTE:

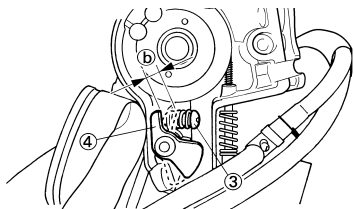
In order for the throttle valve height "a" to achieve the specified value, tuck under the throttle valve plate "1" the rod "2" etc. with the same outer diameter as the specified value.



Throttle valve height:
1.25 mm (0.049 in)



- Fully turn in the accelerator pump adjusting screw "3".
- Check that the link lever "4" has free play "b" by pushing lightly on it.



- Gradually turn out the adjusting screw while moving the link lever until it has no more free play.



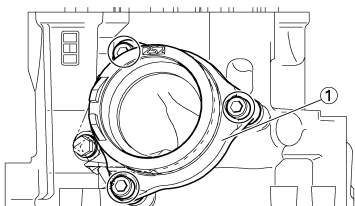
INSTALLING THE CARBURETOR

1. Install:

- Carburetor joint "1"



Carburetor joint:
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

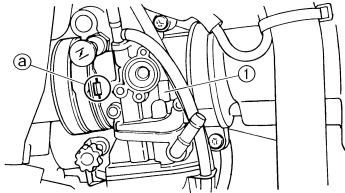


2. Install:

- Carburetor "1"

NOTE:

Install the projection "a" between the carburetor joint slots.

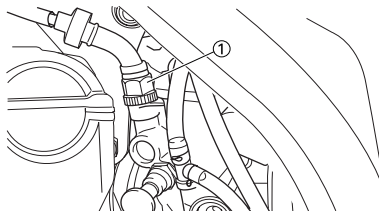


3. Install:

- Hot starter plunger "1"



Hot starter plunger:
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)



4. Tighten:

- Bolt (carburetor joint) "1"

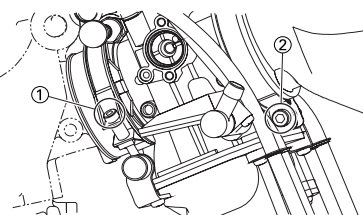


Bolt (carburetor joint):
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)

- Bolt (air filter joint) "2"



Bolt (air filter joint):
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



5. Install:

- Throttle cable (pull) "1"

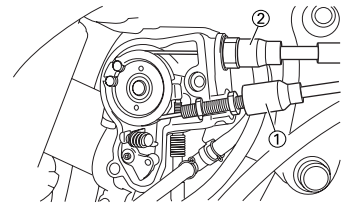


Throttle cable (pull):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Throttle cable (return) "2"



Throttle cable (return):
11 Nm (1.1 m•kg, 8.0 ft•lb)



6. Adjust:

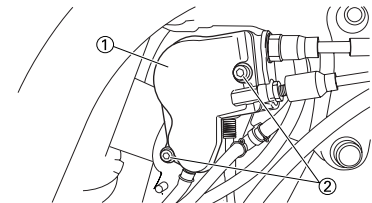
- Throttle grip free play
Refer to "ADJUSTING THE THROTTLE CABLE FREE PLAY" section in the CHAPTER 3.

7. Install:

- Throttle cable cover "1"
- Bolt (throttle cable cover) "2"

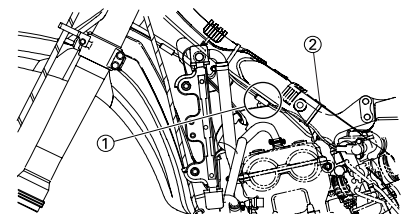


Bolt (throttle cable cover):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)



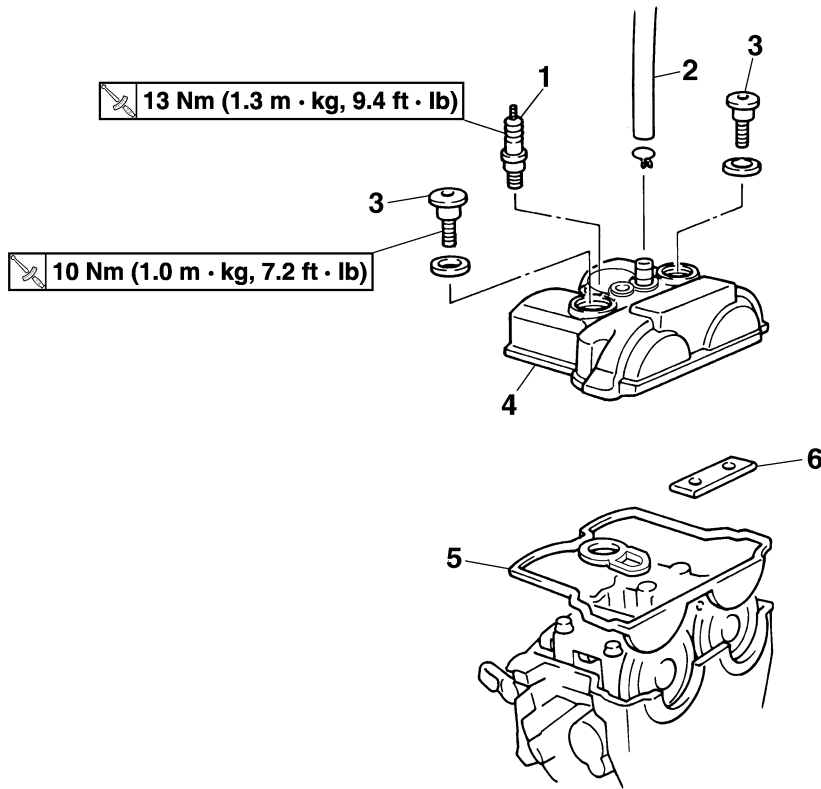
8. Install:

- Throttle position sensor lead coupler "1"
 - Clamp "2"
- Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.



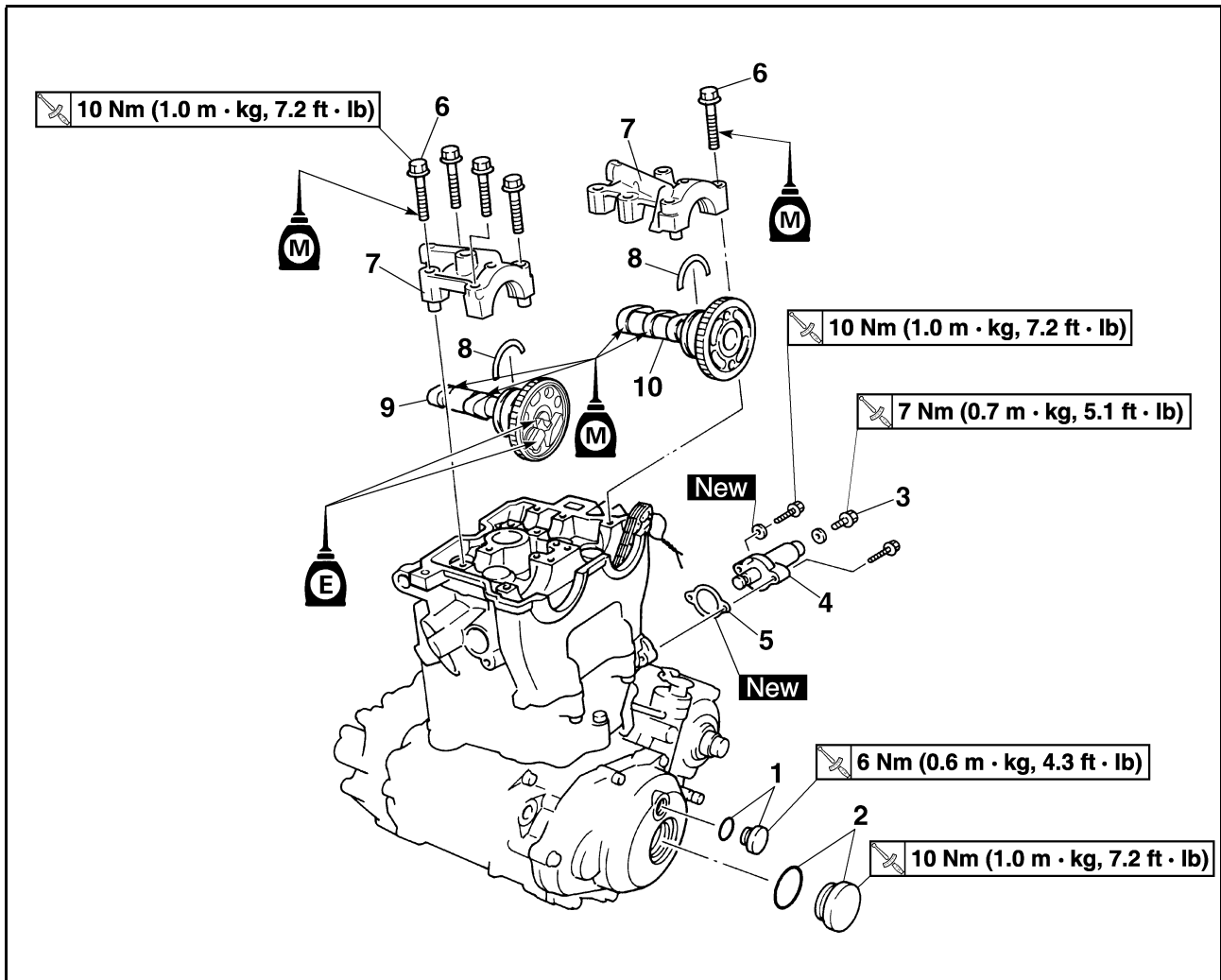
CAMSHAFTS

REMOVING THE CYLINDER HEAD COVER



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
	Hot starter plunger		Refer to "CARBURETOR" section.
	Engine upper bracket (right)		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
	Engine upper bracket (left)		
1	Spark plug	1	
2	Cylinder head breather hose	1	
3	Bolt (cylinder head cover)	2	
4	Cylinder head cover	1	
5	Cylinder head cover gasket	1	
6	Timing chain guide (top side)	1	

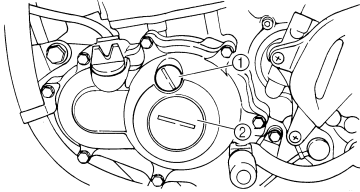
REMOVING THE CAMSHAFTS



Order	Part name	Q'ty	Remarks
1	Timing mark accessing screw	1	Refer to removal section.
2	Crankshaft end accessing screw	1	Refer to removal section.
3	Timing chain tensioner cap bolt	1	Refer to removal section.
4	Timing chain tensioner	1	Refer to removal section.
5	Gasket	1	Refer to removal section.
6	Bolt (camshaft cap)	10	Refer to removal section.
7	Camshaft cap	2	Refer to removal section.
8	Clip	2	Refer to removal section.
9	Exhaust camshaft	1	Refer to removal section.
10	Intake camshaft	1	Refer to removal section.

REMOVING THE CAMSHAFT

- Remove:
 - Timing mark accessing screw "1"
 - Crankshaft end accessing screw "2"



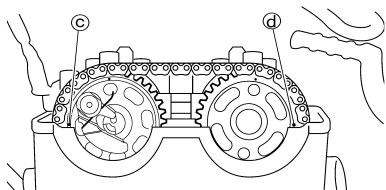
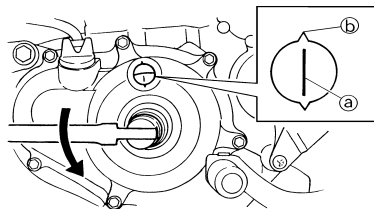
- Align:
 - T.D.C. mark
With align mark.

Checking steps:

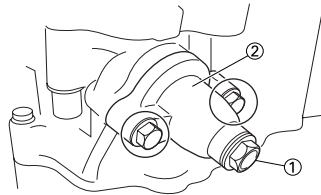
- Turn the crankshaft counterclockwise with a wrench.
- Align the T.D.C. mark "a" on the rotor with the align mark "b" on the crankcase cover when piston is at T.D.C. on compression stroke.

NOTE:

In order to be sure that the piston is at Top Dead Center, the punch mark "c" on the exhaust camshaft and the punch mark "d" on the intake camshaft must align with the cylinder head surface, as shown in the illustration.



- Remove:
 - Timing chain tensioner cap bolt "1"
 - Timing chain tensioner "2"
 - Gasket



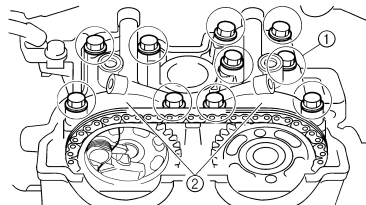
- Remove:
 - Bolt (camshaft cap) "1"
 - Camshaft cap "2"
 - Clip

NOTE:

Remove the bolts (camshaft cap) in a crisscross pattern, working from the outside in.

CAUTION:

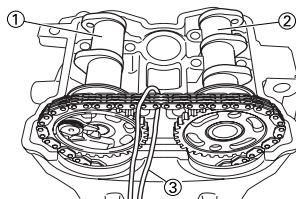
The bolts (camshaft cap) must be removed evenly to prevent damage to the cylinder head, camshafts or camshaft caps.



- Remove:
 - Exhaust camshaft "1"
 - Intake camshaft "2"

NOTE:

Attach a wire "3" to the timing chain to prevent it from falling into the crankcase.



CHECKING THE CAMSHAFT

- Inspect:
 - Cam lobe
Pitting/scratches/blue discoloration → Replace.
- Measure:
 - Cam lobe length "a" and "b"
Out of specification → Replace.



Cam lobes length:

Intake "a":

31.200–31.300 mm
(1.2283–1.2323 in)

<Limit>:

31.100 mm (1.2244 in)

Intake "b":

22.550–22.650 mm
(0.8878–0.8917 in)

<Limit>:

22.450 mm (0.8839 in)

Exhaust "a":

30.900–31.000 mm
(1.2165–1.2205 in)

<Limit>:

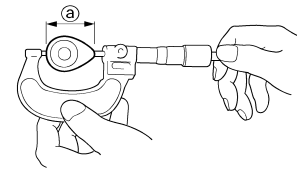
30.800 mm (1.2126 in)

Exhaust "b":

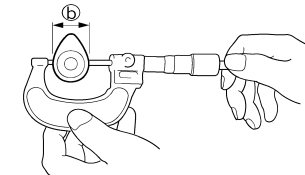
22.468–22.568 mm
(0.8846–0.8885 in)

<Limit>:

22.368 mm (0.8806 in)



11151001



11151002

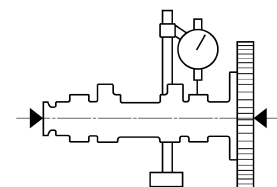
- Measure:

- Runout (camshaft)
Out of specification → Replace.



Runout (camshaft):


Less than 0.03 mm
(0.0012 in)



11151002

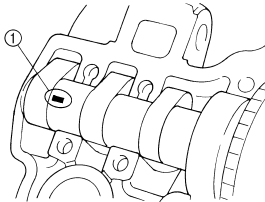
- Measure:

- Camshaft-to-cap clearance
Out of specification → Measure camshaft outside diameter.


	Camshaft-to-cap clearance: 0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in) <Limit>:0.08 mm (0.003 in)
---	--

Measurement steps:

- Install the camshaft onto the cylinder head.
- Position a strip of Plastigauge® "1" onto the camshaft.

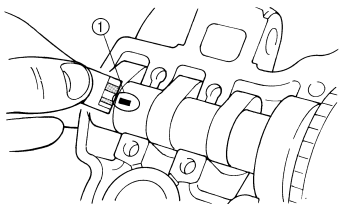


- Install the clip, dowel pins and camshaft caps.

	Bolt (camshaft cap): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---


NOTE:

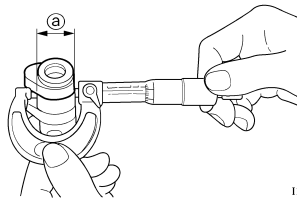
- Tighten the bolts (camshaft cap) in a crisscross pattern from innermost to outer caps.
 - Do not turn the camshaft when measuring clearance with the Plastigauge®.
- Remove the camshaft caps and measure the width of the Plastigauge® "1".



- Measure:

- Camshaft outside diameter "a"
Out of specification → Replace the camshaft.
Within specification → Replace camshaft case and camshaft caps as a set.

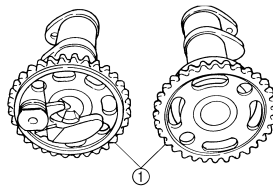
	Camshaft outside diameter: 21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)
---	---



11151003

CHECKING THE CAMSHAFT SPROCKET

- Inspect:
 - Camshaft sprocket "1"
Wear/damage → Replace the camshaft assembly and timing chain as a set.

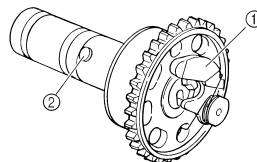


CHECKING THE DECOMPRESSION SYSTEM

- Check:
 - Decompression system

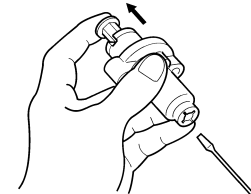
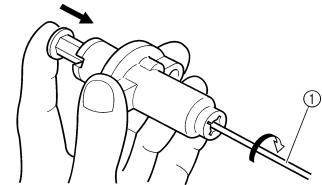
Checking steps:

- Check that the decompression mechanism cam "1" moves smoothly.
- Check that the decompression mechanism cam lever pin "2" projects from the camshaft.



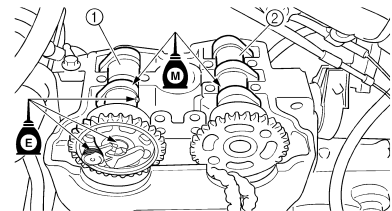
CHECKING THE TIMING CHAIN TENSIONER

- Check:
 - While pressing the tensioner rod lightly with fingers, use a thin screwdriver "1" and wind the tensioner rod up fully clockwise.
 - When releasing the screwdriver by pressing lightly with fingers, make sure that the tensioner rod will come out smoothly.
 - If not, replace the tensioner assembly.



INSTALLING THE CAMSHAFT

- Install:
 - Exhaust camshaft "1"
 - Intake camshaft "2"

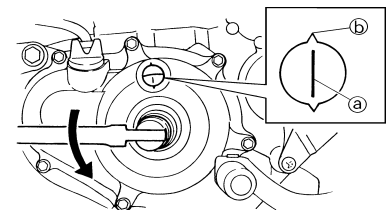


Installation steps:

- Turn the crankshaft counterclockwise with a wrench.

NOTE:

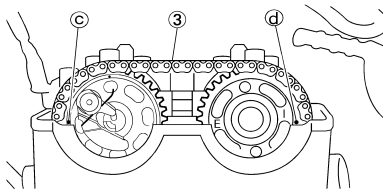
- Apply the molybdenum disulfide oil on the camshafts.
 - Apply the engine oil on the decompression system.
- Align the T.D.C. mark "a" on the rotor with the align mark "b" on the crankcase cover when piston is at T.D.C. on compression stroke.



- Fit the timing chain "3" onto both camshaft sprockets and install the camshafts on the cylinder head.

NOTE:


The camshafts should be installed onto the cylinder head so that the punch mark "c" on the exhaust camshaft and the punch mark "d" on the intake camshaft must align with the cylinder head surface, as shown in the illustration.

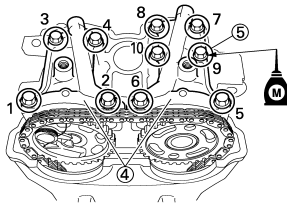


CAUTION:

Do not turn the crankshaft during the camshaft installation. Damage or improper valve timing will result.

d. Install the clips, camshaft caps "4" and bolts (camshaft cap) "5".

	Bolt (camshaft cap): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



NOTE:

- Before removing the clips, cover the cylinder head with a clean rag to prevent the clips from into the cylinder head cavity.
- Apply the molybdenum disulfide oil on the thread of the bolts (camshaft cap).
- Tighten the bolts to the specified torque in two or three steps in the proper tightening sequence as shown.

CAUTION:

The bolts (camshaft cap) must be tightened evenly, or damage to the cylinder head, camshaft caps, and camshaft will result.



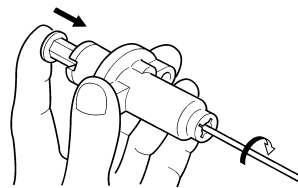
2. Install:

- Timing chain tensioner




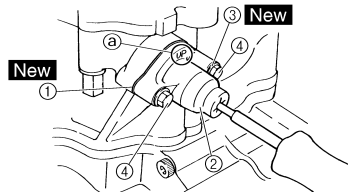
Installation steps:

a. While pressing the tensioner rod lightly with fingers, use a thin screwdriver and wind the tensioner rod up fully clockwise.




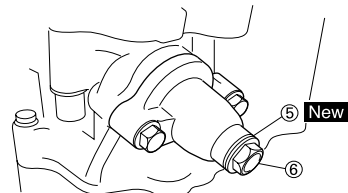
b. With the rod fully wound and the chain tensioner UP mark "a" facing upward, install the gasket "1", the timing chain tensioner "2", and the gasket "3", and tighten the bolt "4" to the specified torque.

	Bolt (timing chain tensioner): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



c. Release the screwdriver, check the tensioner rod to come out and tighten the gasket "5" and the cap bolt "6" to the specified torque.

	Tensioner cap bolt: 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	--



3. Turn:

- Crankshaft
Counterclockwise several turns.

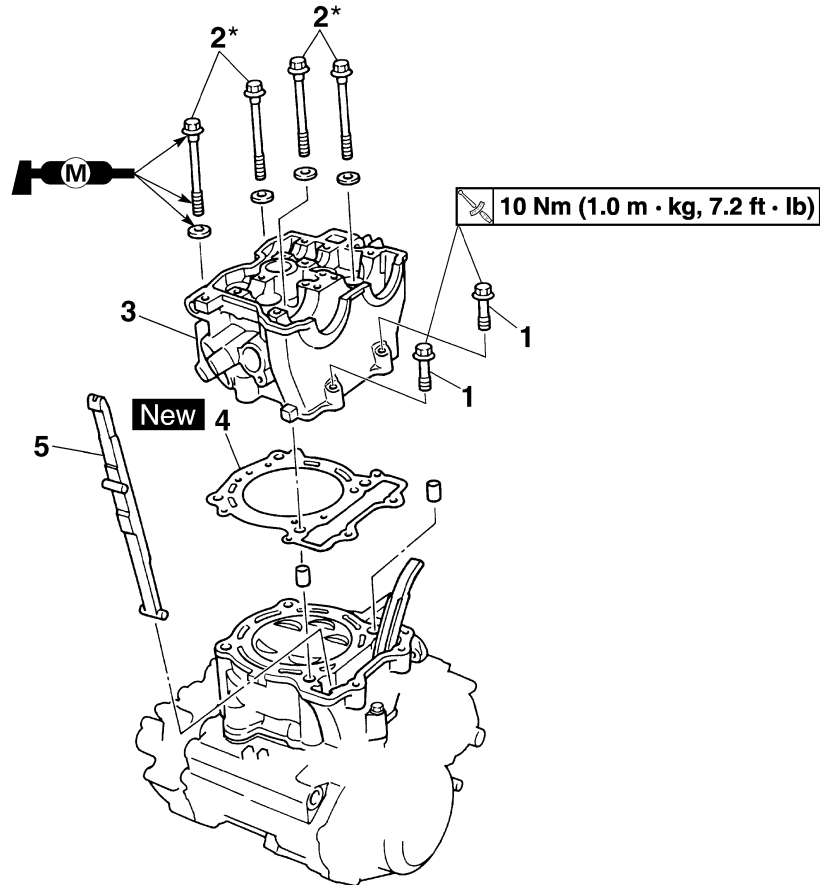
4. Check:

- Rotor T.D.C. mark
Align with the crankcase align mark.
- Camshaft match marks
Align with the cylinder head surface.
Out of alignment → Adjust.

CYLINDER HEAD

CYLINDER HEAD

REMOVING THE CYLINDER HEAD



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
	Exhaust pipe and silencer		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section.
	Radiator		Refer to "RADIATOR" section
	Carburetor		Refer to "CARBURETOR" section.
	Camshaft		Refer to "CAMSHAFTS" section.
1	Bolt	2	
2*	Bolt	4	Refer to NOTE.
3	Cylinder head	1	
4	Gasket	1	
5	Timing chain guard (exhaust side)	1	

NOTE:

Tighten the cylinder head bolts to 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb) in the proper tightening sequence, remove and retighten the cylinder head bolts to 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) in the proper tightening sequence, and then tighten the cylinder head bolts further to reach the specified angle 180° in the proper tightening sequence.

CYLINDER HEAD

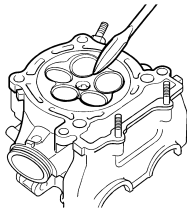
CHECKING THE CYLINDER HEAD

- Eliminate:
 - Carbon deposits (from the combustion chambers)
Use a rounded scraper.

NOTE: _____

Do not use a sharp instrument to avoid damaging or scratching:

- Spark plug threads
- Valve seats



- Inspect:
 - Cylinder head
Scratches/damage → Replace.
- Measure:
 - Cylinder head warpage
Out of specification → Resurface.



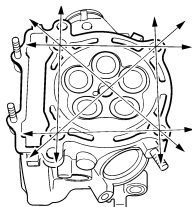
Cylinder head warpage:
Less than 0.05 mm
(0.002 in)

Warpage measurement and resurfacing steps:

- Place a straightedge and a feeler gauge across the cylinder head.
- Use a feeler gauge to measure the warpage.
- If the warpage is out of specification, resurface the cylinder head.
- Place a 400–600 grit wet sandpaper on the surface plate, and resurface the head using a figure-eight sanding pattern.

NOTE: _____

To ensure an even surface rotate the cylinder head several times.



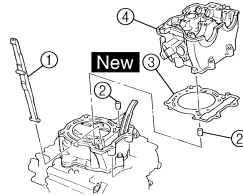
INSTALLING THE CYLINDER HEAD

- Install:
 - Timing chain guide (exhaust side) "1"
 - Dowel pin "2"

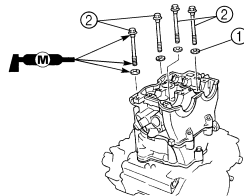
- Cylinder head gasket "3" **New**
- Cylinder head "4"

NOTE: _____

While pulling up the timing chain, install the timing chain guide (exhaust side) and cylinder head.



- Install:
 - Washer "1"
 - Bolts "2"



Installation steps:

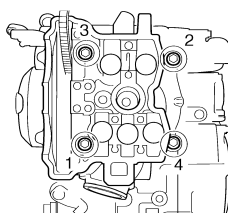
CAUTION: _____

Tighten the cylinder head using the rotation angle procedure to obtain uniform tightening torque.

- Wash the threads and contact surfaces of the bolts, the contact surfaces of the plain washers, the contact surface of the cylinder head, and the threads of the crankcase.
- Apply the molybdenum disulfide grease on the threads and contact surfaces of the bolts and on both contact surfaces of the plain washers.
- Install the plain washers and bolts.
- Tighten the bolts to the specified torque in two or three steps in the proper tightening sequence as shown.



Bolts (cylinder head):
1st:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)



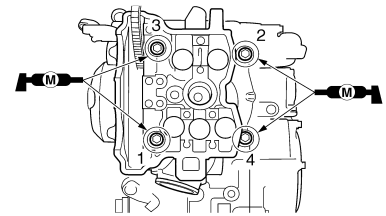
- Remove the bolts.
- Again apply the molybdenum disulfide grease on the threads and contact surfaces of the bolts and on both contact surfaces of the plain washers.
- Retighten the bolts.

NOTE: _____

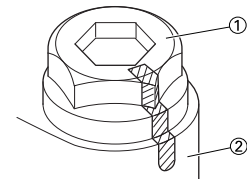
Tighten the bolts to the specified torque in two or three steps in the proper tightening sequence as shown.



Bolts (cylinder head):
2nd:
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)



- Put a mark on the corner "1" of the bolt (cylinder head) and the cylinder head "2" as shown.

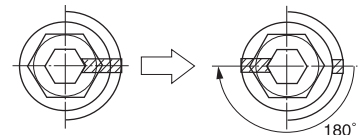


NOTE: _____

Tighten the bolts 90° in each of the two steps to reach the specified angle of 180° in the proper tightening sequence as shown.



Bolts (cylinder head):
Final:
Specified angle 180°

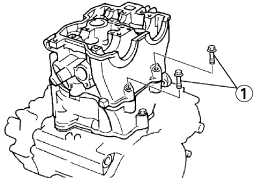


- Install:
 - Bolt (cylinder head) "1"



Bolt (cylinder head):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

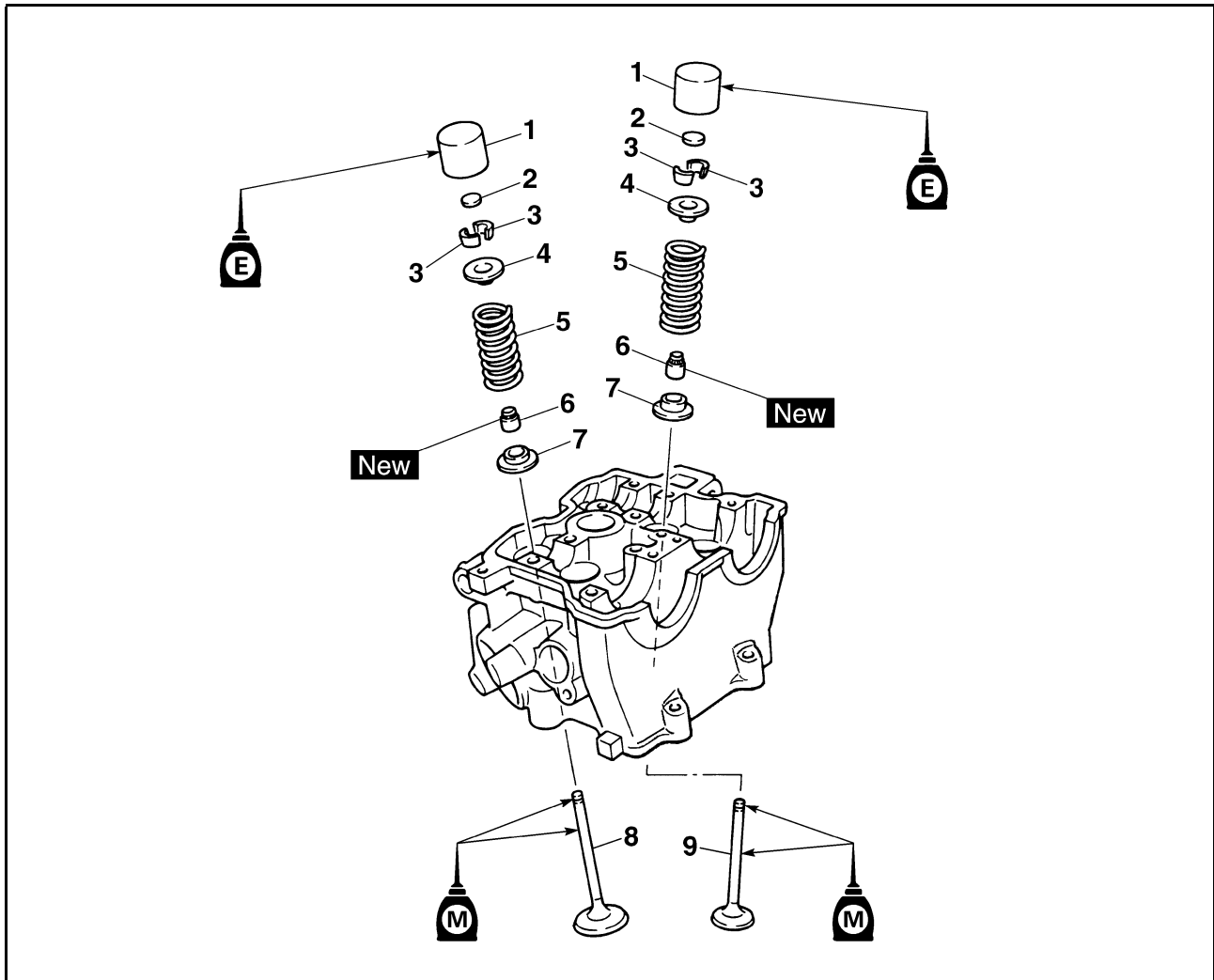
CYLINDER HEAD



VALVES AND VALVE SPRINGS

VALVES AND VALVE SPRINGS

REMOVING THE VALVES AND VALVE SPRINGS



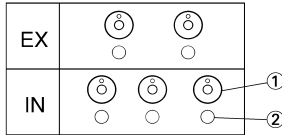
Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD" section.
1	Valve lifter	5	Refer to removal section.
2	Adjusting pad	5	Refer to removal section.
3	Valve cotter	10	Refer to removal section.
4	Valve spring retainer	5	
5	Valve spring	5	
6	Valve stem seal	5	
7	Valve spring seat	5	
8	Exhaust valve	2	
9	Intake valve	3	

VALVES AND VALVE SPRINGS

REMOVING THE VALVE LIFTER AND VALVE COTTER

- Remove:
 - Valve lifter "1"
 - Pad "2"

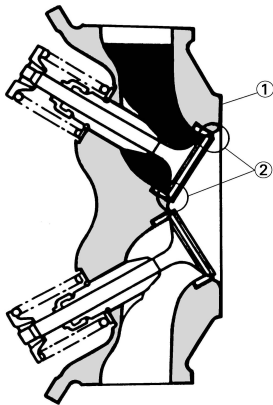
NOTE: Identify each lifter "1" and pad "2" position very carefully so that they can be reinstalled in their original place.



- Check:
 - Valve sealing
Leakage at the valve seat → Inspect the valve face, valve seat and valve seat width.

Checking steps:

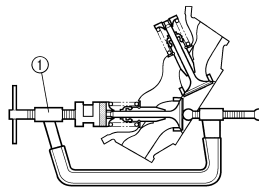
- Pour a clean solvent "1" into the intake and exhaust ports.
- Check that the valve seals properly. There should be no leakage at the valve seat "2".



- Remove:
 - Valve cotter

NOTE: Attach a valve spring compressor "1" between the valve spring retainer and the cylinder head to remove the valve cotters.

	Valve spring compressor: YM-4019/90890-04019
--	--



11171201

CHECKING THE VALVE

- Measure:
 - Stem-to-guide clearance

Stem-to-guide clearance = valve guide inside diameter "a" - valve stem diameter "b"

Out of specification → Replace the valve guide.

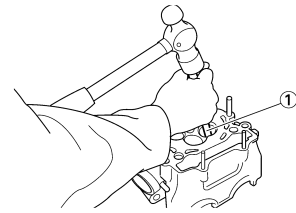
	Clearance (stem to guide): Intake: 0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in) <Limit>:0.08 mm (0.003 in) Exhaust: 0.020–0.047 mm (0.0008–0.0019 in) <Limit>:0.10 mm (0.004 in)
--	--

- Replace:
 - Valve guide

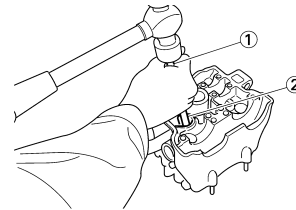
Replacement steps:

NOTE: To ease guide removal, installation and to maintain correct fit heat the cylinder head in an oven to 100 °C (212 °F).

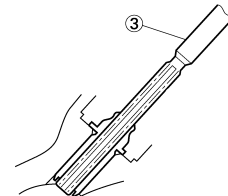
- Remove the valve guide using a valve guide remover "1".



- Install the new valve guide using a valve guide remover "1" and valve guide installer "2".



- After installing the valve guide, bore the valve guide using a valve guide reamer "3" to obtain proper stem-to-guide clearance.



11170601

	Valve guide remover: Intake:4.5 mm (0.18 in) YM-4116/90890-04116 Exhaust:5.0 mm (0.20 in) YM-4097/90890-04097
	Valve guide installer: Intake: YM-4117/90890-04117 Exhaust: YM-4098/90890-04098
	Valve guide reamer: Intake:4.5 mm (0.18 in) YM-4118/90890-04118 Exhaust:5.0 mm (0.20 in) YM-4099/90890-04099


NOTE: After replacing the valve guide reface the valve seat.

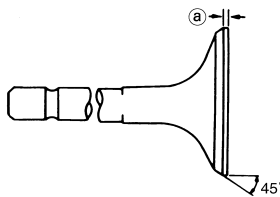
- Inspect:
 - Valve face
Pitting/wear → Grind the face.
 - Valve stem end
Mushroom shape or diameter larger than the body of the stem → Replace.

VALVES AND VALVE SPRINGS

4. Measure:


- Margin thickness "a"
Out of specification → Replace.

	Margin thickness:
	Intake: 1.0 mm (0.039 in) <Limit>:0.85 mm (0.033 in) Exhaust: 1.0 mm (0.039 in) <Limit>:0.85 mm (0.033 in)



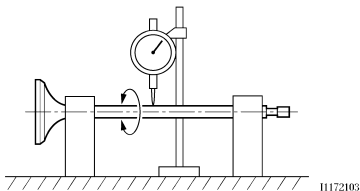
5. Measure:

- Runout (valve stem)
Out of specification → Replace.

	Runout limit:
	0.01 mm (0.0004 in)

NOTE:

- When installing a new valve always replace the guide.
- If the valve is removed or replaced always replace the oil seal.



6. Eliminate:


- Carbon deposits (from the valve face and valve seat)

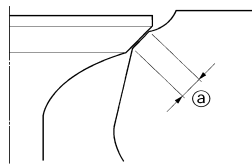
7. Inspect:

- Valve seat
Pitting/wear → Reface the valve seat.

8. Measure:

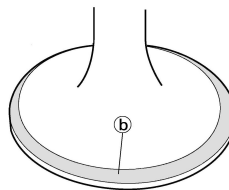
- Valve seat width "a"
Out of specification → Reface the valve seat.

	Valve seat width:
	Intake: 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Limit>:1.6 mm (0.0630 in) Exhaust: 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Limit>:1.6 mm (0.0630 in)



Measurement steps:

- a. Apply Mechanic's blueing dye (Dykem) "b" to the valve face.



- b. Install the valve into the cylinder head.
- c. Press the valve through the valve guide and onto the valve seat to make a clear pattern.
- d. Measure the valve seat width. Where the valve seat and valve face made contact, blueing will have been removed.
- e. If the valve seat is too wide, too narrow, or the seat is not centered, the valve seat must be refaced.

9. Lap:

- Valve face
- Valve seat

NOTE:

After refacing the valve seat or replacing the valve and valve guide, the valve seat and valve face should be lapped.

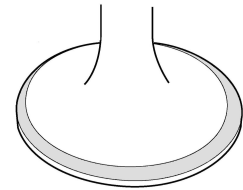
Lapping steps:

- a. Apply a coarse lapping compound to the valve face.

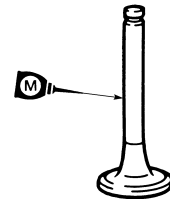
CAUTION:

Do not let the compound enter the

gap between the valve stem and the guide.



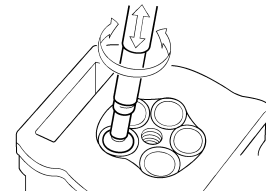
- b. Apply molybdenum disulfide oil to the valve stem.



- c. Install the valve into the cylinder head.
- d. Turn the valve until the valve face and valve seat are evenly polished, then clean off all of the compound.

NOTE:

For best lapping results, lightly tap the valve seat while rotating the valve back and forth between your hands.



- e. Apply a fine lapping compound to the valve face and repeat the above steps.

NOTE:


After every lapping operation be sure to clean off all of the compound from the valve face and valve seat.

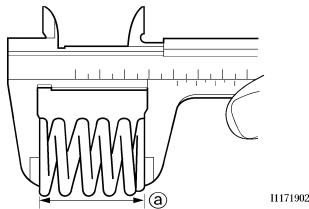
- f. Apply Mechanic's blueing dye (Dykem) to the valve face.
- g. Install the valve into the cylinder head.
- h. Press the valve through the valve guide and onto the valve seat to make a clear pattern.
- i. Measure the valve seat width again. If the valve seat width is out of specification, reface and relap the valve seat.

VALVES AND VALVE SPRINGS

CHECKING THE VALVE SPRINGS


- Measure:
 - Valve spring free length "a"
Out of specification → Replace.

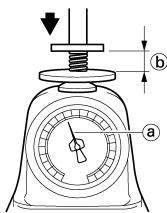
	Free length (valve spring):
	Intake: 37.03 mm (1.46 in) <Limit>: 36.03 mm (1.42 in) Exhaust: 37.68 mm (1.48 in) <Limit>: 36.68 mm (1.44 in)



11171902

- Measure:
 - Compressed spring force "a"
Out of specification → Replace.


	Compressed spring force:
	Intake: 111.3–127.9 N at 27.87 mm (11.3–13.0 kg at 27.87 mm, 24.91–28.66 lb at 1.10 in) Exhaust: 127.4–146.4 N at 27.38 mm (13.0–14.9 kg at 27.38 mm, 28.66–32.85 lb at 1.08 in)

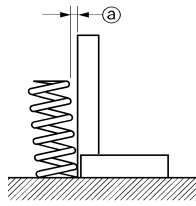


11171904

b. Installed length

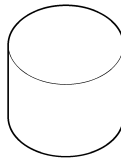
- Measure:
 - Spring tilt "a"
Out of specification → Replace.

	Spring tilt limit:
	Intake: 2.5°/1.61 mm (0.063 in) Exhaust: 2.5°/1.65 mm (0.065 in)



CHECKING THE VALVE LIFTERS

- Inspect:
 - Valve lifter
Scratches/damage → Replace both lifters and cylinder head.

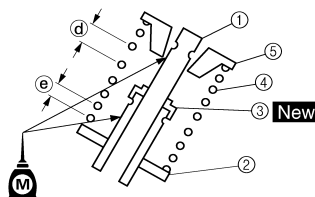
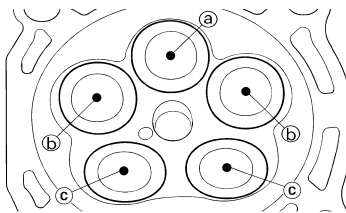


11170701

INSTALLING THE VALVES

- Apply:
 - Molybdenum disulfide oil
Onto the valve stem and valve stem seal.
- Install:
 - Valves "1"
 - Valve spring seats "2"
 - Valve stem seals "3" **New**
 - Valve springs "4"
 - Valve spring retainers "5"


- NOTE:**
- Make sure that each valve is installed in its original place, also referring to the painted color as follows.
Intake (middle) "a": blue
Intake (right/left) "b": gray
Exhaust "c": brown
 - Install the valve springs with the larger pitch "d" facing upward.

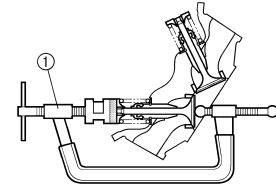


e. Smaller pitch

- Install:
 - Valve cotters

NOTE:
While compressing the valve spring with a valve spring compressor "1" install the valve cotters.

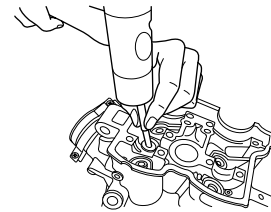
	Valve spring compressor:
	YM-4019/90890-04019



11171201

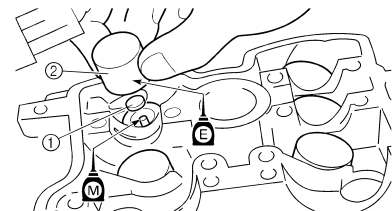
- To secure the valve cotters onto the valve stem, lightly tap the valve tip with a piece of wood.

CAUTION:
Hitting the valve tip with excessive force could damage the valve.



- Install:
 - Adjusting pad "1"
 - Valve lifter "2"

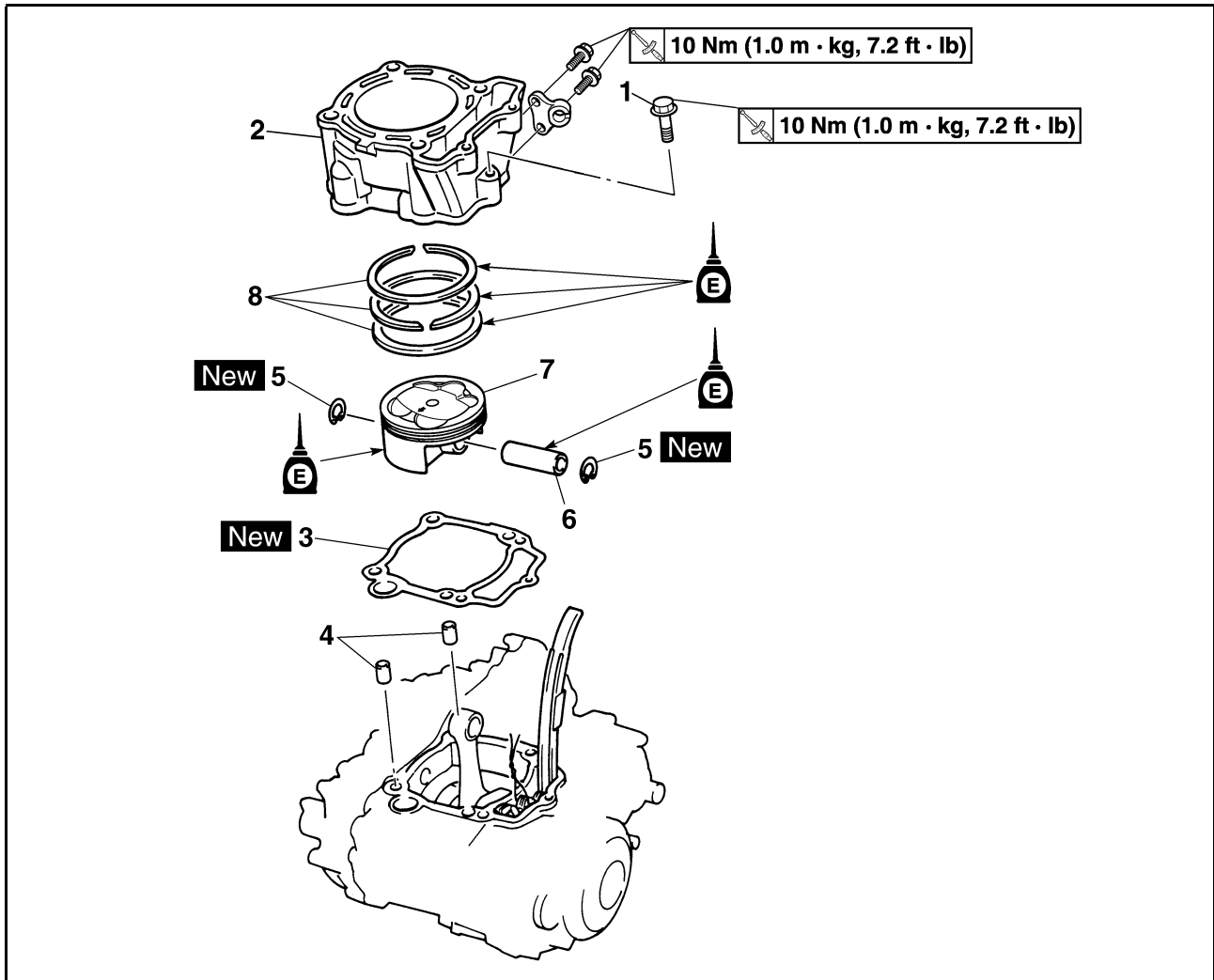
- NOTE:**
- Apply the molybdenum disulfide oil on the valve stem end.
 - Apply the engine oil on the valve lifters.
 - Valve lifter must turn smoothly when rotated with a finger.
 - Be careful to reinstall valve lifters and pads in their original place.



CYLINDER AND PISTON

CYLINDER AND PISTON

REMOVING THE CYLINDER AND PISTON



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD" section.
1	Bolt (cylinder)	1	
2	Cylinder	1	
3	Gasket	1	
4	Dowel pin	2	
5	Piston pin clip	2	Refer to removal section.
6	Piston pin	1	Refer to removal section.
7	Piston	1	Refer to removal section.
8	Piston ring set	1	Refer to removal section.

CYLINDER AND PISTON

REMOVING THE PISTON AND PISTON RING

- Remove:
 - Piston pin clip "1"
 - Piston pin "2"
 - Piston "3"

NOTE:

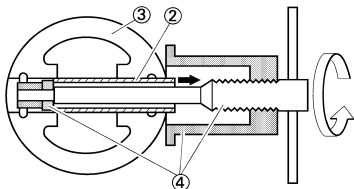
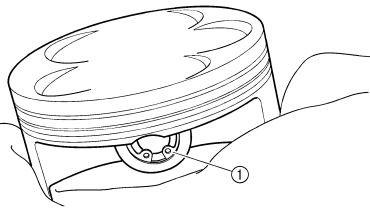
- Put identification marks on each piston head for reference during re-installation.
- Before removing each piston pin, deburr the clip groove and pin hole area. If the piston pin groove is deburred and the piston pin is still difficult to remove, use the piston pin puller set "4".



Piston pin puller set:
YU-1304/90890-01304

CAUTION:

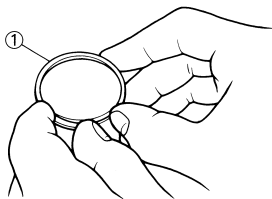
Do not use a hammer to drive the piston pin out.



- Remove:
 - Piston ring "1"

NOTE:

Spread the end gaps apart while at the same time lifting the piston ring over the top of the piston crown, as shown in the illustration.



CHECKING THE CYLINDER AND PISTON

- Inspect:
 - Cylinder and piston walls
Vertical scratches → Replace cylinder and piston.

- Measure:
 - Piston-to-cylinder clearance



Measurement steps:

- Measure the cylinder bore "C" with a cylinder bore gauge.

NOTE:

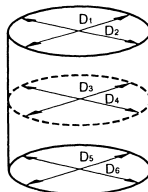
Measure the cylinder bore "C" in parallel to and at right angles to the crankshaft. Then, find the average of the measurements.

Cylinder bore "C"	95.00–95.01 mm (3.7402–3.7406 in)
Taper limit "T"	0.05 mm (0.002 in)
Out of round "R"	0.05 mm (0.002 in)

"C" = Maximum D

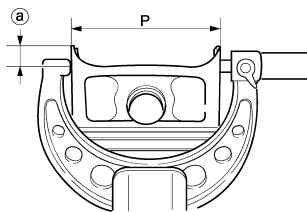
"T" = (Maximum D₁ or D₂) - (Maximum D₅ or D₆)

"R" = (Maximum D₁, D₃ or D₅) - (Minimum D₂, D₄ or D₆)



11210102

- If out of specification, replace the cylinder, and replace the piston and piston rings as set.
- Measure the piston skirt diameter "P" with a micrometer.



- 8 mm (0.31 in) from the piston bottom edge

	Piston size "P"
Standard	94.965–94.980 mm (3.7388–3.7394 in)

- If out of specification, replace the piston and piston rings as a set.
- Calculate the piston-to-cylinder clearance with following formula:

Piston-to-cylinder clearance = Cylinder bore "C" - Piston skirt diameter "P"



Piston-to-cylinder clearance:

0.020–0.045 mm
(0.0008–0.0018 in)
<Limit>: 0.1 mm (0.004 in)

- If out of specification, replace the cylinder, and replace the piston and piston rings as set.



CHECKING THE PISTON RING

- Measure:
 - Ring side clearance
Use a feeler gauge "1".
Out of specification → Replace the piston and rings as a set.

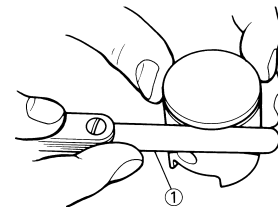
NOTE:

Clean carbon from the piston ring grooves and rings before measuring the side clearance.



Side clearance:

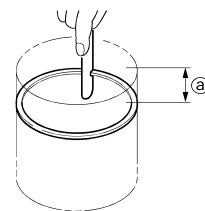
	Standard	<Limit>
Top ring	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
2nd ring	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)



- Position:
 - Piston ring (in cylinder)

NOTE:

Insert a ring into the cylinder and push it approximately 10 mm (0.39 in) into the cylinder. Push the ring with the piston crown so that the ring will be at a right angle to the cylinder bore.



11221401

- 10 mm (0.39 in)


CYLINDER AND PISTON

3. Measure:

- Ring end gap
Out of specification → Replace.

NOTE:

You cannot measure the end gap on the expander spacer of the oil control ring. If the oil control ring rails show excessive gap, replace all three rings.

	End gap:	
	Standard	<Limit>
Top ring	0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in)	0.55 mm (0.022 in)
2nd ring	0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in)	0.85 mm (0.033 in)
Oil ring	0.20–0.50 mm (0.01–0.02 in)	—

CHECKING THE PISTON PIN

1. Inspect:


- Piston pin
Blue discoloration/grooves → Replace, then inspect the lubrication system.

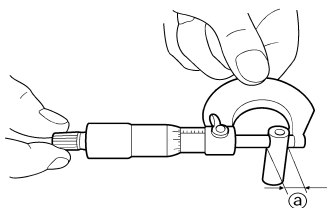
2. Measure:

- Piston pin-to-piston clearance


Measurement steps:

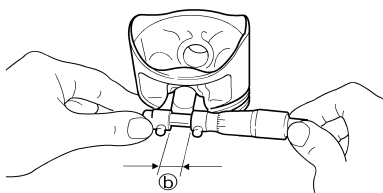
- Measure the outside diameter (piston pin) "a".
If out of specification, replace the piston pin.

	Outside diameter (piston pin):
	17.991–18.000 mm (0.7083–0.7087 in)



- Measure the inside diameter (piston) "b".


	Inside diameter (piston):
	18.004–18.015 mm (0.7088–0.7093 in)



- Calculate the piston pin-to-piston clearance with the following formula.

$$\text{Piston pin-to-piston clearance} = \text{Inside diameter (piston) "b"} - \text{Outside diameter (piston pin) "a"}$$

- If out of specification, replace the piston.

	Piston pin-to-piston clearance:
	0.004–0.024 mm (0.00016–0.00094 in)
	<Limit>: 0.07 mm (0.003 in)

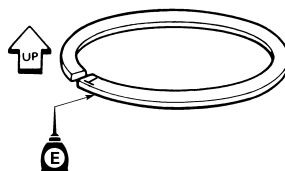
INSTALLING THE PISTON RING AND PISTON

1. Install:

- Piston ring
Onto the piston.

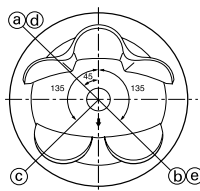
NOTE:

- Be sure to install the piston rings so that the manufacturer's marks or numbers are located on the upper side of the rings.
- Lubricate the piston and piston rings liberally with engine oil.



2. Position:

- Top ring
- 2nd ring
- Oil ring
Offset the piston ring end gaps as shown.



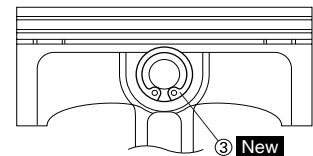
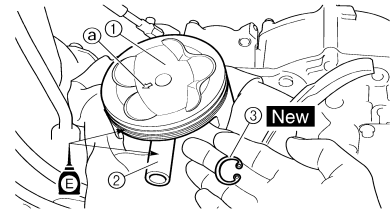
- Top ring end
- 2nd ring end
- Oil ring end (upper)
- Oil ring end gap (lower)
- Oil ring end (lower)

3. Install:

- Piston "1"
- Piston pin "2"
- Piston pin clip "3" **New**

NOTE:

- Apply engine oil onto the piston pin and piston.
- Be sure that the arrow mark "a" on the piston points to the exhaust side of the engine.
- Before installing the piston pin clip, cover the crankcase with a clean rag to prevent the piston pin clip from falling into the crankcase.
- Install the piston pin clips with their ends facing downward.



INSTALLING THE CYLINDER

1. Install:

- Dowel pins
- Cylinder gasket "1" **New**
- Cylinder "2"

NOTE:


Install the cylinder with one hand while compressing the piston rings with the other hand.

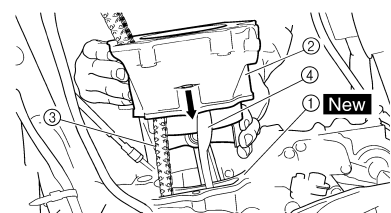
CAUTION:

- Pass the timing chain "3" through the timing chain cavity.
- Be careful not to damage the timing chain guide "4" during installation.

2. Install:

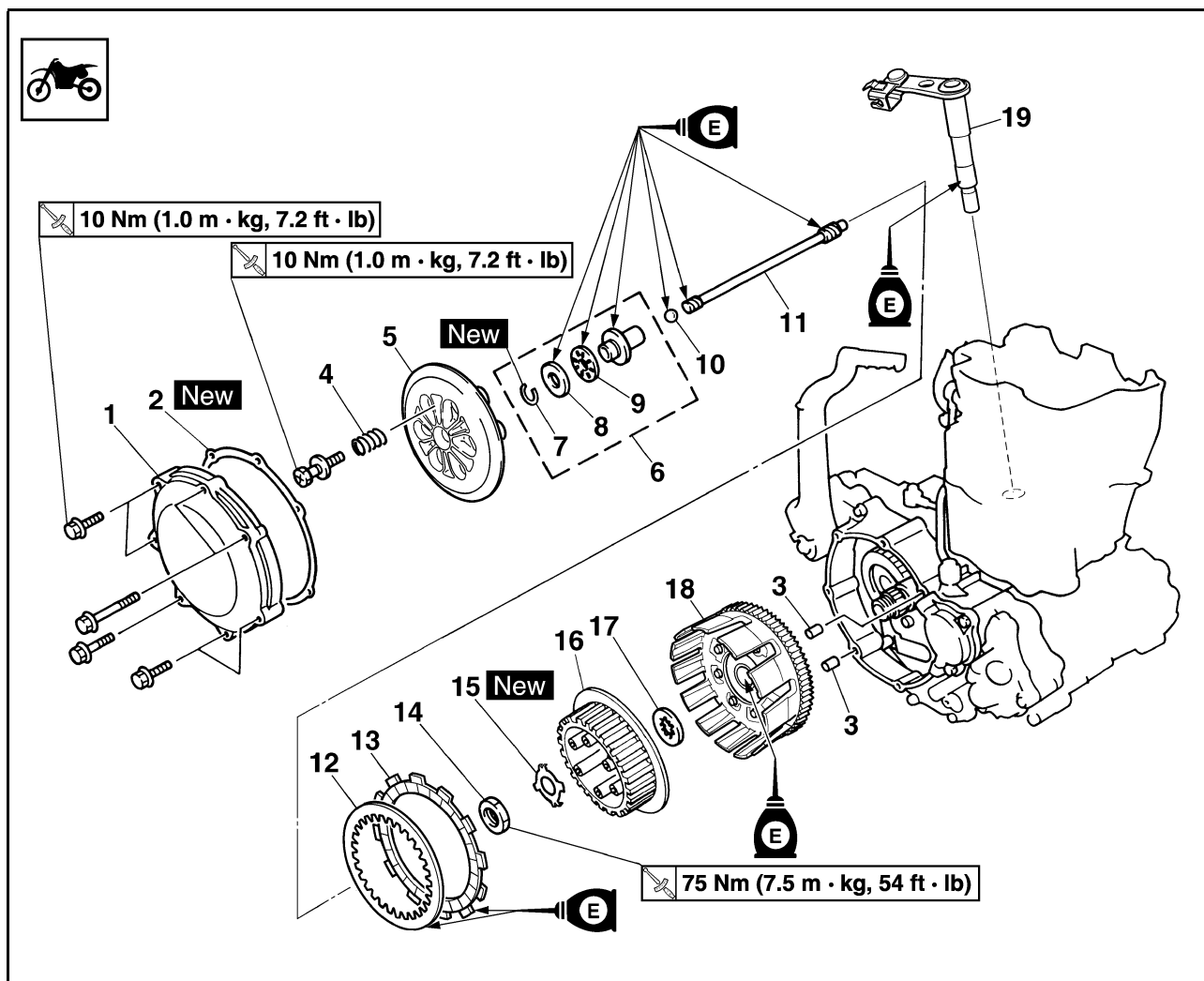
- Bolt (cylinder)

	Bolt (cylinder):
	10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



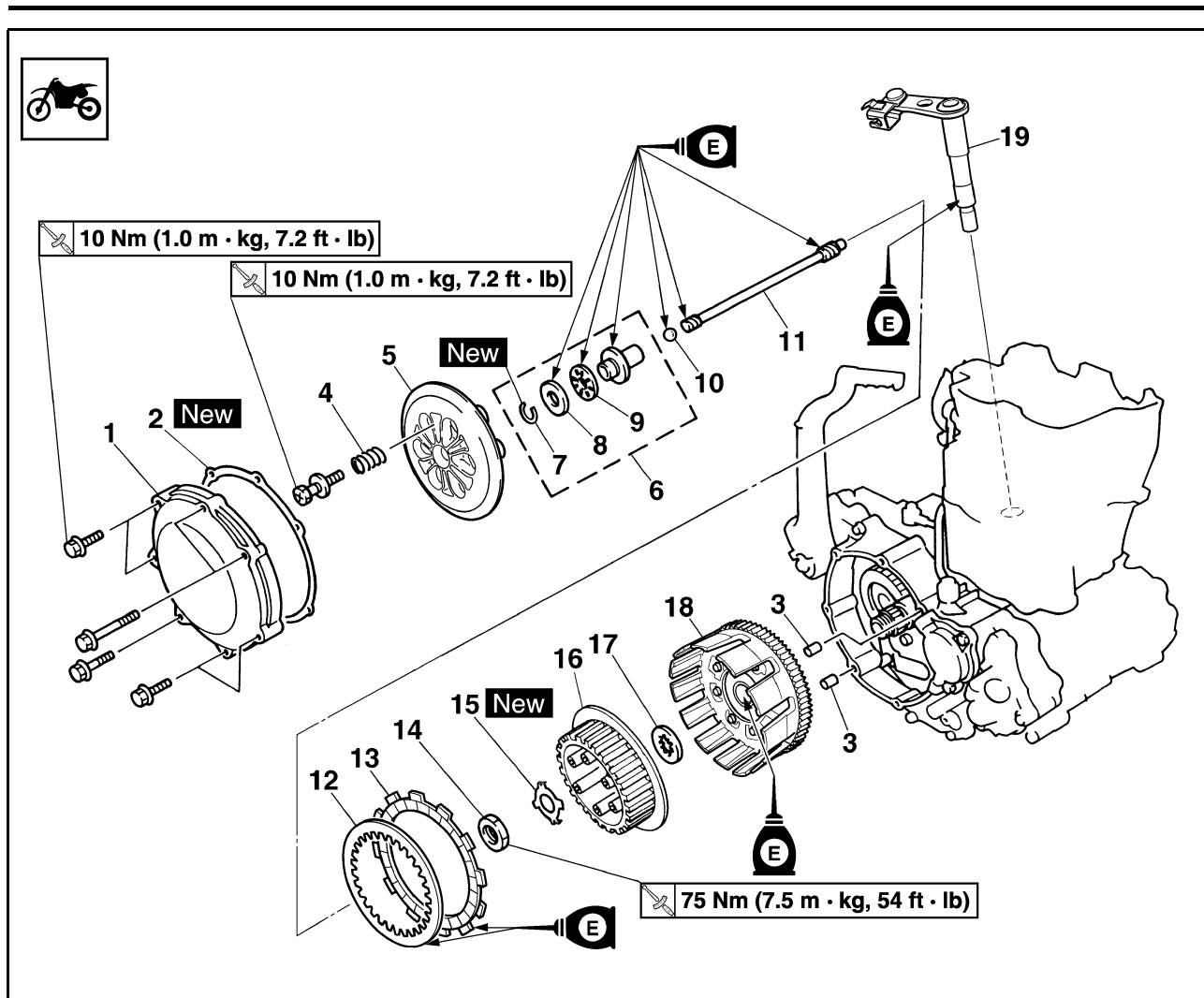
CLUTCH

REMOVING THE CLUTCH



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Drain the engine oil.		Refer to "CHANGING THE ENGINE OIL" section in the CHAPTER 3.
	Brake pedal		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
	Clutch cable		Disconnect at engine side.
1	Clutch cover	1	
2	Gasket	1	
3	Dowel pin	2	
4	Clutch spring	6	
5	Pressure plate	1	
6	Push rod 1	1	
7	Circlip	1	
8	Washer	1	
9	Bearing	1	
10	Ball	1	
11	Push rod 2	1	
12	Clutch plate	7	
13	Friction plate	8	

CLUTCH



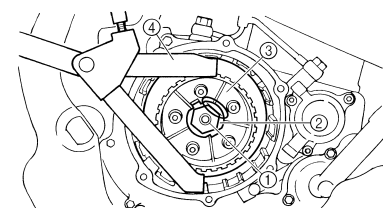
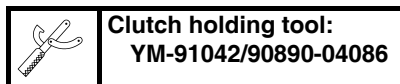
Order	Part name	Q'ty	Remarks
14	Nut (clutch boss)	1	Refer to removal section.
15	Lock washer	1	Refer to removal section.
16	Clutch boss	1	Refer to removal section.
17	Thrust washer	1	
18	Primary driven gear	1	
19	Push lever shaft	1	

REMOVING THE CLUTCH BOSS

- Remove:
 - Nut "1"
 - Lock washer "2"
 - Clutch boss "3"

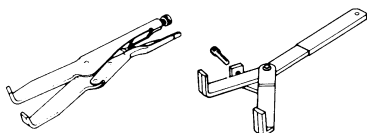
NOTE:

Straighten the lock washer tab and use the clutch holding tool "4" to hold the clutch boss.



A

B

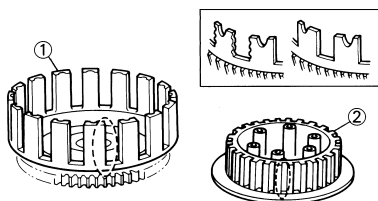


A. For USA and CDN

B. Except for USA and CDN

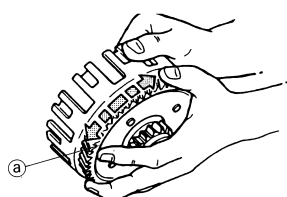
CHECKING THE CLUTCH HOUSING AND BOSS

- Inspect:
 - Clutch housing "1"
Cracks/wear/damage → Replace.
 - Clutch boss "2"
Scoring/wear/damage → Replace.



CHECKING THE PRIMARY DRIVEN GEAR

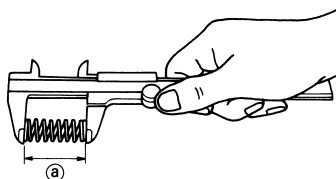
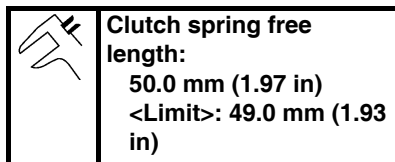
- Check:
 - Circumferential play
Free play exists → Replace.
 - Gear teeth "a"
Wear/damage → Replace.



311-021

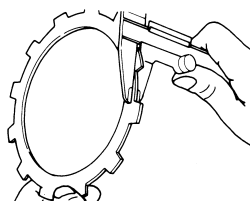
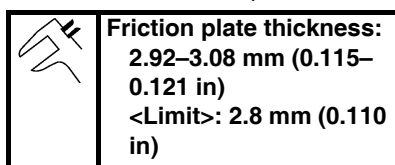
CHECKING THE CLUTCH SPRINGS

- Measure:
 - Clutch spring free length "a"
Out of specification → Replace springs as a set.



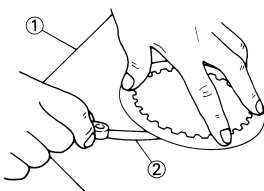
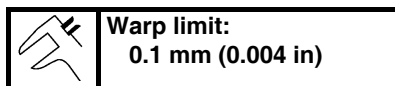
CHECKING THE FRICTION PLATES

- Measure:
 - Friction plate thickness
Out of specification → Replace friction plate as a set.
Measure at all four points.



CHECKING THE CLUTCH PLATES

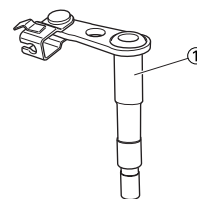
- Measure:
 - Clutch plate warpage
Out of specification → Replace clutch plate as a set.
Use a surface plate "1" and thickness gauge "2".



CHECKING THE PUSH LEVER SHAFT

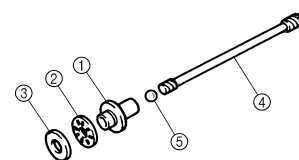
- Inspect:
 - Push lever shaft "1"

Wear/damage → Replace.



CHECKING THE PUSH ROD

- Inspect:
 - Push rod 1 "1"
 - Bearing "2"
 - Washer "3"
 - Push rod 2 "4"
 - Ball "5"
- Wear/damage/bend → Replace.

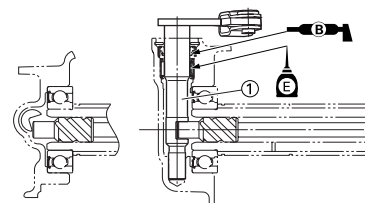


INSTALLING THE PUSH LEVER SHAFT

- Install:
 - Push lever shaft "1"

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.
- Apply the engine oil on the push lever shaft.

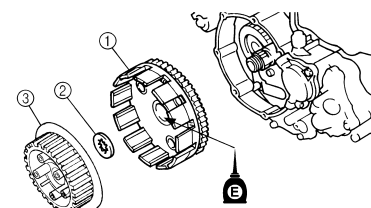


INSTALLING THE CLUTCH

- Install:
 - Primary driven gear "1"
 - Thrust washer "2"
 - Clutch boss "3"


NOTE:

Apply the engine oil on the primary driven gear inner circumference.



- Install:
 - Lock washer "1" **New**

- Nut (clutch boss) "2"


	Nut (clutch boss): 75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)
---	---

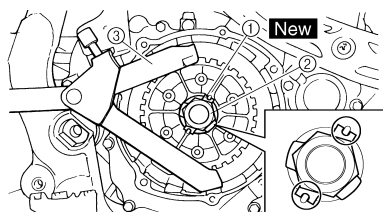
CAUTION:

Make sure to tighten to specification; otherwise, it may damage the other part that is fastened together.

NOTE:

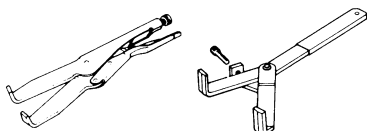
- Install the lock washer with its concaves fitted over the convexes of the clutch boss.
- Use the clutch holding tool "3" to hold the clutch boss.

	Clutch holding tool: YM-91042/90890-04086
---	---



A

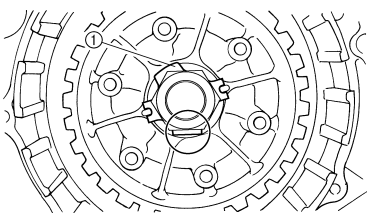
B



A. For USA and CDN

B. Except for USA and CDN

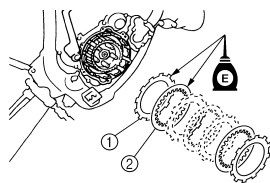
3. Bend the lock washer "1" tab.



4. Install:
 - Friction plate "1"
 - Clutch plate "2"

NOTE:

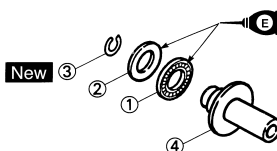
- Install the clutch plates and friction plates alternately on the clutch boss, starting with a friction plate and ending with a friction plate.
- Apply the engine oil on the friction plates and clutch plates.



5. Install:
 - Bearing "1"
 - Washer "2"
 - Circlip "3" **New**
 To push rod 1 "4".

NOTE:

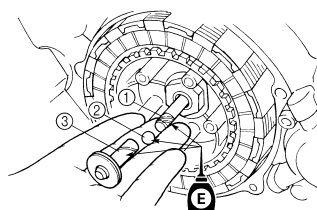
Apply the engine oil on the bearing and washer.



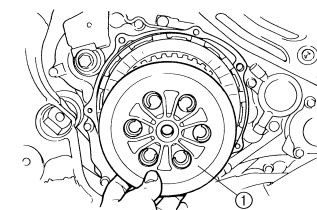
6. Install:
 - Push rod 2 "1"
 - Ball "2"
 - Push rod 1 "3"

NOTE:


Apply the engine oil on the push rod 1, 2 and ball.



7. Install:
 - Pressure plate "1"

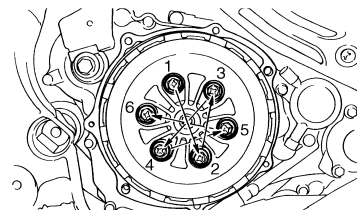


8. Install:
 - Clutch spring
 - Bolt (clutch spring)

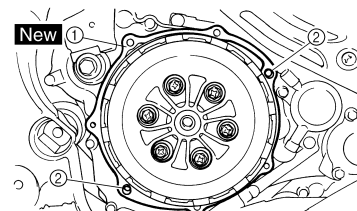
	Bolt (clutch spring): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

NOTE:

Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



9. Install:
 - Gasket (clutch cover) "1" **New**
 - Dowel pin "2"

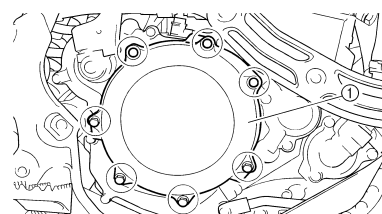


10. Install:
 - Clutch cover "1"
 - Bolt (clutch cover)

	Bolt (clutch cover): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

NOTE:

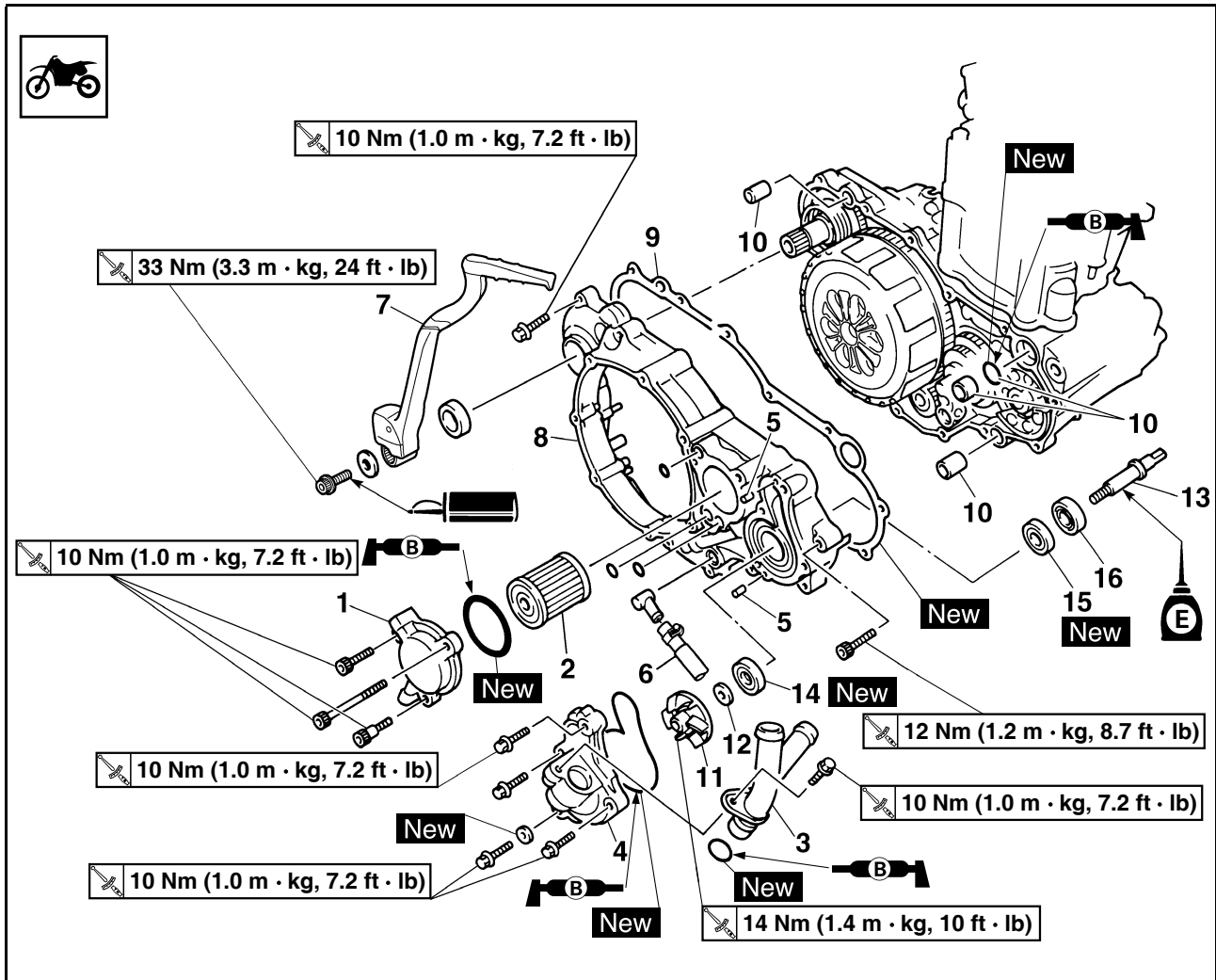
Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP

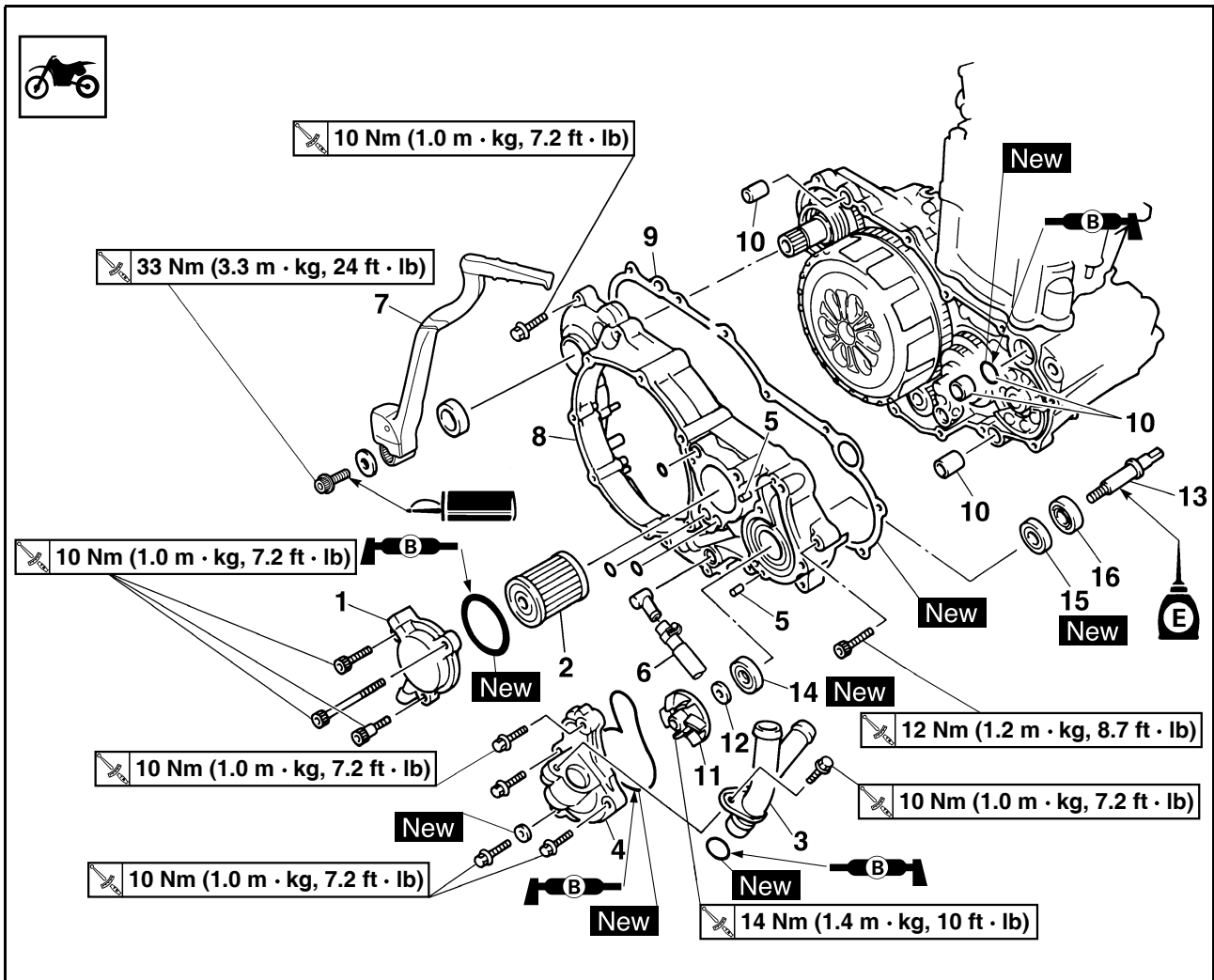
OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP

REMOVING THE OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Right engine guard		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
	Drain the engine oil.		Refer to "CHANGING THE ENGINE OIL" section in the CHAPTER 3.
	Drain the coolant.		Refer to "CHANGING THE COOLANT" section.
	Exhaust pipe		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section.
	Brake pedal		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
	Clutch cover		Refer to "CLUTCH" section.
1	Oil filter element cover	1	
2	Oil filter element	1	
3	Coolant pipe 2	1	
4	Water pump housing	1	
5	Pin	2	
6	Oil tank breather hose	1	
7	Kickstarter crank	1	
8	Right crankcase cover	1	

OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP



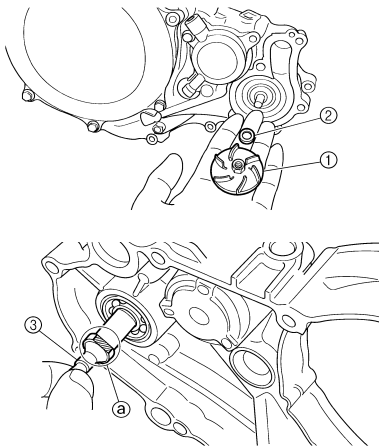
Order	Part name	Q'ty	Remarks
9	Gasket	1	
10	Dowel pin/O-ring	3/1	
11	Impeller	1	Refer to removal section.
12	Washer	1	Refer to removal section.
13	Impeller shaft	1	Refer to removal section.
14	Oil seal 1	1	Refer to removal section.
15	Oil seal 2	1	Refer to removal section.
16	Bearing	1	Refer to removal section.

OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP

REMOVING THE IMPELLER SHAFT

- Remove:
 - Impeller "1"
 - Washer "2"
 - Impeller shaft "3"

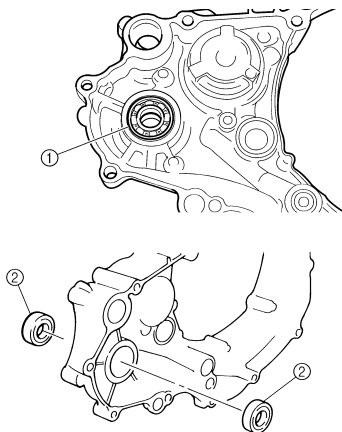
NOTE:
Hold the impeller shaft on its width across the flats "a" with spanners, etc. and remove the impeller.



REMOVING THE OIL SEAL

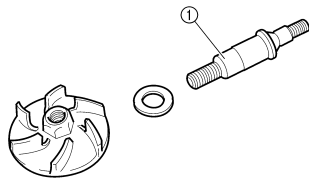
NOTE:
It is not necessary to disassemble the water pump, unless there is an abnormality such as excessive change in coolant level, discoloration of coolant, or milky transmission oil.

- Remove:
 - Bearing "1"
 - Oil seal "2"



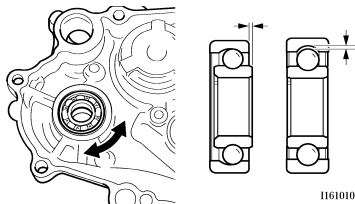
CHECKING THE IMPELLER SHAFT

- Inspect:
 - Impeller shaft "1"
 Bend/wear/damage → Replace.
 Fur deposits → Clean.



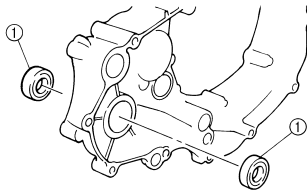
CHECKING THE BEARING

- Inspect:
 - Bearing
 Rotate inner race with a finger.
 Rough spot/seizure → Replace.



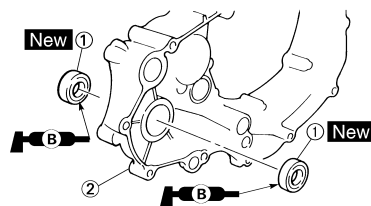
CHECKING THE OIL SEAL

- Inspect:
 - Oil seal "1"
 Wear/damage → Replace.



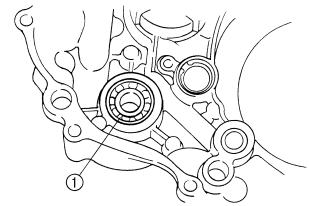
INSTALLING THE OIL SEAL

- Install:
 - Oil seal "1" **New**
- NOTE:**
- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.
 - Install the oil seal with its manufacture's marks or numbers facing the right crankcase cover "2".



- Install:
 - Bearing "1"

NOTE:
Install the bearing by pressing its outer race parallel.



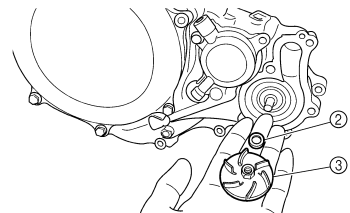
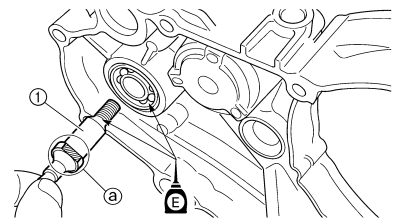
INSTALLING THE IMPELLER SHAFT

- Install:
 - Impeller shaft "1"
 - Washer "2"
 - Impeller "3"

Impeller:
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

NOTE:

- Take care so that the oil seal lip is not damaged or the spring does not slip off its position.
- When installing the impeller shaft, apply the engine oil on the oil seal lip, bearing and impeller shaft. And install the shaft while turning it.
- Hold the impeller shaft on its width across the flats "a" with spanners, etc. and install the impeller.

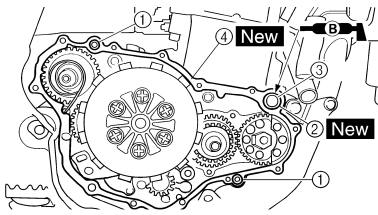


INSTALLING THE RIGHT CRANKCASE COVER


- Install:
 - Dowel pin "1"
 - O-ring "2" **New**
 - Collar "3"
 - Gasket "4" **New**

NOTE:
Apply the lithium soap base grease on the O-ring.


OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP



2. Install:
- Right crankcase cover "1"
 - Bolt "2"

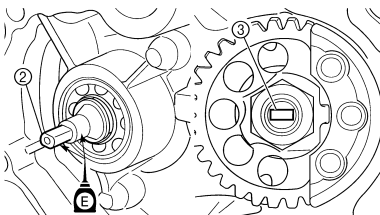
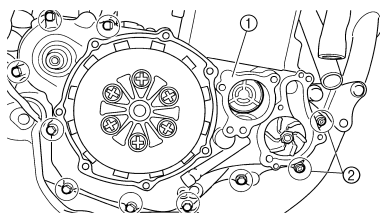
	Bolt: 12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)
---	---

- Bolt

	Bolt: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

NOTE:

- Apply the engine oil on the impeller shaft end.
- When installing the crankcase cover onto the crankcase, be sure that the impeller shaft end "2" aligns with the balancer end slot "3".
- Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



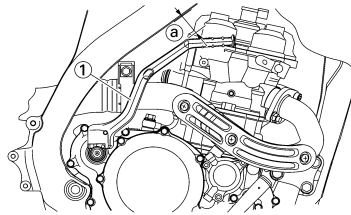
INSTALLING THE KICKSTARTER CRANK

1. Install:
- Kickstarter crank "1"
 - Washer
 - Bolt (kickstarter crank)


	Bolt (kickstarter crank): 33 Nm (3.3 m•kg, 24 ft•lb)
---	--

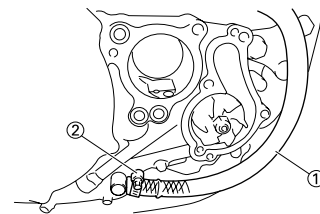
NOTE:

Install so that there is a clearance "a" of 8 mm (0.31 in) or more between the kickstarter and frame and that the kickstarter does not contact the crankcase cover when it is pulled.



2. Install:
- Oil tank breather hose "1"
 - Clamp "2"

	Clamp: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---

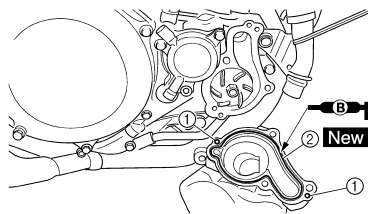


INSTALLING THE WATER PUMP HOUSING


1. Install:
- Dowel pin "1"
 - O-ring "2" **New**

NOTE:


Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

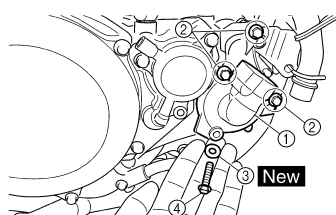


2. Install:
- Water pump housing "1"
 - Bolt (water pump housing) "2"


	Bolt (water pump housing): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

- Washer "3" **New**
- Coolant drain bolt "4"

	Coolant drain bolt: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

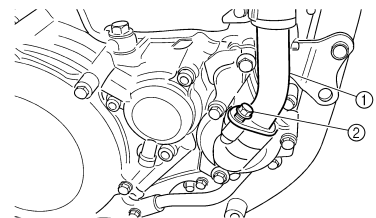


3. Install:
- O-ring "3" **New**
 - Coolant pipe "1"
 - Bolt (coolant pipe) "2"

	Bolt (coolant pipe): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--


NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-ring.



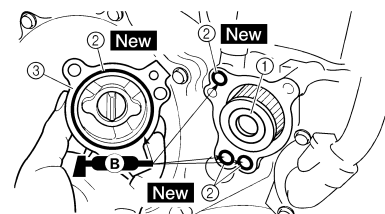
INSTALLING THE OIL FILTER ELEMENT

1. Install:
- Oil filter element "1"
 - O-ring "2" **New**
 - Oil filter element cover "3"
 - Bolt (oil filter element cover)

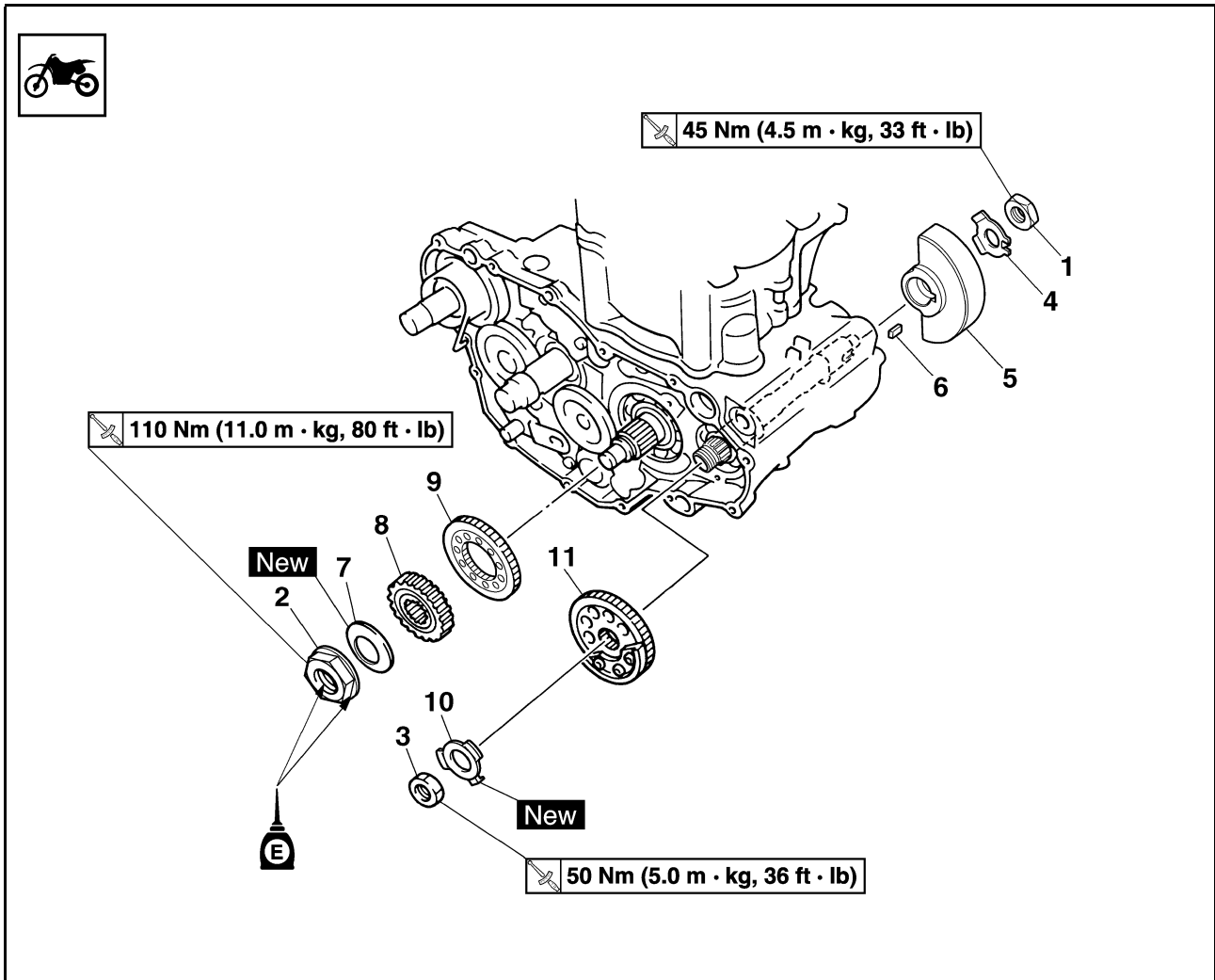
	Bolt (oil filter element cover): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-ring.



BALANCER REMOVING THE BALANCER



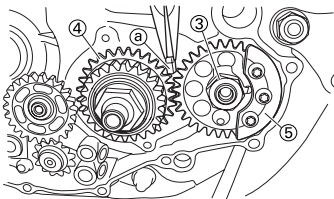
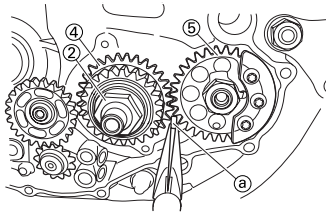
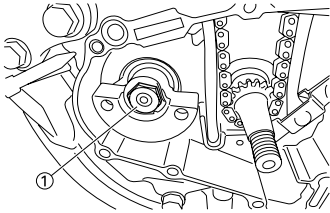
Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Primary driven gear		Refer to "CLUTCH" section.
	Right crankcase cover		Refer to "OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP" section.
	Stator		Refer to "CDI MAGNETO" section.
1	Nut (balancer)	1	Refer to removal section.
2	Nut (primary drive gear)	1	Refer to removal section.
3	Nut (balancer shaft driven gear)	1	Refer to removal section.
4	Lock washer	1	
5	Balancer	1	
6	Straight key	1	
7	Conical washer	1	
8	Primary drive gear	1	
9	Balancer shaft drive gear	1	
10	Lock washer	1	
11	Balancer shaft driven gear	1	

REMOVING THE BALANCER

1. Straighten the lock washer tab.
2. Loosen:
 - Nut (balancer) "1"
 - Nut (primary drive gear) "2"
 - Nut (balancer shaft driven gear) "3"

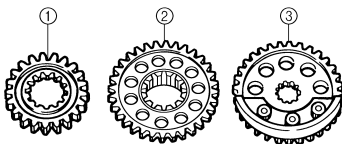
NOTE:

Place an aluminum plate "a" between the teeth of the balancer shaft drive gear "4" and driven gear "5".



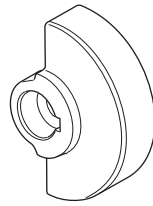
CHECKING THE PRIMARY DRIVE GEAR, BALANCER SHAFT DRIVE GEAR AND BALANCER SHAFT DRIVEN GEAR

1. Inspect:
 - Primary drive gear "1"
 - Balancer shaft drive gear "2"
 - Balancer shaft driven gear "3"
 Wear/damage → Replace.



CHECKING THE BALANCER

1. Inspect:
 - Balancer
 Cracks/damage → Replace.

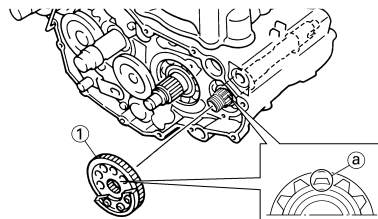


INSTALLING THE BALANCER

1. Install:
 - Balancer shaft driven gear "1"

NOTE:

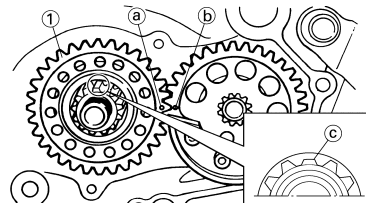
Install the balancer shaft driven gear and balancer shaft with their lower splines "a" aligning with each other.




2. Install:
 - Balancer shaft driven gear "1"

NOTE:


- Align the punched mark "a" on the balancer shaft drive gear with the punched mark "b" on the balancer shaft driven gear.
- Install the balancer shaft driven gear and crankshaft with the lower splines "c" aligning with each other.



3. Install:
 - Lock washer "1"
 - Nut (balancer shaft driven gear) "2"


	Nut (balancer shaft driven gear): 50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)
---	--

- Primary drive gear "3"
- Conical washer "4"
- Nut (primary drive gear) "5"

	Nut (primary drive gear): 110 Nm (11.0 m•kg, 80 ft•lb)
---	--

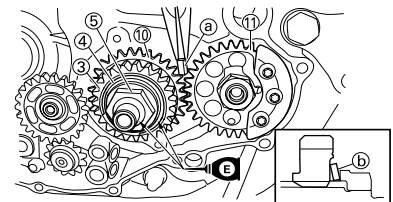
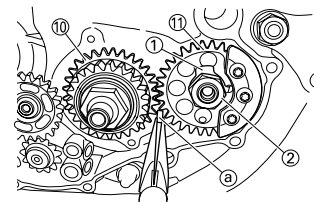
- Straight key "6"
- Balancer "7"
- Lock washer "8"

- Nut (balancer) "9"

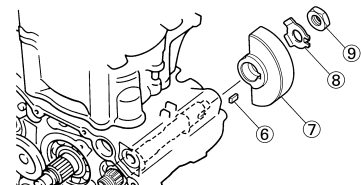
	Nut (balancer): 45 Nm (4.5 m•kg, 33 ft•lb)
---	--

NOTE:

- Apply engine oil to the contact surface and threaded portion of the nut (primary drive gear).
- Place an aluminum plate "a" between the teeth of the balancer shaft drive gear "10" and balancer shaft driven gear "11".
- Install the conical washer with its convex surface "b" outward.

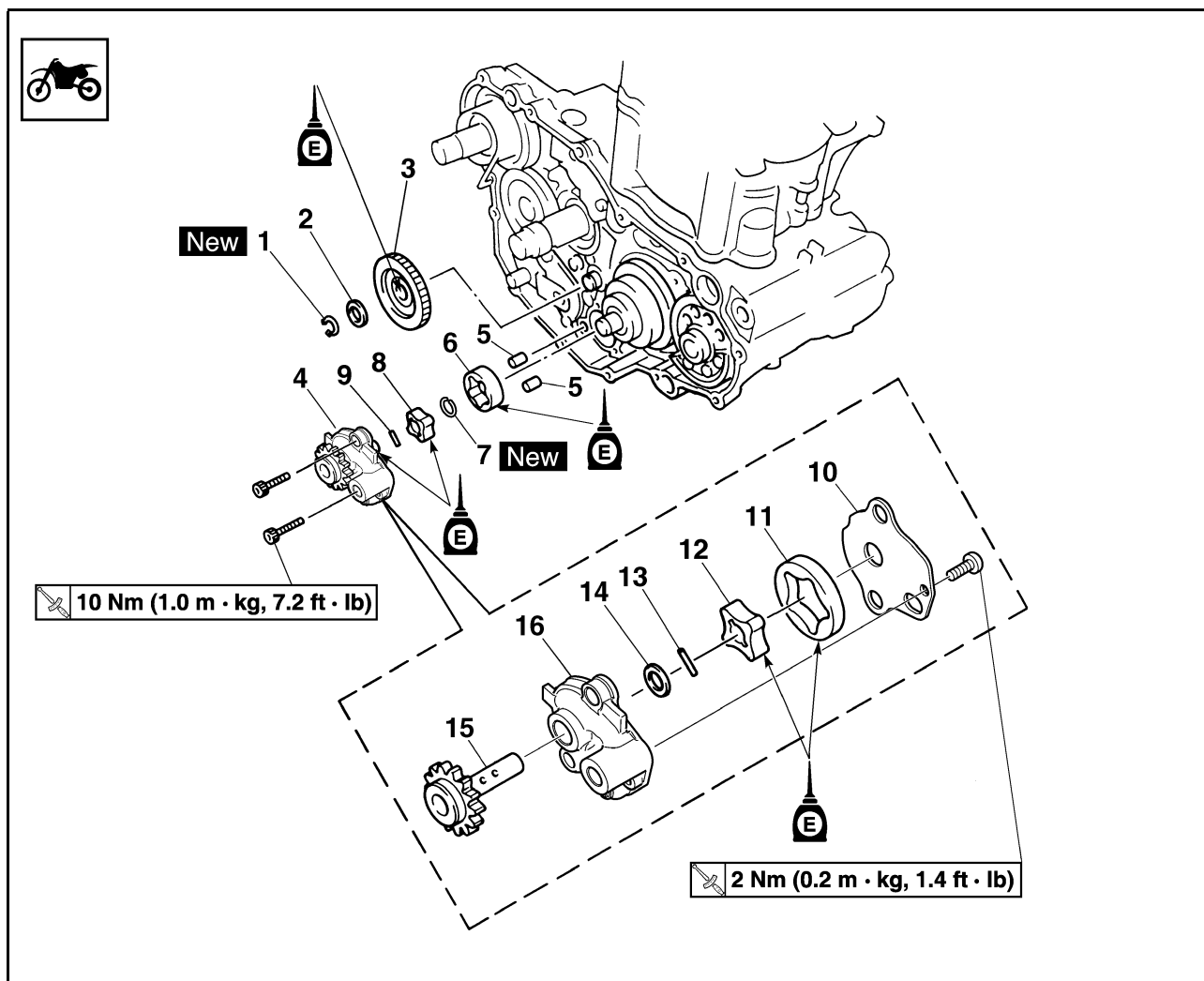


4. Bend the lock washer tab.



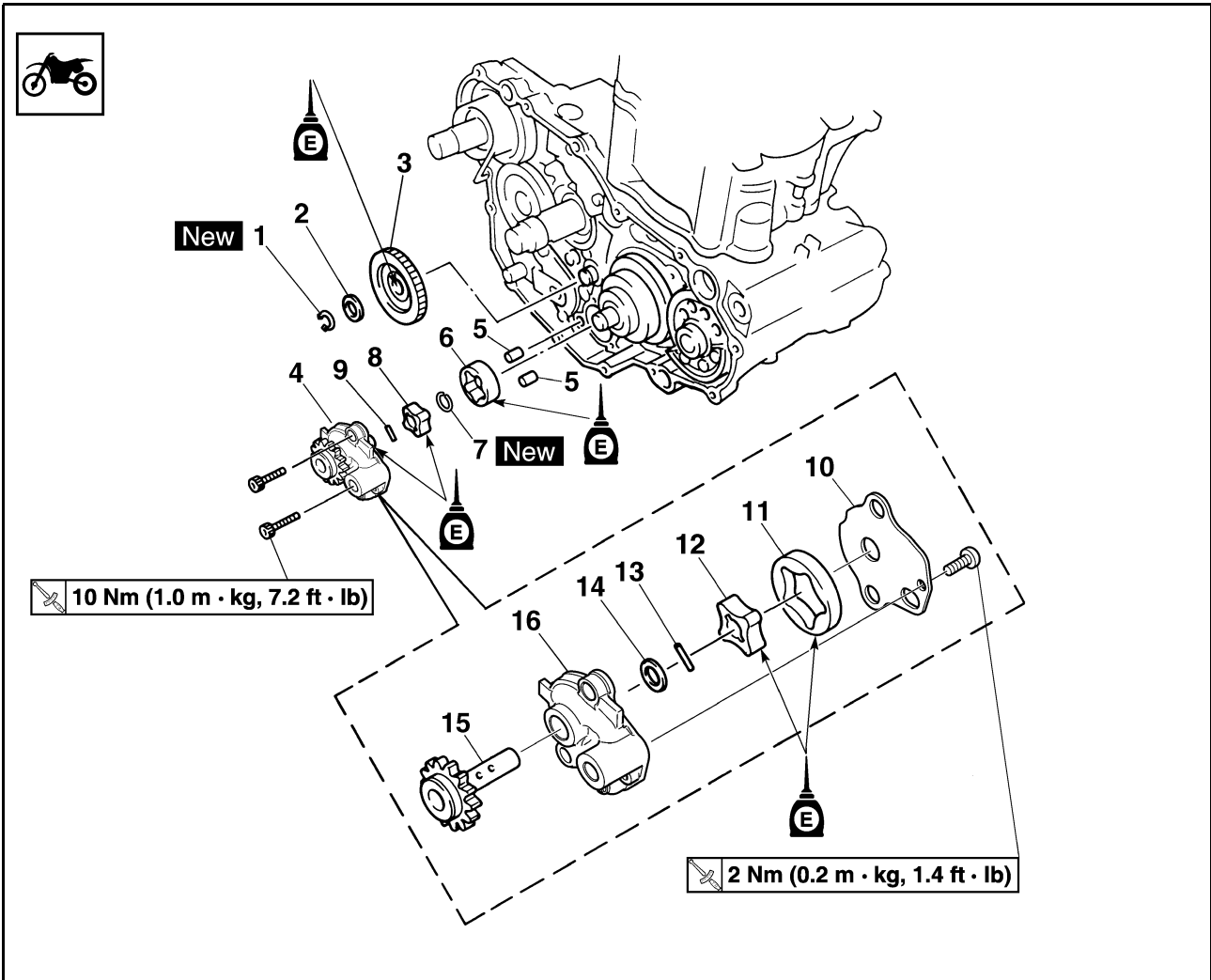
OIL PUMP

REMOVING THE OIL PUMP



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Primary driven gear		Refer to "CLUTCH" section.
	Right crankcase cover		Refer to "OIL FILTER ELEMENT AND WATER PUMP" section.
1	Circlip	1	
2	Washer	1	
3	Oil pump drive gear	1	
4	Oil pump assembly	1	
5	Dowel pin	2	
6	Outer rotor 2	1	
7	Circlip	1	
8	Inner rotor 2	1	
9	Dowel pin	1	
10	Oil pump cover	1	
11	Outer rotor 1	1	
12	Inner rotor 1	1	
13	Dowel pin	1	
14	Washer	1	

OIL PUMP



Order	Part name	Q'ty	Remarks
15	Oil pump drive shaft	1	
16	Rotor housing	1	

CHECKING THE OIL PUMP

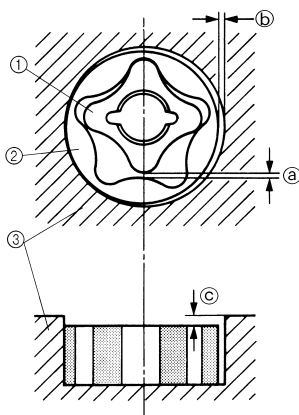
- Inspect:
 - Oil pump drive gear
 - Oil pump drive shaft
 - Rotor housing
 - Oil pump cover
 Cracks/wear/damage → Replace.
- Measure:
 - Tip clearance "a" (between the inner rotor "1" and outer rotor "2")
 - Side clearance "b" (between the outer rotor "2" and rotor housing "3")
 - Housing and rotor clearance "c" (between the rotor housing "3" and rotors "1" "2")
 Out of specification → Replace the oil pump assembly.



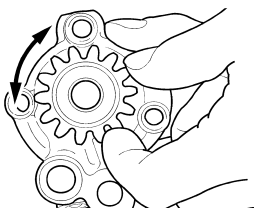
Tip clearance "a":
 0.12 mm or less (0.0047 in or less)
 <Limit>: 0.20 mm (0.008 in)

Side clearance "b":
 0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)
 <Limit>: 0.24 mm (0.009 in)

Housing and rotor clearance "c":
 0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)
 <Limit>: 0.17 mm (0.0067 in)

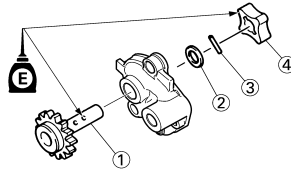


- Check:
 - Unsmooth → Repeat steps #1 and #2 or replace the defective parts.



INSTALLING THE OIL PUMP

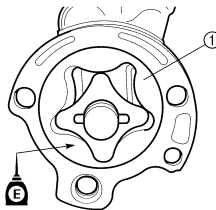
- Install:
 - Oil pump drive shaft "1"
 - Washer "2"
 - Dowel pin "3"
 - Inner rotor 1 "4"
- NOTE:** _____
- Apply the engine oil on the oil pump drive shaft and inner rotor 1.
 - Fit the dowel pin into the groove in the inner rotor 1.



- Install:
 - Outer rotor 1 "1"

NOTE: _____

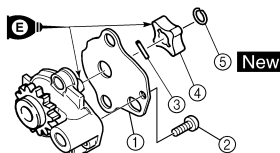
Apply the engine oil on the outer rotor 1.



- Install:
 - Oil pump cover "1"
 - Screw (oil pump cover) "2"

Screw (oil pump cover):
 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

- Dowel pin "3"
 - Inner rotor 2 "4"
 - Circlip "5" **New**
- NOTE:** _____
- Apply the engine oil on the oil pump drive shaft end and inner rotor 2.
 - Fit the dowel pin into the groove in the inner rotor 2.



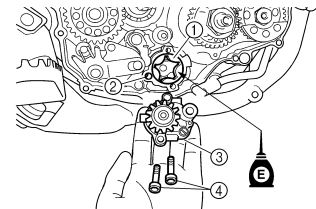
- Install:
 - Outer rotor 2 "1"
 - Dowel pin "2"
 - Oil pump assembly "3"

- Bolt (oil pump assembly) "4"

Bolt (oil pump assembly):
 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

NOTE: _____

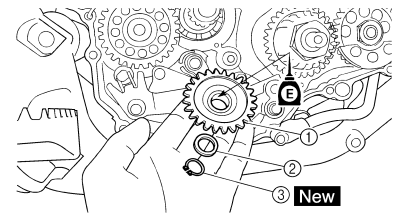
Apply the engine oil on the outer rotor 2.



- Install:
 - Oil pump drive gear "1"
 - Washer "2"
 - Circlip "3" **New**

NOTE: _____

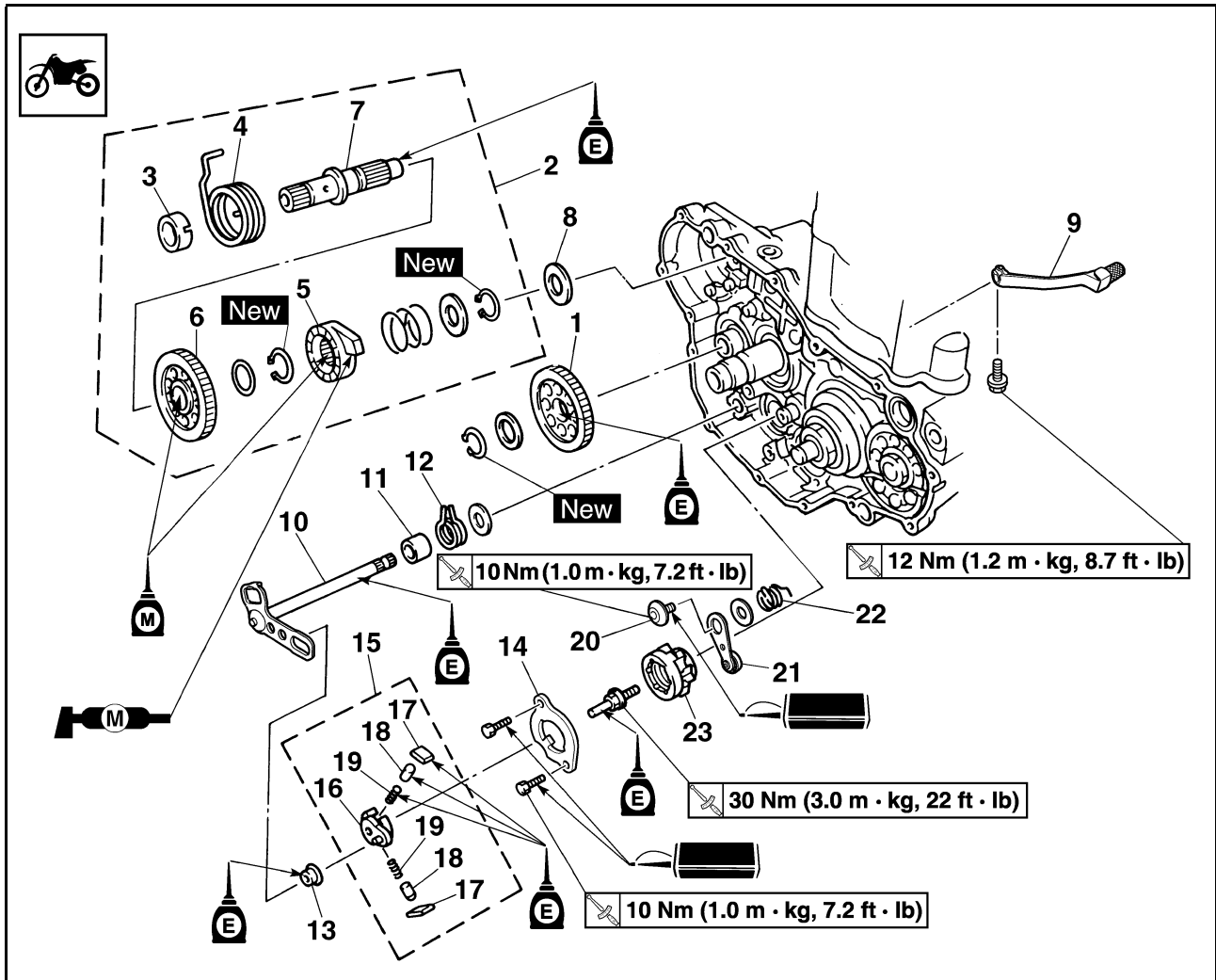
Apply the engine oil on the oil pump drive gear inner circumference.



KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT

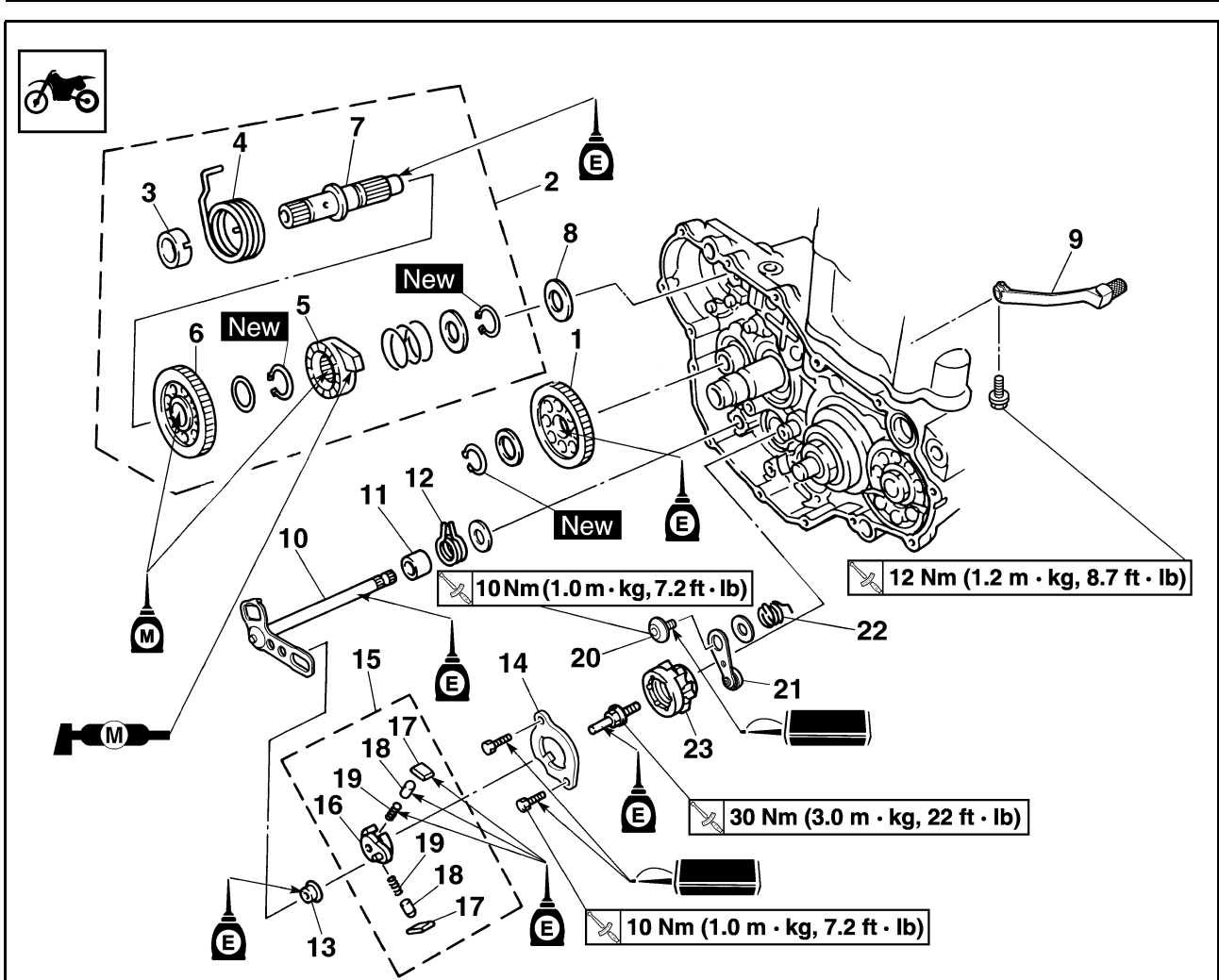
KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT

REMOVING THE KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Oil pump		Refer to "OIL PUMP" section.
1	Kick idle gear	1	
2	Kick shaft assembly	1	Refer to removal section.
3	Spring guide	1	
4	Torsion spring	1	
5	Ratchet wheel	1	
6	Kick gear	1	
7	Kick shaft	1	
8	Washer	1	
9	Shift pedal	1	
10	Shift shaft	1	
11	Collar	1	
12	Torsion spring	1	
13	Roller	1	
14	Shift guide	1	Refer to removal section.
15	Shift lever assembly	1	Refer to removal section.
16	Shift lever	1	

KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT



Order	Part name	Q'ty	Remarks
17	Pawl	2	
18	Pawl pin	2	
19	Spring	2	
20	Bolt (stopper lever)	1	
21	Stopper lever	1	
22	Torsion spring	1	
23	Segment	1	Refer to removal section.

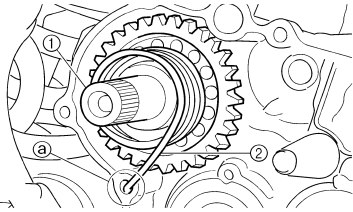
KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT

REMOVING THE KICK SHAFT ASSEMBLY

- Remove:
 - Kick shaft assembly "1"

NOTE:

Unhook the torsion spring "2" from the hole "a" in the crankcase.

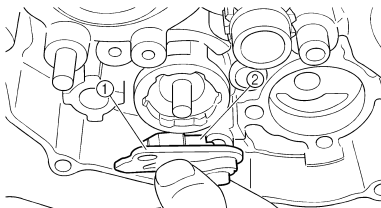


REMOVING THE SHIFT GUIDE AND SHIFT LEVER ASSEMBLY

- Remove:
 - Bolt (shift guide)
 - Shift guide "1"
 - Shift lever assembly "2"

NOTE:

The shift lever assembly is disassembled at the same time as the shift guide.



REMOVING THE SEGMENT

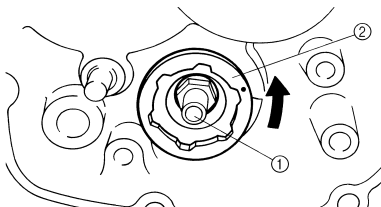
- Remove:
 - Bolt (segment) "1"
 - Segment "2"

NOTE:

Turn the segment counterclockwise until it stops and loosen the bolt.

CAUTION:

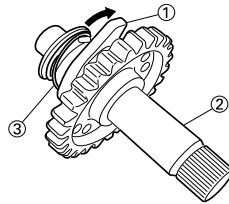
If the segment gets an impact, it may be damaged. Take care not to give an impact to the segment when removing the bolt.



CHECKING THE KICK SHAFT AND RATCHET WHEEL

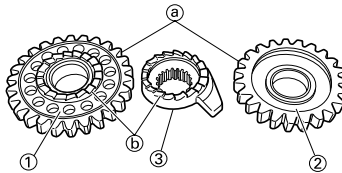
- Check:
 - Ratchet wheel "1" smooth movement
Unsmooth movement → Replace.

- Kick shaft "2"
Wear/damage → Replace.
- Spring "3"
Broken → Replace.



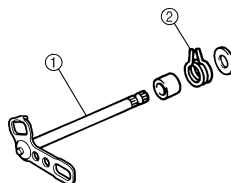
CHECKING THE KICK GEAR, KICK IDLE GEAR AND RATCHET WHEEL

- Inspect:
 - Kick gear "1"
 - Kick idle gear "2"
 - Ratchet wheel "3"
 - Gear teeth "a"
 - Ratchet teeth "b"
Wear/damage → Replace.



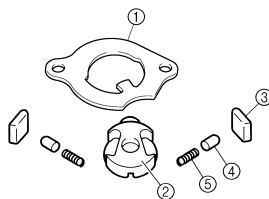
CHECKING THE SHIFT SHAFT

- Inspect:
 - Shift shaft "1"
Bend/damage → Replace.
 - Spring "2"
Broken → Replace.



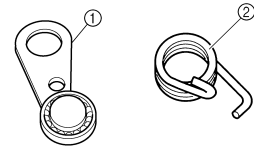
CHECKING THE SHIFT GUIDE AND SHIFT LEVER ASSEMBLY

- Inspect:
 - Shift guide "1"
 - Shift lever "2"
 - Pawl "3"
 - Pawl pin "4"
 - Spring "5"
Wear/damage → Replace.




CHECKING THE STOPPER LEVER

- Inspect:
 - Stopper lever "1"
Wear/damage → Replace.
 - Torsion spring "2"
Broken → Replace.



INSTALLING THE SEGMENT

- Install:
 - Segment "1"
 - Bolt (segment)

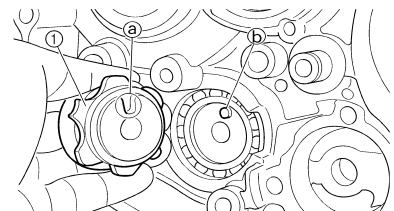
	Bolt (segment): 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
---	---

NOTE:

Align the notch "a" on the segment with the pin "b" on the shift cam.


CAUTION:

If the segment gets an impact, it may be damaged. Take care not to give an impact to the segment when tightening the bolt.



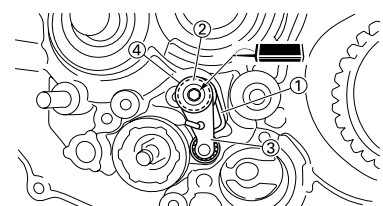
INSTALLING THE STOPPER LEVER

- Install:
 - Torsion spring "1"
 - Washer "2"
 - Stopper lever "3"
 - Bolt (stopper lever) "4"

	Bolt (stopper lever): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

NOTE:

Align the stopper lever roller with the slot on segment.

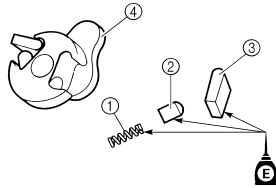


KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT

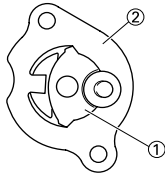
INSTALLING THE SHIFT GUIDE AND SHIFT LEVER ASSEMBLY

- Install:
 - Spring "1"
 - Pawl pin "2"
 - Pawl "3"
 To shift lever "4".

NOTE:
Apply the engine oil on the spring, pawl pin and pawl.

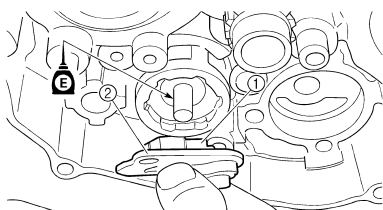


- Install:
 - Shift lever assembly "1"
 To shift guide "2".



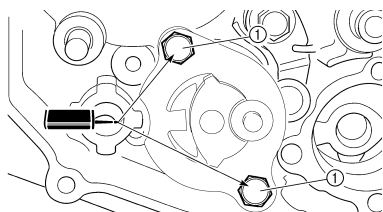
- Install:
 - Shift lever assembly "1"
 - Shift guide "2"

NOTE:
• The shift lever assembly is installed at the same time as the shift guide.
• Apply the engine oil on the bolt (segment) shaft.



- Install:
 - Bolt (shift guide) "1"

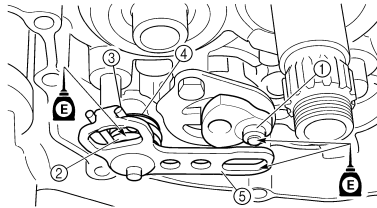
Bolt (shift guide):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



INSTALLING THE SHIFT SHAFT

- Install:
 - Roller "1"
 - Collar "2"
 - Torsion spring "3"
 - Washer "4"
 - Shift shaft "5"

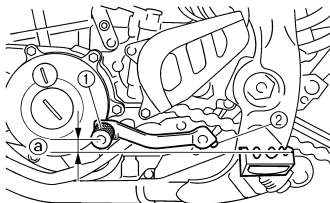
NOTE:
Apply the engine oil on the roller and shift shaft.



- Install:
 - Shift pedal "1"
 - Bolt (shift pedal) "2"

Bolt (shift pedal):
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

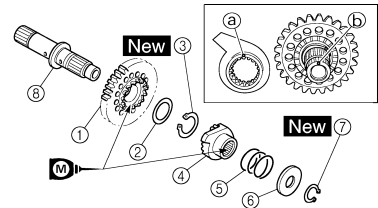
NOTE:
When installing the shift pedal onto the shift shaft, be sure that the center of the shift pedal is about 4.4 mm (0.17 in) "a" above the top of the foot-rest.



INSTALLING THE KICK SHAFT ASSEMBLY

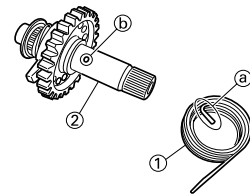
- Install:
 - Kick gear "1"
 - Washer "2"
 - Circlip "3" **New**
 - Ratchet wheel "4"
 - Spring "5"
 - Washer "6"
 - Circlip "7" **New**
 To kick shaft "8".

NOTE:
• Apply the molybdenum disulfide oil on the inner circumferences of the kick gear and ratchet wheel.
• Align the punch mark "a" on the ratchet wheel with the punch mark "b" on the kick shaft.



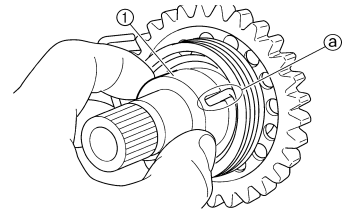
- Install:
 - Torsion spring "1"
 To kick shaft "2".

NOTE:
Make sure the stopper "a" of the torsion spring fits into the hole "b" on the kick shaft.



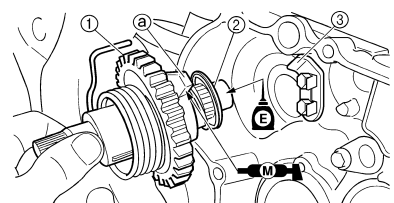
- Install:
 - Spring guide "1"

NOTE:
Slide the spring guide into the kick shaft, make sure the groove "a" in the spring guide fits on the stopper of the torsion spring.



- Install:
 - Kick shaft assembly "1"
 - Washer "2"

NOTE:
• Apply the molybdenum disulfide grease on the contacting surfaces of the kick shaft stopper "a" and kick shaft ratchet wheel guide "3".
• Apply the engine oil on the kick shaft.
• Slide the kick shaft assembly into the crankcase and make sure the kick shaft stopper "a" fits into the kick shaft ratchet wheel guide.

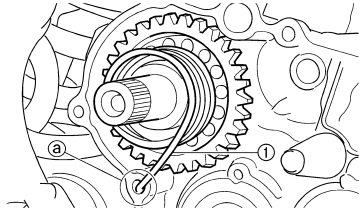


KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT

5. Hook:
 - Torsion spring "1"

NOTE: _____

Turn the torsion spring clockwise and hook into the proper hole "a" in the crankcase.

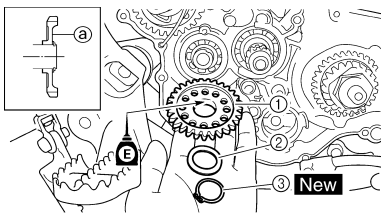


INSTALLING THE KICK IDLE GEAR

1. Install:
 - Kick idle gear "1"
 - Washer "2"
 - Circlip "3" **New**

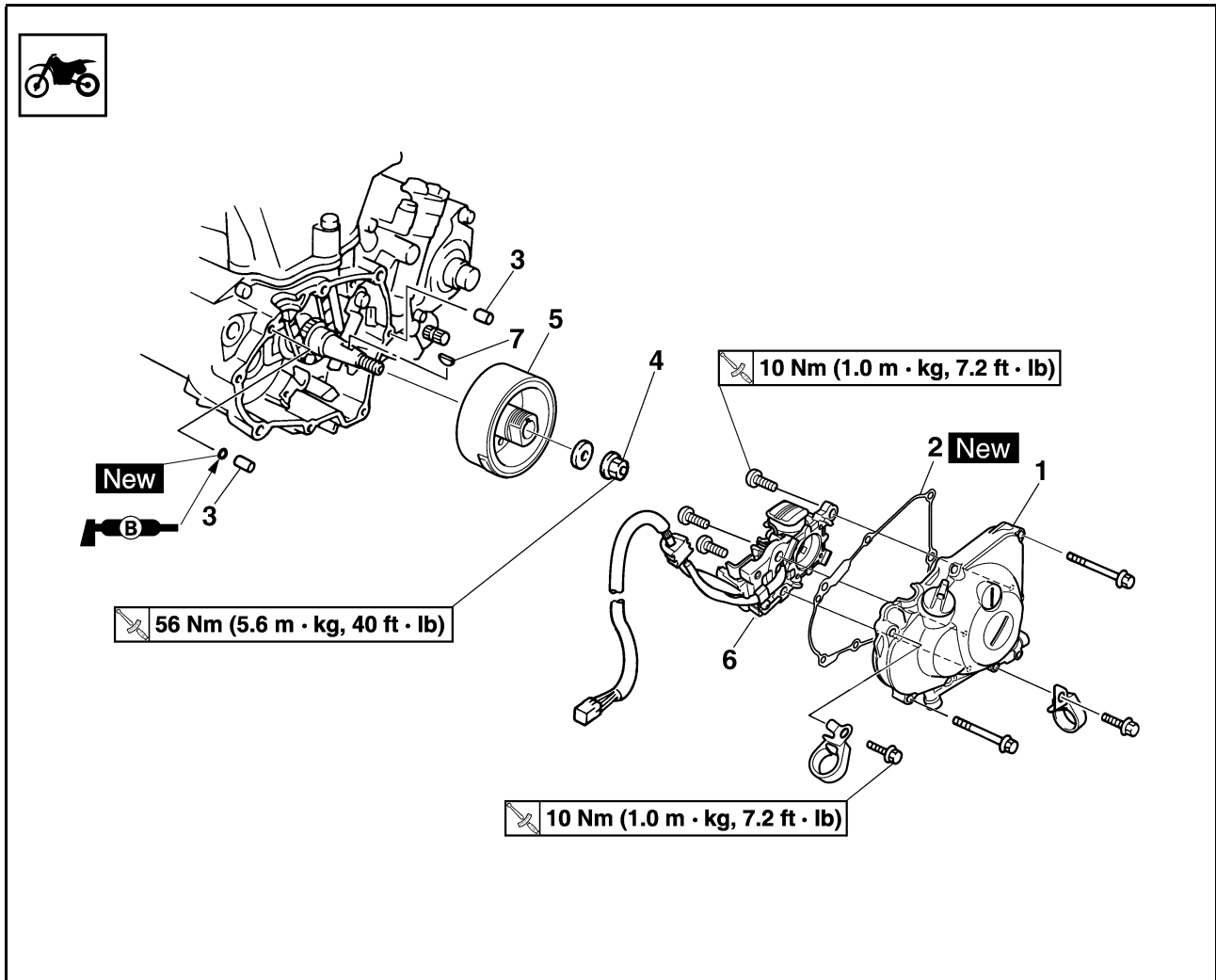
NOTE: _____

- Apply the engine oil on the kick idle gear inner circumference.
 - Install the kick idle gear with its depressed side "a" toward you.
-



CDI MAGNETO

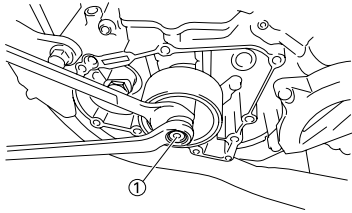
REMOVING THE CDI MAGNETO



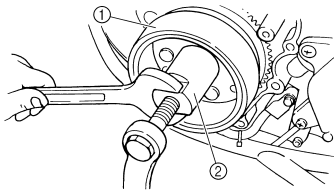
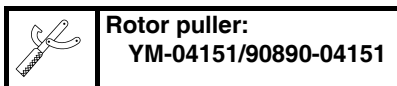
Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
	Disconnect the CDI magneto lead.		
1	Left crankcase cover	1	
2	Gasket	1	
3	Dowel pin	2	
4	Nut (rotor)	1	Refer to removal section.
5	Rotor	1	Refer to removal section.
6	Stator	1	
7	Woodruff key	1	

REMOVING THE ROTOR

- Remove:
 - Nut (rotor) "1"
 - Washer

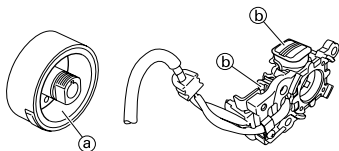


- Remove:
 - Rotor "1"
 Use the rotor puller 2.



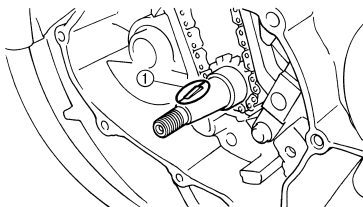
CHECKING THE CDI MAGNETO

- Inspect:
 - Rotor inner surface "a"
 - Stator outer surface "b"
 Damage → Inspect the crankshaft runout and crankshaft bearing. If necessary, replace CDI magneto and/or stator.



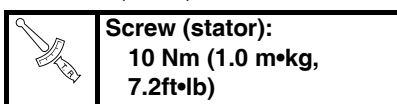
CHECKING THE WOODRUFF KEY

- Inspect:
 - Woodruff key "1"
 Damage → Replace.

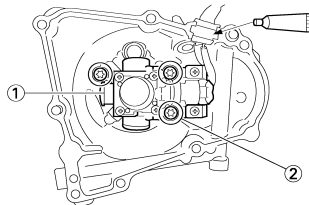


INSTALLING THE CDI MAGNETO

- Install:
 - Stator "1"
 - Screw (stator) "2"

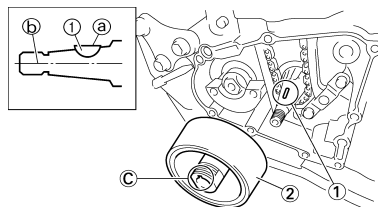


- NOTE:**
- Apply the sealant on the grommet of the CDI magneto lead.
 - Tighten the screws using the T30 bit.

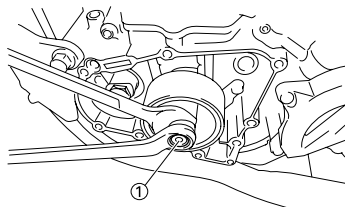
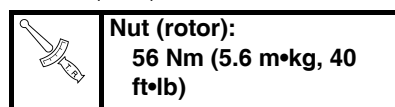


- Install:
 - Woodruff key "1"
 - Rotor "2"

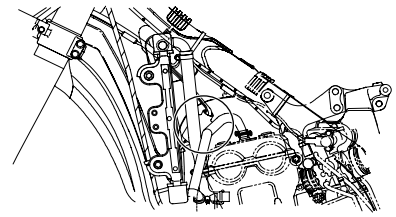
- NOTE:**
- Degrease the contact surfaces of the tapered portions of the crankshaft and rotor.
 - When installing the woodruff key, make sure that its flat surface "a" is in parallel with the crankshaft center line "b".
 - When installing the rotor, align the keyway "c" of the rotor with the woodruff key.



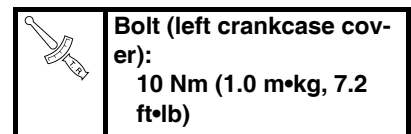
- Install:
 - Washer
 - Nut (rotor) "1"



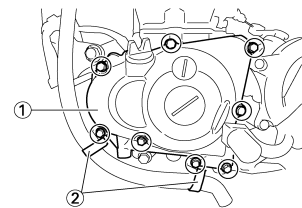
- Connect:
 - CDI magneto lead
 Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.



- Install:
 - Dowel pin
 - O-ring **New**
 - Gasket (left crankcase cover) **New**
 - Left crankcase cover "1"
 - Hose guide (cylinder head breather hose) "2"
 - Bolt (left crankcase cover)

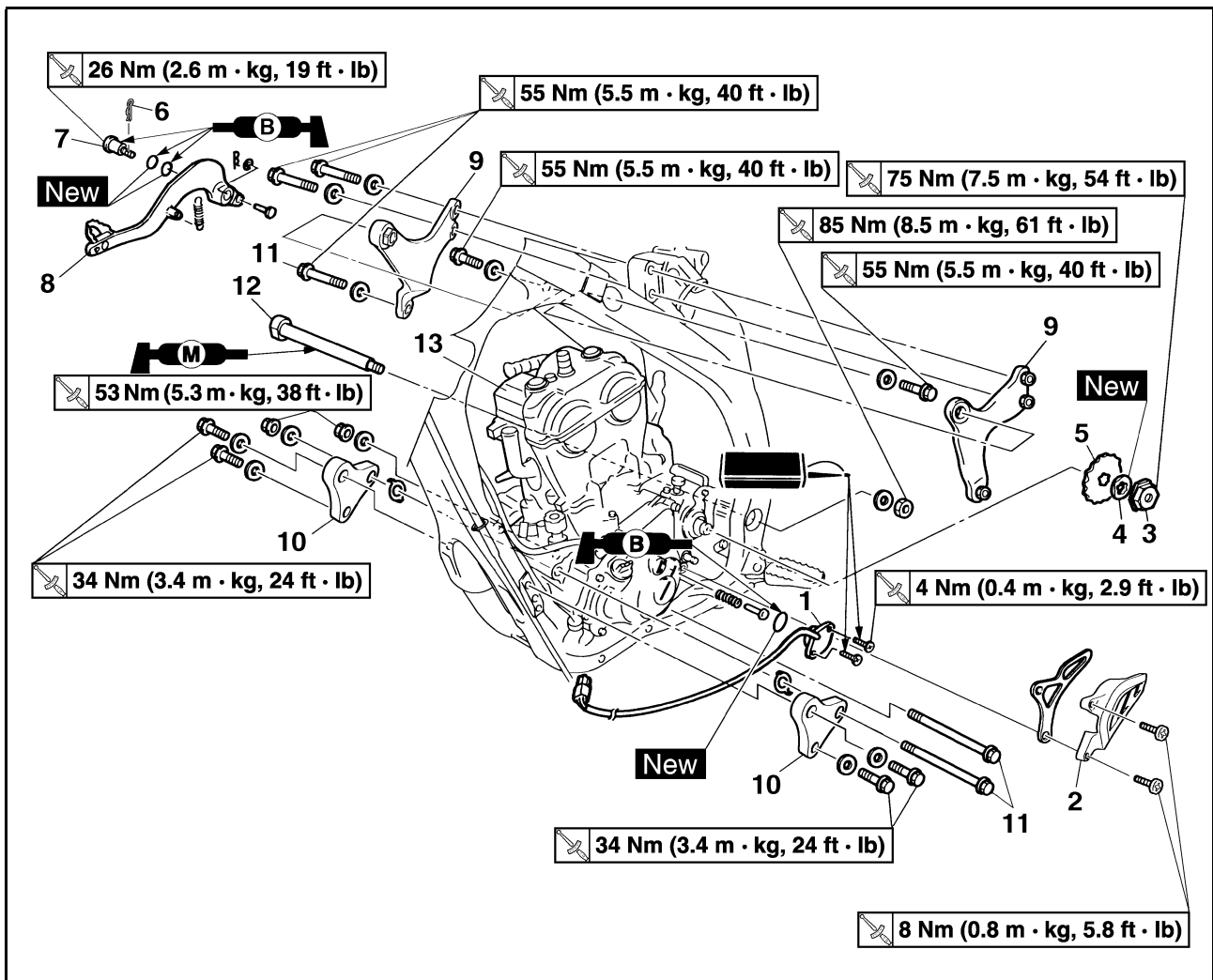


- NOTE:**
- Apply the lithium soap base grease on the O-ring.
 - Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



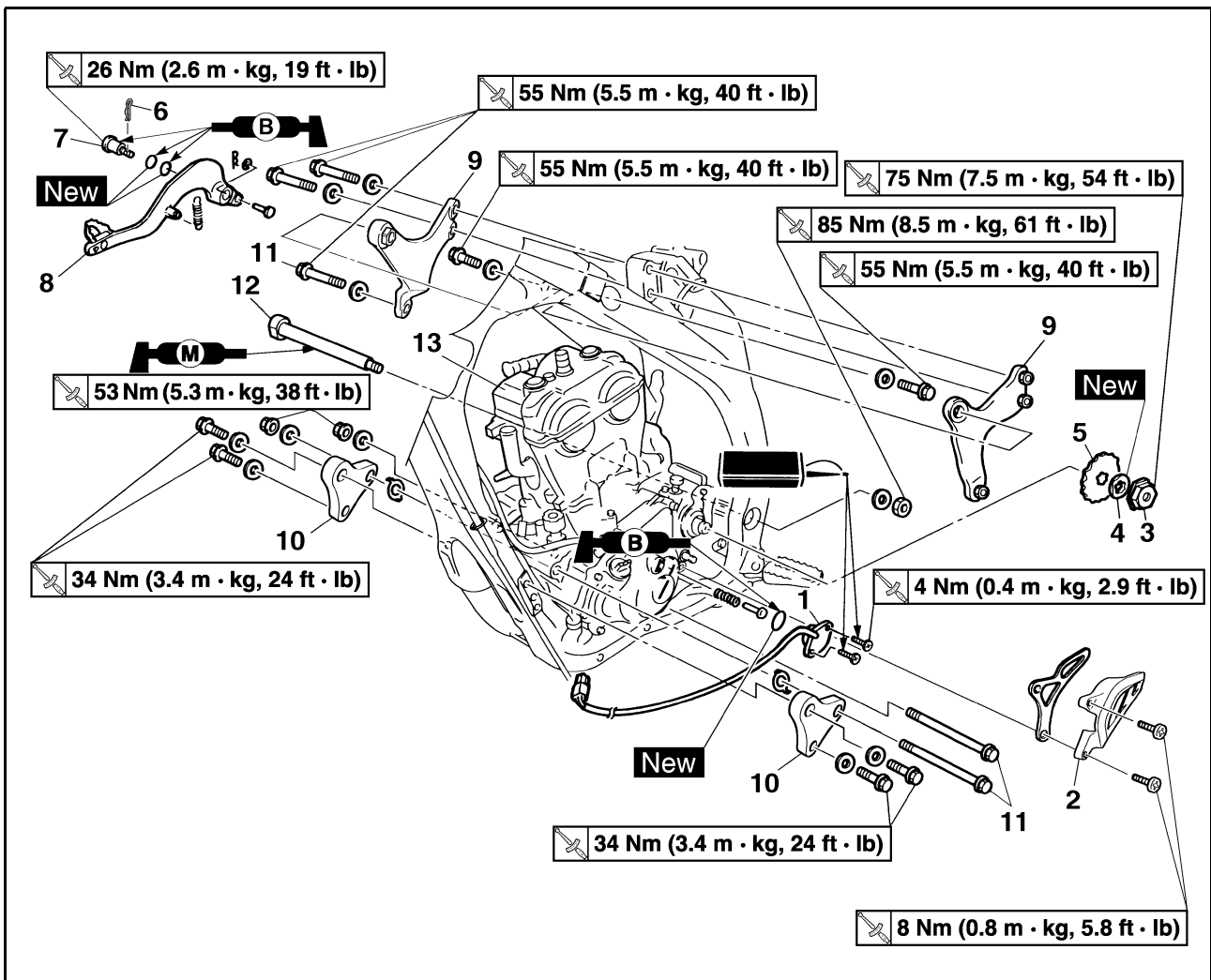
ENGINE REMOVAL

ENGINE REMOVAL REMOVING THE ENGINE



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the frame.		Refer to "HANDLING NOTE".
	Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
	Rear shock absorber		Refer to "REAR SHOCK ABSORBER" section in the CHAPTER 5.
	Carburetor		Refer to "CARBURETOR" section.
	Exhaust pipe and silencer		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section.
	Clutch cable		Disconnect at the engine side.
	Radiator		Refer to "RADIATOR" section.
	Shift pedal		Refer to "KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT" section.
	Cylinder head breather hose		Refer to "CAMSHAFTS" section.
	Drain the engine oil.		Refer to "CHANGING THE ENGINE OIL" section in the CHAPTER 3.
	Ignition coil		
	Disconnect the CDI magneto lead.		

ENGINE REMOVAL



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Engine guard		
1	Neutral switch	1	
2	Drive chain sprocket cover	1	
3	Nut (drive sprocket)	1	Refer to removal section.
4	Lock washer	1	Refer to removal section.
5	Drive sprocket	1	Refer to removal section.
6	Clip	1	
7	Bolt (brake pedal)	1	
8	Brake pedal	1	
9	Upper engine bracket	2	
10	Lower engine bracket	2	
11	Engine mounting bolt	3	
12	Pivot shaft	1	Refer to removal section.
13	Engine	1	Refer to removal section.

ENGINE REMOVAL

HANDLING NOTE

⚠ WARNING

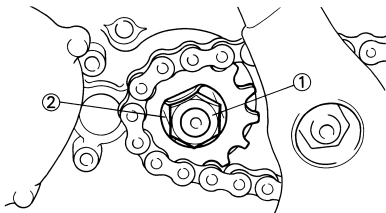
Support the machine securely so there is no danger of it falling over.

REMOVING THE DRIVE SPROCKET

- Remove:
 - Nut (drive sprocket) "1"
 - Lock washer "2"

NOTE:

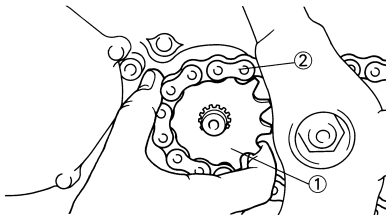
- Straighten the lock washer tab.
- Loosen the nut while applying the rear brake.



- Remove:
 - Drive sprocket "1"
 - Drive chain "2"

NOTE:

Remove the drive sprocket together with the drive chain.

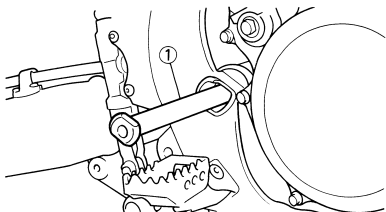


REMOVING THE ENGINE

- Remove:
 - Pivot shaft "1"

NOTE:

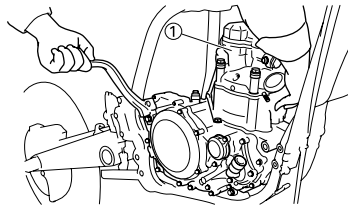
If the pivot shaft is pulled all the way out, the swingarm will come loose. If possible, insert a shaft of similar diameter into the other side of the swingarm to support it.



- Remove:
 - Engine "1"
 From right side.


NOTE:

Make sure that the couplers, hoses and cables are disconnected.




INSTALLING THE ENGINE


- Install:
 - Engine "1"
 Install the engine from right side.
 - Pivot shaft "2"

	Pivot shaft: 85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)
---	---


- Engine mounting bolt (lower) "3"

	Engine mounting bolt (lower): 53Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
---	---


- Lower engine bracket "4"
- Bolt (lower engine bracket) "5"

	Bolt (lower engine bracket): 34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)
--	---


- Patch "6"
- Engine mounting bolt (front) "7"

	Engine mounting bolt (front): 53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
---	--

- Upper engine bracket "8"
- Bolt (upper engine bracket) "9"

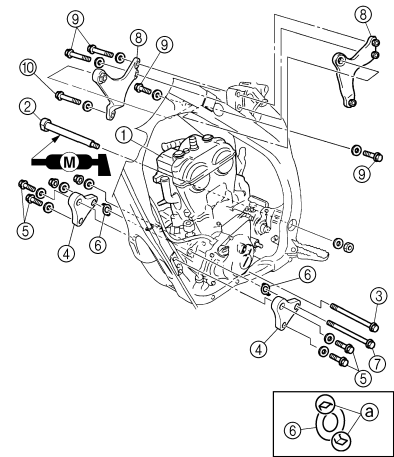
	Bolt (upper engine bracket): 55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)
---	---

- Engine mounting bolt (upper) "10"

	Engine mounting bolt (upper): 55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)
---	--


NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the pivot shaft.
- Install the patch with the claw "a" facing outside the chassis.



INSTALLING THE BRAKE PEDAL

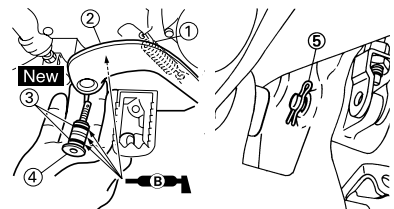
- Install:
 - Spring "1"
 - Brake pedal "2"
 - O-ring "3" **New**
 - Bolt (brake pedal) "4"

	Bolt (brake pedal): 26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)
---	--

- Clip "5"

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the bolt, O-rings and brake pedal bracket.

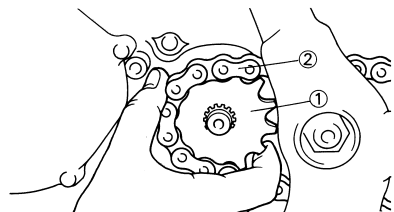


INSTALLING THE DRIVE SPROCKET

- Install:
 - Drive sprocket "1"
 - Drive chain "2"


NOTE:

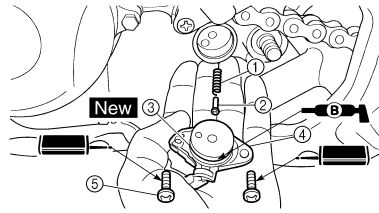
Install the drive sprocket together with the drive chain.



2. Install:

- Lock washer "1" **New**
- Nut (drive sprocket) "2"

	Nut (drive sprocket): 75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)
---	--



NOTE:

Tighten the nut while applying the rear brake.

CAUTION:


Make sure to tighten to specification; otherwise, it may damage the other part that is fastened together.

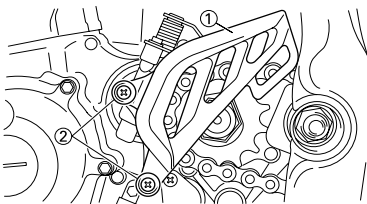


3. Bend the lock washer tab to lock the nut.

4. Install:


- Drive chain sprocket guide
- Drive chain sprocket cover "1"
- Screw (drive chain sprocket cover) "2"


	Screw (drive chain sprocket cover): 8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)
---	--



INSTALLING THE NEUTRAL SWITCH

1. Install:

- Spring "1"
- Pin "2"
- O-ring "3" **New**
- Neutral switch "4"
- Screw (neutral switch) "5" 

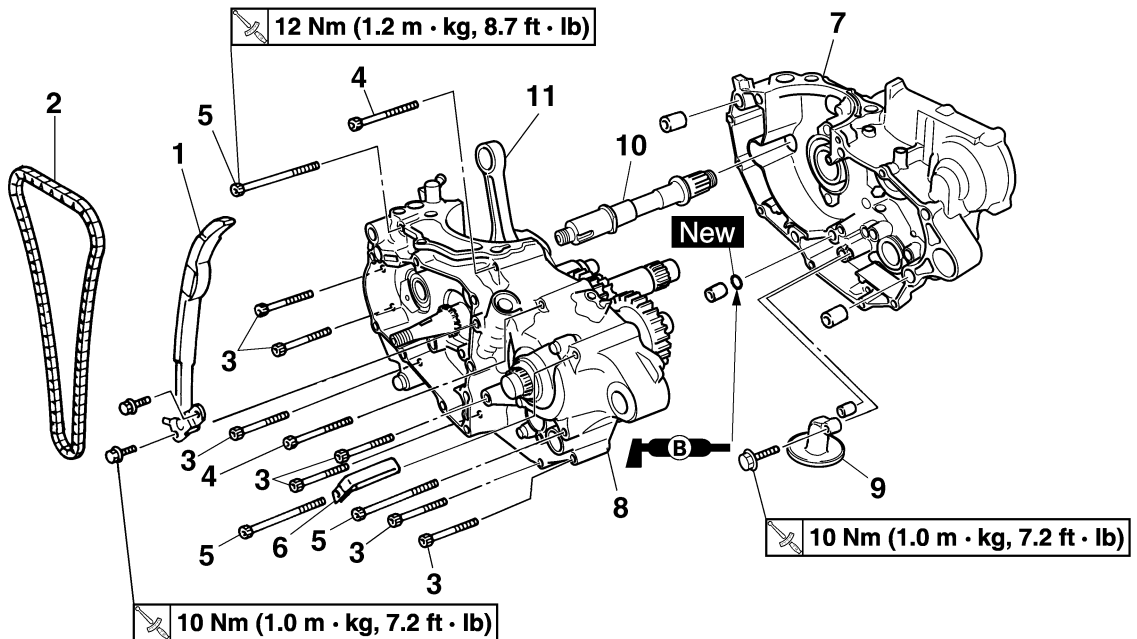
	Screw (neutral switch): 4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)
---	--

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

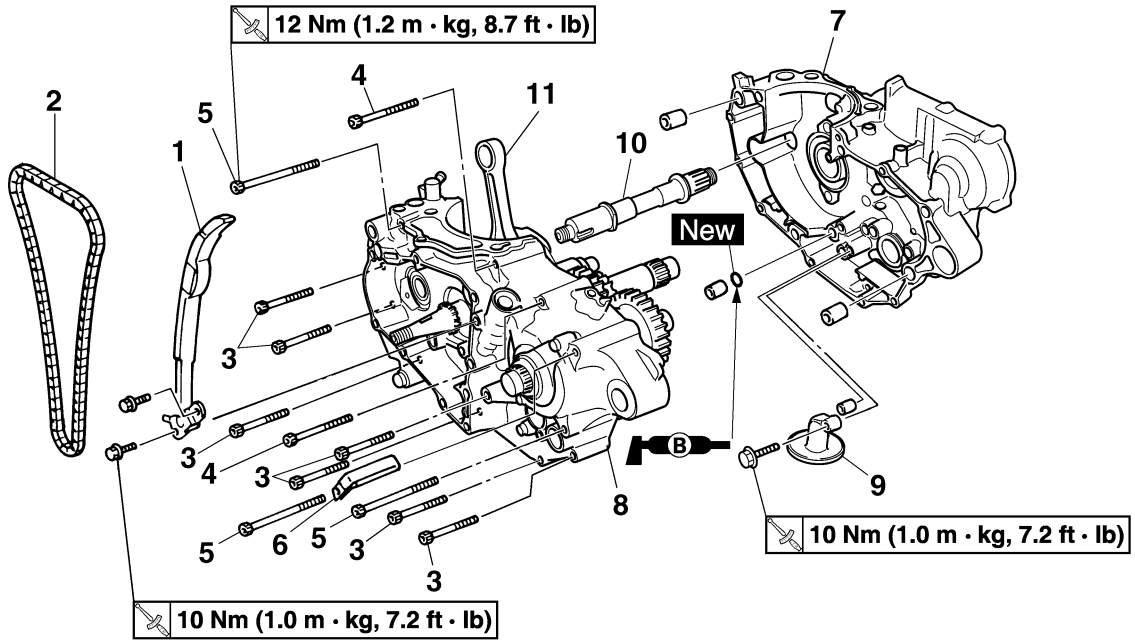
CRANKCASE AND CRANKSHAFT

CRANKCASE AND CRANKSHAFT REMOVING THE CRANKSHAFT



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Engine		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
	Piston		Refer to "CYLINDER AND PISTON" section.
	Balancer		Refer to "BALANCER" section.
	Kick shaft assembly		Refer to "KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT" section.
	Segment		Refer to "KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT" section.
	Stator		Refer to "CDI MAGNETO" section.
1	Timing chain guide (intake side)	1	
2	Timing chain	1	
3	Bolt [L = 50 mm (1.97 in)]	7	Refer to removal section.
4	Bolt [L = 60 mm (2.36 in)]	2	Refer to removal section.
5	Bolt [L = 80 mm (3.15 in)]	3	Refer to removal section.
6	Hose guide	1	Refer to removal section.
7	Right crankcase	1	Refer to removal section.
8	Left crankcase	1	Refer to removal section.
9	Oil strainer	1	

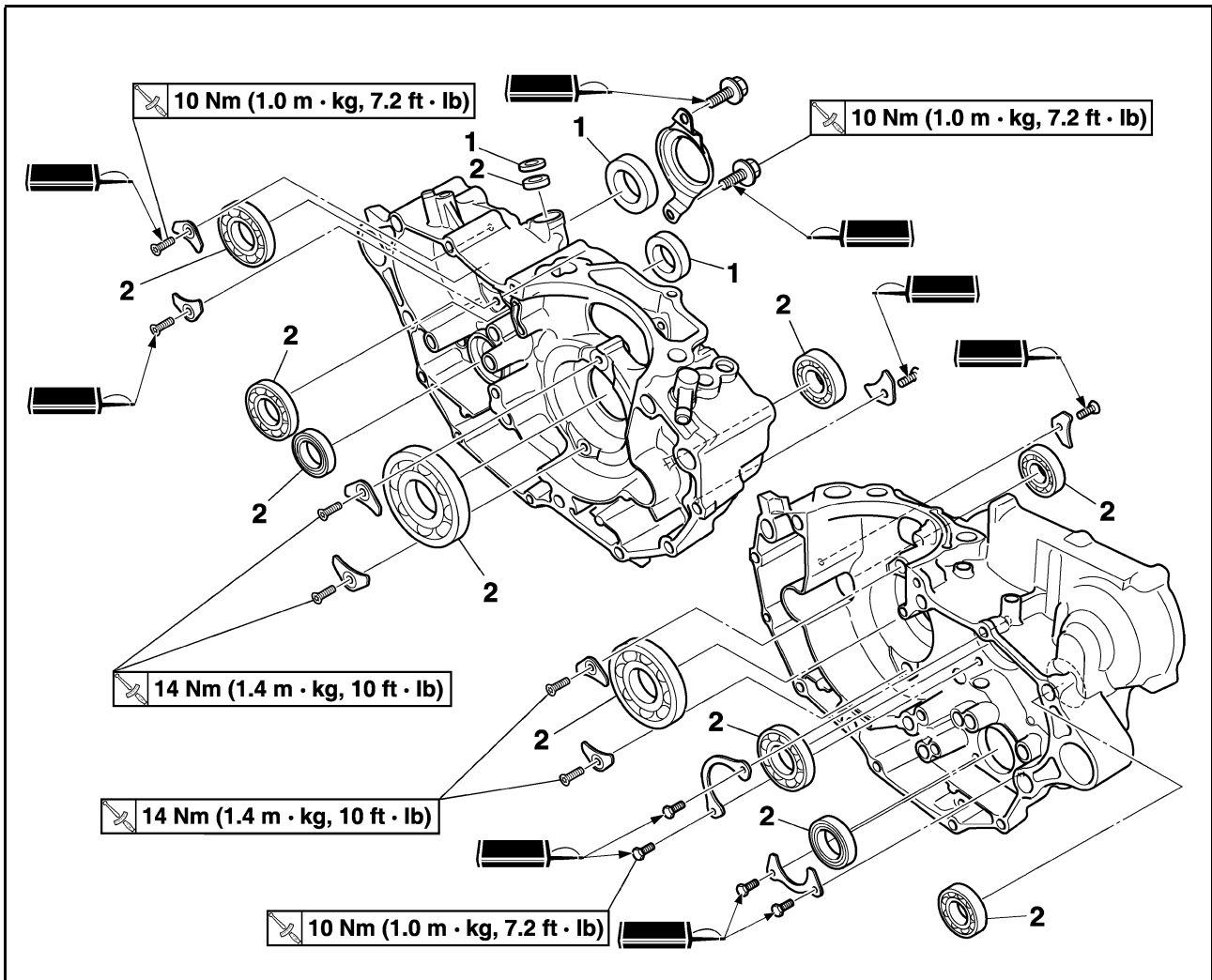
CRANKCASE AND CRANKSHAFT



Order	Part name	Q'ty	Remarks
10	Balancer shaft	1	Refer to removal section.
11	Crankshaft	1	Refer to removal section.

CRANKCASE AND CRANKSHAFT

REMOVING THE CRANKCASE BEARING



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Transmission		Refer to "TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK" section.
	Shift cam and shift fork		Refer to "TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK" section.
1	Oil seal	3	
2	Bearing	10	Refer to removal section.

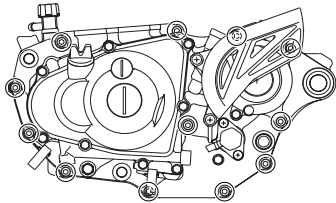
CRANKCASE AND CRANKSHAFT

DISASSEMBLING THE CRANKCASE

- Separate:
 - Right crankcase
 - Left crankcase

Separation steps:

- Remove the crankcase bolts, hose guide and clutch cable holder.



NOTE:

Loosen each bolt 1/4 of a turn at a time and after all the bolts are loosened, remove them.

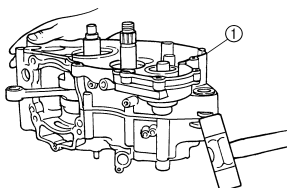
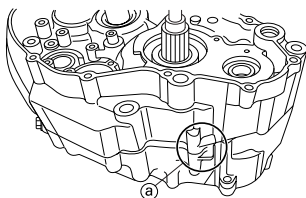
- Remove the right crankcase "1".

NOTE:

- Place the crankcase with its left side downward and split it by inserting a screwdriver tip into the splitting slit "a" in the crankcase.
- Lift the right crankcase horizontally while lightly patting the case splitting slit and engine mounting boss using a soft hammer, and leave the crankshaft and transmission with the left crankcase.

CAUTION:

Use soft hammer to tap on the case half. Tap only on reinforced portions of case. Do not tap on gasket mating surface. Work slowly and carefully. Make sure the case halves separate evenly. If the cases do not separate, check for a remaining case bolt or fitting. Do not force.



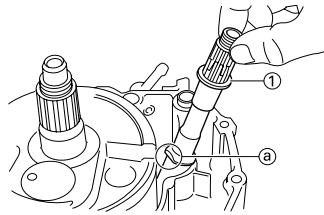
- Remove the dowel pins and O-ring.

REMOVING THE BALANCER SHAFT

- Remove:
 - Balancer shaft "1"

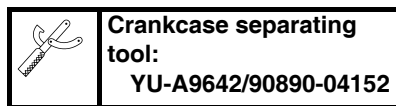
NOTE:

Remove the balancer shaft with its flat side "a" facing the crankshaft.



REMOVING THE CRANKSHAFT

- Remove:
 - Crankshaft "1"
 Use the crankcase separating tool "2".



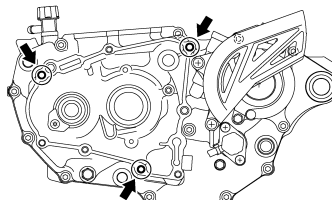
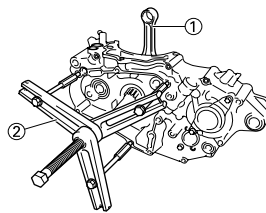
Crankcase separating tool:
YU-A9642/90890-04152

NOTE:

Install the crankcase separating tool as shown.

CAUTION:

Do not use a hammer to drive out the crankshaft.

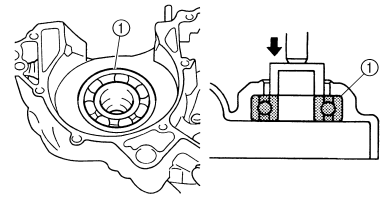


REMOVING THE CRANKCASE BEARING

- Remove:
 - Bearing "1"

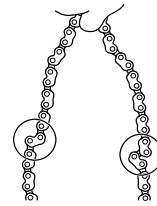
NOTE:

- Remove the bearing from the crankcase by pressing its inner race.
- Do not use the removed bearing.



CHECKING THE TIMING CHAIN AND TIMING CHAIN GUIDE

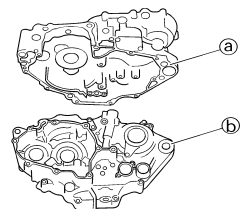
- Inspect:
 - Timing chain
 - Cracks/stiff → Replace the timing chain and camshaft sprocket as a set.



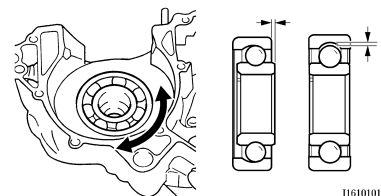
- Inspect:
 - Timing chain guide
 - Wear/damage → Replace.

CHECKING THE CRANKCASE

- Inspect:
 - Contacting surface "a"
 - Scratches → Replace.
 - Engine mounting boss "b", crankcase
 - Cracks/damage → Replace.



- Inspect:
 - Bearing
 - Rotate inner race with a finger.
 - Rough spot/seizure → Replace.





- Inspect:
 - Oil seal
 - Damage → Replace.

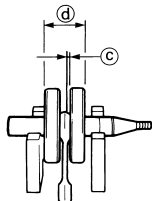
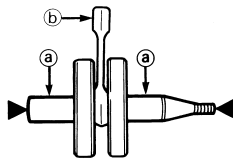
CHECKING THE CRANKSHAFT

- Measure:
 - Runout limit "a"
 - Small end free play limit "b"
 - Connecting rod big end side clearance "c"

CRANKCASE AND CRANKSHAFT

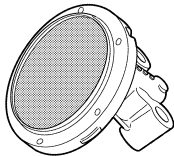
- Crank width "d"
Out of specification → Replace.
Use the dial gauge and a thickness gauge.

	Dial gauge and stand: YU-3097/90890-01252	
	Standard	<Limit>
Runout limit:	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Small end free play:	0.4–1.0 mm (0.016–0.039 in)	2.0 mm (0.08 in)
Side clearance:	0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Crack width:	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in)	—




CHECKING THE OIL STRAINER


- Inspect:
 - Oil strainer
Damage → Replace.




INSTALLING THE CRANKCASE BEARING


- Install:
 - Bearing **New**
 - Bearing stopper
 - Bolt (bearing stopper) 

	Bolt (bearing stopper): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

- Screw (bearing stopper) 

	Screw (bearing stopper): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

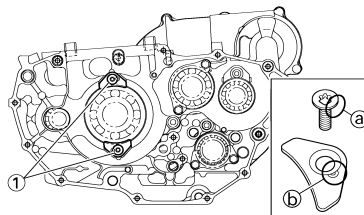
- Screw [bearing stopper (crankshaft)] "1"

	Screw [bearing stopper (crankshaft)]: 14 Nm (1.4 m•kg, 1.0 ft•lb)
---	---

To left and right crankcase.


NOTE:

- Install the bearing by pressing its outer race parallel.
- To prevent the screw [bearing stopper (crankshaft)] from becoming loose, crush the screw head periphery "a" into the concave "b" using a punch etc. In so doing, take care not to damage the screwdriver receiving hole in the screw head.



INSTALLING THE CRANKSHAFT

- Install:
 - Crankshaft "1"
Use the crankshaft installing tool "2", "3", "4" and "5".

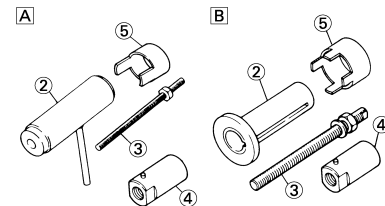
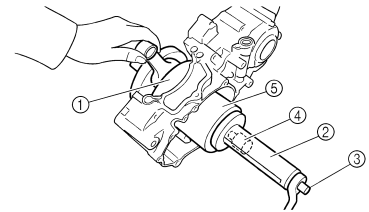
	Crankshaft installing pot "2": YU-90050/90890-01274 Crankshaft installing bolt "3": YU-90050/90890-01275 Adapter (M12) "4": YU-90063/90890-01278 Spacer (crankshaft installer) "5": YM-91044/90890-04081
---	---

NOTE:

- Hold the connecting rod at top dead center with one hand while turning the nut of the installing tool with the other. Operate the installing tool until the crankshaft bottoms against the bearing.
- Before installing the crankshaft, clean the contacting surface of crankcase.

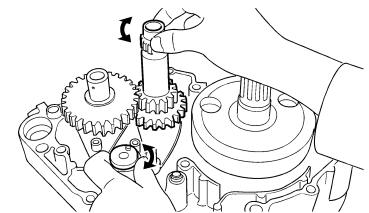
CAUTION:

Do not use a hammer to drive in the crankshaft.




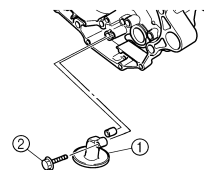
- For USA and CDN
- Except for USA and CDN

- Check:
 - Shifter operation
 - Transmission operation
 Unsmooth operation → Repair.



- Install:
 - Oil strainer "1"
 - Bolt (oil strainer) "2"

	Bolt (oil strainer): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



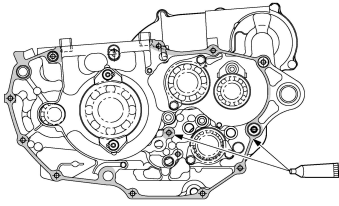
- Apply:
 - Sealant
On the right crankcase.

	YAMAHA Bond No. 1215 (ThreeBond® No.1215): 90890-85505
---	--

NOTE:

Clean the contacting surface of left and right crankcase before applying the sealant.

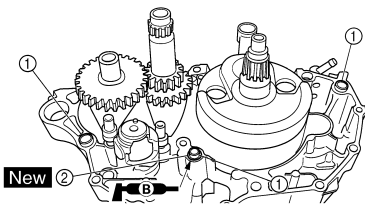
CRANKCASE AND CRANKSHAFT



5. Install:
- Dowel pin "1"
 - O-ring "2" **New**
 - Right crankcase
To left crankcase.

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the O-ring.
- Fit the right crankcase onto the left crankcase. Tap lightly on the case with soft hammer.
- When installing the crankcase, the connecting rod should be positioned at TDC (top dead center).



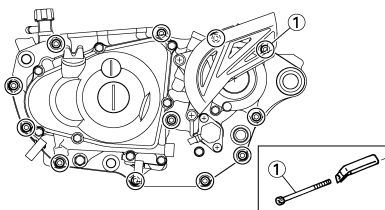
6. Tighten:
- Bolt (hose guide) "1"
 - Bolt (crankcase)



Bolt (crankcase):
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7
ft•lb)

NOTE:

Tighten the crankcase tightening bolts in stage, using a crisscross pattern.



7. Install:
- Timing chain
 - Timing chain guide (intake side)
 - Bolt (timing chain guide)



Bolt (timing chain guide):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2
ft•lb)

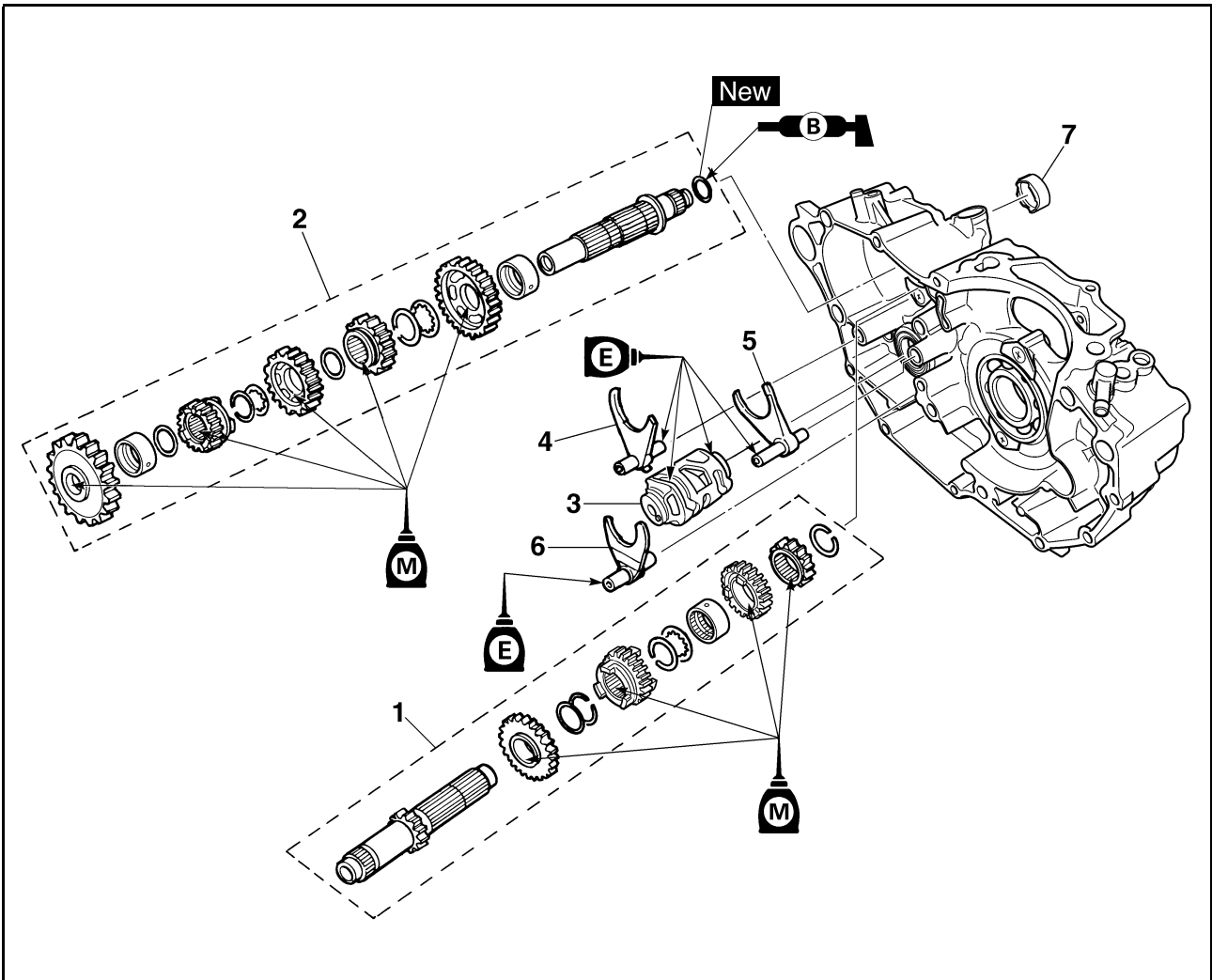
8. Remove:
- Sealant
Forced out on the cylinder mating surface.

9. Apply:
- Engine oil
To the crank pin, bearing and oil delivery hole.
10. Check:
- Crankshaft and transmission operation.
Unsmooth operation → Repair.

TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK

TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK

REMOVING THE TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Engine		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
	Separate the crankcase.		Refer to "CRANKCASE AND CRANK-SHAFT" section.
1	Main axle	1	Refer to removal section.
2	Drive axle	1	Refer to removal section.
3	Shift cam	1	Refer to removal section.
4	Shift fork 3	1	Refer to removal section.
5	Shift fork 2	1	Refer to removal section.
6	Shift fork 1	1	Refer to removal section.
7	Collar	1	

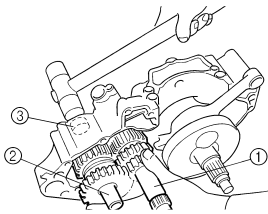
TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK

REMOVING THE TRANSMISSION

- Remove:
 - Main axle "1"
 - Drive axle "2"
 - Shift cam
 - Shift fork 3
 - Shift fork 2
 - Shift fork 1

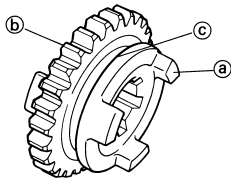
NOTE:

- Remove assembly with the collar "3" installed to the crankcase.
- Remove assembly carefully. Note the position of each part. Pay particular attention to the location and direction of shift forks.
- Remove the main axle, drive axle, shift cam and shift fork all together by tapping lightly on the transmission drive axle with a soft hammer.

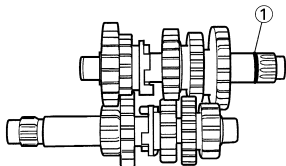


CHECKING THE GEARS

- Inspect:
 - Matching dog "a"
 - Gear teeth "b"
 - Shift fork groove "c"
 Wear/damage → Replace.



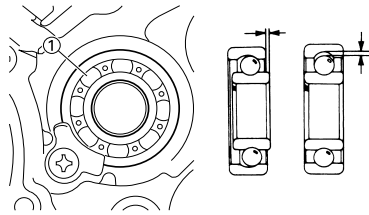
- Inspect:
 - O-ring "1"
 Damage → Replace.



- Check:
 - Gears movement
 Unsmooth movement → Repair or replace.

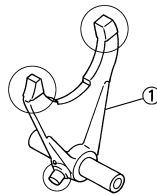
CHECKING THE BEARING

- Inspect:
 - Bearing "1"
 Rotate inner race with a finger.
 Rough spot/seizure → Replace.

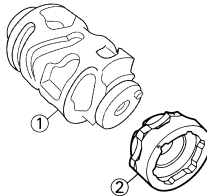


CHECKING THE SHIFT FORK, SHIFT CAM AND SEGMENT

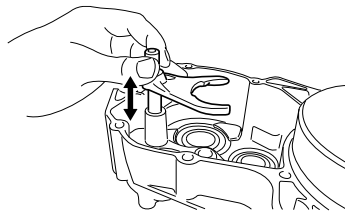
- Inspect:
 - Shift fork "1"
 Wear/damage/scratches → Replace.



- Inspect:
 - Shift cam "1"
 - Segment "2"
 Wear/damage → Replace.



- Check:
 - Shift fork movement
 Unsmooth operation → Replace shift fork.



NOTE:

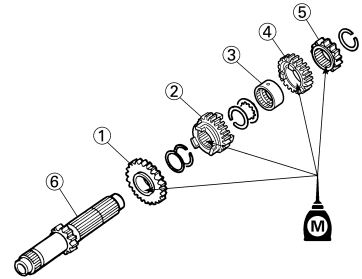
For a malfunctioning shift fork, replace not only the shift fork itself but the two gears each adjacent to the shift fork.

INSTALLING THE TRANSMISSION

- Install:
 - 5th pinion gear (21T) "1"
 - 3rd pinion gear (18T) "2"
 - Collar "3"
 - 4th pinion gear (22T) "4"
 - 2nd pinion gear (15T) "5"
 To main axle "6".

NOTE: Apply the molybdenum disulfide oil on the inner and end surface of the

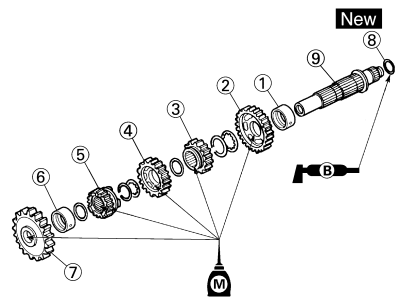
idler gear and on the inner surface of the sliding gear, then install.



- Install:
 - Collar "1"
 - 2nd wheel gear (23T) "2"
 - 4th wheel gear (24T) "3"
 - 3rd wheel gear (23T) "4"
 - 5th wheel gear (20T) "5"
 - Collar "6"
 - 1st wheel gear (27T) "7"
 - O-ring "8" **New**
 To drive axle "9".

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide oil on the inner and end surface of the idler gear and on the inner surface of the sliding gear, then install.
- Apply the lithium soap base grease on the O-ring.



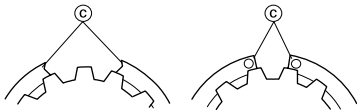
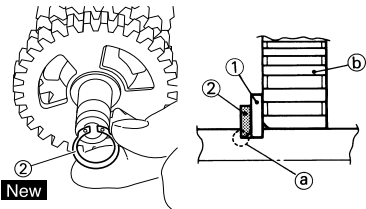
TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK

3. Install:

- Washer "1"
- Circlip "2" **New**

NOTE:

- Be sure the circlip sharp-edged corner "a" is positioned opposite side to the washer and gear "b".
- Install the circlip with its ends "c" settled evenly on the spline crests.

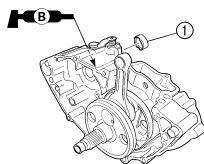


4. Install:

- Collar "1"

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.
- When installing the collar into the crankcase, pay careful attention to the crankcase oil seal lip.

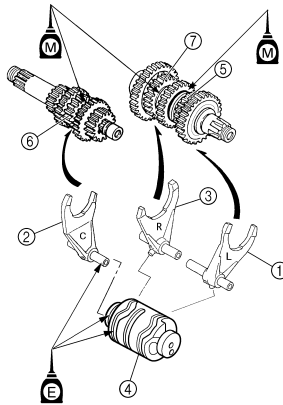


5. Install:

- Shift fork 1 (L) "1"
 - Shift fork 2 (C) "2"
 - Shift fork 3 (R) "3"
 - Shift cam "4"
- To main axle and drive axle.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide oil on the shift fork grooves.
- Apply engine oil to the shift cam groove, bearing contact surface and shift fork shaft.
- Mesh the shift fork #1 (L) with the 4th wheel gear "5" and #3 (R) with the 5th wheel gear "7" on the drive axle.
- Mesh the shift fork #2 (C) with the 3rd pinion gear "6" on the main axle.

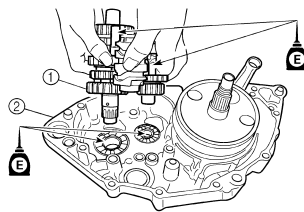


6. Install:

- Transmission assembly "1"
- To left crankcase "2".

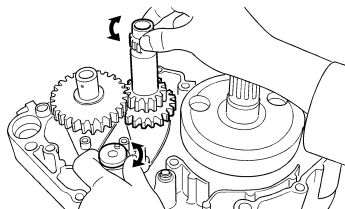
NOTE:

Apply the engine oil on the bearings and guide bars.



7. Check:

- Shifter operation
 - Transmission operation
- Unsmooth operation → Repair.

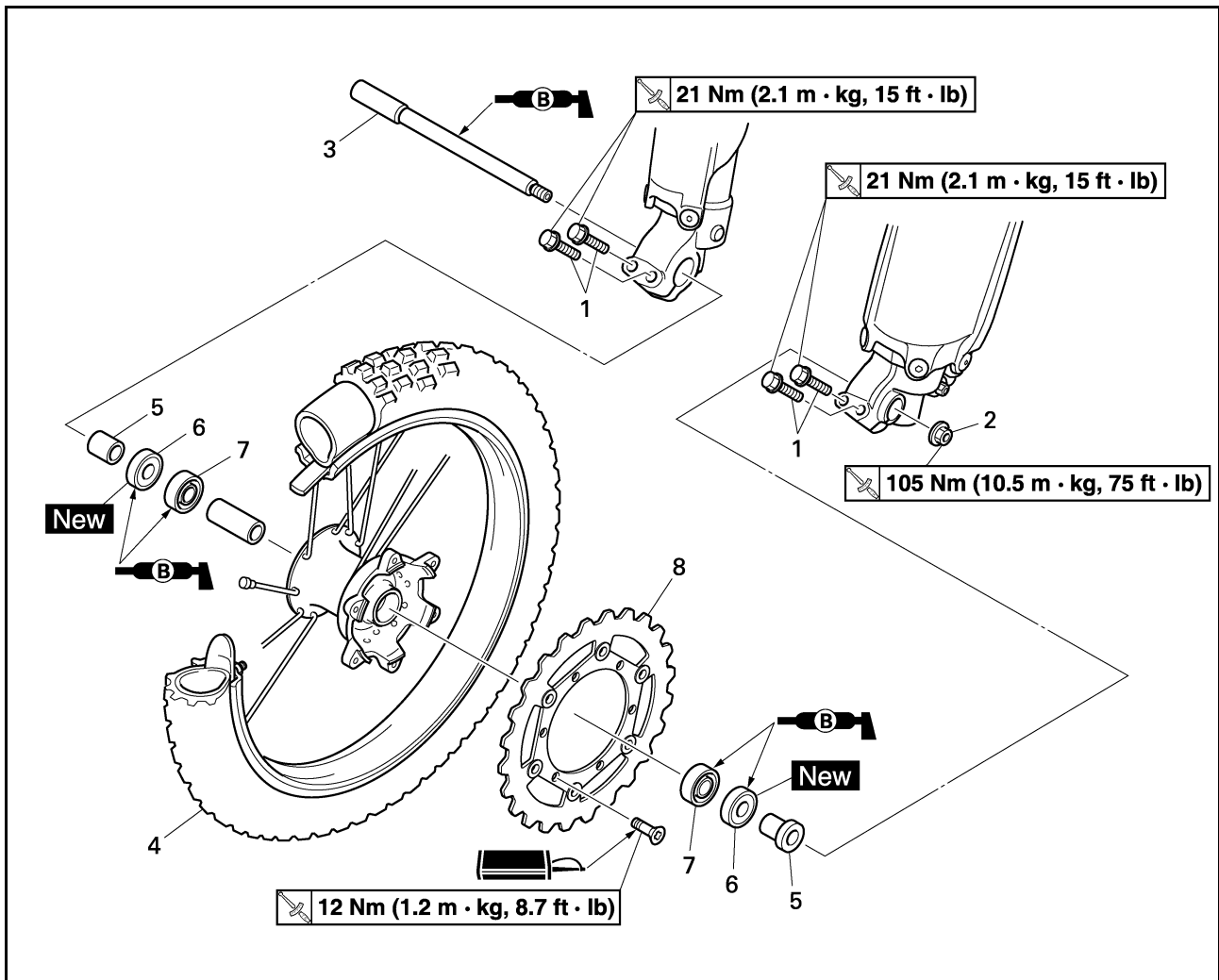


FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

CHASSIS

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

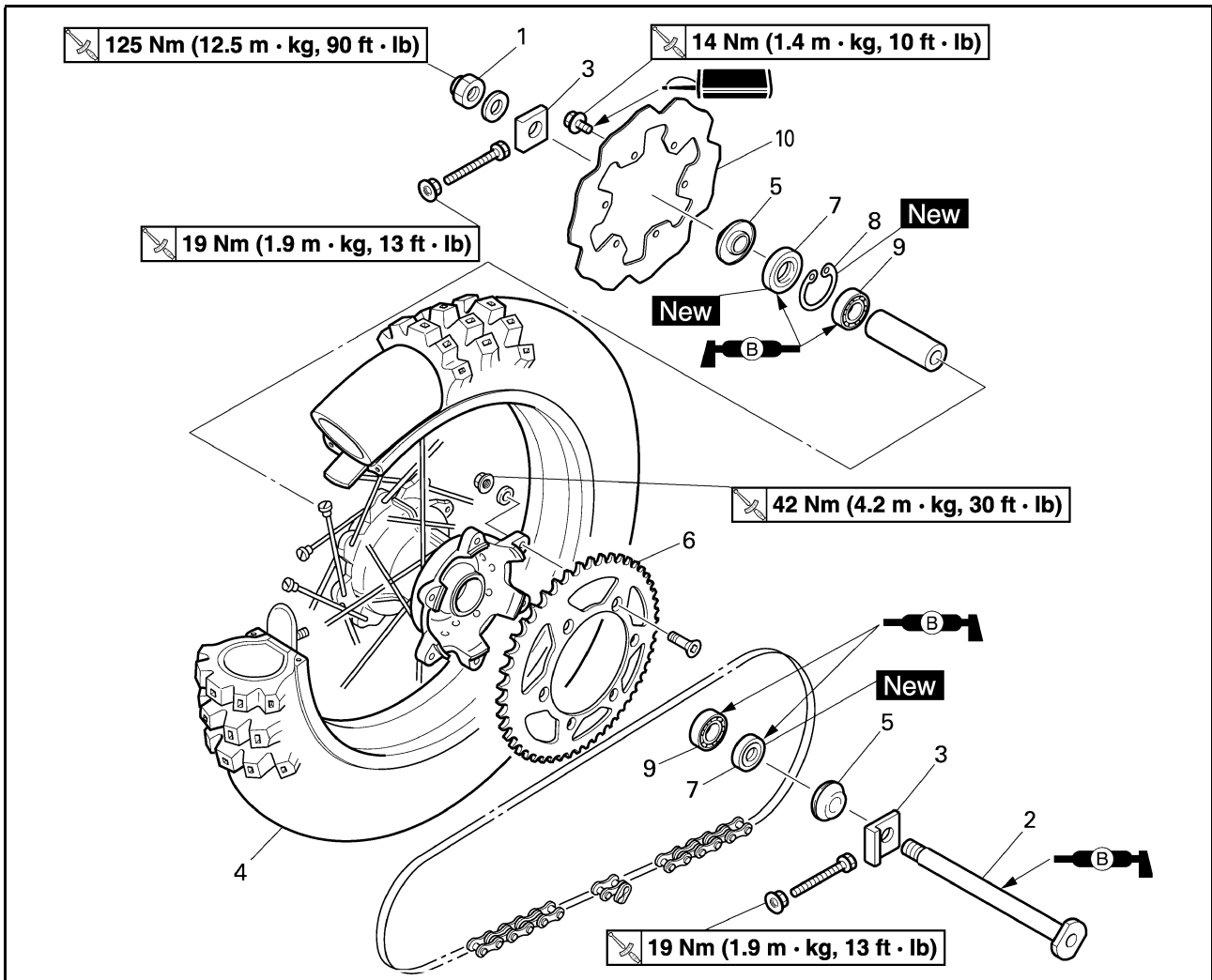
REMOVING THE FRONT WHEEL



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
1	Bolt (axle holder)	4	Only loosening.
2	Nut (front wheel axle)	1	
3	Front wheel axle	1	
4	Front wheel	1	
5	Collar	2	
6	Oil seal	2	
7	Bearing	2	Refer to removal section.
8	Brake disc	1	

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

REMOVING THE REAR WHEEL



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
1	Nut (rear wheel axle)	1	
2	Rear wheel axle	1	
3	Drive chain puller	2	
4	Rear wheel	1	Refer to removal section.
5	Collar	2	
6	Rear wheel sprocket	1	
7	Oil seal	2	
8	Circlip	1	
9	Bearing	2	Refer to removal section.
10	Brake disc	1	

5

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

HANDLING NOTE

⚠ WARNING

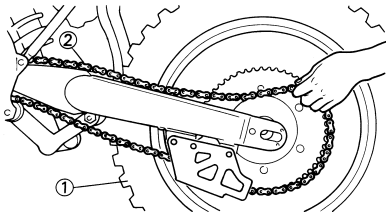
Support the machine securely so there is no danger of it falling over.

REMOVING THE REAR WHEEL

- Remove:
 - Wheel "1"

NOTE:

Push the wheel forward and remove the drive chain "2".

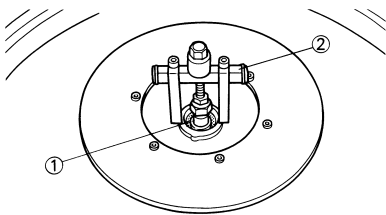


REMOVING THE WHEEL BEARING

- Remove:
 - Bearing "1"

NOTE:

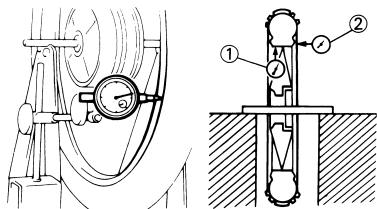
Remove the bearing using a general bearing puller "2".



CHECKING THE WHEEL

- Measure:
 - Wheel runout
 - Out of limit → Repair/replace.

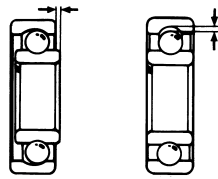
	Wheel runout limit:
	Radial "1": 2.0 mm (0.08 in)
	Lateral "2": 2.0 mm (0.08 in)



- Inspect:
 - Bearing
 - Rotate inner race with a finger.
 - Rough spot/seizure → Replace.

NOTE:

Replace the bearings, oil seal and wheel collar as a set.



CHECKING THE WHEEL AXLE

- Measure:
 - Wheel axle bends
 - Out of specification → Replace.
 - Use the dial gauge "1".

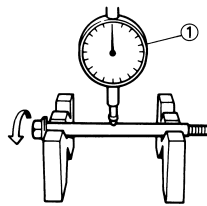
	Wheel axle bending limit:
	0.5 mm (0.020 in)

NOTE:

The bending value is shown by one half of the dial gauge reading.

⚠ WARNING

Do not attempt to straighten a bent axle.



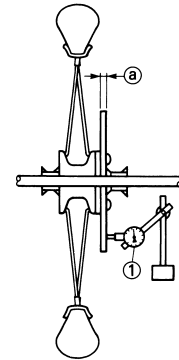
CHECKING THE BRAKE DISC

- Measure:
 - Brake disc deflection (only rear brake disc)
 - Use the dial gauge "1".
 - Out of specification → Inspect wheel runout.
 - If wheel runout is in good condition, replace the brake disc.

	Brake disc deflection limit:
	Rear: <Limit>: 0.15 mm (0.006 in)

- Measure:
 - Brake disc thickness "a"
 - Out of limit → Replace.

	Brake disc thickness:
	Front:
	3.0 mm (0.12 in)
	<Limit>: 2.5 mm (0.10 in)
	Rear:
	4.0 mm (0.16 in)
	<Limit>: 3.5 mm (0.14 in)



INSTALLING THE FRONT WHEEL

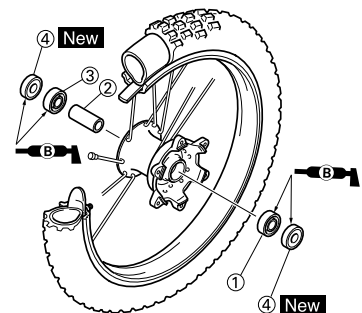
- Install:
 - Bearing (left) "1"
 - Spacer "2"
 - Bearing (right) "3"
 - Oil seal "4" **New**

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the bearing and oil seal lip when installing.
- Use a socket that matches the outside diameter of the race of the bearing.
- Left side of bearing shall be installed first.
- Install the oil seal with its manufacturer's marks or numbers facing outward.

CAUTION:

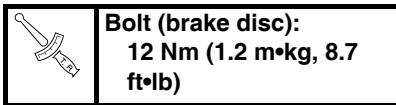
Do not strike the inner race of the bearing. Contact should be made only with the outer race.



FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

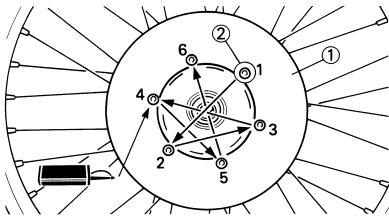
2. Install:

- Brake disc "1"
- Bolt (brake disc) "2"



NOTE:

Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.

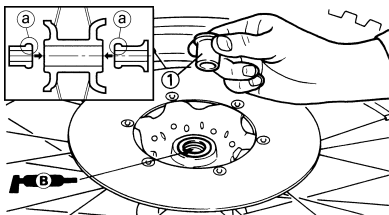


3. Install:

- Collar "1"

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.
- Install the collars with their projections "a" facing the wheel.

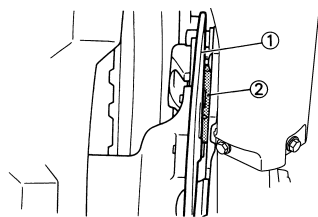


4. Install:

- Wheel

NOTE:

Install the brake disc "1" between the brake pads "2" correctly.

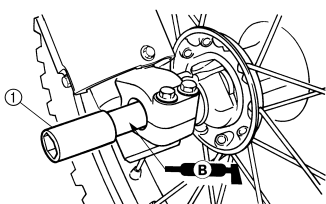


5. Install:

- Wheel axle "1"

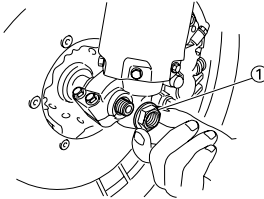
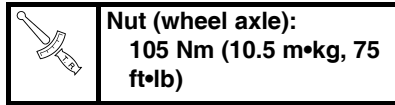
NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the wheel axle.



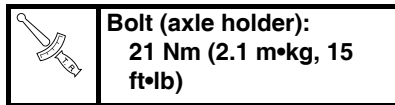
6. Install:

- Nut (wheel axle) "1"



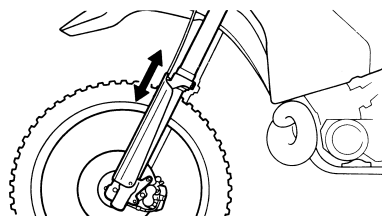
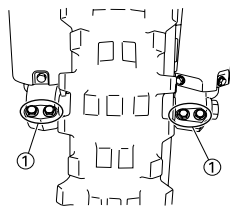
7. Tighten:

- Bolt (axle holder) "1"



NOTE:

Before tightening the bolt, fit the wheel axle to the axle holder by stroking the front fork several times with the front brake applied.



INSTALLING THE REAR WHEEL

1. Install:

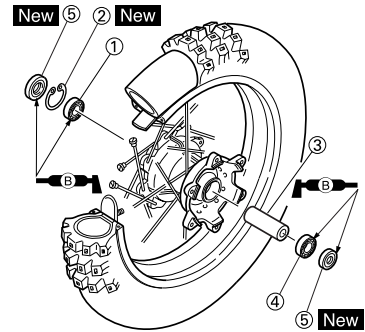
- Bearing (right) "1"
- Circlip "2" **New**
- Spacer "3"
- Bearing (left) "4"
- Oil seal "5" **New**

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the bearing and oil seal lip when installing.
- Install the bearing with seal facing outward.
- Use a socket that matches the outside diameter of the race of the bearing.
- Right side of bearing shall be installed first.
- Install the oil seal with its manufacturer's marks or numbers facing outward.

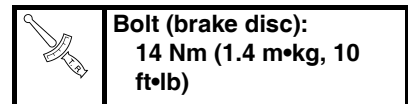
CAUTION:

Do not strike the inner race of the bearing. Contact should be made only with the outer race.



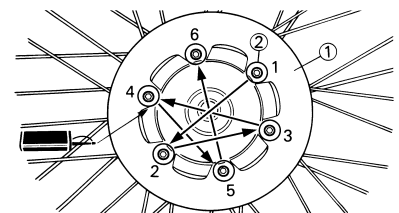
2. Install:

- Brake disc "1"
- Bolt (brake disc) "2"



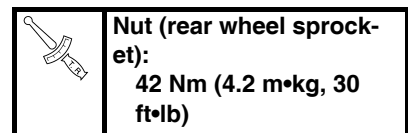
NOTE:

Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



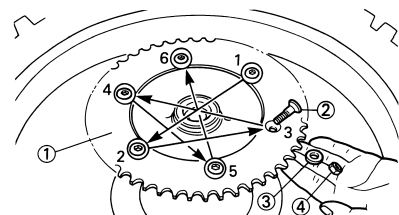
3. Install:

- Rear wheel sprocket "1"
- Bolt (rear wheel sprocket) "2"
- Washer (rear wheel sprocket) "3"
- Nut (rear wheel sprocket) "4"



NOTE:

Tighten the nuts in stage, using a crisscross pattern.



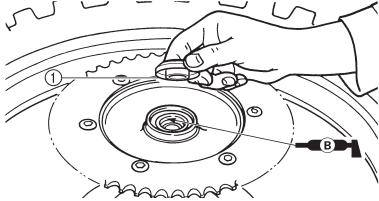
FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

4. Install:

- Collar "1"

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.

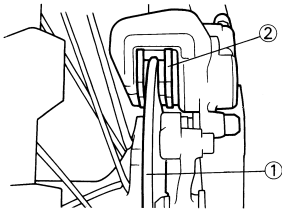


5. Install:

- Wheel

NOTE:

Install the brake disc "1" between the brake pads "2" correctly.

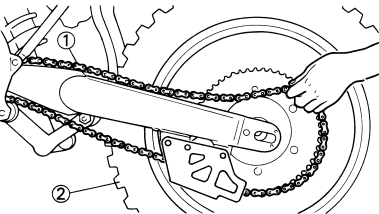


6. Install:

- Drive chain "1"

NOTE:

Push the wheel "2" forward and install the drive chain.

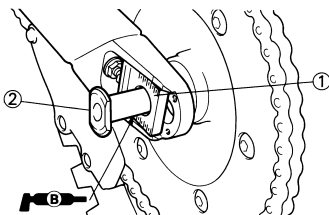


7. Install:

- Left drive chain puller "1"
- Wheel axle "2"

NOTE:

- Install the left drive chain puller, and insert the wheel axle from left side.
- Apply the lithium soap base grease on the wheel axle.

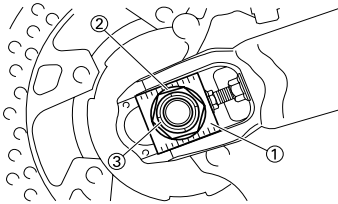


8. Install:

- Right drive chain puller "1"
- Washer "2"
- Nut (wheel axle) "3"

NOTE:

Temporarily tighten the nut (wheel axle) at this point.



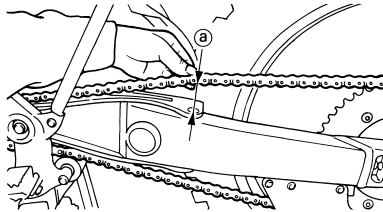
9. Adjust:

- Drive chain slack "a"



Drive chain slack:
48–58 mm (1.9–2.3 in)

Refer to "ADJUSTING THE DRIVE CHAIN SLACK" section in the CHAPTER 3.



10. Tighten:

- Nut (wheel axle) "1"

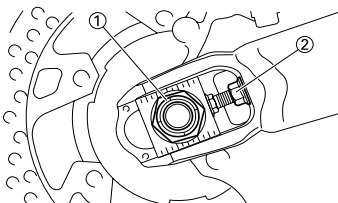


Nut (wheel axle):
125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

- Locknut "2"

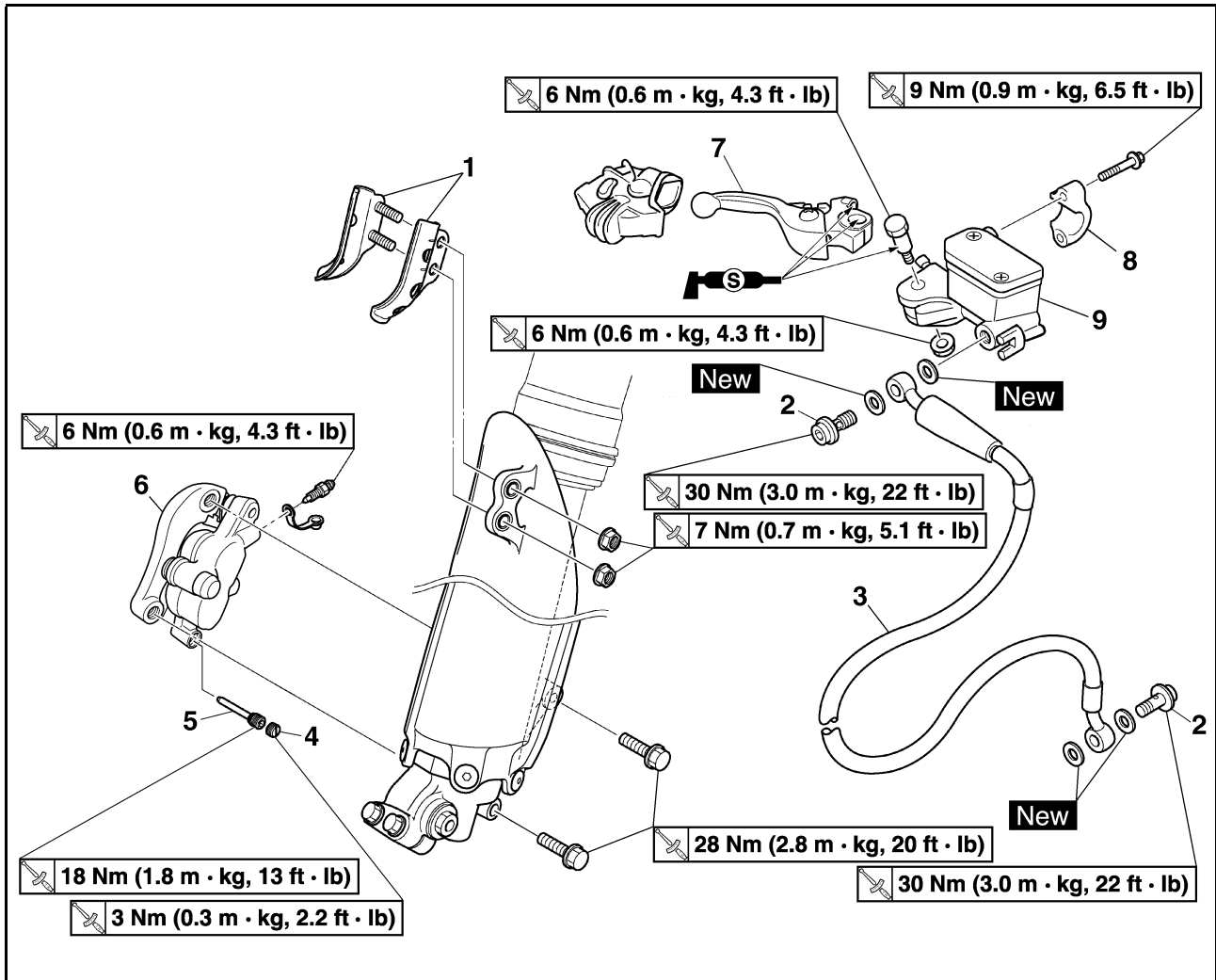


Locknut:
19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)



FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

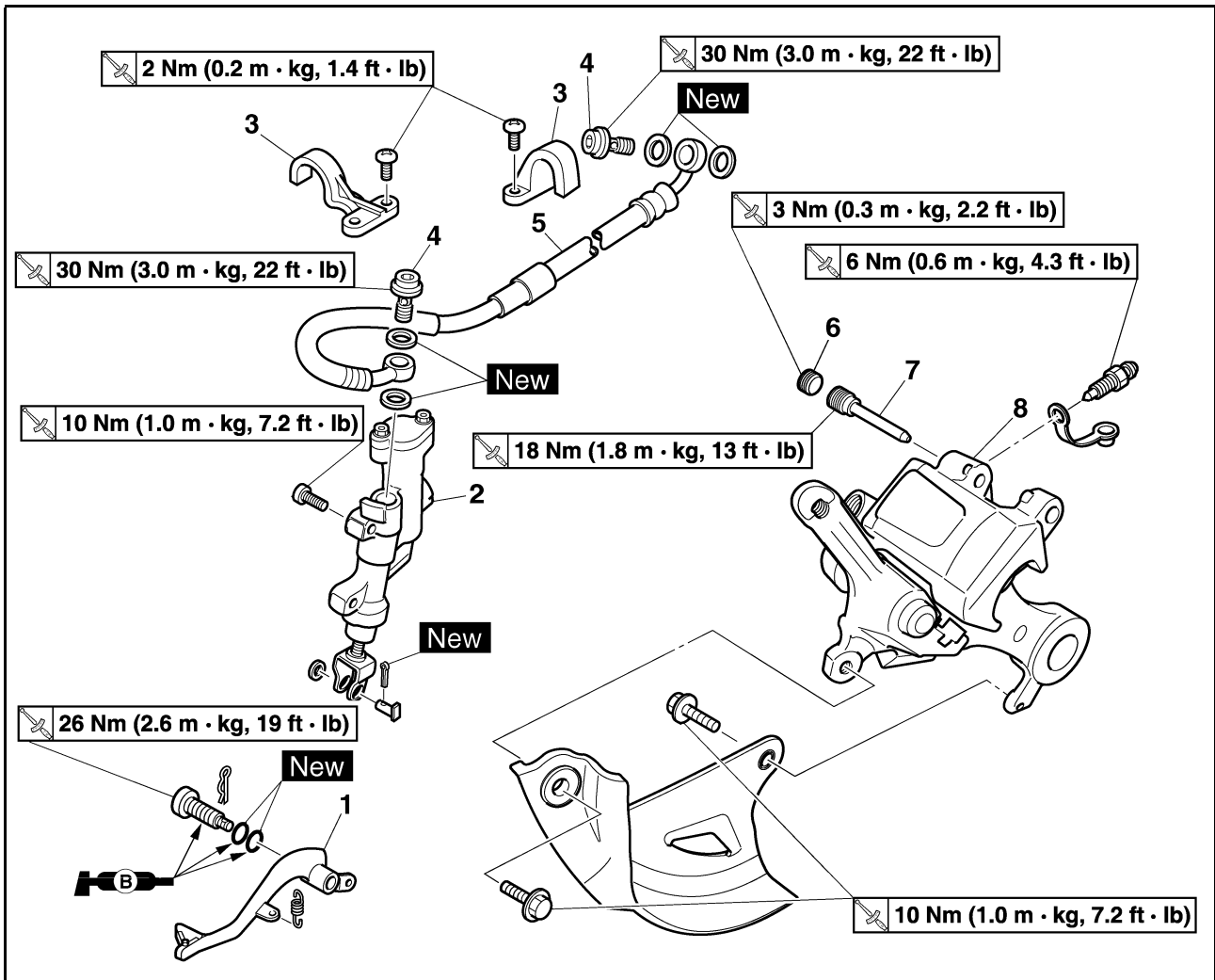
FRONT BRAKE AND REAR BRAKE REMOVING THE FRONT BRAKE



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
	Drain the brake fluid.		Refer to removal section.
1	Brake hose holder (protector)	2	
2	Union bolt	2	
3	Brake hose	1	
4	Pad pin plug	1	Remove when loosening the pad pin.
5	Pad pin	1	Loosen when disassembling the brake caliper.
6	Brake caliper	1	
7	Brake lever	1	
8	Brake master cylinder bracket	1	
9	Brake master cylinder	1	

FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

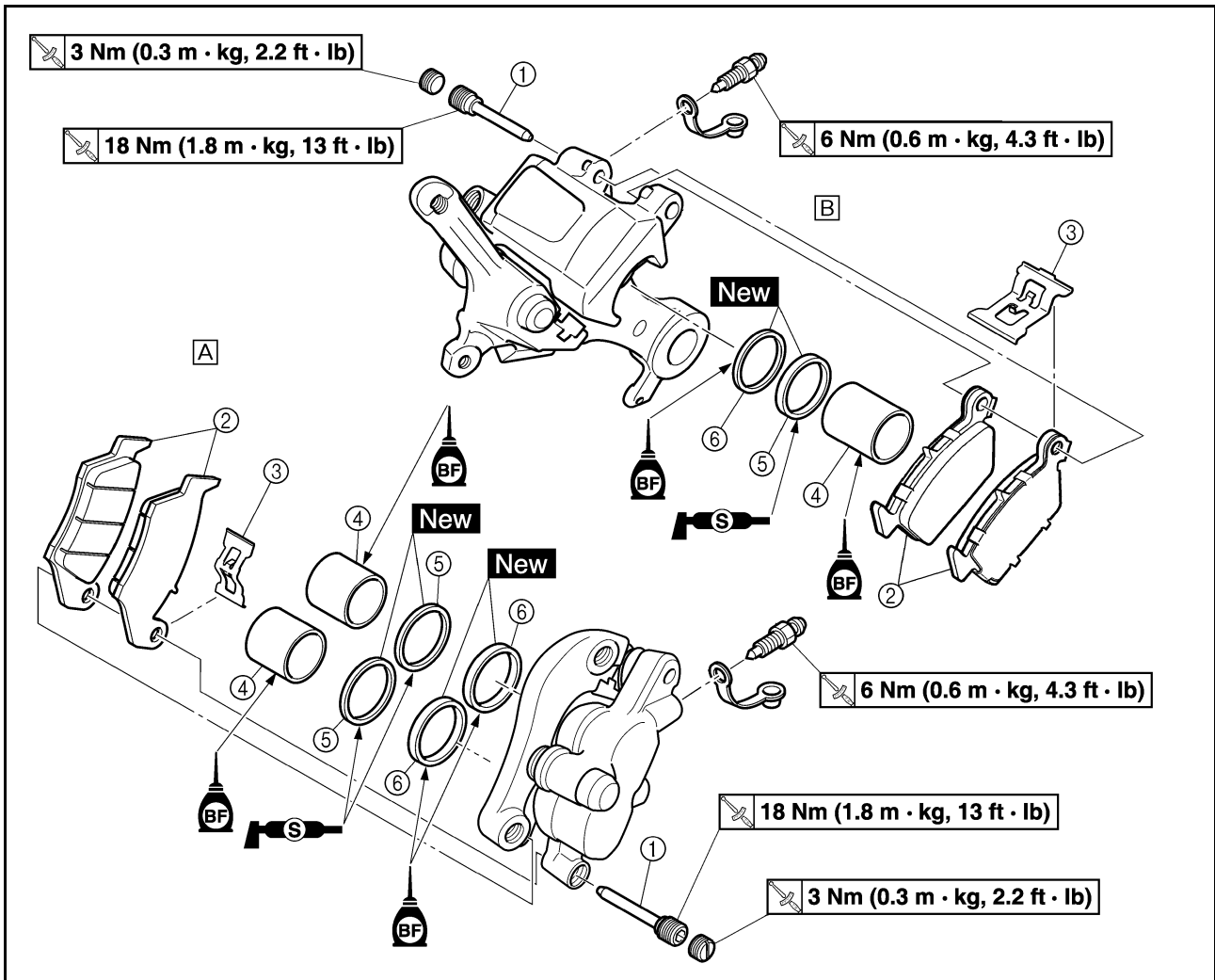
REMOVING THE REAR BRAKE



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
	Rear wheel		Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section.
	Drain the brake fluid.		Refer to removal section.
1	Brake pedal	1	
2	Brake master cylinder	1	
3	Brake hose holder	2	
4	Union bolt	2	
5	Brake hose	1	
6	Pad pin plug	1	Remove when loosening the pad pin.
7	Pad pin	1	Loosen when disassembling the brake caliper.
8	Brake caliper	1	

FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

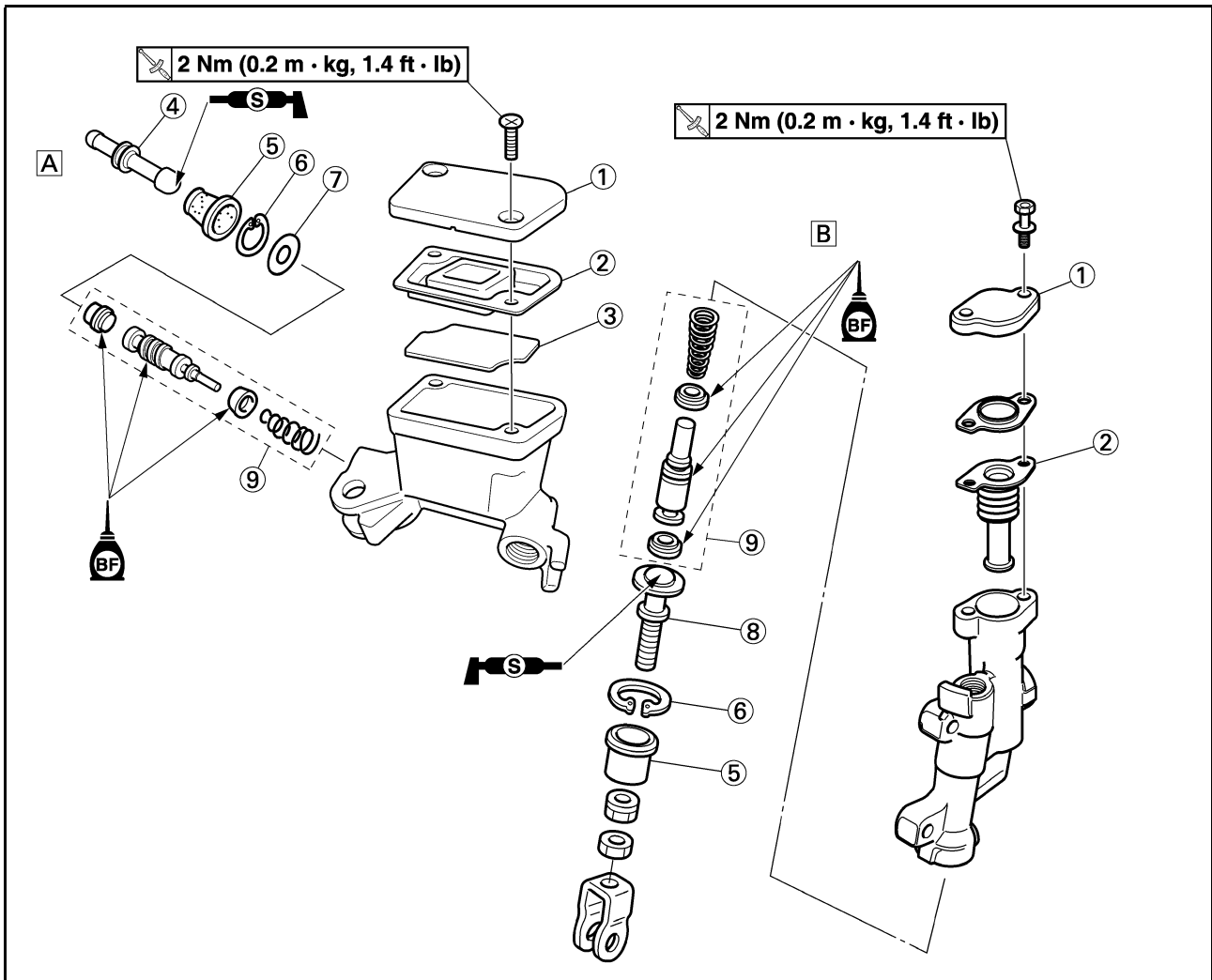
DISASSEMBLING THE BRAKE CALIPER



Order	Part name	Q'ty		Remarks
				A. Front B. Rear
		A	B	
1	Pad pin	1	1	
2	Brake pad	2	2	
3	Pad support	1	1	
4	Brake caliper piston	2	1	Refer to removal section.
5	Brake caliper piston dust seal	2	1	Refer to removal section.
6	Brake caliper piston seal	2	1	Refer to removal section.

FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

DISASSEMBLING THE BRAKE MASTER CYLINDER



Order	Part name	Q'ty	Remarks
			A. Front B. Rear
1	Brake master cylinder cap	1	
2	Diaphragm	1	
3	Reservoir float	1	
4	Push rod (Front)	1	
5	Brake master cylinder boot	1	
6	Circlip	1	Use a long nose circlip pliers.
7	Washer	1	
8	Push rod (Rear)	1	
9	Brake master cylinder kit	1	

FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

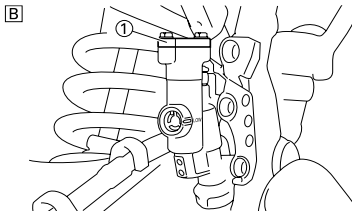
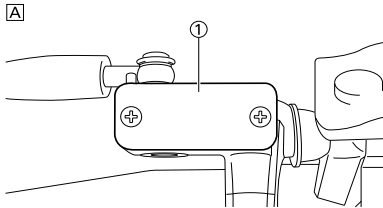
HANDLING NOTE

⚠ WARNING
Support the machine securely so there is no danger of it falling over.

DRAINING THE BRAKE FLUID

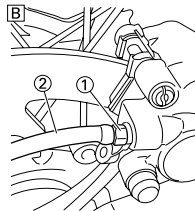
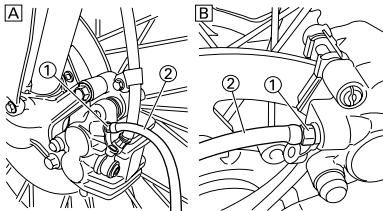
- Remove:
 - Brake master cylinder cap "1"
 - Protector (rear brake)

NOTE:
Do not remove the diaphragm.



- A. Front
B. Rear

- Connect the transparent hose "2" to the bleed screw "1" and place a suitable container under its end.



- A. Front
B. Rear

- Loosen the bleed screw and drain the brake fluid while pulling the lever in or pushing down on the pedal.

CAUTION:

- Do not reuse the drained brake fluid.
- Brake fluid may erode painted surfaces or plastic parts. Always clean up spilled fluid immediately.

REMOVING THE BRAKE CALIPER PISTON

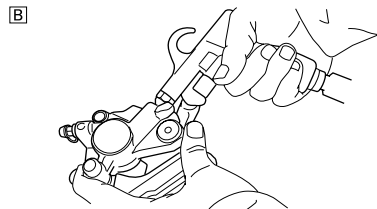
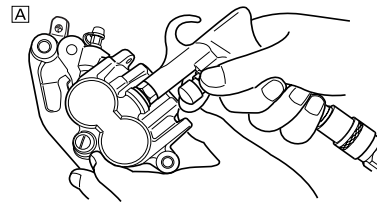
- Remove:
 - Brake caliper piston
 Use compressed air and proceed carefully.

⚠ WARNING

- Cover piston with rag and use extreme caution when expelling piston from cylinder.
- Never attempt to pry out piston.

Caliper piston removal steps:

- Insert a piece of rag into the brake caliper to lock one brake caliper.
- Carefully force the piston out of the brake caliper cylinder with compressed air.



- A. Front
B. Rear

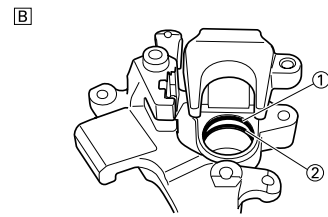
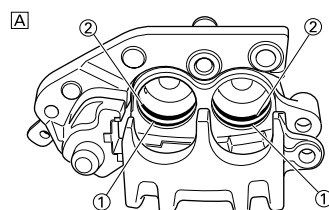
REMOVING THE BRAKE CALIPER PISTON SEAL KIT

- Remove:
 - Brake caliper piston dust seal "1"
 - Brake caliper piston seal "2"

NOTE:
Remove the brake caliper piston seals and brake caliper piston dust seals by pushing them with a finger.

CAUTION:
Never attempt to pry out brake caliper piston seals and brake caliper piston dust seals.

⚠ WARNING
Replace the brake caliper piston seals and brake caliper piston dust seals whenever a caliper is disassembled.

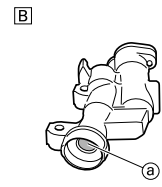
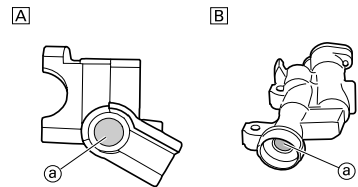


- A. Front
B. Rear

CHECKING THE BRAKE MASTER CYLINDER

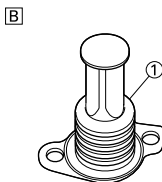
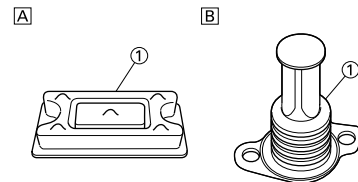
- Inspect:
 - Brake master cylinder inner surface "a"
Wear/scratches → Replace master cylinder assembly.
Stains → Clean.

⚠ WARNING
Use only new brake fluid.



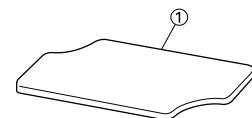
- A. Front
B. Rear

- Inspect:
 - Diaphragm "1"
Crack/damage → Replace.



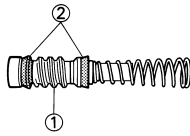
- A. Front
B. Rear

- Inspect: (front brake only)
 - Reservoir float "1"
Damage → Replace.



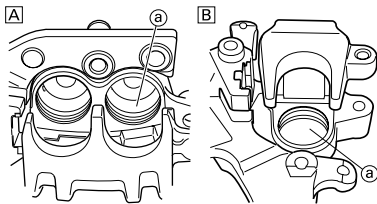
- Inspect:
 - Brake master cylinder piston "1"
 - Brake master cylinder cup "2"
Wear/damage/score marks → Replace brake master cylinder kit.

FRONT BRAKE AND REAR BRAKE



CHECKING THE BRAKE CALIPER

- Inspect:
 - Brake caliper cylinder inner surface "a"
 - Wear/score marks → Replace brake caliper assembly.

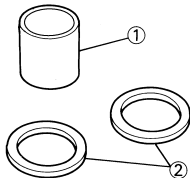


- A. Front
B. Rear

- Inspect:
 - Brake caliper piston "1"
 - Wear/score marks → Replace brake caliper piston assembly.

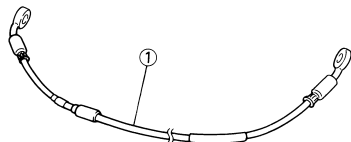
⚠ WARNING

Replace the brake caliper piston seals and brake caliper piston dust seals "2" whenever a caliper is disassembled.



CHECKING THE BRAKE HOSE

- Inspect:
 - Brake hose "1"
 - Crack/damage → Replace.



HANDLING NOTE

⚠ WARNING

- All internal parts should be cleaned in new brake fluid only.
- Internal parts should be lubricated with brake fluid when installed.
- Replace the brake caliper piston

seals and brake caliper piston dust seals whenever a caliper is disassembled.

INSTALLING THE BRAKE CALIPER PISTON

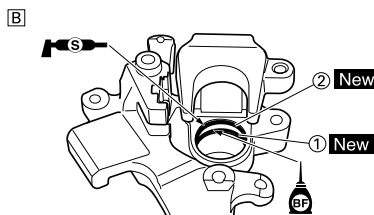
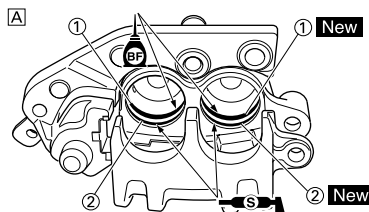
- Clean:
 - Brake caliper
 - Brake caliper piston seal
 - Brake caliper piston dust seal
 - Brake caliper piston
 Clean them with brake fluid.
- Install:
 - Brake caliper piston seal "1"
New
 - Brake caliper piston dust seal "2"
New

⚠ WARNING

Always use new brake caliper piston seals and brake caliper piston dust seals.

NOTE:

- Apply the brake fluid on the brake caliper piston seal.
- Apply the silicone grease on the brake caliper piston dust seal.
- Fit the brake caliper piston seals and brake caliper piston dust seals onto the slot on brake caliper correctly.



- A. Front
B. Rear

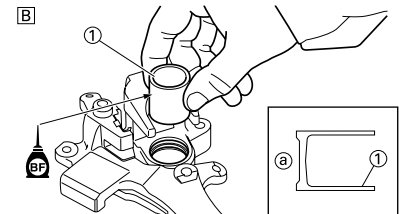
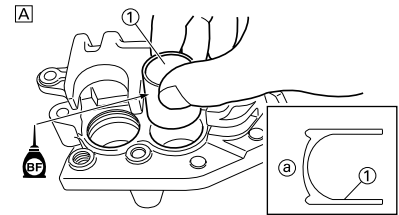
- Install:
 - Brake caliper piston "1"

NOTE:

Apply the brake fluid on the piston wall.

CAUTION:

- Install the piston with its shallow depressed side "a" facing the brake caliper.
- Never force to insert.



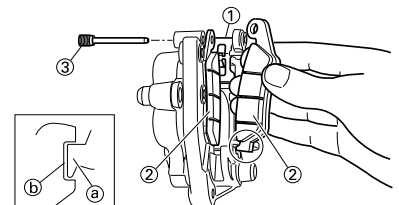
- A. Front
B. Rear

INSTALLING THE FRONT BRAKE CALIPER


- Install:
 - Pad support "1"
 - Brake pad "2"
 - Pad pin "3"

NOTE:


- Install the brake pads with their projections "a" into the brake caliper recesses "b".
- Temporarily tighten the pad pin at this point.




- Install:
 - Brake caliper "1"
 - Bolt (brake caliper) "2"

	Bolt (brake caliper): 28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)
---	--

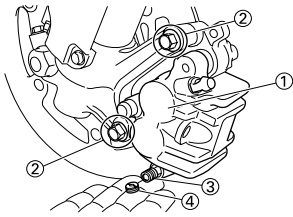
- Tighten:
 - Pad pin "3"

	Pad pin: 18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)
---	---

- Install:
 - Pad pin plug "4"

	Pad pin plug: 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--

FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

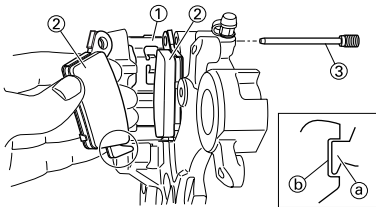


INSTALLING THE REAR BRAKE CALIPER

1. Install:
 - Pad support "1"
 - Brake pad "2"
 - Pad pin "3"

NOTE:

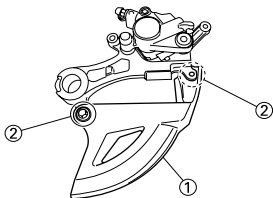
- Install the brake pads with their projections "a" into the brake caliper recesses "b".
- Temporarily tighten the pad pin at this point.



2. Install:
 - Brake disc cover "1"
 - Bolt (brake disc cover) "2"



Bolt (brake disc cover):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Install:
 - Brake caliper "1"
 - Rear wheel "2"
 Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section.
4. Tighten:
 - Pad pin "3"

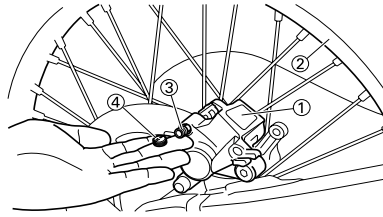


Pad pin:
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

5. Install:
 - Pad pin plug "4"



Pad pin plug:
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



INSTALLING THE BRAKE MASTER CYLINDER KIT

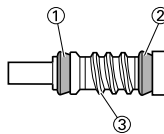
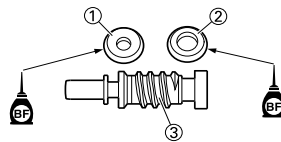
1. Clean:
 - Brake master cylinder
 - Brake master cylinder kit
 Clean them with brake fluid.
2. Install:
 - Brake master cylinder cup (primary) "1"
 - Brake master cylinder cup (secondary) "2"
 To brake master cylinder piston "3".

NOTE:

Apply the brake fluid on the brake master cylinder cup.

⚠ WARNING

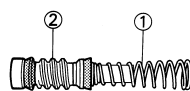
After installing, cylinder cup should be installed as shown direction. Wrong installation cause improper brake performance.



3. Install:
 - Spring "1"
 To brake master cylinder piston "2".

NOTE:

Install the spring at the smaller dia. side.

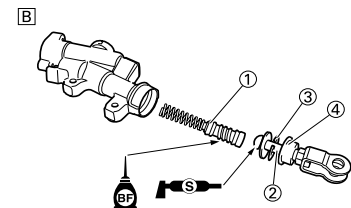
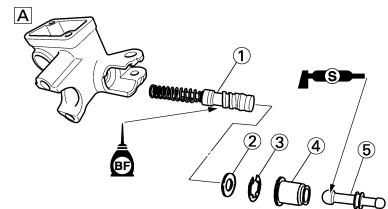


4. Install:

- Brake master cylinder kit "1"
 - Washer (front brake) "2"
 - Push rod (rear brake) "2"
 - Circlip "3"
 - Brake master cylinder boot "4"
 - Push rod (front brake) "5"
- To brake master cylinder.

NOTE:

- Apply the brake fluid on the brake master cylinder kit.
- Apply the silicone grease on the tip of the push rod.
- When installing the circlip, use a long nose circlip pliers.



- Front
- Rear

INSTALLING THE FRONT BRAKE MASTER CYLINDER

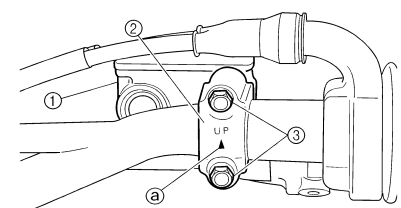
1. Install:
 - Brake master cylinder "1"
 - Brake master cylinder bracket "2"
 - Bolt (brake master cylinder bracket) "3"



Bolt (brake master cylinder bracket):
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

NOTE:

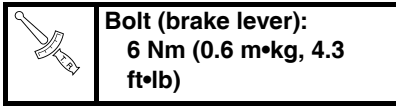
- Install the bracket so that the arrow mark "a" face upward.
- First tighten the bolts on the upper side of the brake master cylinder bracket, and then tighten the bolts on the lower side.



FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

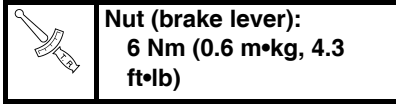
2. Install:

- Brake lever "1"
- Bolt (brake lever) "2"



Bolt (brake lever):
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

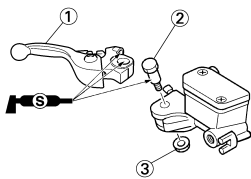
- Nut (brake lever) "3"



Nut (brake lever):
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

NOTE:

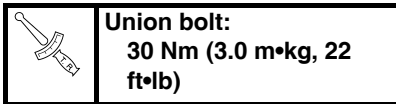
Apply the silicone grease on the brake lever sliding surface, bolt and tip of the push rod.



INSTALLING THE REAR BRAKE MASTER CYLINDER

1. Install:

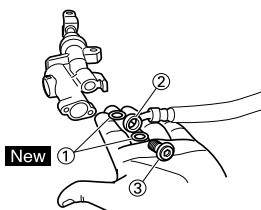
- Copper washer "1" **New**
- Brake hose "2"
- Union bolt "3"



Union bolt:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

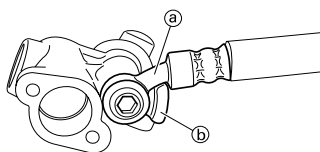
WARNING

Always use new copper washers.



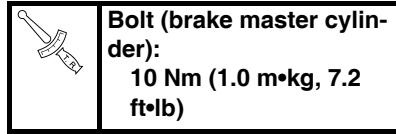
CAUTION:

Install the brake hose so that its pipe portion "a" directs as shown and lightly touches the projection "b" on the brake master cylinder.

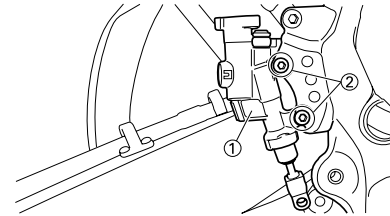


2. Install:

- Brake master cylinder "1"
- Bolt (brake master cylinder) "2"

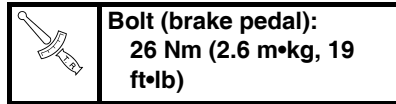


Bolt (brake master cylinder):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Install:

- Spring "1"
- Brake pedal "2"
- O-ring "3" **New**
- Bolt (brake pedal) "4"

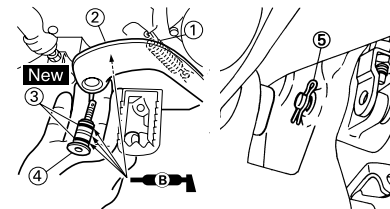


Bolt (brake pedal):
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Clip "5"

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the bolt, O-ring and brake pedal bracket.

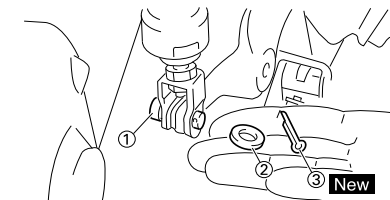


4. Install:

- Pin "1"
- Washer "2"
- Cotter pin "3" **New**

NOTE:

After installing, check the brake pedal height. Refer to "ADJUSTING THE REAR BRAKE" section in the CHAPTER 3.

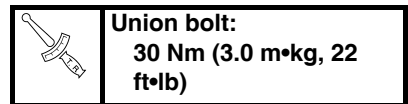


INSTALLING THE FRONT BRAKE HOSE

1. Install:

- Copper washer "1" **New**
- Brake hose "2"

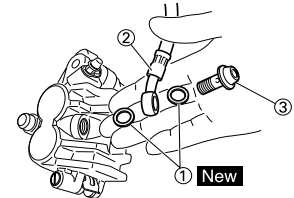
- Union bolt "3"



Union bolt:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

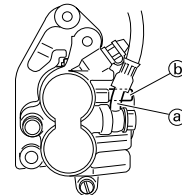
WARNING

Always use new copper washers.



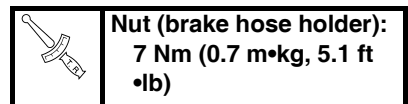
CAUTION:

Install the brake hose so that its pipe portion "a" directs as shown and lightly touches the projection "b" on the brake caliper.



2. Install:

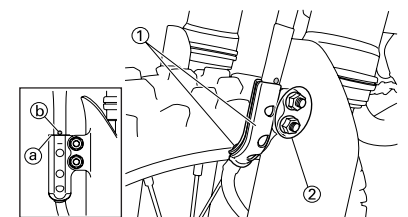
- Brake hose holder "1"
- Nut (brake hose holder) "2"



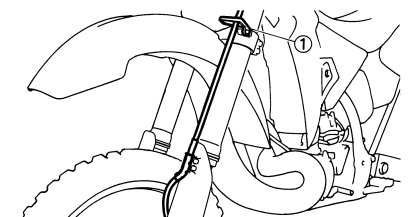
Nut (brake hose holder):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

NOTE:

Align the top "a" of the brake hose holder with the paint "b" of the brake hose.




3. Pass the brake hose through the cable guide "1".



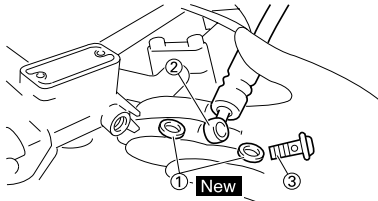
FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

4. Install:

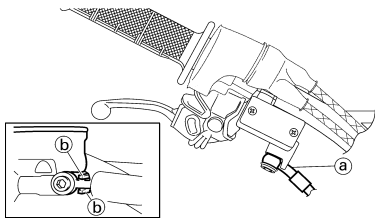
- Copper washer "1" **New**
- Brake hose "2"
- Union bolt "3"

	Union bolt: 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
---	--

WARNING
Always use new copper washers.




CAUTION:
Install the brake hose so that its pipe portion "a" directs as shown and lightly touches the projection "b" on the brake master cylinder.



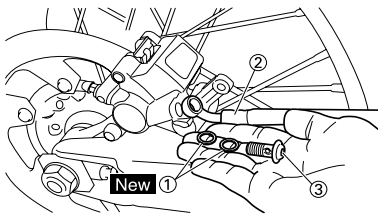
INSTALLING THE REAR BRAKE HOSE

1. Install:

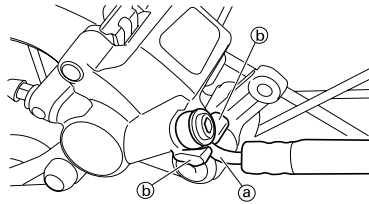
- Copper washer "1" **New**
- Brake hose "2"
- Union bolt "3"

	Union bolt: 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
---	--

WARNING
Always use new copper washers.




CAUTION:
Install the brake hose so that its pipe portion "a" directs as shown and lightly touches the projection "b" on the brake caliper.

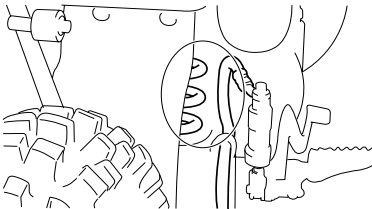
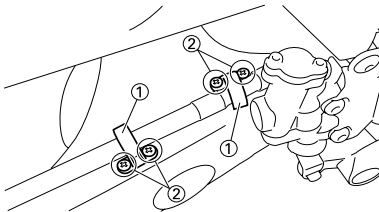


2. Install:

- Brake hose holder "1"
- Screw (brake hose holder) "2"

	Screw (brake hose holder): 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---


CAUTION:
After installing the brake hose holders, make sure the brake hose does not contact the spring (rear shock absorber). If it does, correct its twist.



FILLING THE BRAKE FLUID

1. Fill:

- Brake fluid
Until the fluid level reaches "LOWER" level line "a".

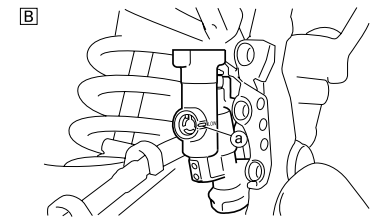
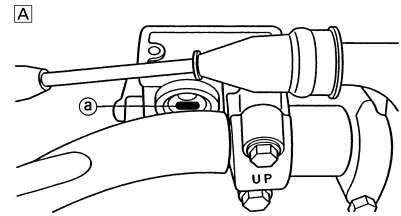
	Recommended brake fluid: DOT #4
---	---

WARNING

- Use only the designated quality brake fluid: otherwise, the rubber seals may deteriorate, causing leakage and poor brake performance.
- Refill with the same type of brake fluid; mixing fluids may result in a harmful chemical reaction and lead to poor performance.
- Be careful that water does not enter the master cylinder when refilling. Water will significantly

lower the boiling point of the fluid and may result in vapor lock.

CAUTION:
Brake fluid may erode painted surfaces or plastic parts. Always clean up spilled fluid immediately.



- A. Front
- B. Rear

2. Air bleed:


- Brake system
Refer to "BLEEDING THE HYDRAULIC BRAKE SYSTEM" section in the CHAPTER 3.

3. Inspect:

- Brake fluid level
Fluid at lower level → Fill up.
Refer to "CHECKING THE BRAKE FLUID LEVEL" section in the CHAPTER 3.

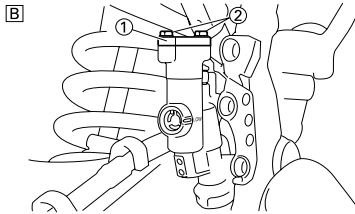
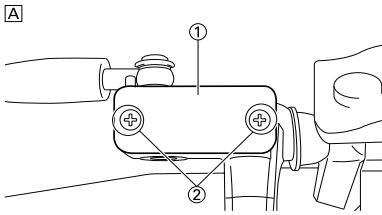
4. Install:

- Reservoir float (front brake)
- Diaphragm
- Brake master cylinder cap "1"
- Screw (brake master cylinder cap) "2"

	Screw (bolt) {brake master cylinder cap}: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	--

CAUTION:
After installation, while pulling the brake lever in or pushing down on the brake pedal, check whether there is any brake fluid leaking where the union bolts are installed respectively at the brake master cylinder and brake caliper.

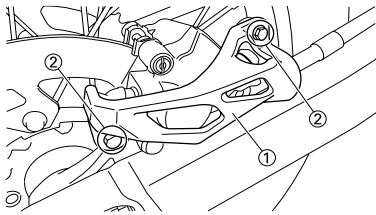
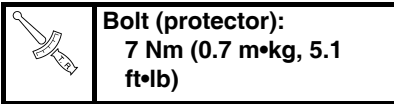
FRONT BRAKE AND REAR BRAKE



- A. Front
- B. Rear

5. Install: (rear brake only)

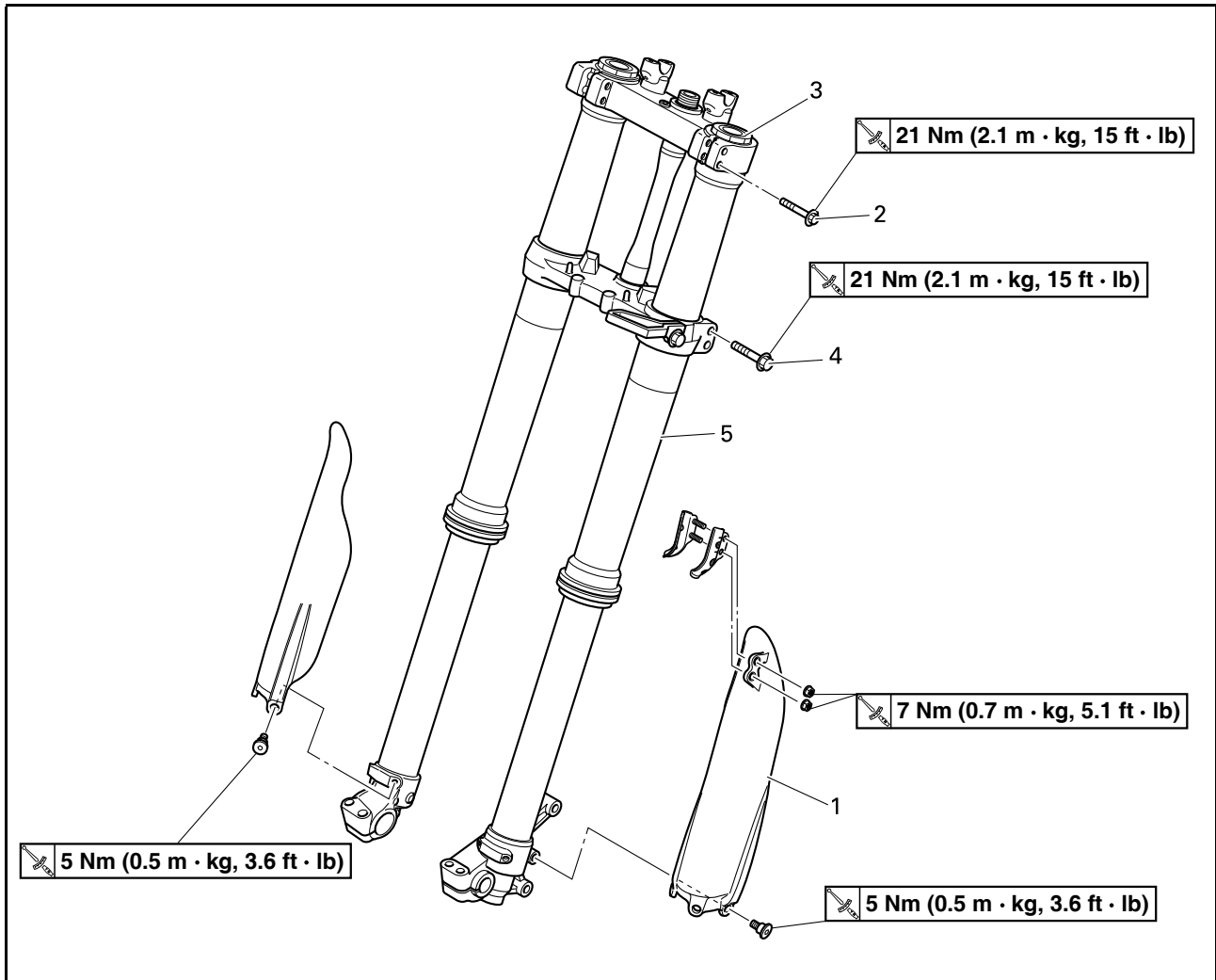
- Protector "1"
- Bolt (protector) "2"



FRONT FORK

FRONT FORK

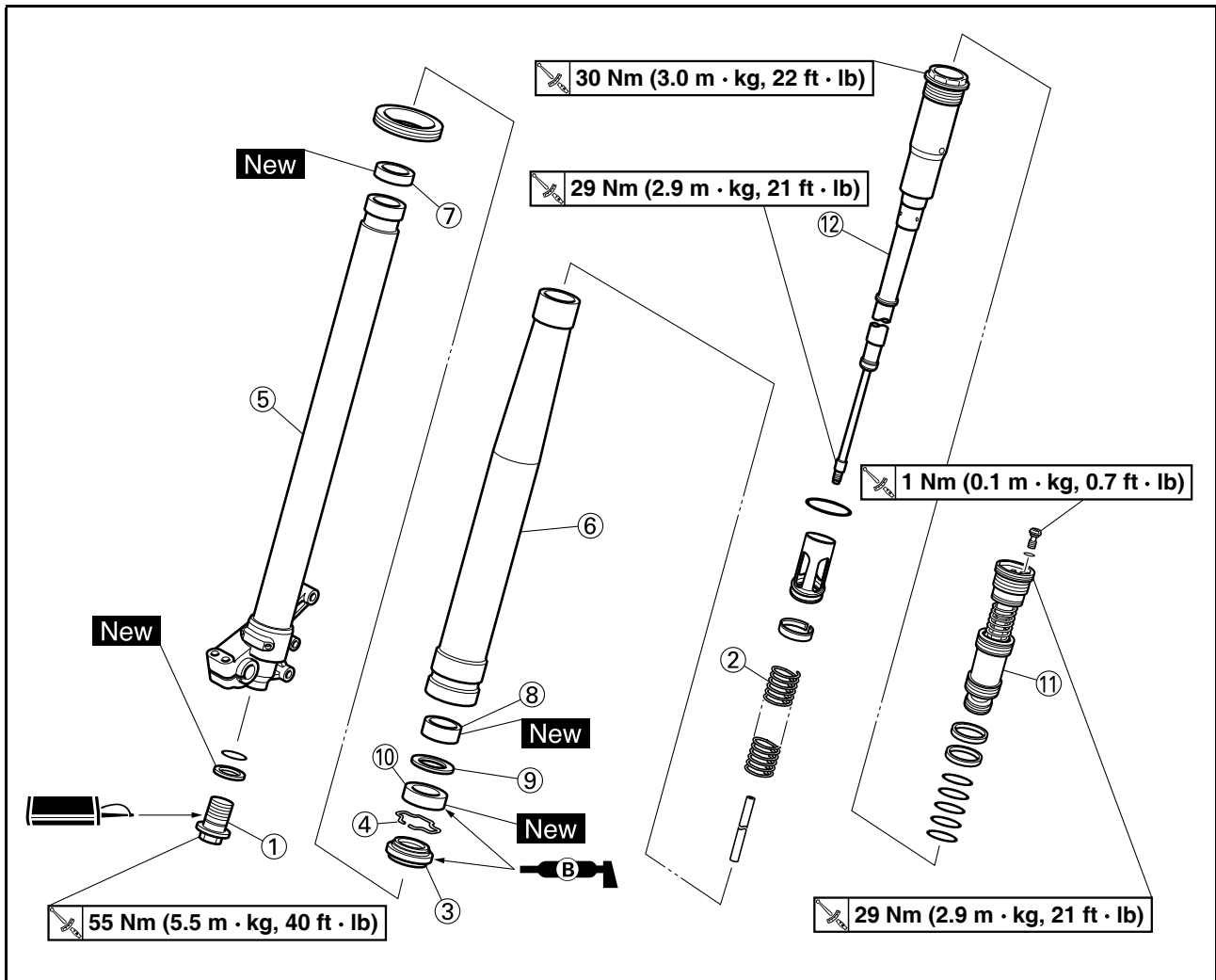
REMOVING THE FRONT FORK



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
	Front wheel		Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section.
	Front brake caliper		Refer to "FRONT BRAKE AND REAR BRAKE" section.
	Number plate		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 4.
1	Protector	1	
2	Pinch bolt (upper bracket)	2	Only loosening.
3	Damper assembly	1	Loosen when disassembling the front fork. Refer to removal section.
4	Pinch bolt (lower bracket)	2	Only loosening.
5	Front fork	1	

FRONT FORK

DISASSEMBLING THE FRONT FORK



Order	Part name	Q'ty	Remarks
1	Adjuster	1	Drain the fork oil. Refer to removal section.
2	Fork spring	1	Drain the fork oil.
3	Dust seal	1	Refer to removal section.
4	Stopper ring	1	Refer to removal section.
5	Inner tube	1	Refer to removal section.
6	Outer tube	1	
7	Piston metal	1	
8	Slide metal	1	
9	Oil seal washer	1	
10	Oil seal	1	
11	Base valve	1	Drain the fork oil. Refer to removal section.
12	Damper assembly	1	Drain the fork oil. Refer to removal section.

HANDLING NOTE

⚠ WARNING

Support the machine securely so there is no danger of it falling over.

NOTE:

The front fork requires careful attention. So it is recommended that the front fork be maintained at the dealers.

CAUTION:

To prevent an accidental explosion of air, the following instructions should be observed:

NOTE:

- The front fork with a built-in piston rod has a very sophisticated internal construction and is particularly sensitive to foreign material. Use enough care not to allow any foreign material to come in when the oil is replaced or when the front fork is disassembled and reassembled.
- Before removing the base valves or front forks, be sure to extract the air from the air chamber completely.

REMOVING THE DAMPER ASSEMBLY

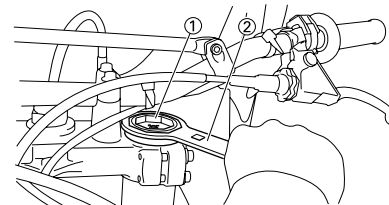
- Loosen:
 - Damper assembly "1"

NOTE:

Before removing the front fork from the machine, loosen the damper assembly with the cap bolt ring wrench "2".

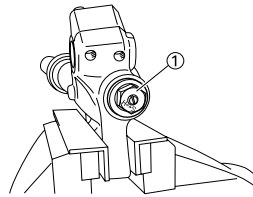


Cap bolt ring wrench:
YM-01501/90890-01501



REMOVING THE ADJUSTER

- Drain the outer tube of its front fork oil at its top.
- Loosen:
 - Adjuster "1"



- Remove:
 - Adjuster "1"

NOTE:

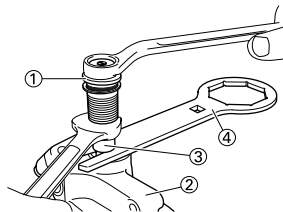
- While compressing the inner tube "2", set the cap bolt ring wrench "4" between the inner tube and locknut "3".
- Hold the locknut and remove the adjuster.

CAUTION:

Do not remove the locknut as the damper rod may go into the damper assembly and not be taken out.



Cap bolt ring wrench:
YM-01501/90890-01501

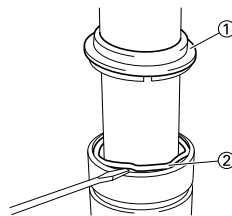


REMOVING THE INNER TUBE

- Remove:
 - Dust seal "1"
 - Stopper ring "2"
 Using slotted-head screwdriver.

CAUTION:

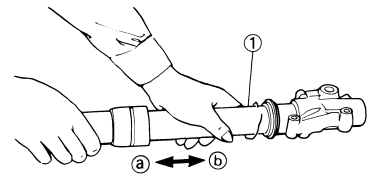
Take care not to scratch the inner tube.



- Remove:
 - Inner tube "1"

Oil seal removal steps:

- Push in slowly "a" the inner tube just before it bottoms out and then pull it back quickly "b".
- Repeat this step until the inner tube can be pulled out from the outer tube.



REMOVING THE BASE VALVE

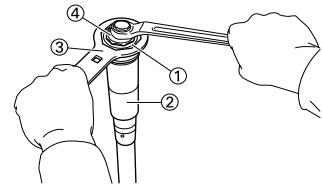
- Remove:
 - Base valve "1"
 From damper assembly "2".

NOTE:

Hold the damper assembly with the cap bolt ring wrench "3" and use the cap bolt wrench "4" to remove the base valve.



Cap bolt wrench:
YM-01500/90890-01500
Cap bolt ring wrench:
YM-01501/90890-01501

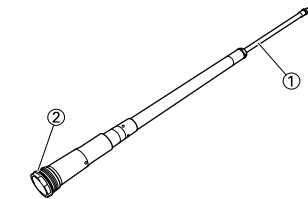


CHECKING THE DAMPER ASSEMBLY

- Inspect:
 - Damper assembly "1"
 Bend/damage → Replace.
 - O-ring "2"
 Wear/damage → Replace.

CAUTION:

The front fork with a built-in piston rod has a very sophisticated internal construction and is particularly sensitive to foreign material. Use enough care not to allow any foreign material to come in when the oil is replaced or when the front fork is disassembled and re-assembled.

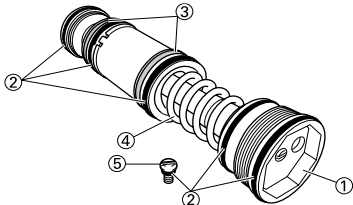


CHECKING THE BASE VALVE

- Inspect:
 - Base valve "1"
 Wear/damage → Replace.

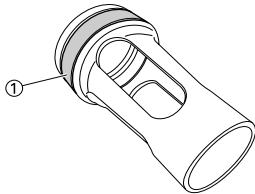
FRONT FORK

- Contamination → Clean.
- O-ring "2"
- Wear/damage → Replace.
- Piston metal "3"
- Wear/damage → Replace.
- Spring "4"
- Damage/fatigue → Replace base valve.
- Air bleed screw "5"
- Wear/damage → Replace.



CHECKING THE COLLAR

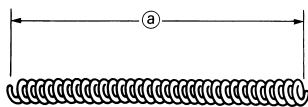
- Inspect:
 - Piston metal "1"
 - Wear/damage → Replace.



CHECKING THE FORK SPRING

- Measure:
 - Fork spring free length "a"
 - Out of specification → Replace.

	Fork spring free length: 454 mm (17.9 in) <Limit>: 449 mm (17.7 in)
--	--



CHECKING THE INNER TUBE

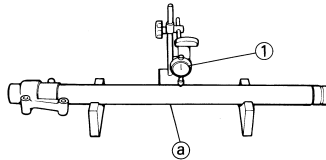
- Inspect:
 - Inner tube surface "a"
 - Score marks → Repair or replace. Use #1,000 grit wet sandpaper. Damaged oil lock piece → Replace.
 - Inner tube bends
 - Out of specification → Replace. Use the dial gauge "1".

	Inner tube bending limit: 0.2 mm (0.008 in)
--	---

NOTE:
The bending value is shown by one

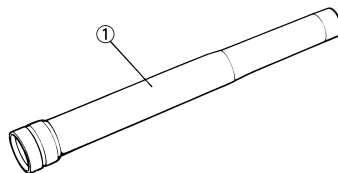
half of the dial gauge reading.

WARNING
Do not attempt to straighten a bent inner tube as this may dangerously weaken the tube.



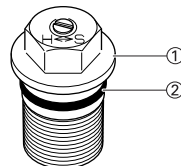
CHECKING THE OUTER TUBE

- Inspect:
 - Outer tube "1"
 - Score marks/wear/damage → Replace.



CHECKING THE ADJUSTER

- Inspect:
 - Adjuster "1"
 - O-ring "2"
 - Wear/damage → Replace.



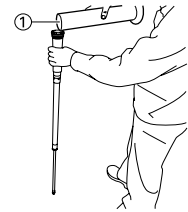
ASSEMBLING THE FRONT FORK

- Wash the all parts in a clean solvent.
- Stretch the damper assembly fully.
- Fill:
 - Front fork oil "1"
 - To damper assembly.

	Recommended oil: Suspension oil "S1" Oil capacity: 199 cm ³ (7.00 Imp oz, 6.73 US oz)
--	--

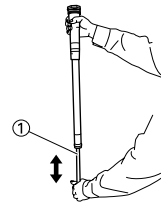
- CAUTION:**
- Be sure to use recommended fork oil. If other oils are used, they may have an excessively adverse effect on the front fork performance.
 - Never allow foreign materials to

enter the front fork.



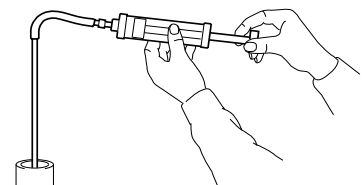
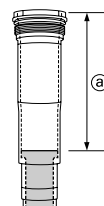
- After filling, pump the damper assembly "1" slowly up and down (about 200 mm (7.9 in) stroke) several times to bleed the damper assembly of air.

NOTE:
Be careful not to excessive full stroke. A stroke of 200 mm (7.9 in) or more will cause air to enter. In this case, repeat the steps 2 to 4.



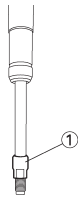
- Measure:
 - Oil level (left and right) "a"
 - Out of specification → Adjust.

	Standard oil level: 145-148 mm (5.71-5.83 in) From top of fully stretched damper assembly.
--	---



- Tighten:
 - Locknut "1"

NOTE:
Fully finger tighten the locknut onto the damper assembly.

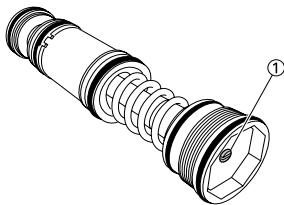


7. Loosen:

- Compression damping adjuster "1"

NOTE:

- Loosen the compression damping adjuster finger tight.
- Record the set position of the adjuster (the amount of turning out the fully turned in position).

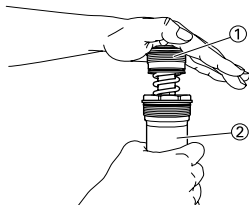


8. Install:

- Base valve "1"
To damper assembly "2".

NOTE:

First bring the damper rod pressure to a maximum. Then install the base valve while releasing the damper rod pressure.



9. Check:

- Damper assembly
Not fully stretched → Repeat the steps 2 to 8.

10. Tighten:

- Base valve "1"



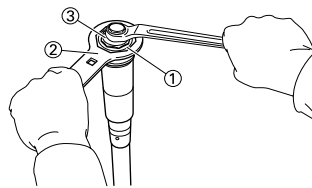
Base valve:
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

NOTE:

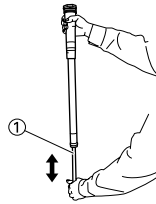
Hold the damper assembly with the cap bolt ring wrench "2" and use the cap bolt wrench "3" to tighten the base valve with specified torque.



Cap bolt wrench:
YM-01500/90890-01500
Cap bolt ring wrench:
YM-01501/90890-01501



11. After filling, pump the damper assembly "1" slowly up and down more than 10 times to distribute the fork oil.



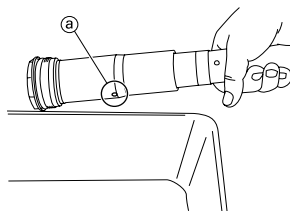
12. While protecting the damper assembly "1" with a rag and compressing fully, allow excessive oil to overflow on the base valve side.

CAUTION:

Take care not to damage the damper assembly.



13. Allow the overflowing oil to escape at the hole "a" in the damper assembly.



14. Check:

- Damper assembly smooth movement
- Tightness/binding/rough spots
→ Repeat the steps 2 to 13.

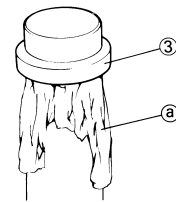
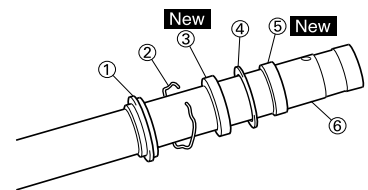


15. Install:

- Dust seal "1"
- Stopper ring "2"
- Oil seal "3" **New**
- Oil seal washer "4"
- Slide metal "5" **New**
To inner tube "6".

NOTE:

- Apply the fork oil on the inner tube.
- When installing the oil seal, use vinyl seat "a" with fork oil applied to protect the oil seal lip.
- Install the oil seal with its manufacturer's marks or number facing the axle holder side.

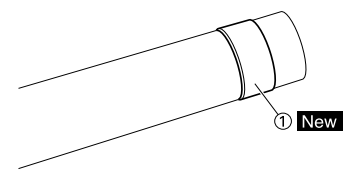


16. Install:

- Piston metal "1" **New**

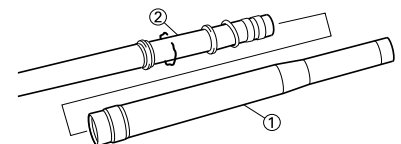
NOTE:

Install the piston metal onto the slot on inner tube.



17. Install:

- Outer tube "1"
To inner tube "2".



18. Install:


- Slide metal "1"
- Oil seal washer "2"
To outer tube slot.

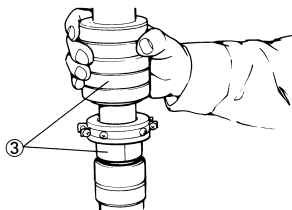
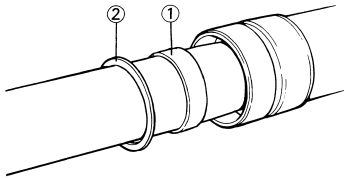
NOTE:

Press the slide metal into the outer

FRONT FORK

tube with fork seal driver "3".

	Fork seal driver: YM-A0948/90890-01502
---	--




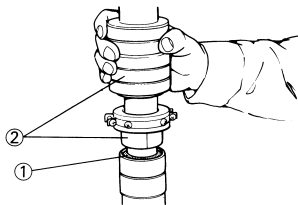
19. Install:

- Oil seal "1"

NOTE:

Press the oil seal into the outer tube with fork seal driver "2".

	Fork seal driver: YM-A0948/90890-01502
---	--

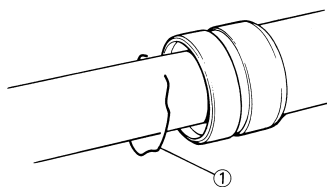


20. Install:

- Stopper ring "1"

NOTE:

Fit the stopper ring correctly in the groove in the outer tube.

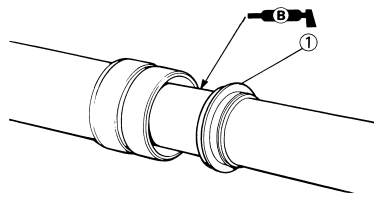


21. Install:

- Dust seal "1"

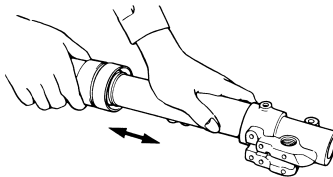
NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the inner tube.




22. Check:

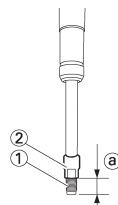
- Inner tube smooth movement
- Tightness/binding/rough spots
- Repeat the steps 15 to 21.



23. Measure:

- Distance "a"
- Out of specification → Turn into the locknut.

	Distance "a": 16 mm (0.63 in) or more Between the damper assembly "1" bottom and locknut "2" bottom.
---	---

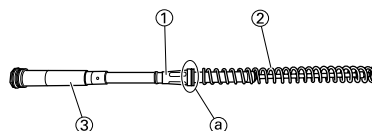


24. Install:

- Collar "1"
- Fork spring "2"
- To damper assembly "3".

NOTE:

Install the collar with its larger dia. end "a" facing the fork spring.



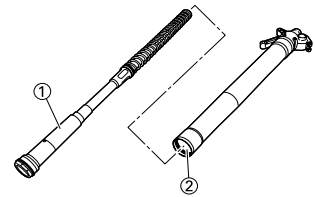
25. Install:

- Damper assembly "1"
- To inner tube "2".

CAUTION:

To install the damper assembly into the inner tube, hold the inner tube aslant. If the inner tube is held

vertically, the damper assembly may fall into it, damaging the valve inside.

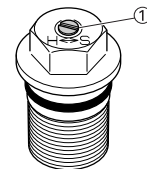


26. Loosen:

- Rebound damping adjuster "1"

NOTE:

- Loosen the rebound damping adjuster finger tight.
- Record the set position of the adjuster (the amount of turning out the fully turned in position).




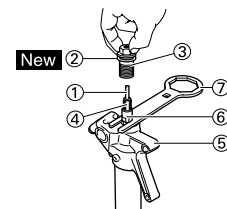
27. Install:

- Push rod "1"
- Copper washer "2" **New**
- Adjuster "3"
- To damper assembly "4".

NOTE:


- While compressing the inner tube "5", set the cap bolt ring wrench "7" between the inner tube and locknut "6".
- Fully finger tighten the adjuster onto the damper assembly.

	Cap bolt ring wrench: YM-01501/90890-01501
---	--



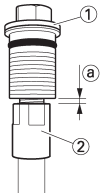
28. Inspect:

- Gap "a" between the adjuster "1" and locknut "2".
- Out of specification → Retighten and readjust the locknut.


	Gap "a" between the adjuster and locknut: 0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)
---	---

FRONT FORK

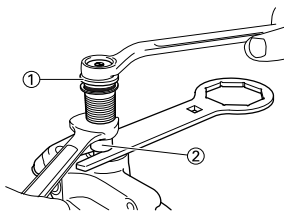
NOTE:
If the adjuster is installed out of specification, proper damping force cannot be obtained.





29. Tighten:
• Adjuster (locknut) "1"

	Adjuster (locknut): 29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)
---	--

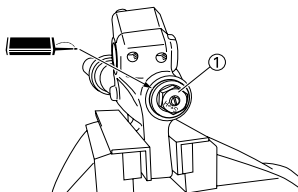
NOTE:
Hold the locknut "2" and tighten the adjuster with specified torque.




30. Install:
• Adjuster "1" 

	Adjuster: 55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)
---	--

To inner tube.



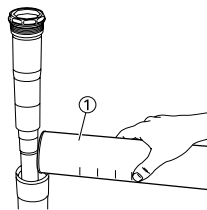
31. Fill:
• Front fork oil "1"
From outer tube top.

	Recommended oil: Suspension oil "S1" Standard oil amount: 350 cm ³ (12.3 Imp oz, 11.8 US oz) Extent of adjustment: 300–375 cm ³ (10.6–13.2 Imp oz, 10.1– 12.7 US oz)
---	---

! WARNING
Never fail to make the oil amount adjustment between the maximum and minimum amount and always

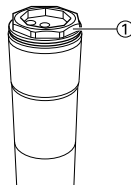
adjust each front fork to the same setting. Uneven adjustment can cause poor handling and loss of stability.

- CAUTION:**
- Be sure to use recommended fork oil. If other oils are used, they may have an excessively adverse effect on the front fork performance.
 - Never allow foreign materials to enter the front fork.

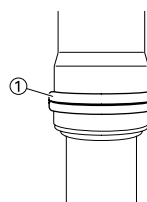


32. Install:
• Damper assembly "1"
To outer tube.

NOTE:
Temporarily tighten the damper assembly.

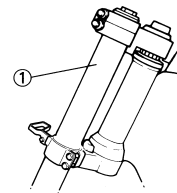


33. Install:
• Protector guide "1"




INSTALLING THE FRONT FORK


1. Install:
• Front fork "1"
- NOTE:**
- Temporarily tighten the pinch bolts (lower bracket).
 - Do not tighten the pinch bolts (upper bracket) yet.

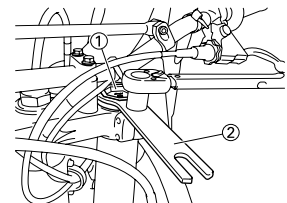


2. Tighten:
• Damper assembly "1"


	Damper assembly: 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
---	---

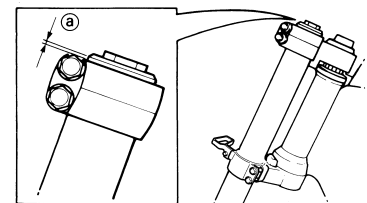
NOTE:
Use the cap bolt ring wrench "2" to tighten the damper assembly with specified torque.

	Cap bolt ring wrench: YM-01501/90890-01501
---	--




3. Adjust:
• Front fork top end "a"


	Front fork top end (standard) "a": 5 mm (0.20 in)
---	---



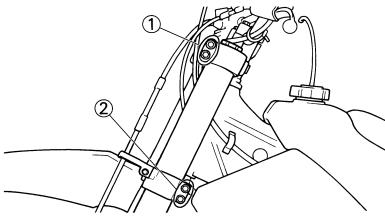
4. Tighten:
• Pinch bolt (upper bracket) "1"

	Pinch bolt (upper bracket): 21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)
---	--


- Pinch bolt (lower bracket) "2"

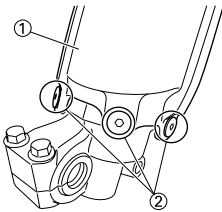
	Pinch bolt (lower bracket): 21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)
---	--

CAUTION:
Tighten the lower bracket to specified torque. If torqued too much, it may cause the front fork to malfunction.



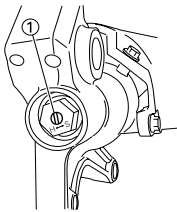
5. Install:
- Protector "1"
 - Bolt (protector) "2"

	Bolt (protector): 5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)
---	---



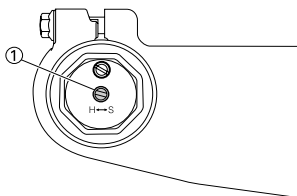
6. Adjust:
- Rebound damping force

NOTE: _____
Turn in the damping adjuster "1" finger-tight and then turn out to the originally set position.



7. Adjust:
- Compression damping force

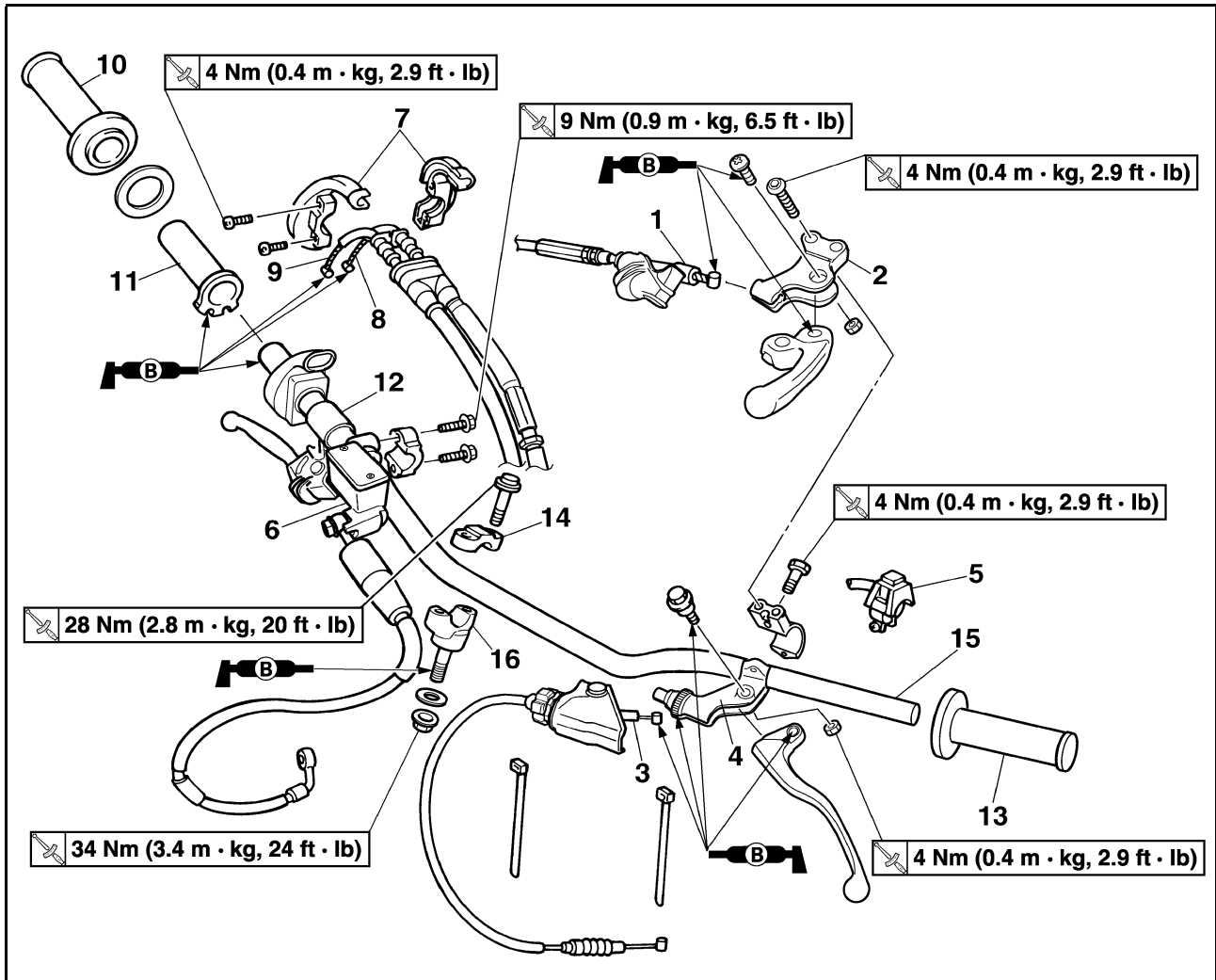
NOTE: _____
Turn in the damping adjuster "1" finger-tight and then turn out to the originally set position.



HANDLEBAR

HANDLEBAR

REMOVING THE HANDLEBAR



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Number plate		Remove the band only.
1	Hot starter cable	1	Disconnect at the lever side.
2	Hot starter lever holder	1	
3	Clutch cable	1	Disconnect at the lever side.
4	Clutch lever holder	1	
5	Engine stop switch	1	
6	Brake master cylinder	1	Refer to removal section.
7	Throttle cable cap	1	
8	Throttle cable #1 (pulled)	1	Disconnect at the throttle side.
9	Throttle cable #2 (pushed)	1	Disconnect at the throttle side.
10	Right grip	1	Refer to removal section.
11	Tube guide	1	
12	Collar	1	
13	Left grip	1	Refer to removal section.
14	Handlebar upper holder	2	
15	Handlebar	1	
16	Handlebar lower holder	2	

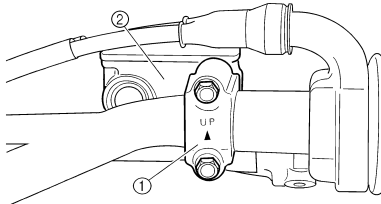
HANDLEBAR

REMOVING THE BRAKE MASTER CYLINDER

- Remove:
 - Brake master cylinder bracket "1"
 - Brake master cylinder "2"

CAUTION:

- Do not let the brake master cylinder hang on the brake hose.
- Keep the brake master cylinder cap side horizontal to prevent air from coming in.

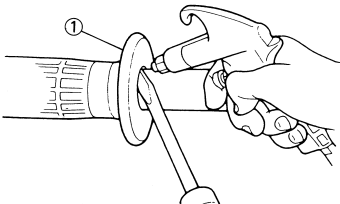


REMOVING THE GRIP

- Remove:
 - Grip "1"

NOTE:

Blow in air between the handlebar or tube guide and the grip. Then remove the grip which has become loose.

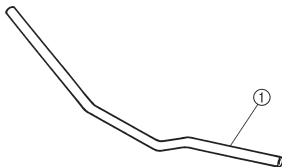


CHECKING THE HANDLEBAR

- Inspect:
 - Handlebar "1"
 - Bends/cracks/damage → Replace.

⚠ WARNING

Do not attempt to straighten a bent handlebar as this may dangerously weaken the handlebar.



INSTALLING THE HANDLEBAR

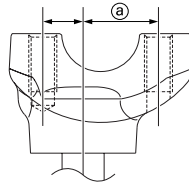
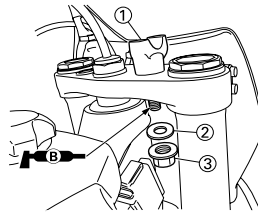
- Install:
 - Handlebar lower holder "1"
 - Washer "2"
 - Nut (handlebar lower holder) "3"

NOTE:

- Install the handlebar lower holder with its side having the greater dis-

tance "a" from the mounting bolt center facing forward.

- Apply the lithium soap base grease on the thread of the handlebar lower holder.
- Installing the handlebar lower holder in the reverse direction allows the front-to-rear offset amount of the handlebar position to be changed.
- Do not tighten the nut yet.



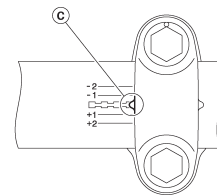
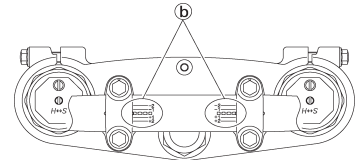
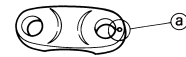
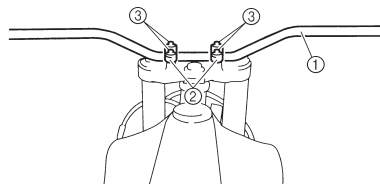
- Install:

- Handlebar "1"
- Handlebar upper holder "2"
- Bolt (handlebar upper holder) "3"

	Bolt (handlebar upper holder): 28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)
---	---


NOTE:

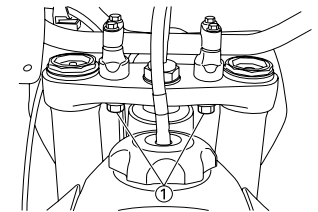
- The handlebar upper holder should be installed with the punched mark "a" forward.
- Install the handlebar so that the marks "b" are in place on both sides.
- Install the handlebar so that the projection "c" of the handlebar upper holder is positioned at the mark on the handlebar as shown.
- First tighten the bolts on the front side of the handlebar upper holder, and then tighten the bolts on the rear side.



- Tighten:

- Nut (handlebar lower holder) "1"

	Nut (handlebar lower holder): 34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)
--	--

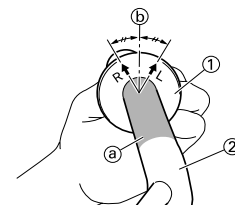


- Install:

- Left grip "1"
- Apply the adhesive to the handlebar "2".

NOTE:

- Before applying the adhesive, wipe off grease or oil on the handlebar surface "a" with a lacquer thinner.
- Install the left grip to the handlebar so that the line "b" between the two arrow marks faces straight upward.

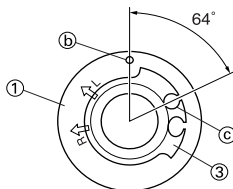
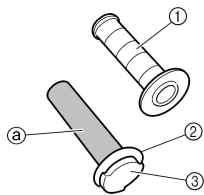


5. Install:
- Right grip "1"
 - Collar "2"

Apply the adhesive on the tube guide "3".

NOTE:

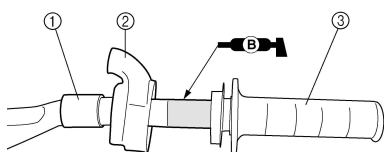
- Before applying the adhesive, wipe off grease or oil on the tube guide surface "a" with a lacquer thinner.
- Install the grip to the tube guide so that the grip match mark "b" and tube guide slot "c" form the angle as shown.



6. Install:
- Collar "1"
 - Grip cap cover "2"
 - Throttle grip "3"

NOTE:

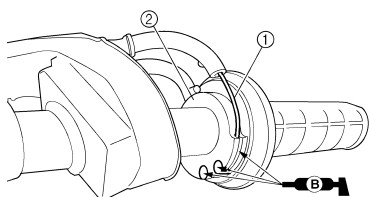
Apply the lithium soap base grease on the throttle grip sliding surface.



7. Install:
- Throttle cables "1"
 - To tube guide "2".

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the throttle cable end and tube guide cable winding portion.



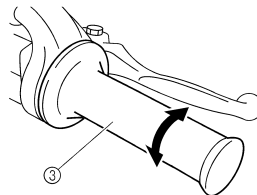
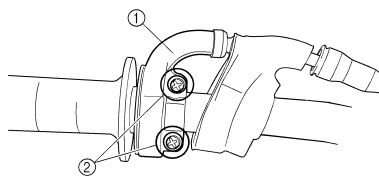
8. Install:
- Throttle cable cap "1"
 - Screw (throttle cable cap) "2"



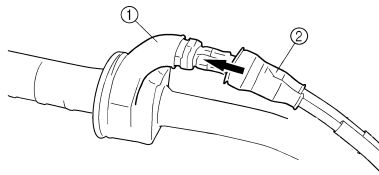
Screw (throttle cable cap):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

WARNING

After tightening the screws, check that the throttle grip "3" moves smoothly. If it does not, retighten the bolts for adjustment.



9. Install:
- Grip cap cover "1"
 - Cover (throttle cable cap) "2"



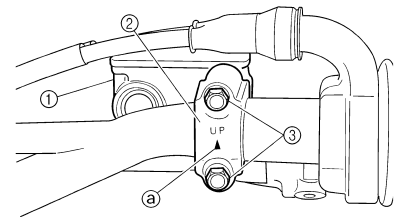
10. Install:
- Brake master cylinder "1"
 - Brake master cylinder bracket "2"
 - Bolt (brake master cylinder bracket) "3"



Bolt (brake master cylinder bracket):
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

NOTE:

- Install the bracket so that the arrow mark "a" faces upward.
- First tighten the bolt on the upper side of the brake master cylinder bracket, and then tighten the bolt on the lower side.



11. Install:
- Engine stop switch "1"
 - Clutch lever holder "2"
 - Bolt (clutch lever holder) "3"



Bolt (clutch lever holder):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Hot starter lever holder "4"
- Bolt (hot starter lever holder) "5"

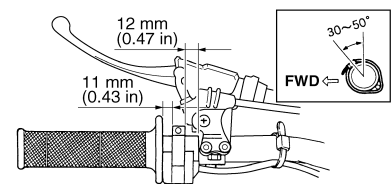
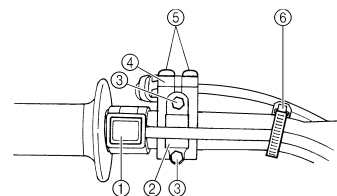


Bolt (hot starter lever holder):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Clamp "6"

NOTE:

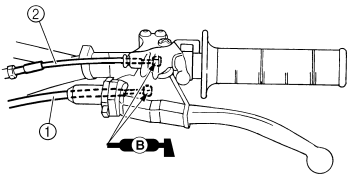
- The engine stop switch, clutch lever holder and clamp should be installed according to the dimensions shown.
- Pass the engine stop switch lead in the middle of the clutch lever holder.



12. Install:
- Clutch cable "1"
 - Hot starter cable "2"

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the clutch cable end and hot starter cable end.

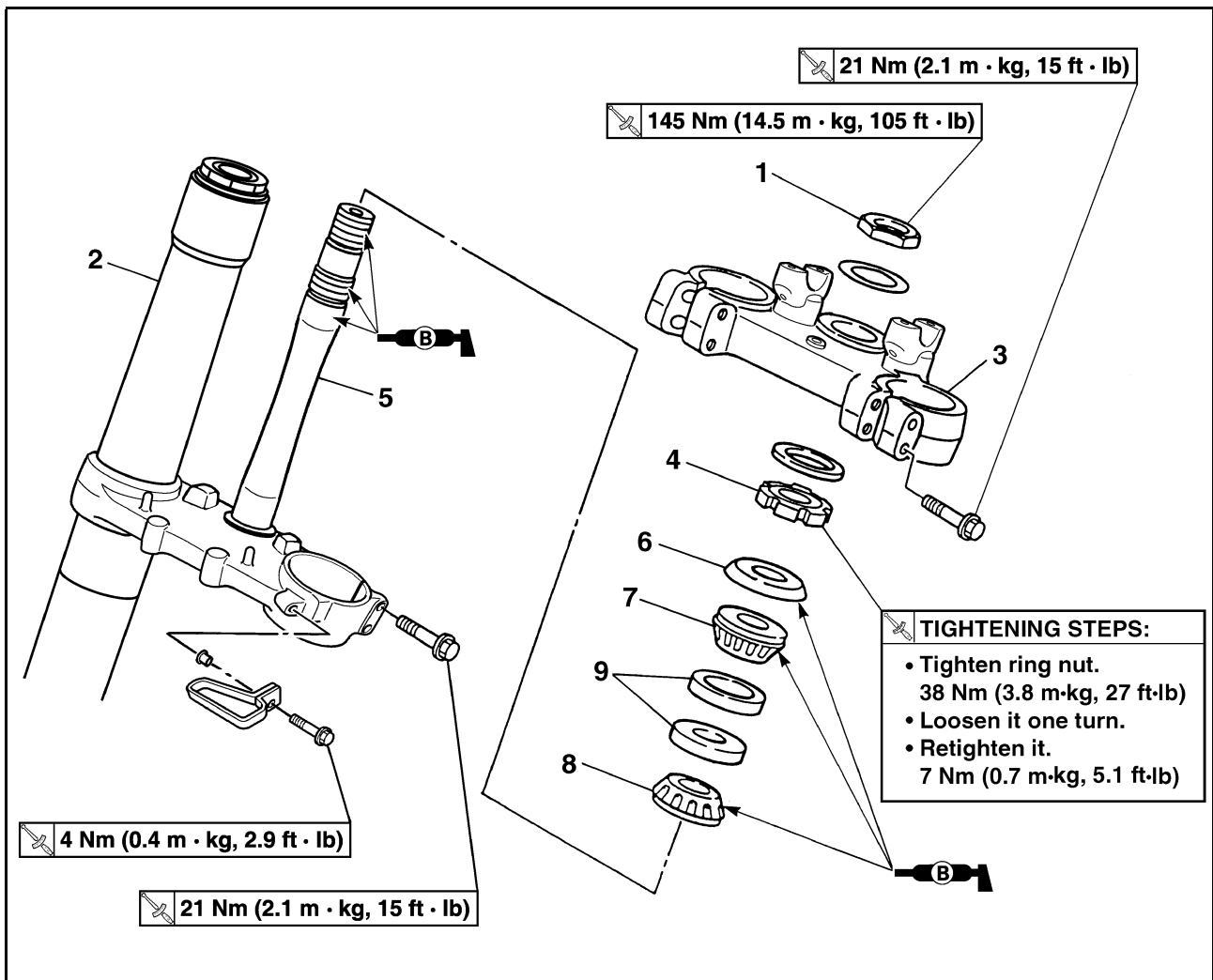


13. Adjust:

- Clutch lever free play
Refer to "ADJUSTING THE CLUTCH CABLE FREE PLAY" section in the CHAPTER 3.
- Hot starter lever free play
Refer to "ADJUSTING THE HOT STARTER LEVER FREE PLAY" section in the CHAPTER 3.

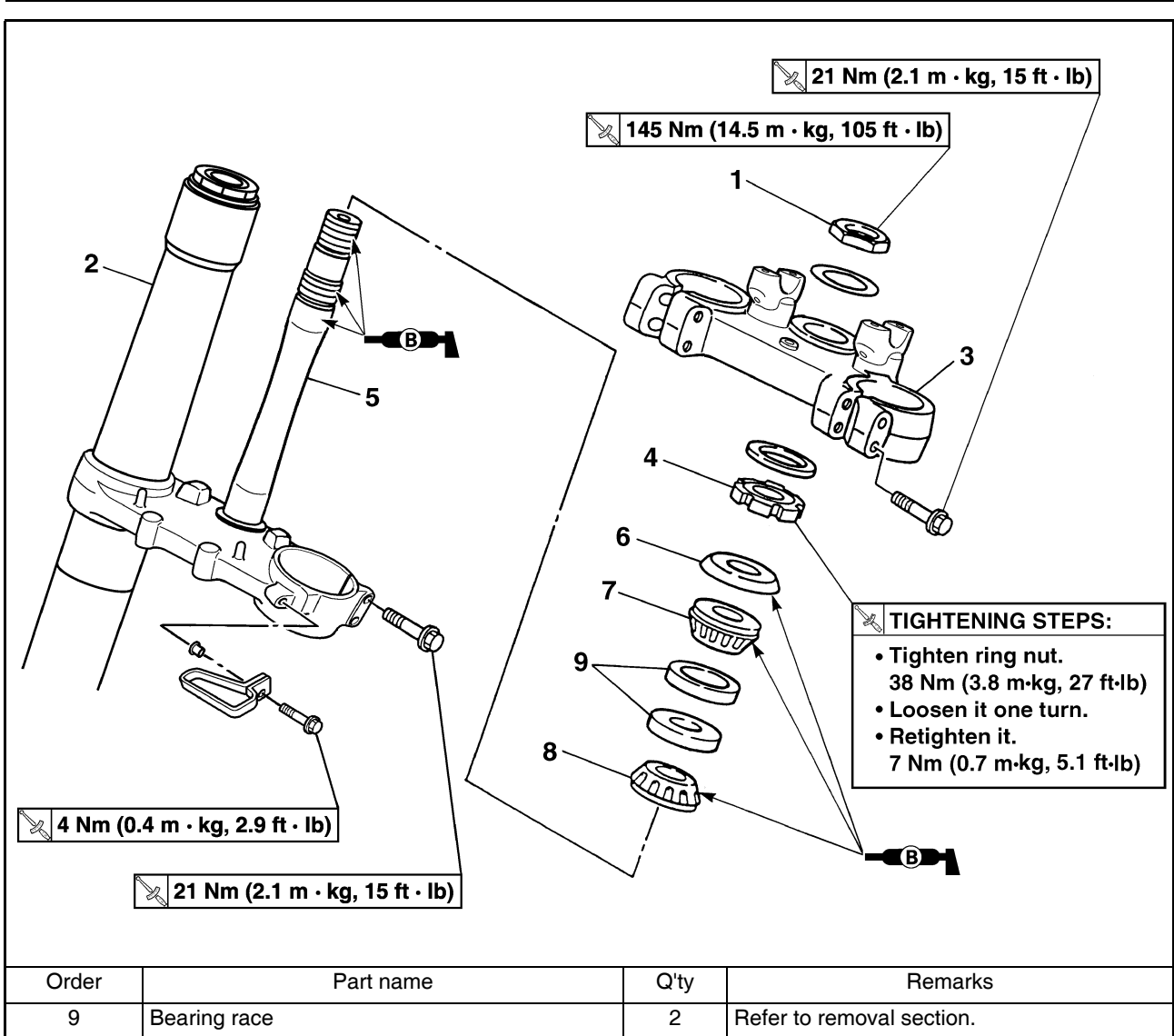
STEERING

REMOVING THE STEERING



Order	Part name	Q'ty	Remarks
			TIGHTENING STEPS: • Tighten ring nut. 38 Nm (3.8 m·kg, 27 ft·lb) • Loosen it one turn. • Retighten it. 7 Nm (0.7 m·kg, 5.1 ft·lb)
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
	Number plate		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 4.
	Handlebar		Refer to "HANDLEBAR" section.
	Front fender		
1	Steering stem nut	1	
2	Front fork	2	Refer to "FRONT FORK" section.
3	Upper bracket	1	
4	Steering ring nut	1	Refer to removal section.
5	Lower bracket	1	
6	Bearing race cover	1	
7	Upper bearing	1	
8	Lower bearing	1	Refer to removal section.

STEERING



HANDLING NOTE

⚠ WARNING

Support the machine securely so there is no danger of it falling over.

REMOVING THE STEERING RING NUT

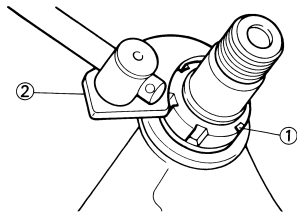
- Remove:
 - Steering ring nut "1"
 - Use the steering nut wrench "2".



Steering nut wrench:
YU-33975/90890-01403

⚠ WARNING

Support the steering stem so that it may not fall down.

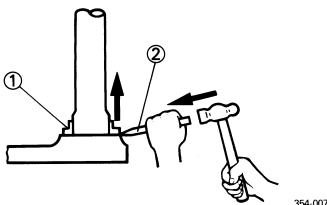


REMOVING THE LOWER BEARING

- Remove:
 - Lower bearing "1"
 - Use the floor chisel "2".

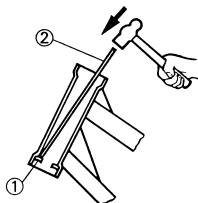
CAUTION:

Take care not to damage the steering shaft thread.



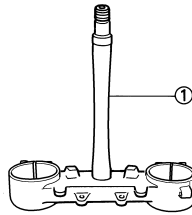
REMOVING THE BEARING RACE

- Remove:
 - Bearing race "1"
 - Remove the bearing race using long rod "2" and the hammer.



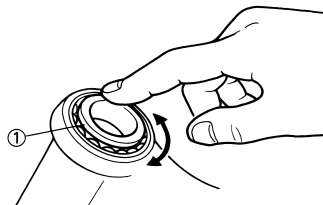
CHECKING THE STEERING STEM

- Inspect:
 - Steering stem "1"
 - Bend/damage → Replace.



CHECKING THE BEARING AND BEARING RACE

- Wash the bearings and bearing races with a solvent.
- Inspect:
 - Bearing "1"
 - Bearing race
 - Pitting/damage → Replace bearings and bearing races as a set.
 - Install the bearing in the bearing races. Spin the bearings by hand. If the bearings hang up or are not smooth in their operation in the bearing races, replace bearings and bearing races as a set.

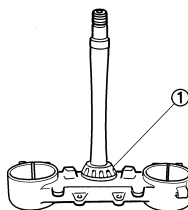


INSTALLING THE LOWER BRACKET

- Install:
 - Lower bearing "1"

NOTE:

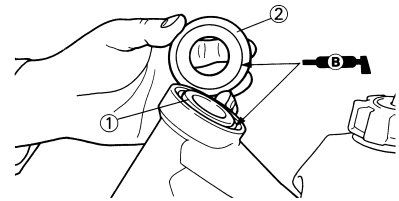
Apply the lithium soap base grease on the dust seal lip and bearing inner circumference.



- Install:
 - Bearing race
 - Upper bearing "1"
 - Bearing race cover "2"

NOTE:

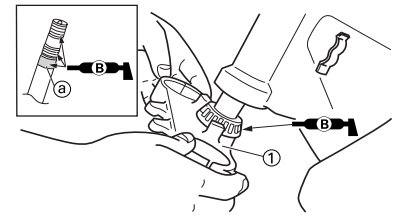
Apply the lithium soap base grease on the bearing and bearing race cover lip.



- Install:
 - Lower bracket "1"

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the bearing, the portion "a" and thread of the steering stem.

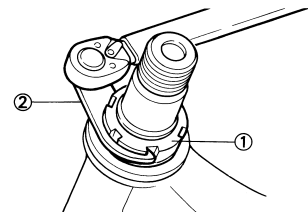


- Install:
 - Steering ring nut "1"

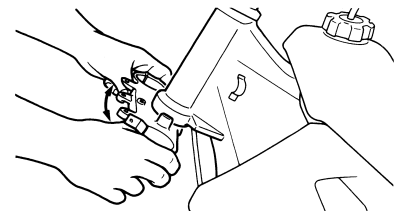


Steering ring nut:
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

Tighten the steering ring nut using the steering nut wrench "2". Refer to "CHECKING AND ADJUSTING THE STEERING HEAD" section in the CHAPTER 3.

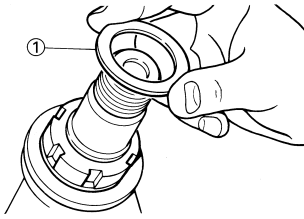


- Check the steering stem by turning it lock to lock. If there is any binding, remove the steering stem assembly and inspect the steering bearings.



6. Install:

- Washer "1"

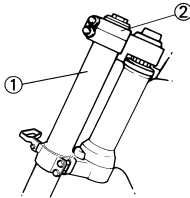


7. Install:

- Front fork "1"
- Upper bracket "2"

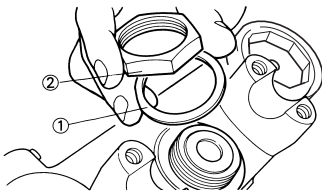
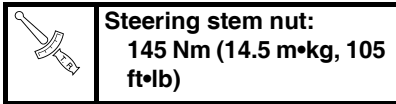
NOTE:

- Temporarily tighten the pinch bolts (lower bracket).
- Do not tighten the pinch bolts (upper bracket) yet.



8. Install:

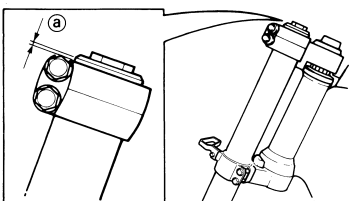
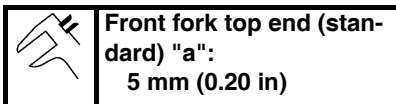
- Washer "1"
- Steering stem nut "2"



9. After tightening the nut, check the steering for smooth movement. If not, adjust the steering by loosening the steering ring nut little by little.

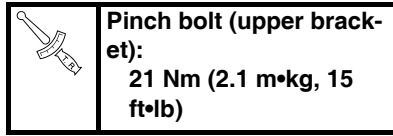
10. Adjust:

- Front fork top end "a"

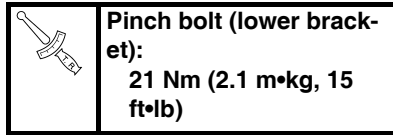


11. Tighten:

- Pinch bolt (upper bracket) "1"

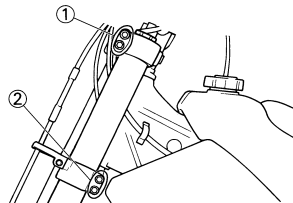


- Pinch bolt (lower bracket) "2"



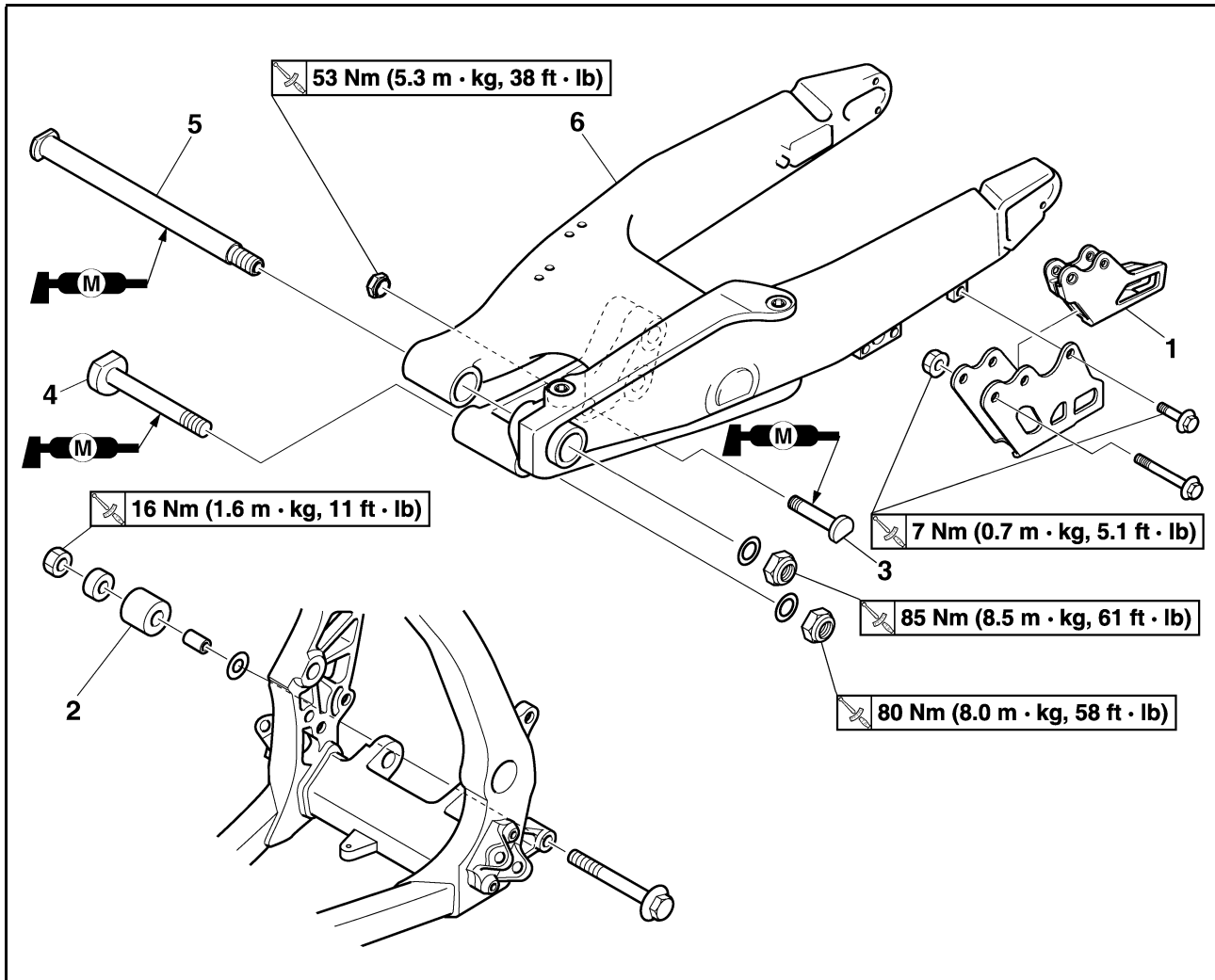
CAUTION:

Tighten the lower bracket to specified torque. If torqued too much, it may cause the front fork to malfunction.



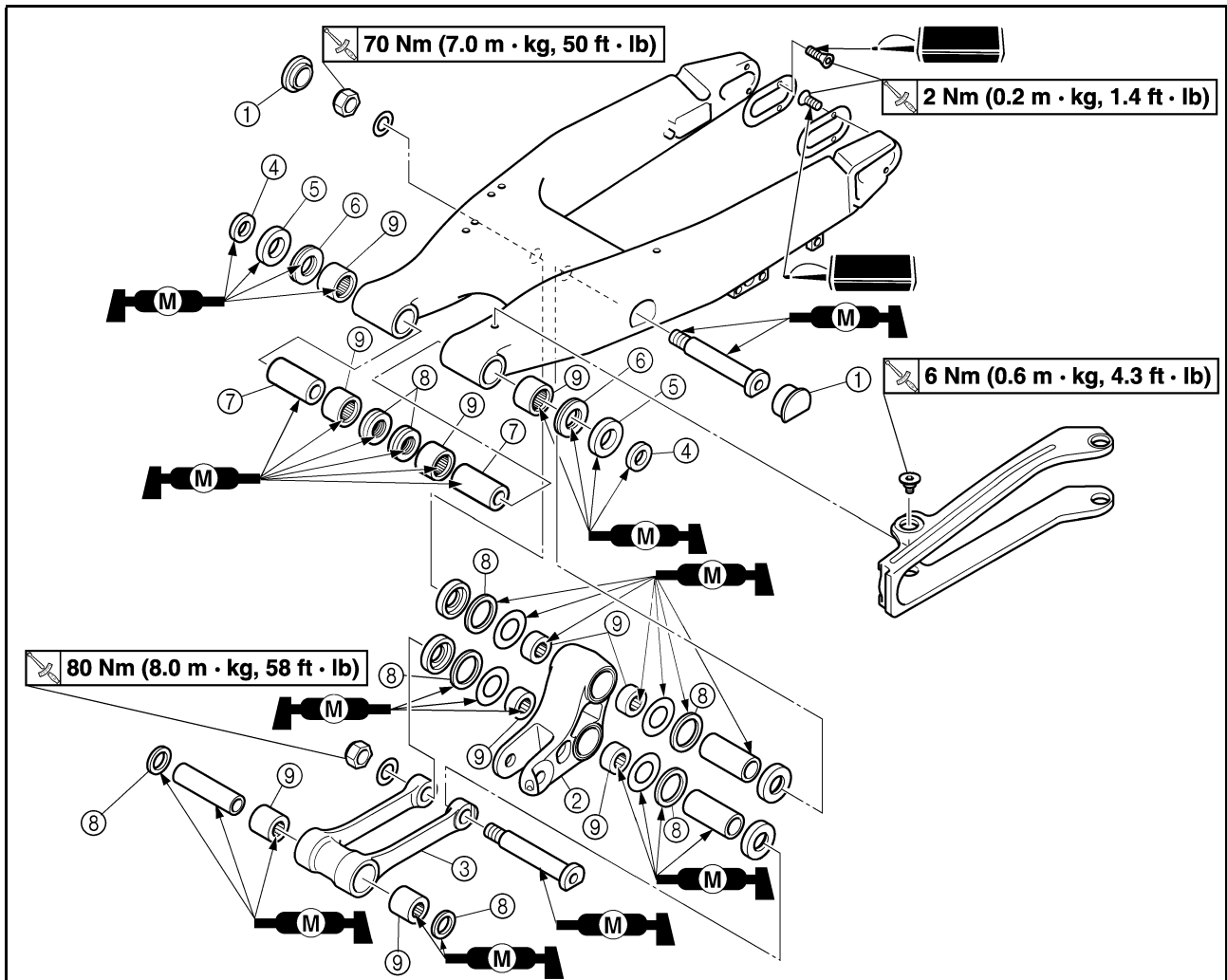
SWINGARM

REMOVING THE SWINGARM



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
	Brake hose holder		Refer to "FRONT BRAKE AND REAR BRAKE" section.
	Rear brake caliper		Refer to "FRONT BRAKE AND REAR BRAKE" section.
	Bolt (brake pedal)		Shift the brake pedal backward.
	Drive chain		
1	Drive chain support	1	
2	Lower chain tensioner	1	
3	Bolt (rear shock absorber-relay arm)	1	Hold the swingarm.
4	Bolt (connecting rod)	1	
5	Pivot shaft	1	
6	Swingarm	1	

DISASSEMBLING THE SWINGARM



Order	Part name	Q'ty	Remarks
1	Cap	2	Refer to removal section.
2	Relay arm	1	
3	Connecting rod	1	
4	Collar	2	
5	Oil seal	2	
6	Thrust bearing	2	
7	Bushing	2	
8	Oil seal	8	
9	Bearing	10	Refer to removal section.

HANDLING NOTE

⚠ WARNING

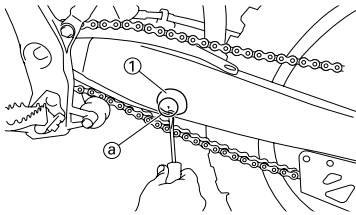
Support the machine securely so there is no danger of it falling over.

REMOVING THE CAP

- Remove:
 - Left cap "1"

NOTE:

Remove with a slotted-head screwdriver inserted under the mark "a" on the left cap.

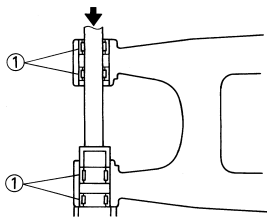


REMOVING THE BEARING

- Remove:
 - Bearing "1"

NOTE:

Remove the bearing by pressing its outer race.

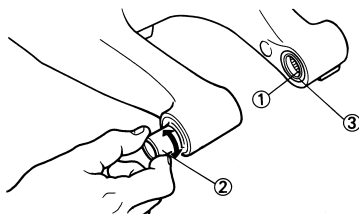


CHECKING THE SWINGARM

- Inspect:
 - Bearing "1"
 - Bushing "2"

Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace bearing and bushing as a set.
- Inspect:
 - Oil seal "3"

Damage → Replace.



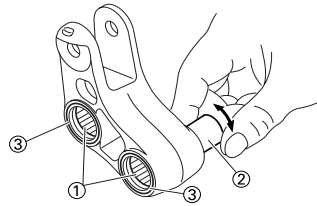
CHECKING THE RELAY ARM

- Inspect:
 - Bearing "1"
 - Collar "2"

Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace bearing and collar as a set.

- Inspect:
 - Oil seal "3"

Damage → Replace.

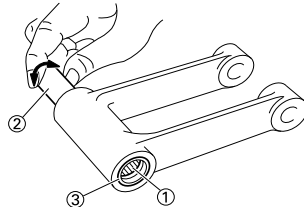


CHECKING THE CONNECTING ROD

- Inspect:
 - Bearing "1"
 - Collar "2"

Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace bearing and collar as a set.
- Inspect:
 - Oil seal "3"

Damage → Replace.



INSTALLING THE BEARING AND OIL SEAL

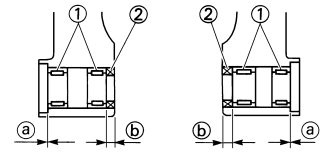
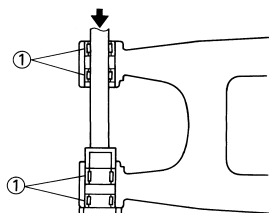
- Install:
 - Bearing "1"
 - Oil seal "2"

To swingarm.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing when installing.
- Install the bearing by pressing it on the side having the manufacturer's marks or numbers.
- First install the outer and then the inner bearings to a specified depth from inside.

	Installed depth of bearings:
	Outer "a": Zero mm (Zero in)
	Inner "b": 6.5 mm (0.26 in)



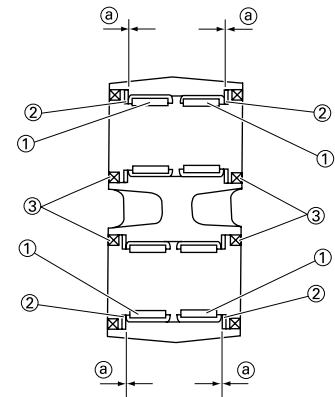
- Install:
 - Bearing "1"
 - Washer "2"
 - Oil seal "3"

To relay arm.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing when installing.
- Install the bearing by pressing it on the side having the manufacturer's marks or numbers.
- Apply the molybdenum disulfide grease on the washer.

	Installed depth of bearings "a":
	Zero mm (Zero in)



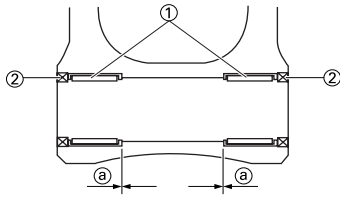
- Install:
 - Bearing "1"
 - Oil seal "2"

To connecting rod.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing when installing.
- Install the bearing by pressing it on the side having the manufacturer's marks or numbers.

	Installed depth of bearings "a":
	Zero mm (Zero in)



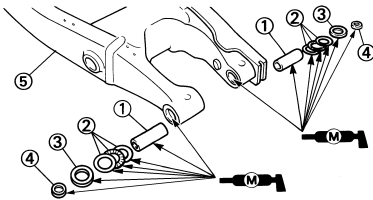
INSTALLING THE SWINGARM

1. Install:

- Bushing "1"
- Thrust bearing "2"
- Oil seal "3"
- Collar "4"
- To swingarm "5".

NOTE:

Apply the molybdenum disulfide grease on the bushings, thrust bearings, oil seal lips and contact surfaces of the collar and thrust bearing.

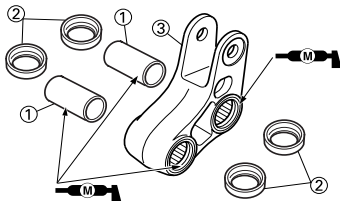


2. Install:

- Collar "1"
- Washer "2"
- To relay arm "3".

NOTE:

Apply the molybdenum disulfide grease on the collars and oil seal lips.

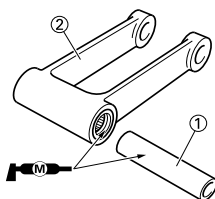


3. Install:

- Collar "1"
- To connecting rod "2".

NOTE:

Apply the molybdenum disulfide grease on the collar and oil seal lips.



4. Install:

- Connecting rod "1"
- Bolt (connecting rod) "2"

- Washer "3"
- Nut (connecting rod) "4"

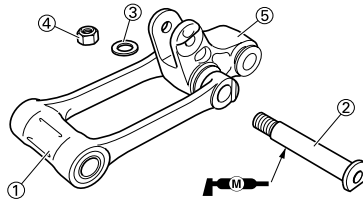


Nut (connecting rod):
80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)

To relay arm "5".

NOTE:

Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.

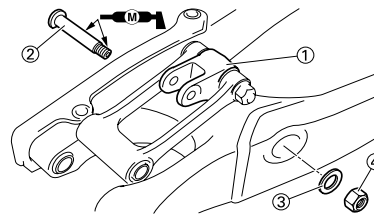


5. Install:

- Relay arm "1"
- Bolt (relay arm) "2"
- Washer "3"
- Nut (relay arm) "4"
- To swingarm.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt circumference and threaded portion.
- Do not tighten the nut yet.



6. Install:

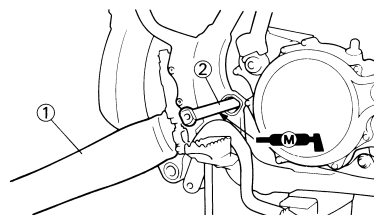
- Swingarm "1"
- Pivot shaft "2"



Pivot shaft:
85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)

NOTE:

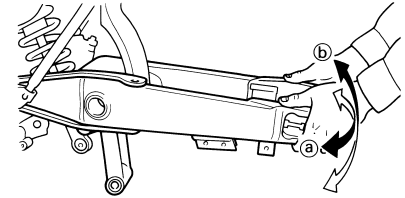
- Apply the molybdenum disulfide grease on the pivot shaft.
- Insert the pivot shaft from right side.



7. Check:

- Swingarm side play "a"
- Free play exists → Replace thrust bearing.

- Swingarm up and down movement "b"
- Unsmooth movement/binding/rough spots → Grease or replace bearings, bushings and collars.

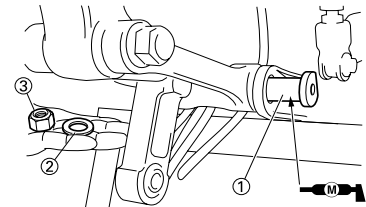


8. Install:

- Bolt (connecting rod) "1"
- Washer "2"
- Nut (connecting rod) "3"

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.
- Do not tighten the nut yet.



9. Install:

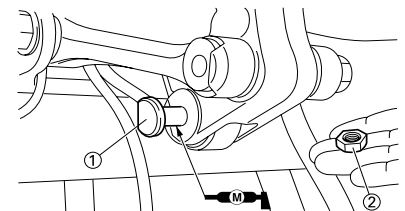
- Bolt (rear shock absorber-relay arm) "1"
- Nut (rear shock absorber-relay arm) "2"



Nut (rear shock absorber-relay arm):
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

NOTE:

Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.

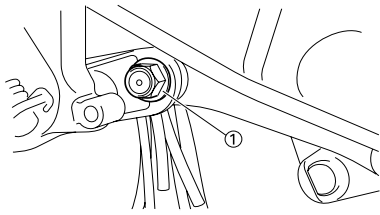


10. Tighten:

- Nut (connecting rod) "1"




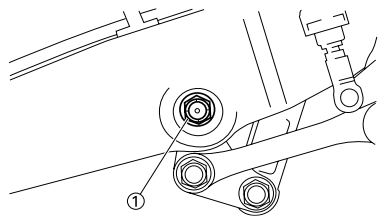
Nut (connecting rod):
80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)



11. Tighten:

- Nut (relay arm) "1"

	Nut (relay arm): 70 Nm (7.0 m•kg, 50 ft•lb)
---	---

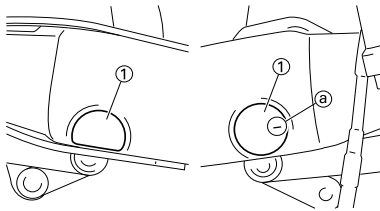


12. Install:

- Cap "1"


NOTE:

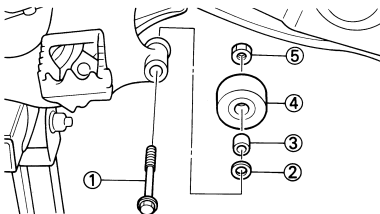
Install the right cap with its mark "a" facing forward.



13. Install:

- Bolt (lower chain tensioner) "1"
- Washer "2"
- Collar "3"
- Lower chain tensioner "4"
- Nut (lower chain tensioner) "5"


	Nut (lower chain tensioner): 16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)
---	---




14. Install:

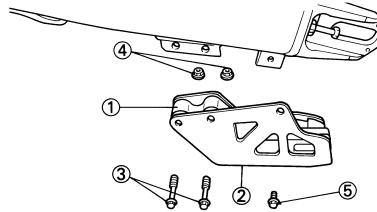
- Drive chain support "1"
- Drive chain support cover "2"
- Bolt (drive chain support [L = 50 mm (1.97 in)]) "3"

- Nut (drive chain support) "4"

	Nut (drive chain support): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---

- Bolt (drive chain support cover [L = 10 mm (0.39 in)]) "5"

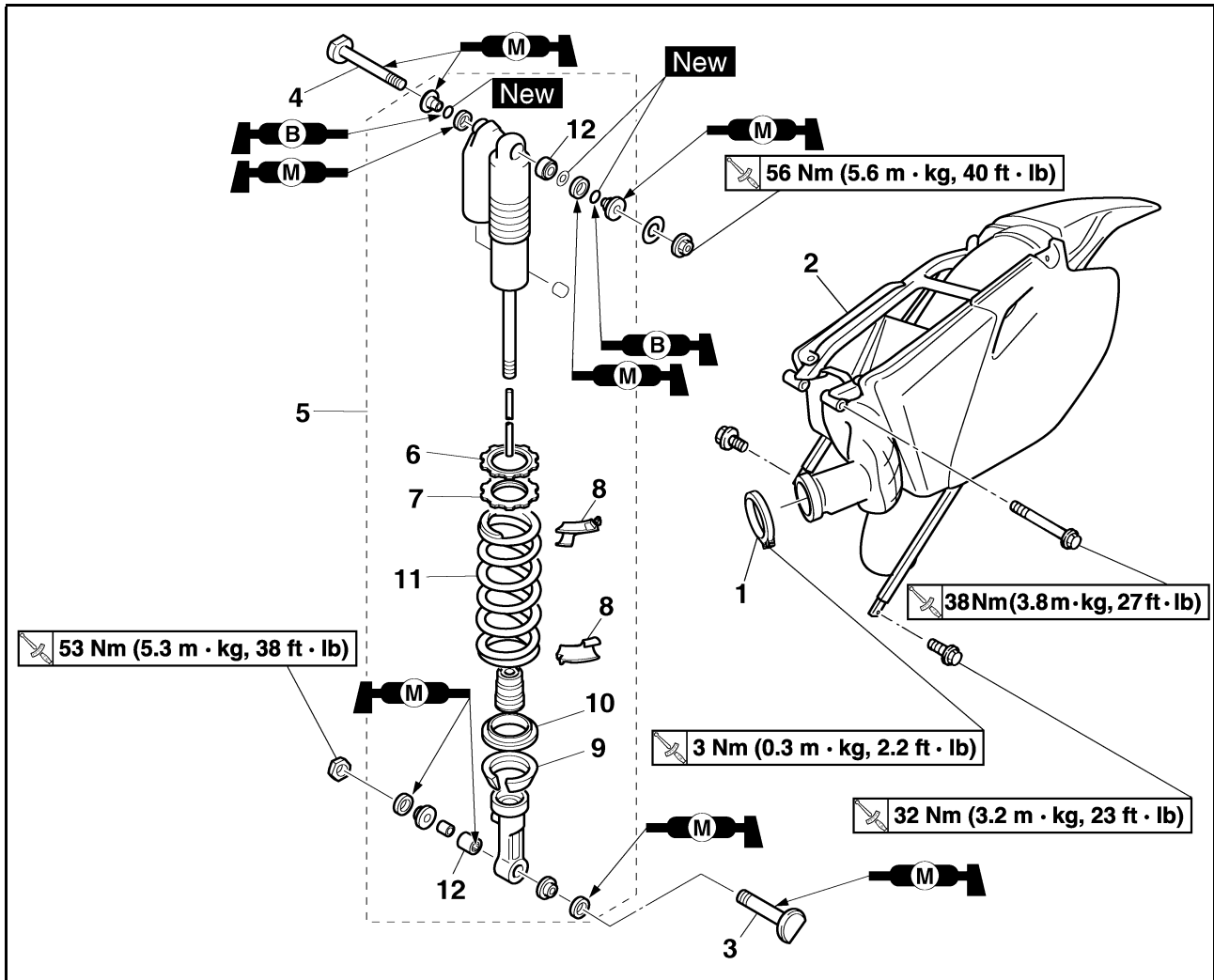
	Bolt (drive chain support cover): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	--



REAR SHOCK ABSORBER

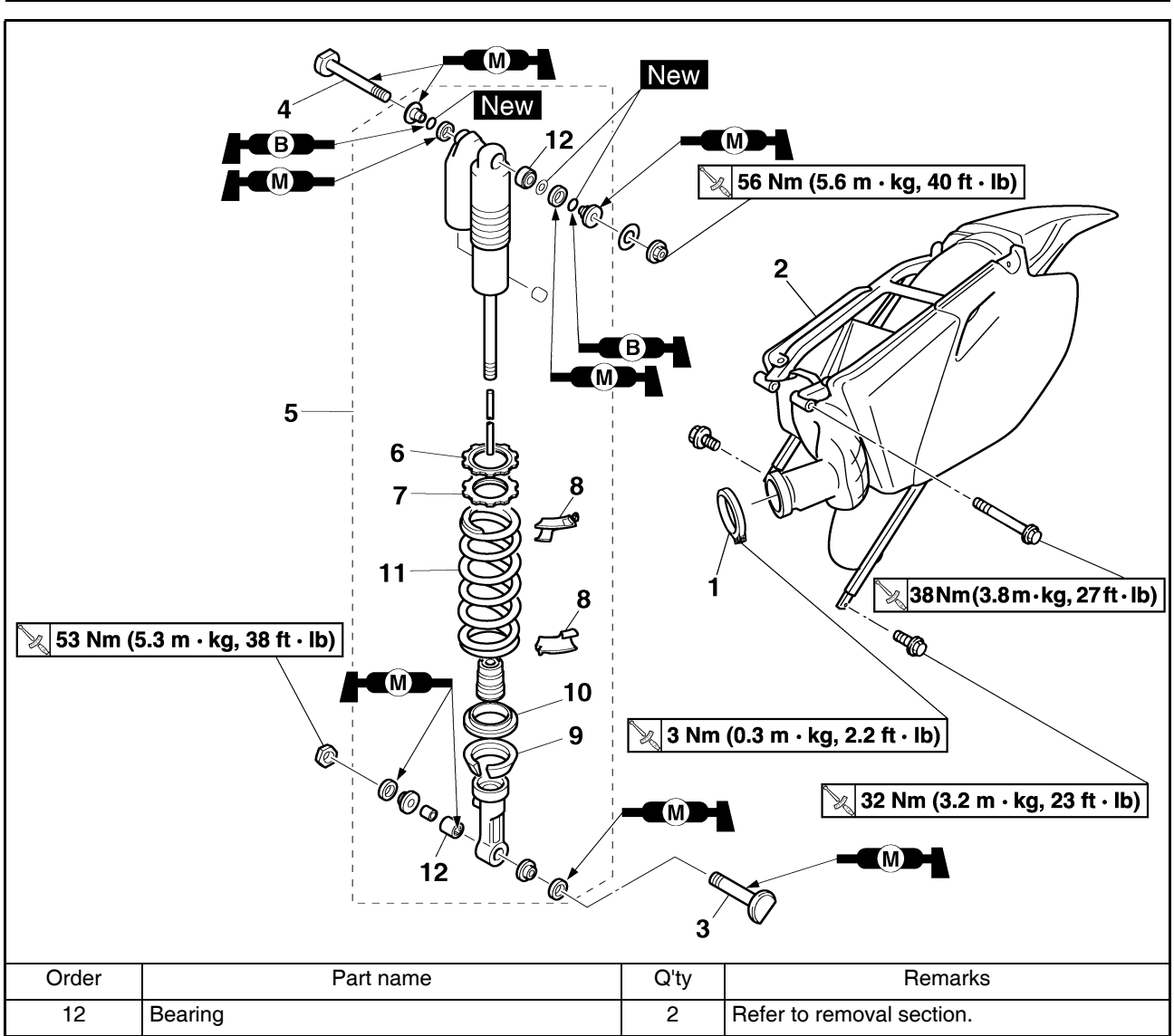
REAR SHOCK ABSORBER

REMOVING THE REAR SHOCK ABSORBER



Order	Part name	Q'ty	Remarks
	Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		Refer to "HANDLING NOTE".
	Seat		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 4.
	Silencer		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section in the CHAPTER 4.
1	Clamp (air filter joint)	1	Only loosening.
2	Rear frame	1	
3	Bolt (rear shock absorber-relay arm)	1	Hold the swingarm.
4	Bolt (rear shock absorber-frame)	1	
5	Rear shock absorber	1	
6	Locknut	1	Only loosening.
7	Adjuster	1	Only loosening.
8	Spring seat	2	
9	Lower spring guide	1	
10	Upper spring guide	1	
11	Spring (rear shock absorber)	1	

REAR SHOCK ABSORBER



REAR SHOCK ABSORBER

HANDLING NOTE

⚠ WARNING

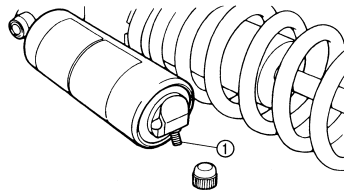
- Support the machine securely so there is no danger of it falling over.
- This rear shock absorber is provided with a separate type tank filled with high-pressure nitrogen gas. To prevent the danger of explosion, read and understand the following information before handling the shock absorber. The manufacturer can not be held responsible for property damage or personal injury that may result from improper handling.
- Never tamper or attempt to disassemble the cylinder or the tank.
- Never throw the rear shock absorber into an open flame or other high heat. The rear shock absorber may explode as a result of nitrogen gas expansion and/ or damage to the hose.
- Be careful not to damage any part of the gas tank. A damaged gas tank will impair the damping performance or cause a malfunction.
- Take care not to scratch the contact surface of the piston rod with the cylinder; or oil could leak out.
- Never attempt to remove the plug at the bottom of the nitrogen gas tank. It is very dangerous to remove the plug.
- When scrapping the rear shock absorber, follow the instructions on disposal.

NOTES ON DISPOSAL (YAMAHA DEALERS ONLY)

Before disposing the rear shock absorber, be sure to extract the nitrogen gas from valve "1". Wear eye protection to prevent eye damage from escaping gas and/or metal chips.

⚠ WARNING

To dispose of a damaged or worn-out rear shock absorber, take the unit to your Yamaha dealer for this disposal procedure.

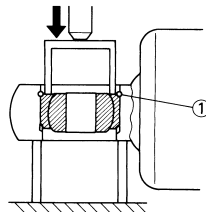


REMOVING THE BEARING

1. Remove:
 - Stopper ring (upper bearing) "1"

NOTE:

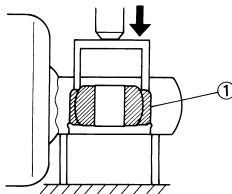
Press in the bearing while pressing its outer race and remove the stopper ring.



2. Remove:
 - Upper bearing "1"

NOTE:

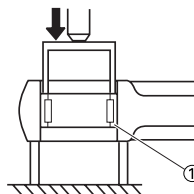
Remove the bearing by pressing its outer race.



3. Remove:
 - Lower bearing "1"

NOTE:

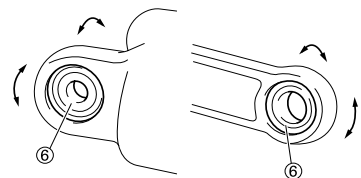
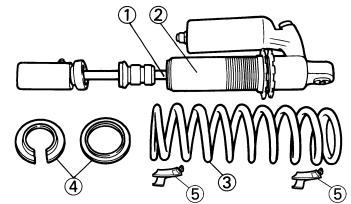
Remove the bearing by pressing its outer race.



CHECKING THE REAR SHOCK ABSORBER

1. Inspect:
 - Damper rod "1"
Bends/damage → Replace rear shock absorber assembly.
 - Shock absorber "2"
Oil leaks → Replace rear shock absorber assembly.
Gas leaks → Replace rear shock absorber assembly.

- Spring "3"
Damage → Replace spring.
Fatigue → Replace spring.
Move spring up and down.
- Spring guide "4"
Wear/damage → Replace spring guide.
- Spring seat "5"
Cracks/damage → Replace.
- Bearing "6"
Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace.



INSTALLING THE BEARING

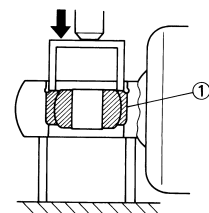
1. Install:
 - Upper bearing "1"

NOTE:

Install the bearing parallel until the stopper ring groove appears by pressing its outer race.

CAUTION:

Do not apply the grease on the bearing outer race because it will wear the rear shock absorber surface on which the bearing is press fitted.

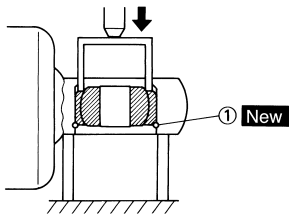


2. Install:
 - Stopper ring (upper bearing) "1"
New

NOTE:

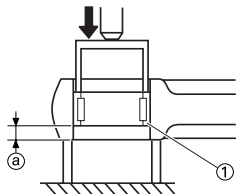
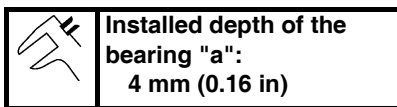
After installing the stopper ring, push back the bearing until it contacts the stopper ring.

REAR SHOCK ABSORBER



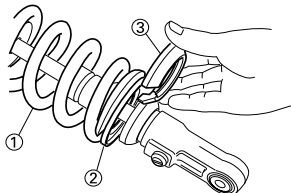
3. Install:
- Lower bearing "1"

NOTE:
Install the bearing by pressing it on the side having the manufacture's marks or numbers.



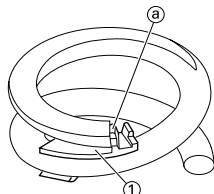
INSTALLING THE SPRING (REAR SHOCK ABSORBER)

1. Install:
- Spring "1"
 - Upper spring guide "2"
 - Lower spring guide "3"

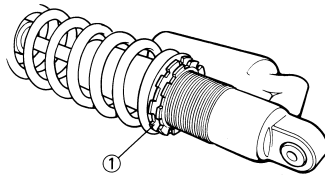


2. Install:
- Spring seat "1"

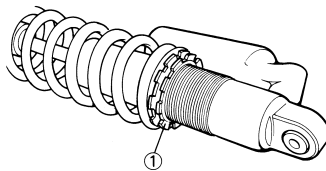
NOTE:
Install the spring seat with the projection "a" brought into contact with the spring end, as shown.



3. Tighten:
- Adjuster "1"



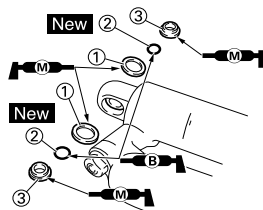
4. Adjust:
- Spring length (installed)
Refer to "ADJUSTING THE REAR SHOCK ABSORBER SPRING PRELOAD" section in the CHAPTER 3.
5. Tighten:
- Locknut "1"



INSTALLING THE REAR SHOCK ABSORBER

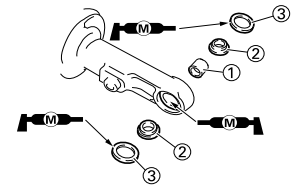
1. Install:
- Dust seal "1"
 - O-ring "2" **New**
 - Collar "3"

NOTE:
• Apply the molybdenum disulfide grease on the dust seal lips and collars.
• Apply the lithium soap base grease on the O-rings.

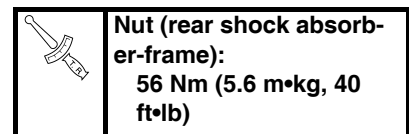


2. Install:
- Bushing "1"
 - Collar "2"
 - Dust seal "3"

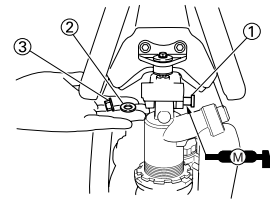
NOTE:
• Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing and dust seal lips.
• Install the dust seals with their lips facing outward.



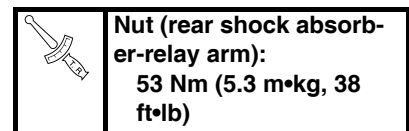
3. Install:
- Rear shock absorber
4. Install:
- Bolt (rear shock absorber-frame) "1"
 - Washer "2"
 - Nut (rear shock absorber-frame) "3"



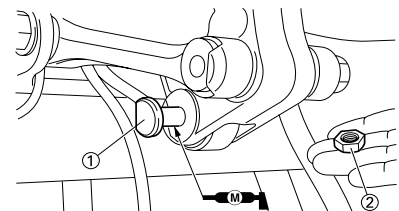
NOTE:
Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.



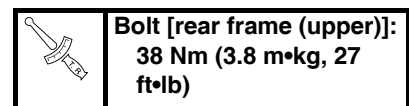
5. Install:
- Bolt (rear shock absorber-relay arm) "1"
 - Nut (rear shock absorber-relay arm) "2"



NOTE:
Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.




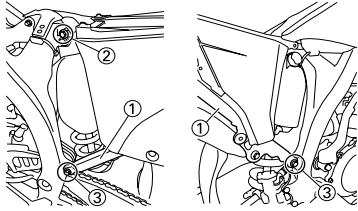
6. Install:
- Rear frame "1"
 - Bolt [rear frame (upper)] "2"



REAR SHOCK ABSORBER


- Bolt [rear frame (lower)] "3"

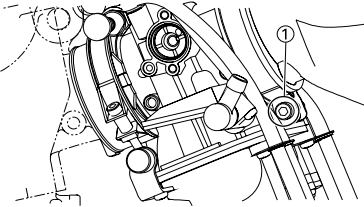
	Bolt [rear frame (lower)]: 32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)
---	--



7. Tighten:

- Bolt (air filter joint) "1"

	Bolt (air filter joint): 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--

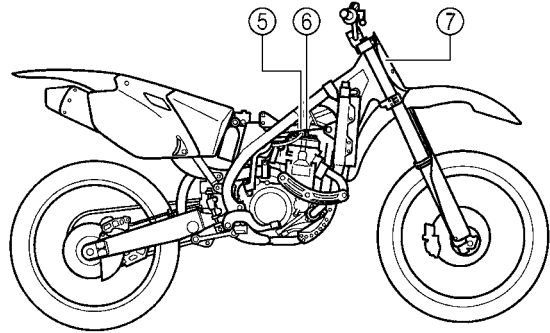
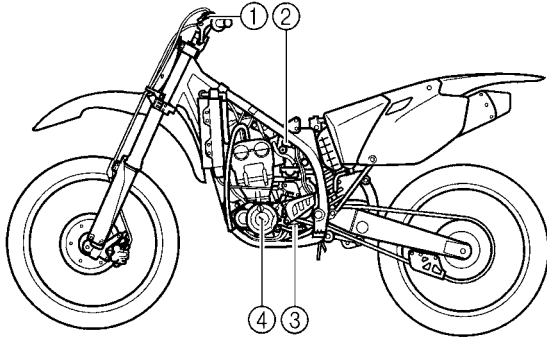


ELECTRICAL COMPONENTS AND WIRING DIAGRAM

ELECTRICAL

ELECTRICAL COMPONENTS AND WIRING DIAGRAM

ELECTRICAL COMPONENTS

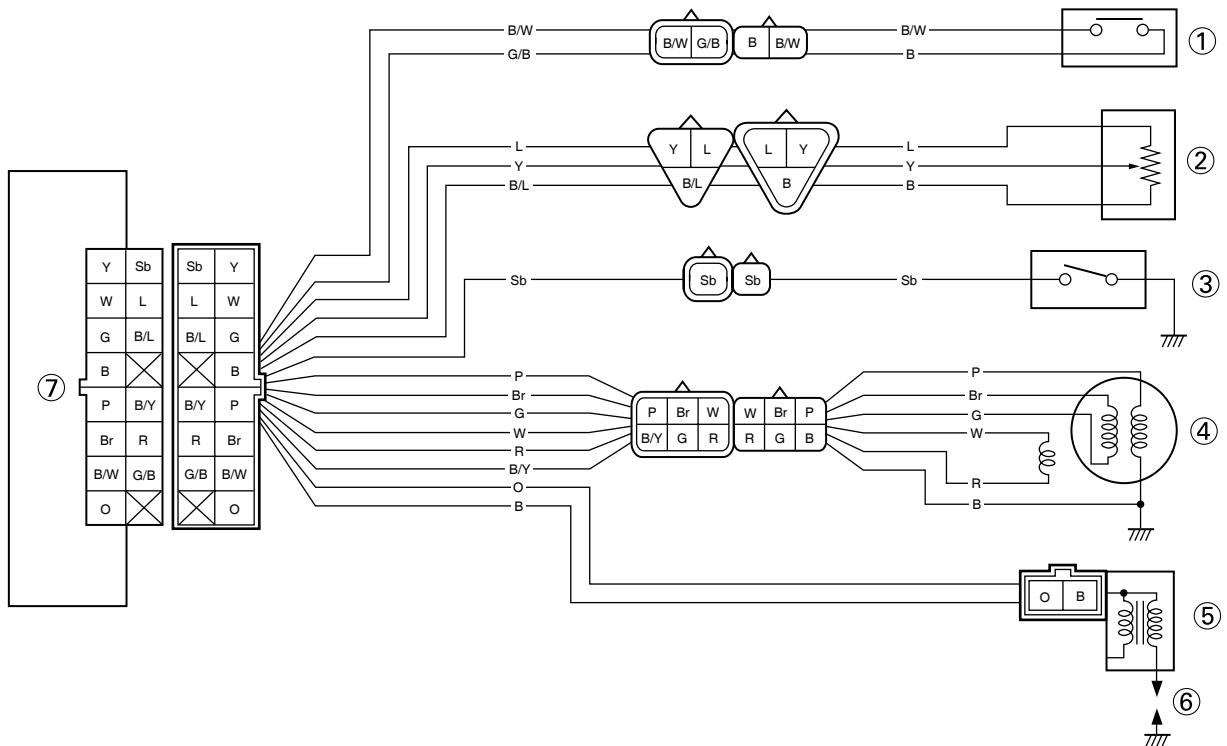


1. Engine stop switch
2. Throttle position sensor
3. Neutral switch

4. CDI magneto
5. Ignition coil
6. Spark plug

7. CDI unit

WIRING DIAGRAM



1. Engine stop switch
2. Throttle position sensor
3. Neutral switch
4. CDI magneto
5. Ignition coil
6. Spark plug
7. CDI unit

COLOR CODE

- | | |
|----|----------|
| B | Black |
| Br | Brown |
| G | Green |
| L | Blue |
| O | Orange |
| P | Pink |
| R | Red |
| Sb | Sky blue |
| W | White |

- | | |
|-----|--------------|
| Y | Yellow |
| B/L | Black/Blue |
| B/W | Black/White |
| B/Y | Black/Yellow |
| G/B | Green/Black |
| L/W | Blue/White |
| R/W | Red/White |

IGNITION SYSTEM

IGNITION SYSTEM

INSPECTION STEPS


Use the following steps for checking the possibility of the malfunctioning engine being attributable to ignition system failure and for checking the spark plug which will not spark.

Spark gap test	Spark →	*Clean or replace spark plug.
No spark ↓		
Check entire ignition system for connection. (couplers, leads and ignition coil)	No good →	Repair or replace.
OK ↓		
Check engine stop switch.	No good →	Replace.
OK ↓		
Check ignition coil. (primary coil and secondary coil)	No good →	Replace.
OK ↓		
Check CDI magneto. (pickup coil and charging coil)	No good →	Replace.
OK ↓		
Check neutral switch.	No good →	Repair or replace.
OK ↓		
Replace CDI unit.		

***marked: Only when the ignition checker is used.**

NOTE:

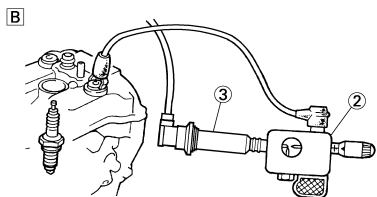
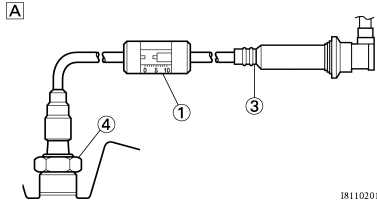
- Remove the following parts before inspection.
 1. Seat
 2. Fuel tank
- Use the following special tools in this inspection.

	Dynamic spark tester: YM-34487 Ignition checker: 90890-06754 Pocket tester: YU-3112-C/90890-03112
---	---

IGNITION SYSTEM

SPARK GAP TEST

1. Disconnect the ignition coil from spark plug.
2. Remove the ignition coil cap.
3. Connect the dynamic spark tester "1" (ignition checker "2") as shown.
 - Ignition coil "3"
 - Spark plug "4"



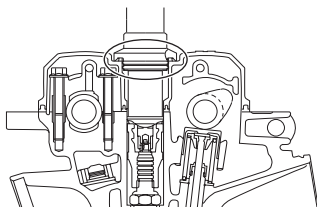
- A. For USA and CDN
B. Except for USA and CDN

4. Kick the kickstarter crank.
5. Check the ignition spark gap.
6. Start engine, and increase spark gap until misfire occurs. (for USA and CDN only)

Minimum spark gap:
6.0 mm (0.24 in)

CHECKING THE COUPLERS, LEADS AND IGNITION COIL CONNECTION

1. Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit
→ Repair or replace.
 - Ignition coil and spark plug as they are fitted
Push in the ignition coil until it closely contacts the spark plug hole in the cylinder head cover.



CHECKING THE ENGINE STOP SWITCH

1. Inspect:
 - Engine stop switch conduction

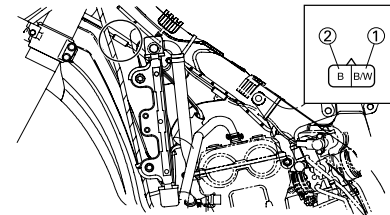
Tester (+) lead → Black/White lead "1"
Tester (-) lead → Black lead "2"

	Result Conductive (while the engine stop switch is pushed)
--	---

Not conductive while it is pushed → Replace.

Conductive while it is freed → Replace.

NOTE:
Set the tester selection position to " $\Omega \times 1$ ".

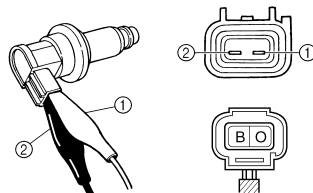


CHECKING THE IGNITION COIL

1. Remove the ignition coil cap.
2. Inspect:
 - Primary coil resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Orange lead "1"
Tester (-) lead → Black lead "2"

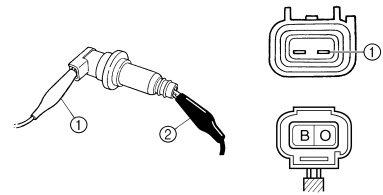
	Primary coil resistance	Tester selector position
	0.08–0.10 Ω at 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 1$



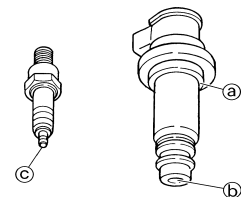
3. Inspect:
 - Secondary coil resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Orange lead "1"
Tester (-) lead → Spark plug terminal "2"

	Secondary coil resistance	Tester selector position
	4.6–6.8 k Ω at 20 °C (68 °F)	k $\Omega \times 1$



4. Inspect:
 - Sealed portion of ignition coil "a"
 - Spark plug terminal pin "b"
 - Threaded portion of spark plug "c"
 Wear → Replace.

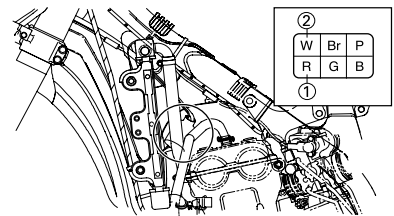


CHECKING THE CDI MAGNETO

1. Inspect:
 - Pickup coil resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Red lead "1"
Tester (-) lead → White lead "2"

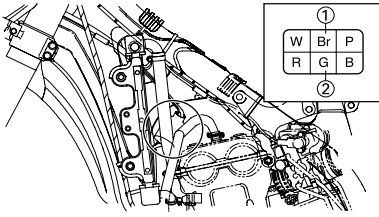
	Pickup coil resistance	Tester selector position
	248–372 Ω at 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 100$



2. Inspect:
 - Charging coil 1 resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Brown lead "1"
Tester (-) lead → Green lead "2"


	Charging coil 1 resistance	Tester selector position
	720–1,080 Ω at 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 100$

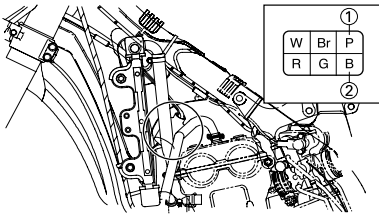


3. Inspect:

- Charging coil 2 resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Pink lead "1"
Tester (-) lead → Black lead "2"

 Charging coil 2 resistance	Tester selector position
44-66 Ω at 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 10$




CHECKING THE NEUTRAL SWITCH

1. Inspect:

- Neutral switch conduction

Tester (+) lead → Sky blue lead "1"
Tester (-) lead → Ground "2"

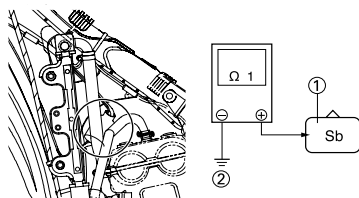
 Result
Conductive (while gear is in neutral)

Not conductive while it is in neutral → Replace.

Conductive while it is engaged → Replace.

NOTE:

Set the tester selection position to " $\Omega \times 1$ ".



CHECKING THE CDI UNIT

Check all electrical components. If no fault is found, replace the CDI unit. Then check the electrical components again.

THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM

THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM

INSPECTION STEPS

If the throttle position sensor will not operate, use the following inspection steps.

Check entire ignition system for connection.	No good →	Repair or replace.
OK ↓		
Check throttle position sensor. (Throttle position sensor coil)	No good →	Replace.
OK ↓		
*Check CDI magneto. (Charging coil)	No good →	Replace.
OK ↓		
Check CDI unit. (Throttle position sensor input voltage)	No good →	Replace.

*marked: Refer to "IGNITION SYSTEM" section.

NOTE:

Use the following special tools in this inspection.



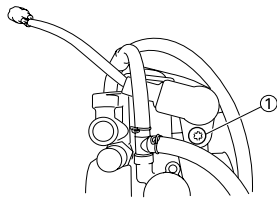
Pocket tester:
YU-3112-C/90890-03112

THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM

HANDLING NOTE

CAUTION:

Do not loosen the screw (throttle position sensor) "1" except when changing the throttle position sensor due to failure because it will cause a drop in engine performance.



CHECKING THE COUPLERS AND LEADS CONNECTION

1. Check:

- Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit
→ Repair or replace.

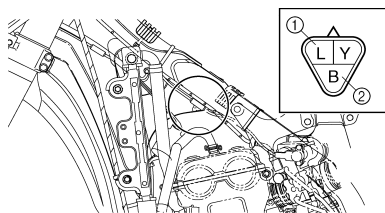
CHECKING THE THROTTLE POSITION SENSOR COIL

1. Inspect:

- Throttle position sensor coil resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Blue lead "1"
Tester (-) lead → Black lead "2"

	Throttle position sensor coil resistance	Tester selector position
	4-6 kΩ at 20°C (68°F)	kΩ x1

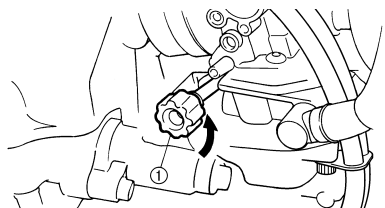


2. Loosen:

- Throttle stop screw "1"

NOTE:

Turn out the throttle stop screw until the throttle shaft is in the full close position.

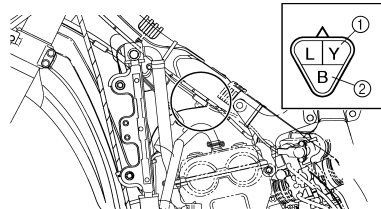


3. Inspect:

- Throttle position sensor coil variable resistance
Check that the resistance is increased as the throttle grip is moved from the full close position to the full open position.
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Yellow lead "1"
Tester (-) lead → Black lead "2"

	Throttle position sensor coil variable resistance		Tester selector position
	Full closed	Full opened	kΩ x1
	Zero -2 kΩ at 20°C (68°F)	4-6 kΩ at 20°C (68°F)	



CHANGING AND ADJUSTING THE THROTTLE POSITION SENSOR

1. Remove:

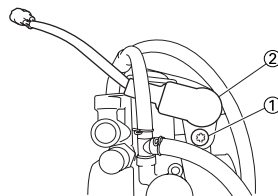
- Throttle position sensor coupler
- Carburetor

2. Remove:

- Screw (throttle position sensor) "1"
- Throttle position sensor "2"

NOTE:

Loosen the screw (throttle position sensor) using the T25 bit.



3. Replace:

- Throttle position sensor

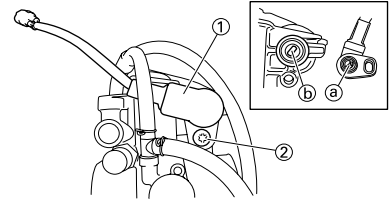
4. Install:

- Throttle position sensor "1"
- Screw (throttle position sensor) "2"

NOTE:

- Align the slot "a" in the throttle position sensor with the projection "b" on the carburetor.

- Temporarily tighten the screw (throttle position sensor).



5. Install:

- Carburetor
- Throttle position sensor coupler

6. Adjust:

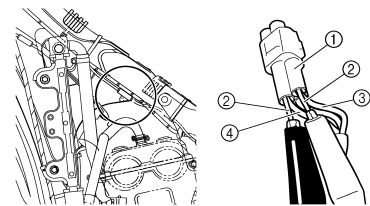
- Engine idling speed
Refer to "ADJUSTING THE ENGINE IDLING SPEED" section in the CHAPTER 3.

- 7. Insert the thin electric conductors "2" (lead) into the throttle position sensor coupler "1", as shown, and connect the tester to them.

Tester (+) lead → Yellow lead "3"
Tester (-) lead → Black lead "4"

CAUTION:

- Do not insert the electric conductors more than required because it may reduce the waterproof function of the coupler.
- ♦ Make sure that a short-circuit does not develop between the terminals because it may cause damage to electrical components.



8. Start the engine.

9. Adjust:

- Throttle position sensor output voltage

Adjustment steps:

- a. Adjust the installation angle of the throttle position sensor "1" to obtain the specified output voltage.

NOTE:

Measure the output voltage accurately with a digital electronic voltmeter that gives an easy reading of a small voltage.

TUNING ENGINE

CARBURETOR SETTING

- The air/fuel mixture will vary depending on atmospheric conditions. Therefore, it is necessary to take into consideration the air pressure, ambient temperature, humidity, etc., when adjusting the carburetor.
- Perform a test run to check for proper engine performance (e.g., throttle response) and spark plug(-s) discoloration or fouling. Use these readings to determine the best possible carburetor setting.

NOTE:

It is recommended to keep a record of all carburetor settings and external conditions (e.g., atmospheric conditions, track/surface conditions, lap times) to make future carburetor setting easier.

⚠ WARNING

- The carburetor is a part of the fuel line. Therefore, be sure to install it in a wellventilated area, away from flammable objects and any sources of fire.
- Never look into the carburetor intake. Flames may shoot out from the pipe if the engine backfires while it is being started. Gasoline may be discharged from the accelerator pump nozzle when the carburetor has been removed.

CAUTION:

- The carburetor is extremely sensitive to foreign matter (dirt, sand, water, etc.). During installation, do not allow foreign matter to get into the carburetor.
- Always handle the carburetor and its components carefully. Even slight scratches, bends or damage to carburetor parts may prevent the carburetor from functioning correctly. Carefully perform all servicing with the appropriate tools and without applying excessive force.
- When the engine is stopped or when riding at no load, do not open and close the throttle unnecessarily. Otherwise, too much fuel may be discharged, starting may become difficult or the engine may not run well.
- After installing the carburetor, check that the throttle operates

correctly and opens and closes smoothly.

ATMOSPHERIC CONDITIONS AND CARBURETOR SETTINGS

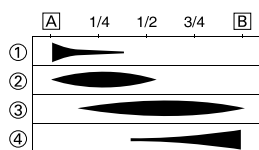
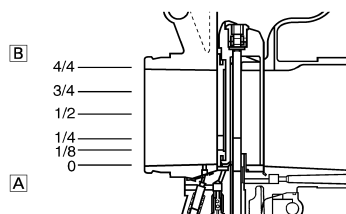
Air temp.	Humidity	Air pressure (altitude)	Mixture	Setting
High	High	Low (high)	Richer	Leaner
Low	Low	High (low)	Leaner	Richer

NOTE:

The air density (i.e., concentration of oxygen in the air) determines the richness or leanness of the air/fuel mixture.

- Higher temperature expands the air with its resultant reduced density.
- Higher humidity reduces the amount of oxygen in the air by so much of the water vapor in the same air.
- Lower atmospheric pressure (at a high altitude) reduces the density of the air.

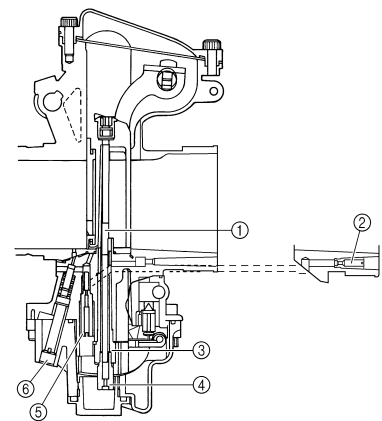
EFFECT OF SETTING PARTS IN RELATION TO THROTTLE VALVE OPENING



- A. Closed
- B. Fully open
- 1. Pilot screw/pilot jet
- 2. Throttle valve cutaway
- 3. Jet needle
- 4. Main jet

CONSTRUCTION OF CARBURETOR AND SETTING PARTS

The FLATCR carburetor has a primary main jet. This type of main jet is perfect for racing machines since it supplies an even flow of fuel, even at full load. Use the main jet and the jet needle to set the carburetor. The FLATCR carburetor is manufactured with a pilot screw. The pilot screw adjustment ranges from fully closed throttle to 1/4 open throttle.



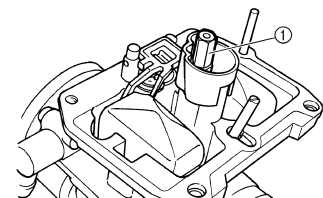
1. Jet needle
2. Pilot air jet
3. Needle jet
4. Main jet
5. Pilot jet
6. Pilot screw

ADJUSTING THE MAIN JET

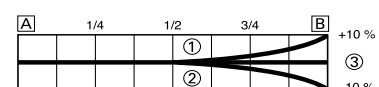
The richness of the air-fuel mixture at full throttle can be set by changing the main jet "1".

Standard main jet	#160
-------------------	------

If the air-fuel mixture is too rich or too lean, the engine power will drop, resulting in poor acceleration.



Effects of changing the main jet (reference)



- A. Idle
- B. Fully open
- 1. #162
- 2. #158

3. #160

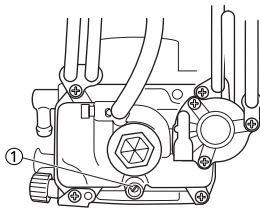
ADJUSTING THE PILOT SCREW

The richness of the air-fuel mixture with the throttle fully closed to 1/4 open can be set by turning the pilot screw "1". Turning in the pilot screw will make the mixture lean at low speeds, and turning it out will enrich it.

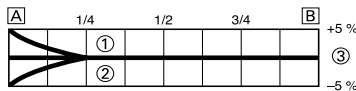
Standard pilot screw position (example)	1-1/2
--	--------------

NOTE:

- If the engine idling speed fluctuates, turn the pilot screw only 1/2 of a turn in either direction.
- To optimize the fuel flow at a smaller throttle opening, each machine's pilot screw has been individually set at the factory. Before adjusting the pilot screw, turn it in fully and count the number of turns. Record this number as the factory-set number of turns out.



Effects of adjusting the pilot screw (reference)

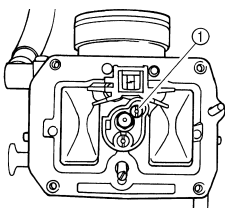


- Idle
 - Fully open
- 2 turns out
 - 1 turn out
 - 1-1/2 turns out

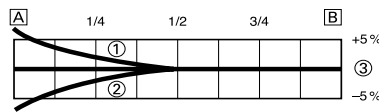
ADJUSTING THE PILOT JET

The richness of the air-fuel mixture with the throttle open 1/4 or less can be set by adjusting the pilot jet "1".

Standard pilot jet	#45
---------------------------	------------



Effects of adjusting the pilot jet (reference)



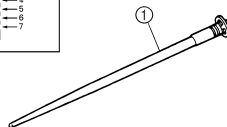
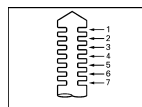
- Idle
 - Fully open
- #48
 - #42
 - #45

ADJUSTING THE JET NEEDLE GROOVE POSITION

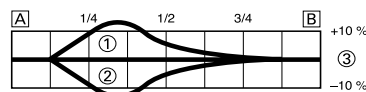
Adjusting the jet needle "1" position affects the acceleration when the throttle is 1/8 to 3/4 open.

- Too rich at intermediate speeds
 - Rough engine operation is felt and the engine will not pick up speed smoothly. Step up the jet needle clip by one groove and move down the needle to lean out the mixture.
- Too lean at intermediate speeds
 - The engine breathes hard and will not pick up speed quickly. Step down the jet needle clip by one groove and move up the needle to enrich the mixture.

Standard clip position	No.3 groove
-------------------------------	--------------------



Effects of changing the jet needle groove position (reference)



- Idle
 - Fully open
- No.4 groove
 - No.2 groove
 - No.3 groove

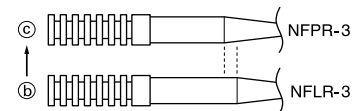
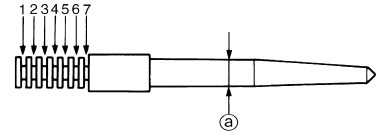
ADJUSTING THE JET NEEDLE

The jet needle is adjusted by changing it.

Standard jet needle	NFLR
----------------------------	-------------

The jet needle setting parts, having the same taper angle, are available in different straight portion diameters and in different taper starting positions.

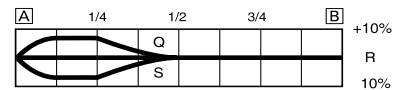
- Diameter of the straight portion
- Reference needle
- 0.5 richer



Changing from NFLR-3 to NFPR-3 has the same effect as a rising of 0.5 clip position.

Effects of changing the jet needle (reference)

(Diameter of the straight portion) Changing the diameter of the straight portion adjusts the air-fuel mixture when the throttle is 1/8 to 1/4 open.



- Idle
- Fully open

RELATIONSHIP WITH THROTTLE OPENING

The flow of the fuel through the carburetor main system is controlled by the main jet and then, it is further regulated by the area between the main nozzle and the jet needle.

The fuel flow relates to the diameter of the straight portion of the jet needle with the throttle 1/8 to 1/4 open and relates to the clip position with the throttle 1/8 to 3/4 open.

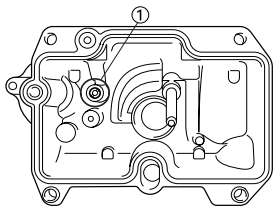
Therefore, the fuel flow is balanced at each stage of throttle opening by the combination of the jet needle straight portion diameter and clip position.

ADJUSTING THE LEAK JET (ADJUSTING THE ACCELERATOR PUMP)

The leak jet "1" is a setting part that adjusts the flow of fuel discharged by the accelerator pump. Since the accelerator pump operates only when the throttle is open, the leak jet is used to adjust a fuel mixture ratio for quick throttle opening and is therefore different from other setting parts that adjust a fuel mixture for each throttle opening (each engine speed).

1. When the engine breathes hard in quick throttle opening, select a leak jet having lower calibrating No. than standard to enrich the mixture. <Example> #70 → #60
2. When rough engine operation is felt in quick throttle opening, select a leak jet having higher calibrating No. than standard to lean out the mixture. <Example> #55 → #50

Standard leak jet	#55
--------------------------	------------



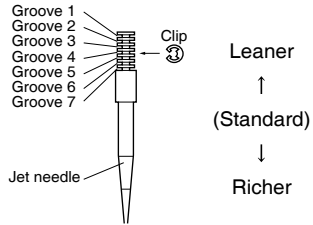
CARBURETOR SETTING PARTS

Main jet	Size	Part number	
Rich	#172	4MX-14943-92	
	#170	4MX-14943-41	
	#168	4MX-14943-91	
	#165	4MX-14943-40	
	#162	4MX-14943-90	
	(STD)	#160	4MX-14943-39
		#158	4MX-14943-89
		#155	4MX-14943-38
Lean	#152	4MX-14943-88	
	#150	4MX-14943-37	
	#148	4MX-14943-87	
Pilot jet	Size	Part number	
Rich	#52	4MX-14948-08	
	#50	4MX-14948-07	
	#48	4MX-14948-06	
	(STD)	#45	4MX-14948-05
#42		4MX-14948-04	
#40		4MX-14948-03	
Lean	#38	4MX-14948-02	
Jet needle	Size	Part number	
Rich	NFPN	5TA-14916-PN	
	NFPP	5TA-14916-PP	
	NFPQ	5TA-14916-P1	
	NFPR	5TA-14916-PR	
	NFPS	5TA-14916-PS	
	NFPT	5TA-14916-PT	
Lean	NFPU	5TA-14916-PU	
Rich	NFLN	5TA-14916-LN	
	NFLP	5TA-14916-LP	
	NFLQ	5TA-14916-L1	
(STD)	NFLR	5TA-14916-LR	
	NFLS	5TA-14916-LS	
	NFLT	5TA-14916-LT	
Lean	NFLU	5TA-14916-LU	
Leak jet	Size	Part number	
Rich	#45	4JT-1494F-05	
	#50	4JT-1494F-07	
(STD)	#55	4JT-1494F-09	
	#60	4JT-1494F-11	
Lean	#65	4JT-1494F-13	

SPECIFICATIONS OF JET NEEDLE

		Diameter of straight portion						
		Rich					Lean	
		N	P	Q	R	S	T	U
Rich	1 richer	NFLN-4	NFLP-4	NFLQ-4	NFLR-4	NFLS-4	NFLT-4	NFLU-4
	0.5 richer	NFPN-3	NFPP-3	NFPQ-3	NFPR-3	NFPS-3	NFPT-3	NFPU-3
	STD	NFLN-3	NFLP-3	NFLQ-3	NFLR-3	NFLS-3	NFLT-3	NFLU-3
	0.5 leaner	NFPN-2	NFPP-2	NFPQ-2	NFPR-2	NFPS-2	NFPT-2	NFPU-2
Lean	1 leaner	NFLN-2	NFLP-2	NFLQ-2	NFLR-2	NFLS-2	NFLT-2	NFLU-2

EXAMPLES OF CARBURETOR SETTING DEPENDING ON SYMPTOM

Symptom	Setting	Checking
At full throttle Hard breathing Shearing noise Whitish spark plug ↓ Lean mixture	Increase main jet calibration no. (Gradually)	Discoloration of spark plug → If tan color, it is in good condition. If cannot be corrected: Clogged float valve seat Clogged fuel hose Clogged fuel cock Check that the accelerator pump operates smoothly.
At full throttle Speed pick-up stops Slow speed pick-up Slow response Sooty spark plug ↓ Rich mixture	Decrease main jet calibration no. (Gradually)	Discoloration of spark plug → If tan color, it is in good condition. If cannot be corrected: Clogged air filter Fuel overflow from carburetor
Lean mixture	Lower jet needle clip position. (1 groove down)	 <p>The clip position is the jet needle groove on which the clip is installed. The positions are numbered from the top. Check that the accelerator pump operates smoothly. (except for rich mixture symptom).</p>
Rich mixture	Raise jet needle clip position. (1 groove up)	
1/4–3/4 throttle Hard breathing Lack of speed	Lower jet needle clip position. (1 groove down)	
1/4–1/2 throttle Slow speed pick-up Poor acceleration	Raise jet needle clip position. (1 groove up)	
Closed to 1/4 throttle Hard breathing Speed down	Use jet needle with a smaller diameter.	
Closed to 1/4 throttle Poor acceleration	Use jet needle with a larger diameter. Raise jet needle clip position. (1 groove up)	
Poor response in the low to intermediate speeds	Raise jet needle clip position. If this has no effect, lower the jet needle clip position.	
Poor response when throttle is opened quickly	Check overall settings. Use main jet with a lower calibration no. Raise jet needle clip position. (1 groove up) If these have no effect, use a main jet with a higher calibration no. and lower the jet needle clip position.	Check air filter for fouling. Check that the accelerator pump operates smoothly.

NOTE:

* This should be taken simply for an example. It is necessary to set the carburetor while checking the operating conditions of the engine.

CHASSIS

SELECTION OF THE SECONDARY REDUCTION RATIO (SPROCKET)

Secondary reduction ratio =
Number of rear wheel sprocket teeth/Number of drive sprocket teeth

Standard secondary reduction ratio	49/13 (3.769)
---	----------------------

<Requirement for selection of secondary gear reduction ratio>

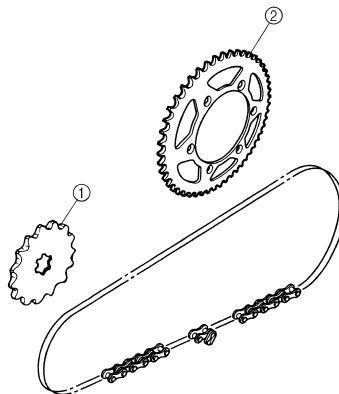
- It is generally said that the secondary gear ratio should be reduced for a longer straight portion of a speed course and should be increased for a course with many corners. Actually, however, as the speed depends on the ground condition of the day of the race, be sure to run through the circuit to set the machine suitable for the entire course.
- In actuality, it is very difficult to achieve settings suitable for the entire course and some settings may be sacrificed. Thus, the settings should be matched to the portion of the course that has the greatest effect on the race result. In such a case, run through the entire course while making notes of lap times to find the best balance; then, determine the secondary reduction ratio.
- If a course has a long straight portion where a machine can run at maximum speed, the machine is generally set such that it can develop its maximum revolutions toward the end of the straight line, with care taken to avoid the engine over-revving.

NOTE:

Riding technique varies from rider to rider and the performance of a machine also vary from machine to machine. Therefore, do not imitate other rider's settings from the beginning but choose your own setting according to the level of your riding technique.

DRIVE AND REAR WHEEL SPROCKETS SETTING PARTS

Part name	Size	Part number
Drive sprocket "1" (STD)	13T	9383B-13233
	47T	1C3-25447-00
Rear wheel sprocket "2" (STD)	48T	1C3-25448-00
	49T	1C3-25449-00
	50T	1C3-25450-00
	51T	1C3-25451-00
	52T	1C3-25452-00



TIRE PRESSURE

Tire pressure should be adjust to suit the road surface condition of the circuit.

	Standard tire pressure: 100 kPa (1.0 kgf/cm ² , 15 psi)
--	--

- Under a rainy, muddy, sandy, or slippery condition, the tire pressure should be lower for a larger area of contact with the road surface.

	Extent of adjustment: 60–80 kPa (0.6–0.8 kgf/cm ² , 9.0–12 psi)
--	--

- Under a stony or hard road condition, the tire pressure should be higher to prevent a flat tire.

	Extent of adjustment: 100–120 kPa (1.0–1.2 kgf/cm ² , 15–18 psi)
--	---

FRONT FORK SETTING

The front fork setting should be made depending on the rider's feeling of an actual run and the circuit conditions.

The front fork setting includes the following three factors:

- Setting of air spring characteristics
 - Change the fork oil amount.
- Setting of spring preload
 - Change the spring.
- Setting of damping force
 - Change the compression damping.
 - Change the rebound damping.

The spring acts on the load and the damping force acts on the cushion travel speed.

CHANGE IN AMOUNT AND CHARACTERISTICS OF FORK OIL

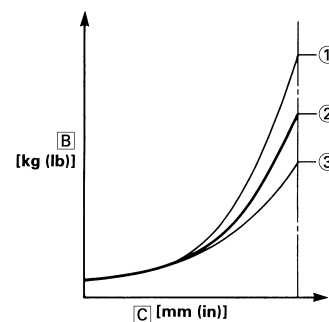
Damping characteristic near the final stroke can be changed by changing the fork oil amount.

CAUTION:

Adjust the oil amount in 5 cm³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) increments or decrements. Too small oil amount causes the front fork to produce a noise at full rebound or the rider to feel some pressure on his hands or body. Alternatively, too large oil amount will cause the air spring characteristics to have a tendency to be stiffer with the consequent deteriorated performance and characteristics. Therefore, adjust the front fork within the specified range.

	Standard oil amount: 350 cm ³ (12.3 Imp oz, 11.8 US oz) Extent of adjustment: 300–375 cm ³ (10.6–13.2 Imp oz, 10.1–12.7 US oz)
--	---

A



- Air spring characteristics in relation to oil amount change
- Load

- C. Stroke
- 1. Max. oil amount
- 2. Standard oil amount
- 3. Min. oil amount

SETTING OF SPRING AFTER REPLACEMENT

As the front fork setting can be easily affected by rear suspension, take care so that the machine front and rear are balanced (in position, etc.) when setting the front fork.

1. Use of soft spring
 - Change the rebound damping. Turn out one or two clicks.
 - Change the compression damping. Turn in one or two clicks.

NOTE:

Generally a soft spring gives a soft riding feeling. Rebound damping tends to become stronger and the front fork may sink deeply over a series of gaps.

2. Use of stiff spring
 - Change the rebound damping. Turn in one or two clicks.
 - Change the compression damping. Turn out one or two clicks.

NOTE:

Generally a stiff spring gives a stiff riding feeling. Rebound damping tends to become weaker, resulting in lack of a sense of contact with the road surface or in a vibrating handlebar.

FRONT FORK SETTING PARTS

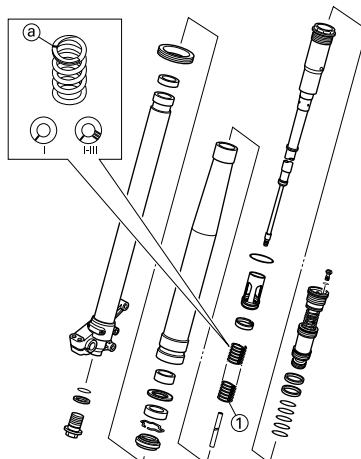
- Front fork spring "1"

TY PE	SPRIN G RATE	SPRING PART NUMBER	I.D. MA RK (slits)
SO FT	0.398	1C3-23141-A1	
	0.408	1C3-23141-B1	
	0.418	1C3-23141-C1	
	0.428	1C3-23141-D1	
	0.438	1C3-23141-E1	
	0.449	1C3-23141-F1	-
	0.459	1C3-23141-G1	-
ST D	0.469	2S2-23141-L1	—
STI FF	0.479	1C3-23141-J1	-

NOTE:

The I.D. mark (slits) "a" is proved on

the end of the spring.



REAR SUSPENSION SETTING

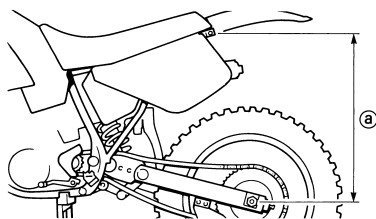
The rear suspension setting should be made depending on the rider's feeling of an actual run and the circuit conditions.

The rear suspension setting includes the following two factors:

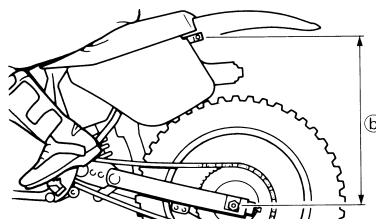
1. Setting of spring preload
 - Change the set length of the spring.
 - Change the spring.
2. Setting of damping force
 - Change the rebound damping.
 - Change the compression damping.

CHOOSING SET LENGTH

1. Place a stand or block under the engine to put the rear wheel above the floor, and measure the length "a" between the rear wheel axle center and the rear fender holding bolt.



2. Remove the stand or block from the engine and with a rider astride the seat, measure the sunken length "b" between the rear wheel axle center and the rear fender holding bolt.



3. Loosen the locknut "1" and make

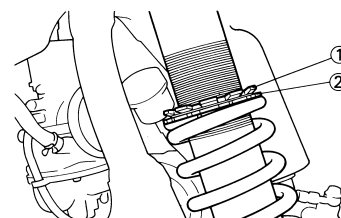
adjustment by turning the spring adjuster "2" to achieve the standard figure from the subtraction of the length "b" from the length "a".



Standard figure:
90–100 mm (3.5–3.9 in)

NOTE:

- If the machine is new and after it is broken in, the same set length of the spring may change because of the initial fatigue, etc. of the spring. Therefore, be sure to make reevaluation.
- If the standard figure cannot be achieved by adjusting the spring adjuster and changing the spring set length, replace the spring with an optional one and make readjustment.



SETTING OF SPRING AFTER REPLACEMENT

After replacement, be sure to adjust the spring to the set length [sunken length 90–100 mm (3.5–3.9 in)] and set it.

1. Use of soft spring
 - Set the soft spring for less rebound damping to compensate for its less spring load. Run with the rebound damping adjuster one or two clicks on the softer side and readjust it to suit your preference.
2. Use of stiff spring
 - Set the soft spring for more rebound damping to compensate for its greater spring load. Run with the rebound damping adjuster one or two clicks on the stiffer side and readjust it to suit your preference.


NOTE:

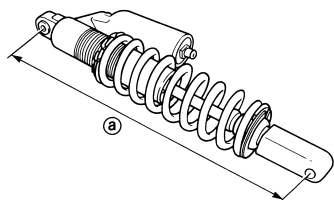
Adjusting the rebound damping will be followed more or less by a change in the compression damping. For correction, turn the low compression damping adjuster on the softer side.

CAUTION:

When using a rear shock absorber other than currently installed, use the one whose overall length "a"

does not exceed the standard as it may result in faulty performance. Never use one whose overall length is greater than standard.

	Length "a" of standard shock: 490 mm (19.29 in)
---	--



REAR SHOCK ABSORBER SETTING PARTS

- Rear shock spring "1"
- [Equal-pitch titanium spring]

T Y P E	S P R I N G R A T E	S P R I N G P A R T N U M B E R (-22212-)	I. D. M A R K	S P R I N G F R E E L E N G T H (a p p r o x .)
S O F T	4.5	1C3-00	Green	265
	4.7	1C3-10	Red	265
	4.9	1C3-20	Black	265
	5.1	1C3-30	Blue	265
	5.3	1C3-40	Yellow	275
S T D	5.5	1C3-50 (1C3-B0)	Pink	275
S T I F F	5.7	1C3-60	White	275

[Equal-pitch steel spring]

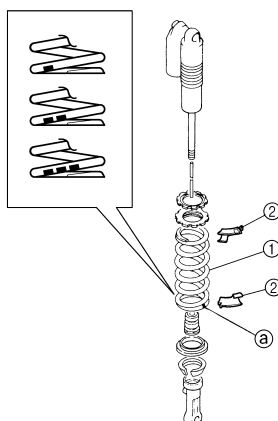
T Y P E	S P R I N G R A T E	S P R I N G P A R T N U M B E R (-22212-)	I. D. M A R K / Q ' T Y	S P R I N G F R E E L E N G T H
	4.3	5UN-00	Brown/1	260

[Unequal-pitch steel spring]

T Y P E	S P R I N G R A T E (a p p r o x .)	S P R I N G P A R T N U M B E R (-22212-)	I. D. M A R K / Q ' T Y	S P R I N G F R E E L E N G T H
S O F T	4.5	5UN-A0	Green/2	275
	4.7	5UN-B0	Red/2	275
	4.9	5UN-C0	Black/2	275
	5.1	5UN-D0	Blue/2	275
	5.3	5UN-E0	Yellow/2	275
	5.5	5UN-F0	Pink/2	275
	5.7	5UN-G0	White/2	275
S T I F F				

CAUTION: _____
Install the spring seat "2" to the titanium spring.

- NOTE:** _____
- The unequal-pitch spring is softer in initial characteristic than the equal-pitch spring and is difficult to bottom out under full compression.
 - The I.D. mark "a" is marked at the end of the spring.
 - Spring specification varies according to the color and quantity of I.D. marks.



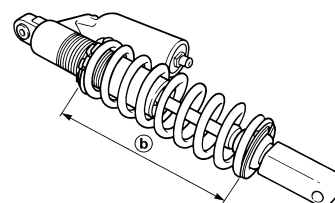
- Extent of adjustment (spring length)

[Titanium spring]

S P R I N G F R E E L E N G T H	E X T E N T O F A D J U S T M E N T " b "
A p p r o x . 265 mm (10.43 in)	One I.D. mark 245.5–263.5 mm (9.67–10.37 in)
	Two I.D. marks 251.5–269.5 mm (9.90–10.61 in)
	Three I.D. marks 243.0–261.0 mm (9.57–10.28 in)
A p p r o x . 275 mm (10.83 in)	One I.D. mark 255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)
	Two I.D. marks 261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)
	Three I.D. marks 253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)

[Steel spring]

S P R I N G F R E E L E N G T H	E X T E N T O F A D J U S T M E N T " b "
260 mm (10.24 in)	240.5–258.5 mm (9.47–10.18 in)
275 mm (10.83 in)	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)



SUSPENSION SETTING (FRONT FORK)

NOTE:

- If any of the following symptoms is experienced with the standard position as the base, make resetting by reference to the adjustment procedure given in the same chart.
- Before any change, set the rear shock absorber sunken length to the standard figure 90–100 mm (3.5–3.9 in).

Symptom	Section				Check	Adjust
	Jump	Large gap	Medium gap	Small gap		
Stiff over entire range	○	○	○		Compression damping Oil amount Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Decrease oil amount by about 5–10 cm ³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Replace with soft spring.
Unsmooth movement over entire range	○	○	○	○	Outer tube Inner tube Slide metal Piston metal Under bracket tightening torque	Check for any bends, dents, and other noticeable scars, etc. If any, replace affected parts. Replace with a new one for extended use. Replace with a new one for extended use. Retighten to specified torque.
Poor initial movement				○	Rebound damping Oil seal	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Apply grease in oil seal wall.
Soft over entire range, bottoming out	○	○			Compression damping Oil amount Spring	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Increase oil amount by about 5–10 cm ³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Replace with stiff spring.
Stiff toward stroke end	○				Oil amount	Decrease oil amount by about 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz).
Soft toward stroke end, bottoming out	○				Oil amount	Increase oil amount by about 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz).
Stiff initial movement	○	○	○	○	Compression damping	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping.
Low front, tending to lower front posture			○	○	Compression damping Rebound damping Balance with rear end Oil amount	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Set sunken length for 95–100 mm (3.7–3.9 in) when one passenger is astride seat (lower rear posture). Increase oil amount by about 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz).
"Obtrusive" front, tending to upper front posture			○	○	Compression damping Balance with rear end Spring Oil amount	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Set sunken length for 90–95 mm (3.5–3.7 in) when one passenger is astride seat (upper rear posture). Replace with soft spring. Decrease oil amount by about 5–10 cm ³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz).

SUSPENSION SETTING (REAR SHOCK ABSORBER)

NOTE:

- If any of the following symptoms is experienced with the standard position as the base, make resetting by reference to the adjustment procedure given in the same chart.
- Adjust the rebound damping in 2-click increments or decrements.
- Adjust the low compression damping in 1-click increments or decrements.
- Adjust the high compression damping in 1/6 turn increments or decrements.

Symptom	Section				Check	Adjust
	Jump	Large gap	Medium gap	Small gap		
Stiff, tending to sink			○	○	Rebound damping Spring set length	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Set sunken length for 90–100 mm (3.5–3.9 in) when one passenger is astride seat.
Spongy and unstable			○	○	Rebound damping Low compression damping Spring	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Turn adjuster clockwise (about 1 click) to increase damping. Replace with stiff spring.
Heavy and dragging			○	○	Rebound damping Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Replace with soft spring.
Poor road gripping				○	Rebound damping Low compression damping High compression damping Spring set length Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Turn adjuster clockwise (about 1 clicks) to increase damping. Turn adjuster clockwise (about 1/6 turn) to increase damping. Set sunken length for 90–100 mm (3.5–3.9 in) when one passenger is astride seat. Replace with soft spring.
Bottoming out	○	○			High compression damping Spring set length Spring	Turn adjuster clockwise (about 1/6 turn) to increase damping. Set sunken length for 90–100 mm (3.5–3.9 in) when one passenger is astride seat. Replace with stiff spring.
Bouncing	○	○			Rebound damping Spring	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Replace with soft spring.
Stiff travel	○	○			High compression damping Spring set length Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 1/6 turn) to decrease damping. Set sunken length for 90–100 mm (3.5–3.9 in) when one passenger is astride seat. Replace with soft spring.

YZ450F(X)

MANUEL D'ATELIER DU PROPRIETAIRE

©2007 Yamaha Motor Co., Ltd.

1ère édition, mai 2007

**Tous droits réservés Toute réimpression ou
ou utilisation sans la permission écrite de**

la Yamaha Motor Co., Ltd.

est formellement interdite.

Imprimé au Japon

AVANT-PROPOS

INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat d'une Yamaha séries YZ. Ce modèle est l'aboutissement de la vaste expérience de Yamaha dans la production de machines de course. Il représente l'échelon le plus élevé de la dextérité manuelle et de la fiabilité qui ont fait de Yamaha un leader.

Ce manuel explique le fonctionnement, l'inspection, l'entretien de base et la mise au point de votre machine. Si vous avez des questions à poser à propos de ce manuel ou de votre machine, prière de prendre contact avec votre concessionnaire Yamaha.

N.B.:

Yamaha s'efforce en permanence d'améliorer la conception ainsi que la qualité de ses produits. Par conséquent, même si ce manuel contient les toutes dernières informations sur les produits disponibles lors de l'impression, de légères différences sont possibles entre votre machine et ce manuel. Pour toute question relative au présent manuel, consulter un concessionnaire Yamaha.

AVERTISSEMENT

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT ET COMPLETEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER CETTE MACHINE. NE PAS ESSAYER D'UTILISER CETTE MACHINE AVANT DE POSSEDER DES CONNAISSANCES SATISFAISANTES SUR SES COMMANDES ET FONCTIONS ET D'AVOIR ETE FORME POUR DES TECHNIQUES DE CONDUITE CORRECTES ET SURES. DES INSPECTION REGULIERES ET UN ENTRETIEN SOIGNEUX, AVEC UNE BONNE APTITUDE DE CONDUITE, VOUS ASSURERONT LA POSSIBILITE D'APPRECIER LES POSSIBILITES ET LA FIABILITE DE CETTE MACHINE.

INFORMATIONS PARTICULIEREMENT IMPORTANTES



Le symbole d'alerte de sécurité signifie ATTENTION! SOYEZ VIGILANT! VOTRE SECURITE EST EN JEU!

AVERTISSEMENT

Le non-respect des instructions AVERTISSEMENT peut entraîner de sérieuses blessures ou la mort au pilote de la machine, à un passant ou à une personne inspectant ou réparant la machine.

ATTENTION:

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

N.B.:

Un N.B. fournit les renseignements nécessaires pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

NOTICE IMPORTANTE

CETTE MACHINE EST STRICTEMENT DESTINEE A LA COMPETITION, UNIQUEMENT SUR CIRCUIT FERME. Il est illégal d'utiliser cette machine sur une rue, route ou artère publique. L'utilisation de tous-terrains sur les domaines publics peut également être illégale. Prière de vérifier les lois locales avant de conduire.

INFORMATION DE SECURITE

- 1. CETTE MACHINE NE DOIT ETRE UTILISEE QUE PAR UN CONDUCTEUR EXPERIMENTE.**
Ne pas essayer d'utiliser cette machine à sa puissance maximum tant que vous n'êtes pas familier avec ses caractéristiques.
- 2. CETTE MACHINE N'EST CONCUE POUR ETRE UTILISEE QUE PAR LE CONDUCTEUR.**
Ne pas prendre de passagers sur cette machine.

3. TOUJOURS PORTER UN EQUIPEMENT DE PROTECTION.

Lors de l'utilisation de cette machine, toujours porter un casque homologué avec des lunettes ou un protège-visage. Porter également de grosses bottes, des gants et des vêtements de protection. Toujours porter des vêtements de taille correcte qui ne seront pas pris dans une des pièces ou commandes mobiles de la machine.

4. TOUJOURS GARDER VOTRE MACHINE EN BON ETAT DE MARCHÉ.

La machine doit être correctement entretenue pour des questions de sécurité et de fiabilité. Toujours effectuer les opérations précédant l'utilisation indiquées dans ce manuel. La correction d'un problème mécanique avant la conduite peut empêcher un éventuel accident.

5. L'ESSENCE EST HAUTEMENT INFLAMMABLE.

Toujours arrêter le moteur en faisant le plein. Faire attention à ne pas verser d'essence sur le moteur ou le pot d'échappement. Ne jamais faire le plein au voisinage d'une flamme nue ou en fumant.

6. L'ESSENCE PEUT CAUSER DES BLESSURES.

Si vous avalez de l'essence, respirez des vapeurs d'essence en excès ou laissez de l'essence pénétrer dans vos yeux, prendre immédiatement contact avec un médecin. Si de l'essence est renversée sur votre peau ou vos vêtements, laver immédiatement la peau avec du savon et de l'eau et changer de vêtements.

7. N'UTILISER LA MACHINE QUE DANS UN ENDROIT AVEC AERATION ADEQUATE.

Ne jamais mettre le moteur en marche ni le laisser tourner pendant un quelconque laps de temps dans un endroit clos. Les fumées d'échappement sont toxiques. Ces fumées contiennent du monoxyde de carbone incolore et inodore. Le monoxyde de carbone est un gaz toxique dangereux qui peut entraîner la perte de connaissance ou être mortel.

8. STATIONNER AVEC SOIN LA MACHINE ET ARRETER LE MOTEUR.

Toujours arrêter le moteur si vous devez abandonner la machine. Ne pas stationner en pente ou sur un sol mou ou elle pourrait se renverser.

9. LE MOTEUR, LE SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT ET LE RÉSERVOIR D'HUILE SONT TRÈS CHAUDS LORSQUE LE MOTEUR A TOURNÉ.

Bien veiller à ne pas toucher ces organes et éviter tout contact avec les vêtements pendant l'inspection ou la réparation du véhicule.

10. FIXER SOLIDEMENT LA MACHINE AVANT DE LA TRANSPORTER.

En cas de transport de la machine sur un autre véhicule, toujours s'assurer qu'elle est correctement fixée et posée sur ses roues et que le robinet de carburant est dans la position OFF (fermé). Sans quoi il peut y avoir des fuites du carburateur et du réservoir.

AU NOUVEAU PROPRIETAIRE

Ce manuel vous apportera une connaissance de base des caractéristiques, du fonctionnement, et des entretiens de base et des délais d'inspection de cette machine. Veuillez lire soigneusement et entièrement ce manuel avant d'utiliser votre nouvelle machine. Si vous avez des questions concernant le fonctionnement ou l'entretien de votre machine, veuillez consulter votre concessionnaire Yamaha.

N.B.:

Ce manuel doit être considéré comme partie permanente de la machine et doit rester avec celle-ci si elle est revendue à une tierce personne.

AVERTISSEMENT

Certaines données contenues dans ce manuel risquent de devenir périmées du fait d'améliorations apportées à ce modèle dans le futur. Pour toute question concernant ce manuel ou la machine, consulter un concessionnaire Yamaha.

POIDS DES MACHINES, SPECIFICATION F.I.M.

Poids des machines sans carburant

Poids minimum admis pour les motocross:

pour la catégorie 125 cc:
minimum 88 kg (194 lb)

pour la catégorie 250 cc:
minimum 98 kg (216 lb)

pour la catégorie 500 cc:
minimum 102 kg (225 lb)

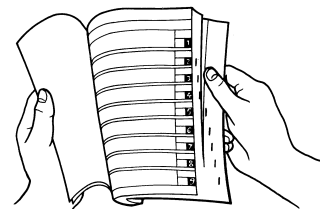
En cas de modification de la machine (par exemple pour réduction de poids), tenir compte des limites de poids spécifiées ci-dessus.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

TROUVER LA PAGE RECHERCHEE

1. Ce manuel comprend 7 chapitres: "Renseignements généraux", "Caractéristiques", "Contrôles et réglages périodiques", "Moteur", "Chassis", "Partie électrique" et "Mise au point".
2. La table des matières se trouve au début du manuel. Regarder la disposition générale du manuel avant de rechercher le chapitre et l'article désirés.

Arquer le manuel à son bord, de la manière indiquée, pour trouver le symbole de devant désiré et passer à une page de la description et l'article désirés.



FORMAT DU MANUEL

Dans ce manuel, toutes les procédures sont décrites pas à pas. Les informations ont été condensées pour fournir au mécanicien un guide pratique et facile à lire, contenant des explications claires pour toutes les procédures de démontage, réparation, remontage et vérification.

Dans ce nouveau format, l'état d'un composant défectueux est suivi d'une flèche qui indique les mesures à prendre. Exemple:

- Roulements
Piqûres/endommagement →
Remplacer.

COMMENT LIRE LES DESCRIPTIONS

Chaque section détaillant des étapes de démontage ou de remontage est précédée de vues en éclaté qui permettent de clarifier ces opérations.

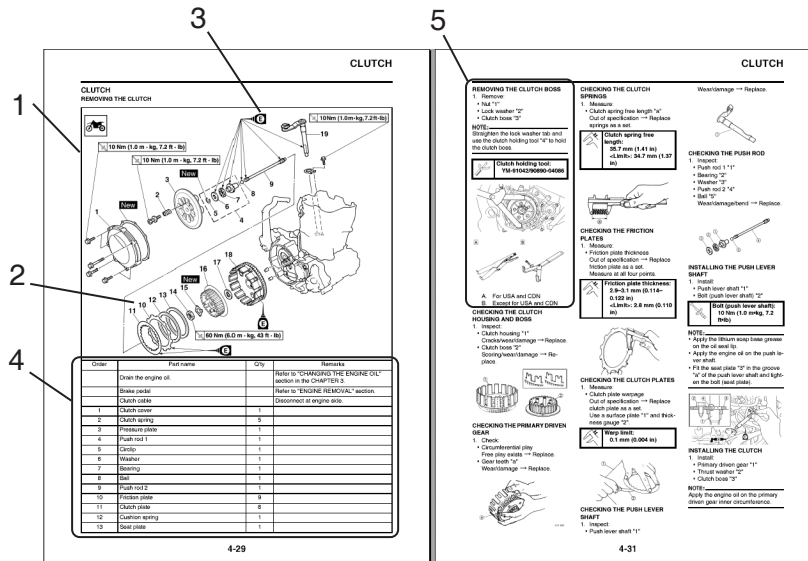
1. Exemple de vue en éclaté "1" clarifiant les opérations de démontage et de remontage.
2. Sur les vues en éclaté, les pièces

sont numérotées "2" dans l'ordre des opérations à effectuer. Un chiffre entouré d'un cercle correspond à une étape de démontage.

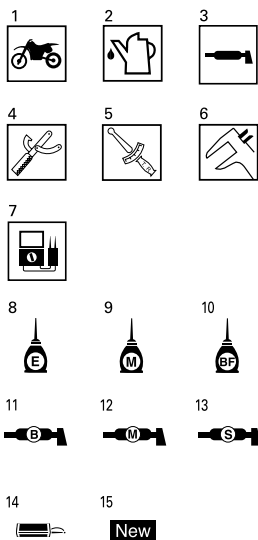
3. Les vues en éclaté portent également des symboles "3" qui rappellent des points importants à ne pas oublier. La signification de ces symboles est expliquée à la

page suivante.

4. Les vues en éclaté sont suivies d'un tableau "4" fournissant l'ordre des opérations, le nom des pièces, des remarques, etc.
5. Pour les travaux qui demandent des explications supplémentaires, la vue en éclaté et le tableau sont suivis d'une description détaillée "5" des opérations.



SYMBLES GRAPHIQUES (Voir l'illustration)



Les symboles graphiques "1" à "7" permettent d'identifier les spécifications encadrées dans le texte.

1. Avec de montage du moteur
2. Liquide de remplissage
3. Lubrifiant
4. Outil spécial
5. Serrage
6. Valeur spécifiée, limite de service
7. Résistance (Ω), tension (V), intensité (A)

Les symboles graphiques "8" à "13" utilisés dans les vues en éclaté indiquent les endroit à lubrifier et le type de lubrifiant.

8. Appliquer de l'huile moteur
9. Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène
10. Appliquer le liquide de frein
11. Appliquer de la graisse fluide à base de savon au lithium
12. Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène
13. Appliquer de la graisse de silicone

Les symboles graphiques "14" à "15" dans les vues en éclaté indiquent le produit de blocage à appliquer et les pièces qui nécessitent un remplacement.

14. Appliquer un agent de blocage (LOCTITE®)
15. Utiliser une pièce neuve.

TABLE DES MATIÈRES

RENSEIGNEMENTS GENERAUX	1
CARACTERISTIQUES	2
CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES	3
MOTEUR	4
CHÂSSIS	5
PARTIE ELECTRIQUE	6
MISE AU POINT	7

TABLES DES MATIERES

CHAPITRE 1 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

DESCRIPTION	1-1
IDENTIFICATION DE LA MOTO	1-2
PIÈCES INCLUSES.....	1-2
INFORMATIONS IMPORTANTES.....	1-2
VERIFICATION DES CONNEXIONS.....	1-3
OUTILS SPECIAUX	1-5
FONCTIONS DES COMMANDES	1-9
MISE EN MARCHÉ ET RODAGE	1-10
POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE.....	1-12
NETTOYAGE ET REMISAGE.....	1-13

CHAPITRE 2 CARACTERISTIQUES

CARACTERISTIQUES GENERALES	2-1
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN.....	2-3
COUPLE DE SERRAGE	2-10
DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION	2-16
DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES.....	2-19

CHAPITRE 3 CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

PROGRAMME D'ENTRETIEN	3-1
CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION	3-5
MOTEUR.....	3-6
CHASSIS	3-14
PARTIE ELECTRIQUE... ..	3-24

CHAPITRE 4 MOTEUR

SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX.....	4-1
TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX.....	4-3
RADIATEUR	4-5
CARBURATEUR	4-8
ARBRES A CAMES	4-15
CULASSE	4-20
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES	4-23
CYLINDRE ET PISTON.. ..	4-28
EMBRAYAGE.....	4-32
ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU.....	4-37
BALANCIER	4-41
POMPE A HUILE.....	4-43
ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR	4-46
VOLANT MAGNETIQUE CDI.....	4-51
DEPOSE DU MOTEUR	4-53
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN.....	4-57
BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION.....	4-63

CHAPITRE 5 .CHASSIS

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE	5-1
----------------------------------	-----

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE	5-6
FOURCHE.....	5-16
GUIDON	5-24
DIRECTION.....	5-28
BRAS OSCILLANT.....	5-32
AMORTISSEUR ARRIERE	5-37

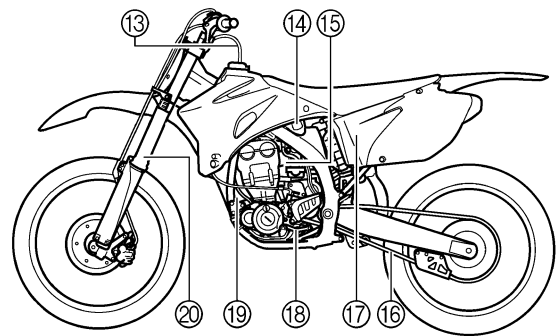
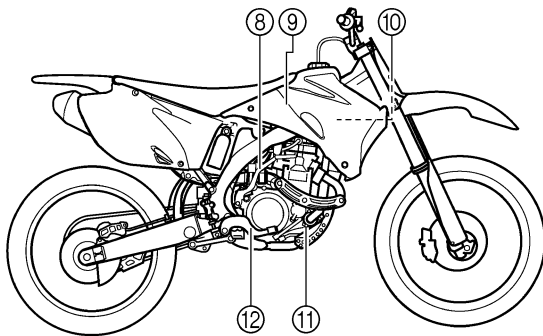
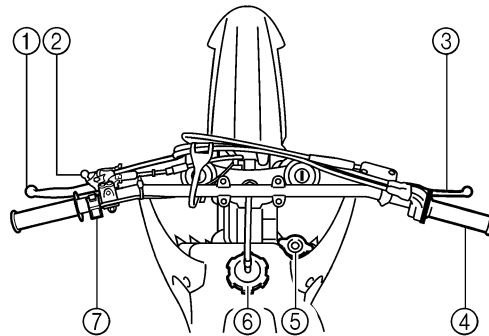
CHAPITRE 6 PARTIE ELECTRIQUE

COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE.....	6-1
SYSTEME D'ALLUMAGE	6-2
SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ	6-5

CHAPITRE 7 MISE AU POINT

MOTEUR.....	7-1
CHASSIS	7-6

RENSEIGNEMENTS GENERAUX DESCRIPTION



1. Levier d'embrayage
2. Levier de démarrage à chaud
3. Levier de frein avant
4. Poignée des gaz
5. Bouchon de radiateur
6. Bouchon de réservoir de carburant
7. Coupe-circuit du moteur
8. Pédale de kick
9. Réservoir de carburant
10. Radiateur

11. Boulon de vidange du liquide de refroidissement
12. Pédale de frein arrière
13. Clapet de reniflard
14. Robinet de carburant
15. Commande de départ à froid
16. Chaîne de transmission
17. Filtre à air
18. Sélecteur
19. Jauge d'huile
20. Fourche

N.B.:

- Votre moto diffère peut-être partiellement de celle montrée sur ces photos.
- La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

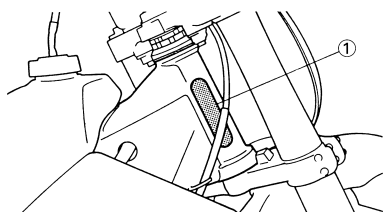
IDENTIFICATION DE LA MOTO

Il y a deux bonnes raisons de connaître le numéro de série de sa moto:

1. A la commande de pièces de rechange, ces numéros permettent au concessionnaire Yamaha d'identifier clairement la moto.
2. En cas de vol de la moto, la police réclamera ce numéro afin de faciliter son identification.

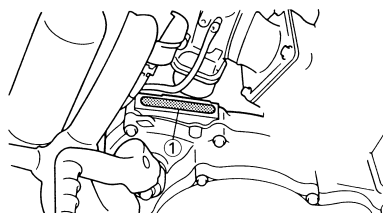
NUMERO D'IDENTIFICATION DE LA MOTO

Le numéro d'identification de la moto "1" est estampé sur le côté droit du tube de direction.



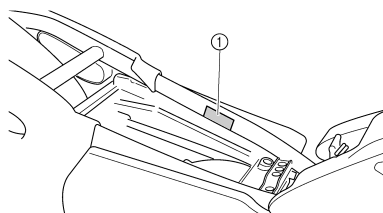
NUMERO DE SERIE DU MOTEUR

Le numéro de série du moteur "1" est estampé sur un bossage situé sur le côté droit du moteur.



ETIQUETTE DE MODELE

L'étiquette de modèle "1" est apposée sur le cadre, sous la selle du pilote. Les informations reprises sur cette étiquette sont requises lors de la commande de pièces de rechange.



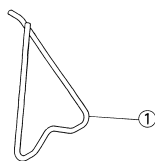
PIÈCES INCLUSES

BEQUILLE LATÉRALE AMOVIBLE

La béquille latérale "1" ne sert qu'à supporter la moto à l'arrêt ou durant le transport.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais soumettre la béquille latérale à des forces supplémentaires.
- Relever la béquille avant de démarrer.

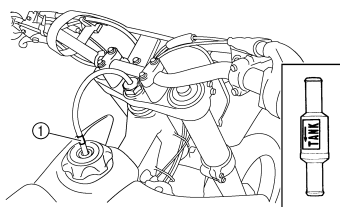


CLAPET DE RENIFLARD

Ce clapet "1" empêche le carburant de s'échapper et est monté sur la durit de mise à l'air du réservoir de carburant.

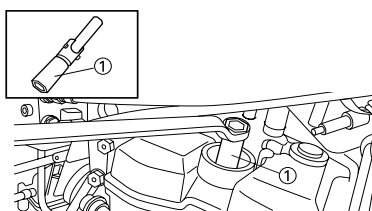
ATTENTION:

Lors du montage, veiller à orienter la flèche vers le réservoir de carburant et vers le bas.



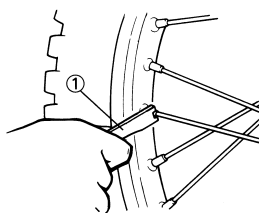
CLE A BOUGIE

La clé à bougie "1" permet de déposer et de reposer la bougie.



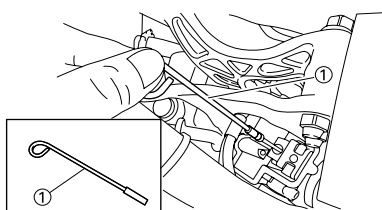
CLE A ECROUS DE RAYONS

La clé à écrous de rayons "1" permet de serrer les rayons.



OUTIL D'EXTRACTION D'AIGUILLE

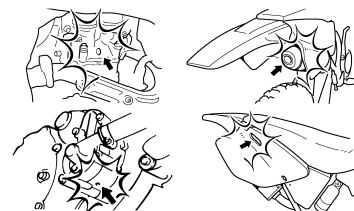
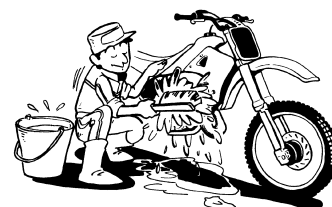
L'outil d'extraction d'aiguille "1" permet d'extraire l'aiguille du carburateur.



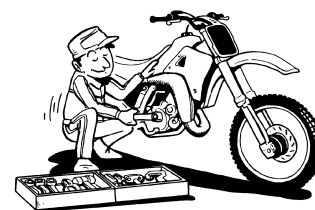
INFORMATIONS IMPORTANTES

PREPARATION A LA DEPOSE ET AU DEMONTAGE

1. Eliminer soigneusement saletés, boue, poussière et corps étrangers avant la dépose et le démontage.
 - Avant de laver la moto à l'eau sous pression, recouvrir les parties suivantes:
 - Sortie d'échappement du silencieux
 - Prise d'admission d'air du cache latéral
 - Orifice situé dans le fond du carter de la pompe à eau
 - Orifice de vidange de la culasse (côté droit)

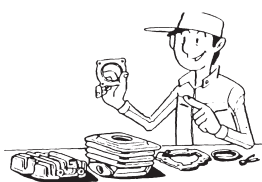


2. Utiliser les outils et le matériel de nettoyage appropriés. Se reporter à la section "OUTILS SPECIAUX".

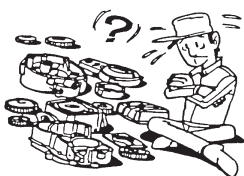


3. Lors du démontage de la moto, garder ensemble les pièces appariées. Il s'agit des engrenages, cylindres, pistons et autres pièces qui ont été "façonnées l'une à l'autre" par l'usure normale. Ces pièces doivent être réutilisées ensemble ou remplacées.

VERIFICATION DES CONNEXIONS



4. Lors du démontage de la moto, nettoyer toutes les pièces et les disposer dans des plateaux dans l'ordre du démontage. Ceci diminuera le temps de remontage et permettra de s'assurer que toutes les pièces ont été correctement remontées.



5. Travailler à l'écart de toute flamme.

PIECES DE RECHANGE

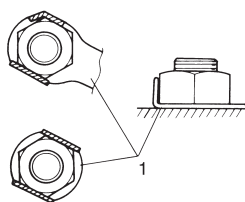
1. Nous recommandons d'utiliser des pièces Yamaha d'origine pour tous les remplacements. Utiliser les graisses et/ou huiles recommandées par Yamaha lors des remontages et réglages.

JOINTS, BAGUES D'ETANCHEITE ET JOINTS TORIQUES

1. Lors de la révision du moteur, tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques doivent être remplacés. Toutes les surfaces des joints, toutes les lèvres de bagues d'étanchéité et tous les joints toriques doivent être nettoyés.
2. Lors du remontage, huiler correctement toutes les pièces en contact et tous les roulements. Graisser les lèvres des bagues d'étanchéité.

RONDELLES-FREINS, FREINS D'ECROU ET GOUPILLES FENDUES

1. Les rondelles-freins, freins d'écrou "1" et goupilles fendues ne peuvent jamais être réutilisés. Replier les onglets de blocage contre la ou les faces du boulon ou de l'écrou après avoir correctement serré ces derniers.

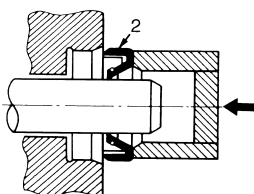
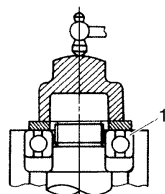


ROULEMENTS ET BAGUES D'ETANCHEITE

1. Monter les roulements "1" et les bagues d'étanchéité "2" en orientant vers l'extérieur leurs marques ou numéros de fabricant. (En d'autres mots, les lettres poinçonnées doivent se trouver sur la face visible.) Lors de la mise en place des bagues d'étanchéité, appliquer une légère couche de graisse fluide à base de lithium sur leurs lèvres. Huiler généreusement les roulements avant de les mettre en place.

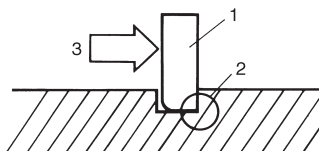
ATTENTION:

Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé. Cela endommagerait les surfaces de roulement.



CIRCLIPS

1. Vérifier soigneusement tous les circlips avant le remontage. Toujours remplacer les circlips d'axe de piston après chaque utilisation. Remplacer tout circlip déformé. Lors du montage d'un circlip "1", veiller à ce que le côté non chanfreiné "2" soit positionné du côté opposé à la poussée "3" qu'il reçoit. Voir la vue en coupe.



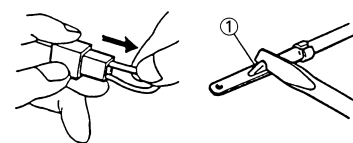
VERIFICATION DES CONNEXIONS

Traitement des taches, de la rouille, de l'humidité, etc., sur le connecteur.

1. Déconnecter:
 - Connecteur
2. Sécher chaque borne à l'air comprimé.



3. Connecter et déconnecter le connecteur deux ou trois fois.
4. Tirer sur le fil pour vérifier qu'il ne se détache pas.
5. Si la borne se détache, redresser la lame "1" de la broche et réinsérer la borne dans le connecteur.

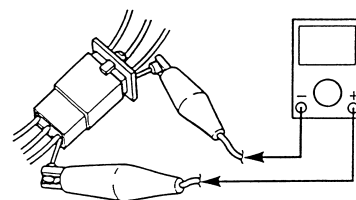


6. Connecter:
 - Connecteur

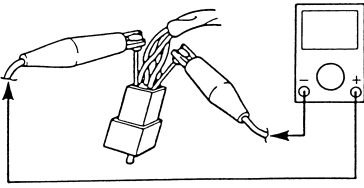
N.B.: Les deux connecteurs s'encliquettent.

7. Vérifier la continuité à l'aide d'un multimètre.

- N.B.:**
- S'il n'y a pas de continuité, nettoyer les bornes.
 - Ne pas oublier d'effectuer les étapes 1 à 7 ci-dessus lors du contrôle du faisceau de fils.
 - En cas de dépannage sur place, utiliser un produit de contact disponible dans le commerce.
 - Tester le connecteur comme illustré.



VERIFICATION DES CONNEXIONS

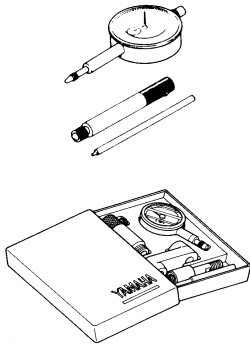
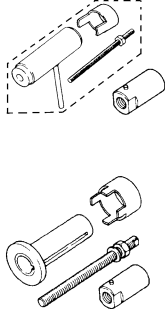
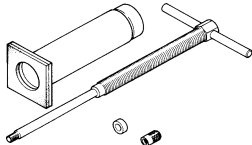
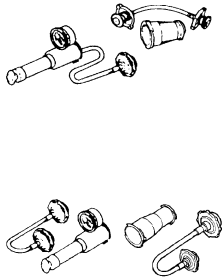


OUTILS SPECIAUX

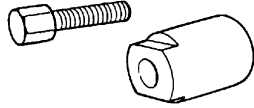
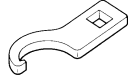

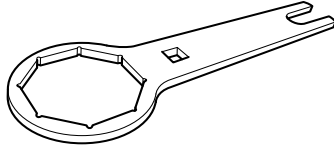
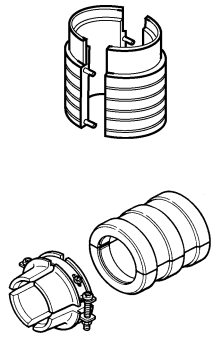

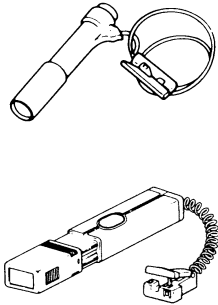
Il est indispensable d'utiliser les outils spéciaux appropriés pour pouvoir effectuer un assemblage et une mise au point complets et précis. L'utilisation des outils spéciaux corrects permettra d'éviter les endommagements dus à l'emploi d'outils impropres ou de techniques improvisées. La forme et le numéro de référence des outils spéciaux pouvant différer selon les pays, il existe parfois deux versions d'un outil. Se reporter à la liste suivante pour éviter toute erreur de commande.

N.B.:

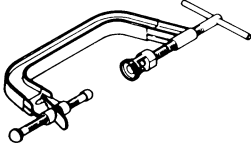
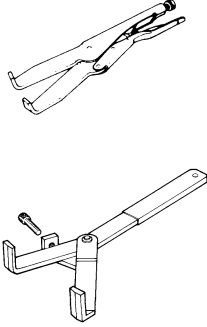
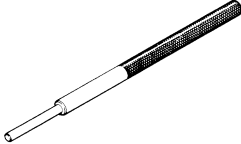
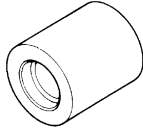
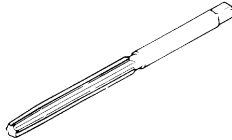
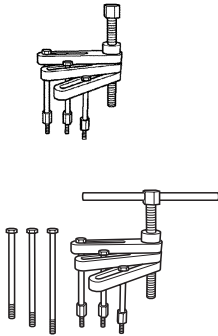
- Pour les U.S.A. et le Canada, utiliser les numéros de référence commençant par "YM-", "YU-" ou "ACC-".
- Pour les autres pays, utiliser les numéros de référence commençant par "90890-".

Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
Comparateur à cadran et support YU-3097, 90890-01252 Support YU-1256	Ces outils permettent de contrôler la déformation ou la courbure des pièces.	
Outil de montage du vilebrequin Pot de montage du vilebrequin YU-90050, 90890-01274 Boulon de montage du vilebrequin YU-90050, 90890-01275 Entretoise (outil de montage du vilebrequin) YM-91044, 90890-04081 Adaptateur (M12) YU-90063, 90890-01278	Ces outils servent à poser le vilebrequin.	
Kit d'extraction d'axe de piston YU-1304, 90890-01304	Cet outil sert à extraire l'axe de piston.	
Testeur de bouchon de radiateur YU-24460-01, 90890-01325 Adaptateur du testeur de bouchon de radiateur YU-33984, 90890-01352	Ces outils sont utilisés pour le contrôle du système de refroidissement.	

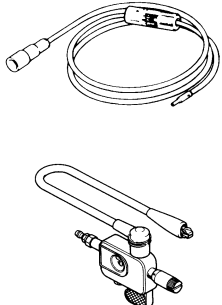
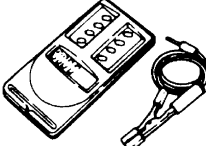
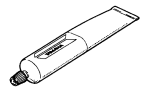
OUTILS SPECIAUX

Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
Extracteur de rotor YM-04151, 90890-04151	Cet outil sert à extraire le volant magnétique.	
Clé pour écrou de direction YU-33975, 90890-01403	Cet outil sert à serrer l'écrou de blocage de la direction au couple spécifié.	
Clé pour boulon capuchon YM-01500, 90890-01500	Cet outil permet de desserrer ou de serrer la soupape de base.	
Clé annulaire pour boulon capuchon YM-01501, 90890-01501	Cet outil permet de desserrer ou de serrer l'amortisseur complet.	
Outil de montage de joint de fourche YM-A0948, 90890-01502	Cet outil s'utilise pour le montage des joints d'étanchéité de fourche.	
Multimètre YU-3112-C, 90890-03112	Cet instrument permet de mesurer la résistance, la tension de sortie et l'intensité des bobines.	
Lampe stroboscopique YM-33277-A, 90890-03141	Cet outil permet de contrôler l'avance à l'allumage.	

OUTILS SPECIAUX

Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
Compresseur de ressort de soupape YM-4019, 90890-04019	Cet outil permet de déposer et de poser les ensembles de soupapes.	
Outil de maintien de l'embrayage YM-91042, 90890-04086	Cet outil sert à maintenir l'embrayage lors de la dépose ou du remontage de l'écrou de fixation de la noix d'embrayage.	
Outil de dépose de guide de soupape Admission 4.5 mm (0.18 in) Echappement 5.0 mm (0.20 in) YM-4116, 90890-04116 YM-4097, 90890-04097	Cet outil permet de déposer et de poser les guides de soupapes.	
Outil de pose de guide de soupape Admission 4.5 mm (0.18 in) Echappement 5.0 mm (0.20 in) YM-4117, 90890-04117 YM-4098, 90890-04098	Cet outil permet de poser les guides de soupapes.	
Alésoir de guide de soupape Admission 4.5 mm (0.18 in) Echappement 5.0 mm (0.20 in) YM-4118, 90890-04118 YM-4099, 90890-04099	Cet outil permet de réaléser les guides de soupape neufs.	
Outil de séparation de carter moteur YU-A9642 90890-04152	Cet outil sert à déposer le vilebrequin de chaque moitié du carter moteur.	

OUTILS SPECIAUX

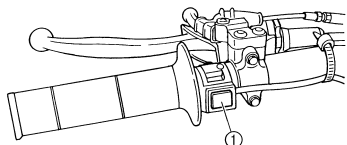
Nom de l'outil/Numéro de pièce	Usage de l'outil	Illustration
<p>Testeur d'étincelle dynamique YM-34487 Contrôleur d'allumage 90890-06754</p>	<p>Cet instrument sert à contrôler les composants du système d'allumage.</p>	
<p>Compte-tours numérique YU-39951-B, 90890-06760</p>	<p>Cet outil est nécessaire pour observer la vitesse de rotation du moteur.</p>	
<p>YAMAHA Bond N°1215 (ThreeBond® N°1215) 90890-85505</p>	<p>Cet agent d'étanchéité (pâte) s'utilise sur les surfaces de contact du carter moteur, etc.</p>	

FONCTIONS DES COMMANDES

FONCTIONS DES COMMANDES

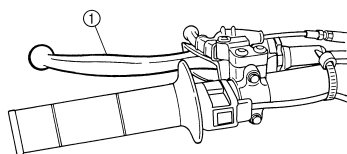
COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

Le coupe-circuit du moteur "1" est situé sur la partie gauche du guidon. Appuyer de façon continue sur le coupe-circuit du moteur jusqu'à ce que le moteur s'arrête.



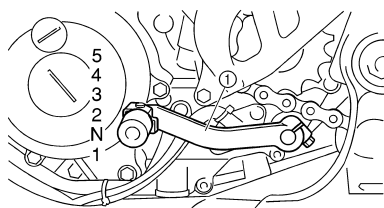
LEVIER D'EMBRAYAGE

Le levier d'embrayage "1" est situé sur la partie gauche du guidon et permet d'embrayer ou de débrayer. Tirer le levier d'embrayage vers le guidon pour débrayer et le relâcher pour embrayer. Pour un démarrage en douceur, le levier doit être tiré rapidement et relâché lentement.



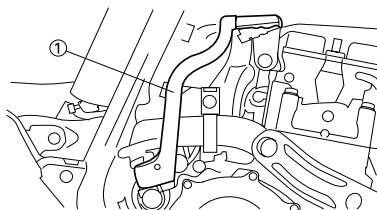
SELECTEUR

Les 5 rapports de la boîte de vitesses à prise constante sont idéalement échelonnés. Le changement de vitesse est commandé par le sélecteur "1" situé sur le côté gauche du moteur.



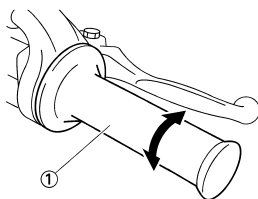
PEDALE DE KICK

Déployer la pédale de kick "1". Appuyer légèrement sur la pédale pour mettre les pignons en prise, puis l'actionner vigoureusement mais en souplesse pour mettre le moteur en marche. Ce modèle est équipé d'un démarreur au pied primaire, de sorte qu'il est possible de démarrer dans n'importe quel rapport à condition de débrayer. Normalement, toutefois, on repassera au point mort avant de démarrer.



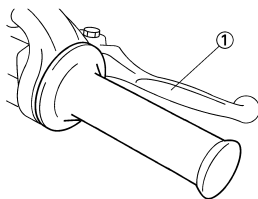
POIGNEE DES GAZ

La poignée des gaz "1" est située sur la partie droite du guidon et permet d'accélérer ou de décélérer. Pour accélérer, tourner la poignée vers soi; pour décélérer, la tourner dans l'autre sens.



LEVIER DE FREIN AVANT

Le levier de frein avant "1" est situé sur la partie droite du guidon. Le tirer vers la poignée pour actionner le frein avant.



PEDALE DE FREIN ARRIERE

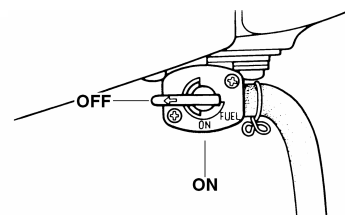
La pédale de frein arrière "1" est située du côté droit de la moto. Appuyer sur la pédale de frein pour actionner le frein arrière.



ROBINET DE CARBURANT

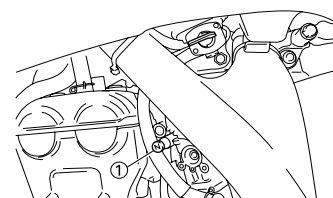
Le robinet de carburant amène le carburant du réservoir au carburateur tout en le filtrant. Il a deux positions:
OFF:
lorsque le robinet est dans cette position, l'arrivée de carburant est coupée. Toujours replacer le robinet dans cette position après avoir coupé le moteur.
ON:

lorsque le robinet est dans cette position, le carburant parvient au carburateur. Pour rouler, le robinet doit se trouver dans cette position.



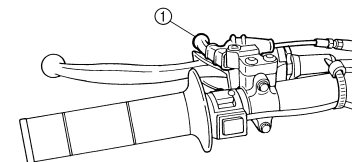
COMMANDE DE DEPART A FROID

Quand il est froid, le moteur a besoin d'un mélange air - carburant plus riche pour démarrer. Un circuit de démarrage séparé, contrôlé par la commande de départ à froid "1", fournit ce mélange. Tirer la commande de départ à froid afin d'ouvrir le circuit pour le démarrage. Une fois le moteur chaud, la repousser afin de refermer le circuit.



LEVIER DE DEMARRAGE A CHAUD

Le levier de démarrage à chaud "1" s'utilise pour démarrer un moteur chaud. Ce levier s'utilise pour redémarrer le moteur immédiatement après l'avoir arrêté (le moteur est encore chaud). Lorsqu'il est tiré, ce levier injecte une quantité supplémentaire d'air dans le mélange air-carburant, afin de le diluer temporairement pour permettre un démarrage plus aisé du moteur.



MISE EN MARCHÉ ET RODAGE

CARBURANT

Toujours utiliser le carburant recommandé, comme indiqué ci-après. Le jour de la course, toujours utiliser de l'essence fraîche.



Carburant recommandé:
Essence super sans plomb uniquement, avec indice d'octane de recherche égal ou supérieur à 95.

ATTENTION:

Utiliser exclusivement de l'essence sans plomb. L'utilisation d'essence avec plomb endommagera gravement les pièces internes du moteur telles que soupapes, segments de piston, système d'échappement, etc.

N.B.:

En cas de cognement ou de cliquetis, utiliser une autre marque d'essence ou une essence d'un indice d'octane supérieur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Au moment de faire le plein, ne pas oublier de couper le moteur. Procéder avec soin pour ne pas renverser d'essence. Éviter de faire le plein à proximité d'un feu.
- Faire le plein lorsque le moteur, le tube d'échappement, etc. sont refroidis.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais démarrer ou faire tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement sont nocifs et peuvent entraîner très rapidement un évanouissement, voire la mort. Toujours faire tourner le moteur dans un endroit bien ventilé.

ATTENTION:

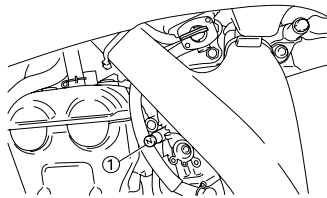
- Le carburateur de cette moto est équipé d'une pompe de reprise intégrée. Par conséquent, on ne donnera pas de gaz en démarrant le moteur sous peine de noyer la bougie.
- A la différence d'un moteur deux temps, ce moteur ne peut pas être démarré au kick lorsque le

papillon est ouvert parce que le kick risque de revenir brutalement. De même, si le papillon est ouvert, le mélange air/ carburant risque d'être trop pauvre pour permettre le démarrage du moteur.

- Avant de mettre le moteur en marche, effectuer les contrôles repris dans la liste "Contrôles et entretiens avant utilisation".

MISE EN MARCHÉ A FROID

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.
2. Placer le robinet de carburant en position "ON".
3. Mettre la boîte au point mort.
4. Tirer complètement la commande de départ à froid "1".
5. Actionner la pédale de kick.



⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas ouvrir les gaz en actionnant la pédale de kick. Cette dernière risquerait de revenir brutalement.

6. Repousser la commande de départ à froid dans sa position d'origine et faire tourner le moteur à 3,000 à 5,000 tr/min pendant 1 ou 2 minutes.

N.B.:

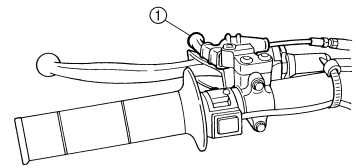
Ce modèle étant équipé d'une pompe de reprise, si le moteur est emballé (ouverture et fermeture du papillon), le mélange air/carburant sera trop riche et le moteur risque de caler. A la différence d'un moteur deux temps, par ailleurs, ce modèle peut tourner au ralenti.

ATTENTION:

Ne pas faire chauffer le moteur plus longtemps que nécessaire.

MISE EN MARCHÉ A CHAUD

Ne pas utiliser la commande de départ à froid ni les gaz. Tirer le levier de démarrage à chaud "1" et démarrer le moteur en actionnant vigoureusement la pédale de kick d'un coup sec. Dès que le moteur démarre, relâcher le levier de démarrage à chaud pour fermer le passage d'air.



Redémarrage du moteur après une chute

Tirer le levier de démarrage à chaud et lancer le moteur. Dès que le moteur démarre, relâcher le levier de démarrage à chaud pour fermer le passage d'air.

MISE EN MARCHÉ ET RODAGE

Le moteur ne démarre pas

Tirer à fond le levier de démarrage à chaud et, tout en maintenant ce dernier, appuyer 10 à 20 fois sur la pédale de kick pour purger le moteur. Redémarrer ensuite le moteur. Se reporter à "Redémarrage du moteur après une chute".

		Utilisation de la poignée des gaz*	Commande de départ à froid	Levier de démarrage à chaud
Démarrage d'un moteur froid	Température de l'air = inférieure à 5 °C (41 °F)	Ouvrir 3 à 4 quatre fois	ON	OFF
	Température de l'air = supérieure à 5 °C (41 °F)	Aucune	ON	OFF
	Température de l'air (température normale) = entre 5 °C (41 °F) et 25 °C (77 °F)	Aucune	ON/OFF	OFF
	Température de l'air = supérieure à 25 °C (77 °F)	Aucune	OFF	OFF
Démarrage du moteur après une longue période	Aucune	ON	OFF	
Redémarrage d'un moteur chaud	Aucune	OFF	ON	
Redémarrage du moteur après une chute	Aucune	OFF	ON	

* Actionner la poignée des gaz avant d'utiliser le kick.

ATTENTION:

Afin d'éviter d'endommager le moteur et assurer le meilleur rendement possible, il convient de roder

la moto de la manière expliquée ci-après.

PROCEDURE DE RODAGE

1. Avant de démarrer le moteur, faire le plein du réservoir de carburant.
2. Effectuer les contrôles avant utilisation.
3. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer. Contrôler le régime de ralenti et le bon fonctionnement des commandes et du coupe-circuit du moteur. Redémarrer ensuite le moteur et contrôler son fonctionnement dans les 5 minutes maximum qui suivent son redémarrage.
4. Rouler pendant cinq à huit minutes sur les rapports inférieurs et à régime modéré.
5. Contrôler le fonctionnement du moteur lorsque la moto est utilisée pendant une heure environ aux régimes bas à moyens (ouverture des gaz 1/4 à 1/2).
6. Remettre le moteur en marche et vérifier le fonctionnement de la moto à toutes les vitesses. Redémarrer la moto et rouler pendant 10 à 15 minutes environ. La moto est maintenant prête pour la course.

ATTENTION:

- Après le rodage ou avant chaque course, il est indispensable de contrôler le bon serrage des raccords et des fixations conformément aux instructions de la section "POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE". Resserrer au couple requis tout élément desserré.
- Si l'une quelconque des pièces suivantes a été remplacée, un nouveau rodage est nécessaire.
CYLINDRE ET VILEBREQUIN: Roder pendant environ une heure.
PISTON, SEGMENT, SOUPAPES, ARBRES A CAMES ET PIGNONS: Ces pièces nécessitent un rodage d'environ 30 minutes à une ouverture des gaz de 1/2 au maximum. Surveiller attentivement l'état du moteur pendant le rodage.

POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE

POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE

Cadre			Cadre au cadre arrière		
		Selle et réservoir de carburant	Réservoir de carburant au cadre		
Système d'échappement			Silencieux au cadre arrière		
Ancrage du moteur			Cadre au moteur		
			Support de moteur au moteur		
			Support de moteur au cadre		
Direction		Colonne de direction vers guidon			
			Colonne de direction au cadre		
			Colonne de direction au té supérieur		
			Té supérieur au guidon		
Suspension	Avant	Colonne de direction vers fourche			
			Fourche au té supérieur		
			Fourche au té inférieur		
	Arrière	Pour le modèle à timonerie			
			Ensemble de timonerie		
			Timonerie au cadre		
		Timonerie à l'amortisseur arrière			
		Timonerie au bras oscillant			
		Installation de l'amortisseur arrière	Amortisseur arrière au cadre		
		Installation du bras oscillant	Serrage du boulon-pivot		
Roue		Installation de la roue		Avant	Serrage de l'axe de roue
					Serrage du support d'axe
				Arrière	Serrage de l'axe de roue
					Roue au pignon de roue arrière
Freins		Avant			Etrier de frein à la fourche
					Disque de frein à la roue
					Serrage du boulon de raccord
					Maître-cylindre de frein au guidon
					Serrage de la vis de purge
					Serrage du support de durit de frein
		Arrière			Pédale de frein au cadre
					Disque de frein à la roue
					Serrage du boulon de raccord
					Maître-cylindre de frein au cadre
					Serrage de la vis de purge
					Serrage du support de durit de frein
Circuit de carburant			Réservoir de carburant au robinet de carburant		
Système de lubrification			Serrage du collier de durit d'huile		

N.B.:

Pour les couples de serrage, se reporter à la section "CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN" au CHAPITRE 2.

NETTOYAGE ET REMISAGE

NETTOYAGE

Un nettoyage fréquent de la moto préservera son apparence, maintiendra ses bonnes performances et augmentera la durée de vie de nombre de ses composants.

1. Avant de nettoyer la moto, couvrir la sortie du tuyau d'échappement pour éviter toute pénétration d'eau. Un sachet en plastique retenu par un élastique fera l'affaire.
2. Si le moteur est fortement encrassé, appliquer un peu de dégraissant à l'aide d'un pinceau. Éviter tout contact avec la chaîne, les pignons ou les axes de roue.
3. Rincer la saleté et le dégraissant au tuyau d'arrosage, en utilisant juste la pression nécessaire.

ATTENTION:

Une pression excessive risque de causer des infiltrations d'eau dans les roulements des roues, la fourche avant, les freins et les joints de la transmission. L'emploi abusif de détergents sous forte pression, tels que ceux utilisés dans les portiques de lavage automatique, est nuisible à la moto et peut entraîner des réparations onéreuses.

4. Après avoir éliminé le plus gros de la saleté au tuyau d'arrosage, laver toutes les surfaces à l'eau chaude savonneuse (employer un détergent doux). Une vieille brosse à dents convient parfaitement pour nettoyer les parties difficiles d'accès.
5. Rincer immédiatement la moto à l'eau claire et sécher toutes les surfaces à l'aide d'une peau de chamois, d'une serviette ou d'un chiffon doux absorbant.
6. Sécher immédiatement la chaîne à l'aide d'une serviette en papier et la graisser afin de la protéger contre la rouille.
7. Nettoyer la selle à l'aide d'un produit de nettoyage pour similicuir afin de conserver intacts la souplesse et le lustre de la housse.
8. Une cire pour carrosserie peut être utilisée pour toutes les surfaces peintes et chromées. Ne pas employer de cires détergentes car elles contiennent souvent des abrasifs.
9. Lorsque le nettoyage est terminé, mettre le moteur en marche et le

laisser tourner au ralenti pendant plusieurs minutes.

REMISAGE

Si la moto doit être remise pour 60 jours ou plus, il convient de prendre certaines précautions pour éviter tout endommagement. Après un nettoyage complet de la moto, la préparer comme suit pour le remisage:

1. Vidanger le réservoir de carburant, le circuit de carburant et la cuve à niveau constant du carburateur.
2. Déposer la bougie, verser une cuillère à soupe d'huile moteur SAE 10W-30 dans le trou de bougie et replacer la bougie. Enfoncer le coupe-circuit du moteur et lancer quelques fois le moteur à l'aide de la pédale de kick afin de répartir l'huile sur les parois du cylindre.
3. Déposer la chaîne de transmission, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un solvant puis la graisser. Remettre en place la chaîne ou la conserver dans un sachet en plastique (attaché au cadre pour éviter de l'égarer).
4. Lubrifier tous les câbles de commande.
5. Placer un support sous le cadre afin de surélever les deux roues.
6. Couvrir la sortie du tuyau d'échappement d'un sachet en plastique pour empêcher la pénétration d'humidité.
7. Si la moto doit être remise dans un lieu très humide ou exposé à l'air marin, enduire toutes les surfaces métalliques extérieures d'une fine couche d'huile. Ne pas enduire d'huile les parties en caoutchouc et la housse de selle.

N.B.:

Effectuer toutes les réparations nécessaires avant de remettre la moto.

CARACTERISTIQUES GENERALES

CARACTERISTIQUES CARACTERISTIQUES GENERALES

Nom du modèle:	YZ450FX (USA, CDN, AUS, NZ) YZ450F (EUROPE, ZA)	
Numéro de code de modèle:	2S2B (USA, CDN) 2S2C (EUROPE) 2S2E (AUS, NZ, ZA)	
Dimensions:	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE
Longueur totale	2,194 mm (86.38 in)	2,195 mm (86.42 in)
Largeur totale	825 mm (32.48 in)	←
Hauteur totale	1,306 mm (51.42 in)	←
Hauteur de la selle	990 mm (38.98 in)	1,001 mm (39.41 in)
Empattement	1,495 mm (58.86 in)	←
Garde au sol minimale	374 mm (14.72 in)	375 mm (14.76 in)
Poids à sec:	99.5 kg (219 lb)	
Moteur:	<p>Type de moteur</p> <p>Moteur 4 temps refroidi par liquide, double arbre à cames en tête</p> <p>Disposition des cylindres</p> <p>Monocylindre, incliné vers l'avant</p> <p>Cylindrée</p> <p>449 cm³ (15.8 Imp oz, 15.2 US oz)</p> <p>Alésage × course</p> <p>95.0 × 63.4 mm (3.74 × 2.50 in)</p> <p>Taux de compression</p> <p>12.3 : 1</p> <p>Système de démarrage</p> <p>Kick</p>	
Système de lubrification:	Carter sec	
Type ou qualité d'huile:	<p>Huile moteur</p> <p>(USA et CDN)</p> <p>Yamalube 4, SAE10W30 ou SAE20W40</p> <p>Yamalube 4-R, SAE10W50</p> <p>API Service de type SG et au-delà/ JASO MA</p> <p>(sauf USA et CDN)</p> <p>SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 ou SAE20W50</p> <p>API Service de type SG et au-delà/ JASO MA</p>	
Capacité d'huile:	<p>Huile moteur</p> <p>Vidange périodique</p> <p>0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt)</p> <p>Avec remplacement du filtre à huile</p> <p>1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)</p> <p>Quantité totale</p> <p>1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)</p>	
Quantité de liquide de refroidissement (tout circuit compris):	0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)	
Filtre à air:	Elément de type humide	

CARACTERISTIQUES GENERALES

2

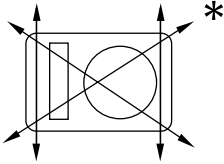
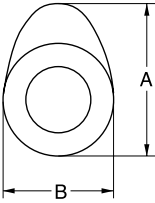
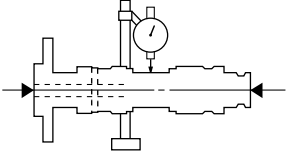
Carburant:	
Type	Essence super sans plomb uniquement, avec indice d'octane de recherche égal ou supérieur à 95.
Capacité du réservoir	7.0 L (1.54 Imp gal, 1.85 US gal)
Carburateur:	
Type	FCR-MX39
Fabricant	KEIHIN
Bougie:	
Type/fabricant	CR8E/NGK (type à résistance)
Ecartement	0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)
Type d'embrayage:	Humide, multidisque
Boîte de vitesse:	
Système de réduction primaire	Pignon
Taux de réduction primaire	61/23 (2.652)
Système de réduction secondaire	Transmission par chaîne
Taux de réduction secondaire	49/13 (3.769)
Type de boîte de vitesses	Toujours en prise, 5-rapports
Commande	Pied gauche
Rapport de démultiplication:	
1ère	27/14 (1.929)
2ème	23/15 (1.533)
3ème	23/18 (1.278)
4ème	24/22 (1.091)
5ème	20/21 (0.952)
Châssis:	
	USA, CDN, AUS, NZ, ZA
Type de cadre	EUROPE
Angle de chasse	Simple berceau dédoublé ←
Chasse	26.9°
	115.2 mm (4.54 in)
	113.8 mm (4.48 in)
Pneus:	
Type	A chambre à air
Taille (avant)	80/100-21 51M
Taille (arrière)	120/80-19 63M (USA, CDN, ZA, AUS et NZ)
	110/90-19 62M (Pour l'EUROPE)
Pression de gonflage (avant et arrière)	100 kPa (1,0 kgf/cm ² , 15 psi)
Freins:	
Type de frein avant	Frein monodisque
Commande	Main droite
Type de frein arrière	Frein monodisque
Commande	Pied droit
Suspension:	
Suspension avant	Fourche télescopique
Suspension arrière	Bras oscillant (suspension monocross à bras)
Amortisseur:	
Amortisseur avant	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique
Amortisseur arrière	Ressort hélicoïdal/pneumatique, amortisseur hydraulique

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

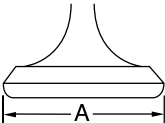
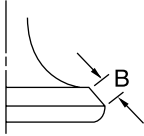
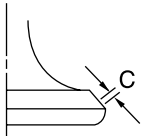
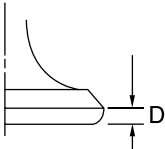
Débattement des roues:	
Débattement de roue avant	300 mm (11.8 in)
Débattement de roue arrière	313 mm (12.3 in)
Système électrique:	
Système d'allumage	Volant magnétique CDI

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

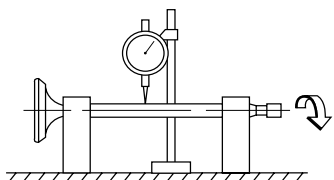
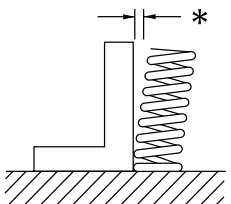
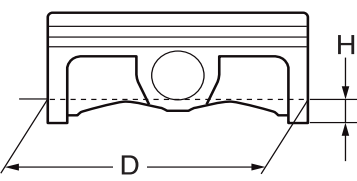
MOTEUR

Elément	Standard	Limite
Culasse: Limite de déformation 	----	0.05 mm (0.002 in)
Cylindre: Alésage Limite d'ovalisation	95.00–95.01 mm (3.7402–3.7406 in) ----	---- 0.05 mm (0.002 in)
Arbre à cames: Méthode de transmission Diamètre intérieur du chapeau d'arbre à cames Diamètre extérieur de l'arbre à cames Jeu arbre-chapeau Dimensions de la came 	Transmission par chaîne (gauche) 22.000–22.021 mm (0.8661–0.8670 in) 21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in) 0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)	---- ---- ---- 0.08 mm (0.003 in)
Admission "A"	31.200–31.300 mm (1.2283–1.2323 in)	31.100 mm (1.2244 in)
Admission "B"	22.550–22.650 mm (0.8878–0.8917 in)	22.450 mm (0.8839 in)
Echappement "A"	30.900–31.000 mm (1.2165–1.2205 in)	30.800 mm (1.2126 in)
Echappement "B"	22.468–22.568 mm (0.8846–0.8885 in)	22.368 mm (0.8806 in)
Limite de faux-rond d'arbre à cames 	----	0.03 mm (0.0012 in)

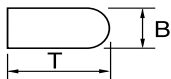
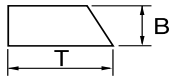
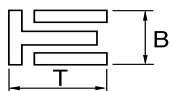
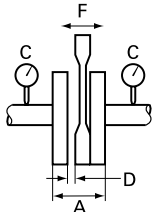
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Chaîne de distribution:		
Type de chaîne de distribution/nbre de maillons	98XRH2010-118M/118	----
Méthode de réglage de la chaîne de distribution	Automatique	----
Soupape, siège de soupape, guide de soupape:		
Jeu aux soupapes (à froid)		
IN	0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)	----
EX	0.20–0.25 mm (0.0079–0.0098 in)	----
Dimensions des soupapes:		
Diamètre de la tête "A" (IN)	26.9–27.1 mm (1.0591–1.0669 in)	----
Diamètre de la tête "A" (EX)	27.9–28.1 mm (1.0984–1.1063 in)	----
		
Largeur de portée "B" (IN)	2.26 mm (0.089 in)	----
Largeur de portée "B" (EX)	2.26 mm (0.089 in)	----
		
Largeur de siège "C" (IN)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Largeur de siège "C" (EX)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
		
Épaisseur de rebord "D" (IN)	1 mm (0.0394 in)	0.85 mm (0.033 in)
Épaisseur de rebord "D" (EX)	1 mm (0.0394 in)	0.85 mm (0.033 in)
		
Diamètre extérieur de la queue (IN)	4.475–4.490 mm (0.1762–0.1768 in)	4.445 mm (0.1750 in)
Diamètre extérieur de la queue (EX)	4.965–4.980 mm (0.1955–0.1961 in)	4.935 mm (0.1943 in)
Diamètre intérieur du guide (IN)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)	4.550 mm (0.1791 in)
Diamètre intérieur du guide (EX)	5.000–5.012 mm (0.1969–0.1973 in)	5.050 mm (0.1988 in)

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Jeu queue-guide (IN)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)	0.08 mm (0.003 in)
Jeu queue-guide (EX)	0.020–0.047 mm (0.0008–0.0019 in)	0.10 mm (0.004 in)
Limite de faux-rond de tige de soupape	----	0.01 mm (0.0004 in)
		
Largeur de siège de soupape (IN)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Largeur de siège de soupape (EX)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Ressort de soupape:		
Longueur libre (IN)	37.03 mm (1.46 in)	36.03 mm (1.42 in)
Longueur libre (EX)	37.68 mm (1.48 in)	36.68 mm (1.44 in)
Longueur du ressort posé (soupape fermée) (IN)	27.87 mm (1.10 in)	----
Longueur du ressort posé (soupape fermée) (EX)	27.38 mm (1.08 in)	----
Force du ressort comprimé (posé) (IN)	111.3–127.9 N à 27.87 mm (11.3–13.0 kg à 27.87 mm, 24.91–28.66 lb à 1.10 in)	----
Force du ressort comprimé (posé) (EX)	127.4–146.4 N à 27.38 mm (13.0–14.9 kg à 27.38 mm, 28.66–32.85 lb à 1.08 in)	----
Limite d'inclinaison* (IN)	----	2.5°/1.61 mm (2.5°/0.063 in)
Limite d'inclinaison* (EX)	----	2.5°/1.65 mm (2.5°/0.065 in)
		
Sens d'enroulement (vu d'en haut) (IN)	Sens des aiguilles d'une montre	----
Sens d'enroulement (vu d'en haut) (EX)	Sens des aiguilles d'une montre	----
Piston:		
Jeu du piston dans le cylindre	0.020–0.045 mm (0.0008–0.0018 in)	0.1 mm (0.004 in)
Taille du piston "D"	94.965–94.980 mm (3.7388–3.7394 in)	----
		
Point de mesure "H"	8 mm (0.315 in)	----

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Excentrement du piston	1 mm (0.0394 in)	----
Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston	18.004–18.015 mm (0.7088–0.7093 in)	18.045 mm (0.7104 in)
Diamètre extérieur de l'axe de piston	17.991–18.000 mm (0.7083–0.7087 in)	17.971 mm (0.7075 in)
Segments de piston: Segment de feu: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Type Dimensions (B × T) Ecartement des becs (segment monté) Jeu latéral (monté)	Cylindrique 1.2 × 3.5 mm (0.05 × 0.14 in) 0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in) 0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	---- ---- 0.55 mm (0.022 in) 0.12 mm (0.005 in)
Segment d'étanchéité: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Type Dimensions (B × T) Ecartement des becs (segment monté) Jeu latéral	Conique 1.00 × 3.35 mm (0.04 × 0.13 in) 0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in) 0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	---- ---- 0.85 mm (0.033 in) 0.12 mm (0.005 in)
Segment racleur d'huile: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Dimensions (B × T) Ecartement des becs (segment monté)	2.0 × 2.9 mm (0.08 × 0.11 in) 0.2–0.5 mm (0.01–0.02 in)	---- ----
Vilebrequin: Largeur du vilebrequin "A" Limite de déformation "C" Jeu latéral de tête de bielle "D" Jeu de pied de bielle "F"	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in) 0.03 mm (0.0012 in) 0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in) 0.4–1.0 mm (0.02–0.04 in)	---- 0.05 mm (0.002 in) 0.50 mm (0.02 in) 2.0 mm (0.08 in)
<div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Balancier: Méthode d'entraînement du balancier	Pignon	----

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Type d'huile pour filtre à air:	Huile pour filtre à air mousse ou une huile équivalente	----
Embrayage:		
Épaisseur du disque garni	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)	2.8 mm (0.110 in)
Quantité	8	----
Épaisseur du plateau de pression	1.5–1.7 mm (0.059–0.067 in)	----
Quantité	7	----
Limite de déformation	----	0.1 mm (0.004 in)
Longueur libre de ressort d'appui du plateau de pression	50.0 mm (1.97 in)	49.0 mm (1.93 in)
Quantité	6	----
Jeu de butée de cloche d'embrayage	0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)	----
Jeu radial de cloche d'embrayage	0.010–0.044 mm (0.0004–0.0017 in)	----
Méthode de débrayage	Poussée interne, poussée par came	----
Sélecteur:		
Type de sélecteur	Tambour de came et barre de guidage	----
Limite de flexion de barre de guidage	----	0.05 mm (0.002 in)
Kick:		
Type	Kick et type à rochet	----
Carburateur:		
Type/fabricant	FCR-MX39/KEIHIN	----
Marque d'identification	2S2B B0	----
Gicleur principal (M.J)	#160	----
Gicleur principal (M.A.J.)	ø2.0	----
Aiguille – position clip (J.N)	NFLR-3	----
Echancrure (C.A)	1.5	----
Gicleur de ralenti (P.J)	#45	----
Gicleur d'air de ralenti (P.A.J)	#100	----
Orifice de déversement du circuit de ralenti (P.O)	ø0.9	----
Vis de ralenti (exemple)	1-1/2	----
Dérivation(B.P)	ø1.0	----
Taille du siège de soupape (V.S)	ø3.8	----
Gicleur de starter (G.S)	#72	----
Gicleur de fuite(Acc.P)	#55	----
Hauteur du flotteur (F.H)	8 mm (0.31 in)	----
Régime de ralenti	1,900–2,100 tr/min	----
Dépression à l'admission	28.0–33.3 kPa (210–250 mmHg, 8.27–9.84 inHg)	----
Jeu du levier de démarrage à chaud	3–6 mm (0.12–0.24 in)	----
Système de lubrification:		
Type de filtre à huile	Papier	----
Type de pompe à huile	Type trochoïde	----
Jeu entre rotors	0.12 mm ou moins (0.0047 in ou moins)	0.20 mm (0.008 in)

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Élément	Standard	Limite
Jeu latéral	0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)	0.24 mm (0.009 in)
Jeu corps et rotor	0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)	0.17 mm (0.007 in)
Pression de réglage du clapet de dérivation	40–80 kPa (0.4–0.8 kgf/cm ² , 5.69–11.38 psi)	----
Refroidissement:		
Taille du faisceau de radiateur		
Largeur	120.2 mm (4.73 in)	----
Hauteur	240 mm (9.45 in)	----
Épaisseur	22 mm (0.87 in)	----
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	110 kPa (1.1 kg/cm ² , 15.6 psi)	----
Capacité du radiateur (totale)	0.56 L (0.49 Imp qt, 0.59 US qt)	----
Pompe à eau		
Type	Pompe centrifuge à aspiration unique	----

CHASSIS

Élément	Standard		Limite
Système de direction:			
Type de roulement de direction	Roulement à rouleaux coniques		----
Suspension avant:			
Débattement de fourche	300 mm (11.8 in)		----
Longueur libre de ressort de fourche	454 mm (17.9 in)		449 mm (17.7 in)
Raideur de ressort, standard	K = 4.6 N/mm (0.469 kg/mm, 26.3 lb/in)		----
Ressort en option	Oui		----
Capacité d'huile	541 cm ³ (19.0 Imp oz, 18.3 US oz)		----
Type d'huile	Huile de fourche "S1"		----
Diamètre extérieur du tube plongeur	48 mm (1.89 in)		----
Extrémité supérieure de la fourche	5 mm (0.20 in)		----
Suspension arrière:			
	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE	
Débattement d'amortisseur	131.5 mm (5.18 in)	←	----
Longueur de ressort libre	Approx.275 mm (10.83 in)	←	----
Longueur de raccord			
Un seul repère d'identification	267 mm (10.51 in)	262 mm (10.31 in)	----
Deux repères d'identification	273 mm (10.75 in)	268 mm (10.55 in)	----
Trois repères d'identification	264.5 mm (10.41 in)	259.5 mm (10.22 in)	----
<Min.–Max.>			
Un seul repère d'identification	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)	←	----
Deux repères d'identification	261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)	←	----
Trois repères d'identification	253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)	←	----
Raideur de ressort, standard	K = 54.0 N/mm (5.50 kg/mm, 308.0 lb/in)	←	----

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

Elément	Standard		Limite
Ressort en option	Oui	←	----
Pression du gaz enfermé	1,000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	----
Bras oscillant:			
Limite de jeu du bras oscillant			
Extrémité	----		1.0 mm (0.04 in)
Roue:			
Type de roue avant	Roue à rayons		----
Type de roue arrière	Roue à rayons		----
Taille/matériau de la jante avant	21 × 1.60/Aluminium		----
Taille/matériau de la jante arrière	19 × 2.15/Aluminium		----
Limite de voilage de la jante:			
Radial	----		2.0 mm (0.08 in)
Latéral	----		2.0 mm (0.08 in)
Chaîne de transmission:			
Type/fabricant	DID520DMA2 SDH/DAIDO		----
Nombre de maillons	113 maillons + attache		----
Jeu de la chaîne	48–58 mm (1.9–2.3 in)		----
Longueur de la chaîne (15 maillons)	----		242.9 mm (9.563 in)
Frein à disque avant:			
Diamètre extérieur du disque × Epaisseur	250 × 3.0 mm (9.84 × 0.12 in)		250 × 2.5 mm (9.84 × 0.10 in)
Epaisseur de plaquette	4.4 mm (0.17 in)		1.0 mm (0.04 in)
Diamètre intérieur du maître cylindre	9.52 mm (0.375 in)		----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier	22.65 mm (0.892 in) × 2		----
Type de liquide de frein	DOT N°4		----
Frein à disque arrière:			
Diamètre extérieur du disque × Epaisseur	245 × 4.0 mm (9.65 × 0.16 in)		245 × 3.5 mm (9.65 × 0.14 in)
Limite de déflexion	----		0.15 mm (0.006 in)
Epaisseur de plaquette	6.4 mm (0.25 in)		1.0 mm (0.04 in)
Diamètre intérieur du maître cylindre	11.0 mm (0.433 in)		----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier	25.4 mm (1.000 in) × 1		----
Type de liquide de frein	DOT N°4		----
Levier et pédale de frein:			
Position du levier de frein	95 mm (3.74 in)		----
Hauteur de la pédale de frein (distance verticale au-dessus du sommet du repose-pied)	5 mm (0.20 in)		----
Garde du levier d'embrayage (à l'extrémité du levier)	8–13 mm (0.31–0.51 in)		----
Jeu de la poignée des gaz	3–5 mm (0.12–0.20 in)		----

COUPLE DE SERRAGE

PARTIE ELECTRIQUE

Élément	Standard	Limite
Système d'allumage:		
Type de système d'avance	Partie électrique	----
CDI:		
Modèle de l'aimant (stator)/fabricant	2S200/YAMAHA	----
Résistance de la bobine de charge 1 (couleur)	720–1,080 Ω à 20 °C (68 °F) (Vert – Brun)	----
Résistance de la bobine de charge 2 (couleur)	44–66 Ω à 20 °C (68 °F) (Noir – Rose)	----
Résistance de la bobine d'excitation (couleur)	248–372 Ω à 20 °C (68 °F) (blanc – rouge)	----
Modèle/fabricant du boîtier CDI	2S2-B0/YAMAHA (Sauf pour l'EUROPE) 2S2-C0/YAMAHA (Pour l'EUROPE)	----
Bobine d'allumage:		
Modèle/fabricant	5TA-10/DENSO	----
Longueur d'étincelle minimum	6 mm (0.24 in)	----
Résistance de l'enroulement primaire	0.08–0.10 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Résistance de l'enroulement secondaire	4.6–6.8 k Ω à 20 °C (68 °F)	----

COUPLE DE SERRAGE

MOTEUR

N.B.:

Le couple de serrage des parties marquées Δ doit être vérifié après le rodage ou avant chaque course.

Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m•kg	ft•lb
Bougie	M10S x 1.0	1	13	1.3	9.4
Chapeau d'arbre à cames	M6 x 1.0	10	10	1.0	7.2
Vis de plot borgne de culasse	M12 x 1.0	1	28	2.8	20
Culasse (goujon)	M8 x 1.25	1	15	1.5	11
Culasse (boulon)	M10 x 1.25	4	Voir N.B. **1		
Culasse (boulon)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Couvre-culasse	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Cylindre	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
Tendeur de chaîne de distribution	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	M6 x 1.0	1	7	0.7	5.1
Patin de chaîne de distribution (côté admission)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Tube d'échappement (écrou)	M8 x 1.25	1	20	2.0	14
Tube d'échappement (boulon)	M8 x 1.25	1	20	2.0	14
Δ Silencieux	M8 x 1.25	2	30	3.0	22
Collier à pince du silencieux	M8 x 1.25	1	14	1.4	10
Protection du tube d'échappement	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
Raccord de carburateur	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
Collier à pince de raccord du carburateur	M4 x 0.7	1	3	0.3	2.2
Δ Boîtier de filtre à air	M6 x 1.0	2	8	0.8	5.8
Collier à pince du conduit d'admission d'air	M6 x 1.0	1	3	0.3	2.2
Conduit d'admission d'air et boîtier de filtre à air	M5 x 0.8	1	4	0.4	2.9
Boulon de réglage du câble des gaz et contre-écrou	M6 x 0.75	1	4	0.4	2.9
Câble des gaz (tiré)	M6 x 1.0	1	4	0.4	2.9
Câble des gaz (retour)	M12 x 1.0	1	11	1.1	8.0

COUPLE DE SERRAGE

Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m•kg	ft•lb
Couvercle du logement du câble des gaz	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
Plongeur de démarrage à chaud	M12 × 1.0	1	2	0.2	1.4
Boulon de réglage du câble de starter à chaud et contre-écrou	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Elément de filtre à air	M6 × 1.0	1	2	0.2	1.4
Support de radiateur	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
Radiateur	M6 × 1.0	4	10	1.0	7.2
Collier de durit de radiateur	M6 × 1.0	8	2	0.2	1.4
Tuyau de radiateur 1, 2	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Rotor	M8 × 1.25	1	14	1.4	10
Couvercle de carter de pompe à eau	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Boulon de vidange du liquide de refroidissement	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Couvercle de pompe à huile	M4 × 0.7	1	2	0.2	1.4
Pompe à huile	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Axe de pignon menant de transmission de la pompe à huile	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Boulon de vidange de l'élément de filtre à huile	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Couvercle d'élément de filtre à huile	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Boulon de contrôle de la pression d'huile	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
△ Collier de durit d'huile	—	2	2	0.2	1.4
Vis d'accès axiale du vilebrequin	M27 × 1.5	1	10	1.0	7.2
Vis d'accès de repère d'allumage	M14 × 1.5	1	6	0.6	4.3
Couvercle d'embrayage	M6 × 1.0	7	10	1.0	7.2
Couvercle de carter droit	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Couvercle de carter droit	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
Couvercle de carter gauche	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Carter moteur	M6 × 1.0	12	12	1.2	8.7
Support du câble d'embrayage	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Boulon de vidange d'huile(carter moteur droit)	M10 × 1.25	1	20	2.0	14
Boulon de vidange d'huile(carter moteur gauche)	M8 × 1.25	1	20	2.0	14
Boulon de contrôle d'huile (carter)	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Crépine à huile	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Butoir de roulement de carter moteur	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Butoir de roulement de carter moteur (vilebrequin)	M6 × 1.0	4	14	1.4	10
Retenue de joint d'étanchéité de l'arbre secondaire	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Guide-rochet de l'arbre de kick	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
Pédale de kick	M8 × 1.25	1	33	3.3	24
Vis (kick)	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Pignon menant de transmission primaire	M20 × 1.0	1	110	11.0	80
Noix d'embrayage	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Boulon de réglage du câble d'embrayage et contreécrou	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Ressort d'appui du plateau de pression	M6 × 1.0	6	10	1.0	7.2
Balancier	M10 × 1.0	1	45	4.5	32
Pignon mené de l'arbre de balancier	M14 × 1.0	1	50	5.0	36
Poids du balancier	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2

COUPLE DE SERRAGE

Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m•kg	ft•lb
Couronne arrière	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Couvercle de pignon de chaîne de transmission	M6 × 1.0	2	8	0.8	5.8
Sélecteur	M6 × 1.0	1	12	1.2	8.7
Guide de sélecteur	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Doigt de verrouillage	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Segment	M8 × 1.25	1	30	3.0	22

N.B.:

*1: Serrer les boulons de culasse à 30 Nm (3,0 m • kg, 22 ft • lb) dans l'ordre de serrage correct, déposer et resserrer les boulons de culasse à 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb) dans l'ordre de serrage correct puis continuer à serrer les boulons de culasse dans l'ordre correct jusqu'à obtention de l'angle de 180° spécifié.

CHASSIS

N.B.:

Le couple de serrage des parties marquées Δ doit être vérifié après le rodage ou avant chaque course.

	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
Δ	Té supérieur et fourreau	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
Δ	Té inférieur et fourreau	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
Δ	Té supérieur et arbre de direction	M24 × 1.0	1	145	14.5	105
Δ	Support supérieur du guidon	M8 × 1.25	4	28	2.8	20
Δ	Support de guidon inférieur	M10 × 1.25	2	34	3.4	24
Δ	Ecrou de colonne de direction	M28 × 1.0	1	Voir N.B.		
	Fourche et amortisseur complet	M51 × 1.5	2	30	3.0	22
	Fourche et dispositif de réglage adjuster	M22 × 1.25	2	55	5.5	40
	Amortisseur complet et soupape de base	M42 × 1.5	2	29	2.9	21
	Dispositif de réglage et amortisseur complet	M12 × 1.25	2	29	2.9	21
	Vis de purge d'air (fourche) et soupape de base	M5 × 0.8	2	1	0.1	0.7
Δ	Fourche et protection de fourche	M6 × 1.0	6	5	0.5	3.6
Δ	Protection de fourche et support de durit de frein	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Capuchon de la poignée des gaz	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Support de levier d'embrayage	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Ecrou de montage du levier d'embrayage	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
	Support du levier de démarrage à chaud	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
Δ	Maître-cylindre de frein avant et support	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
	Couvercle de maître-cylindre de frein avant	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
	Boulon de montage du levier de frein	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Ecrou de montage du levier de frein	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Contre-écrou de réglage de position du levier de frein	M6 × 1.0	1	5	0.5	3.6
Δ	Guide-câble (durit de frein avant) et té inférieur	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
Δ	Boulon de raccord de durit de frein avant (maître-cylindre)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
Δ	Boulon de raccord de durit de frein avant (étrier)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
Δ	Etrier de frein avant et fourche	M8 × 1.25	2	28	2.8	20
Δ	Etrier de frein (avant et arrière) et bouchon de goupille de plaquette	M10 × 1.0	2	3	0.3	2.2
Δ	Etrier de frein (avant et arrière) et goupille de plaquette	M10 × 1.0	2	18	1.8	13

COUPLE DE SERRAGE

	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Etrier de frein (avant et arrière) et vis de purge	M8 × 1.25	2	6	0.6	4.3
△	Axe de roue avant et écrou d'axe	M16 × 1.5	1	105	10.5	75
△	Support d'axe de roue avant	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Disque de frein avant et moyeu de roue	M6 × 1.0	6	12	1.2	8.7
△	Disque de frein arrière et moyeu de roue	M6 × 1.0	6	14	1.4	10
△	Repose-pied et cadre	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
△	Montage de la pédale de frein	M8 × 1.25	1	26	2.6	19
△	Maître-cylindre de frein arrière et cadre	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Couvercle de maître-cylindre de frein arrière	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
△	Boulon de raccord de durit de frein arrière (étrier)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Boulon de raccord de durit de frein arrière (maître-cylindre)	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Axe de roue arrière et écrou d'axe	M20 × 1.5	1	125	12.5	90
△	Pignon de sortie de boîte et moyeu de roue	M8 × 1.25	6	42	4.2	30
△	Écrou (rayon)	—	72	3	0.3	2.2
△	Couvre-disque de frein et étrier de frein arrière	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
△	Protection et étrier de frein arrière	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Boulon de réglage et contre-écrou du tendeur de la chaîne de transmission	M8 × 1.25	2	19	1.9	13
	Ancrage du moteur:					
△	Support de moteur supérieur et cadre	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
△	Support de moteur inférieur et cadre	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Moteur et support de moteur (avant)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Moteur et support de moteur (supérieur)	M10 × 1.25	1	55	5.5	40
△	Moteur et cadre (inférieur)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Protège-carter	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Protège-carter inférieur	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
	Support de boîtier CDI	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Guide-câble et support de boîtier CDI	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Guide-câble et cadre	M5 × 0.8	1	5	0.5	3.6
△	Boulon-pivot et écrou	M16 × 1.5	1	85	8.5	61
△	Bras relais et bras oscillant	M14 × 1.5	1	70	7.0	50
△	Bras relais et bielle	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Bielle et cadre	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Amortisseur arrière et cadre	M10 × 1.25	1	56	5.6	40
△	Amortisseur arrière et bras relais	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Cadre arrière et cadre (supérieur)	M8 × 1.25	1	38	3.8	27
△	Cadre arrière et cadre (inférieur)	M8 × 1.25	2	32	3.2	23
△	Bras oscillant et support de durit de frein	M5 × 0.8	4	2	0.2	1.4
	Bras oscillant et renfort	M4 × 0.7	4	2	0.2	1.4
	Tendeur de chaîne de transmission supérieur	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Tendeur de chaîne de transmission inférieur	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Support de chaîne et bras oscillant	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
△	Fixation et bras oscillant	M5 × 0.8	4	6	0.6	4.3
△	Noix de montage du réservoir de carburant et cadre	M10 × 1.25	1	20	2.0	14

COUPLE DE SERRAGE

	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Montage du réservoir de carburant	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
△	Réservoir de carburant et robinet de carburant	M6 × 1.0	2	4	0.4	2.9
	Réservoir de carburant et support de réglage de la selle	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Réservoir de carburant et support de réservoir de carburant	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
	Selle	M8 × 1.25	2	23	2.3	17
△	Cache latéral	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Prise d'air et réservoir de carburant	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
△	Prise d'air et plaque de protection de radiateur (inférieure)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Garde-boue avant	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Garde-boue arrière (avant)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Garde-boue arrière (arrière)	M6 × 1.0	2	16	1.6	11
△	Plaque d'identification	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1

N.B.:

1. Serrer d'abord l'écrou crénelé de direction à 38 Nm ((3.8 m•kg, 27 ft•lb) à l'aide d'une clé à ergots, puis le desserrer d'un tour.
2. Resserrer l'écrou crénelé de direction à 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb).

ELECTRICAL

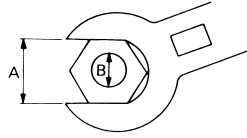
	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Stator	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
	Rotor	M12 × 1.25	1	56	5.6	40
	Contacteur de point mort	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9

COUPLE DE SERRAGE

CARACTERISTIQUES

GENERALES DE COUPLE

Ce tableau spécifie les couples de serrage des attaches standard avec filet à pas I.S.O. standard. Les spécifications de couple pour les composants ou ensembles spéciaux sont indiquées dans les sections appropriées de ce manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les ensembles à plusieurs attaches en procédant en croix, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple final soit atteint. Sauf indication contraire, les spécifications de couple s'entendent pour des filets propres et secs. Les éléments doivent être à température ambiante.



- A. Distance entre les plats
- B. Diamètre extérieur du filet

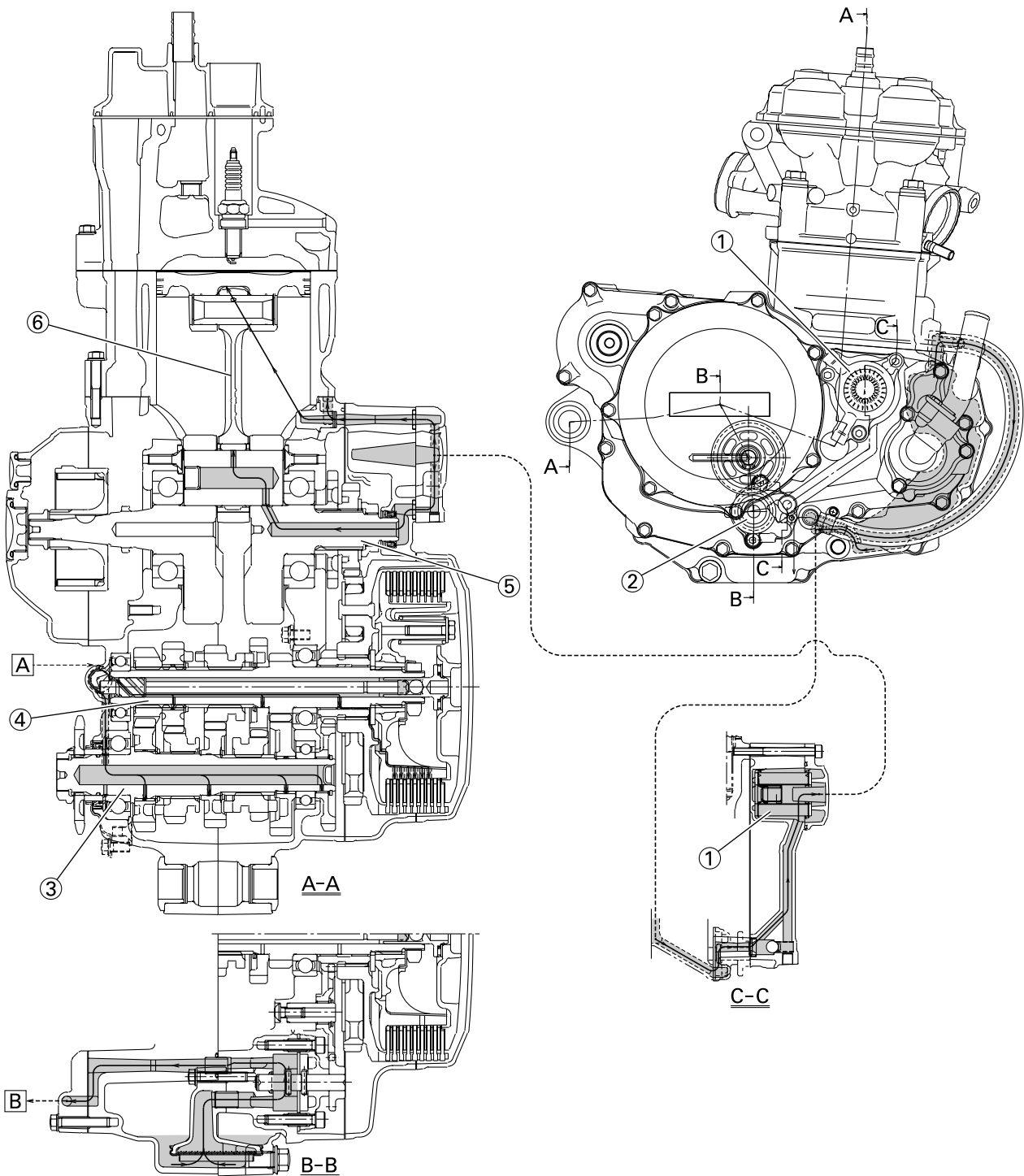
A (Ecro u)	B (Boul on)	SPECIFICATION DE COUPLE		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

DEFINITION DES UNITES

Unité	Signification	Définition	Mesure
mm	millimètre	10^{-3} mètre	Longueur
cm	centimètre	10^{-2} mètre	Longueur
kg	kilogramme	10^3 gramme	Poids
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Force
Nm	Newton-mètre	$\text{N} \times \text{m}$	Couple
m•kg	Mètre kilogramme	$\text{m} \times \text{kg}$	Couple
Pa	Pascal	N/m^2	Pression
N/mm	Newton par millimètre	N/mm	Raideur de ressort
L	Litre	—	Volume ou contenance
cm ³	Centimètre cube	—	Volume ou contenance
tr/min	Tours par minute	—	Régime du moteur

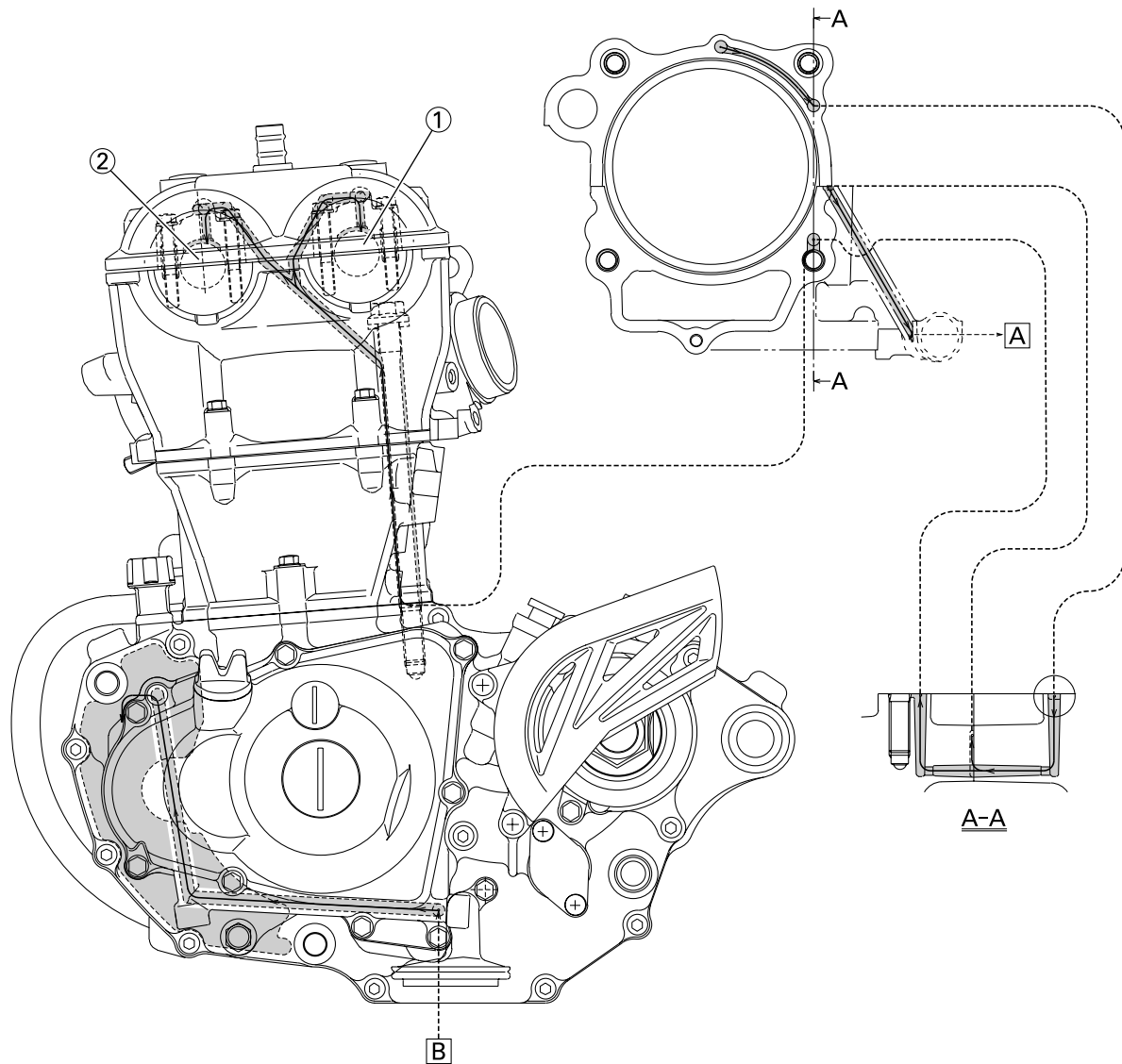
DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION

DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION



1. Élément de filtre à huile
 2. Pompe à huile
 3. Arbre secondaire
 4. Arbre primaire
 5. Vilebrequin
 6. Bielle
- A. Du cylindre
B. Vers le réservoir d'huile

DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION

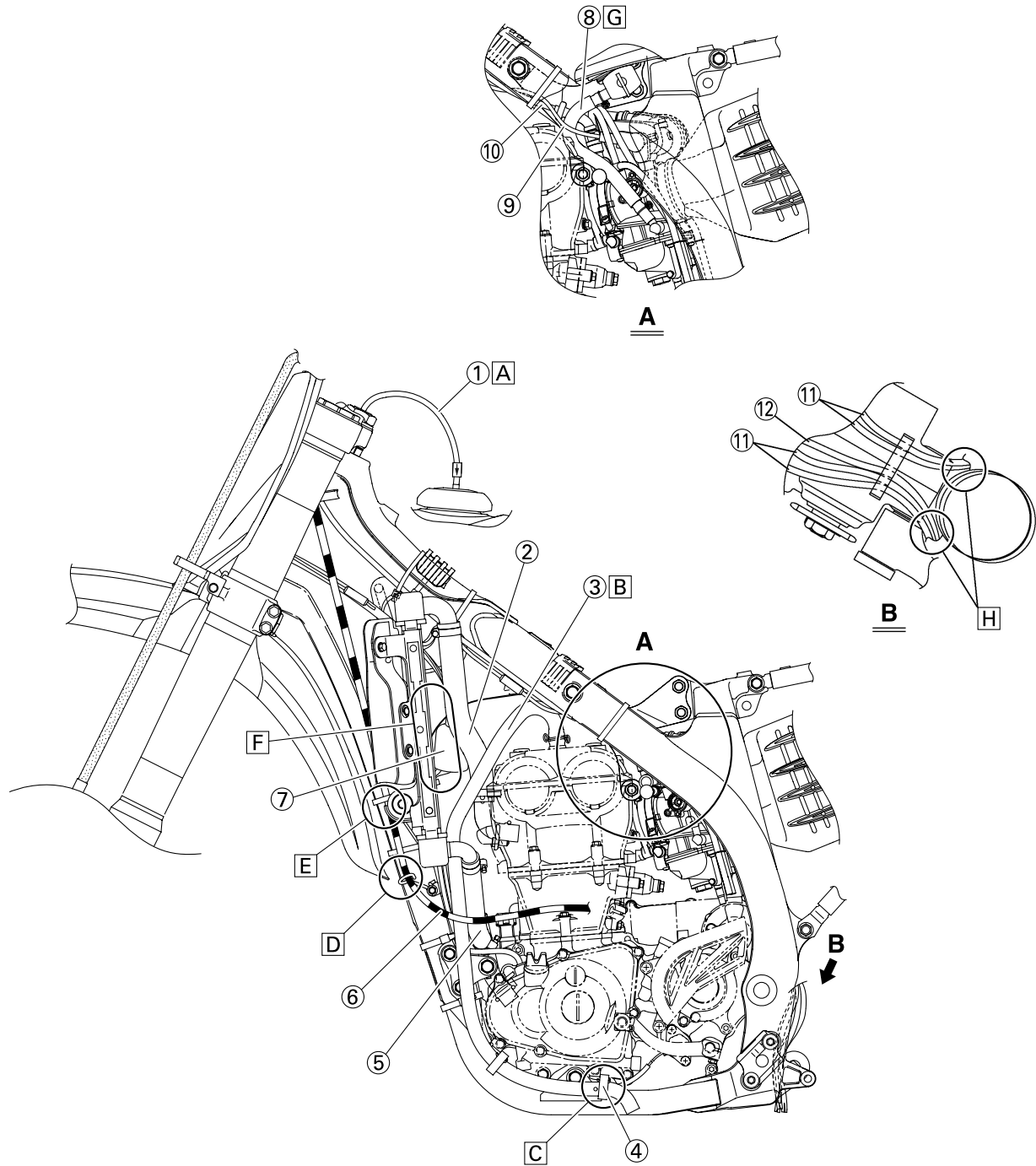


- 1. Arbre à cames d'admission
- 2. Arbre à cames d'échappement
- A. Vers l'arbre primaire
- B. De la pompe à huile

DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES



1. Durit de mise à l'air du réservoir de carburant
2. Durit de radiateur 1
3. Durit de mise à l'air de la culasse
4. Support de durit
5. Durit de radiateur 4
6. Câble d'embrayage

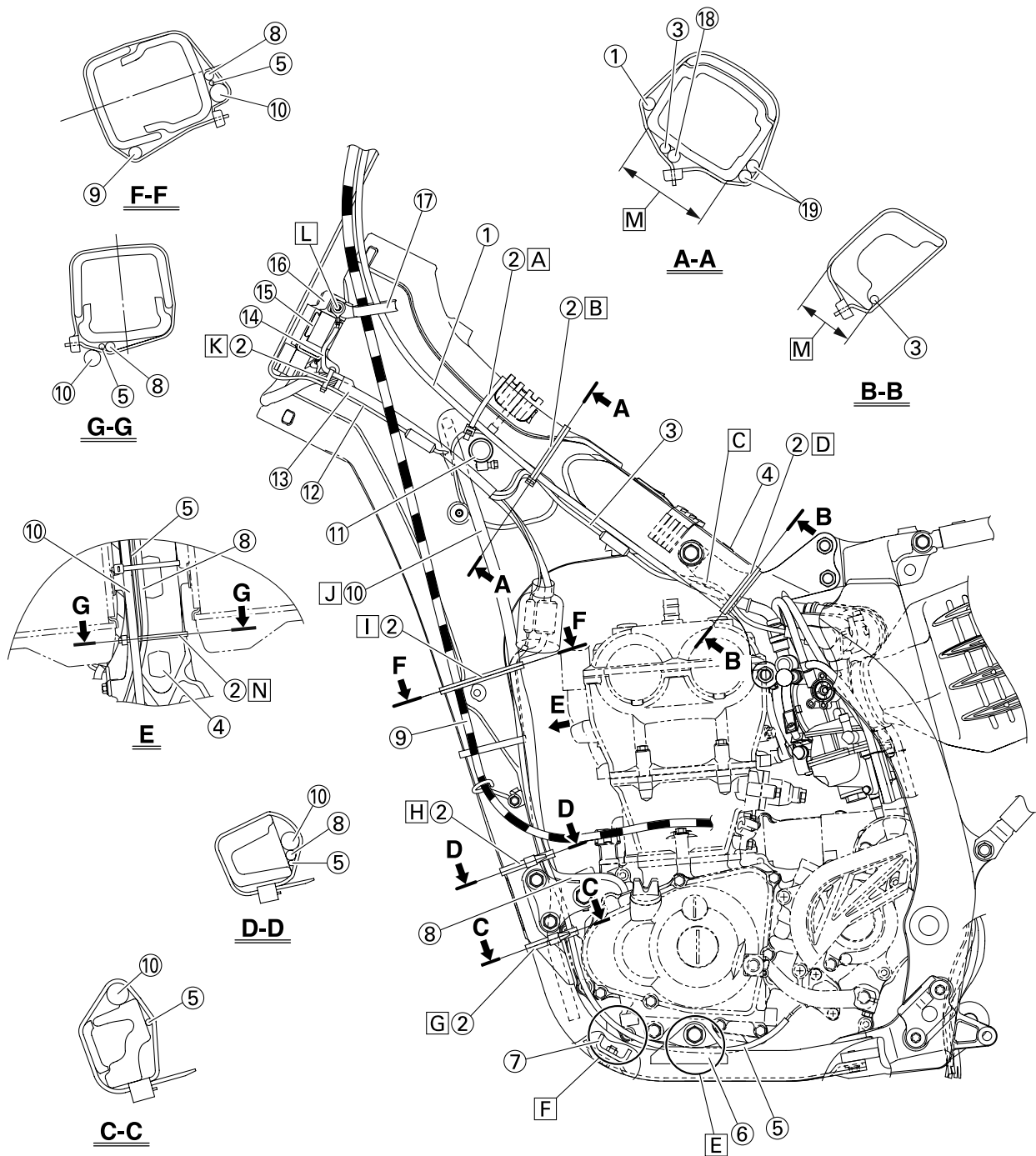
7. Cache du connecteur
8. Durit de carburant
9. Fil du capteur de position de papillon des gaz
10. Câble de starter à chaud
11. Durit de mise à l'air du carburateur

12. Durit de trop-plein du carburateur
- A. Insérer l'extrémité de la durit de mise à l'air du réservoir de carburant dans le trou de la colonne de direction.

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES

- B. Acheminer la durit de mise à l'air de la culasse à l'extérieur de la durit de radiateur 1 et entre la durit de radiateur 4 et le cadre.
- C. Aligner la marque de peinture de la culasse avec le bord antérieur du support de durit.
- D. Acheminer le câble d'embrayage dans le guide-câble.
- E. Acheminer le câble d'embrayage devant la noix de montage du radiateur.
- F. Monter le cache du connecteur de manière qu'il ne s'intercale pas entre la durit de radiateur 1 et le radiateur.
- G. Acheminer la durit de carburant entre le câble de starter à chaud et le fil du capteur de position de papillon des gaz.
- H. Acheminer les durits de mise à l'air du carburateur et la durit de trop-plein de manière à ce qu'aucune d'elles n'entre en contact avec l'amortisseur arrière.

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES



1. Câble de starter à chaud
2. Collier à pince
3. Fil du capteur de position de papillon des gaz
4. Bosse (cadre)
5. Fil du contacteur de point mort
6. Support de moteur
7. Support de la plaque de protection du moteur
8. Fil du volant magnétique C.D.I.
9. Câble d'embrayage

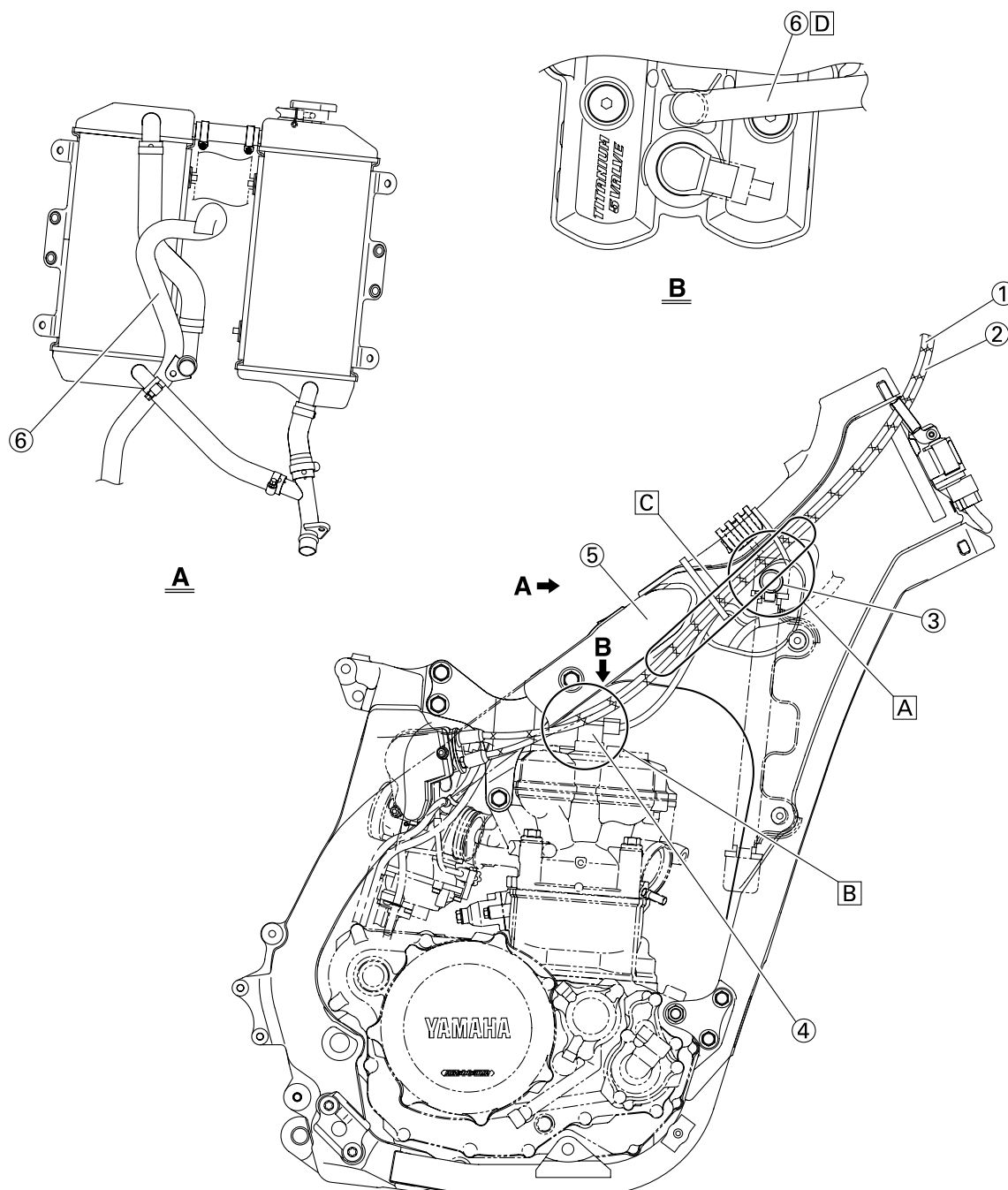
10. Durit de mise à l'air du radiateur
11. Durit de radiateur 2
12. Fil du coupe-circuit du moteur
13. Faisceau de fils secondaire
14. Fil de terre
15. Support de boîtier CDI
16. Boîtier CDI
17. Guide-câble
18. Fil de la bobine d'allumage
19. Câble des gaz

- A. Fixer le câble de démarrage à chaud et les câbles des gaz au cadre. Placer les extrémités du collier à pince sous le câble de démarrage à chaud.
- B. Attacher le câble de starter à chaud, les câbles des gaz, le fil du capteur de position de papillon des gaz et le fil de la bobine d'allumage au cadre.

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES

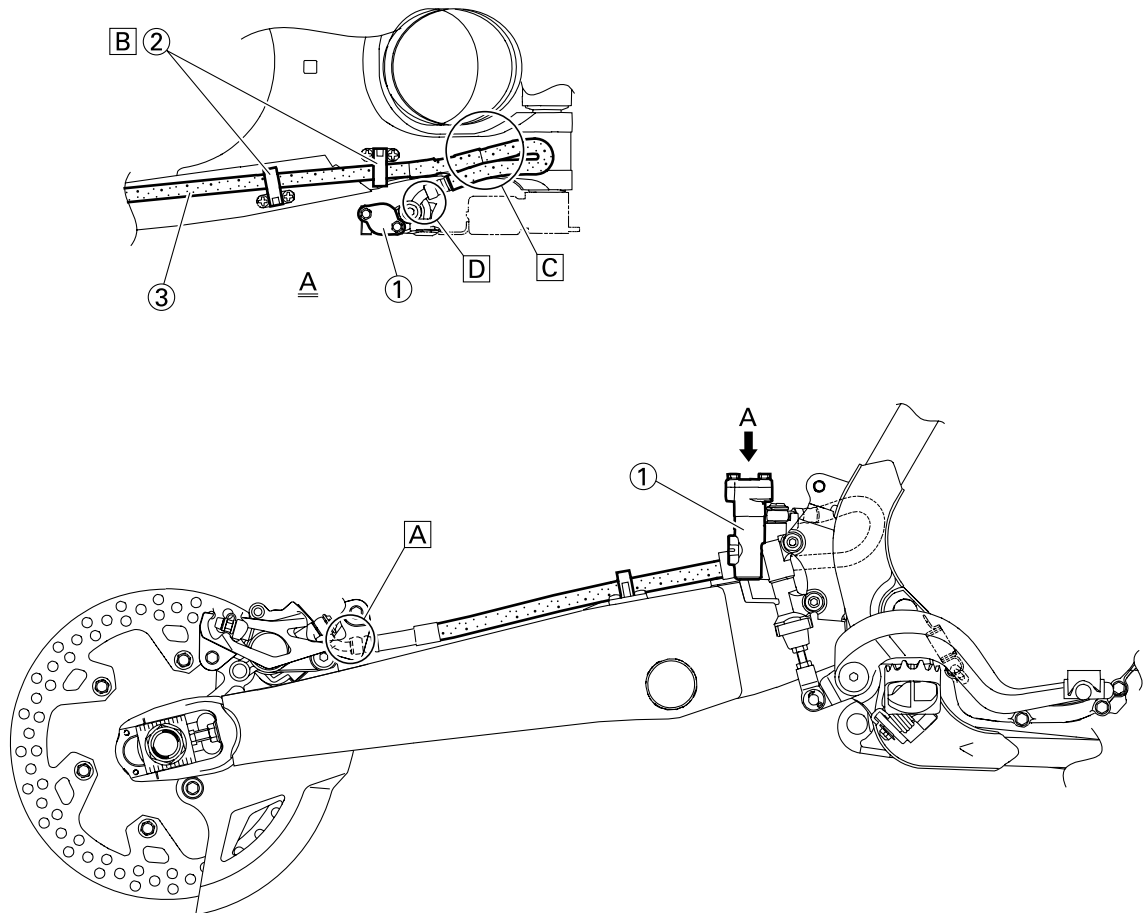
- C. Acheminer le câble du capteur de position de papillon des gaz au-dessus du câble de starter à chaud.
- D. Fixer le câble du capteur de position de papillon des gaz derrière la bosse du cadre.
- E. Acheminer le fil du contacteur de point mort à l'intérieur du support de moteur.
- F. Acheminer le fil du contacteur de point mort au-dessus du support de la plaque de protection.
- G. Attacher le fil du contacteur de point mort et la durit de mise à l'air du radiateur au cadre.
- H. Attacher le fil du contacteur de point mort, le fil du volant magnétique CDI et la durit de mise à l'air du radiateur au cadre.
- I. Attacher le fil du contacteur de point mort, le fil du volant magnétique CDI, la durit de mise à l'air du radiateur et le câble d'embrayage au cadre, au-dessus de la noix de montage du radiateur.
- J. Acheminer la durit de mise à l'air du radiateur devant la durit de radiateur 2, à la gauche du châssis, puis entre le cadre et la durit de radiateur 4.
- K. Attacher le faisceau de fils et le fil du bouton "ENGINE STOP" au support de boîtier CDI, en orientant les extrémités du collier à pince vers le bas, derrière l'endroit où le fil de masse sort du faisceau de fils.
- L. Fixer ensemble le fil de masse et le guide-câbles au support du boîtier CDI.
- M. Rechercher les extrémités du collier à pince dans la plage fléchée.
- N. Attacher le fil du contacteur de point mort et le fil du volant magnétique CDI à la bosse du cadre.

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES



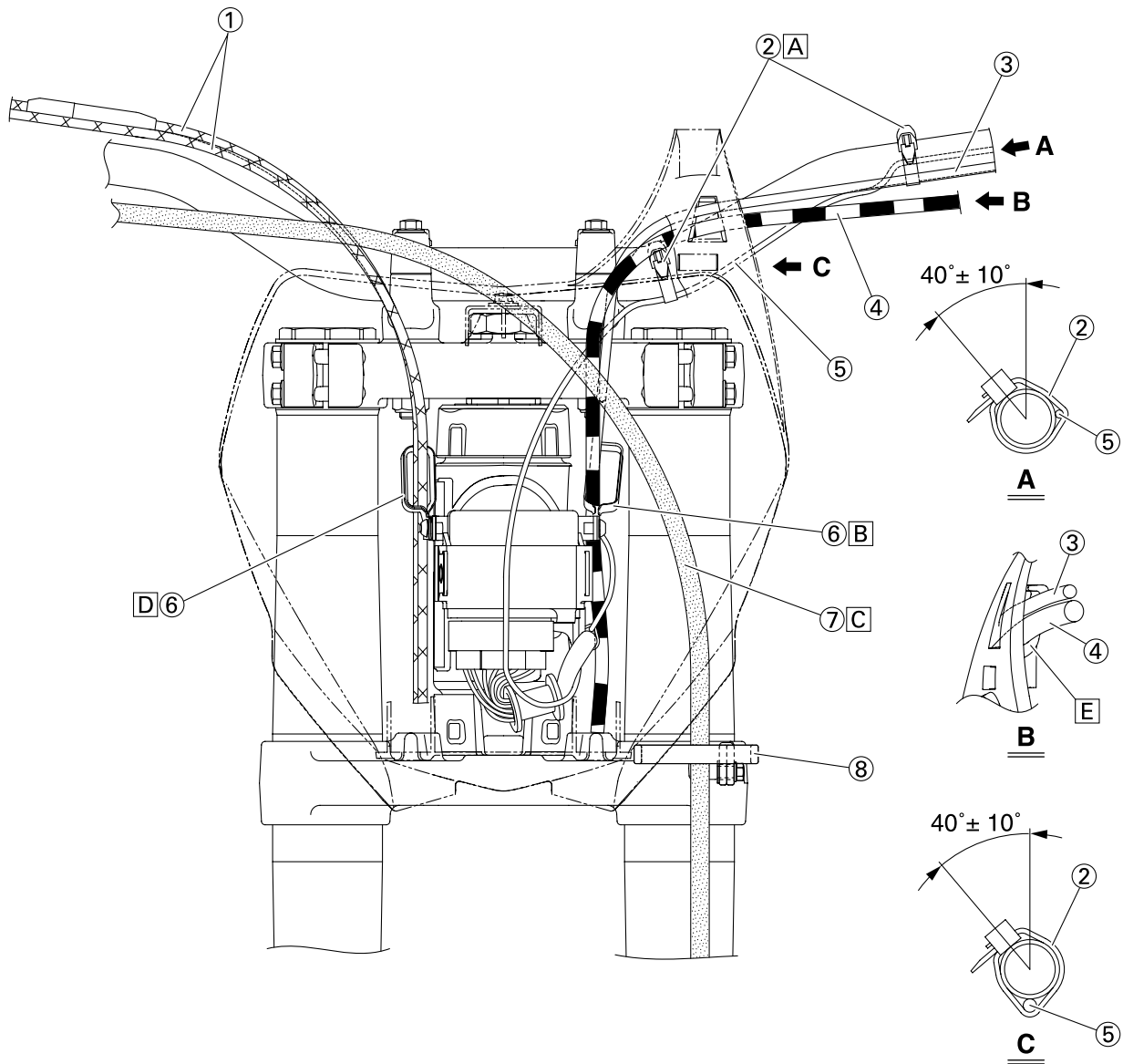
1. Câble des gaz (tiré)
 2. Câble des gaz (retour)
 3. Durit de radiateur 2
 4. Bobine d'allumage
 5. Support du bras arrière
 6. Durit de mise à l'air de la culasse
- A. Acheminer les câbles des gaz vers la durit de radiateur 2.
- B. Acheminer les câbles des gaz à l'extérieur de la bobine d'allumage.
- C. Fixer les câbles des gaz à l'aide du collier à pince en évitant de couder les câbles, puis les passer sous le support du bras arrière.
- D. Acheminer la durit de mise à l'air de la culasse de façon à ce qu'elle ne soit pas en contact avec la bobine d'allumage.

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES



1. Maître-cylindre de frein
2. Support de durit de frein
3. Durit de frein
- A. Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie de l'étrier de frein.
- B. Acheminer la durit de frein dans les supports de durit de frein.
- C. Si la durit de frein entre en contact avec le ressort (amortisseur arrière), en corriger la torsion.
- D. Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie du maître-cylindre de frein.

DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES



1. Câble des gaz
 2. Collier à pince
 3. Câble de starter à chaud
 4. Câble d'embrayage
 5. Fil du coupe-circuit du moteur
 6. Guide-câble
 7. Durit de frein
 8. Guide de durit
- A. Attacher le fil du coupe-circuit du moteur au guidon.

- B. Acheminer le câble d'embrayage et le câble de starter à chaud dans le guidecâble.
- C. Acheminer la durit de frein devant la plaque d'identification.
- D. Acheminer les câbles des gaz dans le guide-câble.
- E. Acheminer le câble d'embrayage et le câble de starter à chaud dans le guidecâble sur la plaque d'identification.

CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Le programme suivant est destiné à servir de guide général pour l'entretien et le graissage. Garder à l'esprit que les intervalles d'entretien et de graissage varient en fonction des conditions atmosphériques, du terrain, de la situation géographique et de l'utilisation du véhicule. Si une question se pose quant aux fréquences de l'entretien ou de la lubrification du véhicule, demander conseil à son concessionnaire Yamaha.

Elément	Après rodage	A chaque course	Toutes les trois courses (ou 500 km)	Toutes les cinq courses (ou 1,000 km)	Selon les besoins	Remarques
HUILE MOTEUR Remplacer	●			●		
SOUPAPES Contrôler le jeu aux soupapes Contrôler Remplacer	●		●	●	●	Le moteur doit être froid. Rechercher toute trace d'usure des sièges et des queues de soupapes.
RESSORTS DE SOUPAPES Contrôler Remplacer				●	●	Contrôler la longueur libre et l'inclinaison.
POUSSOIRS DE SOUPAPES Contrôler Remplacer				●	●	Rechercher toute trace de rayures et d'usure.
ARBRES A CAMES Contrôler Remplacer				●	●	Contrôler la surface des arbres à cames. Contrôler le décompresseur.
ARBRES A CAMES Contrôler Remplacer				●	●	Rechercher toute trace d'usure et d'endommagement des dents.
PISTON Contrôler Nettoyer Remplacer				●	● ● ●	Contrôler s'il n'est pas fendu Rechercher et éliminer les éventuels dépôts de calamine.
SEGMENT DE PISTON Contrôler Remplacer				● ●	●	Contrôler l'écartement des becs
AXE DE PISTON Contrôler Remplacer				●	●	
CULASSE Contrôler et nettoyer				●		Rechercher et éliminer les éventuels dépôts de calamine. Remplacer le joint

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Élément	Après rodage	A chaque course	Toutes les trois courses (ou 500 km)	Toutes les cinq courses (ou 1,000 km)	Selon les besoins	Remarques
CYLINDRE Contrôler et nettoyer Remplacer				●	●	Rechercher les marques de rayures Contrôler l'usure
EMBRAYAGE Contrôler et régler Remplacer	●	●			●	Contrôler la cloche, le disque garni, le plateau de pression et le ressort d'appui du plateau de pression.
BOITE DE VITESSES Contrôler Remplacer le roulement					● ●	
FOURCHETTE, TAMBOUR, BARRE DE GUIDAGE Contrôler					●	Contrôler l'usure
ECROU DU ROTOR Resserrer	●			●		
TUBE D'ÉCHAPPEMENT, SILENCIEUX, PROTECTION Contrôler et resserrer Nettoyer Remplacer	●	●		●	●	* Au premier des deux cas
VILEBREQUIN Contrôler et nettoyer				●	●	
CARBURATEUR Contrôler, régler et nettoyer	●	●				
BOUGIE Contrôler et nettoyer Remplacer	●		●		●	
CHAÎNE DE TRANSMISSION Lubrification, jeu, alignement Remplacer	●	●			●	Utiliser de la graisse pour chaîne Jeu de la chaîne: 48–58 mm (1.9–2.3 in)
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et l'absence de fuites Contrôler le fonctionnement du bouchon de radiateur Remplacer le liquide de refroidissement Contrôler les durits	●	●			● ●	Tous les deux ans

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Élément	Après rodage	A chaque course	Toutes les trois courses (ou 500 km)	Toutes les cinq courses (ou 1,000 km)	Selon les besoins	Remarques
ECROUS ET BOULONS EXTERIEURS Resserrer	●	●				Se reporter à la section "MISE EN MARCHÉ ET RODAGE" au CHAPITRE 1.
FILTRE A AIR Nettoyer et lubrifier Remplacer	●	●			●	Utiliser de l'huile pour filtre à air mousse ou une huile équivalente
FILTRE A HUILE Remplacer	●			●		
CADRE Nettoyer et contrôler	●	●				
RESERVOIR, ROBINET DE CARBURANT Nettoyer et contrôler	●		●			
FREINS Régler la position du levier et la hauteur de la pédale Graisser le point de pivot Contrôler la surface du disque de frein Contrôler le niveau de liquide et l'absence de fuites Resserrer les boulons du disque de frein, de l'étrier, du maître-cylindre et les boulons- raccords Remplacer les plaquettes Changer le liquide de frein	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Une fois par an
FOURCHES Contrôler et régler Remplacer l'huile Remplacer la bague d'étanchéité	● ●	●		●	●	Huile de fourche "S1"
BAGUE D'ETANCHEITE ET JOINT ANTIPOUSSIERE DE FOURCHE Nettoyer et lubrifier	●	●				Graisse à base de lithium
GUIDE DE PROTECTION Remplacer					●	
AMORTISSEUR ARRIERE Contrôler et régler	●	●				

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Élément	Après rodage	A chaque course	Toutes les trois courses (ou 500 km)	Toutes les cinq courses (ou 1,000 km)	Selon les besoins	Remarques
Lubrifier Remplacer le siège de ressort Resserrer	●	●	●		(Après utilisation par temps de pluie) ● ●	Graisse au bisulfure de molybdène Une fois par an
PATIN ET ROULEAUX DE CHAÎNE DE TRANSMISSION Contrôler	●	●				
BRAS OSCILLANT Contrôler, lubrifier et resserrer	●	●				Graisse au bisulfure de molybdène
BRAS RELAIS, BIELLE Contrôler, lubrifier et resserrer	●	●				Graisse au bisulfure de molybdène
TÊTE DE FOURCHE Contrôler le jeu et resserrer Nettoyer et lubrifier Remplacer le roulement	●	●		●	●	Graisse à base de lithium
PNEUS, ROUES Contrôler la pression de gonflage, le voile de roue, l'usure des pneus et la tension des rayons Resserrer le boulon du pignon Contrôler les roulements Remplacer les roulements Lubrifier	●	●	●		●	Graisse à base de lithium
ACCELERATEUR, CÂBLE DE COMMANDE Contrôler le cheminement et le raccordement Lubrifier	●	●				Lubrifiant pour câbles Yamaha ou huile moteur SAE 10W-30
LEVIER DE DEMARRAGE A CHAUD, LEVIER D'EMBRAYAGE Contrôler le jeu					●	

CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION

CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION

Avant d'entamer le rodage du véhicule, un entraînement ou une course, s'assurer que la moto est en bon état de marche. Avant d'utiliser cette moto, contrôler les points suivants.

CONTROLE GENERAL ET ENTRETIEN

Elément	Travail	Page
Liquide de refroidissement	Contrôler que le niveau du liquide de refroidissement atteint le bouchon du radiateur. Contrôler que le circuit de refroidissement ne présente aucune fuite.	P.3-6 – 7
Carburant	Faire le plein du réservoir de carburant à l'aide d'essence fraîche. Contrôler que la canalisation de carburant ne présente aucune fuite.	P.1-10
Huile moteur	Contrôler que le niveau d'huile est correct. Contrôler que le carter moteur et la canalisation d'huile du cadre ne présentent pas de fuites.	P.3-9 – 11
Sélecteur et embrayage	Contrôler que les vitesses passent correctement et dans l'ordre, et que l'embrayage fonctionne en douceur.	P.3-7
Poignée de gaz/logement	Contrôler que la poignée des gaz fonctionne bien et que son jeu est correct. Si nécessaire, lubrifier la poignée des gaz et son logement.	P.3-7 – 8
Freins	Contrôler le jeu du frein avant et l'efficacité des freins avant et arrière.	P.3-14 – 17
Chaîne de transmission	Contrôler la tension et l'alignement de la chaîne. Contrôler que la chaîne est correctement lubrifiée.	P.3-17 – 18
Roues	Contrôler l'usure et la pression de gonflage des pneus. Contrôler que les rayons sont bien tendus et ne présentent pas de jeu excessif.	P.3-21
Direction	Contrôler que le mouvement du guidon s'effectue en douceur et ne présente pas de jeu excessif.	P.3-21 – 22
Fourche avant et amortisseur arrière	Contrôler qu'ils fonctionnent en douceur et ne présentent pas de fuite d'huile.	P.3-18 – 21
Câbles et fils	Contrôler que les câbles d'embrayage et des gaz coulissent librement. Contrôler qu'ils ne sont pas coincés par la rotation du guidon ou les déplacements verticaux de la fourche.	—
Tube d'échappement	Contrôler que le tube d'échappement est bien fixé et ne présente pas de fissures.	P.4-3 – 4
Pignon de roue arrière	Contrôler que le boulon de fixation du pignon de roue arrière n'est pas desserré.	P.3-17
Lubrification	Contrôler le bon fonctionnement. Lubrifier si nécessaire.	P.3-23
Boulons et écrous	Contrôler le serrage des boulons et écrous du châssis et du moteur.	P.1-12
Connecteurs	Contrôler que le volant magnétique CDI, le boîtier CDI et la bobine d'allumage sont bien connectés.	P.1-3 – 4
Réglages	La moto est-elle correctement réglée pour la course et les conditions atmosphériques, ou en fonction des résultats des épreuves de test précédant la course? Le contrôle et l'entretien ont-ils été entièrement effectués?	P.7-1 – 12

MOTEUR

CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

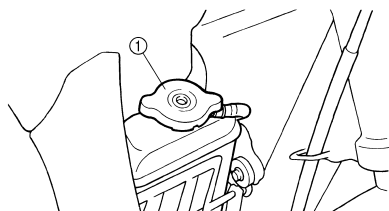
⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas déposer le bouchon de radiateur "1", le boulon de vidange et les durits quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures graves.

Quand le moteur s'est refroidi, placer un chiffon épais sur le bouchon de radiateur et tourner lentement ce dernier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point de détente. Ceci permet à la pression résiduelle de s'échapper. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis l'enlever.

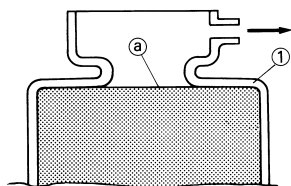
ATTENTION:

L'eau calcaire ou salée est nuisible pour les pièces du moteur. En l'absence d'eau non calcaire, il est possible d'utiliser de l'eau distillée.



1. Placer la moto sur un sol plan et la maintenir à la verticale.
2. Déposer:
 - Bouchon de radiateur
3. Contrôler:
 - Niveau du liquide de refroidissement "a"

Niveau du liquide de refroidissement bas → Ajouter du liquide de refroidissement.



1. Radiateur

CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

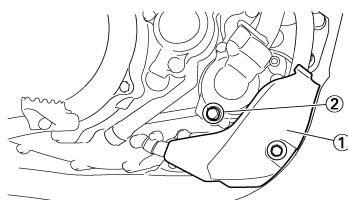
⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais enlever le bouchon de radiateur quand le moteur est chaud.

ATTENTION:

Veiller à ne pas laisser échapper de liquide de refroidissement sur les surfaces peintes. Si cela devait se produire, rincer à l'eau.


1. Placer un récipient sous le moteur.
2. Déposer:
 - Protège-carter "1"
 - Boulon de vidange du liquide de refroidissement "2"




3. Déposer:
 - Bouchon de radiateur

Vidanger entièrement le liquide de refroidissement.
4. Nettoyer:
 - Circuit de refroidissement

Rincer soigneusement le circuit de refroidissement à l'eau claire.
5. Monter:
 - Rondelle en cuivre **New**
 - Boulon de vidange du liquide de refroidissement

	Boulon de vidange du liquide de refroidissement: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

- Protège-carter
- Boulon (protège-carter)

	Boulon (protège-carter): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

6. Remplir:
 - Radiateur
 - Moteur

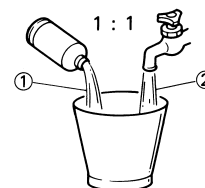
au niveau spécifié.



Liquide de refroidissement recommandé:
Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant un agent anticorrosion pour moteurs en aluminium
Rapport de mélange liquide de refroidissement "1" et eau (eau douce) "2":
50%/50%
Quantité de liquide de refroidissement:
0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)

ATTENTION:

- Ne pas mélanger différents types d'antigel à l'éthylène glycol contenant un agent anticorrosion pour moteurs en aluminium.
- Ne pas utiliser de l'eau contenant des impuretés ou de l'huile.



323-020

Notes concernant la manipulation du liquide de refroidissement:

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

⚠ AVERTISSEMENT

- En cas de projection de liquide de refroidissement dans les yeux:
Rincer soigneusement les yeux à l'eau et consulter un médecin.
- En cas de projection de liquide de refroidissement sur les vêtements:
Rincer rapidement à l'eau claire puis laver à l'eau savonneuse.
- En cas d'ingestion de liquide de refroidissement:
Faire immédiatement vomir et consulter un médecin dans les plus brefs délais.

7. Monter:

- Bouchon de radiateur
- Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques

minutes.

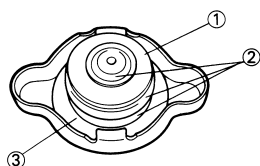
8. Contrôler:

- Niveau du liquide de refroidissement
- Niveau du liquide de refroidissement bas → Ajouter du liquide de refroidissement.

CONTRÔLE DU BOUCHON DE RADIATEUR

1. Contrôler:

- Joint (bouchon de radiateur) "1"
- Soupape et siège de soupape "2"
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- Dépôts de tartre "3" → Nettoyer ou remplacer.



CONTRÔLE DE LA PRESSION D'OUVERTURE DU BOUCHON DE RADIATEUR

1. Fixer:

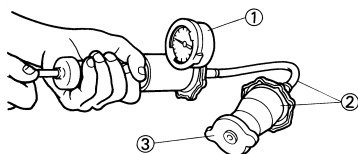
- Testeur de bouchon de radiateur "1" et adaptateur "2"



Testeur de bouchon de radiateur:
YU-24460-01/90890-01325
Adaptateur du testeur de bouchon de radiateur:
YU-33984/90890-01352

N.B.:

Mouiller le joint du bouchon de radiateur à l'aide d'eau.



- Bouchon de radiateur
- Appliquer la pression spécifiée.



Pression d'ouverture du bouchon de radiateur:
110 kPa (1.1 kg/cm², 15.6 psi)

3. Contrôler:

- Pression
Impossible de maintenir la pression spécifiée pendant 10 secondes → Remplacer.

CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Contrôler:

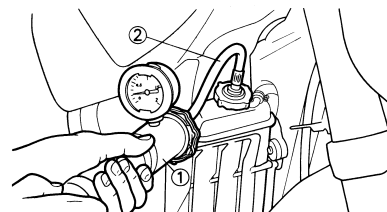
- Niveau du liquide de refroidissement

2. Fixer:

- Testeur de bouchon de radiateur "1" et adaptateur "2"



Testeur de bouchon de radiateur:
YU-24460-01/90890-01325
Adaptateur du testeur de bouchon de radiateur:
YU-33984/90890-01352



3. Appliquer la pression spécifiée.



Pression standard:
180 kPa (1.8 kg/cm², 25.6 psi)

N.B.:

- Ne pas appliquer de pression supérieure à la pression spécifiée.
- Le radiateur doit être entièrement rempli.

4. Contrôler:

- Pression
Impossible de maintenir la pression spécifiée pendant 10 secondes → Réparer.
- Radiateur
- Raccord de la durit de radiateur
Fuite de liquide de refroidissement → Réparer ou remplacer.
- Durit de radiateur
Endommagement → Remplacer.

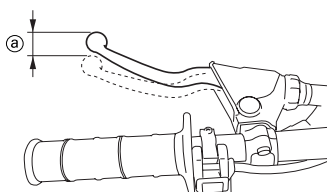
RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE D'EMBRAYAGE

1. Contrôler:

- Jeu du levier d'embrayage "a"
Hors spécifications → Régler.



Jeu du levier d'embrayage "a":
8–13 mm (0.31–0.51 in)



2. Régler:

- Jeu du levier d'embrayage

Etapes du réglage du jeu du levier d'embrayage:

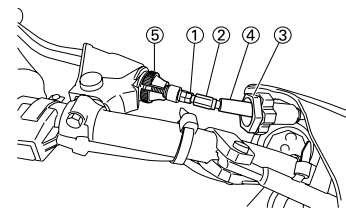
- Desserrer les contre-écrous "1".
- Faire tourner le dispositif de réglage "2" jusqu'à ce que le jeu "a" se situe dans les limites spécifiées.
- Serrer les contre-écrous.



Contre-écrou:
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

N.B.:

- Avant de procéder au réglage, découvrir le dispositif de réglage en retirant le bouchon "3" et le manchon "4".
- Pour un réglage ponctuel, utiliser le dispositif de réglage "5" du côté du levier.
- Après le réglage, contrôler le fonctionnement du levier d'embrayage.

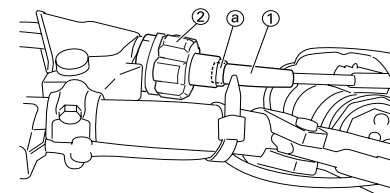


3. Monter:

- Bouchon "1"
- Manchon "2"

N.B.:

Placer l'extrémité "a" du manchon dans le bouchon.



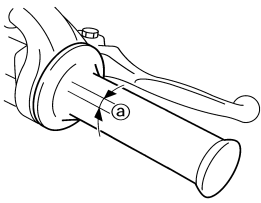
RÉGLAGE DU JEU DE CÂBLE DES GAZ

1. Contrôler:

- Jeu de la poignée des gaz "a"
Hors spécifications → Régler.



Jeu de la poignée des gaz "a":
3–5 mm (0.12–0.20 in)



2. Régler:
- Jeu de la poignée des gaz



Etapes du réglage du jeu de la poignée des gaz:

- Glisser le cache du dispositif de réglage.
- Desserrer les contre-écrous "1".
- Faire tourner le dispositif de réglage "2" jusqu'à obtention du jeu spécifié.
- Serrer le contre-écrou.

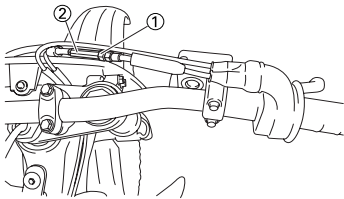


Contre-écrou:
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

N.B.: Avant de régler le jeu du câble des gaz, régler le régime de ralenti du moteur.

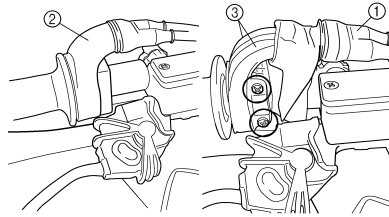
⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir réglé le jeu du câble des gaz, démarrer le moteur et faire tourner le guidon vers la droite et la gauche pour contrôler que le régime de ralenti n'augmente pas.

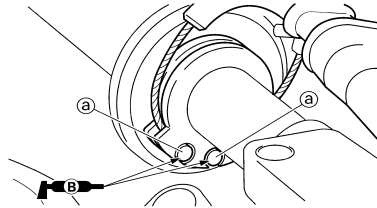


LUBRIFICATION DU PAPILLON DES GAZ

- Déposer:
 - Couvercle (du logement de câble des gaz) "1"
 - Cache (capuchon de la poignée) "2"
 - Capuchon de la poignée des gaz "3"



2. Appliquer:
- Graisse à savon de lithium
- A l'extrémité du câble des gaz "a".



- Monter:
 - Capuchon de la poignée des gaz
 - Vis (capuchon de la poignée des gaz)



Vis (capuchon de la poignée des gaz):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Cache (capuchon de la poignée)
- Couvercle (du logement de câble des gaz)

RÉGLAGE DU JEU DU LEVIER DE DÉMARRAGE À CHAUD

- Contrôler:
 - Jeu du levier de démarrage à chaud "a"

Hors spécifications → Régler.



Jeu du levier de démarrage à chaud "a":
3–6 mm (0.12–0.24 in)

- Régler:
 - Jeu du levier de démarrage à chaud

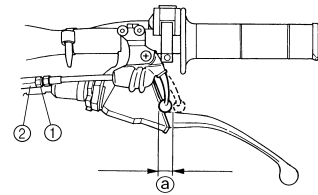
Etapes du réglage du jeu du levier de démarrage à chaud:

- Desserrer les contre-écrous "1".
- Faire tourner le dispositif de réglage "2" jusqu'à ce que le jeu "a" se situe dans les limites spécifiées.
- Serrer le contre-écrou.



Contre-écrou:
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

N.B.: Après le réglage, contrôler le fonctionnement du levier de démarrage à chaud.



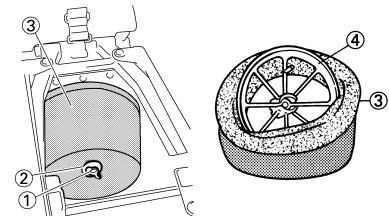
NETTOYAGE DE L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR

N.B.: Un bon entretien du filtre à air est la meilleure façon d'éviter l'usure et l'endommagement prématurés du moteur.

ATTENTION:

Ne jamais faire tourner un moteur lorsque l'élément du boîtier du filtre à air n'est pas en place. Des crasses et des poussières pourraient pénétrer dans le moteur et provoquer son usure prématurée et d'éventuels dommages.

- Déposer:
 - Selle
 - Boulon de fixation "1"
 - Rondelle "2"
 - Élément du boîtier de filtre à air "3"
 - Guide de filtre à air "4"



- Nettoyer:
 - Élément du boîtier de filtre à air

Nettoyer à l'aide d'un solvant.

N.B.: Après nettoyage, éliminer l'excès de solvant en pressant l'élément.

ATTENTION:

- Ne pas tordre l'élément.
- Un excès de solvant risque de provoquer des problèmes de démarrage.

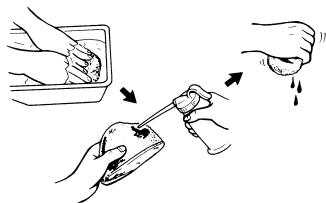
- Contrôler:
 - Élément du boîtier de filtre à air

Endommagement → Remplacer.

- Appliquer:
 - Huile pour filtre à air mousse ou huile équivalente sur l'élément.

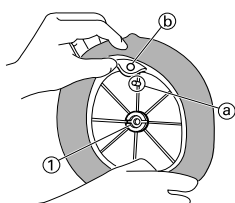
N.B.: Comprimer pour éliminer l'excès

d'huile. L'élément doit être humide mais sans excès.

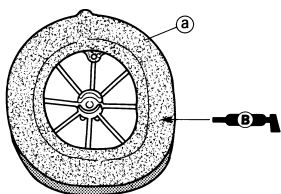


5. Monter:
- Guide de filtre à air "1"

N.B.: Aligner la saillie "a" du guide de filtre à air et le trou "b" de l'élément du boîtier de filtre à air.



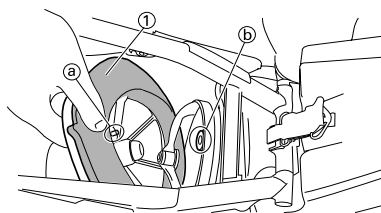
6. Appliquer:
- Graisse à savon de lithium
- Sur la surface de contact "a" de l'élément du boîtier de filtre à air.



7. Monter:
- Élément du boîtier de filtre à air "1"
 - Rondelle
 - Boulon de fixation

Boulon de fixation:
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

N.B.: Aligner la saillie "a" du guide du filtre et le trou "b" du boîtier de filtre à air.



CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

1. Placer la moto sur une surface horizontale.

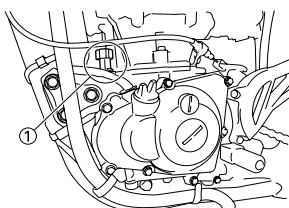
N.B.:

- Pour contrôler le niveau d'huile, veiller à ce que la moto soit verticale.
- Placer la moto sur un support adéquat.

⚠ AVERTISSEMENT

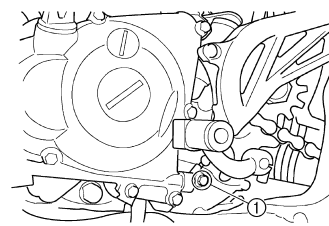
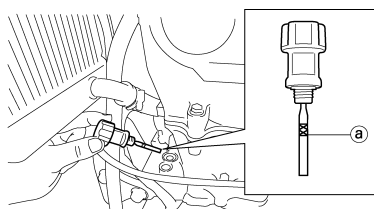
Ne jamais enlever le bouchon du réservoir d'huile juste après que le moteur a tourné à régime élevé. De l'huile chaude pourrait jaillir et provoquer des blessures. Attendre jusqu'à ce que l'huile refroidisse à environ 70 °C (158 °F).

2. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plus de 3 minutes tout en gardant la moto verticale. Couper ensuite le moteur et contrôler le niveau d'huile.
3. Déposer:
- Bouchon du réservoir d'huile 1



4. Contrôler:
- Niveau d'huile
- S'assurer que le niveau de l'huile moteur se situe au-dessus du repère "a" et que l'huile ne sorte pas lorsque le boulon de contrôle "1" est enlevé.
- Au-dessous du repère "a" → Ajouter de l'huile par l'orifice du bouchon de remplissage jusqu'à ce que le niveau se situe au-dessus du repère a.
- L'huile s'écoule du boulon de contrôle → Vidanger l'huile jusqu'à ce qu'elle arrête de s'écouler.

N.B.: Pour contrôler le niveau d'huile, ne pas visser la jauge de niveau d'huile dans le réservoir. Insérer légèrement la jauge.



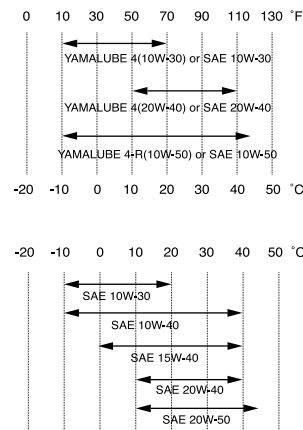
(USA et CDN)

Huile recommandée:

- Yamalube 4, SAE10W30 ou SAE20W40
- Yamalube 4-R, SAE10W50
- API Service de type SG et au-delà/JASO MA

ATTENTION:

- Ne pas ajouter d'additifs chimiques. L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et les additifs pourraient provoquer un patinage de l'embrayage.
- Veiller à empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le carter moteur.



(sauf USA et CDN)

Huile recommandée:

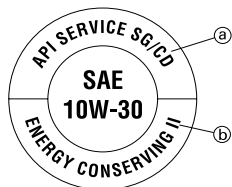
- SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 ou SAE20W50
- API Service de type SG et au-delà/JASO MA

ATTENTION:

- Ne pas ajouter d'additifs chimiques ni utiliser d'huiles de qualité CD "a" ou supérieure.
- Ne pas utiliser d'huiles portant l'indication "ENERGY CON-SERVING II" "b" ou supérieure. L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et les additifs pour-

raient provoquer un patinage de l'embrayage.

- Veiller à empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le carter moteur.



5. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.

ATTENTION:

Ne jamais démarrer le moteur si le réservoir d'huile est vide.

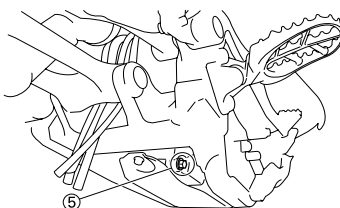
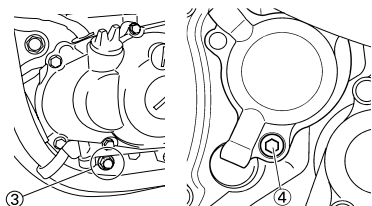
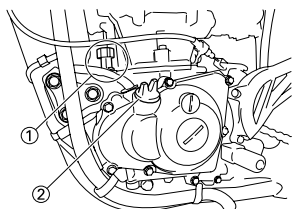
6. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plus de 10 secondes tout en gardant la moto verticale. Couper ensuite le moteur et ajouter de l'huile jusqu'au niveau maximum.

7. Monter:

- Bouchon du réservoir d'huile

CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR

1. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
 2. Couper le moteur et placer un bac à huile sous le boulon de vidange.
 3. Déposer:
 - Bouchon du réservoir d'huile "1"
 - Capuchon de l'orifice de remplissage d'huile "2"
 - Boulon de vidange (avec joint) "3"
 - Boulon de vidange du filtre à huile (joint torique) "4"
 - Boulon de vidange (avec joint) "5"
- Vidanger le carter moteur et le réservoir d'huile.




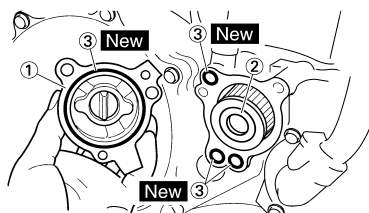
4. Si le filtre à huile doit être remplacé à l'occasion du changement d'huile, déposer et remonter les pièces suivantes.



Etapes de remplacement:


- a. Déposer le couvercle d'élément de filtre à huile "1" et l'élément de filtre à huile "2".
- b. Contrôler les joints toriques "3", s'ils sont fissurés ou endommagés, les remplacer.
- c. Monter l'élément de filtre à huile et son couvercle.

	Couvercle d'élément de filtre à huile: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--




5. Monter:


- Joints **New**
- Boulon de vidange du filtre à huile

	Boulon de vidange du filtre à huile: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

- Boulon de vidange (carter moteur droit)

	Boulon de vidange (carter moteur droit): 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	---

- Boulon de vidange (carter moteur gauche)

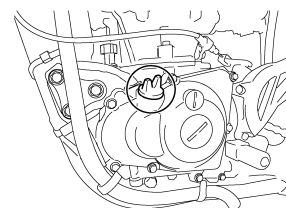
	Boulon de vidange (carter moteur gauche): 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	--

6. Remplir:

- Huile moteur



Quantité d'huile:
Vidange périodique:
 0.95 L (0.84 Imp qt, 1.05 US qt)
Avec remplacement du filtre à huile:
 1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)
Quantité totale:
 1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)



7. Monter:

- Capuchon de l'orifice de remplissage d'huile

8. Contrôler:

- Moteur (fuites d'huile)
- Niveau d'huile

Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR".

CONTRÔLE DE LA PRESSION D'HUILE

1. Contrôler:


- Pression d'huile



Etapes du contrôle:

- a. Desserrer légèrement le boulon de contrôle de la pression d'huile "1".
- b. Lancer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que l'huile commence à suinter par le boulon de contrôle de la pression d'huile. Si l'huile ne s'écoule toujours pas après une minute, couper immédiatement le moteur afin qu'il ne se grippe pas.
- c. Vérifier que les passages d'huile et la pompe à huile ne sont pas endommagés ou ne présentent pas de fuites.
- d. Après avoir résolu le(s) problème(s), démarrer le moteur et contrôler à nouveau la pression d'huile.
- e. Serrer le boulon de contrôle de la pression d'huile.

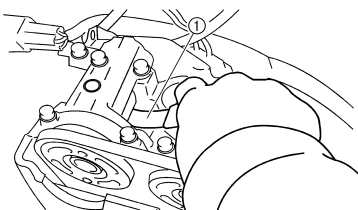
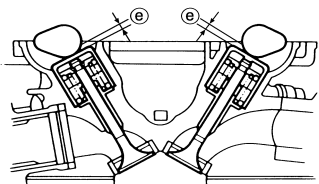


	Boulon de contrôle de la pression d'huile: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

- c. Mesurer le jeu aux soupapes "e" à l'aide d'une jauge d'épaisseur à lames "1".

N.B.:

Enregistrer la valeur mesurée si le jeu est incorrect.



5. Régler:

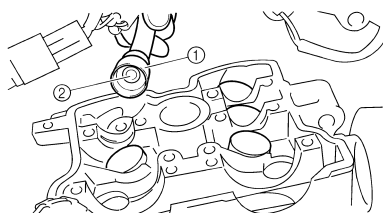
- Jeu aux soupapes

Etapes du réglage:

- Déposer les arbres à cames (d'admission et d'échappement). Se reporter à la section "ARBRES A CAMES" au CHAPITRE 4.
- Déposer les poussoirs de soupapes "1" et les plaquettes "2".

N.B.:

- Placer un chiffon à l'emplacement de la chaîne de distribution pour empêcher les plaquettes de tomber dans le carter.
- Identifier soigneusement chaque poussoir de soupape et la position de chaque plaquette de manière à pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.



EX	⊙	⊙
IN	⊙	⊙

- c. Sélectionner la plaquette

adéquate à l'aide du tableau de sélection des plaquettes.

Plage des plaquettes		Disponibilité des plaquettes: 25 gradations
N°120 – N°240	1.20 mm– 2.40 mm	Les plaquettes sont disponibles par incréments de 0.05 mm

N.B.:

L'épaisseur "a" de chaque plaquette est indiquée en centièmes de millimètres sur la surface supérieure de la plaquette.



- d. Arrondir le dernier chiffre du numéro de la rondelle montée à la gradation la plus proche.

Dernier chiffre du numéro de plaquette	Valeur d'arrondi
0, 1 ou 2	0
4, 5 ou 6	5
8 ou 9	10

EXEMPLE:

Numéro de la plaquette montée = 148
Valeur arrondie = 150

N.B.:

Les plaquettes ne peuvent être sélectionnées que par incréments de 0.05 mm.

- e. Rechercher la valeur arrondie et le jeu aux soupapes mesuré dans le tableau "TABLEAU DE SELECTION DES PLAQUETTES". La case où ces deux coordonnées se coupent indique le nouveau numéro de plaquette à utiliser.

N.B.:

N'utiliser ce nouveau numéro de plaquette qu'à titre de guide pour le contrôle du réglage du jeu aux soupapes.

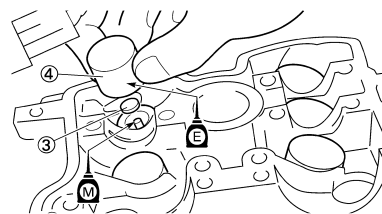
- f. Monter les nouvelles plaquettes "3" et les poussoirs de soupapes "4".

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur les poussoirs de soupapes.
- Appliquer l'huile au bisulfure de mo-

lybdène sur les embouts de queues de soupapes.

- Le poussoir de soupape doit tourner librement sous la poussée du doigt.
- Veiller à remonter les poussoirs de soupapes et les cales à leur emplacement d'origine.



- g. Monter les arbres à cames (d'admission et d'échappement). Se reporter à la section "ARBRES A CAMES" au CHAPITRE 4.

ADMISSION

JEU MESURE	NUMERO DE PLAQUETTE MONTEE																										
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.00 - 0.04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.05 - 0.09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.10 - 0.15	JEU STANDARD																										
0.16 - 0.20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.21 - 0.25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.26 - 0.30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.31 - 0.35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.36 - 0.40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.41 - 0.45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.46 - 0.50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.51 - 0.55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.56 - 0.60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.61 - 0.65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.66 - 0.70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.71 - 0.75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.76 - 0.80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.81 - 0.85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0.86 - 0.90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240																	
0.91 - 0.95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																		
0.96 - 1.00	205	210	215	220	225	230	235	240																			
1.01 - 1.05	210	215	220	225	230	235	240																				
1.06 - 1.10	215	220	225	230	235	240																					
1.11 - 1.15	220	225	230	235	240																						
1.16 - 1.20	225	230	235	240																							
1.21 - 1.25	230	235	240																								
1.26 - 1.30	235	240																									
1.31 - 1.35	240																										

JEU AUX SOUPAPES (à froid):
 0.10 à 0.15 mm
 Exemple: la plaquette montée porte le numéro 175
 Le jeu mesuré est de 0.23 mm
 Remplacer la plaquette 175 par une plaquette 185
 Numéro de plaquette: (exemple)
 N° plaquette 175 = 1.75 mm
 N° plaquette 185 = 1.85 mm

ECHAPPEMENT

JEU MESURE	NUMERO DE PLAQUETTE MONTEE																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 ~ 0.04				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	
0.05 ~ 0.09				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0.10 ~ 0.14			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.15 ~ 0.19		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.20 ~ 0.25	JEU STANDARD																								
0.26 ~ 0.30	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.31 ~ 0.35	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.36 ~ 0.40	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.41 ~ 0.45	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.46 ~ 0.50	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.51 ~ 0.55	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.56 ~ 0.60	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.61 ~ 0.65	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.66 ~ 0.70	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.71 ~ 0.75	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.76 ~ 0.80	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.81 ~ 0.85	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.86 ~ 0.90	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.91 ~ 0.95	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.96 ~ 1.00	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
1.01 ~ 1.05	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1.06 ~ 1.10	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.11 ~ 1.15	210	215	220	225	230	235	240																		
1.16 ~ 1.20	215	220	225	230	235	240																			
1.21 ~ 1.25	220	225	230	235	240																				
1.26 ~ 1.30	225	230	235	240																					
1.31 ~ 1.35	230	235	240																						
1.36 ~ 1.40	235	240																							
1.41 ~ 1.45	240																								

JEU AUX SOUPAPES (à froid):
 0.20 à 0.25 mm
 Exemple: la plaquette montée porte le numéro 175
 Le jeu mesuré est de 0.32 mm
 Remplacer la plaquette 175 par une plaquette 185
 Numéro de plaquette: (exemple)
 N° plaquette 175 = 1.75 mm
 N° plaquette 185 = 1.85 mm

CHASSIS

PURGE DU CIRCUIT DES FREINS HYDRAULIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Purger l'air du circuit de freinage si:

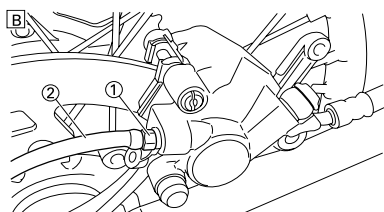
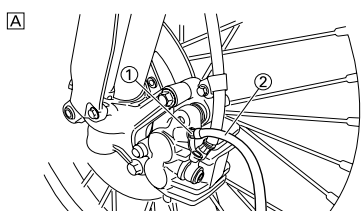
- Le circuit a été démonté.
- Une durite de frein a été desserrée ou déposée.
- Le niveau du liquide de frein est très bas.
- Le frein fonctionne mal.

Si le circuit de freinage n'est pas correctement purgé, il peut s'en suivre une dangereuse perte d'efficacité du freinage.

1. Déposer:
 - Couvercle de maître-cylindre de frein
 - Diaphragme
 - Flotteur du réservoir (frein avant)
 - Protection (frein arrière)
2. Purger:
 - Liquide de frein

Etapes de la purge de l'air:


- a. Ajouter le liquide de frein adéquat dans le réservoir.
- b. Poser le diaphragme. Veiller à ne pas renverser de liquide et à ne pas faire déborder le réservoir.
- c. Connecter hermétiquement le tuyau en plastique transparent "2" à la vis de purge "1" de l'étrier.



A. Avant
B. Arrière

- d. Placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient.
- e. Actionner lentement et plusieurs fois le levier ou la pédale de frein.
- f. Tirer le levier ou enfoncer la pédale. Maintenir le levier ou la pédale dans leur position respective.
- g. Desserrer la vis de purge et laisser

- er le levier ou la pédale parvenir en fin de course.
- h. Serrer la vis de purge quand le levier ou la pédale sont arrivés en fin de course, puis relâcher le levier ou la pédale.

	Vis de purge: 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
---	---

- i. Répéter les opérations (e) à (h) jusqu'à l'élimination totale des bulles d'air du circuit.

N.B.:

Si la purge est difficile, il peut être nécessaire de laisser le circuit du liquide de frein se stabiliser pendant quelques heures. Répéter la procédure de purge quand les petites bulles d'air ont disparu du circuit.

- j. Ajouter du liquide de frein jusqu'à la ligne de niveau du réservoir.

⚠ AVERTISSEMENT


Vérifier le fonctionnement du frein après avoir purgé le circuit de freinage.

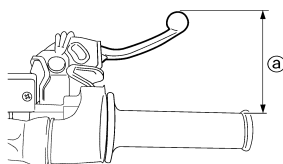
3. Monter:

- Protection (frein arrière)
- Flotteur du réservoir (frein avant)
- Diaphragme
- Couvercle de maître-cylindre de frein

RÉGLAGE DU FREIN AVANT

1. Contrôler:
 - Position du levier de frein "a"

	Position du levier de frein "a":	
Position standard	Plage de réglage	
95 mm (3.74 in)	86–105 mm (3.39–4.13 in)	

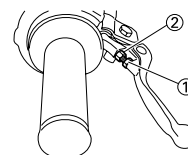


2. Déposer:
 - Couvercle du levier de frein
3. Régler:
 - Position du levier de frein


Etapes du réglage de la position du levier de frein:

- a. Desserrer les contre-écrous "1".

- b. Faire tourner le boulon de réglage "2" jusqu'à ce que la position du levier "a" soit conforme aux spécifications.



- c. Serrer le contre-écrou.

	Contre-écrou: 5 Nm (0.5 m •kg, 3.6 ft•lb)
---	--

ATTENTION:


Veiller à bien serrer le contreécrou pour éviter toute baisse d'efficacité du freinage.

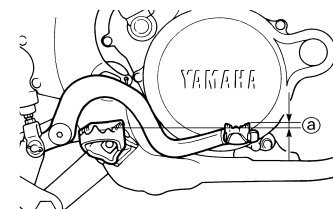
4. Monter:

- Couvercle du levier de frein

RÉGLAGE DU FREIN ARRIÈRE

1. Contrôler:
 - Hauteur de la pédale de frein "a"
Hors spécifications → Régler.

	Hauteur de la pédale de frein "a": 5 mm (0.20 in)
---	--



2. Régler:
 - Hauteur de la pédale de frein

Etapes du réglage de la hauteur de la pédale de frein:

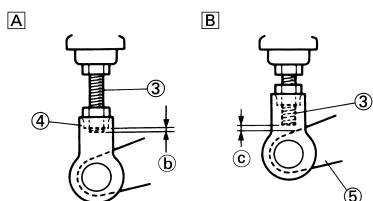
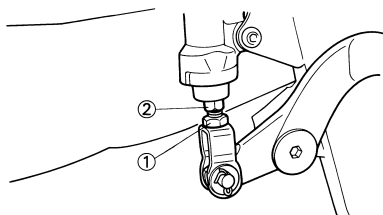
- a. Desserrer les contre-écrous "1".
- b. Faire tourner l'écrou de réglage "2" jusqu'à ce que la hauteur de la pédale "a" soit conforme aux spécifications.
- c. Serrer le contre-écrou.

⚠ AVERTISSEMENT

- Régler la hauteur de la pédale entre le maximum "A" et le minimum "B" comme illustré. (Dans ce réglage, l'extrémité "b" du boulon "3" doit dépasser de la partie filetée "4" mais ne doit pas être distante de moins de 2 mm (0.08 in) "c" de la pédale de frein

"5").


- Après le réglage de la hauteur de la pédale de frein, contrôler que le frein arrière ne frotte pas.

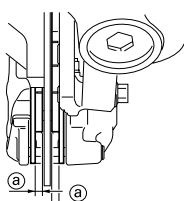


CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE L'ISOLANT DE FREIN AVANT

1. Contrôler:

- Epaisseur des plaquettes de freins "a"
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble.

	<p>Epaisseur de la plaquette de frein: 4.4 mm (0.17 in) <Limite>: 1.0 mm (0.04 in)</p>
---	---

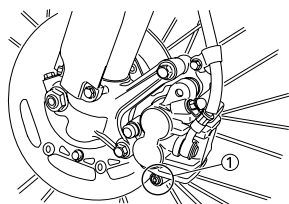


2. Remplacer:

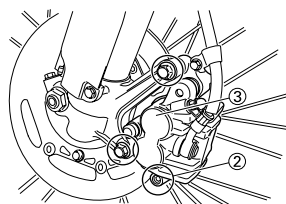
- Plaquette de frein

Étapes du remplacement des plaquettes de frein:

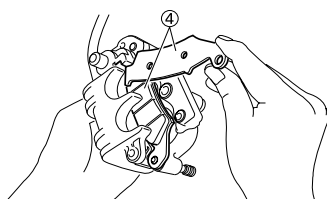
- a. Déposer le bouchon de goupille de plaquette "1".



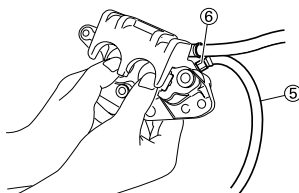
- b. Desserrer la goupille de plaquette "2".
c. Déposer l'étrier de frein "3" de la fourche.



- d. Déposer la goupille de plaquette et les plaquettes de frein "4".



- e. Raccorder le tuyau transparent "5" à la vis de purge "6" et placer un récipient adéquat sous son extrémité.



- f. Desserrer la vis de purge et enfoncer le piston de l'étrier de frein.

ATTENTION:

Ne pas réutiliser le liquide de frein purgé.

- g. Resserrer la vis de purge.

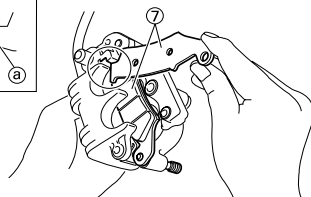
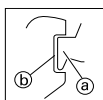


Vis de purge:
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

- h. Monter les plaquettes de frein "7" et la goupille de plaquette.

N.B.:

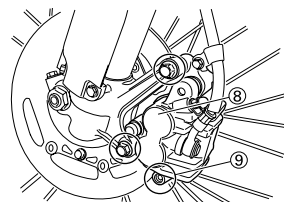
- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots "a" dans les gorges des étriers de freins "b".
- A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.



- i. Monter l'étrier de frein "8" et serrer la goupille de plaquette "9".



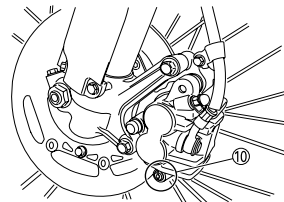
Boulon (étrier de frein):
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)
Goupille de plaquette:
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)



- j. Monter le bouchon de goupille de plaquette "10".



Bouchon de goupille de plaquette:
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



3. Contrôler:

- Niveau du liquide de frein
Se reporter à la section "CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN".

4. Contrôler:

- Fonctionnement du levier de frein
Sensation de mollesse → Purger le circuit de freinage.
Se reporter à la section "PURGE DU CIRCUIT DES FREINS HYDRAULIQUES".

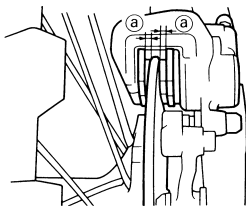
CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE L'ISOLANT DE FREIN ARRIÈRE

1. Contrôler:

- Epaisseur des plaquettes de freins "a"
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble.



Epaisseur de la plaquette de frein:
6.4 mm (0.25 in)
<Limite>: 1.0 mm (0.04 in)

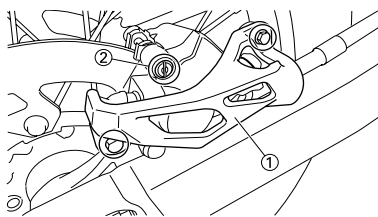


2. Remplacer:
- Plaquette de frein

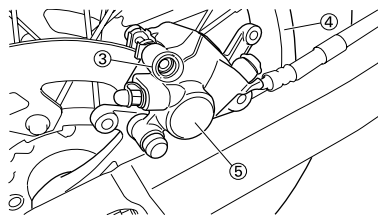


Etapes du remplacement des plaquettes de frein:

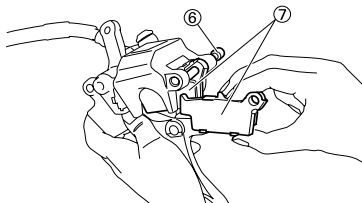
- a. Déposer la protection "1" et le bouchon de goupille de plaquette "2".



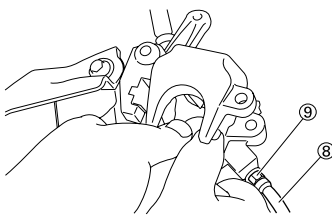
- b. Desserrer la goupille de plaquette "3".
 c. Déposer la roue arrière "4" et l'étrier de frein "5".
 Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" au CHAPITRE 5.



- d. Déposer la goupille de plaquette "6" et les plaquettes de frein "7".



- e. Raccorder le tuyau transparent "8" à la vis de purge "9" et placer un récipient adéquat sous son extrémité.




- f. Desserrer la vis de purge et enfoncer le piston de l'étrier de frein.

ATTENTION:

Ne pas réutiliser le liquide de frein purgé.

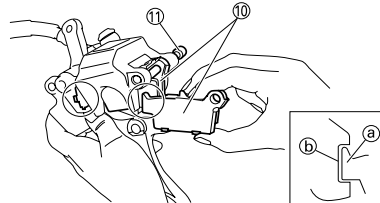
- g. Resserrer la vis de purge.

	Vis de purge: 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
---	---


- h. Monter la plaquette de frein "10" et la goupille de plaquette "11".

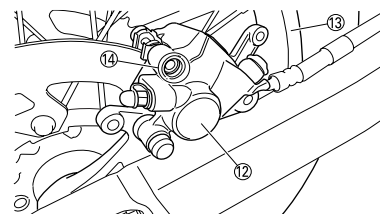
N.B.:

- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots "a" dans les gorges des étriers de freins "b".
- A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.




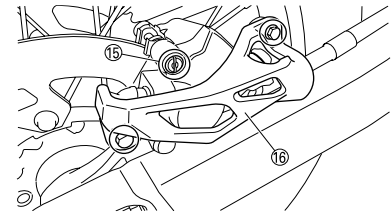
- i. Monter l'étrier de frein "12" et la roue arrière "13".
 Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" au CHAPITRE 5.
 j. Serrer la goupille de plaquette "14".

	Goupille de plaquette: 18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)
---	--



- k. Monter le bouchon de goupille de plaquette de frein "15" et la protection "16".

	Bouchon de goupille de plaquette: 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb) Boulon (protection): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---

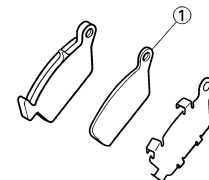


3. Contrôler:

- Niveau du liquide de frein
Se reporter à la section "CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN".
- 4. Contrôler:
• Fonctionnement de la pédale de frein
Sensation de mollesse → Purger le circuit de freinage.
Se reporter à la section "PURGE DU CIRCUIT DES FREINS HYDRAULIQUES".


CONTRÔLE DE L'ISOLANT DE PLAQUETTE DE FREIN ARRIÈRE

1. Déposer:
• Plaquette de frein
CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE L'ISOLANT DE FREIN ARRIÈRE
2. Contrôler:
• Isolation de plaquette de frein arrière "1"
Endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN

1. Placer le maître-cylindre de frein de manière que son extrémité soit horizontale.
2. Contrôler:
• Niveau du liquide de frein
Niveau du liquide bas → Remettre à niveau.

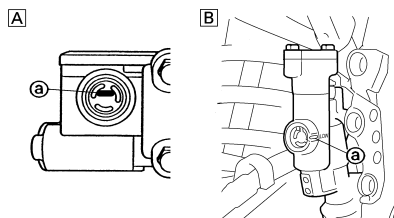
	Liquide de frein recommandé: DOT N°4
---	---

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein recommandé pour éviter une perte d'efficacité du freinage.
- Toujours utiliser le même type et la même marque de liquide de frein; le mélange de liquides peut provoquer une perte de perfor-

mances du freinage.

- Veiller à ne pas laisser d'eau ou d'autres impuretés pénétrer dans le maître-cylindre lors du remplissage.
- Essuyer immédiatement tout liquide renversé pour éviter d'endommager les surfaces peintes ou les pièces en plastique.



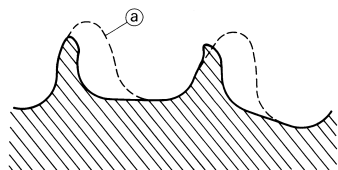
- a. Niveau inférieur
A. Avant
B. Arrière

CONTRÔLE DU PIGNON

1. Contrôler:
 - Dents de pignon "a"
 - Usure excessive → Remplacer.

N.B.:

Remplacer ensemble la couronne arrière, le pignon de roue arrière et la chaîne de transmission.



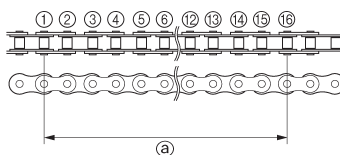
CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

1. Mesurer:
 - Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons) "a"
 - Hors spécifications → Remplacer.

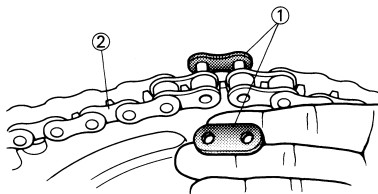
	<p>Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons): <Limite>: 242.9 mm (9.563 in)</p>
--	--

N.B.:

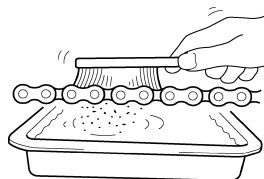
- Pour mesure la longueur de la chaîne de transmission, appuyer sur la chaîne pour en augmenter la tension.
- Mesurer la longueur entre le galet de chaîne de transmission "1" et "16" comme illustré.
- Prendre cette mesure à deux ou trois endroits différents.



2. Déposer:
 - Clip du maillon de fermeture
 - Raccord "1"
 - Chaîne de transmission "2"

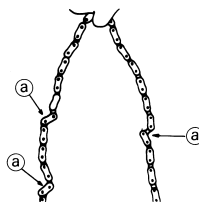


3. Nettoyer:
 - Chaîne de transmission
 - La déposer dans de l'essence et éliminer le maximum de saleté par brossage. Retirer ensuite la chaîne de transmission de l'essence et la sécher.



12510301

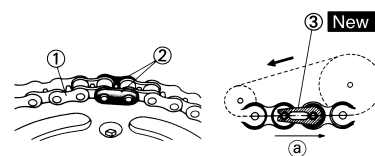
4. Contrôler:
 - Raideur de la chaîne de transmission "a"
 - Nettoyer et lubrifier la chaîne de transmission et la tenir comme illustré.
 - Raideur → Remplacer.



5. Monter:
 - Chaîne de transmission "1"
 - Raccord "2"
 - Clip du maillon de fermeture "3" **New**

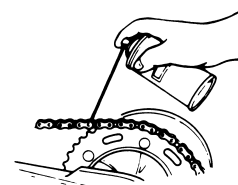
ATTENTION:

Veiller à monter le clip du maillon de fermeture dans la direction indiquée.



- a. Sens de rotation
6. Lubrifier:
 - Chaîne de transmission

	<p>Lubrifiant pour chaîne de transmission: huile moteur SAE 10W-30 ou un lubrifiant pour chaîne adéquat</p>
--	--



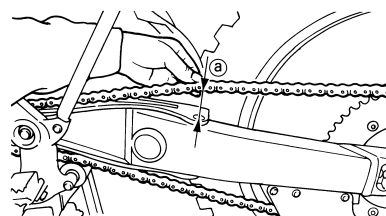
RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

1. Surélever la roue arrière en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Contrôler:
 - Tension de la chaîne de transmission "a"
 - Au-dessus du boulon de montage de la fixation.
 - Hors spécifications → Régler.

	<p>Tension de la chaîne de transmission: 48-58 mm (1.9-2.3 in)</p>
--	---

N.B.:

Avant d'entamer le contrôle et/ou le réglage, faire tourner plusieurs fois la roue arrière pour déterminer le point de tension maximale. Contrôler et/ou régler la tension de la chaîne lorsque la roue arrière se trouve dans cette position "chaîne tendue".



3. Régler:
 - Tension de la chaîne de transmission



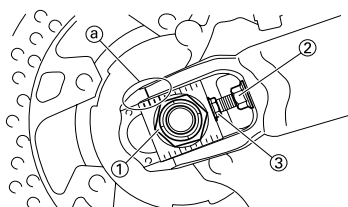
Etapes du réglage de la tension de la chaîne de transmission:

- Desserrer l'écrou de l'axe "1" et les contre-écrous "2".
- Régler la tension de la chaîne en tournant les dispositifs de réglage "3".

Pour tendre → Tourner le dispositif de réglage "3" dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour détendre → Tourner le dispositif de réglage "3" dans le sens des aiguilles d'une montre et pousser la roue vers l'avant.

- Tourner chaque dispositif de réglage du même nombre de tours pour maintenir l'alignement correct de l'axe. (Des repères "a" sont prévus de chaque côté du tendeur de chaîne.)



N.B.: Tourner le dispositif de réglage de manière que la chaîne soit alignée avec le pignon, vue de l'arrière.

ATTENTION:

Une chaîne trop tendue impose un effort excessif au moteur et à d'autres organes vitaux. Maintenir la tension dans les limites spécifiées.

- Serrer l'écrou d'axe tout en appuyant sur la chaîne de transmission afin de la tendre.

Écrou d'axe:
125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

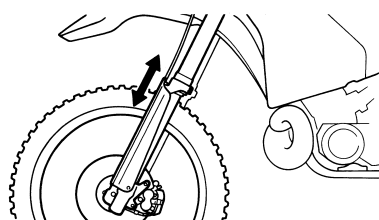
- Serrer les contre-écrous.

Contre-écrou:
19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)

CONTRÔLE DE LA FOURCHE

- Contrôler:
 - Fonctionnement régulier de la fourche avant
 - Actionner le frein avant et enfoncer la fourche.
 - Fonctionnement irrégulier/fuite

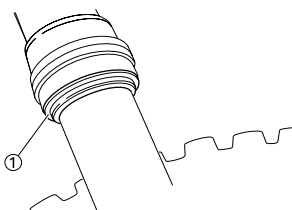
d'huile → Réparer ou remplacer.



NETTOYAGE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ ET DU JOINT ANTIPOUSSIÈRE DE LA FOURCHE

- Déposer:
 - Protection
 - Joint antipoussière "1"

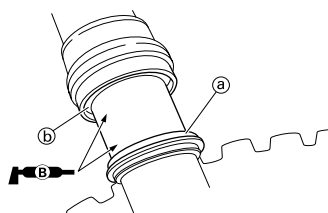
N.B.: Utiliser un petit tournevis et veiller à ne pas endommager le tube plongeur de la fourche et le joint antipoussière.



- Nettoyer:
 - Joint antipoussière "a"
 - Bague d'étanchéité "b"

N.B.: Nettoyer le joint antipoussière et la bague d'étanchéité après chaque course.

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le tube plongeur.



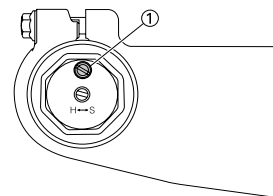
RÉDUCTION DE LA PRESSION INTERNE DE LA FOURCHE

N.B.: Si le mouvement initial de la fourche paraît dur, réduire la pression interne de la fourche.

- Surélever la roue avant en plaçant un support adéquat sous le moteur.
- Déposer la vis de purge d'air "1" et évacuer la pression interne de la fourche.
- Monter:

- Vis de purge d'air

Vis de purge d'air:
1 Nm (0.1 m•kg, 0.7 ft•lb)



RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA DÉTENTE DE LA FOURCHE

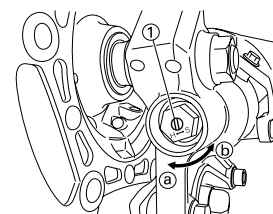
- Régler:
 - Force d'amortissement à la détente

En tournant le dispositif de réglage "1".

Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage "1".)

Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)

Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la position maximum)



- POSITION STANDARD:** Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée.

Position standard:
dévisé de 12 déclics
* dévisé de 11 déclics

* EUROPE

ATTENTION:

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait

l'endommager.

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours régler de la même manière chaque bras de la fourche. Un réglage inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

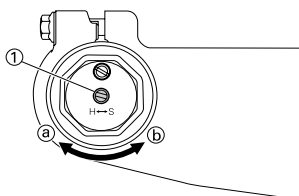
RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA COMPRESSION DE LA FOURCHE

- Régler:
 - Force d'amortissement à la compression
En tournant le dispositif de réglage "1".

Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la compression. (Visser le dispositif de réglage "1".)

Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la compression. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)

Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la position maximum)



- POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévisé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée.

Position standard: dévisé de 12 déclics * dévisé de 7 déclics

* EUROPE

ATTENTION:

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.

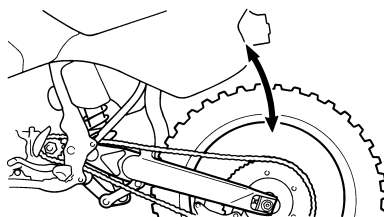
⚠ AVERTISSEMENT

Toujours régler de la même

manière chaque bras de la fourche. Un réglage inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

CONTRÔLE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

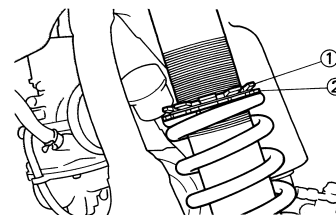
- Contrôler:
 - Fonctionnement régulier du bras oscillant
Bruit anormal/fonctionnement irrégulier → Graisser ou réparer les points de pivot.
Endommagement/fuite d'huile → Remplacer.



RÉGLAGE DE LA PRÉCONTRAINTE DU RESSORT DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

- Surélever la roue arrière en plaçant un support adéquat sous le moteur.
- Déposer:
 - Cadre arrière
- Desserrer:
 - Contre-écrou "1"
- Régler:
 - Précontrainte de ressort
En tournant le dispositif de réglage "2".

Plus dur → Augmenter la précontrainte du ressort. (Visser le dispositif de réglage "2".)
Plus mou → Diminuer la précontrainte du ressort. (Dévisser le dispositif de réglage "2".)



Longueur du ressort (monté) "a":	
Longueur standard	Plage de réglage
Un seul repère d'identification 267 mm (10.51 in) *262 mm (10.31 in)	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)
Deux repères d'identification 273 mm (10.75 in) *268 mm (10.55 in)	261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)
Trois repères d'identification 264.5 mm (10.41 in) *259.5 mm (10.22 in)	253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)

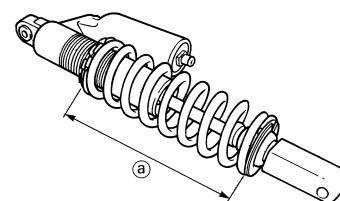
* EUROPE

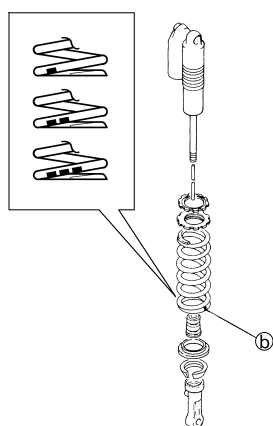
N.B.:

- Avant d'effectuer le réglage, bien enlever toute la boue et toutes les saletés autour du contre-écrou et du dispositif de réglage.
- La longueur du ressort (monté) change de 1.5 mm (0.06 in) par tour du dispositif de réglage.
- Le repère d'identification "b" se trouve à l'extrémité du ressort.
- La longueur standard et la plage de réglage varient en fonction du nombre de repères d'identification.


ATTENTION:

Ne jamais forcer le dispositif de réglage au-delà des limites maximum ou minimum.






- Serrer:
 - Contre-écrou
- Monter:
 - Cadre arrière (supérieur)

	Cadre arrière (supérieur): 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)
---	---

- Cadre arrière (inférieur)


	Cadre arrière (inférieur): 32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)
--	---

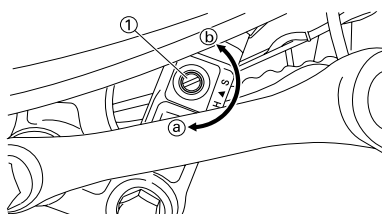
RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA DÉTENTE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

- Régler:
 - Force d'amortissement à la détente
En tournant le dispositif de réglage "1".


Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage "1".)

Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)

	Plage de réglage:	
	Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisser de 20 déclics (par rapport à la position maximum)	



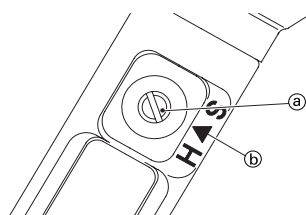
- POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère "a" du dispositif de réglage avec le repère "b" du support.)

	Position standard: Dévissé d'environ 12 déclics * Dévissé d'environ 6 déclics
---	--

* EUROPE

ATTENTION:

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.




RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA COMPRESSION BASSE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

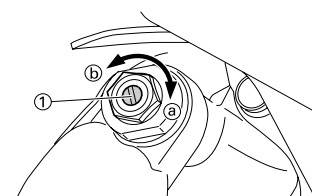
- Régler:
 - Force d'amortissement à la compression basse
En tournant le dispositif de réglage "1".

Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage "1".)


Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)

	Plage de réglage:	
	Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisser de 20 déclics (par rapport à la position maximum)	

	Plage de réglage:	
	Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisser de 20 déclics (par rapport à la position maximum)	



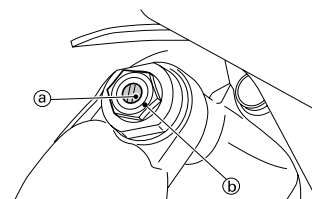
- POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de déclics spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère "a" du dispositif de réglage avec le repère "b" du support.)

	Position standard: Dévissé d'environ 11 déclics * Dévissé d'environ 10 déclics	
---	---	--

* EUROPE

ATTENTION:

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.




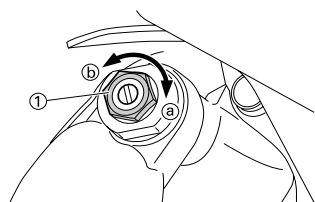
RÉGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT À LA COMPRESSION HAUTE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

- Régler:
 - Force d'amortissement à la compression haute
En tournant le dispositif de

réglage "1".

Plus dur "a" → Augmenter la force d'amortissement à la compression haute. (Visser le dispositif de réglage "1".)
Plus mou "b" → Diminuer la force d'amortissement haute. (Dévisser le dispositif de réglage "1".)

	Plage de réglage:	
	Maximum	Minimum
Position complètement vissée	Desserré de 2 tours (par rapport à la position maximum)	



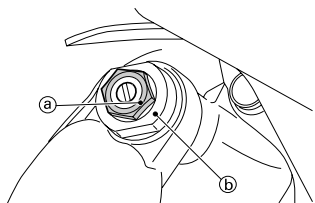
- **POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de tours spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère "a" du dispositif de réglage avec le repère "b" du corps du dispositif de réglage.)

Position standard:
Dévisé d'environ 1-1/2 tour
 * Dévisé d'environ 2 déclics

* EUROPE

ATTENTION:


Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.



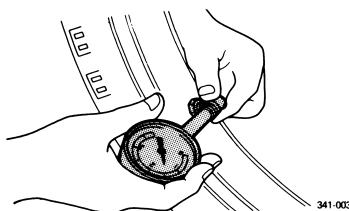
CONTRÔLE DE LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS

1. Mesurer:
 - Pression des pneus

Hors spécifications → Régler.


 **Pression des pneus standard:**
100 kPa (1.0 kgf/cm², 15 psi)

- N.B.:**
- Contrôler les pneus à froid.
 - Le pneu risque de se déjarter si le gonflage est insuffisant.
 - Une tige de valve de pneu inclinée indique que le pneu est mal assis.
 - Une tige de valve de pneu inclinée indique que le pneu est mal assis. Corriger la position du pneu.

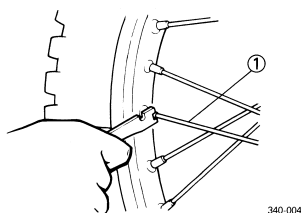


CONTRÔLE ET SERRAGE DES RAYONS

1. Contrôler:
 - Rayons "1"
 - Déformation/endommagement → Remplacer.
 - Rayon desserré → Resserrer.
2. Serrer:
 - Rayons

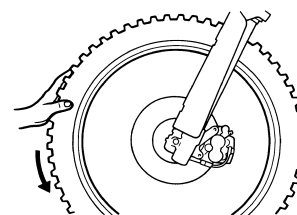
 **Rayons:**
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)

- N.B.:**
 Veiller à retendre ces rayons avant et après le rodage. Après un entraînement, contrôler le serrage des rayons.

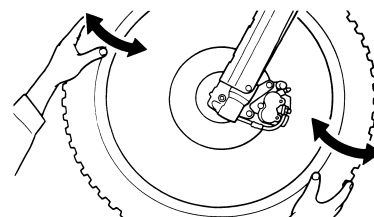


CONTRÔLE DES ROUES

1. Contrôler:
 - Voile de roue
 - Surélever la roue et la faire tourner.
 - Voile excessif → Remplacer.

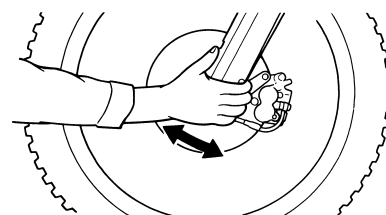


2. Contrôler:
 - Jeu des roulements
 - Il y a du jeu → Remplacer.

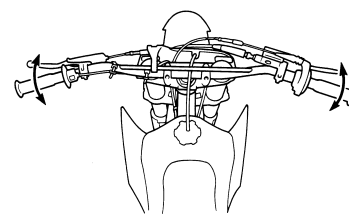


CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE

1. Surélever la roue avant en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Contrôler:
 - Colonne de direction
 - Saisir les bras de fourche par le bas et secouer doucement la fourche d'avant en arrière.
 - Jeu → Régler la tête de fourche.



3. Contrôler:
 - Fonctionnement régulier de la direction
 - Tourner le guidon de butée à butée.
 - Fonctionnement irrégulier → Régler l'écrou de blocage de la direction.




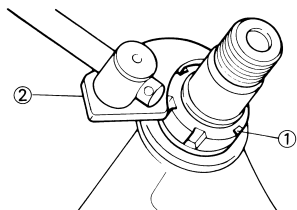
4. Régler:
 - Ecrou de colonne de direction

Etapes de réglage de l'écrou de direction:

- a. Déposer la plaque d'identification.
- b. Déposer le guidon et le té supérieur.
- c. Desserrer l'écrou de blocage de

la direction "1" à l'aide de la clé pour écrou de direction "2".


	Clé pour écrou de direction: YU-33975/90890-01403
---	--




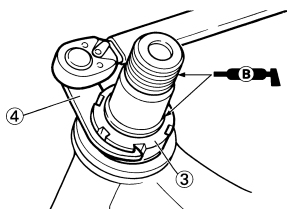
d. Serrer l'écrou de direction "3" à l'aide de la clé pour écrou de direction "4".

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le filet de la colonne de direction.
- Adapter la clé dynamométrique à la clé pour écrou de direction de manière à ce qu'elles forment un angle droit.

	Clé pour écrou de direction: YU-33975/90890-01403
--	--

	Écrou de direction (ser- rage initial): 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)
---	---




e. Dévisser d'un tour l'écrou de blocage de la direction.

f. Resserrer l'écrou de direction à l'aide de la clé pour écrou de direction.

⚠ AVERTISSEMENT

Eviter de serrer à l'excès.

	Écrou de direction (ser- rage final): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---

g. Contrôler la colonne de direction en la tournant d'une butée à l'autre. S'il y a la moindre gêne, démonter la colonne de direction et contrôler les paliers de la direction.

h. Monter la rondelle "5", le té


supérieur "6", la rondelle "7", l'écrou de direction "8", le guidon supérieur "9", le support de guidon supérieur "10" et la plaque d'identification "11".

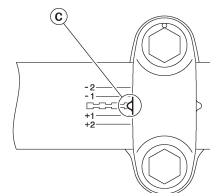
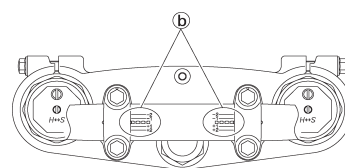
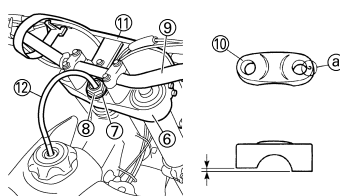
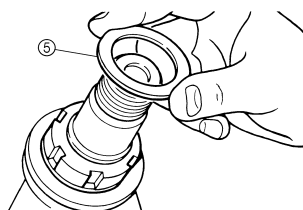
N.B.:

- Le support supérieur du guidon doit être monté avec son poinçon "a" vers l'avant.
- Monter le guidon de manière à ce que les repères "b" soient en place des deux côtés.
- Monter le guidon de manière à ce que l'ergot "c" du support supérieur du guidon soit positionné selon le repère d'alignement du guidon, comme indiqué.
- Introduire l'extrémité de la durit de mise à l'air du réservoir de carburant "12" dans le trou de la colonne de direction.

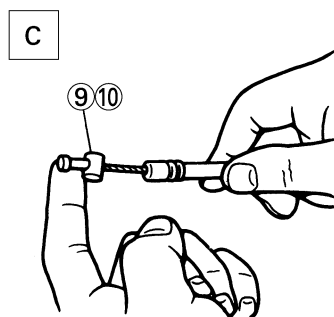
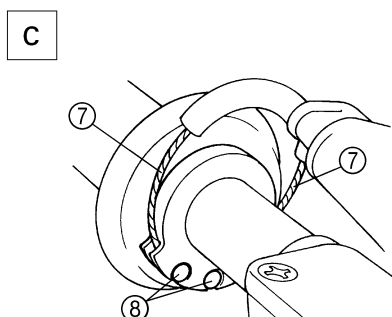
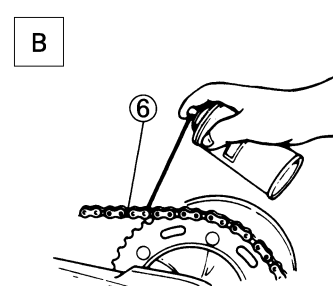
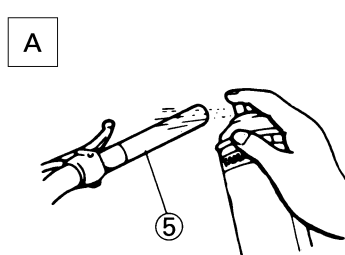
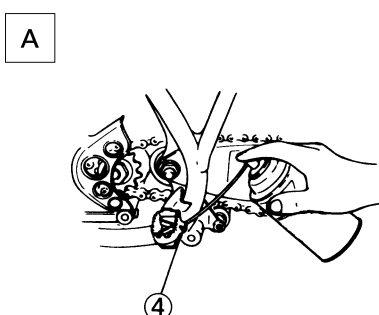
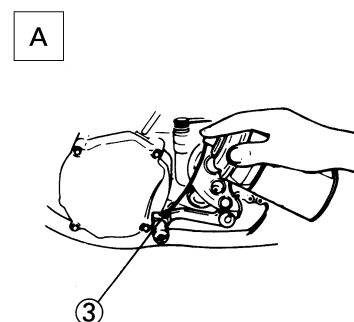
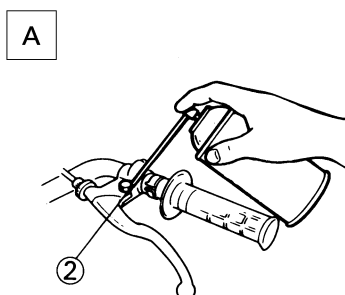
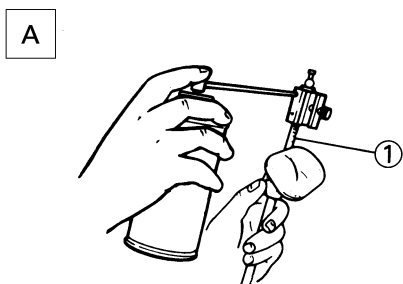
ATTENTION:

Serrer d'abord les boulons situés à l'avant du support supérieur du guidon, puis serrer les boulons situés à l'arrière.

	Écrou de direction: 145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb) Support de guidon supérieur: 28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb) Boulon de pincement (té supérieur): 21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb) Plaque d'identification: 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---



LUBRIFICATION



Pour assurer le bon fonctionnement de tous les organes, lubrifier la moto avant la première utilisation, après le rodage, ainsi qu'après chaque course.

1. Tous les câbles de commande
2. Pivot de levier d'embrayage
3. Pivot de sélecteur
4. Pivot de repose-pied
5. Contact entre la poignée des gaz et le guidon
6. Chaîne de transmission
7. Portion d'enroulement du câble
8. Extrémité du câble des gaz
9. Extrémité du câble d'embrayage
10. Extrémité du câble de démarrage à chaud

- A. Utiliser pour ces zones du lubrifiant Yamaha pour câbles ou un lubrifiant équivalent.
- B. Utiliser de l'huile moteur SAE 10W-30 ou un lubrifiant pour chaînes adéquat.
- C. Lubrifier les zones suivantes à l'aide de graisse à savon de lithium de haute qualité, légère.

ATTENTION:

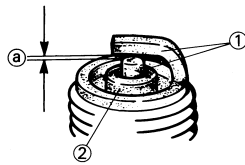
Éliminer tout excédent de graisse et éviter d'enduire de graisse les disques des freins.

PARTIE ELECTRIQUE

CONTRÔLE DES BOUGIES

1. Déposer:
 - Bougie
2. Contrôler:
 - Electrode "1"
 - Usure/endommagement → Remplacer.
 - Couleur de l'isolant "2"
 - La couleur normale est une couleur bronze clair ou légèrement foncé.
 - Couleur franchement différente → Contrôler l'état du moteur.

N.B.: _____
 Lorsque le moteur tourne pendant des heures à bas régime, l'isolant de la bougie s'encrasse, même si le moteur et le carburateur sont en bon état de fonctionnement.



3. Mesurer:
 - Ecartement "a"
 - Utiliser un calibre pour fils ou un calibre d'épaisseur.
 - Hors spécifications → Régler.



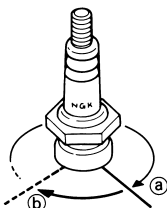
Ecartement des électrodes:
0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)

4. Si nécessaire, nettoyer la bougie à l'aide d'un nettoie-bougies.
5. Serrer:
 - Bougie



Bougie:
13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)

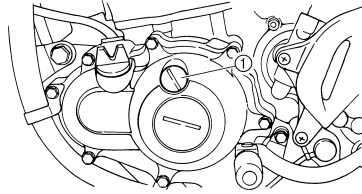
- N.B.:** _____
- Avant de monter une bougie, nettoyer la surface du joint et la surface de la bougie.
 - Serrer la bougie à la main "a" avant de la serrer au couple correct "b".



377-004

CONTRÔLE DU CALAGE DE L'ALLUMAGE

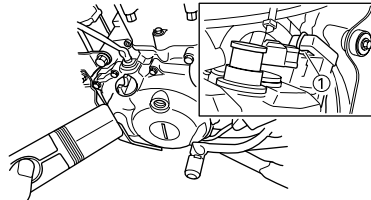
1. Déposer:
 - Vis d'accès de repère d'allumage "1"



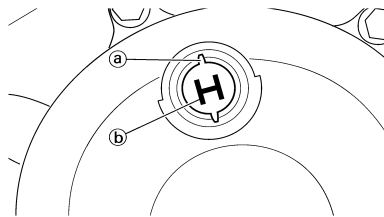
2. Fixer:
 - Lampe stroboscopique
 - Compte-tours inductif
 - Au fil de la bobine d'allumage (fil orange "1").



Lampe stroboscopique:
YM-33277-A/90890-03141



3. Régler:
 - Régime de ralenti du moteur
 - Se reporter à la section "RÉGLAGE DU RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR".
4. Contrôler:
 - Avance à l'allumage
 - Visually check the stationary pointer "a" is within the firing range "b" on the rotor.
 - Plage d'allumage incorrecte → Contrôler le rotor et le capteur d'allumage.



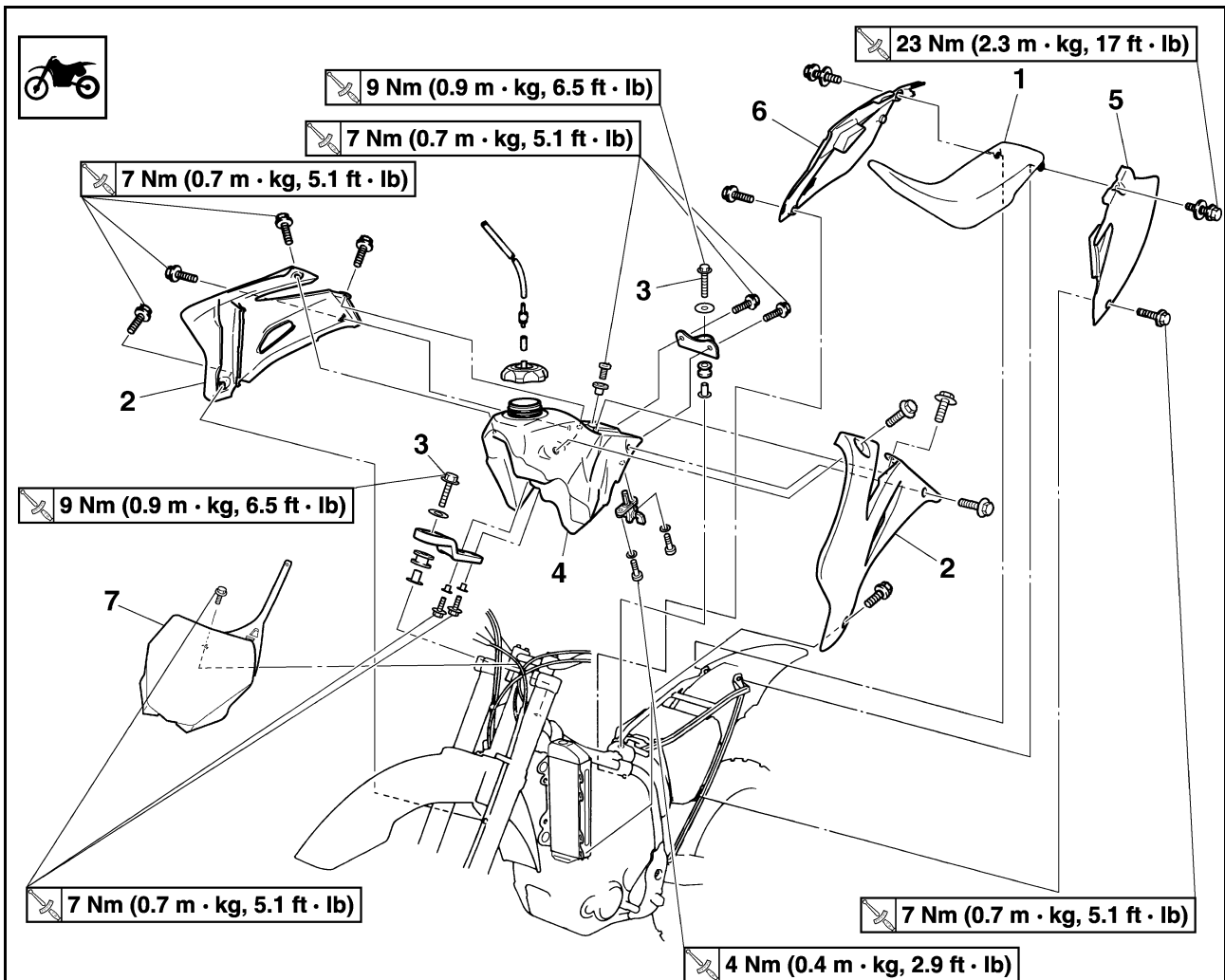
5. Monter:
 - Vis d'accès de repère d'allumage

SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX

MOTEUR

SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX

DÉPOSE DE LA SELLE, DU RÉSERVOIR DE CARBURANT ET DES CACHES LATÉRAUX



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Placer le robinet de carburant en position "OFF".		
	Déconnecter la durit de carburant.		
1	Selle	1	
2	Prise d'air (gauche et droite)	2	
3	Boulon (réservoir de carburant)	2	
4	Réservoir de carburant	1	
5	Cache latéral gauche	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Cache latéral droit	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Plaque d'identification	1	Se reporter à la section de dépose.

4

SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX

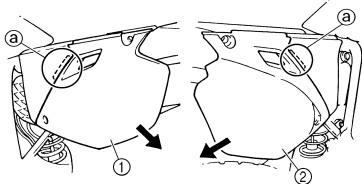
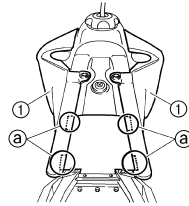
DÉPOSE DU CACHE LATÉRAL

- Déposer:
 - Boulon (cache latéral)
 - Cache latéral gauche "1"
 - Cache latéral droit "2"

N.B.:

Glisser le cache latéral vers le bas pour le déposer car ses pattes "a" sont insérées dans le boîtier de filtre à air.

boîtier de filtre à air sur l'intérieur de la prise d'air.

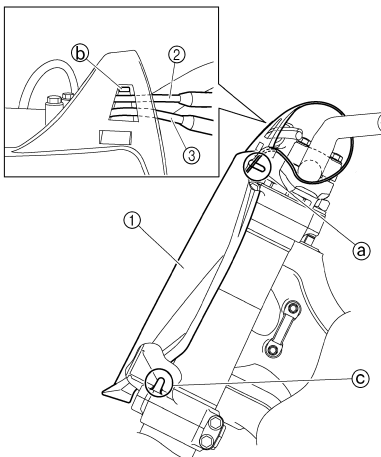


DÉPOSE DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION

- Déposer:
 - Boulon (plaque d'identification)
 - Plaque d'identification "1"

N.B.:

- L'ergot "a" est inséré dans le collier de la plaque d'identification. Retirer l'ergot du collier avant la dépose.
- Déposer le câble du starter à chaud "2" et le câble d'embrayage "3" du guide-câble "b" sur la plaque d'identification.
- L'ergot "c" du té inférieur est inséré dans la plaque d'identification. Déposer la plaque d'identification en la retirant de l'ergot.



MONTAGE DE LA PRISE D'AIR

- Monter:
 - Prise d'air "1"
 - Boulon (prise d'air)



Boulon (prise d'air):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1
ft•lb)

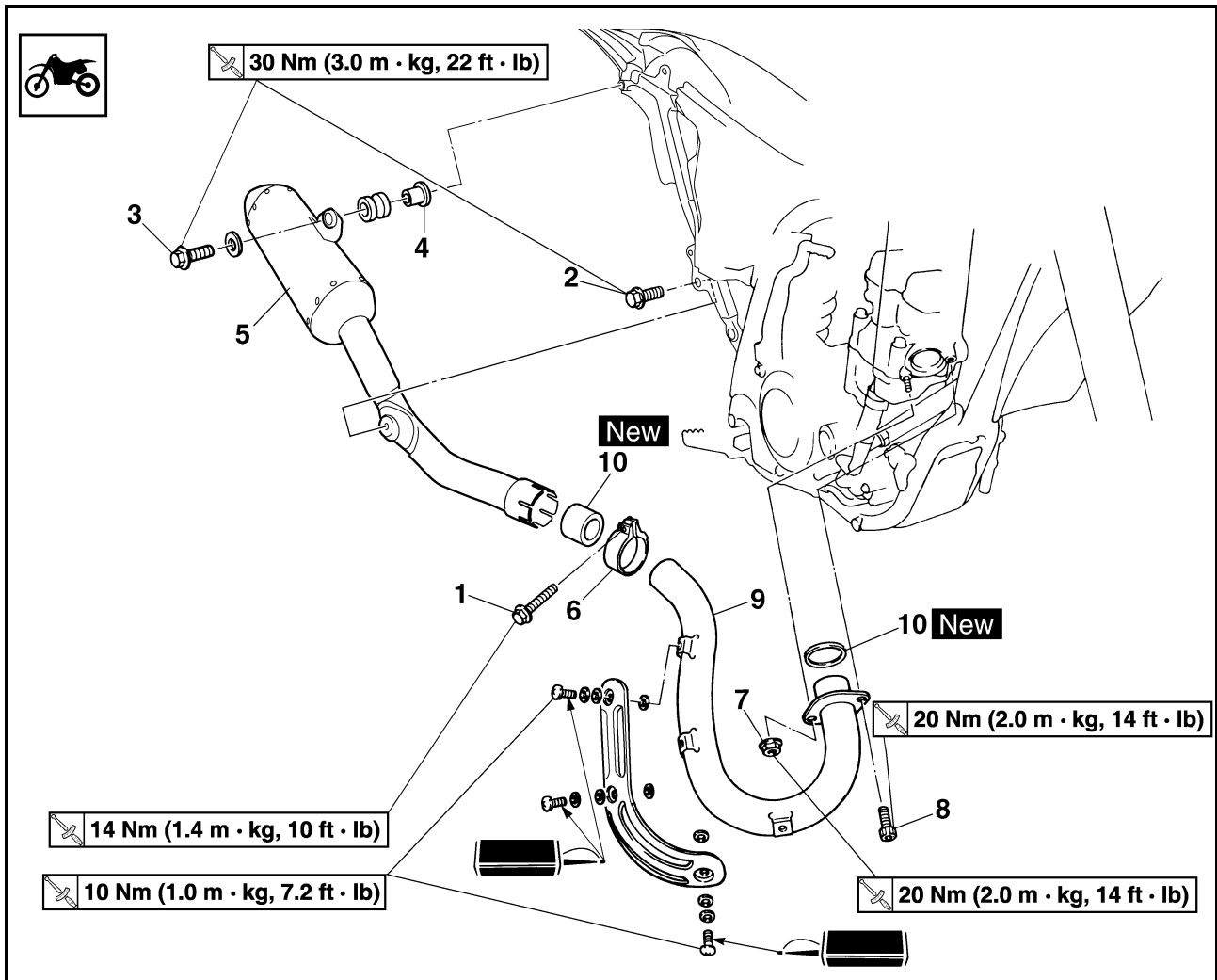
N.B.:

Placer la partie "a" de la bavette du

TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

DÉPOSE DU TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET DU SILENCIEUX



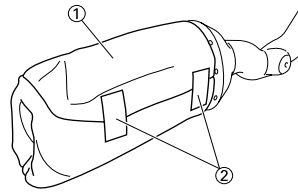
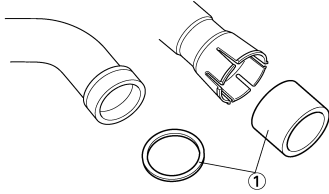
Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Cache latéral droit		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
1	Boulon (collier à pince du silencieux)	1	Desserrer uniquement.
2	Boulon [silencieux (avant)]	1	
3	Boulon [silencieux (arrière)]	1	
4	Entretoise épaulée	1	
5	Silencieux	1	
6	Collier à pince du silencieux	1	
7	Ecrou (tube d'échappement)	1	
8	Boulon (tube d'échappement)	1	
9	Tube d'échappement	1	
10	Joint	2	

TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

CONTRÔLE DU SILENCIEUX ET DU TUYAU D'ÉCHAPPEMENT

1. Contrôler:

- Joint "1"
- Endommagement → Remplacer.

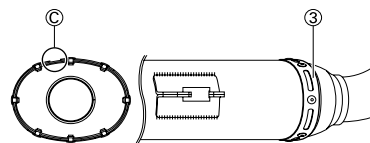
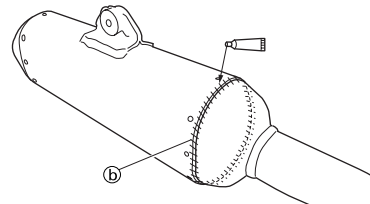
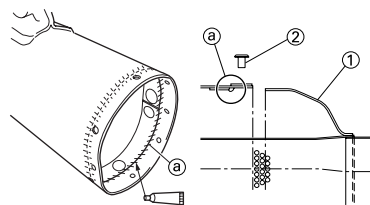


4. Monter:

- Tuyau intérieur "1"
- Rivet (avant) "2"
- Collier à pince "3"

N.B.:

- Appliquer la pâte d'étanchéité thermorésistante le long du bord de la plaque "a" à l'intérieur du silencieux ainsi que le long du bord b du silencieux, comme illustré.
- Veiller à ne pas déplacer la fibre lors du montage du tuyau intérieur.
- Installer le collier "3" avec les extrémités de joint "c" dans la position illustrée.



REMPACEMENT DE LA FIBRE DU SILENCIEUX

1. Déposer:

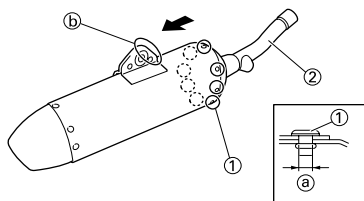
- Rivet (avant) "1"
- Tuyau intérieur "2"

ATTENTION:

Veiller à ne pas endommager les orifices de fixation du rivet (ø4.9 mm) "a" lors de la dépose.

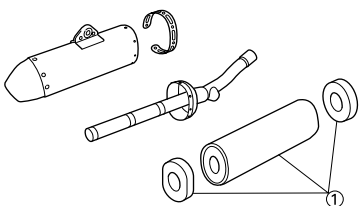
N.B.:

Extraire le tuyau intérieur tout en frappant légèrement sur le support "b" du silencieux à l'aide d'un maillet en caoutchouc.



2. Remplacer:

- Fibre "1" (EUROPE)

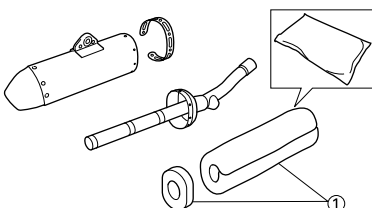


3. Remplacer:

- Fibre "1" (sauf EUROPE)

N.B.:

Enrouler la fibre dans son emballage en plastique autour du tuyau intérieur, puis la fixer avec deux morceaux de ruban adhésif "2".



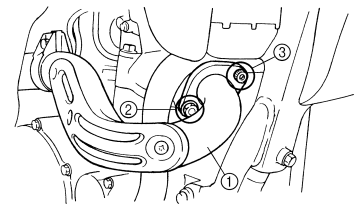
- Boulon (tube d'échappement) "3"



Boulon (tube d'échappement):
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)

N.B.:

Serrer d'abord temporairement l'écrou (tube d'échappement), puis serrer le boulon (tube d'échappement) à 13 Nm (1.3 m • kg, 9.4 ft•lb). Resserrer ensuite l'écrou (tube d'échappement) à 20 Nm (2.0 m • kg, 14 ft•lb) puis le boulon (tube d'échappement) à 20 Nm (2.0 m • kg, 14 ft•lb).



2. Monter:

- Collier du silencieux "1"



Collier à pince du silencieux:
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

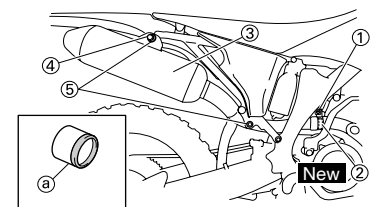
- Joint "2" **New**
- Silencieux "3"
- Rondelle "4"
- Boulon (silencieux) "5"



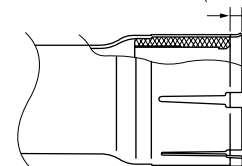
Boulon (silencieux):
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

N.B.:

- Monter le joint en orientant sa partie maillée "a" du côté échappement.
- Le joint doit être installé conformément à la dimension illustrée.



2.5 ~ 3.5 mm (0.10 ~ 0.14 in)



MONTAGE DU SILENCIEUX ET DU TUYAU D'ÉCHAPPEMENT

1. Monter:

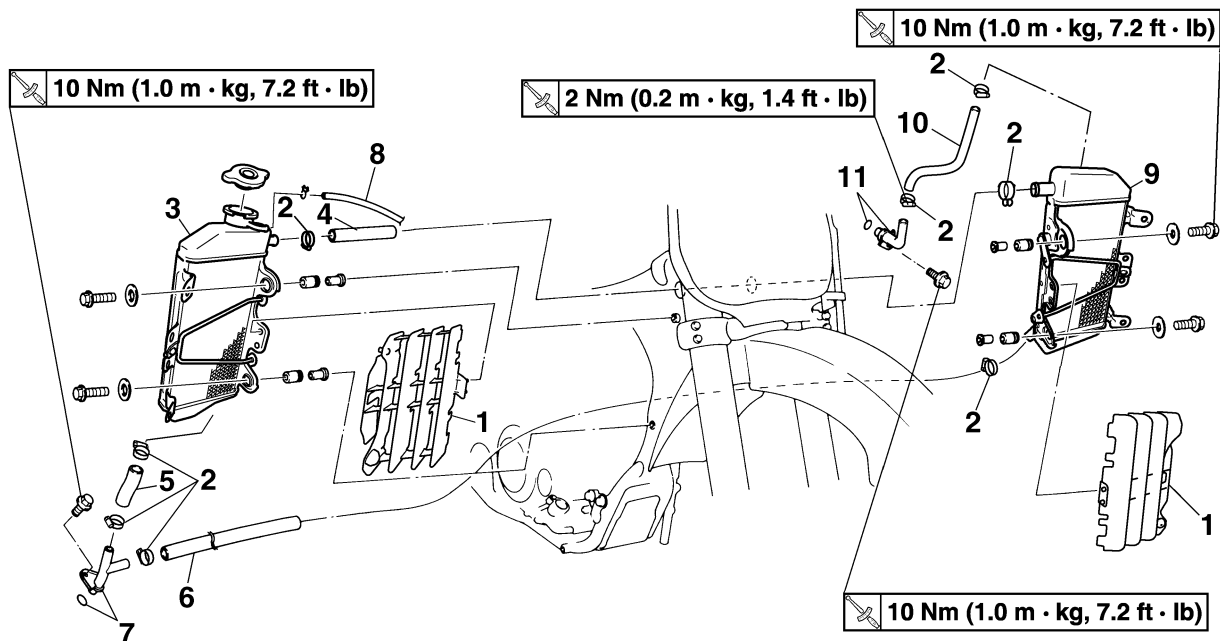
- Joint **New**
- Tube d'échappement "1"
- Ecrou (tube d'échappement) "2"



Ecrou (tube d'échappement):
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)

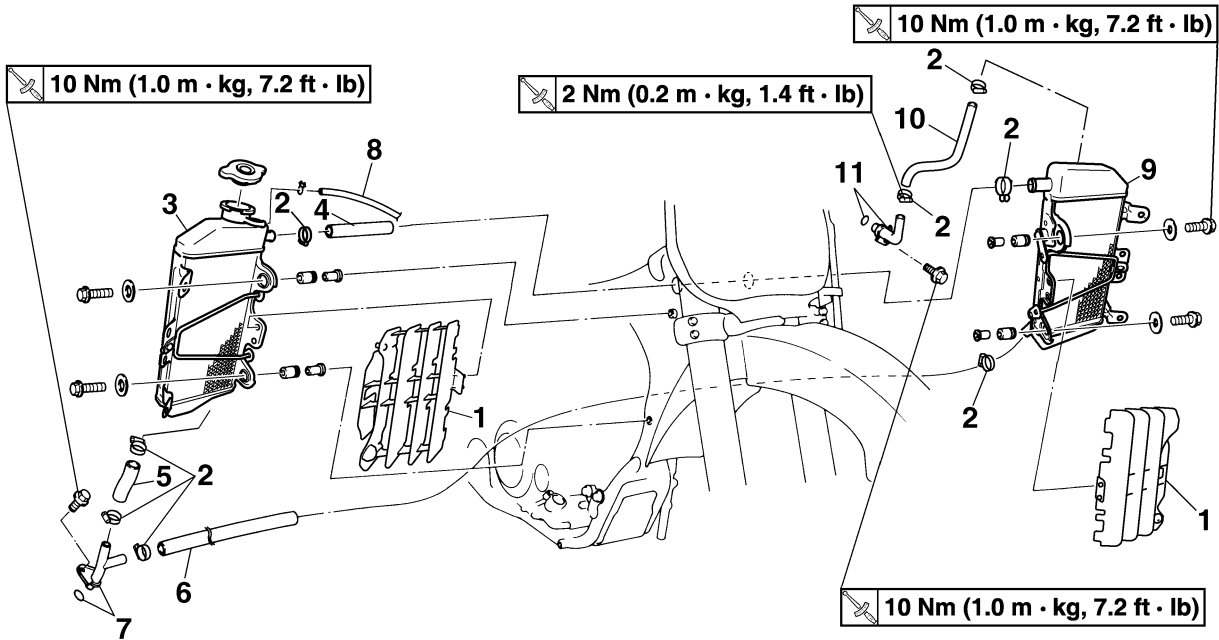
RADIATEUR

DÉPOSE DU RADIATEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Vidanger le liquide de refroidissement.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au CHAPITRE 3.
	Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
	Tube d'échappement		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX".
1	Plaque de protection du radiateur	2	
2	Collier de durit de radiateur	8	Desserrer uniquement.
3	Radiateur droit	1	
4	Durit de radiateur 2	1	
5	Durit de radiateur 3	1	
6	Durit de radiateur 4	1	
7	Tuyau 2/Joint torique	1/1	
8	Durit de mise à l'air du radiateur	1	
9	Radiateur gauche	1	
10	Durit de radiateur 1	1	

RADIATEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
11	Tuyau 1/Joint torique	1/1	

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas enlever le bouchon du radiateur quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures graves.

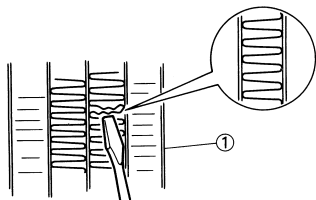
Une fois le moteur refroidi, ouvrir le bouchon du radiateur en procédant comme suit:

Placer un chiffon épais, une serviette par exemple, sur le bouchon et tourner lentement ce dernier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point de détente. Ceci permet à la pression résiduelle de s'échapper. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis l'enlever.

CONTRÔLE DU RADIATEUR

1. Contrôler:


- Faisceau de radiateur "1"
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé par l'arrière du radiateur.
- Ailette tordue → Réparer/remplacer.




REPOSE DU RADIATEUR

1. Monter:


- Tuyau 1 "1"

	Tuyau 1: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--


- Durit de radiateur 1 "2"

	Durit de radiateur 1: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	--


- Tuyau 2 "3"

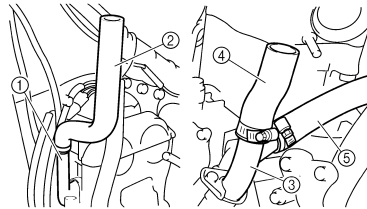
	Tuyau 2: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

- Durit de radiateur 3 "4"

	Durit de radiateur 3: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	--


- Durit de radiateur 4 "5"

	Durit de radiateur 4: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	--




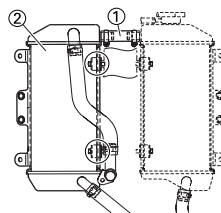
2. Monter:

- Durit de radiateur 2 "1"

	Durit de radiateur 2: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	--


- Radiateur gauche "2"

	Radiateur gauche: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

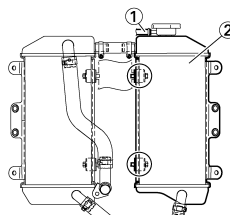


3. Monter:

- Durit de mise à l'air du radiateur "1"
- Radiateur droit "2"

	Radiateur droit: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

Se reporter à la section "CHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.

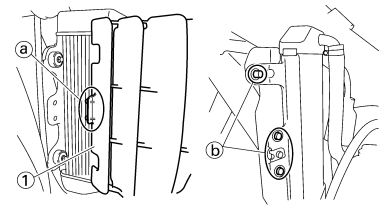


4. Monter:

- Plaque de protection de radiateur "1"

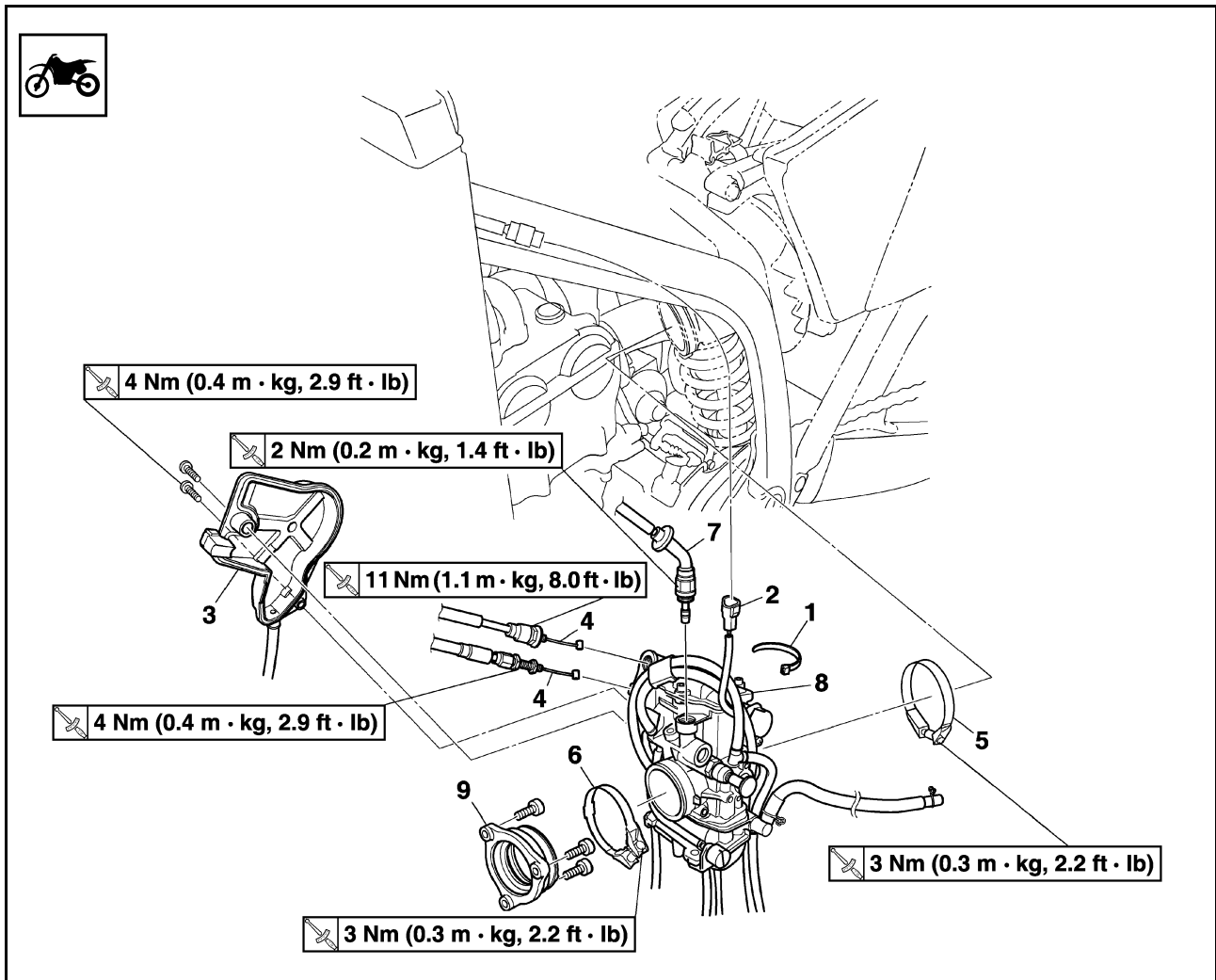
N.B.:

Placer d'abord la partie du crochet interne "a", puis l'externe "b" sur le radiateur.



CARBURATEUR

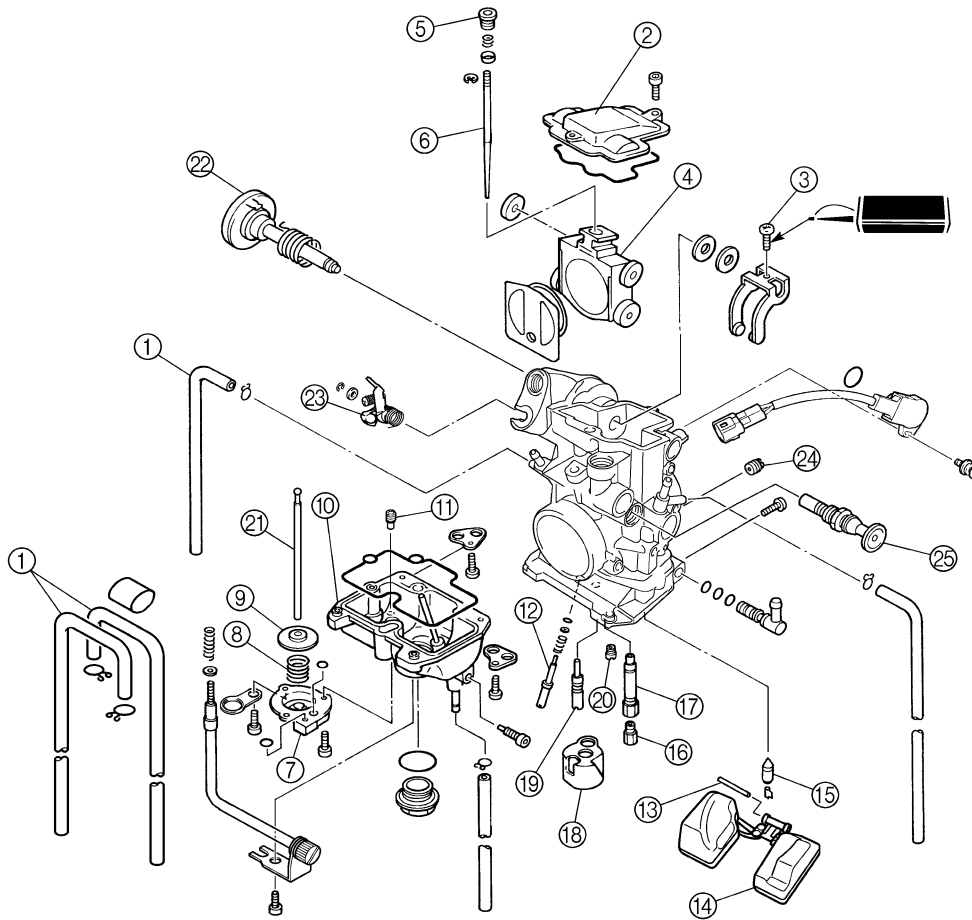
DÉPOSE DU CARBURATEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
	Amortisseur arrière		Se reporter à la section "AMORTISSEUR ARRIERE" au CHAPITRE 5.
1	Collier à pince	1	
2	Fiche rapide du fil du capteur de position de papillon des gaz	1	
3	Couvercle du logement du câble des gaz	1	
4	Câble des gaz	2	
5	Collier (raccord du filtre à air)	1	Desserrer la vis (raccord du filtre à air).
6	Collier à pince (raccord du carburateur)	1	Desserrer les vis (raccord de carburateur).
7	Plongeur de démarrage à chaud	1	
8	Carburateur complet	1	
9	Raccord de carburateur	1	

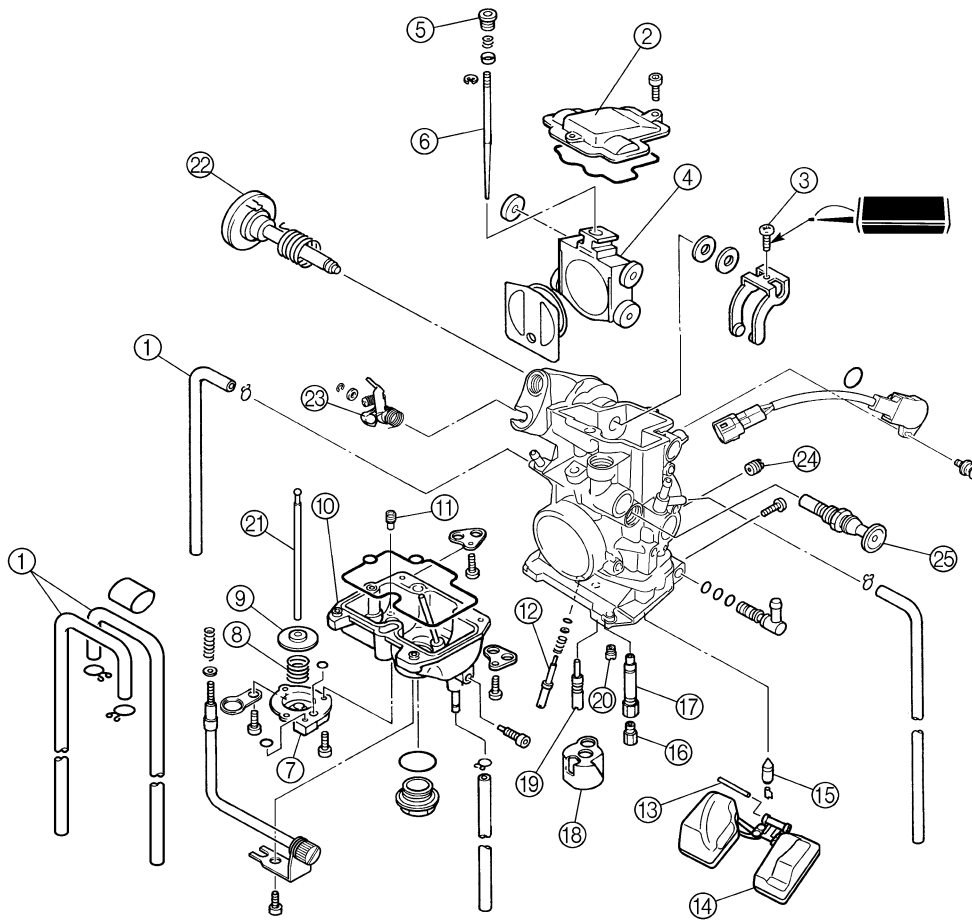
CARBURATEUR

DÉMONTAGE DU CARBURATEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Durit de mise à l'air du carburateur	4	
2	Couvercle du boîtier du levier de soupape	1	
3	Vis (axe du papillon)	1	
4	Papillon des gaz	1	
5	Support d'aiguille	1	
6	Aiguille	1	
7	Couvercle de la pompe de reprise	1	
8	Ressort	1	
9	Diaphragme (pompe de reprise)	1	
10	Cuve	1	
11	Gicleur de fuite	1	
12	Vis pilote	1	Se reporter à la section de dépose.
13	Axe de flotteur	1	
14	Flotteur	1	
15	Pointeau	1	
16	Gicleur principal	1	
17	Gicleur d'aiguille	1	
18	Entretoise	1	

CARBURATEUR

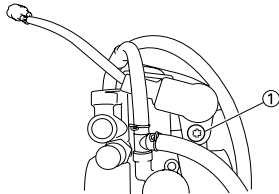


Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
19	Gicleur de ralenti	1	
20	Jet de démarrage	1	
21	Tige de débrayage	1	Tirer la tige de débrayage.
22	Axe du papillon complet	1	
23	Ensemble levier articulé de la tige de débrayage	1	
24	Jet d'air pilote	1	
25	Plongeur de démarrage à froid	1	

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

ATTENTION:

Ne pas desserrer les vis (capteur de position de papillon des gaz) "1" sauf en cas de remplacement du capteur de position de papillon des gaz en raison d'une panne, car cela provoquerait une baisse des performances du moteur.

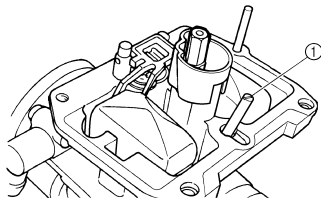


DÉPOSE DE LA VIS DE RALENTI

- Déposer:
 - Vis de ralenti "1"

N.B.:

Pour optimiser le débit de carburant à faible ouverture du papillon, la vis de ralenti de chaque moto a été réglée individuellement en usine. Avant de déposer la vis de ralenti, la serrer à fond en comptant le nombre de tours. Enregistrer ce nombre comme étant le nombre de tours de desserrage réglé en usine.

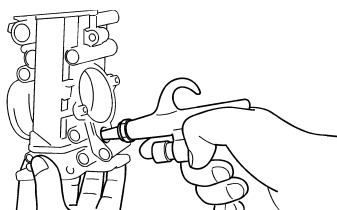


CONTRÔLE DU CARBURATEUR

- Contrôler:
 - Corps du carburateur
Encrassé → Nettoyer.

N.B.:

- Nettoyer avec un solvant à base de pétrole. Nettoyer tous les conduits et gicleurs à l'air comprimé.
- Ne jamais utiliser de fil métallique.

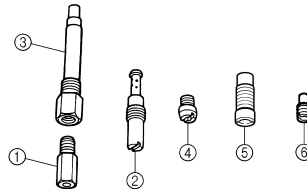


- Contrôler:
 - Gicleur principal "1"
 - Gicleur de ralenti "2"
 - Gicleur d'aiguille "3"

- Gicleur de starter "4"
- Gicleur d'air de ralenti "5"
- Gicleur de fuite "6"
Endommagement → Remplacer.
Encrassé → Nettoyer.

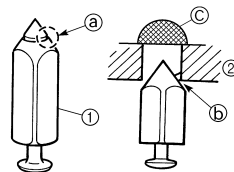
N.B.:

- Nettoyer avec un solvant à base de pétrole. Nettoyer tous les conduits et gicleurs à l'air comprimé.
- Ne jamais utiliser de fil métallique.



CONTRÔLE DU POINTEAU

- Contrôler:
 - Poinneau "1"
 - Siège de poinneau "2"
Usure en creux "a" → Remplacer.
Poussière "b" → Nettoyer.
 - Filtre "c"
Bouché → Nettoyer.

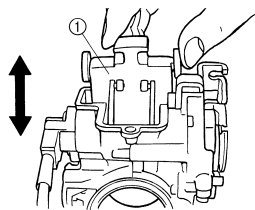


CONTRÔLE DU PAPILLON DES GAZ

- Contrôler:
 - Mouvement
Coincement → Réparer ou remplacer.

N.B.:

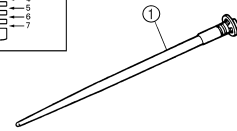
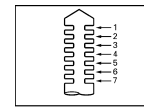
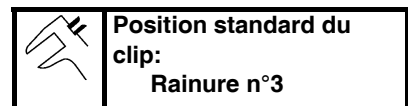
Insérer le papillon des gaz "1" dans le corps du carburateur et contrôler qu'il coulisse librement.



CONTRÔLE DE L'AIGUILLE

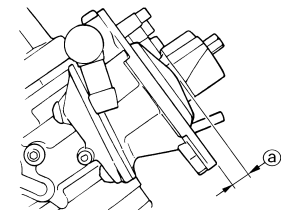
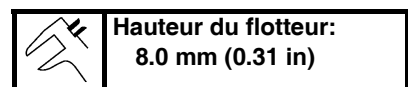
- Contrôler:
 - Aiguille "1"
Déformation/usure → Remplacer.
 - Rainure du clip
Présence d'un jeu/usure → Remplacer.

- Position du clip



MESURE ET RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU FLOTTEUR

- Mesurer:
 - Hauteur du flotteur "a"
Hors spécifications → Régler.



Etapes de la mesure et du réglage:

- Tenir le carburateur à l'envers.

N.B.:

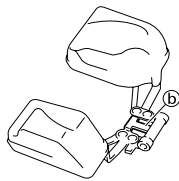
- Incliner lentement le carburateur dans le sens opposé puis prendre la mesure lorsque le poinneau s'aligne avec le bras du flotteur.
- Si le carburateur est horizontal, le poids du flotteur repoussera le poinneau vers l'intérieur et la mesure sera erronée.

- A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer la distance entre la surface de contact de la cuve à niveau constant et le haut du flotteur.

N.B.:

Le bras du flotteur doit reposer sur le poinneau mais sans le comprimer.

- Si la hauteur du flotteur est hors spécifications, contrôler le siège de poinneau et le poinneau.
- Si l'une ou l'autre de ces pièces est usée, les remplacer toutes les deux.
- Si ces deux pièces sont en bon état, régler la hauteur du flotteur en courbant la languette du flotteur "b".

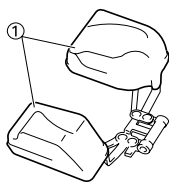


f. Contrôler à nouveau la hauteur du flotteur.



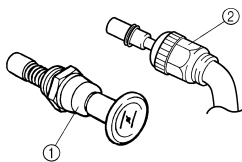
CONTRÔLE DU FLOTTEUR

- Contrôler:
 - Flotteur "1"
 Endommagement → Remplacer.



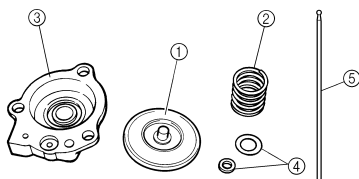
CONTRÔLE DU PLONGEUR DE STARTER

- Contrôler:
 - Plongeur de démarrage à froid "1"
 - Plongeur de démarrage à chaud "2"
 Usure/endommagement → Remplacer.



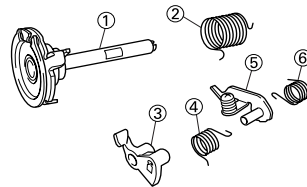
CONTRÔLE DE LA POMPE DE REPRISE

- Contrôler:
 - Diaphragme (pompe de reprise) "1"
 - Ressort (pompe de reprise) "2"
 - Couvercle de la pompe de reprise "3"
 - Joint torique "4"
 - Tige de débrayage "5"
 Craquelures (diaphragme)/endommagement → Remplacer.
 Saleté → Nettoyer.



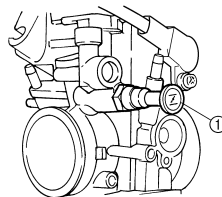
- Contrôler:
 - Axe du papillon "1"

- Ressort "2"
 - Levier 1 "3"
 - Ressort 1 "4"
 - Levier 2 "5"
 - Ressort 2 "6"
- Saleté → Nettoyer.

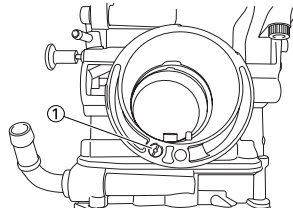


MONTAGE DU CARBURATEUR

- Monter:
 - Plongeur de démarrage à froid "1"

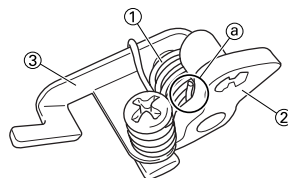


- Monter:
 - Gicleur d'air de ralenti "1"

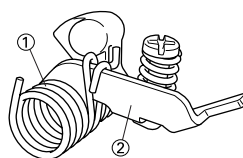


- Monter:
 - Ressort 1 "1"
 - Levier 1 "2"
 Sur le levier 2 "3".

N.B.: Veiller à engager le ressort 1 sur la butée "a" du levier 2.



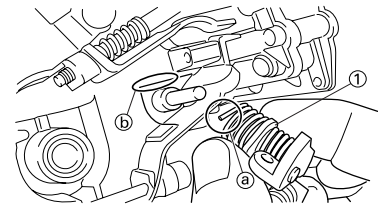
- Monter:
 - Ressort 2 "1"
 Sur le levier 2 "2".



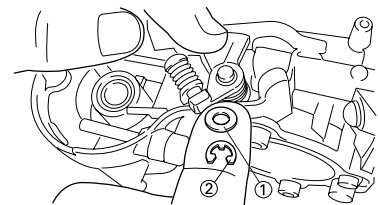
- Monter:

- Ensemble levier articulé de la tige de débrayage "1"

N.B.: Veiller à engager la butée "a" du ressort 2 dans la gorge "b" du carburateur.

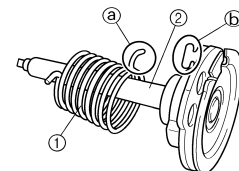


- Monter:
 - Rondelle "1"
 - Circlip "2"



- Monter:
 - Ressort "1"
 Sur l'axe du papillon "2".

N.B.: Monter le plus grand crochet "a" du ressort sur la butée "b" de la poulie de l'axe de papillon.



- Monter:
 - Axe du papillon complet "1"
 - Rondelle (métallique) "2"
 - Rondelle (résine) "3"
 - Levier de soupape "4"

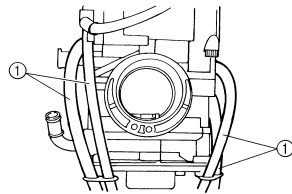
N.B.:

- Appliquer de la graisse à base de composé fluoré sur les paliers.
- Engager l'ergot "a" de l'ensemble axe de papillon dans la fente "b" du capteur de position de papillon des gaz.
- Veiller à engager la butée "c" du ressort dans la gorge du carburateur.
- Tourner l'ensemble axe de papillon vers la gauche tout en maintenant le levier 1 "5" abaissé et engager la pointe de la vis de butée de papillon des gaz "d" sur la butée "e" de la poulie de l'ensemble axe de papillon.

CARBURATEUR

teur "1"

Se reporter à la section "DIAGRAMME D'ACHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.




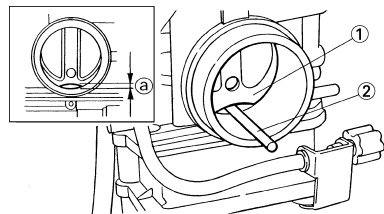
RÉGLAGE DU CALAGE DE LA POMPE DE REPRISE

Etapes du réglage:

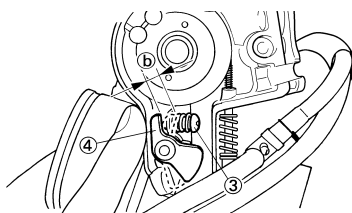
N.B.:

Afin de donner au papillon la hauteur "a" spécifiée, glisser sous le papillon d'admission "1" la tige "2" etc. dont le diamètre extérieur correspond à la valeur spécifiée.

	Hauteur du papillon: 1.25 mm (0.049 in)
---	---



- Visser à fond la vis de réglage de la pompe de reprise "3".
- Contrôler que le levier articulé "4" a du jeu "b" en appuyant légèrement dessus.




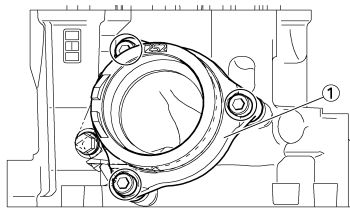
- Dévisser progressivement la vis de réglage tout en déplaçant le levier articulé jusqu'à ce qu'il n'ait plus de jeu.

REPOSE DU CARBURATEUR

1. Monter:

- Raccord de carburateur "1"

	Raccord de carburateur: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

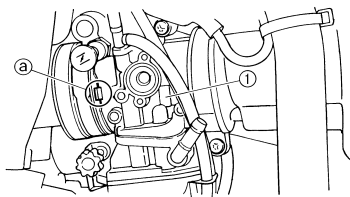


2. Monter:

- Carburateur "1"


N.B.:

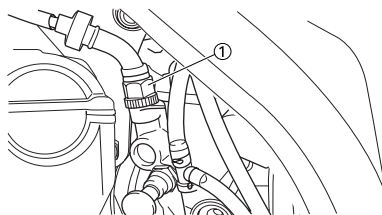
Monter l'ergot "a" entre les fentes du raccord du carburateur.



3. Monter:


- Plongeur de démarrage à chaud "1"

	Plongeur de démarrage à chaud: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
--	---




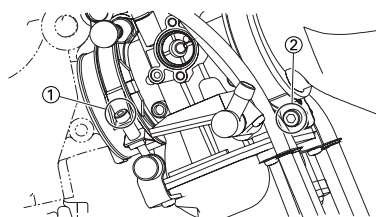
4. Serrer:

- Boulon (raccord du carburateur) "1"

	Boulon (raccord du carburateur) 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--


- Boulon (conduit d'admission d'air) "2"

	Boulon (conduit d'admission d'air): 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--




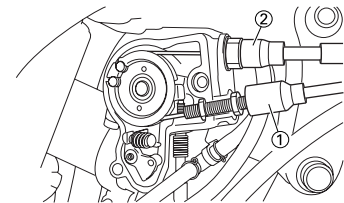
5. Monter:

- Câble des gaz (tiré) "1"

	Câble des gaz (tiré): 4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)
---	--

- Câble des gaz (retour) "2"

	Câble des gaz (retour): 11 Nm (1.1 m•kg, 8.0 ft•lb)
---	---




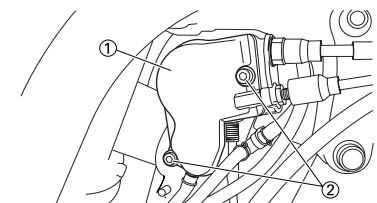
6. Régler:

- Jeu de la poignée des gaz
Se reporter à la section "REGLAGE DU CABLE DES GAZ" au CHAPITRE 3.

7. Monter:

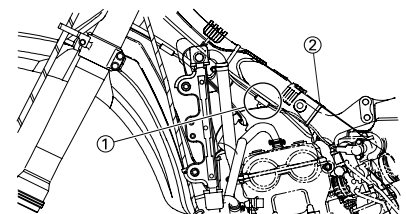
- Couvercle du logement du câble des gaz "1"
- Boulon (couvercle du logement de câble des gaz) "2"

	Boulon (couvercle du logement de câble des gaz): 4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)
---	---



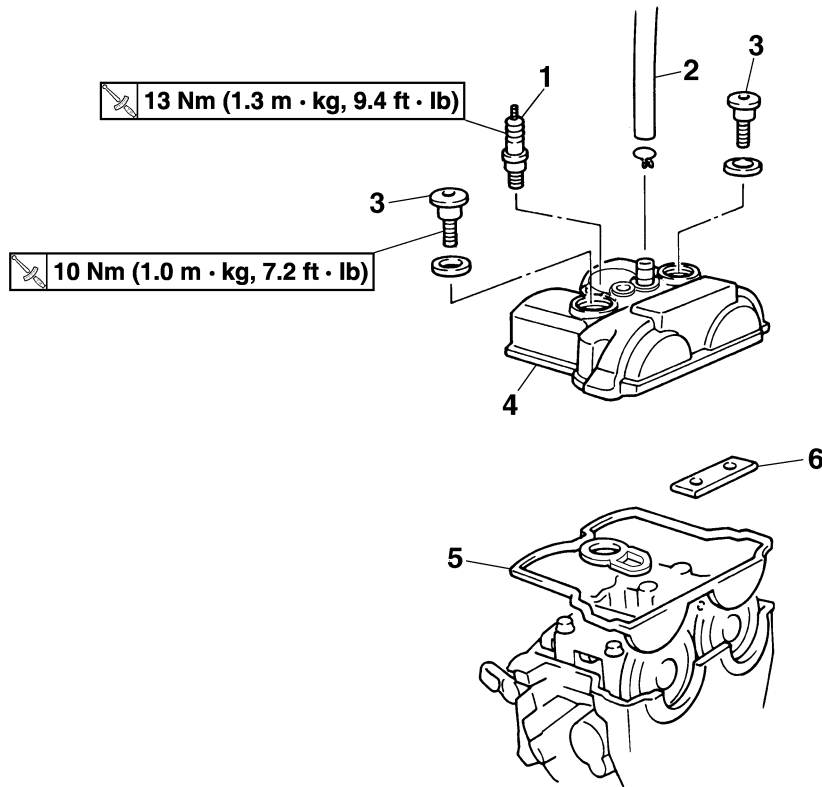
8. Monter:

- Fiche rapide du fil du capteur de position de papillon des gaz "1"
 - Collier "2"
- Se reporter à la section "CHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.



ARBRES A CAMES

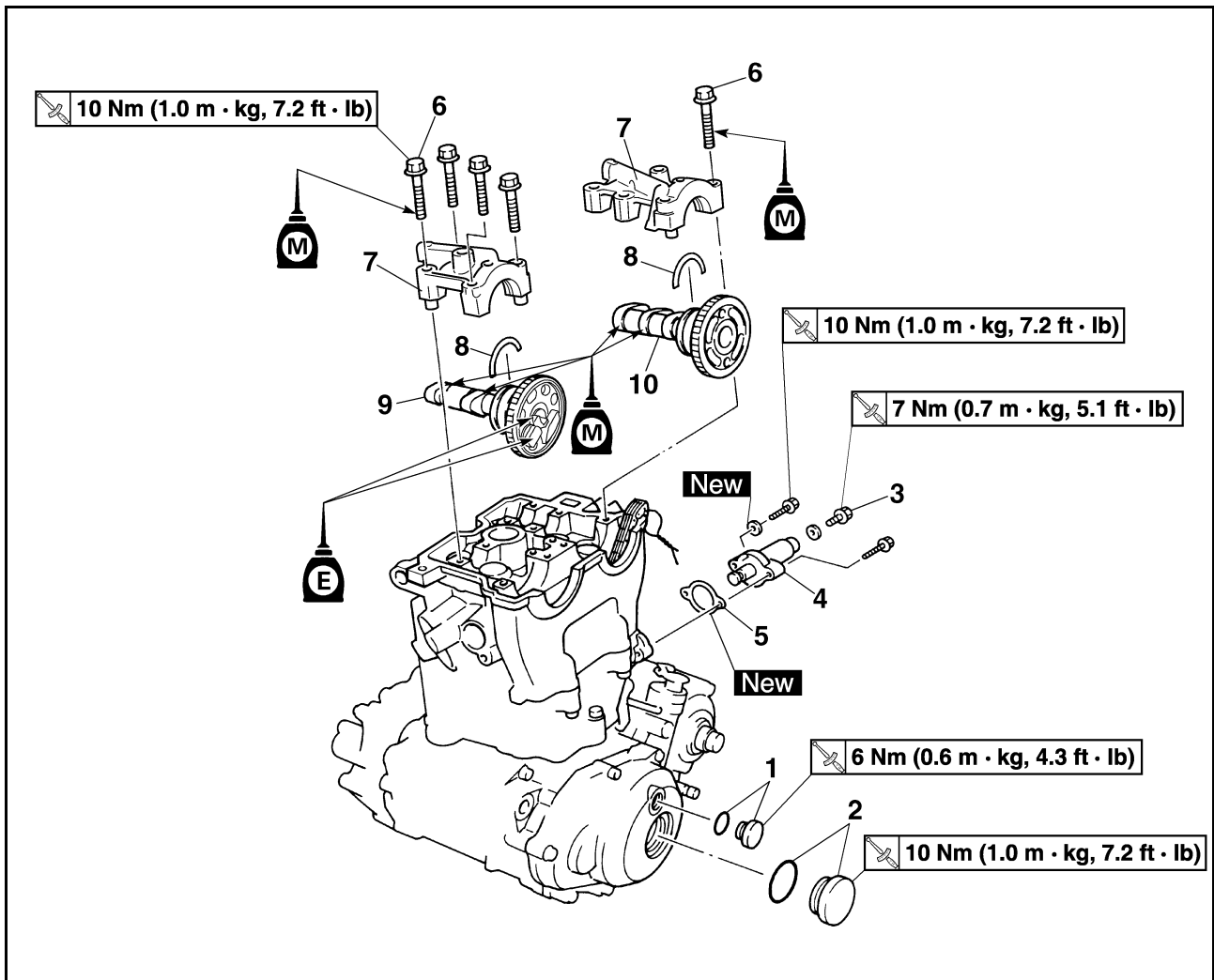
DÉPOSE DU COUVRE-CULASSE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
	Plongeur de démarrage à chaud		Se reporter à la section "CARBURATEUR".
	Support de moteur supérieur (droit)		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Support de moteur supérieur (gauche)		
1	Bougie	1	
2	Durit de mise à l'air de la culasse	1	
3	Boulon (couvre-culasse)	2	
4	Couvre-culasse	1	
5	Joint de couvre-culasse	1	
6	Patin de chaîne de distribution (côté supérieur)	1	

ARBRES A CAMES

DÉPOSE DES ARBRES À CAMES

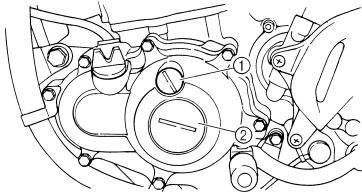


Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Vis d'accès de repère d'allumage	1	Se reporter à la section de dépose.
2	Vis d'accès axiale du vilebrequin	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Tendeur de chaîne de distribution	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Joint	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Boulon (chapeau d'arbre à cames)	10	Se reporter à la section de dépose.
7	Chapeau d'arbre à cames	2	Se reporter à la section de dépose.
8	Clip	2	Se reporter à la section de dépose.
9	Arbre à cames d'échappement	1	Se reporter à la section de dépose.
10	Arbre à cames d'admission	1	Se reporter à la section de dépose.

DÉPOSE DE L'ARBRE À CAMES

1. Déposer:

- Vis d'accès de repère d'allumage "1"
- Vis d'accès axiale du vilebrequin "2"



2. Aligner:

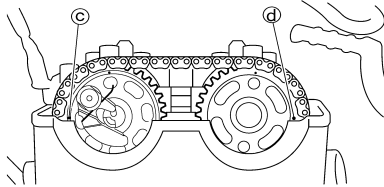
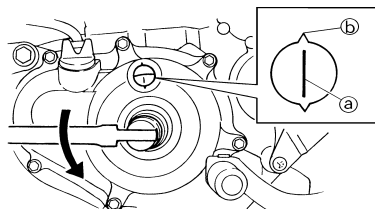
- Repère du PMH
Avec le repère d'alignement.

Étapes du contrôle:

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé.
- Aligner le repère du PMH "a" du rotor avec le repère d'alignement "b" du couvercle de carter lorsque le piston est au PMH de la course de compression.

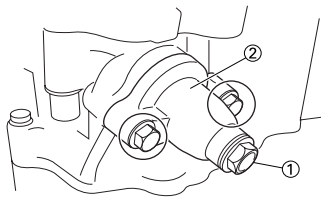
N.B.:

Le piston est au point mort haut lorsque le repère poinçonné "c" de l'arbre à cames d'échappement et le repère poinçonné "d" de l'arbre à cames d'admission sont alignés avec la surface de la culasse comme le montre l'illustration.



3. Déposer:

- Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution "1"
- Tendeur de chaîne de distribution "2"
- Joint



4. Déposer:

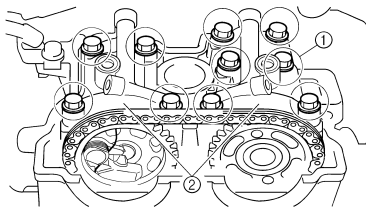
- Boulon (chapeau d'arbre à cames) "1"
- Chapeau d'arbre à cames "2"
- Clip

N.B.:

Déposer les boulons (chapeau d'arbre à cames) en croix, en procédant de l'extérieur vers l'intérieur.

ATTENTION:

Les boulons (chapeau d'arbre à cames) doivent être déposés uniformément pour prévenir tout endommagement de la culasse, des arbres à cames ou des chapeaux d'arbres à cames.

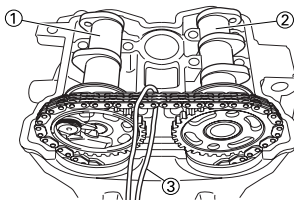


5. Déposer:

- Arbre à cames d'échappement "1"
- Arbre à cames d'admission "2"

N.B.:

Attacher un fil "3" à la chaîne de distribution pour l'empêcher de tomber dans le carter moteur.



CONTRÔLE DE L'ARBRE À CAMES

1. Contrôler:

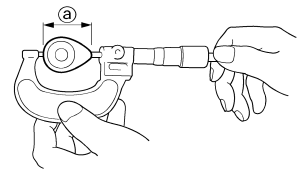
- Bossage de came
Piqûres/rayures/décoloration bleue → Remplacer.

2. Mesurer:

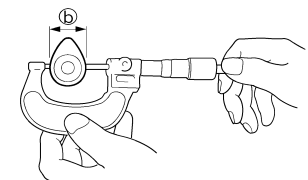
- Longueur de bossage de came "a" et "b"

Hors spécifications → Remplacer.

	Longueur des bossages de cames:
	Admission "a": 31.200–31.300 mm (1.2283–1.2323 in) <Limite>: 31.100 mm (1.2244 in)
	Admission "b": 22.550–22.650 mm (0.8878–0.8917 in) <Limite>: 22.450 mm (0.8839 in)
	Echappement "a": 30.900–31.000 mm (1.2165–1.2205 in) <Limite>: 30.800 mm (1.2126 in)
	Echappement "b": 22.468–22.568 mm (0.8846–0.8885 in) <Limite>: 22.368 mm (0.8806 in)



11151001



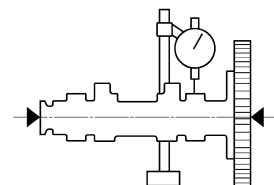
11151002

3. Mesurer:

- Faux-rond (arbre à cames)

Hors spécifications → Remplacer.


	Faux-rond (arbre à cames): Inférieur à 0.03 mm (0.0012 in)
--	---



11151002

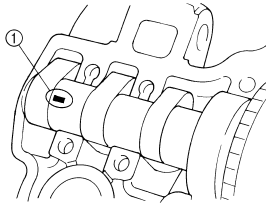
4. Mesurer:

- Jeu arbre à cames-chapeau
Hors spécifications → Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre à cames.


	Jeu arbre à cames-chapeau: 0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in) <Limite>:0.08 mm (0.003 in)
---	---

Etapes de la mesure:

- Monter l'arbre à cames sur la culasse.
- Placer une bande de Plastigauge® "1" sur l'arbre à cames.



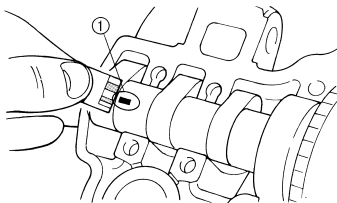
- Monter le clip, les goujons et les chapeaux d'arbres à cames.

	Boulon (chapeau d'arbre à cames): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

N.B.:

- Serrer les boulons (chapeau d'arbre à cames) en croix, en procédant des chapeaux les plus internes vers les chapeaux extérieurs.
- Ne pas tourner l'arbre à cames pendant la mesure du jeu avec le Plastigauge®.


- Déposer les chapeaux d'arbres à cames et mesurer la largeur du Plastigauge® "1".

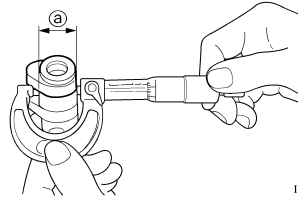


5. Mesurer:

- Diamètre extérieur de l'arbre à cames "a"
Hors spécifications → Remplacer l'arbre à cames.
Conforme aux spécifications → Remplacer ensemble le logement et les chapeaux d'arbres à

cames.

	Diamètre extérieur de l'arbre à cames: 21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)
---	---

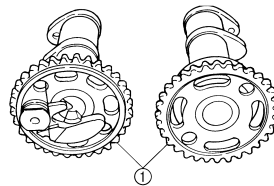


11151003

CONTRÔLE DU PIGNON D'ARBRE À CAMES

1. Contrôler:

- Pignon d'arbre à cames "1"
Usure/endommagement → Remplacer ensemble l'arbre à cames complet et la chaîne de distribution.



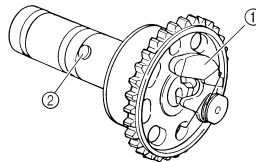
CONTRÔLE DU SYSTÈME DE DÉCOMPRESSION

1. Contrôler:

- Décompresseur

Etapes du contrôle:

- Contrôler que la came du décompresseur "1" se déplace correctement.
- Contrôler que la goupille du levier du décompresseur "2" dépasse de l'arbre à cames.



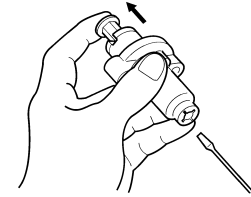
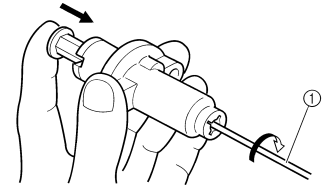
CONTRÔLE DES TENDEURS DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

1. Contrôler:

- Tout en appuyant légèrement sur la tige du tendeur avec le doigt, enrôler complètement la tige du tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un fin tournevis "1".
- Contrôler, en appuyant légèrement avec le doigt, que la tige du

tendeur ressort librement lorsque le tournevis est retiré.

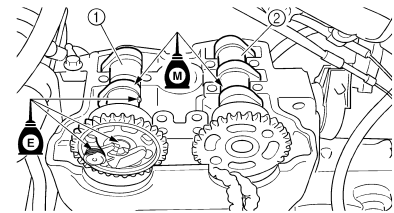
- Si ce n'est pas le cas, remplacer le tendeur complet.



MONTAGE DE L'ARBRE À CAMES

1. Monter:

- Arbre à cames d'échappement "1"
- Arbre à cames d'admission "2"



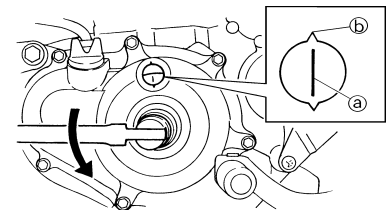
Etapes du montage:

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé.

N.B.:

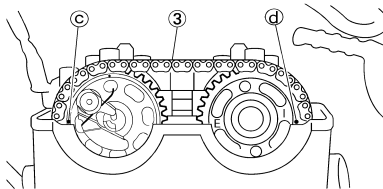
- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les arbres à cames.
- Appliquer de l'huile moteur sur le décompresseur.

- Aligner le repère du PMH "a" du rotor avec le repère d'alignement "b" du couvercle de carter lorsque le piston est au PMH de la course de compression.



- Monter la chaîne de distribution "3" sur les deux pignons d'arbre à cames et monter les arbres à cames sur la culasse.

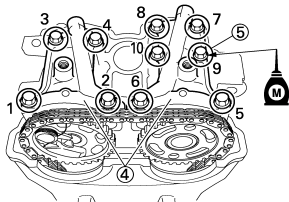
N.B.:
Les arbres à cames doivent être montés sur la culasse de manière que le repère poinçonné "c" de l'arbre à cames d'échappement et le repère poinçonné "d" de l'arbre à cames d'admission soient alignés avec la surface de la culasse comme le montre l'illustration.



ATTENTION:
Ne pas faire tourner le vilebrequin pendant l'installation de l'arbre à cames. Cela provoquerait des dommages ou un mauvais réglage du calage de distribution.

d. Monter les clips, les chapeaux d'arbres à cames "4" et les boulons (chapeau d'arbre à cames) "5".

Boulon (chapeau d'arbre à cames):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



N.B.:

- ♦ Avant de déposer les clips, couvrir la culasse avec un chiffon propre pour empêcher les clips de tomber dans la cavité de la culasse.
- ♦ Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les filets des boulons (chapeau d'arbre à cames).
- ♦ Serrer les boulons au couple spécifié en deux ou trois étapes, dans l'ordre indiqué.

ATTENTION:
Les boulons (chapeau d'arbre à cames) doivent être serrés uniformément sous peine d'endommager la culasse, les chapeaux d'arbre à cames et l'arbre à cames.



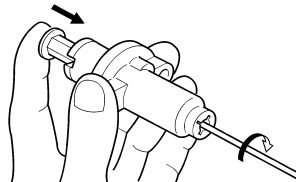
2. Monter:

- Tendeur de chaîne de distribution



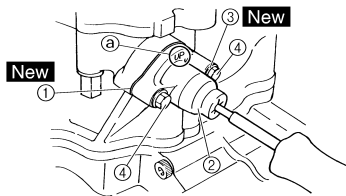
Etapes du montage:

a. Tout en appuyant légèrement sur la tige du tendeur avec le doigt, enrouler complètement la tige du tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un fin tournevis.



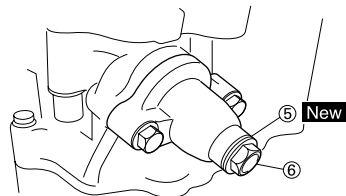
b. La tige étant complètement enroulée et le repère UP "a" du tendeur étant orienté vers le haut, monter le joint "1", le tendeur de chaîne de distribution "2" et le joint "3", puis serrer le boulon "4" au couple spécifié.

Boulon (tendeur de chaîne de distribution):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



c. Retirer le tournevis, contrôler que la tige du tendeur ressort et serrer le joint "5" et le boulon-capuchon "6" au couple spécifié.

Boulon-capuchon du tendeur:
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)



3. Tourner:

- Vilebrequin
Plusieurs tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

4. Contrôler:

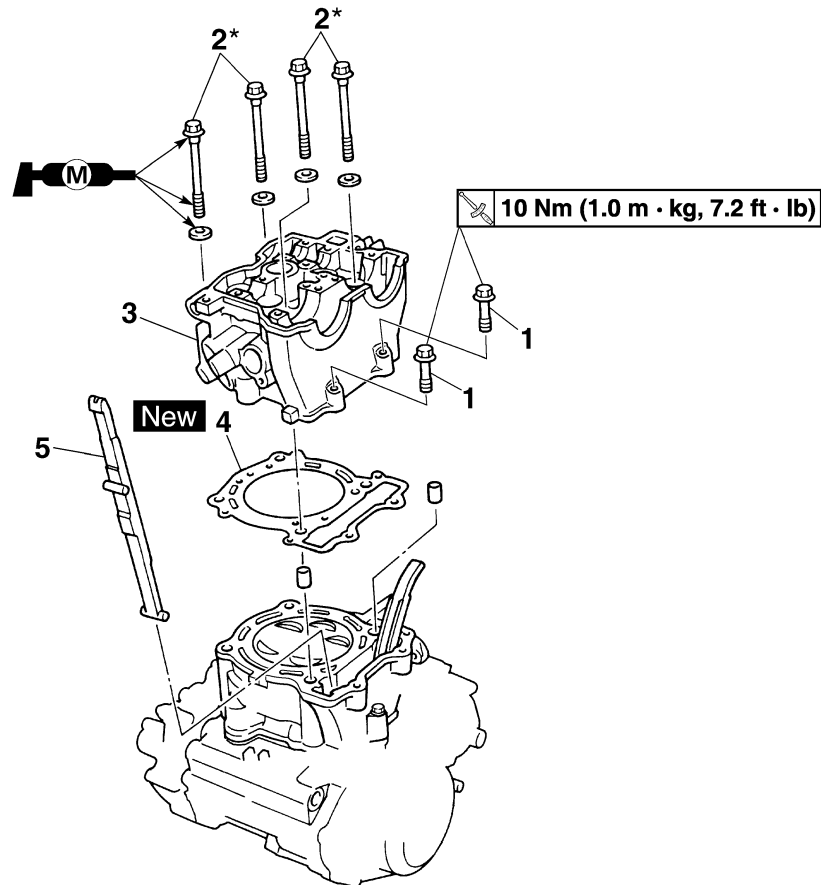
- Repère du PMH du rotor

Aligner avec le repère d'alignement du carter moteur.

- Repères d'alignement de l'arbre à cames
Aligner avec la surface de la culasse.
Hors alignement → Régler.

CULASSE

DÉPOSE DE LA CULASSE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
	Tube d'échappement et silencieux		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX".
	Radiateur		Se reporter à la section "RADIATEUR".
	Carburateur		Se reporter à la section "CARBURATEUR".
	Arbre à cames		Se reporter à la section "ARBRES A CAMES".
1	Boulon	2	
2*	Boulon	4	Voir N.B.
3	Culasse	1	
4	Joint	1	
5	Carter de chaîne de distribution (côté échappement)	1	

N.B.:

Serrer les boulons de culasse à 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb) dans l'ordre de serrage correct, déposer et resserrer les boulons de culasse à 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) dans l'ordre de serrage correct puis continuer à serrer les boulons de culasse dans l'ordre correct jusqu'à obtention de l'angle de 180° spécifié.

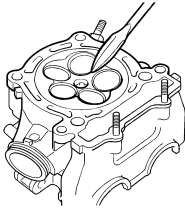
CONTRÔLE DE LA CULASSE

1. Eliminer:
 - Dépôts de calamine (des chambres de combustion)
 Utiliser un grattoir arrondi.

N.B.: _____

Ne pas utiliser d'instrument pointu pour éviter d'endommager ou de griffer:

- Filets de bougie
- Sièges de soupapes



2. Contrôler:
 - Culasse
 - Rayures/endommagement → Remplacer.
3. Mesurer:
 - Déformation de la culasse
 - Hors spécifications → Rectifier.



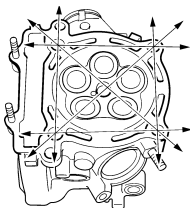
Déformation de la culasse:
Inférieur à 0.05 mm
(0.002 in)

Etapes de la mesure de la limite de déformation et de la rectification:

- a. Placer un régleur et une jauge d'épaisseur à lames sur la culasse.
- b. Utiliser une jauge d'épaisseur à lames pour mesurer la déformation.
- c. Si la déformation est hors spécifications, rectifier la culasse.
- d. Placer un morceau de papier émeri humide 400 à 600 sur le marbre et rectifier la culasse en décrivant des "huit".

N.B.: _____

Pour obtenir une surface régulière, tourner la culasse à plusieurs reprises.

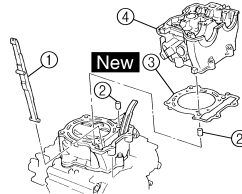


REPOSE DE LA CULASSE

1. Monter:
 - Patin de chaîne de distribution (côté échappement) "1"
 - Goujon "2"
 - Joint de culasse "3" **New**
 - Culasse "4"

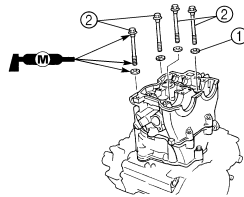
N.B.: _____

Tout en soulevant la chaîne de distribution, monter le patin de chaîne de distribution (côté échappement) et la culasse.



2. Monter:

- Rondelle "1"
- Boulon "2"



Etapes du montage:

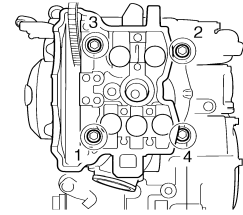
ATTENTION: _____

Serrer la culasse en suivant la procédure de l'angle de rotation afin d'obtenir un couple de serrage uniforme.

- a. Laver les filets et les surfaces de contact des boulons, les surfaces de contact des rondelles pleines, la surface de contact de la culasse et les filets du carter moteur.
- b. Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les filets et les surfaces de contact des boulons et sur les deux surfaces de contact des rondelles pleines.
- c. Monter les rondelles pleines et les boulons.
- d. Serrer les boulons au couple spécifié en deux ou trois étapes, dans l'ordre indiqué.



Boulons (culasse):
1ère:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)



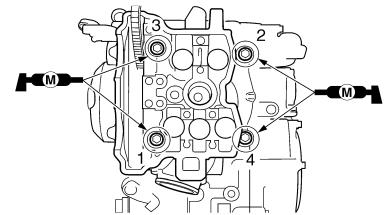
- e. Déposer les boulons.
- f. Appliquer une nouvelle fois de la graisse au bisulfure de molybdène sur les filets et les surfaces de contact des boulons et sur les deux surfaces de contact des rondelles pleines.
- g. Resserrer les boulons.

N.B.: _____

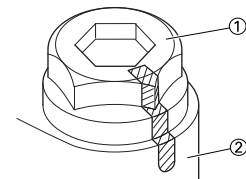
Serrer les boulons au couple spécifié en deux ou trois étapes, dans l'ordre indiqué.



Boulons (culasse):
2ème:
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)



- h. Placer un repère sur l'angle "1" du boulon (culasse) et la culasse "2" comme illustré.

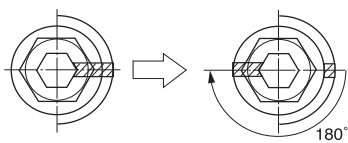


N.B.: _____

Serrer les boulons de 90° dans chacune des deux étapes, de manière à atteindre l'angle spécifié de 180° dans l'ordre de serrage correct, comme illustré.




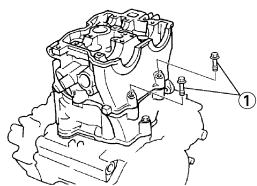
Boulons (culasse):
Final:
Angle de 180° spécifié



3. Monter:

- Boulon (culasse) "1"

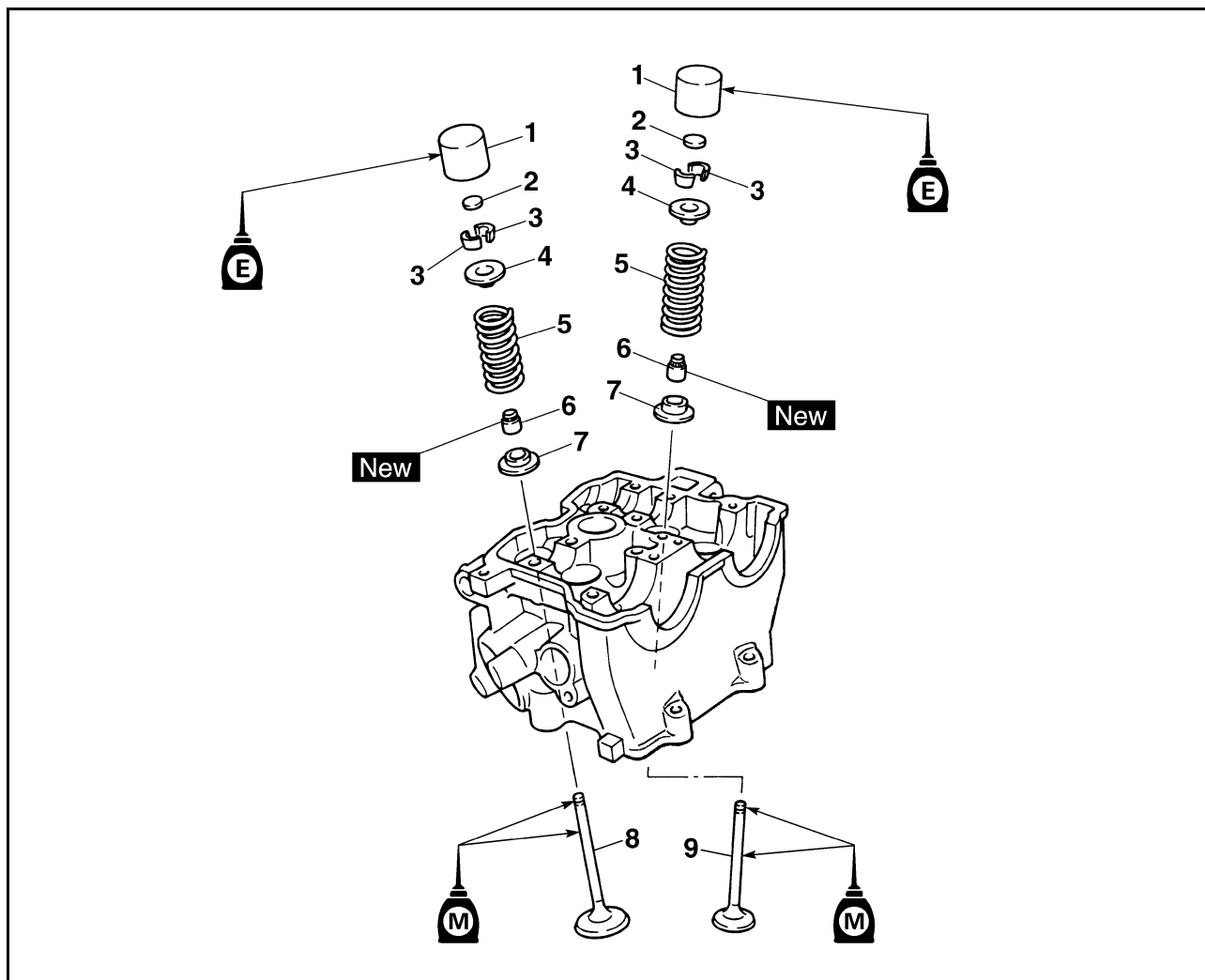
	Boulon (culasse): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

DÉPOSE DES SOUPAPES ET DES RESSORTS DE SOUPAPE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
1	Poussoir de soupape	5	Se reporter à la section de dépose.
2	Cale de réglage	5	Se reporter à la section de dépose.
3	Clavette de soupape	10	Se reporter à la section de dépose.
4	Coupelle de ressort de soupape	5	
5	Ressort de soupape	5	
6	Joint de queue de soupape	5	
7	Siège de ressort de soupape	5	
8	Soupape d'échappement	2	
9	Soupape d'admission	3	

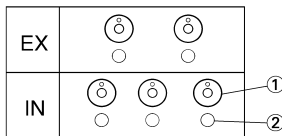
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

DÉPOSE DU POUSSOIR ET DE LA CLAVETTE DE SOUPAPE

- Déposer:
 - Poussoir de soupape "1"
 - Cale "2"

N.B.:

Identifier soigneusement chaque poussoir de soupape "1" et la position de chaque cale "2" de manière à pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.

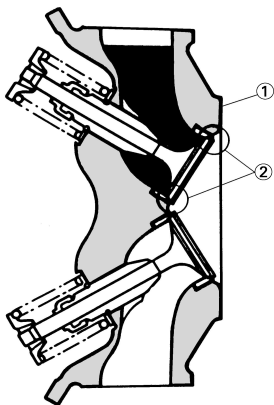


- Contrôler:
 - Etanchéité des soupapes
 - Fuites au siège de soupape → Vérifier la portée de soupape, le siège de soupape et la largeur du siège de soupape.



Étapes du contrôle:


- Verser du solvant de nettoyage "1" dans les lumières d'admission et d'échappement.
- Contrôler soigneusement les joints de soupapes. Il ne peut y avoir aucune fuite au siège de soupape "2".



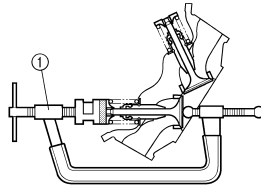
- Déposer:
 - Clavette de soupape

N.B.:

Fixer un compresseur de ressort de soupape "1" entre la coupelle de ressort de soupape et la culasse pour déposer les clavettes de soupape.



Compresseur de ressort de soupape:
YM-4019/90890-04019




11171201

CONTRÔLE DE LA SOUPAPE

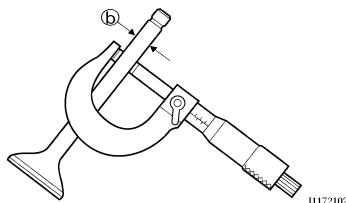
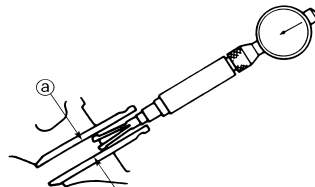
- Mesurer:
 - Jeu queue-guide

Jeu queue-guide = diamètre intérieur du guide de soupape "a" – diamètre de queue de soupape "b"

Hors caractéristiques → Remplacer le guide de soupape.



Jeu (queue-guide):
Admission:
 0.010–0.037 mm
 (0.0004–0.0015 in)
 <Limite>: 0.08 mm
 (0.003 in)
Echappement:
 0.020–0.047 mm
 (0.0008–0.0019 in)
 <Limite>: 0.10 mm
 (0.004 in)



11172102

- Remplacer:
 - Guide de soupape



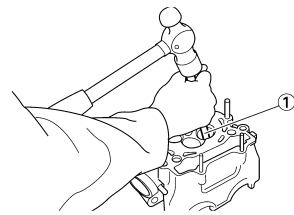
Étapes de remplacement:

N.B.:

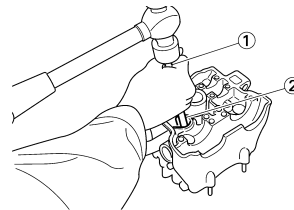
Afin de faciliter la dépose et le montage du guide, et afin de maintenir l'ajustement correct, chauffer la culasse dans un four à une température de 100 °C (212 °F).

- Déposer le guide de soupape à l'aide d'un outil de dépose de

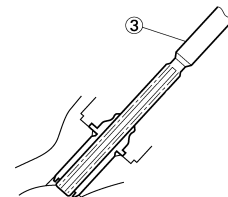
guide de soupape "1".




- Monter un guide de soupape neuf à l'aide d'un outil de dépose de guide de soupape "1" et d'un outil de pose de guide de soupape "2".



- Une fois le guide de soupape monté, l'aléser à l'aide d'un alésoir de guide de soupape "3" afin d'obtenir le jeu correct entre la queue et le guide.



11170901



Outil de dépose de guide de soupape:
Admission: 4.5 mm
 (0.18 in)
 YM-4116/90890-04116
Echappement: 5.0 mm
 (0.20 in)
 YM-4097/90890-04097
Outil de pose de guide de soupape:
Admission:
 YM-4117/90890-04117
Echappement:
 YM-4098/90890-04098
Alésoir de guide de soupape:
Admission: 4.5 mm
 (0.18 in)
 YM-4118/90890-04118
Echappement: 5.0 mm
 (0.20 in)
 YM-4099/90890-04099

N.B.:

Après avoir remplacé le guide de soupape, rectifier le siège de soupape.




SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

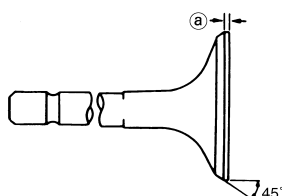
3. Contrôler:

- Portée de soupape
Piqûres/usure → Rectifier la portée de soupape.
- Embout de queue de soupape
Extrémité en forme de champignon ou diamètre supérieur au corps de la queue de soupape → Remplacer.

4. Mesurer:


- Epaisseur de rebord "a"
Hors spécifications → Remplacer.

	Epaisseur de rebord:
	Admission:
	1.0 mm (0.039 in) <Limite>:0.85 mm (0.033 in)
	Echappement:
	1.0 mm (0.039 in) <Limite>:0.85 mm (0.033 in)



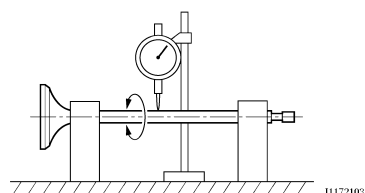
5. Mesurer:

- Faux-rond (queue de soupape)
Hors spécifications → Remplacer.

	Limite de fauxrond:
	0.01 mm (0.0004 in)

N.B.:

- En cas de pose d'une soupape neuve, toujours remplacer le guide de soupape.
- Si la soupape est déposée ou remplacée, toujours remplacer la bague d'étanchéité.



6. Eliminer:

- Dépôts de calamine (de la portée de soupape et du siège de soupape)


7. Contrôler:

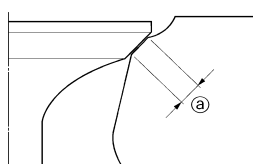
- Siège de soupape
Piqûres/usure → Rectifier le siège de soupape.

8. Mesurer:

- Largeur de siège de soupape "a"
Hors spécifications → Rectifier le

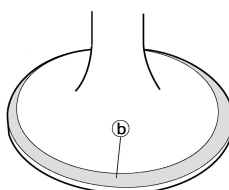
siège de soupape.

	Largeur de siège de soupape:
	Admission:
	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Limite>:1.6 mm (0.0630 in)
	Echappement:
	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Limite>:1.6 mm (0.0630 in)



Etapes de la mesure:

- Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) "b" sur la portée de la soupape.



- Reposer la soupape dans la culasse.
- Enfoncer la soupape dans le guide et l'appuyer contre le siège de soupape pour laisser une empreinte nette.
- Mesurer la largeur du siège de soupape. Le bleu disparaîtra au point de contact entre le siège et la portée de soupape.
- Si le siège de soupape est trop large, trop étroit, ou n'est pas centré, il doit être rectifié.

9. Roder:

- Portée de soupape
- Siège de soupape

N.B.:

Après rectification du siège de soupape ou remplacement de la soupape et du guide de soupape, le siège et la portée de soupape doivent être rodés.

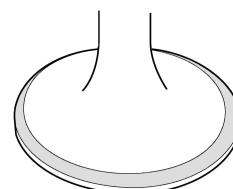
Etapes du rodage:

- Appliquer une pâte à roder

grossière sur la portée de soupape.

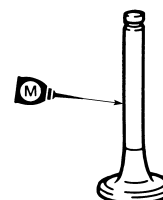
ATTENTION:

Ne pas laisser la pâte pénétrer entre la queue et le guide de soupape.



11171601

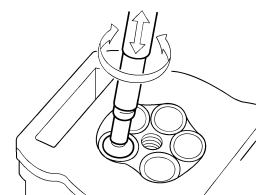
- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la queue de soupape.



- Reposer la soupape dans la culasse.
- Tourner la soupape jusqu'à ce que la portée de soupape et le siège de soupape soient uniformément polis, puis éliminer toute trace de pâte.

N.B.:

Pour obtenir de meilleurs résultats de rodage, tapoter légèrement le siège de soupape tout en faisant tourner la soupape entre les mains avec un mouvement de va-et-vient.



- Appliquer une pâte à roder fine sur la portée de soupape et répéter les opérations ci-dessus.

N.B.:

Veiller à éliminer toute trace de pâte de la portée et du siège de soupape après chaque opération de rodage.

- Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) sur la portée de soupape.
- Reposer la soupape dans la culasse.
- Enfoncer la soupape dans le guide et l'appuyer contre le siège

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

de soupape pour laisser une empreinte nette.

- i. Mesurer à nouveau la largeur du siège de soupape. Si la largeur du siège de soupape n'est pas conforme aux spécifications, rectifier et roder à nouveau le siège de soupape.



CONTRÔLE DES RESSORTS DE SOUPAPE

1. Mesurer:

- Longueur libre du ressort de soupape "a"

Hors spécifications → Remplacer.



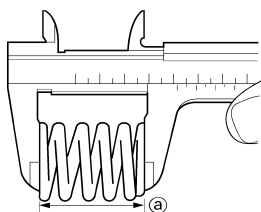
Longueur libre (ressort de soupape):

Admission:

37.03 mm (1.46 in)
<Limite>: 36.03 mm (1.42 in)

Echappement:

37.68 mm (1.48 in)
<Limite>: 36.68 mm (1.44 in)



11171902

2. Mesurer:

- Force du ressort comprimé "a"

Hors spécifications → Remplacer.



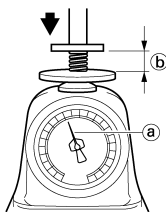
Force du ressort comprimé:

Admission:

111.3–127.9 N à 27.87 mm (11.3–13.0 kg à 27.87 mm, 24.91–28.66 lb à 1.10 in)

Echappement:

127.4–146.4 N à 27.38 mm (13.0–14.9 kg à 27.38 mm, 28.66–32.85 lb à 1.08 in)



11171904

b. Longueur monté

3. Mesurer:

- Inclinaison du ressort "a"

Hors spécifications → Remplacer.



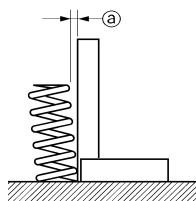
Limite d'inclinaison du ressort:

Admission:

2.5°/1.61 mm (0.063 in)

Echappement:

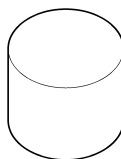
2.5°/1.65 mm (0.065 in)



CONTRÔLE DES POUSSOIRS DE SOUPAPE

1. Contrôler:

- Poussoir de soupape
- Rayures/endommagement → Remplacer les poussoirs et la culasse.



11170701

REPOSE DES SOUPAPES

1. Appliquer:

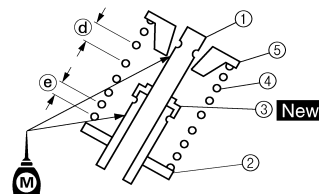
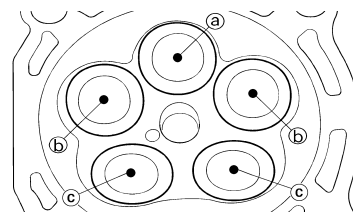
- Huile au bisulfure de molybdène
- Sur la queue de soupape et le joint de queue de soupape.

2. Monter:

- Soupapes "1"
- Sièges de ressorts de soupapes "2"
- Joints de queues de soupapes "3"
- New**
- Ressorts de soupapes "4"
- Coupelles de ressorts de soupapes "5"

N.B.:

- Veiller à monter chaque soupape à son emplacement d'origine, en se référant également aux marques de couleur comme indiqué ci-dessous. Admission (milieu) "a": bleu Admission (droite/gauche) "b": gris Echappement "c": brun
- Poser les ressorts de soupape en plaçant les spires les plus grandes "d" vers le haut.



e. Petites spires

3. Monter:

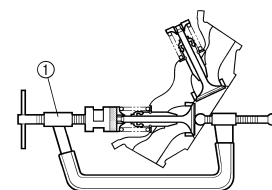
- Clavettes de soupape

N.B.:

Monter les clavettes de soupape tout en comprimant le ressort de soupape à l'aide d'un compresseur de ressort de soupape "1".



Compresseur de ressort de soupape:
YM-4019/90890-04019

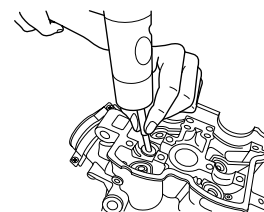


11171201

4. Bloquer les clavettes sur la queue de soupape en frappant légèrement sur son embout à l'aide d'un morceau de bois.

ATTENTION:

Ne pas frapper trop fort pour ne pas endommager la soupape.



5. Monter:

- Cale de réglage "1"
- Poussoir de soupape "2"

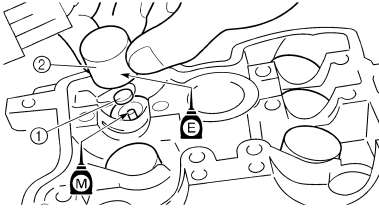
N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les embouts de queues de soupapes.
- Appliquer de l'huile moteur sur les poussoirs de soupapes.
- Le poussoir de soupape doit tourn-

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

er librement sous la poussée du doigt.

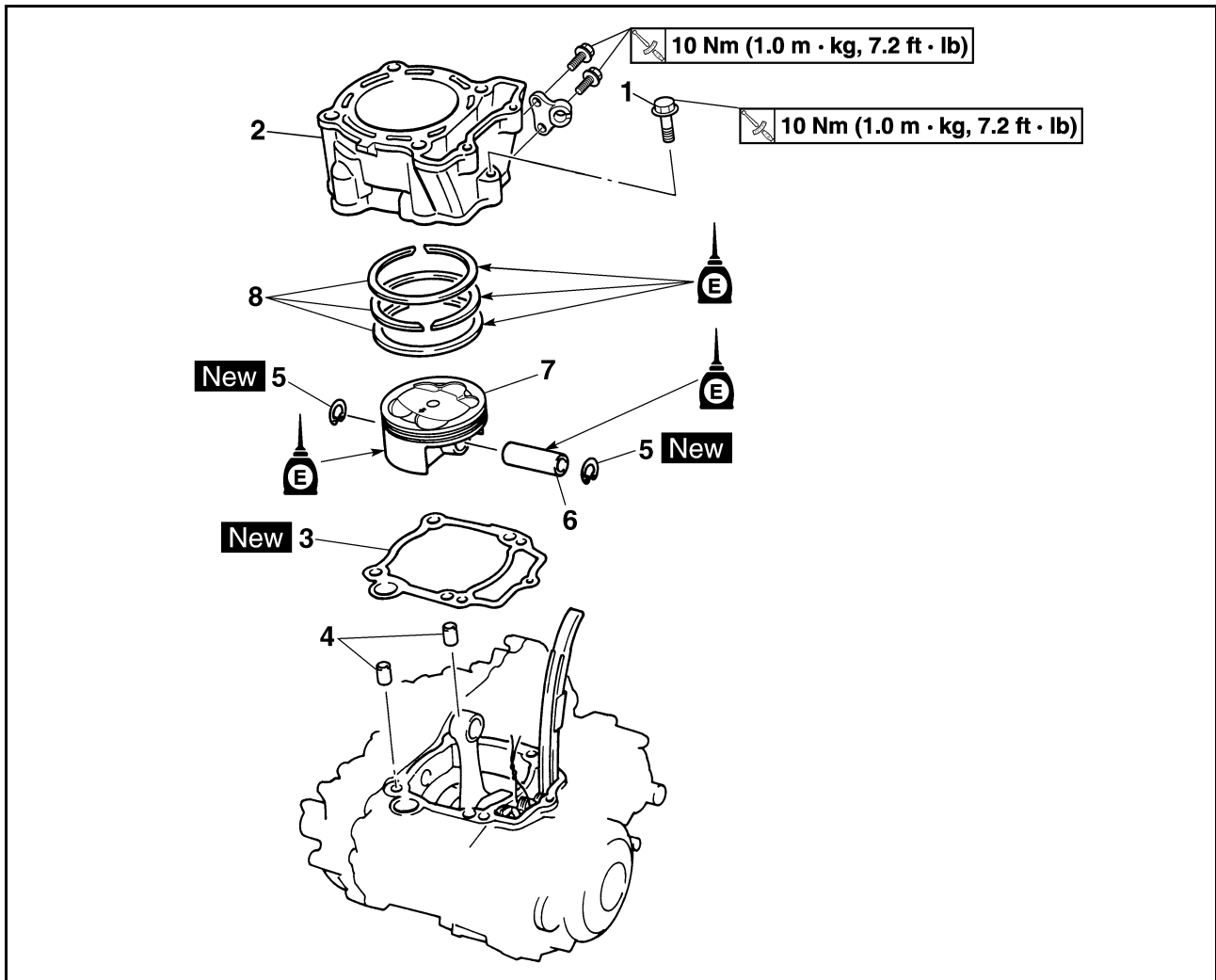
- Veiller à remonter les poussoirs de soupapes et les cales à leur emplacement d'origine.
-



CYLINDRE ET PISTON

CYLINDRE ET PISTON

DÉPOSE DU CYLINDRE ET DU PISTON



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
1	Boulon (cylindre)	1	
2	Cylindre	1	
3	Joint	1	
4	Goujon	2	
5	Agrafe d'axe de piston	2	Se reporter à la section de dépose.
6	Axe de piston	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Piston	1	Se reporter à la section de dépose.
8	Segments de piston	1	Se reporter à la section de dépose.

CYLINDRE ET PISTON

DÉPOSE DU PISTON ET DU SEGMENT DE PISTON

- Déposer:
 - Agrafe d'axe de piston "1"
 - Axe de piston "2"
 - Piston "3"

N.B.:

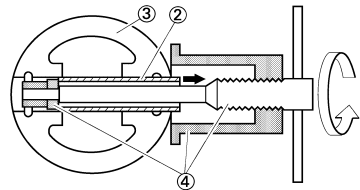
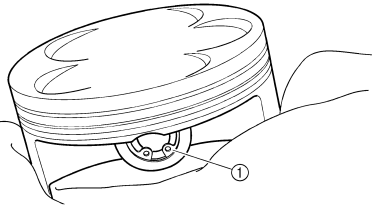
- Placer des repères d'identification sur chaque tête de piston comme référence pour la repose.
- Avant de retirer chaque axe de piston, ébavurer la gorge de l'agrafe et le pourtour du trou de l'axe. Si la gorge de l'axe de piston est ébavurée et que l'axe du piston reste difficile à dégager, utiliser l'extracteur d'axe de piston "4".



Kit d'extracteur d'axe de piston:
YU-1304/90890-01304

ATTENTION:

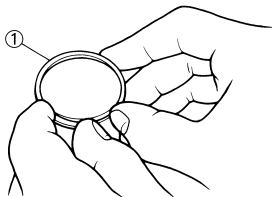
Ne pas employer de marteau pour chasser l'axe de piston.



- Déposer:
 - Segment de piston "1"

N.B.:

Ecarter les coupes du segment tout en soulevant le segment de piston par dessus la calotte du piston, comme illustré.



CONTRÔLE DU CYLINDRE ET DU PISTON

- Contrôler:
 - Parois du cylindre et du piston
Rayures verticales → Remplacer

- le cylindre et le piston.
- Mesurer:
 - Jeu entre piston et cylindre

Etapes de la mesure:

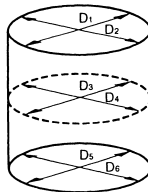
- Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'un comparateur à cadran pour cylindre.

N.B.:

Mesurer l'alésage du cylindre "C" parallèlement et perpendiculairement à l'arbre à cames. Calculer ensuite la moyenne de ces mesures.

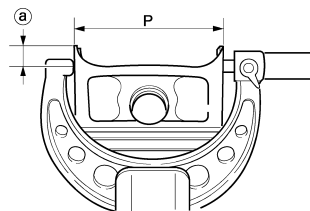
Alésage de cylindre "C"	95.00–95.01 mm (3.7402–3.7406 in)
Limite de conicité "T"	0.05 mm (0.002 in)
Ovalisation "R"	0.05 mm (0.002 in)

"C" = D maximum
"T" = (D ₁ ou D ₂ maximum) - (D ₅ ou D ₆ maximum)
"R" = (D ₁ , D ₃ ou D ₅ maximum) - (D ₂ , D ₄ ou D ₆ maximum)



11210102

- Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston.
- Mesurer le diamètre "P" de la jupe de piston à l'aide du palmer.



- 8 mm (0.31 in) depuis le bord inférieur du piston

	Taille du piston "P"
Standard	94.965–94.980 mm (3.7388–3.7394 in)

- Si hors spécifications, remplacer ensemble le piston et les segments de piston.
- Calculer le jeu entre piston et cylindre au moyen de la formule suivante:

vante:

Jeu piston-cylindre = Alésage du cylindre "C" – diamètre de la jupe de piston "P"



Jeu entre piston et cylindre:

0.020–0.045 mm
(0.0008–0.0018 in)
<Limite>: 0.1 mm (0.004 in)

- Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

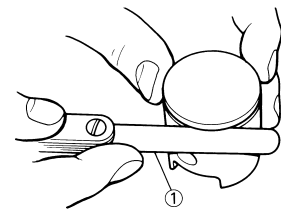
CONTRÔLE DU SEGMENT DE PISTON

- Mesurer:
 - Jeu latéral du segment
Utiliser une jauge d'épaisseur à lames "1".
Hors spécifications → Remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

N.B.:

Éliminer les dépôts de calamine des gorges des segments de piston et des segments avant de mesurer le jeu latéral.

	Jeu latéral:	
	Standard	<Limite>
Segment de feu	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
Segment d'étanchéité	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)

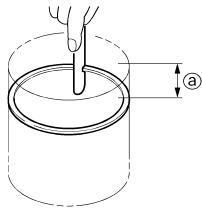


- Position:
 - Segment de piston
(dans le cylindre)

N.B.:

Insérer un segment dans le cylindre et l'enfoncer d'environ 10 mm (0.39 in). Enfoncer le segment à l'aide de la calotte de piston de manière que le segment fasse un angle droit avec l'alésage du cylindre.

CYLINDRE ET PISTON



a. 10 mm (0.39 in)

3. Mesurer:

- Coupe de segment
Hors spécifications → Remplacer.

N.B.:

Il n'est pas possible de mesurer la coupe de la bague extensible du segment racleur d'huile. Si les rails du segment racleur d'huile présentent un jeu excessif, remplacer les trois segments.

	Coupe:	
	Standard	<Limite>
Segment de feu	0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in)	0.55 mm (0.022 in)
Segment d'étanchéité	0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in)	0.85 mm (0.033 in)
Segment racleur d'huile	0.20–0.50 mm (0.01–0.02 in)	—

CONTRÔLE DE L'AXE DE PISTON

1. Contrôler:

- Axe de piston
Décoloration bleue/rainures → Remplacer, puis contrôler le système de lubrification.

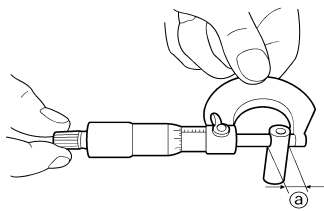
2. Mesurer:

- Jeu entre axe de piston et piston

Étapes de la mesure:

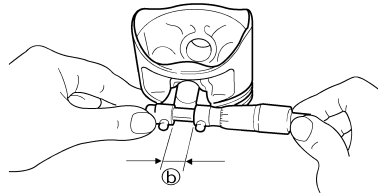
- a. Mesurer le diamètre extérieur (axe de piston) "a".
Si hors spécifications, remplacer l'axe de piston.

	Diamètre extérieur (axe de piston): 17.991–18.000 mm (0.7083–0.7087 in)
--	--



- b. Mesurer le diamètre intérieur (piston) "b".

	Diamètre intérieur (piston): 18.004–18.015 mm (0.7088–0.7093 in)
--	---



- c. Calculer le jeu entre axe de piston et piston au moyen de la formule suivante.

Jeu entre axe de piston et piston = Diamètre intérieur (piston) "b" – Diamètre extérieur (axe de piston) "a"

- d. Si hors spécifications, remplacer le piston.

	Jeu entre axe de piston et piston: 0.004–0.024 mm (0.00016–0.00094 in) <Limite>: 0.07 mm (0.003 in)
--	--

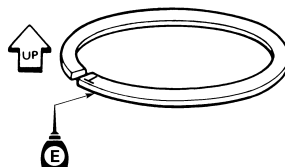
MONTAGE DU PISTON ET DU SEGMENT DE PISTON

1. Monter:

- Segment de piston
Sur le piston.

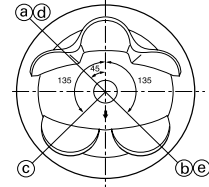
N.B.:

- Veiller à monter les segments de piston en plaçant les repères ou numéros du fabricant du côté supérieur des segments.
- Lubrifier généreusement le piston et les segments à l'aide d'huile moteur.



2. Position:

- Segment de feu
- Segment d'étanchéité
- Segment racleur d'huile
Excentrer les coupes des segments comme illustré.



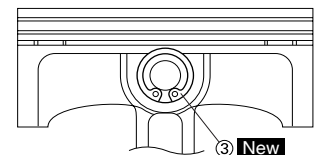
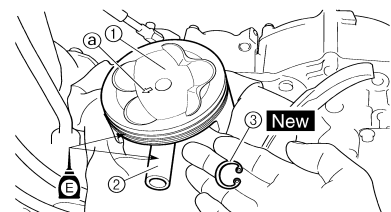
- a. Extrémité du segment de feu
b. Extrémité du segment d'étanchéité
c. Extrémité du segment racleur d'huile (supérieur)
d. Segment racleur d'huile
e. Extrémité du segment racleur d'huile (inférieur)

3. Monter:

- Piston "1"
- Axe de piston "2"
- Agrafe d'axe de piston "3" **New**

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur l'axe de piston et le piston.
- Contrôler que la flèche "a" située sur le piston pointe vers le côté échappement du moteur.
- Avant de monter l'agrafe d'axe de piston, couvrir le carter d'un chiffon propre pour éviter que l'agrafe ne tombe dans la cavité du carter.
- Monter les agrafes d'axes de piston extrémités vers le bas.



MONTAGE DU CYLINDRE

1. Monter:

- Goujons
- Joint de cylindre "1" **New**
- Cylindre "2"

N.B.:

Monter le cylindre à l'aide d'une main, tout en compressant les segments de


l'autre.

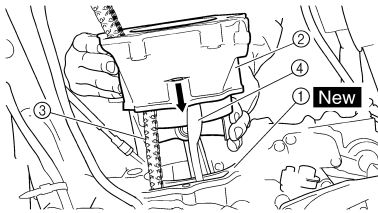
ATTENTION:

- Faire passer la chaîne de distribution "3" dans la cavité de la chaîne de distribution.
- Veiller à ne pas endommager le patin de chaîne de distribution "4" pendant l'installation.

2. Monter:

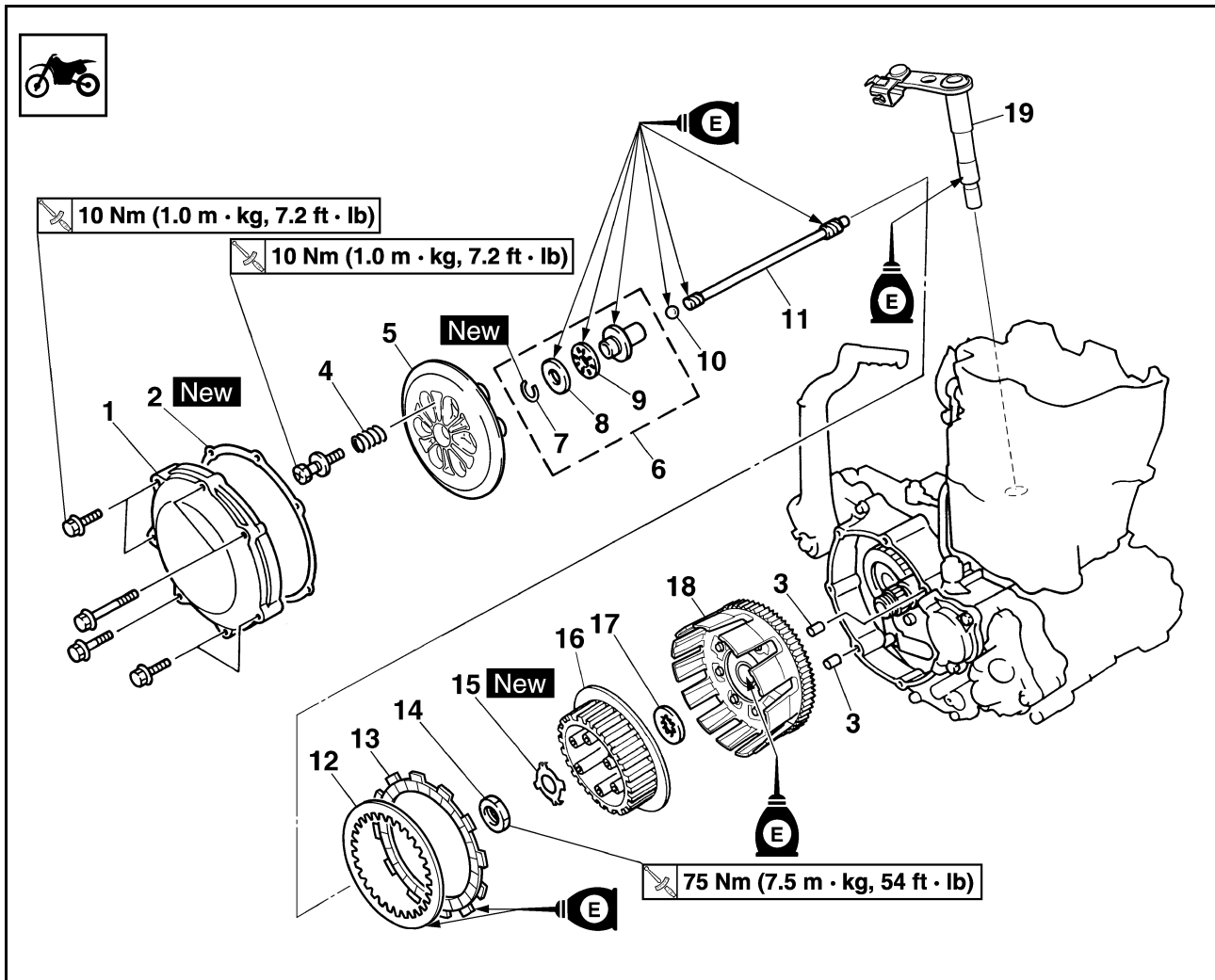
- Boulon (cylindre)

	Boulon (cylindre): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



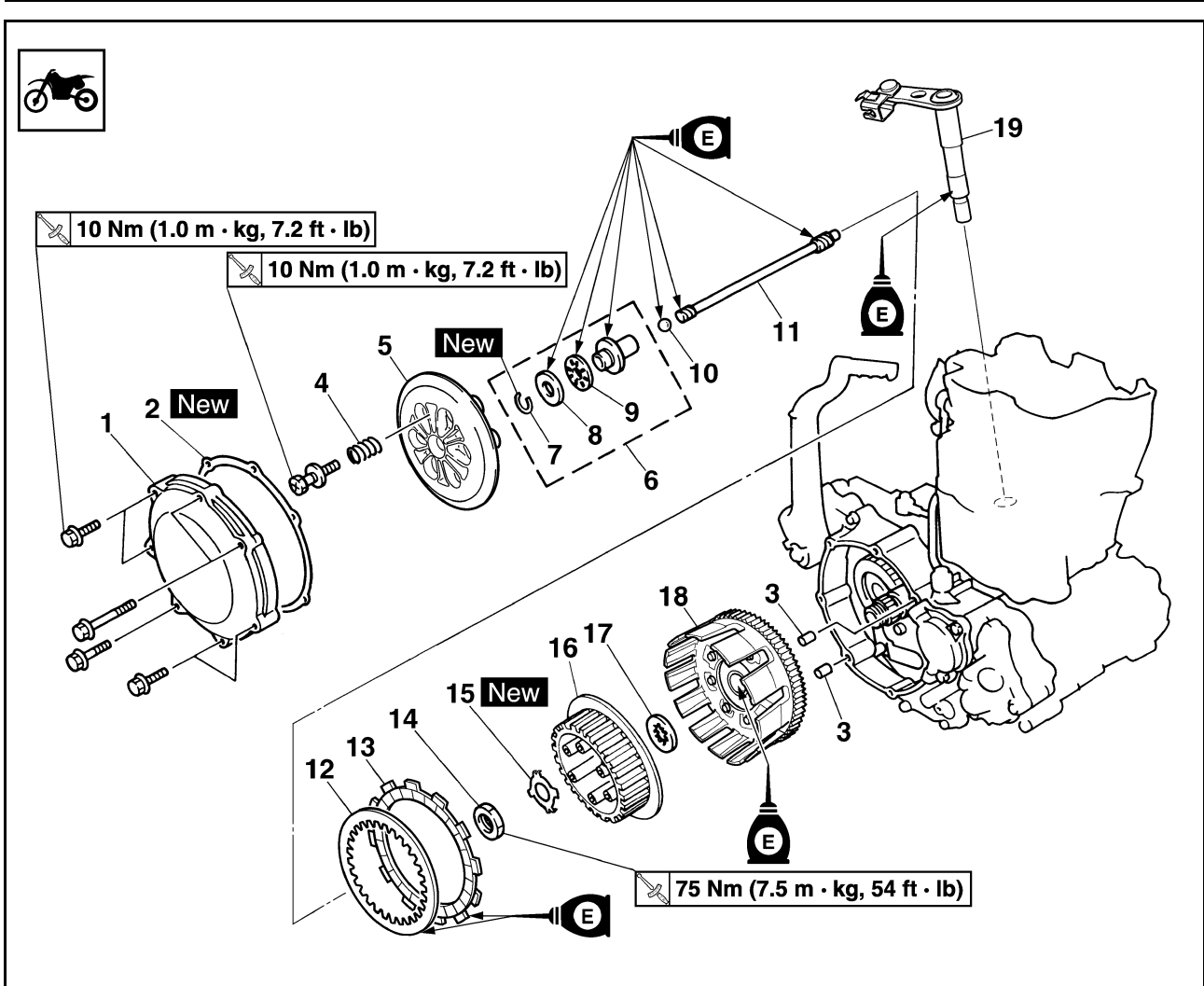
EMBAYAGE

DÉPOSE DE L'EMBAYAGE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" du CHAPITRE 3.
	Pédale de frein		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Câble d'embrayage		Déconnecter du côté du moteur.
1	Couvercle d'embrayage	1	
2	Joint	1	
3	Goujon	2	
4	Ressort d'embrayage	6	
5	Disque de pression	1	
6	Tige de débrayage 1	1	
7	Circlip	1	
8	Rondelle	1	
9	Roulement	1	
10	Bille	1	
11	Tige de débrayage 2	1	
12	Plateau de pression	7	

EMBRAYAGE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
13	Disque garni	8	
14	Ecrou (noix d'embrayage)	1	Se reporter à la section de dépose.
15	Rondelle-frein	1	Se reporter à la section de dépose.
16	Noix d'embrayage	1	Se reporter à la section de dépose.
17	Rondelle de butée	1	
18	Pignon mené de transmission primaire	1	
19	Arbre de tige de poussée	1	

DÉPOSE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

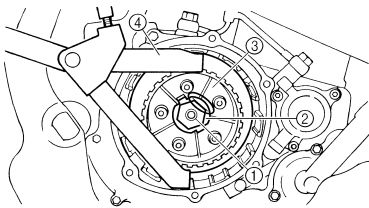
- Déposer:
 - Erou "1"
 - Rondelle d'arrêt "2"
 - Noix d'embrayage "3"

N.B.:

Redresser la languette de la rondelle-frein et utiliser l'outil de maintien de l'embrayage "4" pour maintenir la noix d'embrayage.

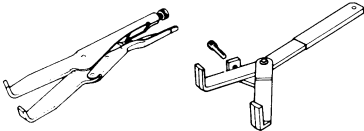


Outil de maintien de l'embrayage:
YM-91042/90890-04086



A

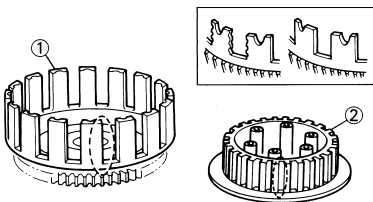
B



- A. USA et CDN
B. Sauf USA et CDN

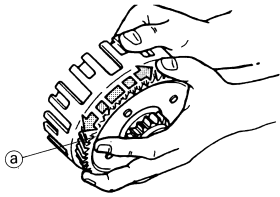
CONTRÔLE DE LA CLOCHE ET DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

- Contrôler:
 - Cloche d'embrayage "1"
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.
 - Noix d'embrayage "2"
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DU PIGNON MENÉ DE TRANSMISSION PRIMAIRE

- Contrôler:
 - Jeu périphérique
Présence de jeu → Remplacer.
 - Dents de pignon "a"
Usure/endommagement → Remplacer.



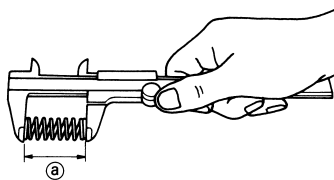
311-021

CONTRÔLE DES RESSORTS D'APPUI DU PLATEAU DE PRESSION

- Mesurer:
 - Longueur libre de ressort d'embrayage "a"
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des ressorts.



Longueur libre de ressort d'embrayage:
50.0 mm (1.97 in)
<Limite>: 49.0 mm (1.93 in)

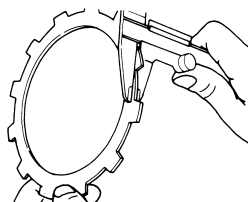


CONTRÔLE DES DISQUES GARNIS

- Mesurer:
 - Epaisseur du disque garni
Hors spécifications → Remplacer le disque garni complet.
Mesurer aux quatre endroits indiqués.



Epaisseur du disque garni:
2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
<Limite>: 2.8 mm (0.110 in)



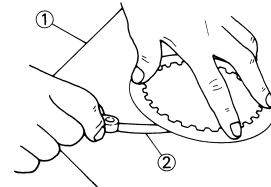
CONTRÔLE DES DISQUES LISSES

- Mesurer:
 - Déformation du plateau d'embrayage
Hors spécifications → Remplacer le plateau d'embrayage complet.
Utiliser un marbre 1 et une jauge

d'épaisseur "2".

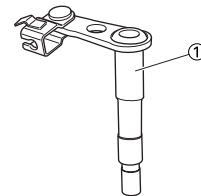


Limite de déformation:
0.1 mm (0.004 in)



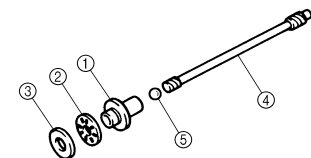
CONTRÔLE DE L'ARBRE DE TIGE DE POUSSÉE

- Contrôler:
 - Arbre de tige de poussée "1"
Usure/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DE LA TIGE DE DÉBRAYAGE

- Contrôler:
 - Tige de débrayage 1 "1"
 - Roulement "2"
 - Rondelle "3"
 - Tige de débrayage 2 "4"
 - Bille "5"
Usure/endommagement/courbure → Remplacer.

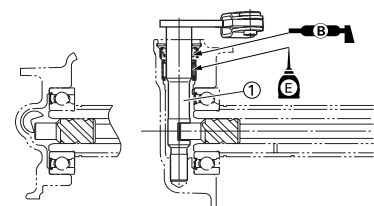


MONTAGE DE L'ARBRE DE TIGE DE POUSSÉE

- Monter:
 - Arbre de tige de poussée "1"

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre de tige de poussée.



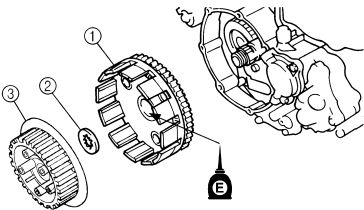
REPOSE DE L'EMBRAYAGE

1. Monter:

- Pignon mené de transmission primaire "1"
- Rondelle de butée "2"
- Noix d'embrayage "3"

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon mené de transmission primaire.



2. Monter:

- Rondelle d'arrêt "1" **New**
- Ecrou (noix d'embrayage) "2"



Ecrou (noix d'embrayage):
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

ATTENTION:

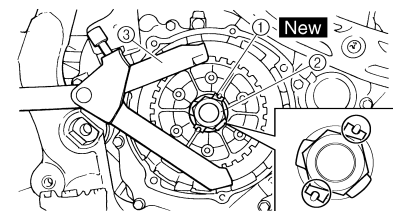
Veiller à serrer au couple spécifié ; sinon l'autre pièce risque d'être endommagée.

N.B.:

- Monter la rondelle-frein en plaçant ses concavités sur les parties convexes de la noix d'embrayage.
- Utiliser l'outil de maintien de l'embrayage "3" pour maintenir la noix d'embrayage.

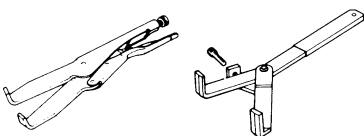


Outil de maintien de l'embrayage:
YM-91042/90890-04086



A

B

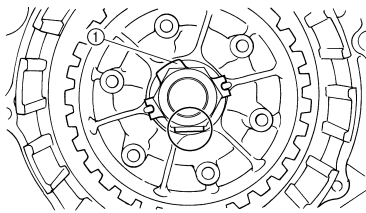


A. USA et CDN

B. Sauf USA et CDN

3. Replier l'onglet de la rondelle-

frein "1".

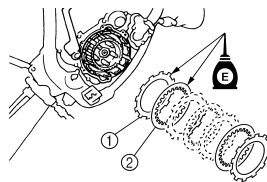


4. Monter:

- Disque garni "1"
- Plateau de pression "2"

N.B.:

- Monter les plateaux d'embrayage et les disques garnis dans la noix d'embrayage en les alternant, en commençant par un disque garni et en terminant par un disque garni.
- Appliquer de l'huile moteur sur les disques garnis et les plateaux d'embrayage.

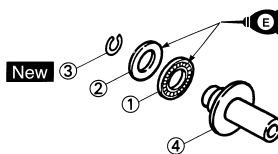


5. Monter:

- Roulement "1"
 - Rondelle "2"
 - Circlip "3" **New**
- Sur la tige de débrayage 1 "4".

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur le roulement et la rondelle.

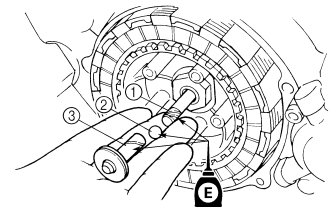


6. Monter:

- Tige de débrayage 2 "1"
- Bille "2"
- Tige de débrayage 1 "3"

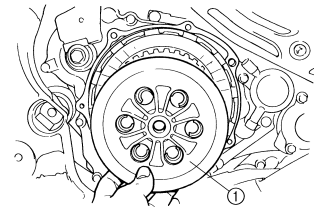
N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur les tiges de débrayage 1 et 2 ainsi que sur la bille.



7. Monter:

- Plateau de pression "1"



8. Monter:

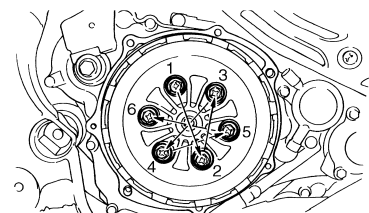
- Ressort d'embrayage
- Boulon (ressort d'embrayage)



Boulon (ressort d'embrayage):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

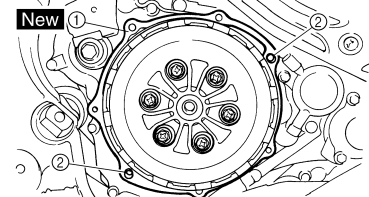
N.B.:

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



9. Monter:

- Joint (cloche d'embrayage) "1" **New**
- Goujon "2"



10. Monter:

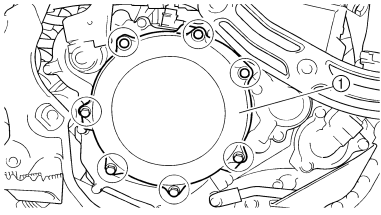
- Couvercle d'embrayage "1"
- Boulon (couvercle d'embrayage)



Boulon (couvercle d'embrayage):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

N.B.:

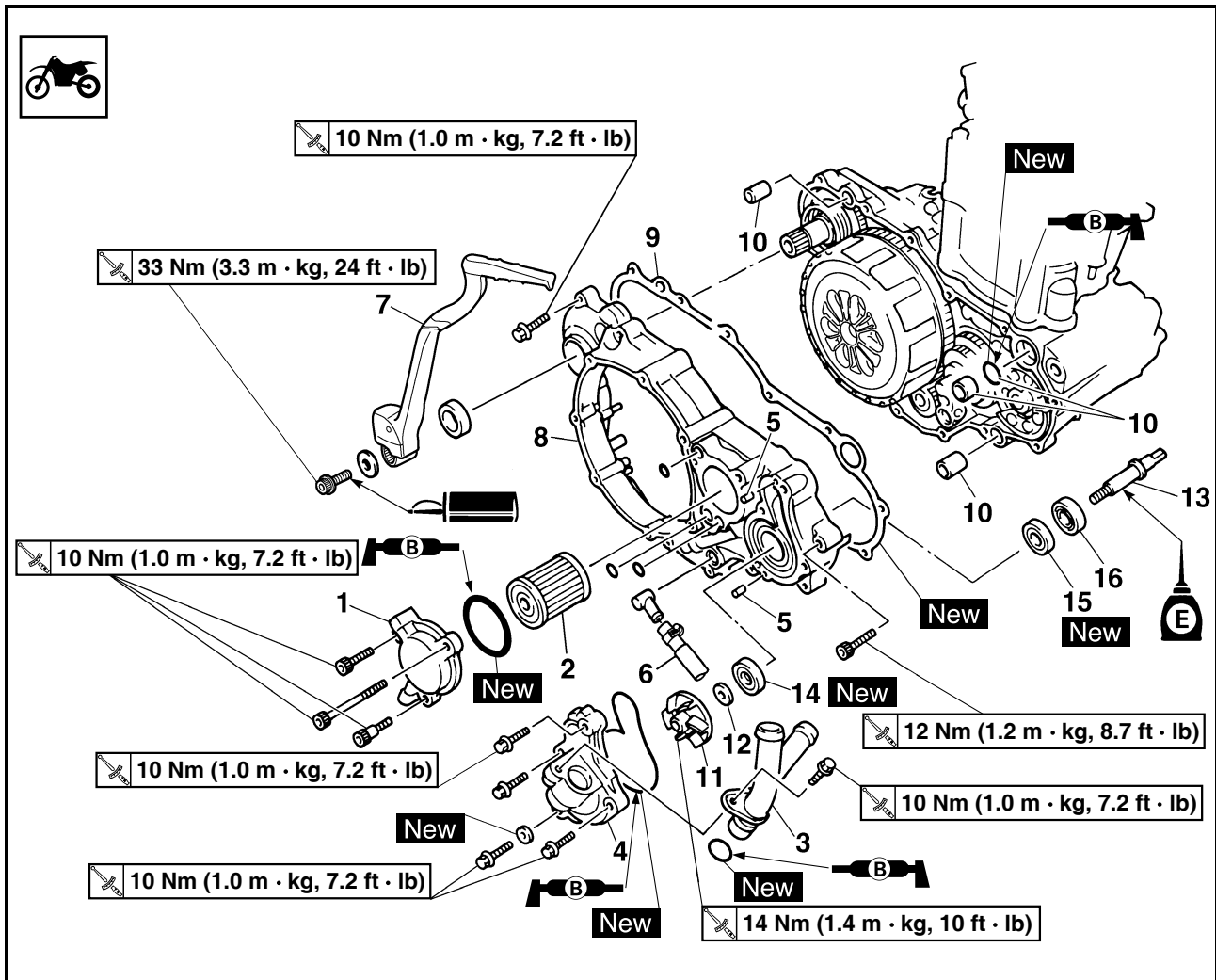
Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU

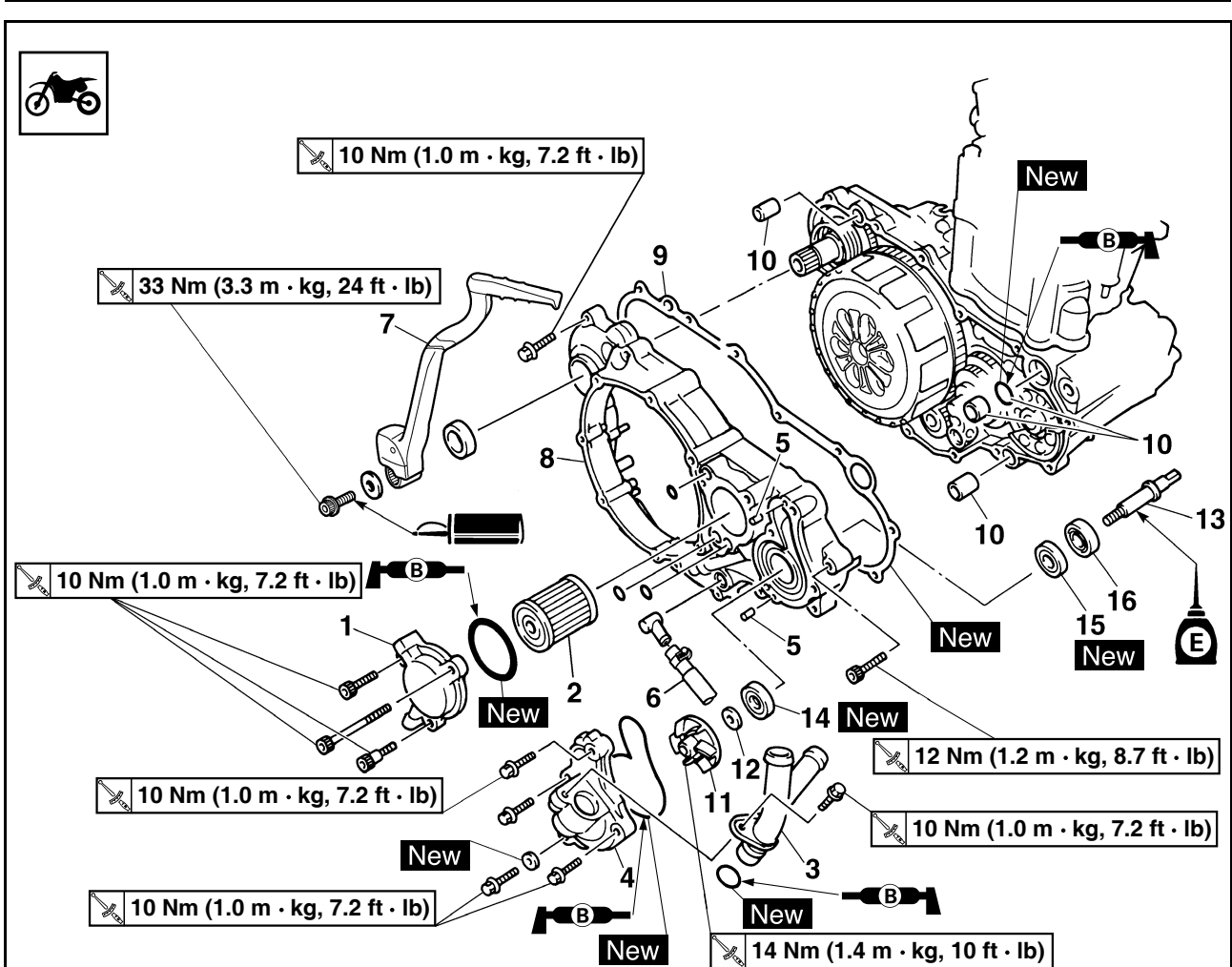
ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU

DÉPOSE DE L'ÉLÉMENT DE FILTRE À AIR ET DE LA POMPE À EAU



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Protège-carter droit		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" du CHAPITRE 3.
	Vidanger le liquide de refroidissement.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT".
	Tube d'échappement		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX".
	Pédale de frein		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Couvercle d'embrayage		Se reporter à la section "EMBRAYAGE".
1	Couvercle d'élément de filtre à huile	1	
2	Élément de filtre à huile	1	
3	Tuyau de liquide de refroidissement 2	1	
4	Carter de pompe à eau	1	
5	Goupille	2	
6	Durit de mise à l'air du réservoir d'huile	1	
7	Pédale de kick	1	

ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
8	Couvercle de carter droit	1	
9	Joint	1	
10	Goujon /joint torique	3/1	
11	Rotor	1	Se reporter à la section de dépose.
12	Rondelle	1	Se reporter à la section de dépose.
13	Axe de pompe	1	Se reporter à la section de dépose.
14	Bague d'étanchéité 1	1	Se reporter à la section de dépose.
15	Bague d'étanchéité 2	1	Se reporter à la section de dépose.
16	Roulement	1	Se reporter à la section de dépose.

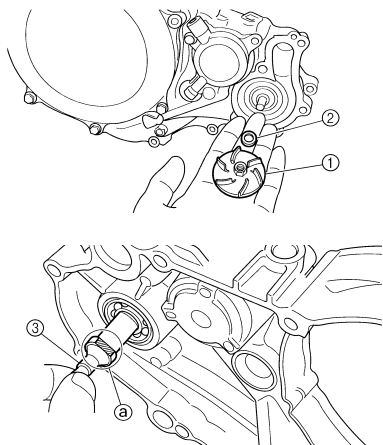
ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU

DÉPOSE DE L'AXE DE POMPE

- Déposer:
 - Rotor "1"
 - Rondelle "2"
 - Arbre d'entraînement "3"

N.B.:

Maintenir l'arbre d'entraînement en le saisissant par les côtés plats "a" à l'aide d'une clé, etc., et déposer le rotor.

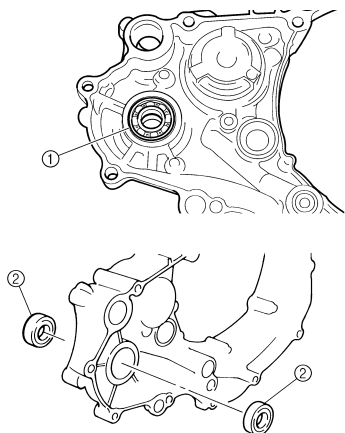


DÉPOSE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

N.B.:

Il n'est pas nécessaire de démonter la pompe à eau sauf en cas d'anomalies telles qu'une modification importante du niveau de liquide de refroidissement, une décoloration du liquide de refroidissement ou un aspect laiteux de l'huile de boîte de vitesses.

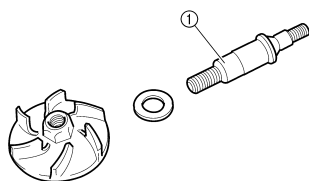
- Déposer:
 - Roulement "1"
 - Bague d'étanchéité "2"



CONTRÔLE DE L'AXE DE POMPE

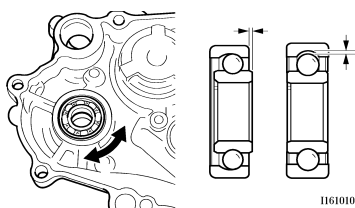
- Contrôler:
 - Arbre d'entraînement "1"
Déformation/usure/endommagement → Remplacer.

Dépôts de tartre → Nettoyer.



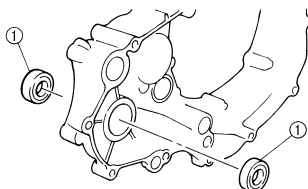
CONTRÔLE DU ROULEMENT

- Contrôler:
 - Roulement
Faire tourner la cage interne avec le doigt.
Rugosité/grippage → Remplacer.



CONTRÔLE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

- Contrôler:
 - Bague d'étanchéité "1"
Usure/endommagement → Remplacer.

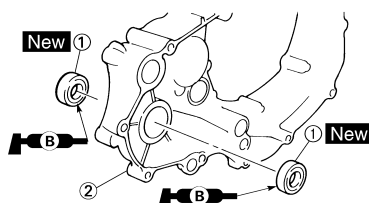


MONTAGE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

- Monter:
 - Bague d'étanchéité "1" **New**

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Monter la bague d'étanchéité en orientant vers le demi-carter droit la marque ou le numéro du fabricant "2".

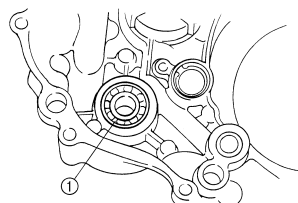


- Monter:
 - Roulement "1"

N.B.:


Monter le roulement en appuyant par-

allèlement sur sa cage externe.



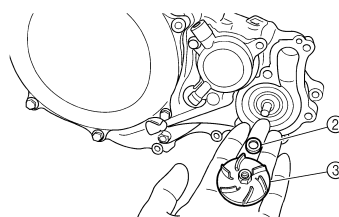
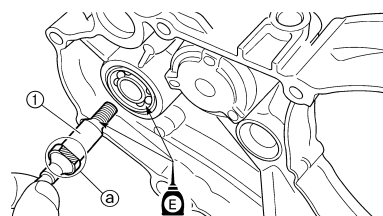
MONTAGE DE L'AXE DE POMPE

- Monter:
 - Arbre d'entraînement "1"
 - Rondelle "2"
 - Rotor "3"

	Rotor: 14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)
---	--

N.B.:

- Veiller à ce que la lèvre de la bague d'étanchéité ne soit pas endommagée ou à ce que le ressort ne glisse pas hors de son emplacement.
- Lors du montage de l'axe de pompe, appliquer de l'huile moteur sur la lèvre de la bague d'étanchéité, le roulement et l'axe de pompe. Monter l'arbre tout en le faisant tourner.
- Maintenir l'arbre d'entraînement en le saisissant par les côtés plats à l'aide d'une clé, etc., et monter le rotor.



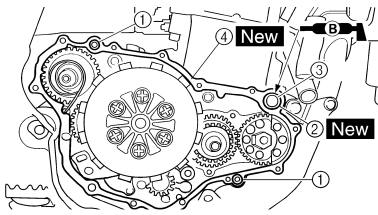
MONTAGE DU COUVERCLE DE CARTER DROIT

- Monter:
 - Goujon "1"
 - Joint torique "2" **New**
 - Entretoise épaulée "3"
 - Joint "4" **New**

N.B.:


Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.

ELEMENT DE FILTRE A HUILE ET POMPE A EAU




2. Monter:

- Demi-carter droit "1"
- Boulon "2"

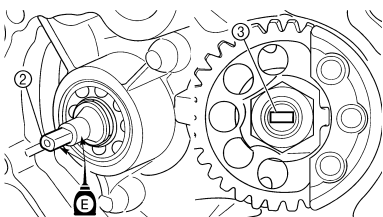
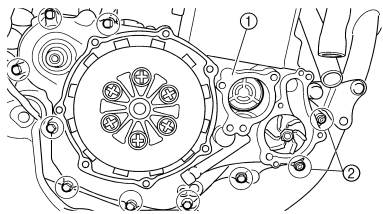
	Boulon: 12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)
---	---

- Boulon

	Boulon: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---


N.B.:


- Appliquer de l'huile moteur sur l'extrémité de l'arbre d'entraînement.
- Lors du montage du couvercle de carter sur le carter, veiller à ce que l'extrémité de l'axe de pompe "2" soit alignée avec la fente de l'extrémité du balancier "3".
- Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



MONTAGE DE LA PÉDALE DE KICK

1. Monter:

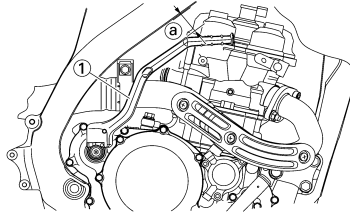
- Pédale de kick "1"
- Rondelle
- Boulon (pédale de kick) 

	Boulon (pédale de kick): 33 Nm (3.3 m•kg, 24 ft•lb)
---	---

N.B.:


A monter de sorte à avoir un jeu "a" de 8 mm (0.31 in) ou plus entre la pédale de kick et le cadre, et de manière à ce que la pédale de kick ne soit pas en contact avec le couvercle

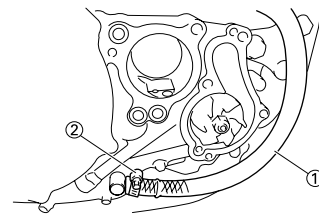
de carter lorsqu'elle est tirée.



2. Monter:

- Durit de mise à l'air du réservoir d'huile "1"
- Collier "2"

	Collier à pince: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---



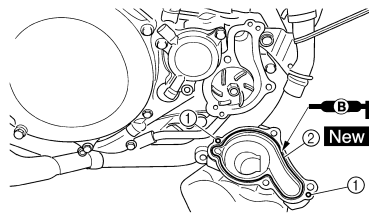
MONTAGE DU CARTER DE POMPE À EAU

1. Monter:

- Goujon "1"
- Joint torique "2" **New**


N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.




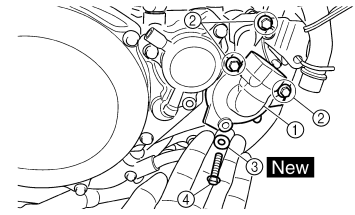
2. Monter:

- Corps de la pompe à eau "1"
- Boulon (carter de pompe à eau) "2"

	Boulon (carter de pompe à eau): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---


- Rondelle "3" **New**
- Boulon de vidange du liquide de refroidissement "4"

	Boulon de vidange du liquide de refroidissement: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



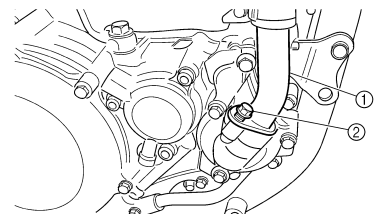
3. Monter:

- Joint torique "3" **New**
- Tuyau de liquide de refroidissement "1"
- Boulon (tuyau de liquide de refroidissement) "2"

	Boulon (tuyau de liquide de refroidissement): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

N.B.:


Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



MONTAGE DE L'ÉLÉMENT DE FILTRE À AIR

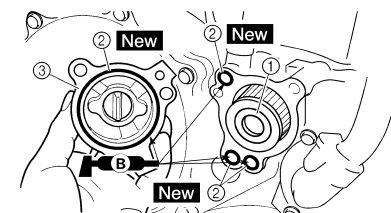
1. Monter:

- Élément de filtre à huile "1"
- Joint torique "2" **New**
- Couvercle d'élément de filtre à huile "3"
- Boulon (couvercle d'élément de filtre à huile)

	Boulon (couvercle d'élément de filtre à huile): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	---

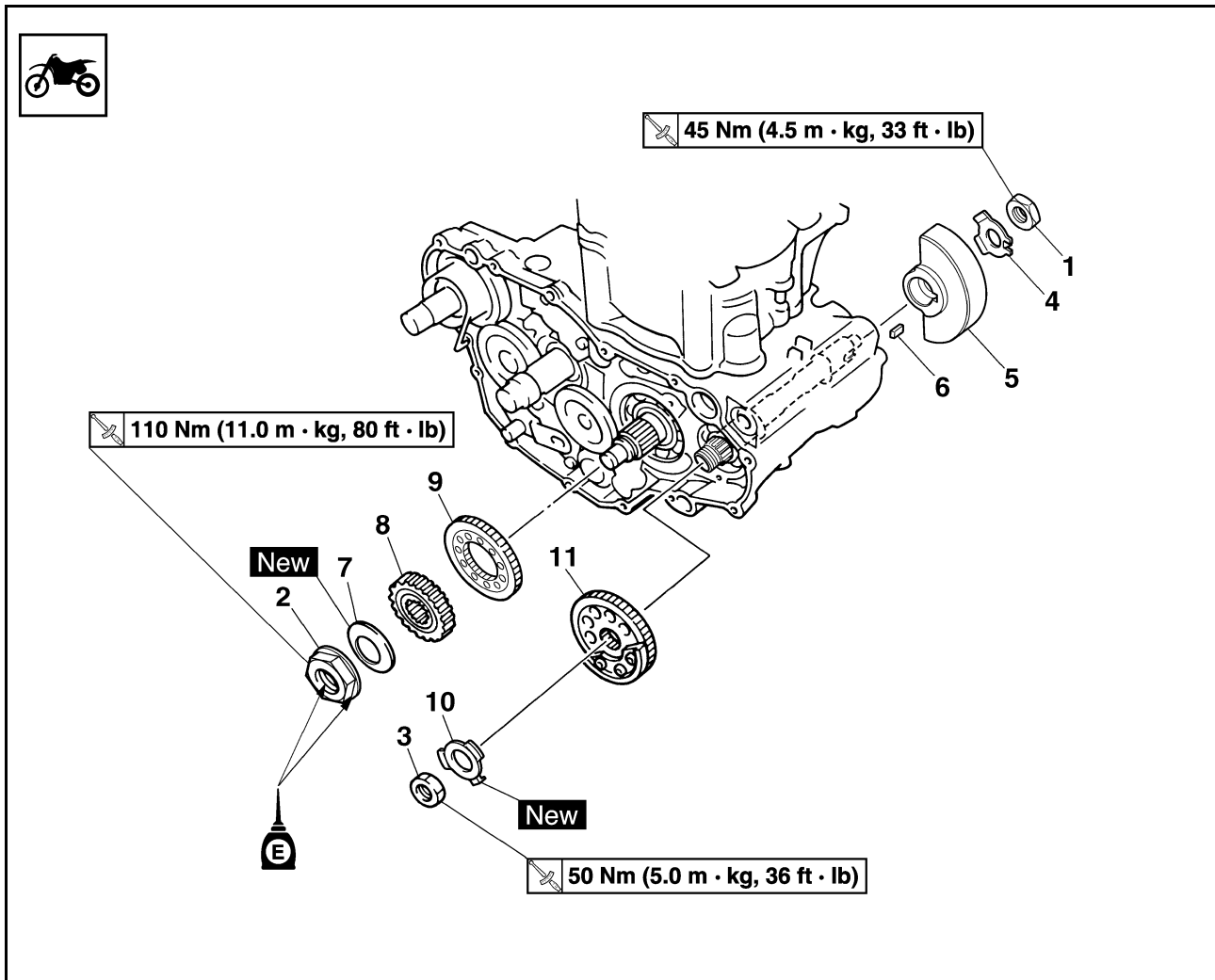
N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



BALANCIER

DÉPOSE DU BALANCIER



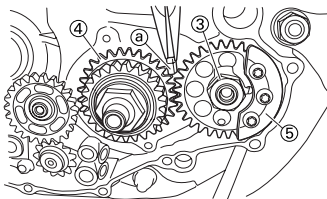
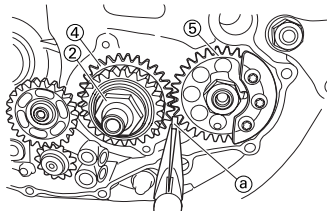
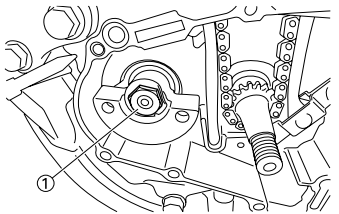
Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Pignon mené de transmission primaire		Se reporter à la section "EMBRAYAGE".
	Couvercle de carter droit		Se reporter à la section "ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT".
	Stator		Se reporter à la section "VOLANT MAGNETIQUE CDI".
1	Ecrou (balancier)	1	Se reporter à la section de dépose.
2	Ecrou (pignon menant de transmission primaire)	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier)	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Rondelle-frein	1	
5	Balancier	1	
6	Clavette droite	1	
7	Rondelle conique	1	
8	Pignon menant de transmission primaire	1	
9	Pignon menant de l'arbre de balancier	1	
10	Rondelle-frein	1	
11	Pignon mené de l'arbre de balancier	1	

DÉPOSE DU BALANCIER

- Redresser l'onglet de la rondelle-frein.
- Desserrer:
 - Ecrou (balancier) "1"
 - Ecrou (pignon menant de transmission primaire) "2"
 - Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier) "3"

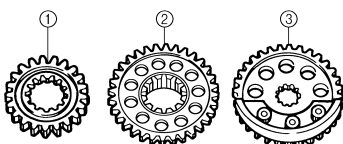
N.B.:

Placer une plaque d'aluminium "a" entre les dents du pignon menant de l'arbre de balancier "4" et le pignon mené "5".



CONTRÔLE DU PIGNON MENANT DE TRANSMISSION PRIMAIRE, DU PIGNON MENANT ET DU PIGNON MENÉ DE L'ARBRE DE BALANCIER

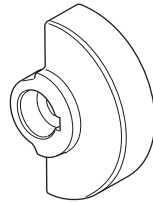
- Contrôler:
 - Pignon menant de transmission primaire "1"
 - Pignon menant de l'arbre de balancier "2"
 - Pignon mené de l'arbre de balancier "3"
 Usure/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DU BALANCIER

- Contrôler:

- Balancier
Craquelures/endommagement → Remplacer.

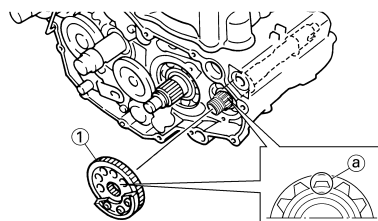


MONTAGE DU BALANCIER

- Monter:
 - Pignon mené de l'arbre de balancier "1"

N.B.:

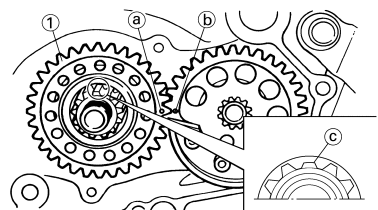
Reposer le pignon mené du balancier et l'arbre de balancier en alignant leurs cannelures inférieures "a".




- Monter:
 - Pignon mené de l'arbre de balancier "1"

N.B.:

- Aligner le repère poinçonné "a" du pignon menant de l'arbre de balancier et le repère poinçonné "b" du pignon mené de l'arbre de balancier.
- Reposer le pignon mené du balancier et le vilebrequin en alignant leurs cannelures inférieures "c".




- Monter:
 - Rondelle d'arrêt "1"
 - Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier) "2"


	Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier): 50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)
---	---

- Pignon menant de transmission primaire "3"
- Rondelle conique "4"
- Ecrou (pignon menant de transmission primaire) "5"

mission primaire) "5"

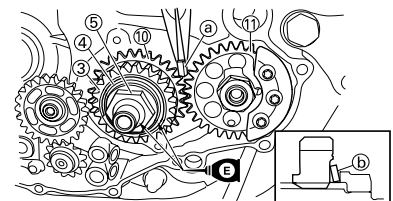
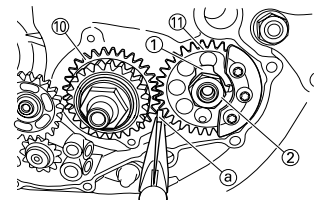
	Ecrou (pignon menant de transmission primaire): 110 Nm (11.0 m•kg, 80 ft•lb)
---	--

- Clavette droite "6"
- Balancier "7"
- Rondelle-frein "8"
- Ecrou (balancier) "9"

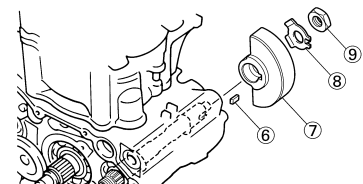
	Ecrou (balancier): 45 Nm (4.5 m•kg, 33 ft•lb)
---	---

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur la surface de contact et la partie filetée de l'écrou (pignon menant de transmission primaire).
- Placer une plaque d'aluminium "a" entre les dents du pignon menant de l'arbre de balancier "10" et le pignon mené "11".
- Monter la rondelle conique en orientant sa surface convexe "b" vers l'extérieur.

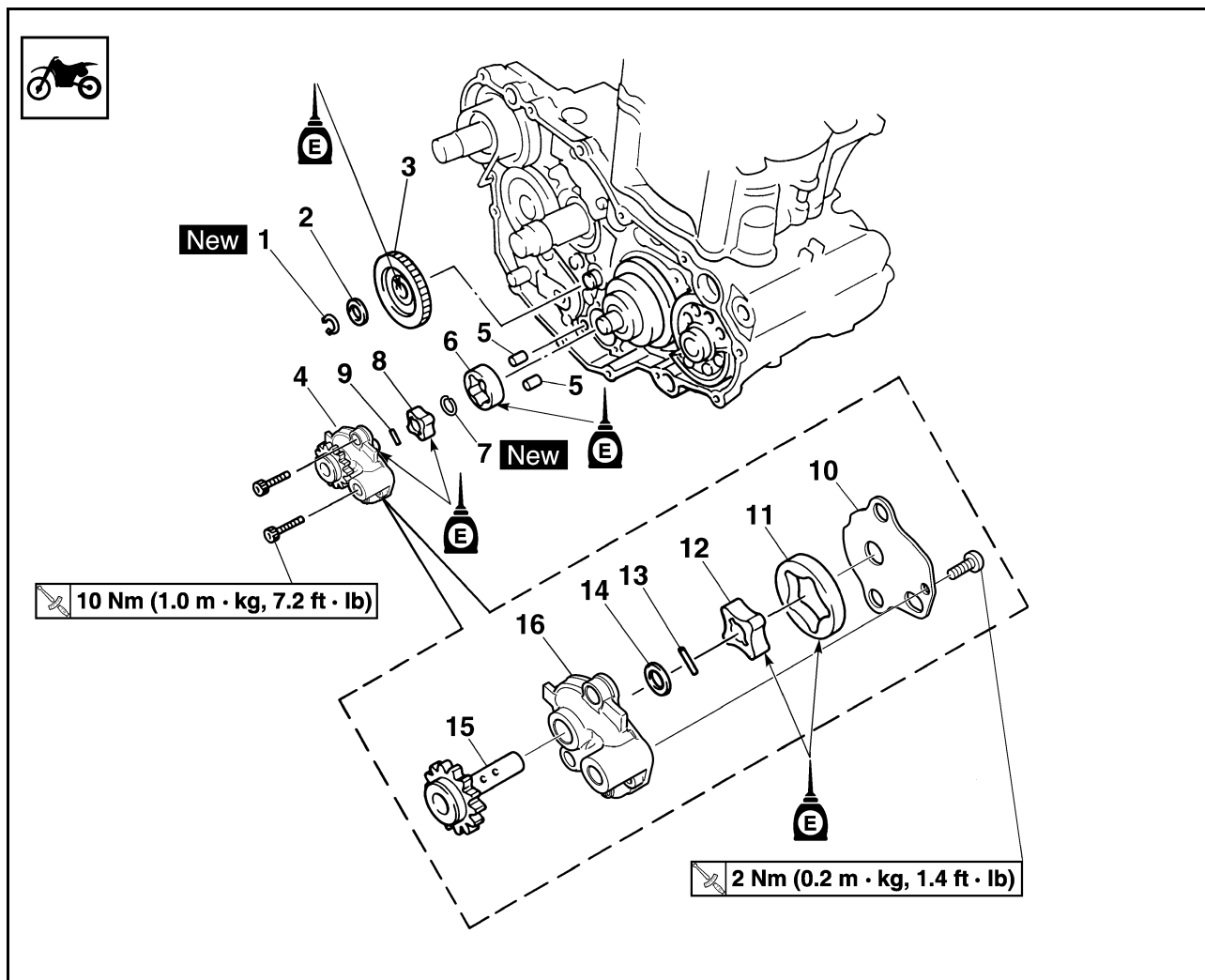


- Replier l'onglet de la rondelle-frein.



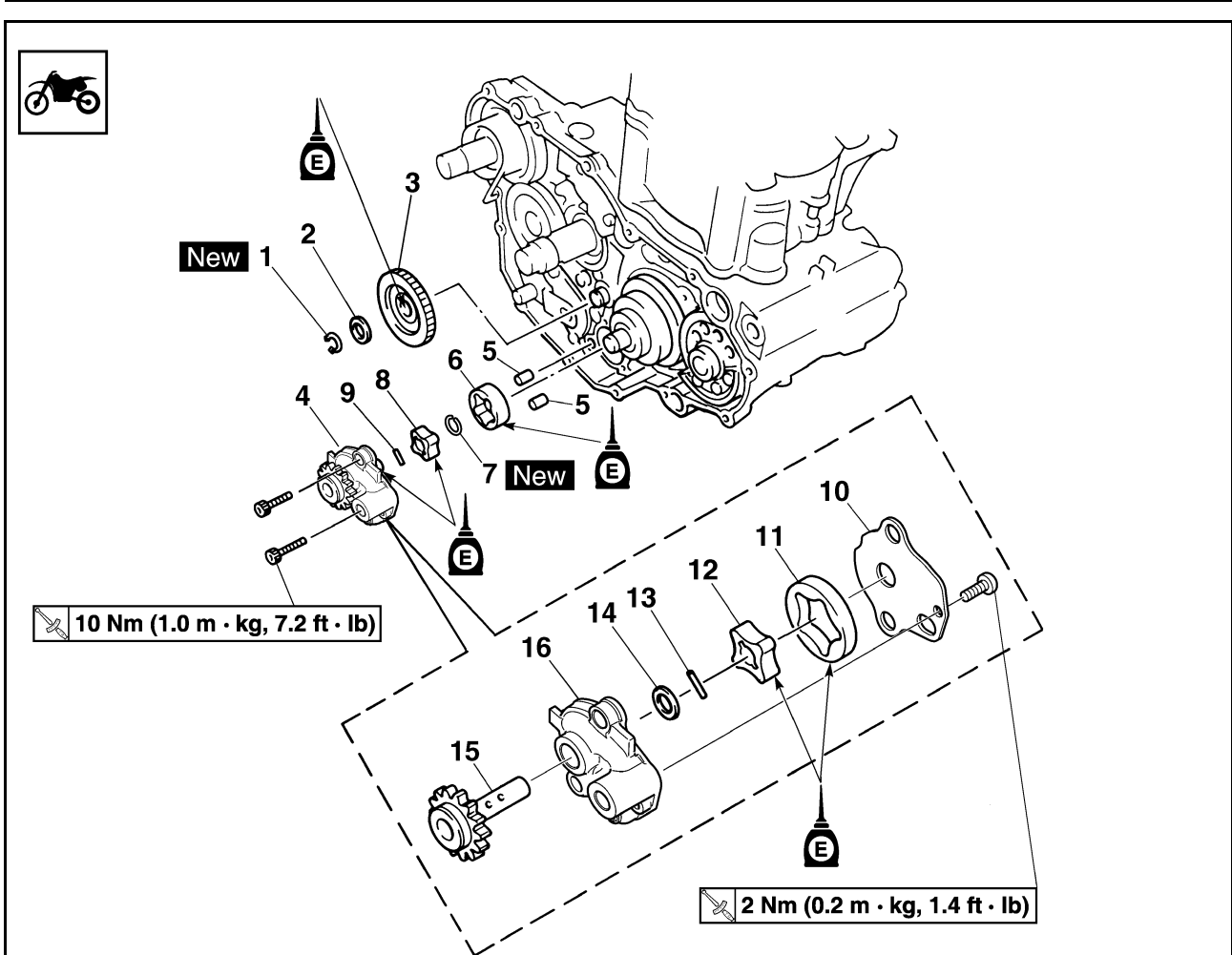
POMPE A HUILE

DÉPOSE DE LA POMPE À HUILE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Pignon mené de transmission primaire		Se reporter à la section "EMBRAYAGE".
	Couvercle de carter droit		Se reporter à la section "ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT".
1	Circlip	1	
2	Rondelle	1	
3	Pignon menant de pompe à huile	1	
4	Pompe à huile complète	1	
5	Goujon	2	
6	Rotor externe 2	1	
7	Circlip	1	
8	Rotor interne 2	1	
9	Goujon	1	
10	Couvercle de pompe à huile	1	
11	Rotor externe 1	1	
12	Rotor interne 1	1	
13	Goujon	1	

POMPE A HUILE

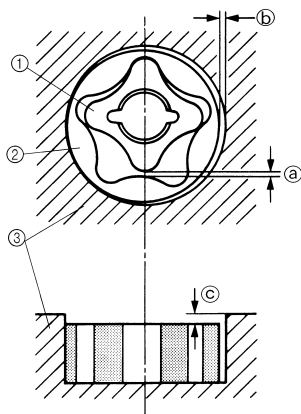


Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
14	Rondelle	1	
15	Arbre d'entraînement de pompe à huile	1	
16	Boîtier du rotor	1	

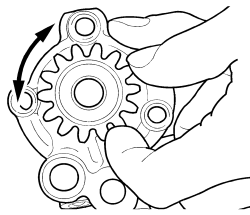
CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE

- Contrôler:
 - Pignon menant de pompe à huile
 - Arbre d'entraînement de pompe à huile
 - Boîtier du rotor
 - Couvercle de pompe à huile
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.
- Mesurer:
 - Jeu entre rotors "a"
(entre le rotor interne "1" et le rotor externe "2")
 - Jeu latéral "b"
(entre le rotor externe "2" et le corps du rotor "3")
 - Jeu entre corps et rotor "c"
(entre le corps du rotor "3" et les rotors "1" "2")
Hors spécifications → Remplacer la pompe à huile complète.

	Jeu entre rotors "a": 0.12 mm ou moins (0.0047 in ou moins) <Limite>: 0.20 mm (0.008 in)
	Jeu latéral "b": 0.09–0.17 mm (0.0035– 0.0067 in) <Limite>: 0.24 mm (0.009 in)
	Jeu entre corps et rotor "c": 0.03–0.10 mm (0.0012– 0.0039 in) <Limite>: 0.17 mm (0.0067 in)



- Contrôler:
 - Mouvement irrégulier → Répéter les points 1 et 2 ou remplacer les pièces défectueuses.

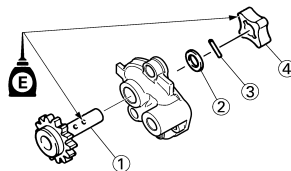


REPOSE DE LA POMPE À HUILE

- Monter:
 - Arbre d'entraînement de pompe à huile "1"
 - Rondelle "2"
 - Goujon "3"
 - Rotor interne 1 "4"

N.B.:

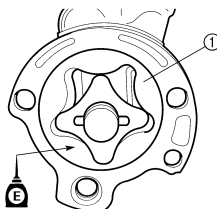
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre d'entraînement de la pompe à huile et le rotor interne 1.
- Insérer le goujon dans la gorge du rotor interne 1.



- Monter:
 - Rotor externe 1 "1"

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur le rotor externe 1.



- Monter:
 - Couvercle de pompe à huile "1"
 - Vis (couvercle de pompe à huile) "2"

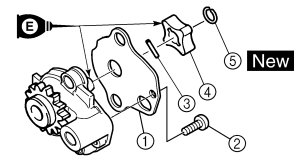


Vis (couvercle de pompe à huile):
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

- Goujon "3"
- Rotor interne 2 "4"
- Circlip "5" **New**

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre d'entraînement de la pompe à huile et le rotor interne 2.
- Insérer le goujon dans la gorge du rotor interne 2.



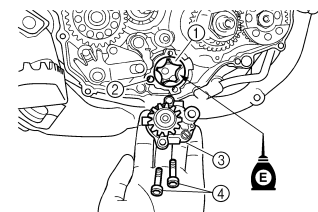
- Monter:
 - Rotor externe 2 "1"
 - Goujon "2"
 - Pompe à huile complète "3"
 - Boulon (pompe à huile complète) "4"



Boulon (pompe à huile complète):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

N.B.:

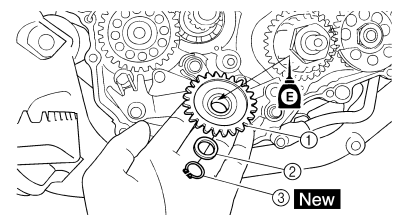
- Appliquer de l'huile moteur sur le rotor externe 2.



- Monter:
 - Pignon menant de pompe à huile "1"
 - Rondelle "2"
 - Circlip "3" **New**

N.B.:

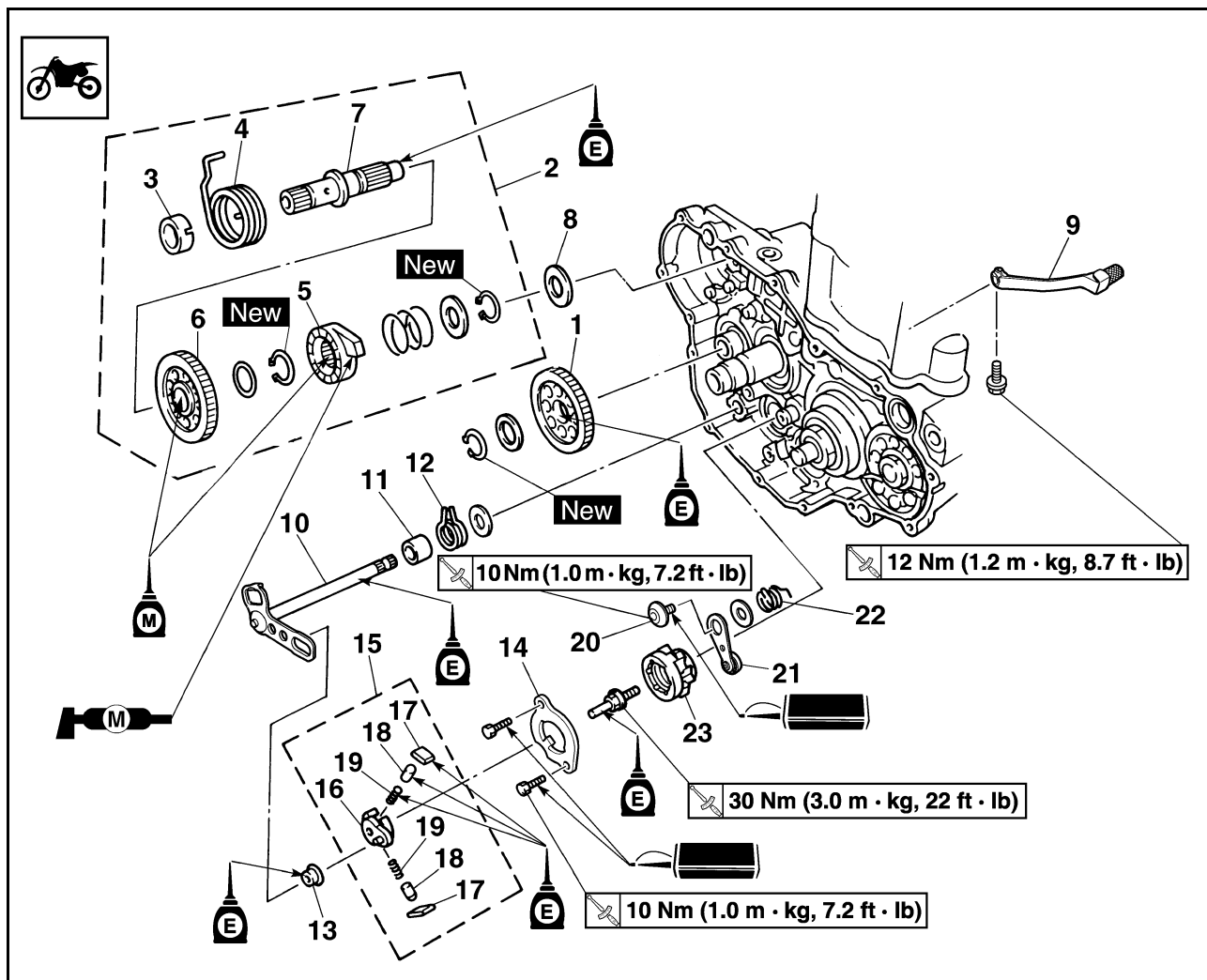
- Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon menant de pompe à huile.



ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

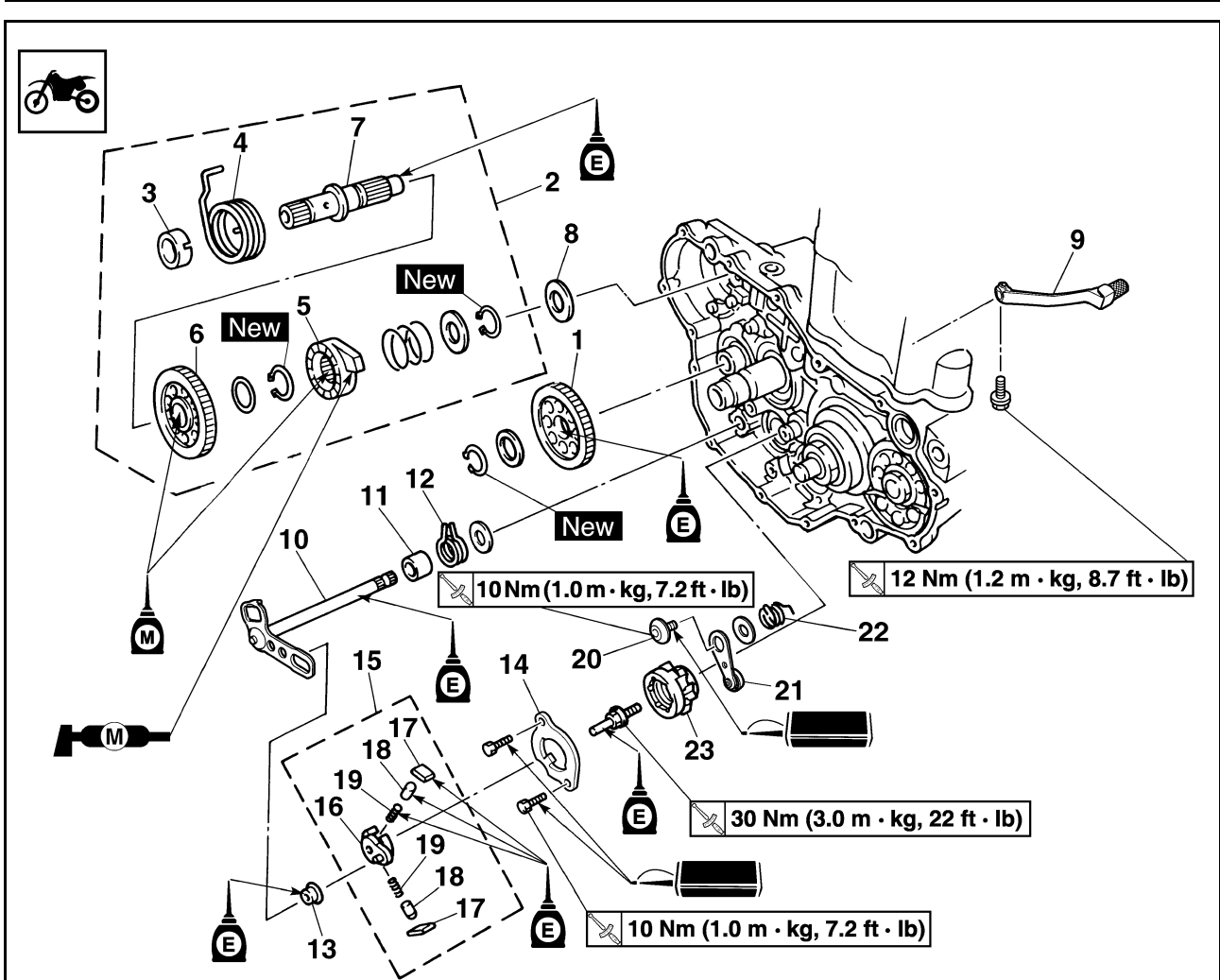
ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

DÉPOSE DE L'ARBRE DE KICK ET DE L'AXE DE SÉLECTEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Pompe à huile		Se reporter à la section "POMPE A HUILE".
1	Pignon fou de kick	1	
2	Arbre de kick complet	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Guide de ressort	1	
4	Ressort de torsion	1	
5	Roue à rochet	1	
6	Pignon de kick	1	
7	Arbre de kick	1	
8	Rondelle	1	
9	Sélecteur	1	
10	Axe de sélecteur	1	
11	Entretoise épaulée	1	
12	Ressort de torsion	1	
13	Rouleau	1	
14	Guide de sélecteur	1	Se reporter à la section de dépose.
15	Levier de sélecteur complet	1	Se reporter à la section de dépose.
16	Levier de sélecteur	1	

ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
17	Cliquet	2	
18	Goupille de cliquet	2	
19	Ressort	2	
20	Boulon (doigt de verrouillage)	1	
21	Doigt de verrouillage	1	
22	Ressort de torsion	1	
23	Segment	1	Se reporter à la section de dépose.

ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

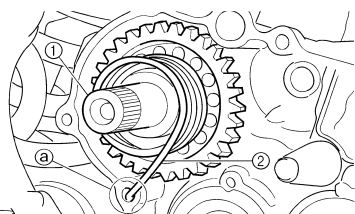
DÉPOSE DE L'ARBRE DE KICK COMPLET

1. Déposer:

- Arbre de kick complet "1"

N.B.:

Décrocher le ressort de torsion "2" de l'orifice "a" du carter.



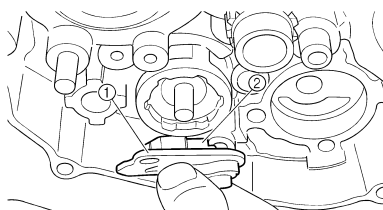
DÉPOSE DU GUIDE DE SÉLECTEUR ET DU LEVIER DE SÉLECTEUR COMPLET

1. Déposer:

- Boulon (guide de sélecteur)
- Guide de sélecteur "1"
- Levier de sélecteur complet "2"

N.B.:

Le levier de sélecteur complet se démonte en même temps que le guide de sélecteur.



DÉPOSE DU SEGMENT

1. Déposer:

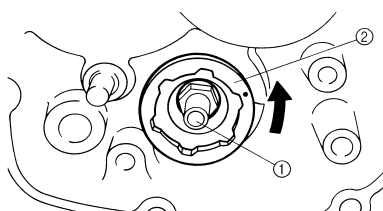
- Boulon (segment) "1"
- Segment "2"

N.B.:

Tourner le segment dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et desserrer le boulon.

ATTENTION:

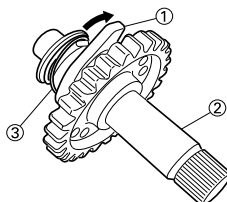
Si le segment reçoit un impact, il risque d'être endommagé. Veiller à ne pas heurter le segment lors de la dépose du boulon.



CONTRÔLE DE L'ARBRE DE KICK ET DE LA ROUE À ROCHET

1. Contrôler:

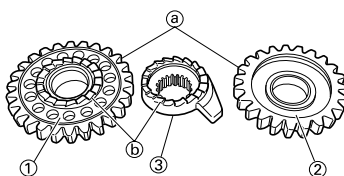
- Mouvement libre de la roue à rochet "1"
Mouvement irrégulier → Remplacer.
- Arbre de kick "2"
Usure/endommagement → Remplacer.
- Ressort "3"
Cassé → Remplacer.



CONTRÔLE DU PIGNON DE KICK, DU PIGNON FOU DE KICK ET DE LA ROUE À ROCHET

1. Contrôler:

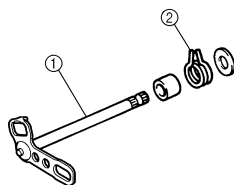
- Pignon de kick "1"
- Pignon fou de kick "2"
- Roue à rochet "3"
- Dents de pignon "a"
- Dents du rochet "b"
Usure/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

1. Contrôler:

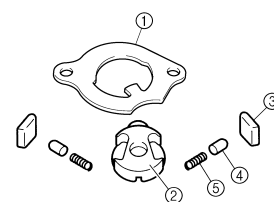
- Axe de sélecteur "1"
Déformation/endommagement → Remplacer.
- Ressort "2"
Cassé → Remplacer.



CONTRÔLE DU GUIDE DE SÉLECTEUR ET DU LEVIER DE SÉLECTEUR COMPLET

1. Contrôler:

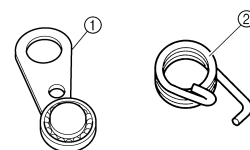
- Guide de sélecteur "1"
- Levier de sélecteur "2"
- Cliquet "3"
- Goupille de cliquet "4"
- Ressort "5"
Usure/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE

1. Contrôler:


- Doigt de verrouillage "1"
Usure/endommagement → Remplacer.
- Ressort de torsion "2"
Cassé → Remplacer.



MONTAGE DU SEGMENT

1. Monter:

- Segment "1"
- Boulon (segment)

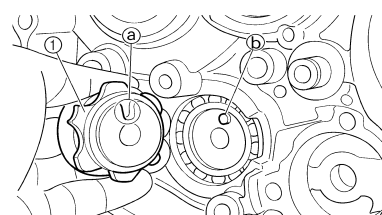
	Boulon (segment): 30 Nm (3.0 m•kg, 670.56 cm•lb)
---	---

N.B.:

Aligner l'encoche "a" du segment avec la goupille "b" du tambour.

ATTENTION:


Si le segment reçoit un impact, il risque d'être endommagé. Veiller à ne pas heurter le segment lors du serrage du boulon.



MONTAGE DU DOIGT DE VERROUILLAGE

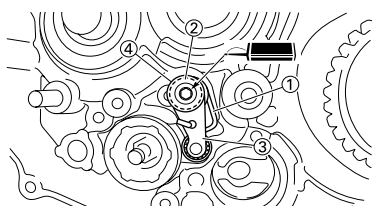
1. Monter:

- Ressort de torsion "1"
- Rondelle "2"
- Doigt de verrouillage "3"
- Boulon (doigt de verrouillage) "4"

	Boulon (doigt de verrouillage): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

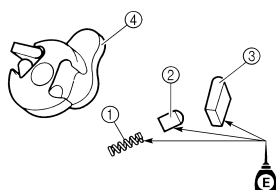
N.B.:
Aligner le rouleau de doigt de verrouillage avec la fente du segment.



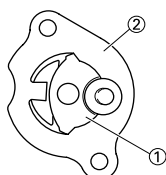
MONTAGE DU GUIDE DE SÉLECTEUR ET DU LEVIER DE SÉLECTEUR COMPLET

1. Monter:
- Ressort "1"
 - Goupille de cliquet "2"
 - Cliquet "3"
- Sur le levier de sélecteur "4".

N.B.:
Appliquer de l'huile moteur sur le ressort, la goupille de cliquet et le cliquet.



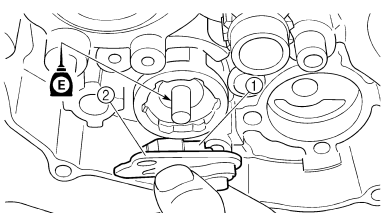
2. Monter:
- Levier de sélecteur complet "1"
- Sur le guide de sélecteur "2".



3. Monter:
- Levier de sélecteur complet "1"
 - Guide de sélecteur "2"

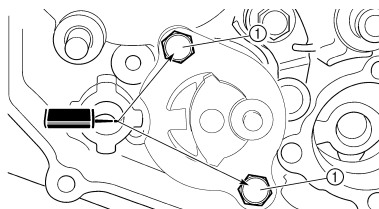
N.B.:

- Le levier de sélecteur se monte en même temps que le guide de sélecteur.
- Appliquer de l'huile moteur sur le boulon (segment).



4. Monter:
- Boulon (guide de sélecteur) "1"

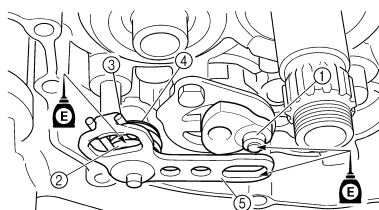
Boulon (guide de sélecteur):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



REPOSE DE L'ARBRE DE SÉLECTEUR

1. Monter:
- Rouleau "1"
 - Entretoise épaulée "2"
 - Ressort de torsion "3"
 - Rondelle "4"
 - Axe de sélecteur "5"

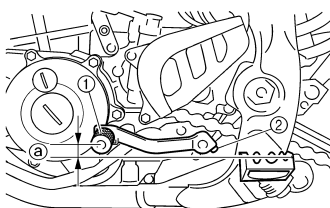
N.B.:
Appliquer de l'huile moteur sur le rouleau et l'axe de sélecteur.



2. Monter:
- Sélecteur "1"
 - Boulon (selecteur) "2"

Boulon (sélecteur):
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

N.B.:
En montant le sélecteur sur l'axe de sélecteur, veiller à ce que le centre du sélecteur soit placé à environ 4.4 mm (0.17 in) "a" au-dessus du haut du repose-pied.



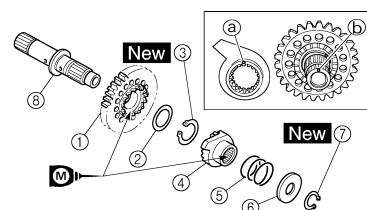
MONTAGE DE L'ARBRE DE KICK COMPLET

1. Monter:
- Pignon de kick "1"
 - Rondelle "2"

- Circlip "3" **New**
 - Roue à rochet "4"
 - Ressort "5"
 - Rondelle "6"
 - Circlip "7" **New**
- Sur l'arbre de kick "8".

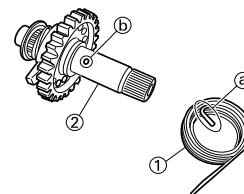
N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la circonférence interne du pignon de kick et de la roue à rochet.
- Aligner le repère "a" de la roue à rochet avec le repère "b" de l'arbre de kick.



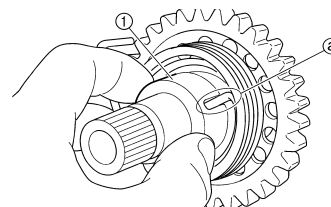
2. Monter:
- Ressort de torsion "1"
- Sur l'arbre de kick "2"

N.B.:
Veiller à ce que la butée "a" du ressort de torsion s'engage dans l'orifice "b" de l'arbre de kick.



3. Monter:
- Guide de ressort "1"

N.B.:
Glisser le guide de ressort dans l'arbre de kick en veillant à ce que la gorge "a" du guide de ressort s'engage sur la butée du ressort de torsion.



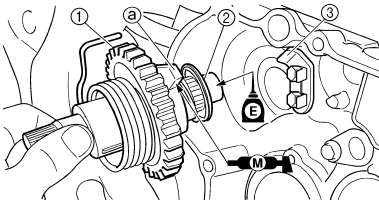
4. Monter:
- Arbre de kick complet "1"
 - Rondelle "2"

N.B.:
Appliquer la graisse au bisulfure de molybdène sur les surfaces de contact de la butée d'arbre de kick "a"

ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

et du guide de roue à rochet de l'arbre de kick "3".

- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre de kick.
- Faire glisser l'arbre de kick complet dans le carter moteur et vérifier que la butée d'arbre de kick "a" s'insère dans le guide de roue à rochet de l'arbre de kick.

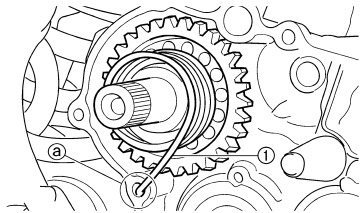


5. Accrocher:

- Ressort de torsion "1"

N.B.:

Faire tourner le ressort de torsion dans le sens des aiguilles d'une montre et l'accrocher dans l'orifice correspondant "a" du carter.



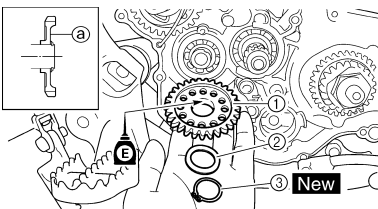
MONTAGE DU PIGNON FOU DE KICK

1. Monter:

- Pignon fou de kick "1"
- Rondelle "2"
- Circlip "3" **New**

N.B.:

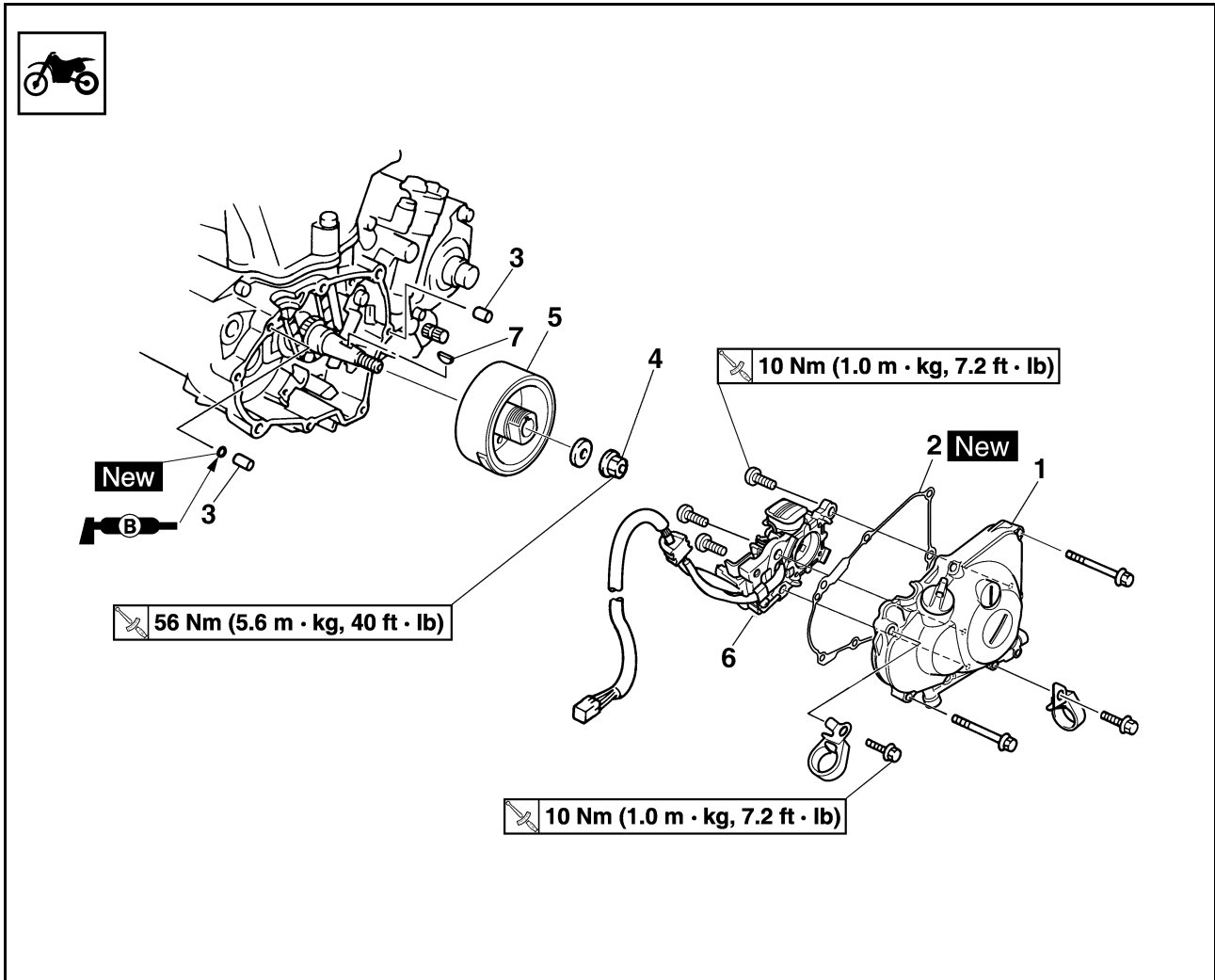
- Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon fou de kick.
- Monter le pignon fou de kick en orientant son côté chanfreiné "a" vers vous.



VOLANT MAGNETIQUE CDI

VOLANT MAGNETIQUE CDI

DÉPOSE DU VOLANT MAGNÉTIQUE CDI

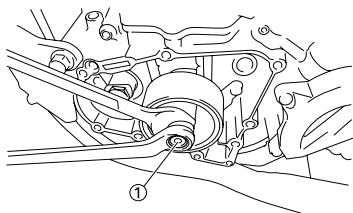


Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
	Déconnecter le fil du volant magnétique CDI.		
1	Couvercle de carter gauche	1	
2	Joint	1	
3	Goujon	2	
4	Ecrou (rotor)	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Rotor	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Stator	1	
7	Clavette demi-lune	1	

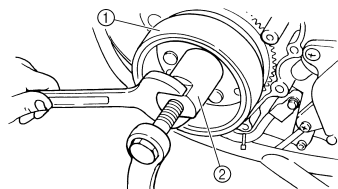
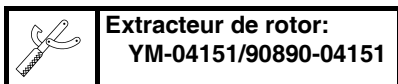
VOLANT MAGNETIQUE CDI

DÉPOSE DU ROTOR

- Déposer:
 - Ecrou (rotor) "1"
 - Rondelle

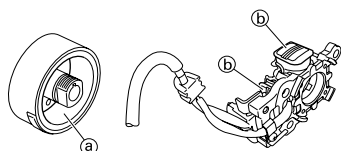


- Déposer:
 - Rotor "1"
 - Utiliser l'extracteur de rotor 2.



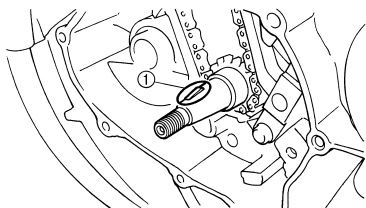
CONTRÔLE DU VOLANT MAGNÉTIQUE CDI

- Contrôler:
 - Surface intérieure du rotor "a"
 - Surface extérieure du stator "b"
 Endommagement → Contrôler le faux-rond et le roulement de vilebrequin.
 Si nécessaire, remplacer le volant magnétique CDI et/ou le stator.



CONTRÔLE DE LA CLAVETTE DEMI-LUNE

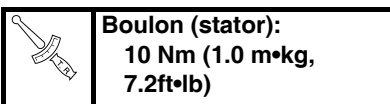
- Contrôler:
 - Clavette demi-lune "1"
 Endommagement → Remplacer.



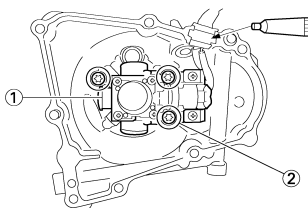
MONTAGE DU VOLANT MAGNÉTIQUE CDI

- Monter:
 - Stator "1"

- Boulon (stator) "2"

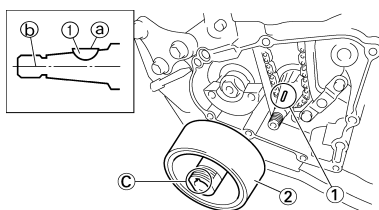


- N.B.:**
- Appliquer le produit d'étanchéité sur l'œillet caoutchouc du fil du volant magnétique CDI.
 - Serrer les vis à l'aide de la mèche T30.

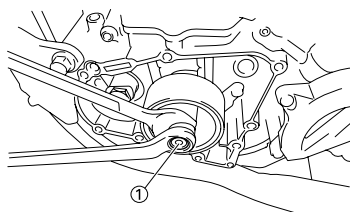
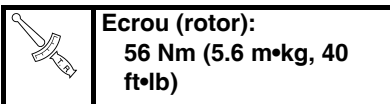


- Monter:
 - Clavette demi-lune "1"
 - Rotor "2"

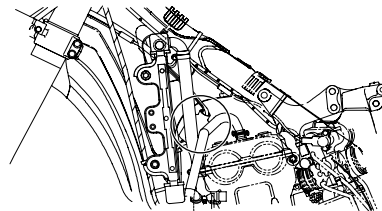
- N.B.:**
- Dégraisser les surfaces de contact des parties coniques du vilebrequin et du rotor.
 - En montant la clavette demi-lune, veiller à ce que sa surface plane "a" soit parallèle à la ligne de centrage du vilebrequin "b".
 - En montant le rotor, aligner la rainure "c" du rotor avec la clavette demi-lune.



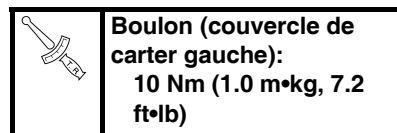
- Monter:
 - Rondelle
 - Ecrou (rotor) "1"



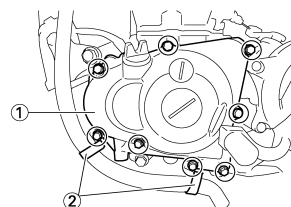
- Connecter:
 - Fil du volant magnétique C.D.I.
 Se reporter à la section "CHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.



- Monter:
 - Goujon
 - Joint torique **New**
 - Joint (couverture de carter gauche) **New**
 - Couvercle de carter gauche "1"
 - Guide de durit (durit de mise à l'air de la culasse) "2"
 - Boulon (couverture de carter gauche)



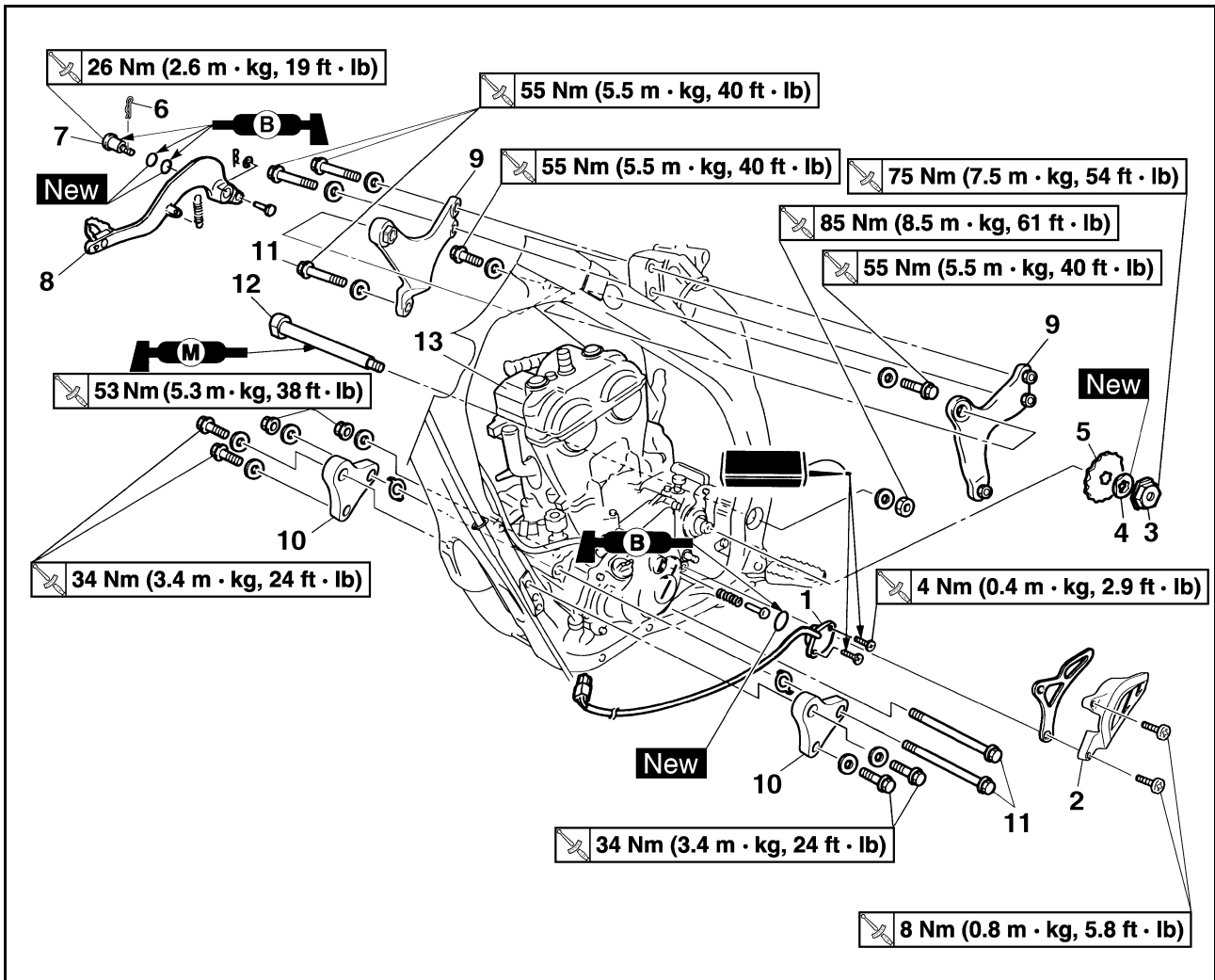
- N.B.:**
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.
 - Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



DEPOSE DU MOTEUR

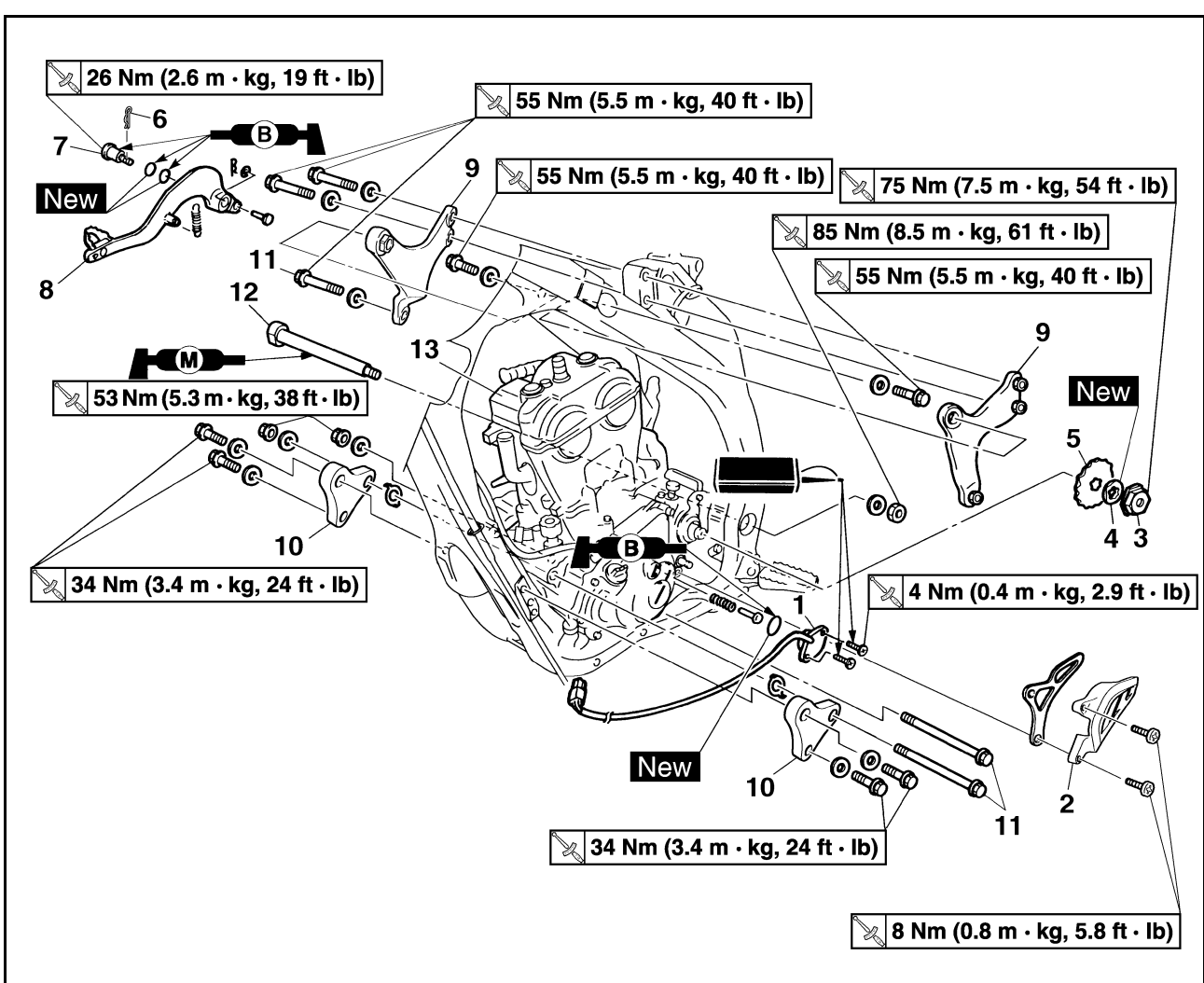
DEPOSE DU MOTEUR

DÉPOSE DU MOTEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le cadre.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RÉSERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
	Amortisseur arrière		Se reporter à la section "AMORTISSEUR ARRIÈRE" au CHAPITRE 5.
	Carburateur		Se reporter à la section "CARBURATEUR".
	Tube d'échappement et silencieux		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX".
	Câble d'embrayage		Déconnecter du côté du moteur.
	Radiateur		Se reporter à la section "RADIATEUR".
	Sélecteur		Se reporter à la section "ARBRE DE KICK ET AXE DE SÉLECTEUR".
	Durite de mise à l'air de la culasse		Se reporter à la section "ARBRES A CAMES".
	Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" du CHAPITRE 3.
	Bobine d'allumage		

DEPOSE DU MOTEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Déconnecter le fil du volant magnétique CDI.		
	Protège-carter		
1	Contacteur de point mort	1	
2	Couvercle de pignon de chaîne de transmission	1	
3	Ecrou (couronne arrière)	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Rondelle-frein	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Couronne arrière	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Clip	1	
7	Boulon (pédale de frein)	1	
8	Pédale de frein	1	
9	Support de moteur supérieur	2	
10	Support de moteur inférieur	2	
11	Boulon d'ancrage du moteur	3	
12	Boulon-pivot	1	Se reporter à la section de dépose.
13	Moteur	1	Se reporter à la section de dépose.

DEPOSE DU MOTEUR

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

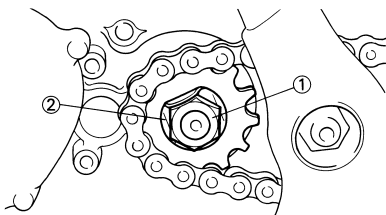
Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

DÉPOSE DE LA COURONNE ARRIÈRE

- Déposer:
 - Ecrou (couronne arrière) "1"
 - Rondelle d'arrêt "2"

N.B.:

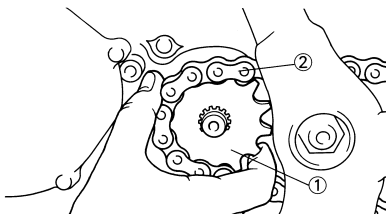
- Redresser l'onglet de la rondelle-frein.
- Desserrer l'écrou tout en actionnant le frein arrière.



- Déposer:
 - Couronne arrière "1"
 - Chaîne de transmission "2"

N.B.:

Déposer la couronne arrière et la chaîne de transmission.

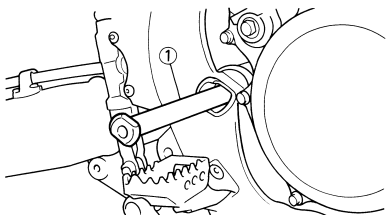


DÉPOSE DU MOTEUR

- Déposer:
 - Boulon-pivot "1"

N.B.:

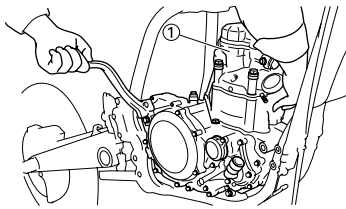
Si l'on extrait entièrement le boulon-pivot, le bras oscillant n'est plus supporté. Si possible, insérer un axe de diamètre équivalent dans l'autre extrémité du bras oscillant pour le supporter.



- Déposer:
 - Moteur "1"
 Du côté droit.


N.B.:

S'assurer que les fiches rapides, les durits et les câbles sont déconnectés.




REPOSE DU MOTEUR


- Monter:
 - Moteur "1"
 Monter le moteur par le côté droit.
 - Boulon-pivot "2"

	Boulon-pivot: 85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)
---	--


- Boulon d'ancrage du moteur (inférieur) "3"

	Boulon d'ancrage du moteur (inférieur): 53Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
---	---


- Support de moteur inférieur "4"
- Boulon (support de moteur inférieur) "5"

	Boulon (support de moteur inférieur): 34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)
---	--


- Rondelle "6"
- Boulon d'ancrage du moteur (avant) "7"

	Boulon d'ancrage du moteur (avant): 53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
---	--

- Support de moteur supérieur "8"
- Boulon (support de moteur supérieur) "9"

	Boulon (support de moteur supérieur): 55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)
---	--

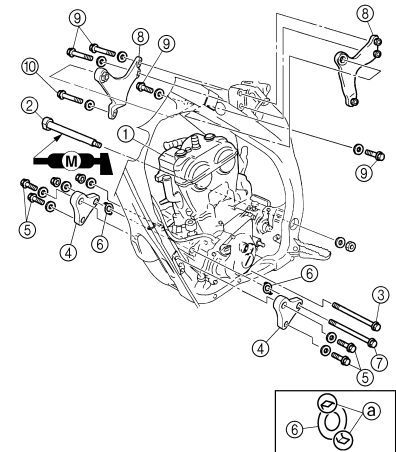
- Boulon d'ancrage du moteur (supérieur) "10"

	Boulon d'ancrage du moteur (supérieur): 55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)
---	--

N.B.:


- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon-pivot.
- Monter la rondelle en orientant la

griffe "a" vers l'extérieur du châssis.



MONTAGE DE LA PÉDALE DE FREIN

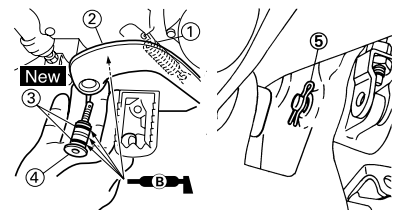
- Monter:
 - Ressort "1"
 - Pédale de frein "2"
 - Joint torique "3" **New**
 - Boulon (pédale de frein) "4"

	Boulon (pédale de frein): 26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)
--	--

- Clip "5"

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le boulon, les joints toriques et le support de pédale de frein.

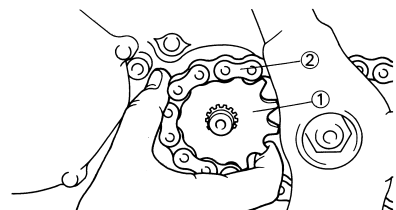


MONTAGE DE LA COURONNE ARRIÈRE

- Monter:
 - Couronne arrière "1"
 - Chaîne de transmission "2"


N.B.:

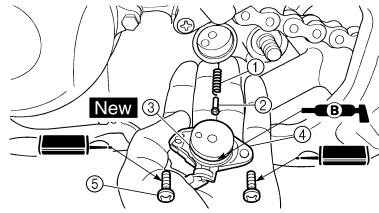
Monter en même temps la couronne arrière et la chaîne de transmission.



- Monter:
 - Rondelle d'arrêt "1" **New**

- Ecrou (couronne arrière) "2"

	Ecrou (couronne arrière): 75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)
---	---

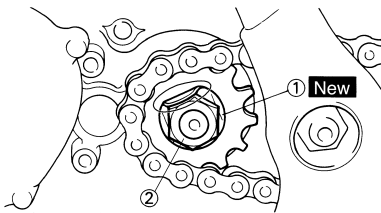


N.B.:


Serrer l'écrou tout en actionnant le frein arrière.

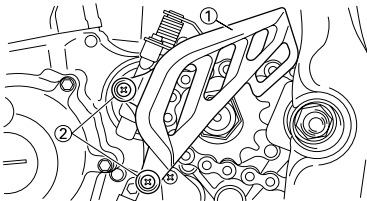
ATTENTION:

Veiller à serrer au couple spécifié ; sinon l'autre pièce risque d'être endommagée.




3. Plier l'onglet de la rondelle-frein pour bloquer l'écrou.
4. Monter:
 - Patin de pignon de chaîne de transmission
 - Couvercle de pignon de chaîne de transmission "1"
 - Vis (couvercle de pignon de chaîne de transmission) "2"

	Vis (couvercle de pignon de chaîne de transmission): 8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)
---	--



MONTAGE DU CONTACTEUR DE POINT MORT

1. Monter:
 - Ressort "1"
 - Goupille "2"
 - Joint torique "3" **New**
 - Contacteur de point mort "4"
 - Vis (contacteur de point mort) "5"

	Vis (contacteur de point mort): 4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)
---	---

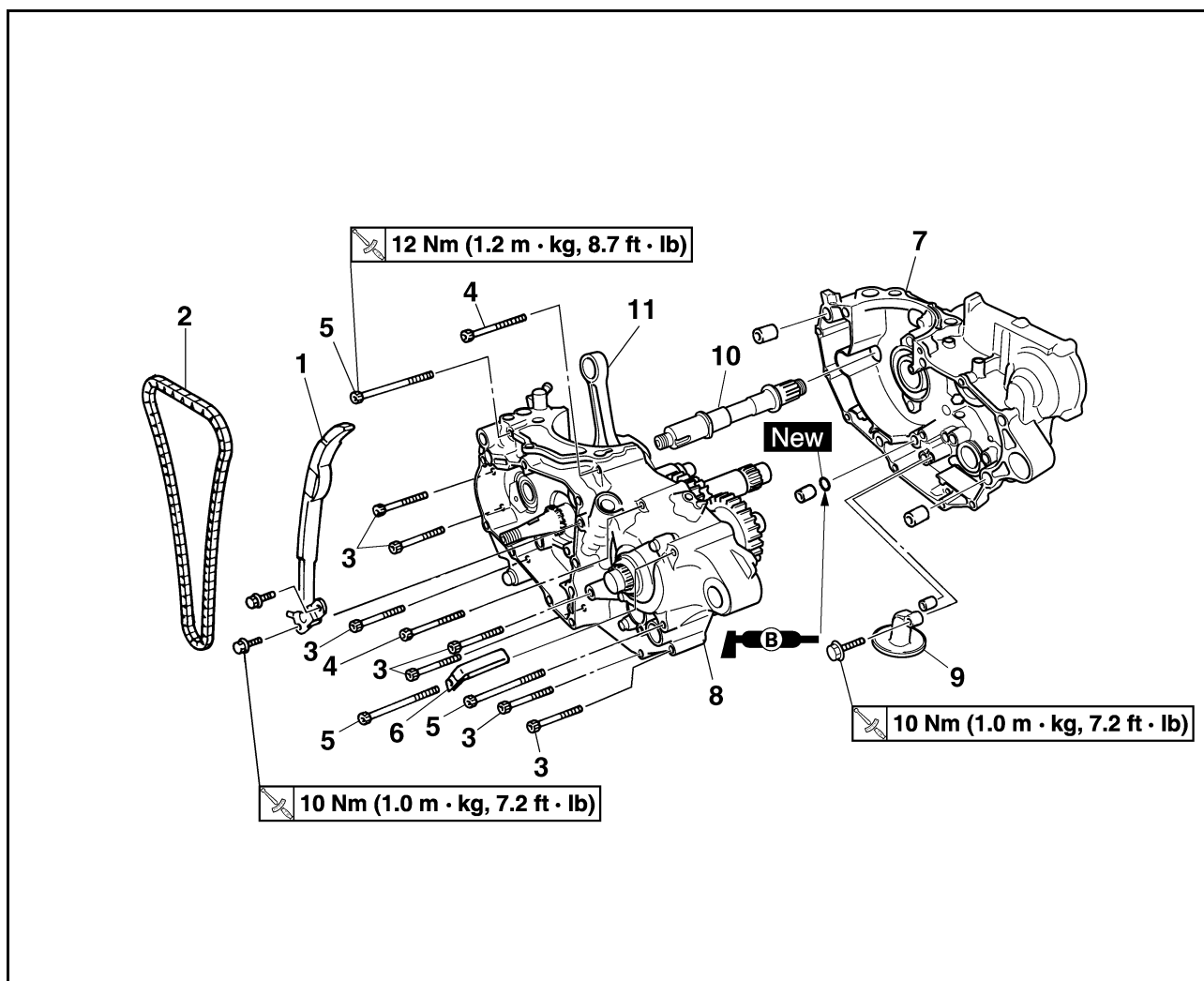
N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.

CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

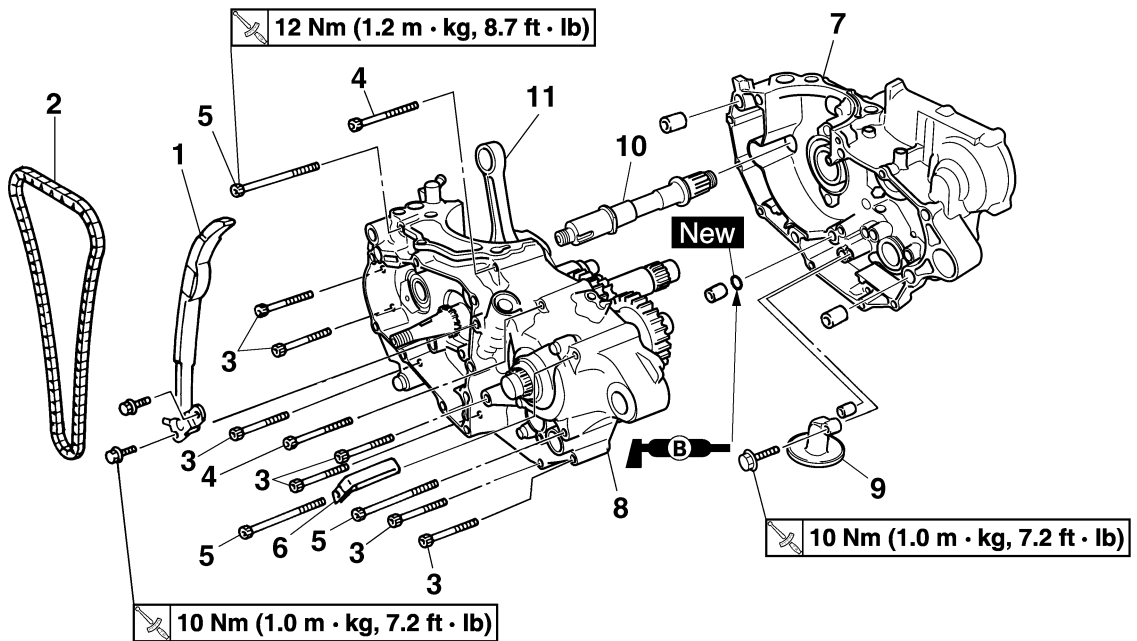
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

DÉPOSE DU VILEBREQUIN



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Moteur		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Piston		Se reporter à la section "CYLINDRE ET PISTON".
	Balancier		Se reporter à la section "BALANCIER".
	Arbre de kick complet		Se reporter à la section "ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR".
	Segment		Se reporter à la section "ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR".
	Stator		Se reporter à la section "VOLANT MAGNETIQUE CDI".
1	Patin de chaîne de distribution (côté admission)	1	
2	Chaîne de distribution	1	
3	Boulon [L = 50 mm (1.97 in)]	7	Se reporter à la section de dépose.
4	Boulon [L = 60 mm (2.36 in)]	2	Se reporter à la section de dépose.
5	Boulon [L = 80 mm (3.15 in)]	3	Se reporter à la section de dépose.
6	Guide de durit	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Carter moteur droit	1	Se reporter à la section de dépose.

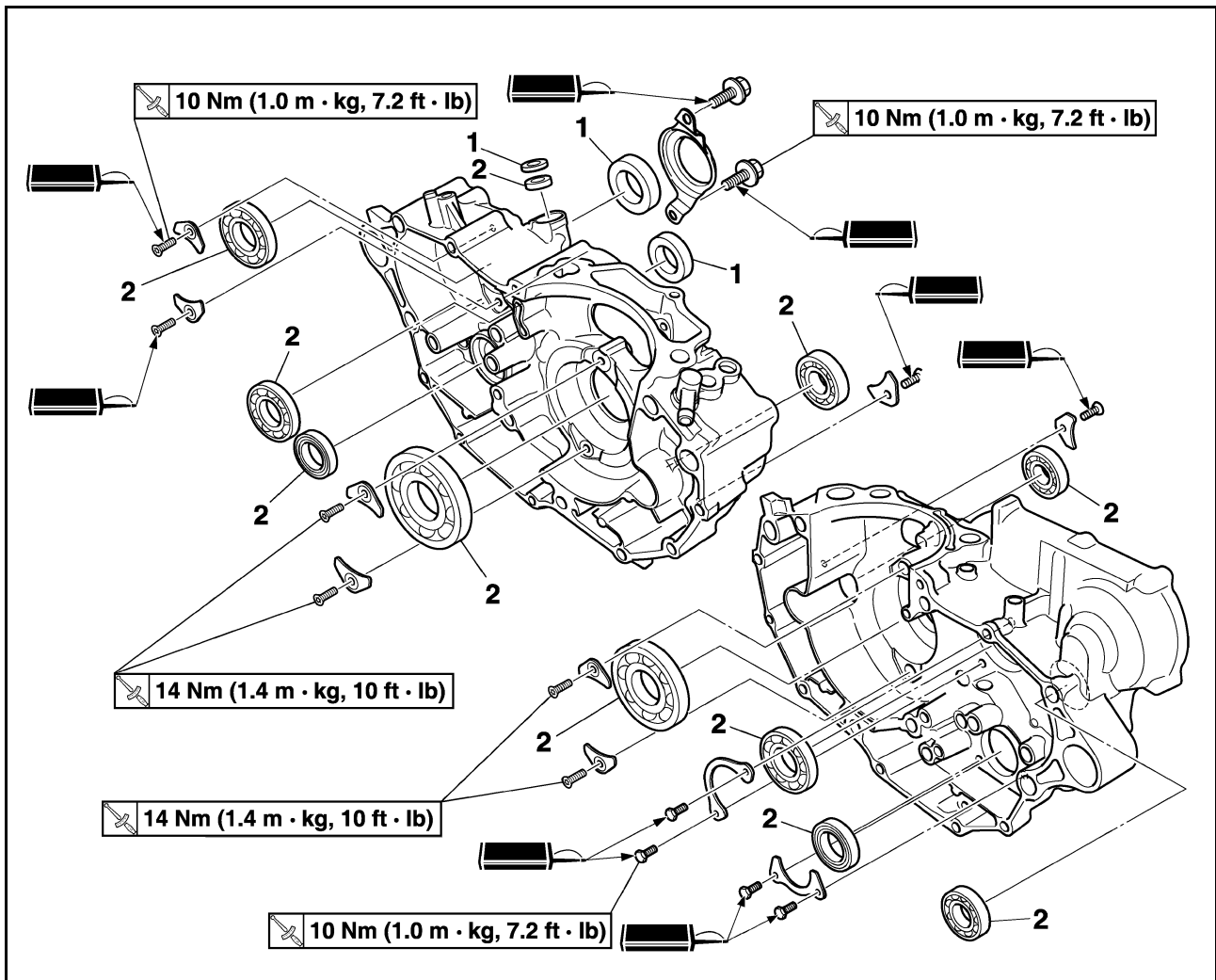
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
8	Carter moteur gauche	1	Se reporter à la section de dépose.
9	Crépine à huile	1	
10	Arbre de balancier	1	Se reporter à la section de dépose.
11	Vilebrequin	1	Se reporter à la section de dépose.

CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

DÉPOSE DU ROULEMENT DE CARTER MOTEUR



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Boîte de vitesses		Se reporter à la section "BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION".
	Tambour et fourchette de sélection		Se reporter à la section "BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION".
1	Bague d'étanchéité	3	
2	Roulement	10	Se reporter à la section de dépose.

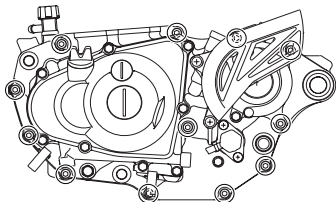
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

DÉMONTAGE DU CARTER MOTEUR

- Séparer:
 - Carter moteur droit
 - Carter moteur gauche

Etapes de la séparation:

- Déposer les boulons du carter moteur, le guide de durit et le support de câble d'embrayage.

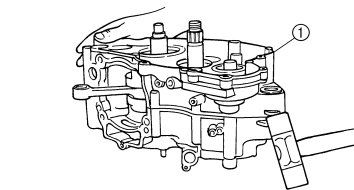
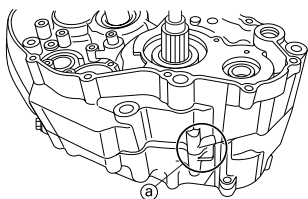


N.B.: Desserrer chaque boulon d'1/4 de tour à la fois puis, lorsque tous les boulons sont desserrés, les déposer.

- Déposer le carter droit "1".

- N.B.:**
- Placer le côté gauche du carter moteur vers le bas et séparez-le en insérant une lame de tournevis dans la fente de séparation "a" du carter moteur.
 - Soulevez le carter moteur droit horizontalement tout en tapotant légèrement la fente de séparation du carter et la noix de montage du moteur à l'aide d'un maillet en caoutchouc; laisser le vilebrequin et la boîte de vitesses dans le carter moteur gauche.

ATTENTION: Taper sur le demi-carter à l'aide d'un maillet en plastique. Ne taper que sur portions renforcées du carter. Ne pas taper sur la surface de contact du joint. Travailler lentement et avec précaution. Veiller à séparer les deux demi-carter symétriquement. Si les deux demi-carter ne se séparent pas, vérifier qu'une vis ou une fixation n'a pas été oubliée. Ne jamais forcer.

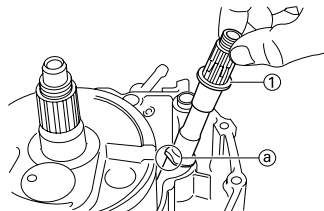


- Déposer les goujons et le joint torique.

DÉPOSE DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE


- Déposer:
 - Arbre de balancier "1"

N.B.: Déposer l'arbre de balancier en maintenant son côté plat "a" face au vilebrequin.



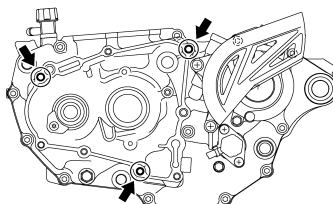
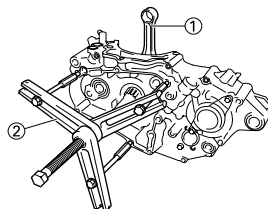
DÉPOSE DU VILEBREQUIN

- Déposer:
 - Vilebrequin "1"
 Utiliser l'outil de séparation de carter moteur "2".

	Outil de séparation de carter: YU-A9642/90890-04152
---	--

N.B.: Installer l'outil de séparation de carter moteur comme illustré.

ATTENTION: Ne pas chasser le vilebrequin au marteau.

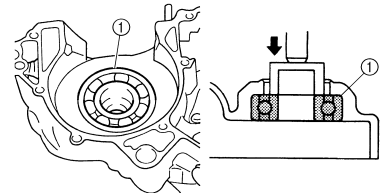


DÉPOSE DU ROULEMENT DE CARTER MOTEUR

- Déposer:
 - Roulement "1"

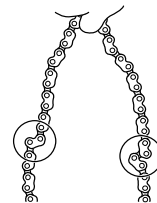
N.B.:

- Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.
- Ne pas réutiliser le roulement déposé.



CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION ET DU PATIN DE CHAÎNE DE DISTRIBUTION

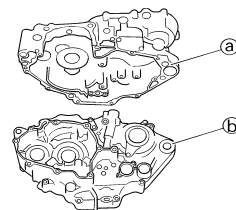
- Contrôler:
 - Chaîne de distribution
Fissures/rigidité → Remplacer ensemble la chaîne de distribution et le pignon d'arbre à cames.



- Contrôler:
 - Patin de chaîne de distribution
Usure/endommagement → Remplacer.

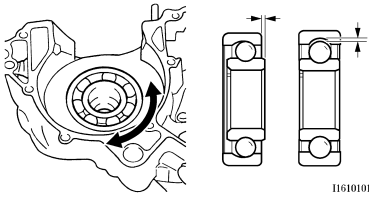
CONTRÔLE DU CARTER MOTEUR

- Contrôler:
 - Surface de contact "a"
Rayures → Remplacer.
 - Noix de montage du moteur "b", carter
Craquelures/endommagement → Remplacer.



- Contrôler:
 - Roulement
Faire tourner la cage interne avec le doigt.
Rugosité/grippage → Remplacer.

CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN



3. Contrôler:

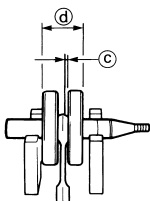
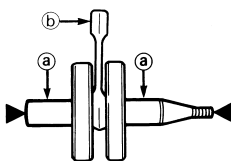
- Bague d'étanchéité
Endommagement → Remplacer.

CONTRÔLE DU VILEBREQUIN

1. Mesurer:

- Limite de faux-rond "a"
 - Limite de jeu de pied de bielle "b"
 - Jeu latéral de tête de bielle "c"
 - Largeur de volant "d"
- Hors spécifications → Remplacer.
Utiliser un comparateur à cadran et un calibre d'épaisseur.

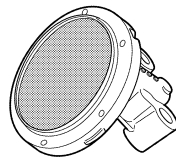
	Comparateur à cadran et support: YU-3097/90890-01252	
	Standard	<Limite>
Limite de fauxrond:	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Jeu de pied de bielle:	0.4–1.0 mm (0.016–0.039 in)	2.0 mm (0.08 in)
Jeu latéral:	0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Largeur de volant:	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in)	—



CONTRÔLE DE LA CRÉPINE D'HUILE

1. Contrôler:

- Crépine à huile
Endommagement → Remplacer.



MONTAGE DU ROULEMENT DE CARTER MOTEUR

1. Monter:

- Roulement **New**
- Butoir de roulement
- Boulon (butoir de roulement)



Boulon (butoir de roulement):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Vis (butoir de roulement)



Vis (butoir de roulement):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

- Vis [butoir de roulement (vilebrequin)] "1"

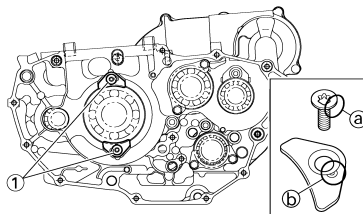


Vis [butoir de roulement (vilebrequin)]:
14 Nm (1.4 m•kg, 1.0 ft•lb)

Sur les carters moteur gauche et droit

N.B.:

- Monter le roulement en appuyant parallèlement sur sa cage externe.
- Pour empêcher la vis [butoir de roulement (vilebrequin)] de se desserrer, écraser la périphérie de la tête de la vis "a" dans la partie concave "b" à l'aide d'un poinçon par exemple. Ce faisant, veiller à ne pas endommager la cannelure de la tête de la vis.



MONTAGE DU VILEBREQUIN

1. Monter:

- Vilebrequin "1"
- Utiliser l'outil de montage du vilebrequin "2", "3", "4" et "5".

brequin "2", "3", "4" et "5".



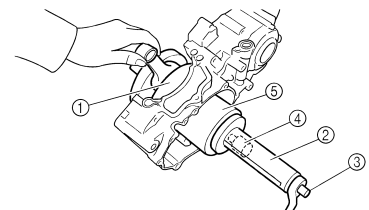
Pot de montage du vilebrequin "2":
YU-90050/90890-01274
Boulon de montage du vilebrequin "3":
YU-90050/90890-01275
Adaptateur (M12) "4":
YU-90063/90890-01278
Entretoise (outil de montage du vilebrequin) "5":
YM-91044/90890-04081

N.B.:

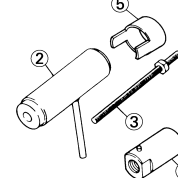
- Maintenir la bielle au point mort haut d'une main tout en tournant l'écrou de l'outil de montage de l'autre main. Actionner l'outil de montage jusqu'à ce que le vilebrequin bute contre le roulement.
- Avant de monter le vilebrequin, nettoyer la surface de contact du carter.

ATTENTION:

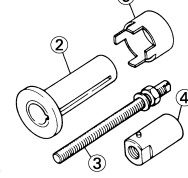
Ne pas utiliser de marteau pour insérer le vilebrequin.



A



B

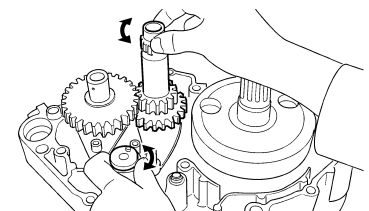


A. USA et CDN

B. Sauf USA et CDN

2. Contrôler:

- Fonctionnement du sélecteur
 - Fonctionnement de la boîte de vitesses
- Fonctionnement irrégulier → Remplacer.

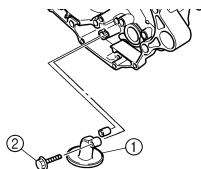
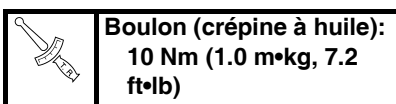


3. Monter:

- Crépine à d'huile "1"

CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

- Boulon (crépine à huile) "2"



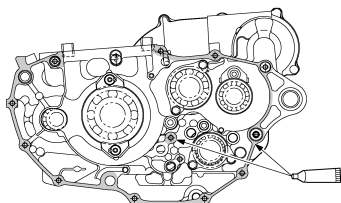
4. Appliquer:

- Pâte d'étanchéité
Sur le carter moteur droit.



N.B.:

Nettoyer la surface de contact des carters droit et gauche avant d'appliquer la pâte d'étanchéité.

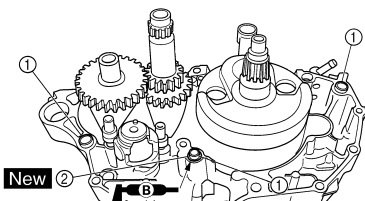


5. Monter:

- Goujon "1"
- Joint torique "2" **New**
- Carter moteur droit
Sur le carter moteur gauche.

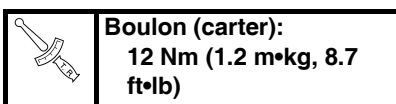
N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.
- Adapter le carter droit sur le carter gauche. Taper légèrement sur le carter à l'aide d'un marteau en plastique.
- Monter le carter en veillant à placer la bielle au PMH (point mort haut).



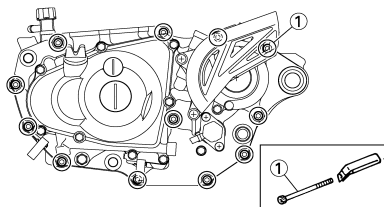
6. Serrer:

- Boulon (guide de durit) "1"
- Boulon (carter)



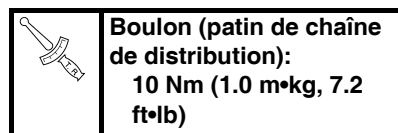
N.B.:

Serrer les boulons de serrage du carter moteur par étapes et en procédant en croix.



7. Monter:

- Chaîne de distribution
- Patin de chaîne de distribution (côté admission)
- Boulon (patin de chaîne de distribution)



8. Déposer:

- Pâte d'étanchéité
Répandue sur la surface de contact du cylindre.

9. Appliquer:

- Huile moteur
Sur le maneton de bielle, le roulement et le trou d'huile.

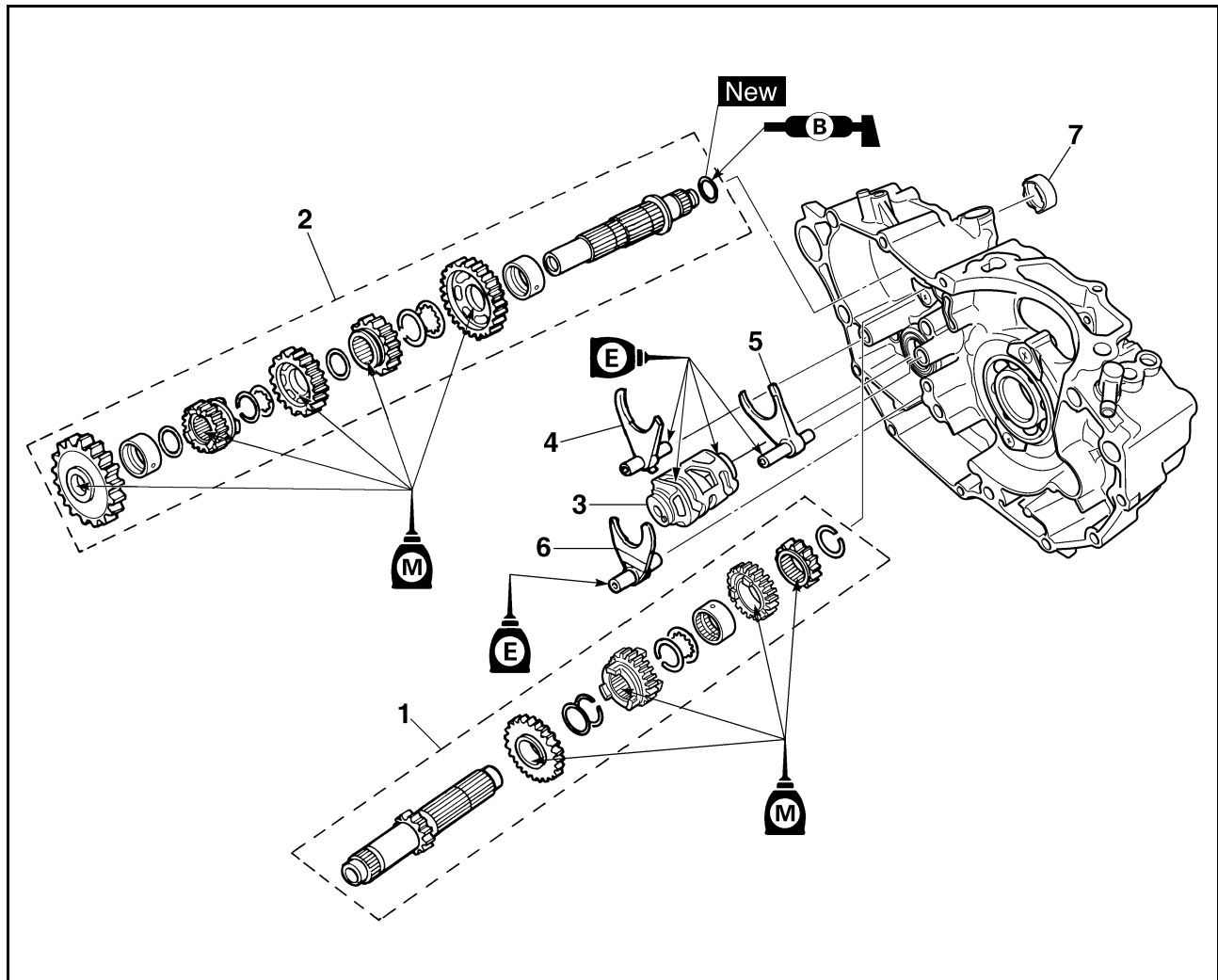
10. Contrôler:

- Fonctionnement du vilebrequin et de la boîte de vitesses.
Fonctionnement irrégulier → Remplacer.

BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES, DU TAMBOUR ET DE LA FOURCHETTE DE SÉLECTION



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Moteur		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
	Séparer le carter moteur.		Se reporter à la section "CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN".
1	Arbre primaire	1	Se reporter à la section de dépose.
2	Arbre secondaire	1	Se reporter à la section de dépose.
3	Tambour	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Fourchette de sélection 3	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Fourchette de sélection 2	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Fourchette de sélection 1	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Entretoise épaulée	1	

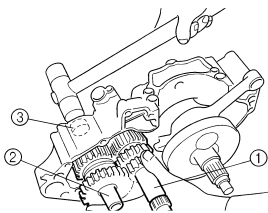
BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES

- Déposer:
 - Arbre primaire "1"
 - Arbre secondaire "2"
 - Tambour
 - Fourchette de sélection 3
 - Fourchette de sélection 2
 - Fourchette de sélection 1

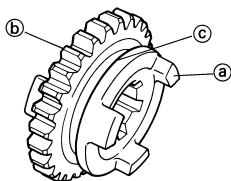
N.B.:

- Déposer l'ensemble avec l'entretoise épaulée "3" monté sur le carter.
- Déposer avec précaution. Prendre note de la position de chaque pièce. Prendre note de la position de chaque pièce. Bien noter la position et l'orientation des fourchettes de sélection.
- Déposer ensemble l'arbre primaire, l'arbre secondaire, le tambour et la fourchette de sélection en tapant légèrement sur l'arbre secondaire de la transmission à l'aide d'un marteau en plastique.

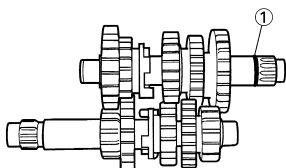


CONTRÔLE DES PIGNONS

- Contrôler:
 - Crabot d'accouplement "a"
 - Dents du pignon "b"
 - Gorge de fourchette "c"
 - Usure/endommagement → Remplacer.



- Contrôler:
 - Joint torique "1"
 - Endommagement → Remplacer.

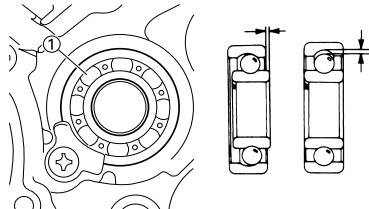


- Contrôler:
 - Rotation des pignons
 - Mouvement irrégulier → Réparer

ou remplacer.

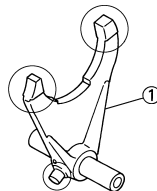
CONTRÔLE DU ROULEMENT

- Contrôler:
 - Roulement "1"
 - Faire tourner la cage interne avec le doigt.
 - Rugosité/grippage → Remplacer.

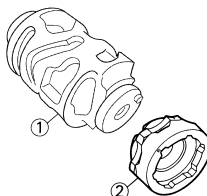


CONTRÔLE DE LA FOURCHETTE DE SÉLECTION, DU TAMBOUR ET DU SEGMENT

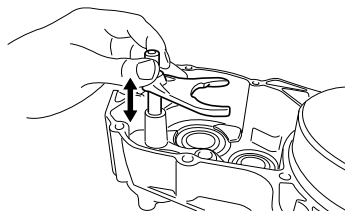
- Contrôler:
 - Fourchette de sélection "1"
 - Usure/endommagement/rayures → Remplacer.



- Contrôler:
 - Tambour "1"
 - Segment "2"
 - Usure/endommagement → Remplacer.



- Contrôler:
 - Mouvement de la fourchette
 - Mouvement irrégulier → Remplacer.



N.B.:

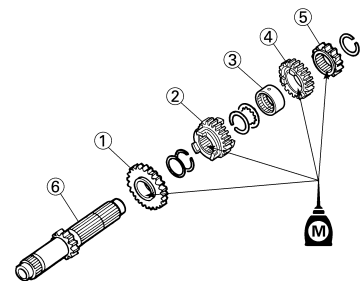
En cas de mauvais fonctionnement d'une fourchette de sélection, remplacer non seulement la fourchette mais aussi les deux pignons adjacents.

REPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSES

- Monter:
 - Pignon de 5ème (21T) "1"
 - Pignon de 3ème (18T) "2"
 - Entretoise épaulée "3"
 - Pignon de 4ème (22T) "4"
 - Pignon de 2ème (15T) "5"
 - Sur l'arbre primaire "6".

N.B.:

Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface interne et l'extrémité du pignon fou et sur la surface interne du pignon baladeur, puis procéder au montage.

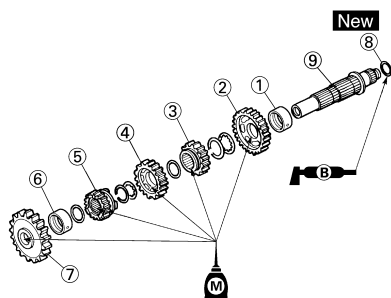


- Monter:
 - Entretoise épaulée "1"
 - Pignon de 2ème (23T) "2"
 - Pignon de 4ème (24T) "3"
 - Pignon de 3ème (23T) "4"
 - Pignon de 5ème (20T) "5"
 - Entretoise épaulée "6"
 - Pignon de 1ère (27T) "7"
 - Joint torique "8" **New**
 - Sur l'arbre secondaire "9".

N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface interne et l'extrémité du pignon fou et sur la surface interne du pignon baladeur, puis procéder au montage.
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.

BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

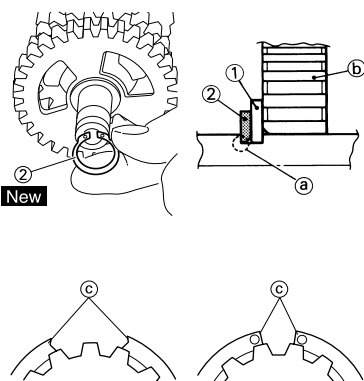


3. Monter:

- Rondelle "1"
- Circlip "2" **New**

N.B.:

- Veiller à ce que le côté à bord vif du circlip "a" soit positionné à l'opposé de la rondelle et du pignon "b".
- Monter le circlip en assoyant uniformément ses extrémités "c" sur les crêtes des cannelures.

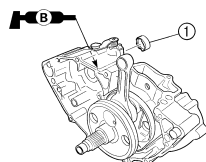


4. Monter:

- Entretoise épaulée "1"

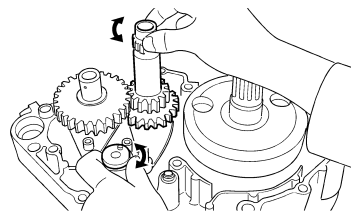
N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- En montant l'entretoise épaulée dans le carter, faire très attention à la lèvre de la bague d'étanchéité du carter.



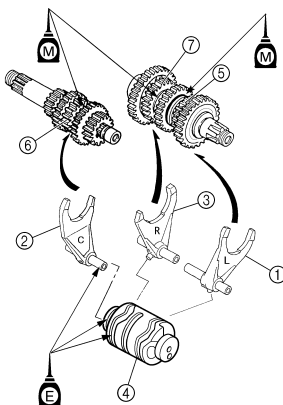
5. Monter:

- Fourchette de sélection 1 (G) "1"
 - Fourchette 2 (C) "2"
 - Fourchette 3 (D) "3"
 - Tambour "4"
- Sur l'arbre primaire et l'arbre secondaire.



N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les gorges des fourchettes de sélection.
- Appliquer de l'huile moteur dans la gorge de la came de sélection, sur la surface de contact du roulement et au niveau de l'axe de la fourchette de sélection.
- Engrener la fourchette de sélection n°1 (G) avec le pignon de 4ème "5" et la fourchette n°3 (D) avec le pignon de 5ème "7" de l'arbre secondaire.
- Engrener la fourchette n°2 (C) avec le pignon de 3ème "6" de l'arbre principal.

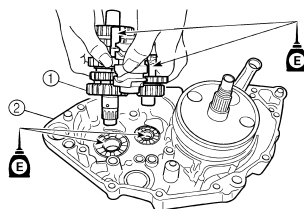


6. Monter:

- Boîte de vitesses complète "1"
- Sur le carter gauche "2".

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur les roulements et les barres de guidage.



7. Contrôler:

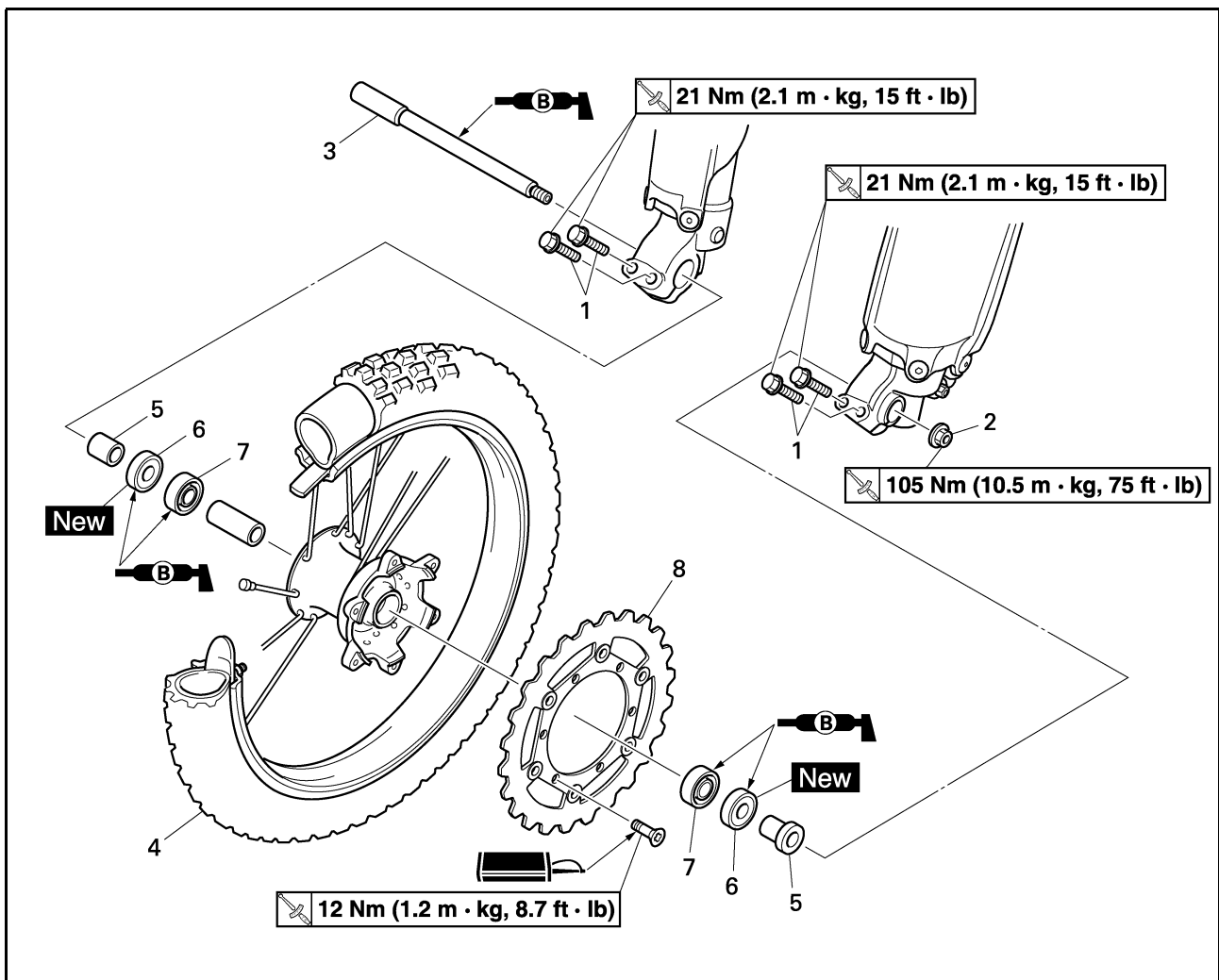
- Fonctionnement du sélecteur
 - Fonctionnement de la boîte de vitesses
- Fonctionnement irrégulier → Remplacer.

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

.CHASSIS

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

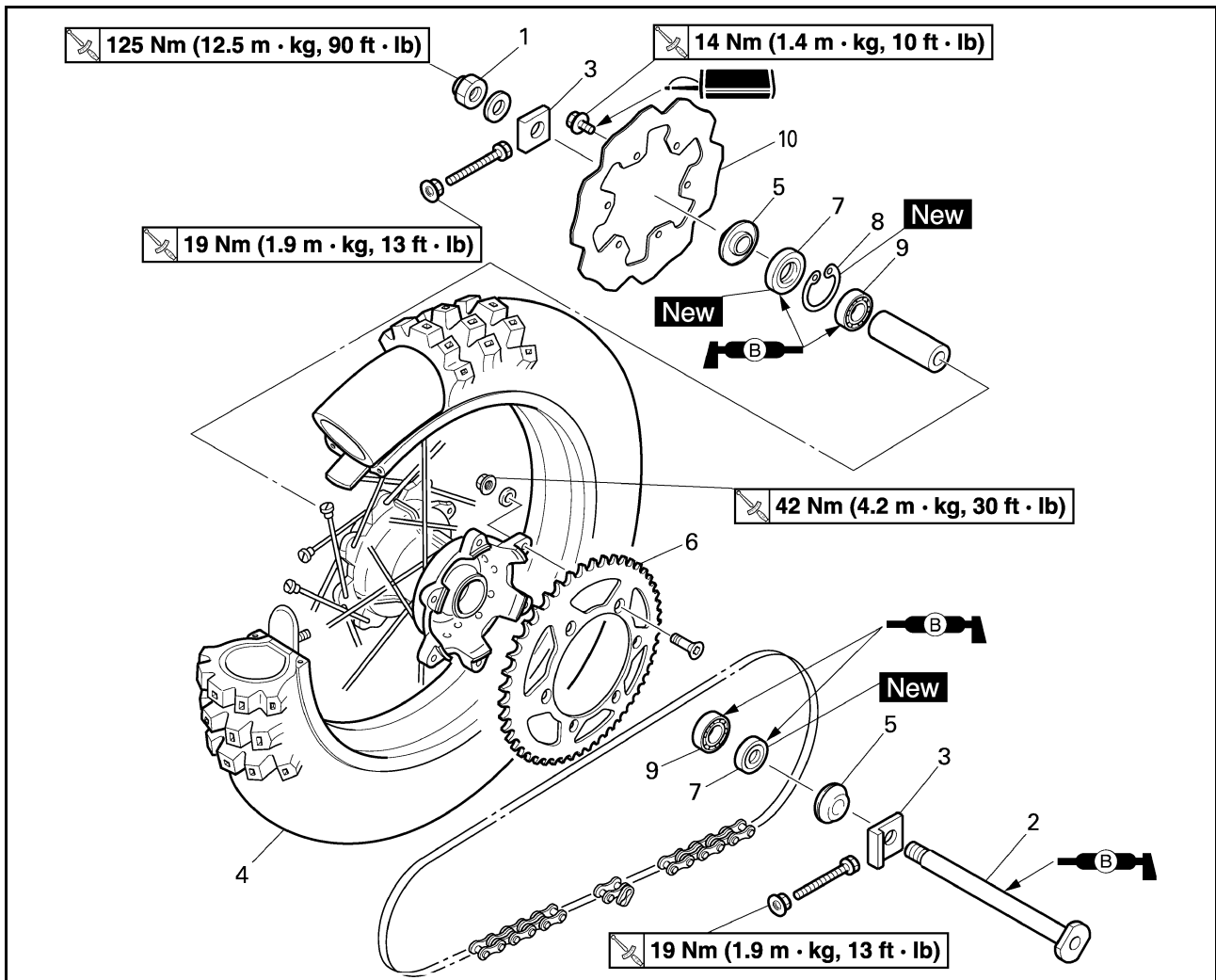
DÉPOSE DE LA ROUE AVANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
1	Boulon (support d'axe)	4	Desserrer uniquement.
2	Ecrou (axe de roue avant)	1	
3	Axe de roue avant	1	
4	Roue avant	1	
5	Entretoise épaulée	2	
6	Bague d'étanchéité	2	
7	Roulement	2	Se reporter à la section de dépose.
8	Disque de frein	1	

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
1	Ecrou (axe de roue arrière)	1	
2	Axe de roue arrière	1	
3	Tendeur de chaîne de transmission	2	
4	Roue arrière	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Entretoise épaulée	2	
6	Pignon de roue arrière	1	
7	Bague d'étanchéité	2	
8	Circlip	1	
9	Roulement	2	Se reporter à la section de dépose.
10	Disque de frein	1	

5

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

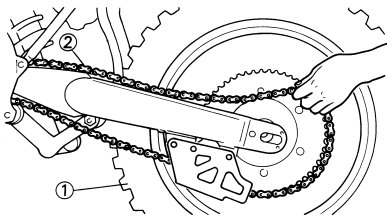
Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

DÉPOSE DE LA ROUE ARRIÈRE

- Déposer:
 - Roue "1"

N.B.:

Pousser la roue vers l'avant et déposer la chaîne de transmission "2".

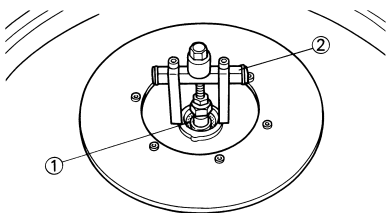


DÉPOSE DU ROULEMENT DE ROUE

- Déposer:
 - Roulement "1"

N.B.:

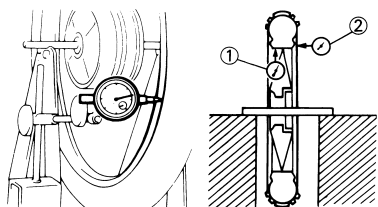
Déposer le roulement à l'aide d'un arache-roulement courant "2".



CONTRÔLE DE LA ROUE

- Mesurer:
 - Voile de roue
Hors spécifications → Réparer/remplacer.

	Limite de voile de roue:
	Radial "1": 2.0 mm (0.08 in) Latéral "2": 2.0 mm (0.08 in)

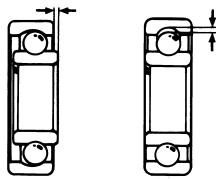


- Contrôler:
 - Roulement
Faire tourner la cage interne avec le doigt.
Rugosité/grippage → Remplacer.

N.B.:

Remplacer ensemble les roulements,

la bague d'étanchéité et l'entretoise épaulée de roue.



CONTRÔLE DE L'AXE DE ROUE

- Mesurer:
 - Déformations de l'axe de roue
Hors spécifications → Remplacer.
Utiliser le comparateur à cadran "1".

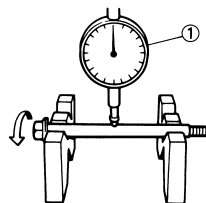
	Limite de flexion d'axe de roue:
	0.5 mm (0.020 in)

N.B.:

La valeur de flexion est égale à la moitié de la valeur affichée sur le comparateur à cadran.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un axe déformé.



CONTRÔLE DU DISQUE DE FREIN

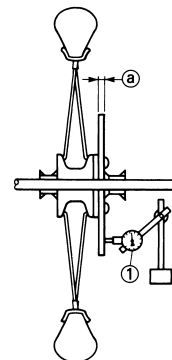
- Mesurer:
 - Déflexion du disque de frein (disque de frein arrière seulement)
Utiliser le comparateur à cadran "1".
Hors spécifications → Contrôler le voile de roue.
Si le voile de roue est normal, remplacer le disque de frein.

	Limite de déflexion du disque de frein:
	Arrière: <Limite>: 0.15 mm (0.006 in)

- Mesurer:
 - Épaisseur du disque de frein "a"

Hors spécifications → Remplacer.

	Épaisseur du disque de frein:
	Avant:
	3.0 mm (0.12 in) <Limite>: 2.5 mm (0.10 in)
	Arrière:
	4.0 mm (0.16 in) <Limite>: 3.5 mm (0.14 in)



MONTAGE DE LA ROUE AVANT

- Monter:
 - Roulement (gauche) "1"
 - Entretoise "2"
 - Roulement (droit) "3"
 - Bague d'étanchéité "4" **New**

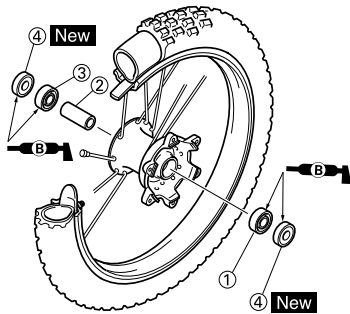
N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre de la bague d'étanchéité lors du montage.
- Utiliser une douille de même diamètre que le diamètre extérieur de la cage du roulement.
- Monter d'abord le côté gauche du roulement.
- Monter la bague d'étanchéité en positionnant vers l'extérieur la marque ou le numéro du fabricant.

ATTENTION:

Ne pas frapper sur la cage interne du roulement. Le contact ne peut avoir lieu qu'avec la cage externe.

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE



2. Monter:

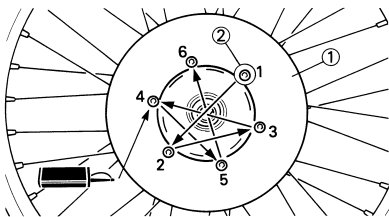
- Disque de frein "1"
- Boulon (disque de frein) "2"



Boulon (disque de frein):
12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

N.B.:

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.

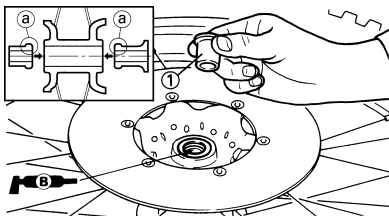


3. Monter:

- Entretoise épaulée "1"

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Monter les entretoises épaulées en orientant les ergots "a" vers la roue.

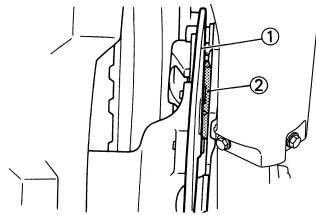


4. Monter:

- Roue

N.B.:

Monter correctement le disque de frein "1" entre les plaquettes de frein "2".

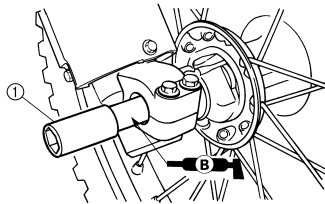


5. Monter:

- Axe de roue "1"

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'axe de roue.

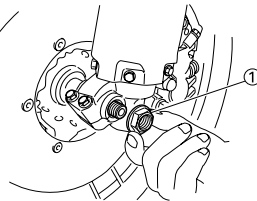


6. Monter:

- Ecrou (axe de roue) "1"



Ecrou (axe de roue):
105 Nm (10.5 m•kg, 75 ft•lb)



7. Serrer:

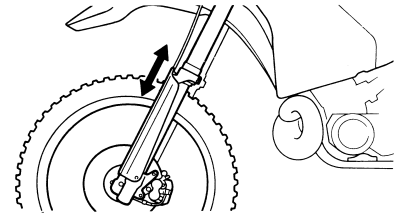
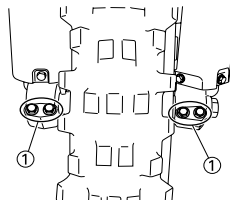
- Boulon (support d'axe) "1"



Boulon (support d'axe):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

N.B.:

Avant de serrer le boulon, engager l'axe de roue dans le support d'axe en poussant plusieurs fois sur la fourche en serrant le frein avant.



MONTAGE DE LA ROUE ARRIERE

1. Monter:

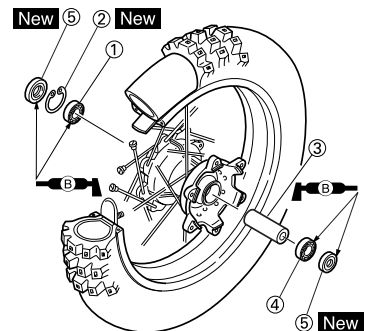
- Roulement (droit) "1"
- Circlip "2" **New**
- Entretoise "3"
- Roulement (gauche) "4"
- Bague d'étanchéité "5" **New**

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre de la bague d'étanchéité lors du montage.
- Monter le roulement avec son joint dirigé vers l'extérieur.
- Utiliser une douille de même diamètre que le diamètre extérieur de la cage du roulement.
- Monter d'abord le côté droit du roulement.
- Monter la bague d'étanchéité en positionnant vers l'extérieur la marque ou le numéro du fabricant.

ATTENTION:

Ne pas frapper sur la cage interne du roulement. Le contact ne peut avoir lieu qu'avec la cage externe.



2. Monter:

- Disque de frein "1"
- Boulon (disque de frein) "2"



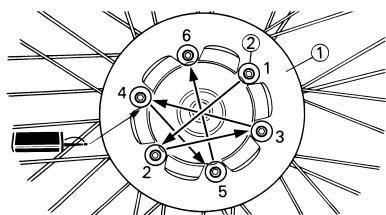
Boulon (disque de frein):
14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

N.B.:

Serrer les boulons par étapes et en

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE

procédant en croix.



3. Monter:

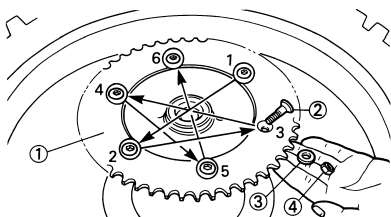
- Pignon de roue arrière "1"
- Boulon (pignon de roue arrière) "2"
- Rondelle (pignon de roue arrière) "3"
- Ecrou (pignon de roue arrière) "4"



Ecrou (pignon de roue arrière):
42 Nm (4.2 m•kg, 30 ft•lb)

N.B.:

Serrer les écrous par étapes et en procédant en croix.

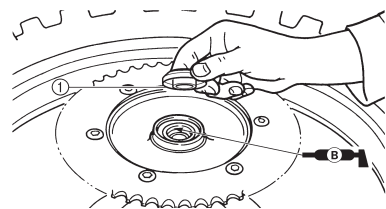


4. Monter:

- Entretoise épaulée "1"

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.

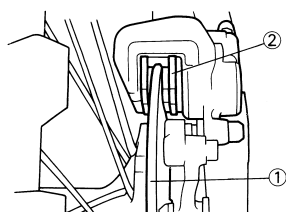


5. Monter:

- Roue

N.B.:

Monter correctement le disque de frein "1" entre les plaquettes de frein "2".

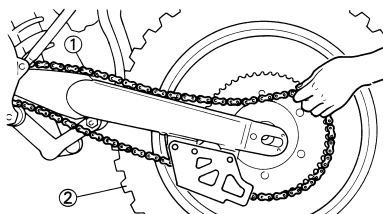


6. Monter:

- Chaîne de transmission "1"

N.B.:

Pousser la roue "2" vers l'avant et monter la chaîne de transmission.

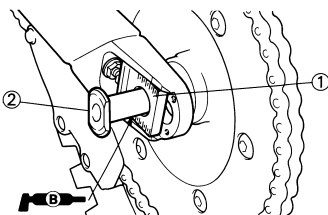


7. Monter:

- Tendeur gauche de la chaîne de transmission "1"
- Axe de roue "2"

N.B.:

- Monter le tendeur gauche de la chaîne de transmission et insérer l'axe de roue du côté gauche.
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'axe de roue.

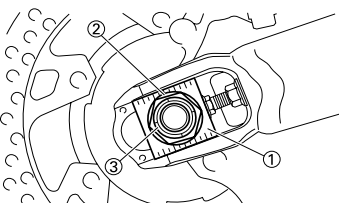


8. Monter:

- Tendeur droit de la chaîne de transmission "1"
- Rondelle "2"
- Ecrou (axe de roue) "3"

N.B.:

A ce stade, resserrer provisoirement l'écrou (axe de roue).



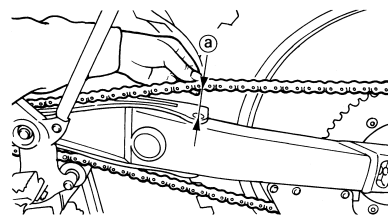
9. Régler:

- Tension de la chaîne de transmission "a"



Tension de la chaîne de transmission:
48–58 mm (1.9–2.3 in)

Se reporter à la section "RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION" au CHAPITRE 3.



10. Serrer:

- Ecrou (axe de roue) "1"

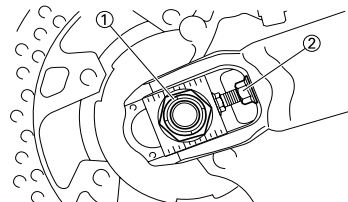


Ecrou (axe de roue):
125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

- Contre-écrou "2"



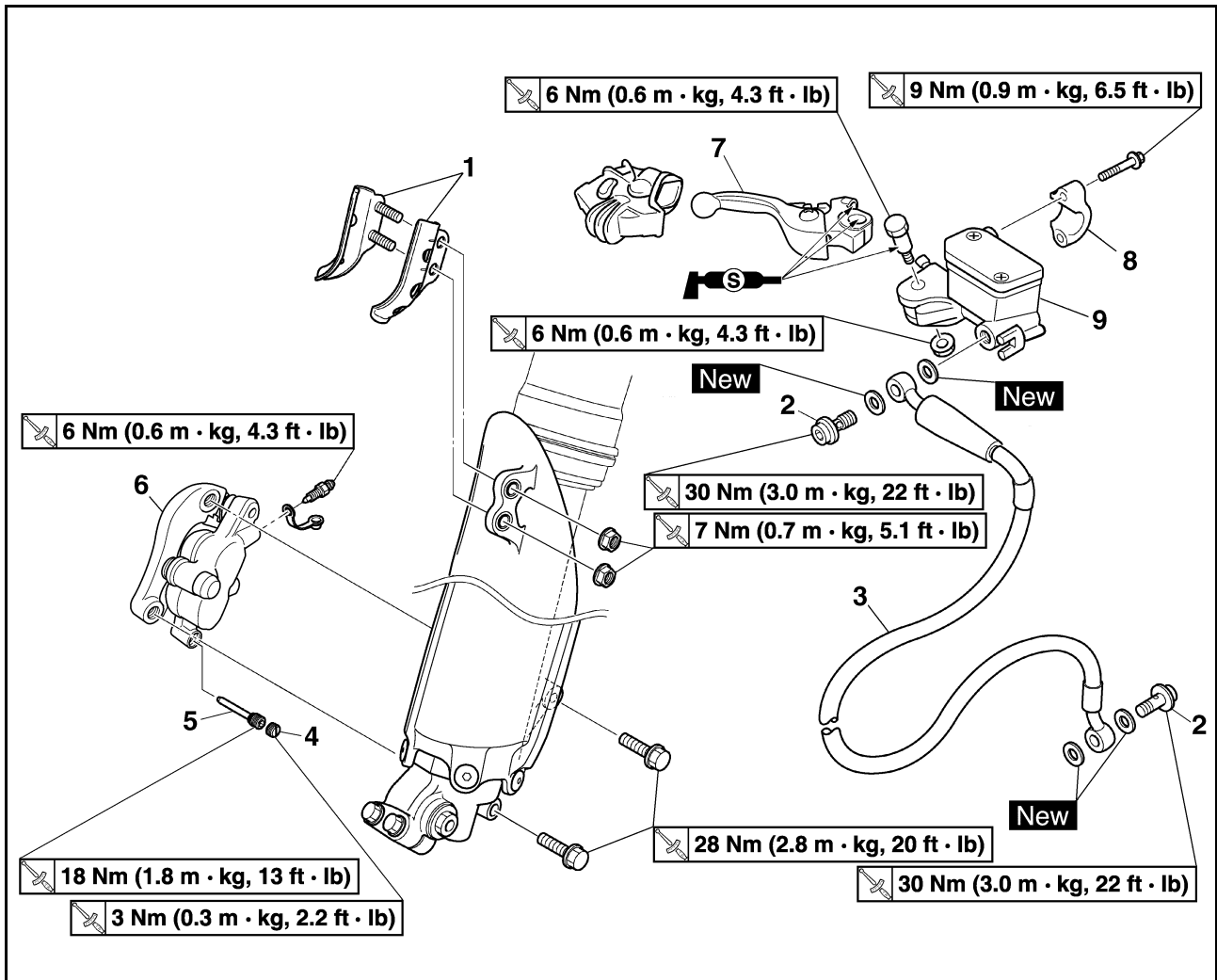
Contre-écrou:
19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)



FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

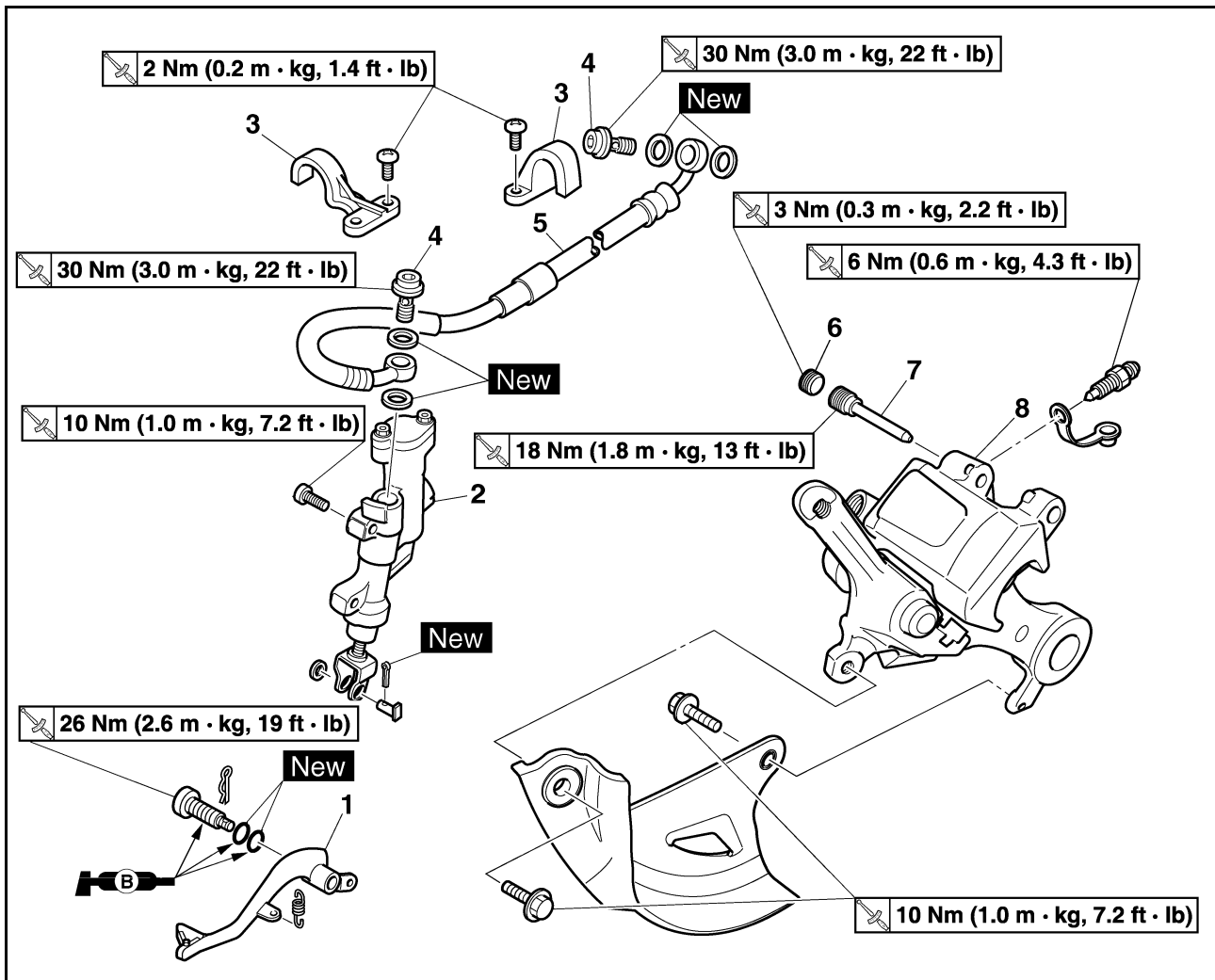
DÉPOSE DU FREIN AVANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Vidanger le liquide de frein.		Se reporter à la section de dépose.
1	Support de durit de frein (protection)	2	
2	Boulon de raccord	2	
3	Durit de frein	1	
4	Bouchon de goupille de plaquette	1	Déposer en desserrant la goupille de plaquette.
5	Goupille de plaquette	1	Desserrer pour démonter l'étrier.
6	Etrier de frein	1	
7	Levier de frein	1	
8	Support de maître-cylindre de frein	1	
9	Maître-cylindre de frein	1	

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

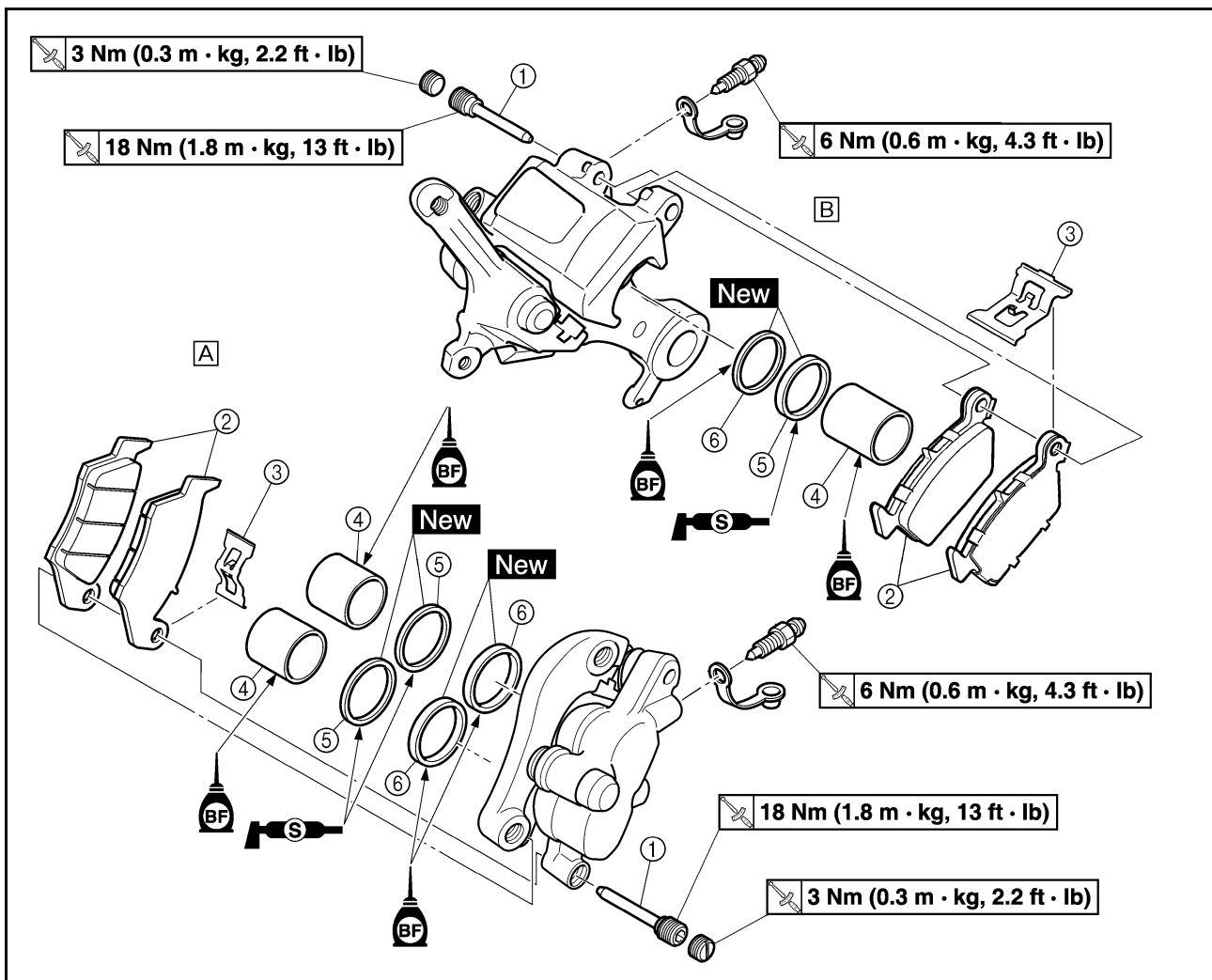
DÉPOSE DU FREIN ARRIÈRE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Roue arrière		Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE".
	Vidanger le liquide de frein.		Se reporter à la section de dépose.
1	Pédale de frein	1	
2	Maître-cylindre de frein	1	
3	Support de durit de frein	2	
4	Boulon de raccord	2	
5	Durit de frein	1	
6	Bouchon de goupille de plaquette	1	Déposer en desserrant la goupille de plaquette.
7	Goupille de plaquette	1	Desserrer pour démonter l'étrier.
8	Étrier de frein	1	

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

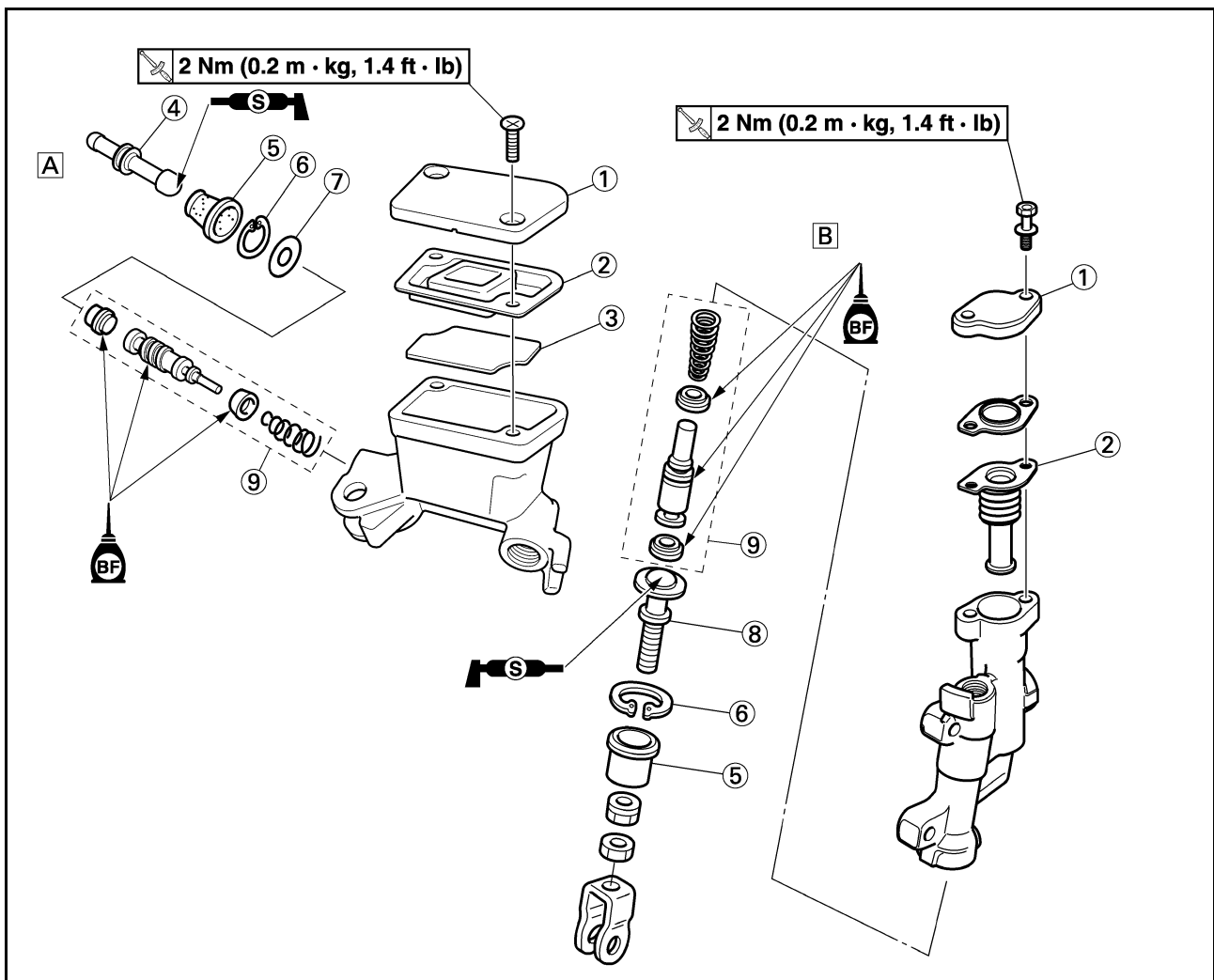
DÉMONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN



Ordre	Nom de la pièce	Qté		Remarques
		A	B	
				A. Avant B. Arrière
1	Goupille de plaquette	1	1	
2	Plaquette de frein	2	2	
3	Support de plaquette	1	1	
4	Piston d'étrier de frein	2	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Joint antipoussière de piston d'étrier de frein	2	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Joint de piston d'étrier de frein	2	1	Se reporter à la section de dépose.

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

DÉMONTAGE DU MÂÎTRE-CYLINDRE DE FREIN



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
			A. Avant B. Arrière
1	Couvercle de maître-cylindre de frein	1	
2	Diaphragme	1	
3	Flotteur du réservoir	1	
4	Tige de débrayage (Avant)	1	
5	Soufflet de maître-cylindre de frein	1	
6	Circlip	1	Utiliser une pince à circlip à bec long.
7	Rondelle	1	
8	Tige de débrayage (Arrière)	1	
9	Kit de maître-cylindre de frein	1	

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

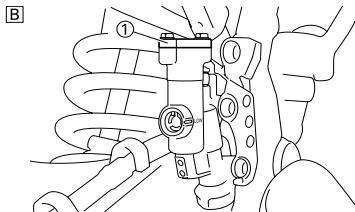
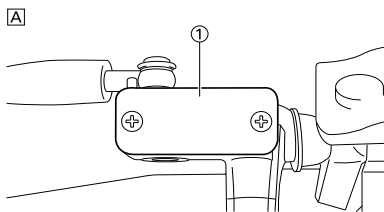
Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

VIDANGE DU LIQUIDE DE FREIN

- Déposer:
 - Couvercle de maître-cylindre de frein "1"
 - Protection (frein arrière)

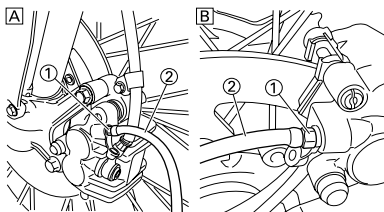
N.B.:

Ne pas déposer le diaphragme.



- A. Avant
B. Arrière

- Raccorder le tuyau transparent "2" à la vis de purge "1" et placer un récipient adéquat sous son extrémité.



- A. Avant
B. Arrière

- Desserrer la vis de purge et purger le liquide de frein tout en pressant le levier ou en appuyant sur la pédale.

ATTENTION:

- Ne pas réutiliser le liquide de frein purgé.
- Le liquide de frein peut attaquer les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute trace de liquide renversé.

DÉPOSE DU PISTON D'ÉTRIER DE FREIN

- Déposer:

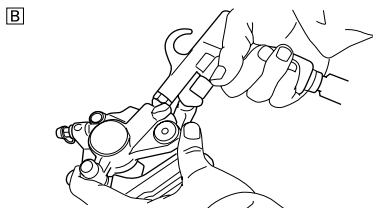
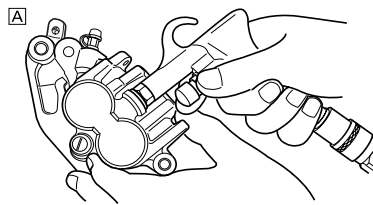
- Piston d'étrier de frein
Utiliser de l'air comprimé et procéder prudemment.

⚠ AVERTISSEMENT

- Recouvrir le piston d'un chiffon et faire très attention au moment où le piston est éjecté du cylindre.
- Ne jamais chasser le cylindre du piston en faisant levier.

Etapes de la dépose du piston d'étrier:

- Insérer un morceau de tissu dans l'étrier de frein pour bloquer le piston.
- Libérer prudemment le piston du cylindre d'étrier de frein en insufflant de l'air comprimé.



- A. Avant
B. Arrière

DÉPOSE DU KIT DE JOINT DU PISTON D'ÉTRIER DE FREIN

- Déposer:
 - Joint antipoussière de piston d'étrier de frein "1"
 - Joint de piston d'étrier de frein "2"

N.B.:

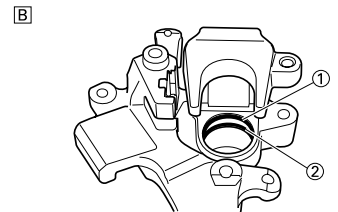
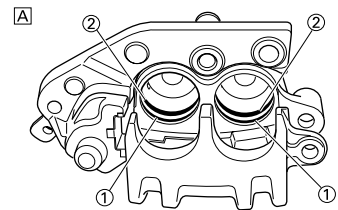
Retirer les joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein en les poussant avec le doigt.

ATTENTION:

Ne jamais tenter d'extraire les joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein.

⚠ AVERTISSEMENT

Remplacer les joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein à chaque fois qu'un étrier a été démonté.



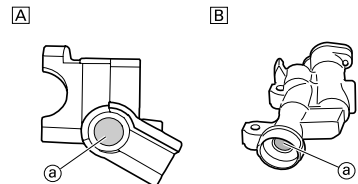
- A. Avant
B. Arrière

CONTRÔLE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

- Contrôler:
 - Surface interne du maître-cylindre de frein "a"
Usure/rayures → Remplacer le maître-cylindre complet.
Taches → Nettoyer.

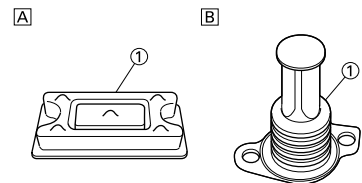
⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement du liquide de frein neuf.



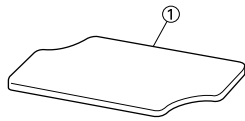
- A. Avant
B. Arrière

- Contrôler:
 - Diaphragme "1"
Craquelures/endommagement → Remplacer.



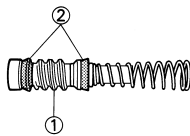
- A. Avant
B. Arrière
- Contrôler: (frein avant seulement)
 - Flotteur du réservoir "1"
Endommagement → Remplacer.

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE



4. Contrôler:

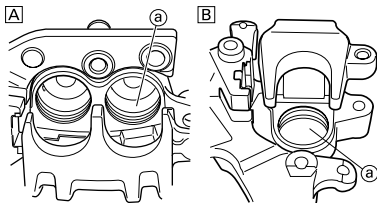
- Piston du maître-cylindre de frein "1"
- Coupelle du maître-cylindre de frein "2"
Usure/endommagement/rayures → Remplacer le kit de maître-cylindre de frein.



CONTRÔLE DE L'ÉTRIER DE FREIN

1. Contrôler:

- Surface interne du cylindre d'étrier de frein "a"
Usure/rayures → Remplacer le piston d'étrier de frein complet.



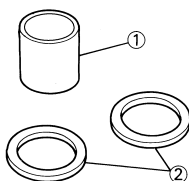
A. Avant
B. Arrière

2. Contrôler:

- Piston d'étrier de frein "1"
Usure/rayures → Remplacer l'étrier de frein complet.

⚠ AVERTISSEMENT

Remplacer les joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein "2" à chaque fois qu'un étrier a été démonté.

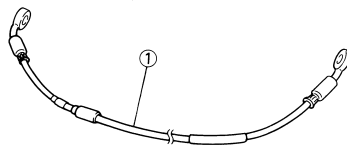


CONTRÔLE DE LA DURIT DE FREIN

1. Contrôler:

- Durit de frein "1"

Craquelures/endommagement → Remplacer.



REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

- Toutes les pièces internes doivent être nettoyées à l'aide de liquide de frein frais, exclusivement.
- Avant de les remonter, lubrifier les pièces internes avec du liquide de frein.
- Remplacer les joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein à chaque fois qu'un étrier a été démonté.

MONTAGE DU PISTON D'ÉTRIER DE FREIN

1. Nettoyer:

- Etrier de frein
- Joint de piston d'étrier de frein
- Joint antipoussière de piston d'étrier de frein
- Piston d'étrier de frein
Les nettoyer avec du liquide de frein.

2. Monter:

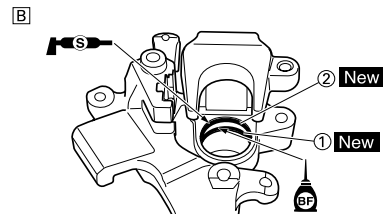
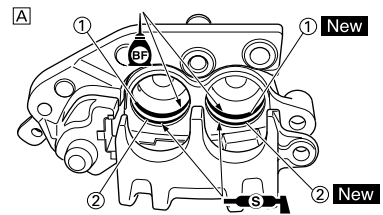
- Joint de piston d'étrier de frein "1" **New**
- Joint antipoussière de piston d'étrier de frein "2" **New**

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser de nouveaux joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein.

N.B.:

- Appliquer le liquide de frein sur le joint de piston d'étrier de frein.
- Appliquer de la graisse de silicone sur le joint antipoussière de piston d'étrier de frein.
- Insérer correctement les joints et joints antipoussière de piston d'étrier de frein dans la rainure de l'étrier de frein.



A. Avant
B. Arrière

3. Monter:

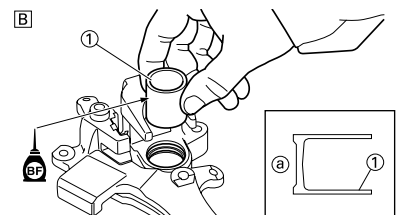
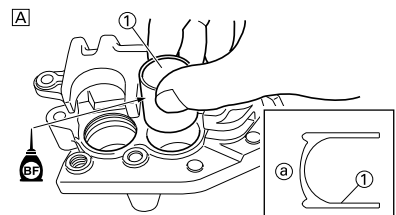
- Piston d'étrier de frein "1"

N.B.:

Appliquer du liquide de frein sur la paroi du piston.

ATTENTION:

- Monter le piston en orientant sa face légèrement surbaissée "a" vers l'étrier de frein.
- Ne jamais forcer pour insérer.



A. Avant
B. Arrière

MONTAGE DE L'ÉTRIER DE FREIN AVANT

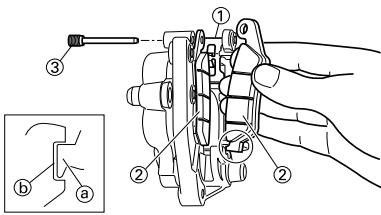
1. Monter:

- Support de plaquette "1"
- Plaquette de frein "2"
- Goupille de plaquette "3"

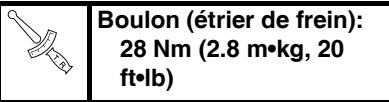
N.B.:

- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots "a" dans les gorges des étriers de freins "b".
- A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

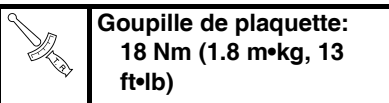


2. Monter:
- Etrier de frein "1"
 - Boulon (étrier de frein) "2"



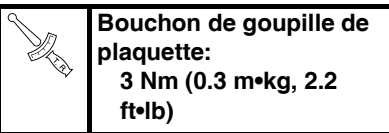
Boulon (étrier de frein):
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

3. Serrer:
- Goupille de plaquette "3"

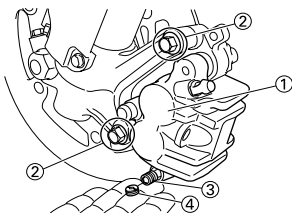


Goupille de plaquette:
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

4. Monter:
- Bouchon de goupille de plaquette "4"



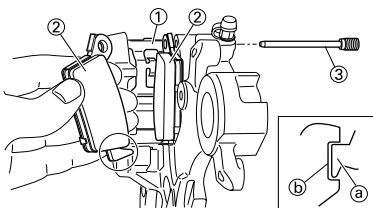
Bouchon de goupille de plaquette:
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



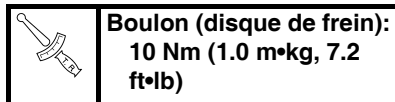
REPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

1. Monter:
- Support de plaquette "1"
 - Plaquette de frein "2"
 - Goupille de plaquette "3"

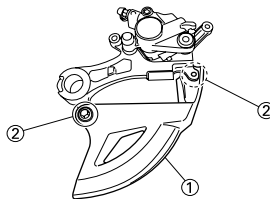
- N.B.:**
- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots "a" dans les gorges des étriers de freins "b".
 - A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.



2. Monter:
- Couvre-disque de frein "1"
 - Boulon (couvre-disque de frein) "2"

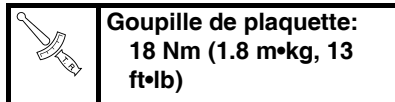


Boulon (disque de frein):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



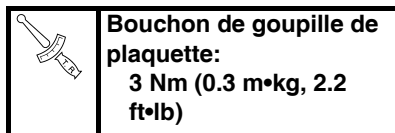
3. Monter:
- Etrier de frein "1"
 - Roue arrière "2"
- Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE".

4. Serrer:
- Goupille de plaquette "3"

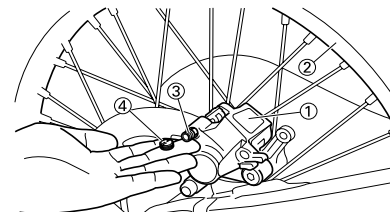


Goupille de plaquette:
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

5. Monter:
- Bouchon de goupille de plaquette "4"



Bouchon de goupille de plaquette:
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



MONTAGE DU KIT DE MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

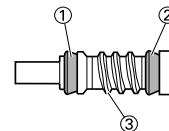
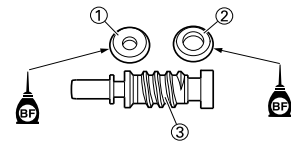
1. Nettoyer:
- Maître-cylindre de frein
 - Kit de maître-cylindre de frein
- Les nettoyer avec du liquide de frein.
2. Monter:
- Coupelle de maître-cylindre de frein (primaire) "1"
 - Coupelle de maître-cylindre de frein (secondaire) "2"
- Sur le piston du maître-cylindre de frein "3".

- N.B.:**
- Appliquer le liquide de frein sur la coupelle du maître-cylindre de frein.

⚠ AVERTISSEMENT

Après la repose, la coupelle du cylindre doit être montée comme indiqué. Une mauvaise installation provoquera un mauvais fonction-

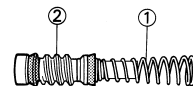
nement du frein.



3. Monter:
- Ressort "1"
- Sur le piston du maître-cylindre de frein "2".

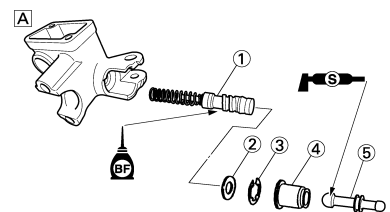
N.B.:

Reposer le ressort du côté du diamètre le plus petit.

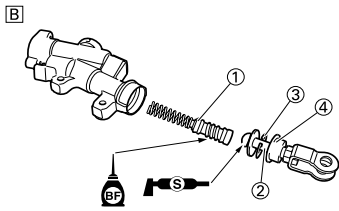


4. Monter:
- Kit de maître-cylindre de frein "1"
 - Rondelle (frein avant) "2"
 - Tige de débrayage (frein arrière) "2"
 - Circlip "3"
 - Soufflet de maître-cylindre de frein "4"
 - Tige de débrayage (frein avant) "5"
- Sur le maître-cylindre de frein.

- N.B.:**
- Appliquer le liquide de frein sur le kit de maître-cylindre de frein.
 - Appliquer de la graisse de silicone sur l'extrémité de la tige de débrayage.
 - Monter le circlip à l'aide d'une pince à circlip.



FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE



- A. Avant
B. Arrière

REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

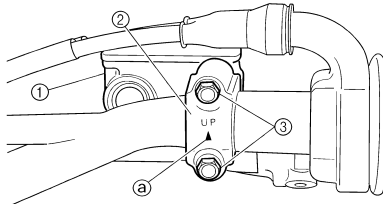
1. Monter:
- Maître-cylindre de frein "1"
 - Support de maître-cylindre de frein "2"
 - Boulon (support de maître-cylindre de frein) "3"



Boulon (support de maître-cylindre de frein):
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

N.B.:

- Reposer le support de manière que la flèche "a" soit dirigée vers le haut.
- Serrer d'abord les boulons supérieurs du support de maître-cylindre de frein puis serrer les boulons inférieurs.



2. Monter:

- Levier de frein "1"
- Boulon (levier de frein) "2"



Boulon (levier de frein):
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

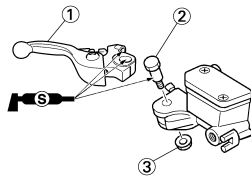
- Ecrou (levier de frein) "3"



Ecrou (levier de frein):
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

N.B.:

Appliquer de la graisse de silicone sur la surface de glissement du levier de frein, le boulon et l'extrémité de la tige de débrayage.



REPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIÈRE

1. Monter:

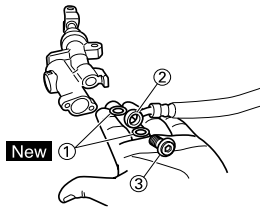
- Rondelle en cuivre "1" **New**
- Durit de frein "2"
- Boulon de raccord "3"



Boulon de raccord:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

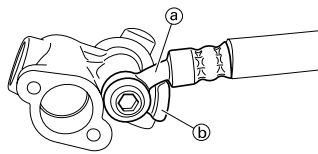
⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.



ATTENTION:

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme dans l'illustration et touche légèrement la saillie "b" du maître-cylindre de frein.

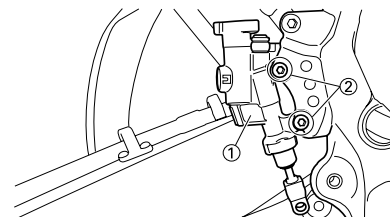


2. Monter:

- Maître-cylindre de frein "1"
- Boulon (maître-cylindre de frein) "2"



Boulon (maître-cylindre de frein):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Monter:

- Ressort "1"
- Pédale de frein "2"
- Joint torique "3" **New**
- Boulon (pédale de frein) "4"

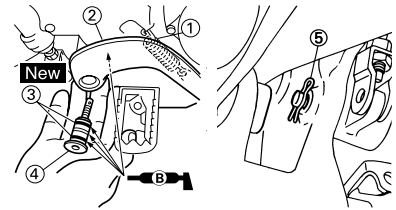


Boulon (pédale de frein):
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Clip "5"

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le boulon, le joint torique et le support de pédale de frein.

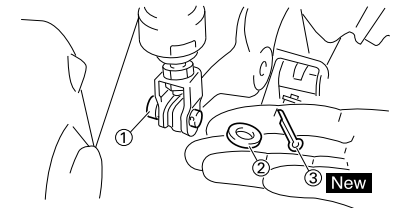


4. Monter:

- Goupille "1"
- Rondelle "2"
- Goupille fendue "3" **New**

N.B.:

Après le montage, contrôler la hauteur de pédale de frein. Se reporter à la section "RÉGLAGE DU FREIN ARRIÈRE" au CHAPITRE 3.



MONTAGE DE LA DURIT DE FREIN AVANT

1. Monter:

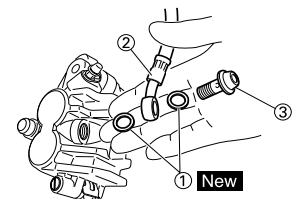
- Rondelle en cuivre "1" **New**
- Durit de frein "2"
- Boulon de raccord "3"



Boulon de raccord:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

⚠ AVERTISSEMENT

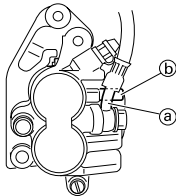
Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.



FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

ATTENTION:

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie "b" de l'étrier de frein.



2. Monter:

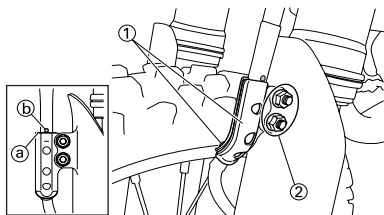
- Support de durit de frein "1"
- Ecrou (support de durit de frein) "2"



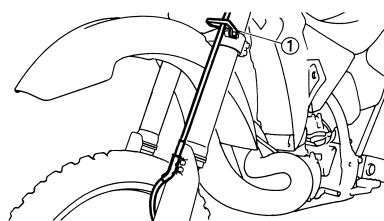
Ecrou (support de durit de frein):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

N.B.:

Aligner le haut "a" du support de durit de frein avec la peinture "b" de la durit de frein.



3. Acheminer la durit de frein dans le guide-câble "1".



4. Monter:

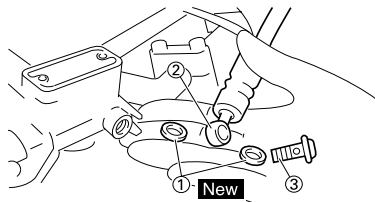
- Rondelle en cuivre "1" **New**
- Durit de frein "2"
- Boulon de raccord "3"



Boulon de raccord:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

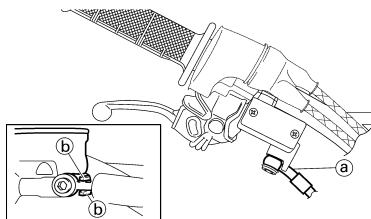
⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.



ATTENTION:

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie "b" de l'étrier de frein.



MONTAGE DE LA DURIT DE FREIN ARRIERE

1. Monter:

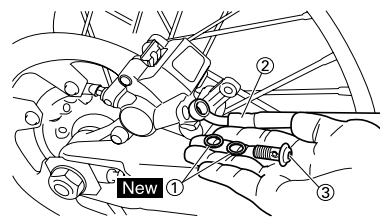
- Rondelle en cuivre "1" **New**
- Durit de frein "2"
- Boulon de raccord "3"



Boulon de raccord:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

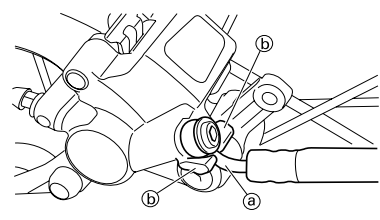
⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.



ATTENTION:

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire "a" soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie "b" de l'étrier de frein.



2. Monter:

- Support de durit de frein "1"

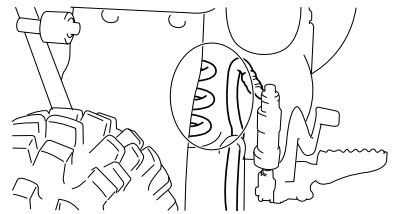
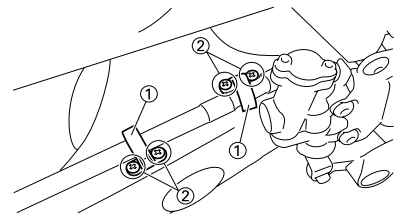
- Vis (support de durit de frein) "2"



Vis (support de durit de frein):
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

ATTENTION:

Après avoir monté les supports de durits de frein, vérifier que la durit de frein n'entre pas en contact avec le ressort (amortisseur arrière). Si c'est le cas, en corriger la torsion.



REMPLEISSAGE DE LIQUIDE DE FREIN

1. Remplir:

- Liquide de frein
Jusqu'à ce que le liquide atteigne le repère de niveau "LOWER" "a".



Liquide de frein recommandé:
DOT N°4

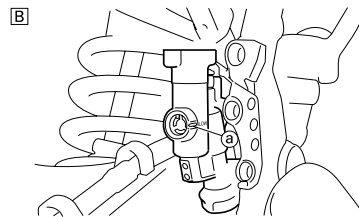
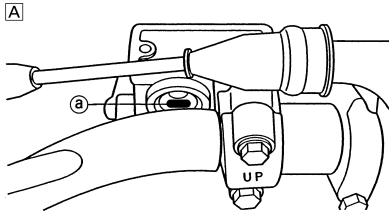
⚠ AVERTISSEMENT

- Utiliser exclusivement le type de liquide de frein recommandé: sinon les joints en caoutchouc risquent de se détériorer, entraînant des fuites et un mauvais fonctionnement des freins.
- Toujours utiliser la même marque de liquide de frein; le mélange de liquides de marques différentes risque de provoquer une réaction chimique nuisible au fonctionnement du frein.
- Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le maître-cylindre. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

ATTENTION:

Le liquide de frein peut attaquer les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute trace de liquide renversé.



- A. Avant
- B. Arrière

2. Purger l'air:

- Circuit de freinage

Se reporter à la section "PURGE DU CIRCUIT DES FREINS HYDRAULIQUES" au CHAPITRE 3.

3. Contrôler:

- Niveau du liquide de frein

Niveau du liquide bas → Remettre à niveau.

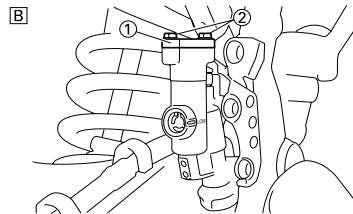
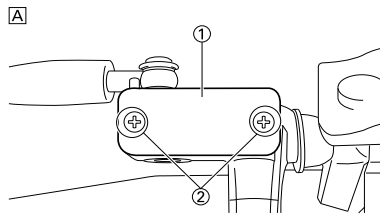
Se reporter à la section "CONTRÔLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au CHAPITRE 3.

4. Monter:

- Flotteur du réservoir (frein avant)
- Diaphragme
- Couvercle de maître-cylindre de frein "1"
- Vis (capuchon du maître-cylindre de frein) "2"



Vis (boulon) (capuchon du maître-cylindre de frein):
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)



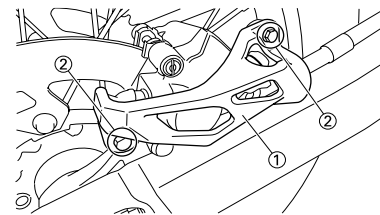
- A. Avant
- B. Arrière

5. Monter: (frein arrière seulement)

- Protection "1"
- Boulon (protection) "2"



Boulon (protection):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

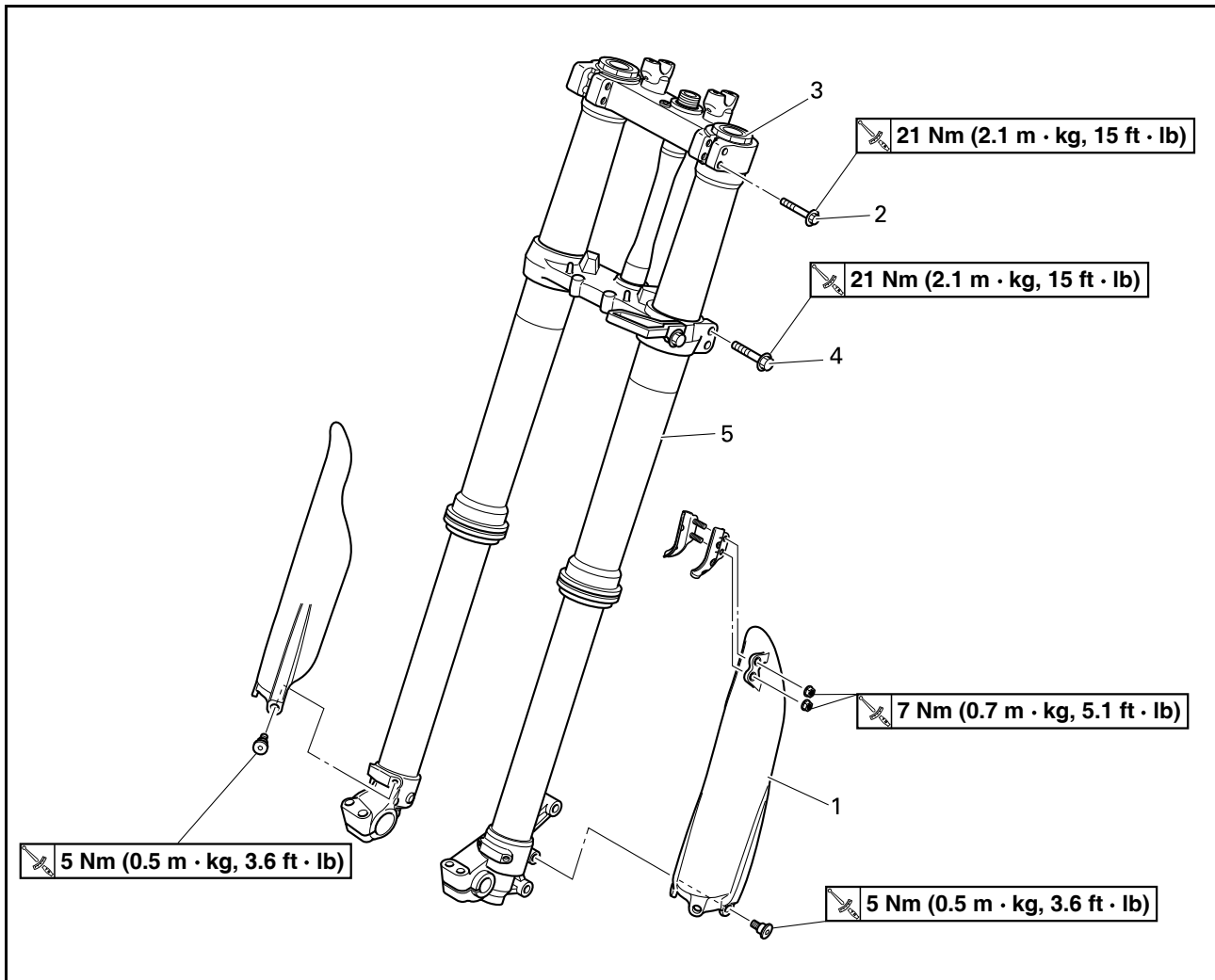


ATTENTION:

Après le montage, rechercher en actionnant le levier ou la pédale de frein les fuites éventuelles de liquide de frein au niveau des boulons de raccord sur le maître-cylindre de frein et l'étrier de frein.

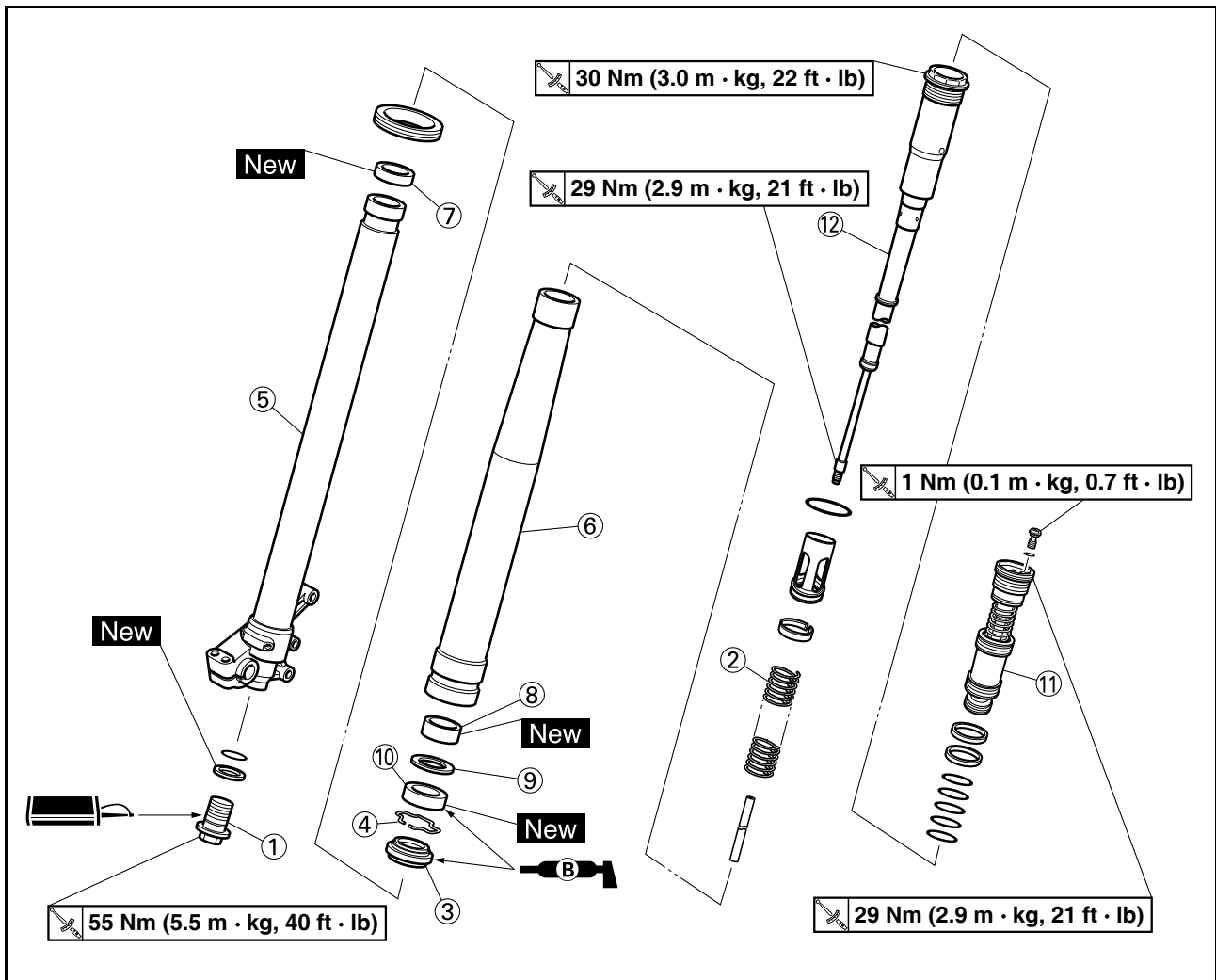
FOURCHE

DÉPOSE DE LA FOURCHE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Roue avant		Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE".
	Etrier de frein avant		Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE".
	Plaque d'identification		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
1	Protection	1	
2	Boulon de pincement (té supérieur)	2	Desserrer uniquement.
3	Amortisseur complet	1	Desserrer lors du démontage de la fourche. Se reporter à la section de dépose.
4	Boulon de pincement (té inférieur)	2	Desserrer uniquement.
5	Fourche	1	

DÉMONTAGE DE LA FOURCHE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Dispositif de réglage	1	Vidanger l'huile de fourche. Se reporter à la section de dépose.
2	Ressort de fourche	1	Vidanger l'huile de fourche.
3	Joint antipoussière	1	Se reporter à la section de dépose.
4	Bague d'arrêt	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Tube plongeur	1	Se reporter à la section de dépose.
6	Fourreau	1	
7	Bague coulissante de piston	1	
8	Bague antifriction	1	
9	Rondelle de bague d'étanchéité	1	
10	Bague d'étanchéité	1	
11	Soupape de base	1	Vidanger l'huile de fourche. Se reporter à la section de dépose.
12	Amortisseur complet	1	Vidanger l'huile de fourche. Se reporter à la section de dépose.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠️ AVERTISSEMENT

Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

N.B.:

Les interventions sur la fourche sont très délicates. Il est donc préférable de confier tout travail sur la fourche aux concessionnaires.

ATTENTION:

Afin d'éviter toute explosion accidentelle due à la pression d'air, suivre les instructions ci-dessous:

- La construction interne d'une fourche à tige de piston incorporée est très sophistiquée et particulièrement sensible à la présence de corps étrangers. Veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers lors du changement de l'huile ou du démontage et remontage de la fourche.
- Avant de retirer les soupapes de base ou les bras de fourche, veiller à laisser s'échapper tout l'air du réservoir d'air.

DÉPOSE DE L'AMORTISSEUR COMPLET

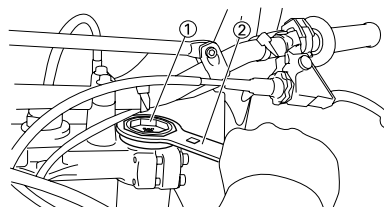
1. Desserrer:
 - Amortisseur complet "1"

N.B.:

Avant de démonter la fourche de la moto, desserrer l'amortisseur à l'aide de la clé annulaire pour boulon capuchon "2".

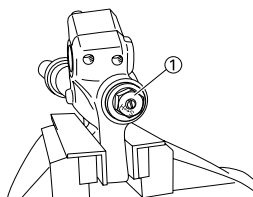


Clé annulaire pour boulon capuchon:
YM-01501/90890-01501



DÉPOSE DU RÉGLEUR

1. Vidanger l'huile de fourche du fourreau par le haut.
2. Desserrer:
 - Dispositif de réglage "1"



3. Déposer:
 - Dispositif de réglage "1"

N.B.:

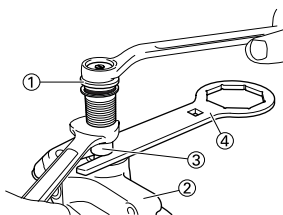
- Tout en comprimant le tube plongeur "2", placer la clé annulaire pour boulon capuchon "4" entre le tube plongeur et le contre-écrou "3".
- Maintenir le contre-écrou et déposer le dispositif de réglage.

ATTENTION:

Ne pas déposer le contre-écrou car la tige d'amortissement risque de tomber dans l'amortisseur et de ne plus pouvoir en être retirée.



Clé annulaire pour boulon capuchon:
YM-01501/90890-01501

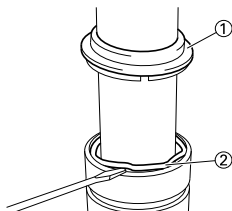


DÉPOSE DU TUBE PLONGEUR

1. Déposer:
 - Joint antipoussière "1"
 - Bague d'arrêt "2"
- Se servir d'un tournevis à lame droite.

ATTENTION:

Veiller à ne pas rayer le tube plongeur.



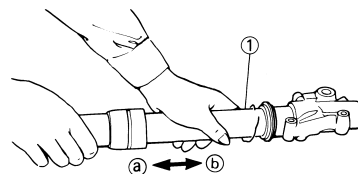
2. Déposer:
 - Tube plongeur "1"

Etapes de la dépose de la bague d'étanchéité:

- a. Enfoncer lentement "a" le tube plongeur jusqu'à ce qu'il soit pr-

esque en fin de course puis le retirer rapidement "b".

- b. Répéter cette opération jusqu'à ce que le tube plongeur puisse être retiré du fourreau.



DÉPOSE DE LA SOUPE DE BASE

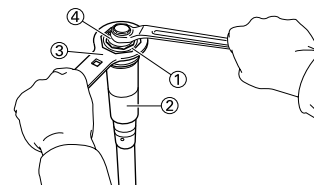
1. Déposer:
 - Soupape de base "1"
- De l'amortisseur complet "2".

N.B.:

Maintenir l'amortisseur à l'aide de la clé annulaire pour boulon capuchon "3" et utiliser la clé pour boulon capuchon "4" pour déposer la soupape de base.



Clé pour boulon capuchon:
YM-01500/90890-01500
Clé annulaire pour boulon capuchon:
YM-01501/90890-01501



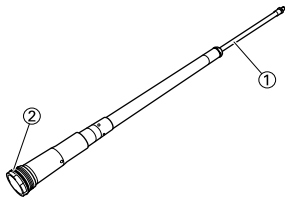
CONTRÔLE DE L'AMORTISSEUR COMPLET

1. Contrôler:
 - Amortisseur complet "1"
Déformation/endommagement → Remplacer.
 - Joint torique "2"
Usure/endommagement → Remplacer.

ATTENTION:

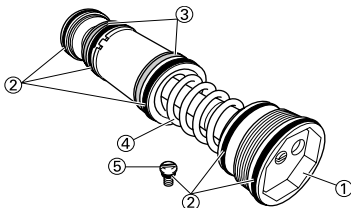
La construction interne d'une fourche à tige de piston incorporée est très sophistiquée et particulièrement sensible à la présence de corps étrangers.

Veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers lors du changement de l'huile ou du démontage et remontage de la fourche.



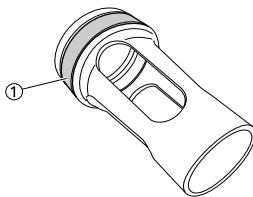
CONTRÔLE DE LA SOUPAPE DE BASE

- Contrôler:
 - Soupape de base "1"
Usure/endommagement → Remplacer.
Encrassé → Nettoyer.
 - Joint torique "2"
Usure/endommagement → Remplacer.
 - Bague coulissante de piston "3"
Usure/endommagement → Remplacer.
 - Ressort "4"
Endommagement/fatigue → Remplacer la soupape de base.
 - Vis de purge d'air "5"
Usure/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DE L'ENTRETOISE ÉPAULÉE

- Contrôler:
 - Bague coulissante de piston "1"
Usure/endommagement → Remplacer.

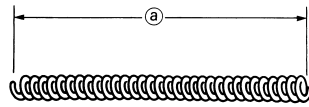


CONTRÔLE DU RESSORT DE FOURCHE

- Mesurer:
 - Longueur libre de ressort de fourche "a"
Hors spécifications → Remplacer.



Longueur libre de ressort de fourche:
454 mm (17.9 in)
<Limite>: 449 mm (17.7 in)



CONTRÔLE DU TUBE PLONGEUR

- Contrôler:
 - Surface intérieure du tube plongeur "a"
Marques de rayures → Réparer ou remplacer.
Utiliser du papier de verre humide n°1,000.
Butée hydraulique endommagée → Remplacer.
 - Déformations du tube plongeur
Hors spécifications → Remplacer.
Utiliser le comparateur à cadran "1".

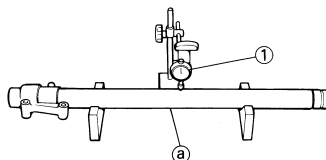


Limite de déformation du tube plongeur:
0.2 mm (0.008 in)

N.B.:
La valeur de flexion est égale à la moitié de la valeur affichée sur le comparateur à cadran.

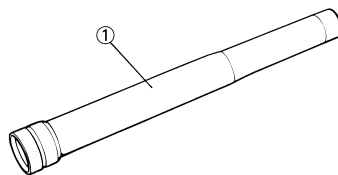
⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un tube plongeur tordu, car cela pourrait l'affaiblir dangereusement.



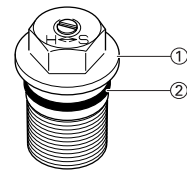
CONTRÔLE DU FOURREAU

- Contrôler:
 - Fourreau "1"
Rayures/usure/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DU RÉGLEUR

- Contrôler:
 - Dispositif de réglage "1"
Usure/endommagement → Remplacer.
 - Joint torique "2"
Usure/endommagement → Remplacer.



ASSEMBLAGE DE LA FOURCHE

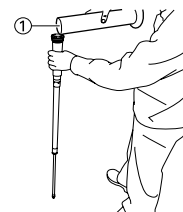
- Laver tous les éléments à l'aide de solvant propre.
- Etirer totalement l'amortisseur complet.
- Remplir:
 - Huile de fourche "1"
Dans l'amortisseur complet.



Huile recommandée:
Huile de fourche "S1"
Capacité d'huile:
199 cm³ (7.00 Imp oz,
6.73 US oz)

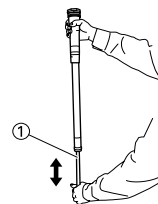
ATTENTION:

- Toujours utiliser l'huile de fourche recommandée. L'utilisation d'autres huiles peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.
- Ne laisser en aucun cas pénétrer de corps étrangers dans la fourche.




- Après le remplissage, pomper lentement l'amortisseur "1" de haut en bas (course d'environ 200 mm ou 7.9 in) plusieurs fois pour purger l'air de l'amortisseur.

N.B.:
Veiller à ne pas dépasser la pleine course. Une course de 200 mm (7.9 in) ou plus fera entrer de l'air. Dans ce cas, répéter les étapes 2 à 4.

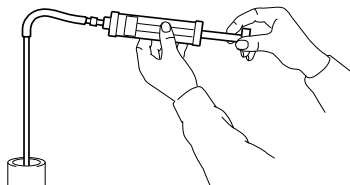
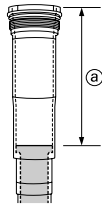


- Mesurer:
 - Niveau d'huile (gauche et droit) "a"

Hors spécifications → Régler.

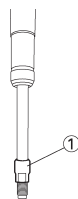


Niveau d'huile standard:
145-148 mm (5.71-5.83 in)
À partir de l'extrémité de l'amortisseur complètement étendu.



6. Serrer:
- Contre-écrou "1"

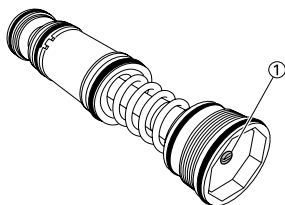
N.B.:
Serrer à fond, manuellement, le contre-écrou sur l'amortisseur.



7. Desserrer:
- Dispositif de réglage de l'amortissement à la compression "1"

N.B.:

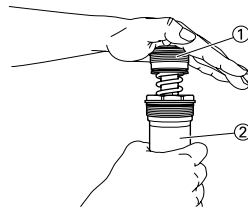
- Desserrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la compression.
- Noter le réglage du dispositif de réglage de l'amortissement à la détente (le nombre de tours à partir de la position vissée à fond).



8. Monter:
- Soupape de base "1"
Sur l'amortisseur complet "2".


N.B.:
Amener d'abord la pression de la tige

d'amortissement au maximum. Monter ensuite la soupape de base tout en libérant la pression de la tige d'amortissement.




9. Contrôler:
- Amortisseur complet
Si pas complètement étendu → Répéter les étapes 2 à 8.

10. Serrer:
- Soupape de base "1"

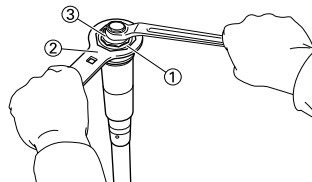


Soupape de base:
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

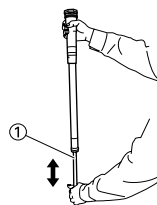
N.B.:
Maintenir l'amortisseur à l'aide de la clé annulaire pour boulon capuchon "2" et utiliser la clé pour boulon capuchon "3" pour serrer la soupape de base au couple spécifié.



Clé pour boulon capuchon:
YM-01500/90890-01500
Clé annulaire pour boulon capuchon:
YM-01501/90890-01501



11. Après le remplissage, effectuer plus de 10 pompages lents de l'amortisseur "1", vers le haut et vers le bas, pour distribuer l'huile de fourche.



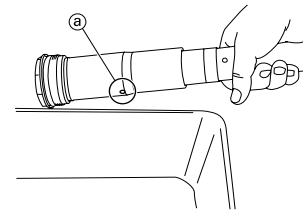
12. Protéger l'amortisseur "1" à l'aide d'un chiffon et le comprimer complètement pour permettre à l'excédent d'huile de s'écouler du côté de la soupape de base.

ATTENTION:

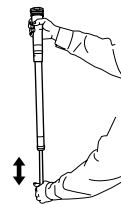
Veiller à ne pas endommager l'amortisseur.



13. Laisser l'huile s'écouler par le trou "a" de l'amortisseur.



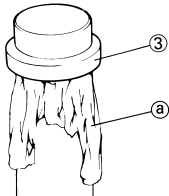
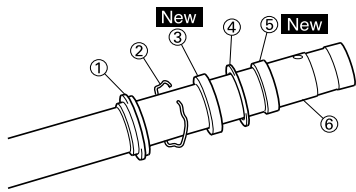
14. Contrôler:
- Mouvement régulier de l'amortisseur
Raideur/coincement/rugosités
→ Répéter les étapes 2 à 13.



15. Monter:
- Joint antipoussière "1"
 - Bague d'arrêt "2"
 - Bague d'étanchéité "3" **New**
 - Rondelle de bague d'étanchéité "4"
 - Bague antifriction "5" **New**
Sur le tube plongeur "6".

N.B.:

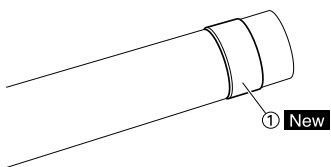
- Appliquer de l'huile de fourche sur le tube plongeur.
- Lors de l'installation de la bague d'étanchéité, utiliser une feuille plastique "a" enduite d'huile de fourche pour protéger la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Monter la bague d'étanchéité en veillant à placer les marques d'usine ou les numéros du côté du support d'axe.



16. Monter:

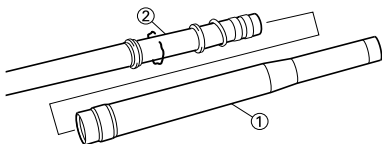
- Bague coulissante de piston "1"
New

N.B.: _____
Installer la bague coulissante de piston sur la fente du tube plongeur.



17. Monter:

- Fourreau "1"
Sur le tube plongeur "2".



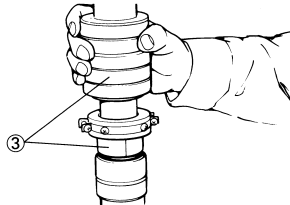
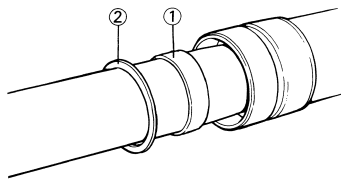
18. Monter:

- Bague antifriction "1"
 - Rondelle de bague d'étanchéité "2"
- Dans la fente du fourreau.

N.B.: _____
Enfoncer la bague antifriction dans le fourreau à l'aide de l'outil de montage de joint de fourche "3".



Outil de montage de joint de fourche:
YM-A0948/90890-01502



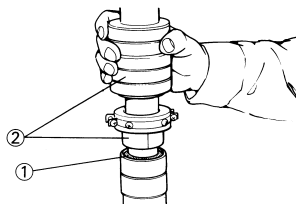
19. Monter:

- Bague d'étanchéité "1"

N.B.: _____
Enfoncer la bague d'étanchéité dans le fourreau à l'aide de l'outil de montage de joint de fourche "2".



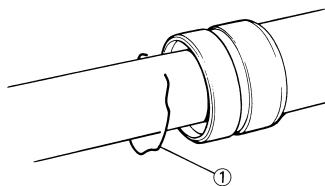
Outil de montage de joint de fourche:
YM-A0948/90890-01502



20. Monter:

- Bague d'arrêt "1"

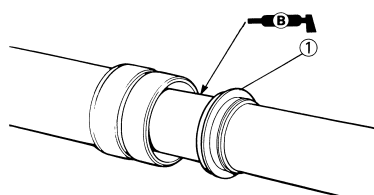
N.B.: _____
Loger correctement la bague d'arrêt dans la rainure du fourreau.



21. Monter:

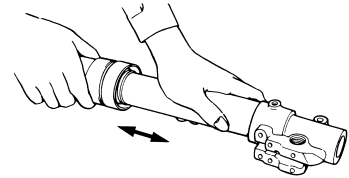
- Joint antipoussière "1"

N.B.: _____
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le tube plongeur.



22. Contrôler:

- Mouvement régulier du tube plongeur
 - Raideur/coincement/rugosités
- Répéter les étapes 15 à 21.

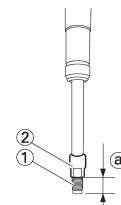


23. Mesurer:

- Distance "a"
- Hors spécifications → Serrer le contre-écrou.



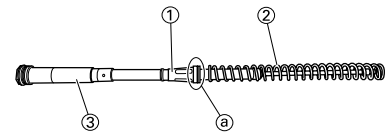
Distance "a":
16 mm (0.63 in) ou plus
entre le bas de l'amortisseur "1" et le bas du contre-écrou "2".



24. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
 - Ressort de fourche "2"
- Sur l'amortisseur complet "3".

N.B.: _____
Monter l'entretoise épaulée en orientant son extrémité de plus large diamètre "a" vers le ressort de fourche.

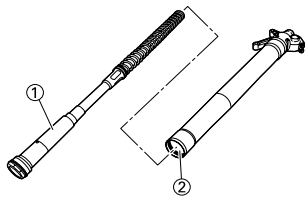


25. Monter:

- Amortisseur complet "1"
- Sur le tube plongeur "2".

ATTENTION: _____

Incliner le tube plongeur avant d'y introduire l'amortisseur complet. Si le tube plongeur est tenu verticalement, l'amortisseur risque de glisser jusqu'au fond et d'endommager la soupape.

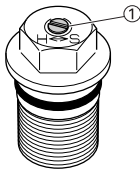


26. Desserrer:

- Dispositif de réglage de l'amortissement à la détente "1"

N.B.:

- Desserrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la détente.
- Noter le réglage du dispositif de réglage de l'amortissement à la détente (le nombre de tours à partir de la position vissée à fond).



27. Monter:

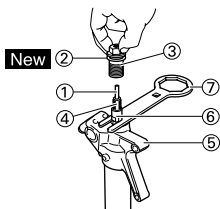
- Tige de débrayage "1"
 - Rondelle en cuivre "2" **New**
 - Dispositif de réglage "3"
- Sur l'amortisseur complet "4".

N.B.:

- Tout en comprimant le tube plongeur "5", placer la clé annulaire pour boulon capuchon "7" entre le tube plongeur et le contre-écrou "6".
- Serrer à fond, manuellement, le dispositif de réglage sur l'amortisseur.



Clé annulaire pour boulon capuchon:
YM-01501/90890-01501



28. Contrôler:

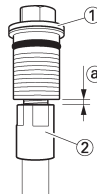
- Jeu "a" entre le dispositif de réglage "1" et le contre-écrou "2". Hors spécifications → Resserrer le contre-écrou et le régler à nouveau.



Jeu "a" entre le dispositif de réglage et le contre-écrou:
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

N.B.:

Un mauvais montage du dispositif de réglage empêche d'obtenir la force d'amortissement correcte.



29. Serrer:

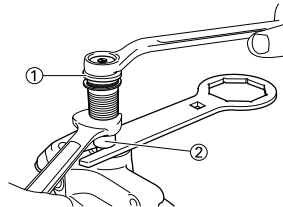
- Dispositif de réglage (contre-écrou) "1"



Dispositif de réglage (contre-écrou):
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

N.B.:

Maintenir le contre-écrou "2" et serrer le dispositif de réglage au couple spécifié.



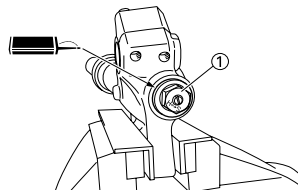
30. Monter:

- Dispositif de réglage "1"



Dispositif de réglage:
55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)

Sur le tube plongeur.



31. Remplir:

- Huile de fourche "1"

Par le haut du fourreau.



Huile recommandée:

Huile de fourche "S1"
Niveau d'huile standard:
350 cm³ (12.3 Imp oz,
11.8 US oz)

Plage de réglage:

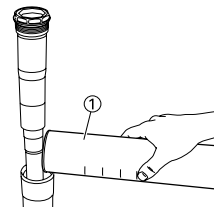
300–375 cm³
(10.6–13.2 Imp oz, 10.1–
12.7 US oz)

AVERTISSEMENT

Toujours veiller à ce que la quantité d'huile se situe entre les repères de niveau maximum et minimum et à ce que la quantité d'huile dans chaque bras de fourche soit identique. Un réglage inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

ATTENTION:

- Toujours utiliser l'huile de fourche recommandée. L'utilisation d'autres huiles peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.
- Ne laisser en aucun cas pénétrer de corps étrangers dans la fourche.

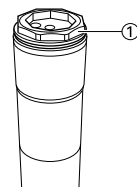


32. Monter:

- Amortisseur complet "1"
- Sur le fourreau.

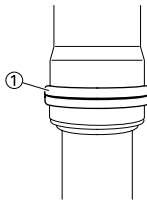
N.B.:

Serrer provisoirement l'amortisseur complet.



33. Monter:

- Guide de protection "1"



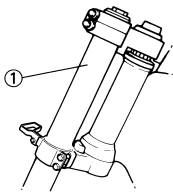
MONTAGE DE LA FOURCHE

1. Monter:

- Fourche "1"

N.B.:

- Serrer provisoirement les boulons de pincement (té inférieur).
- Ne pas encore serrer les boulons de pincement (té supérieur).



2. Serrer:

- Amortisseur complet "1"



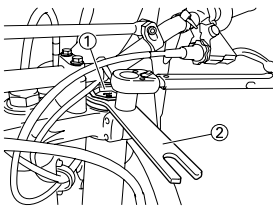
Amortisseur complet:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

N.B.:

Utiliser la clé annulaire pour boulon capuchon "2" pour serrer l'amortisseur au couple spécifié.



Clé annulaire pour boulon capuchon:
YM-01501/90890-01501

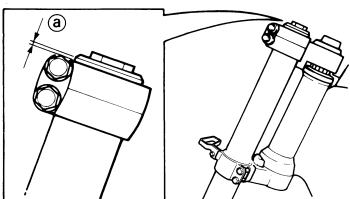


3. Régler:

- Extrémité supérieure de la fourche avant "a"



Sommet de bras de fourche (standard) "a":
5 mm (0.20 in)



4. Serrer:

- Boulon de pincement (té supérieur) "1"



Boulon de pincement (té supérieur):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

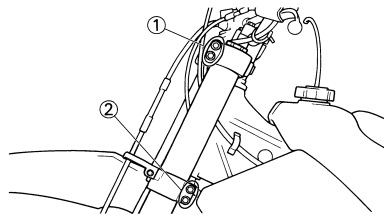
- Boulon de pincement (té inférieur) "2"



Boulon de pincement (té inférieur):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

ATTENTION:

Serrer le té inférieur au couple spécifié. Un serrage excessif peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.

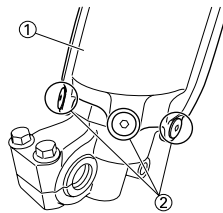


5. Monter:

- Protection "1"
- Boulon (protection) "2"



Boulon (protection):
5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)



6. Régler:

- Force d'amortissement à la détente

N.B.:

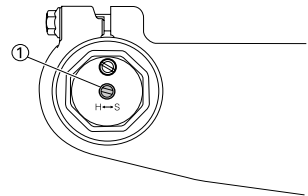
Serrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la détente "1", puis desserrer graduellement jusqu'à la position de réglage d'origine.

7. Régler:

- Force d'amortissement à la compression

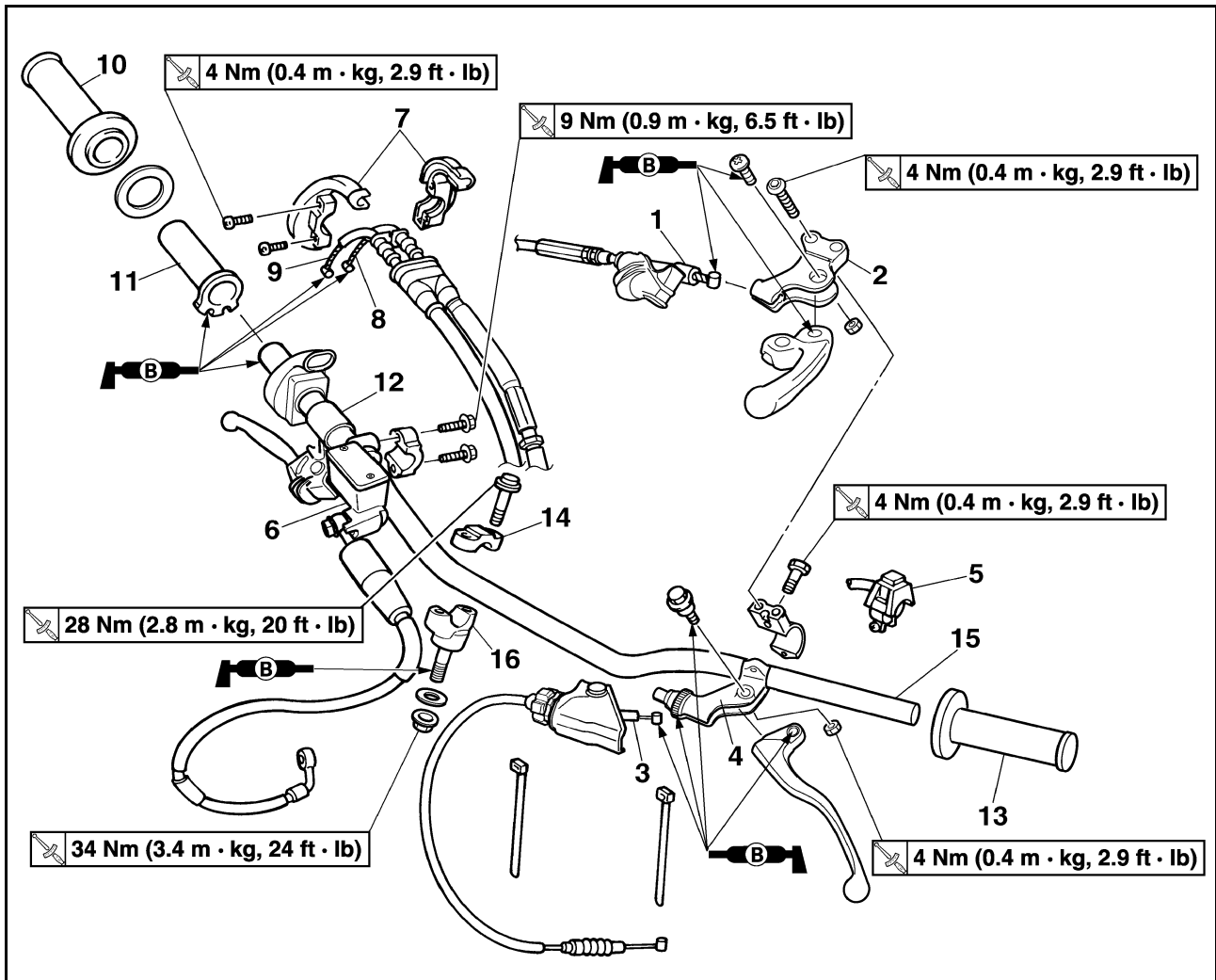
N.B.:

Serrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la détente "1", puis desserrer graduellement jusqu'à la position de réglage d'origine.



GUIDON

DÉPOSE DES DEMI-GUIDONS



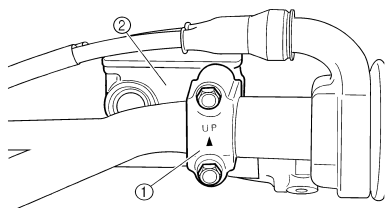
Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Plaque d'identification		Déposer le collier uniquement.
1	Câble de starter à chaud	1	Déconnecter du côté levier.
2	Support du levier de démarrage à chaud	1	
3	Câble d'embrayage	1	Déconnecter du côté levier.
4	Support de levier d'embrayage	1	
5	Coupe-circuit du moteur	1	
6	Maître-cylindre de frein	1	Se reporter à la section de dépose.
7	Couvercle du logement de câble des gaz	1	
8	Câble des gaz n°1 (tiré)	1	Déconnecter du côté accélérateur.
9	Câble des gaz n°2 (enfoncé)	1	Déconnecter du côté accélérateur.
10	Poignée droite	1	Se reporter à la section de dépose.
11	Guide de tube	1	
12	Entretoise épaulée	1	
13	Poignée gauche	1	Se reporter à la section de dépose.
14	Support supérieur du guidon	2	
15	Guidon	1	
16	Support de guidon inférieur	2	

DÉPOSE DU MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

- Déposer:
 - Support de maître-cylindre de frein "1"
 - Maître-cylindre de frein "2"

ATTENTION:

- Veiller à ce que le maître-cylindre de frein ne repose pas sur la durit de frein.
- Maintenir le couvercle du maître-cylindre de frein à l'horizontale afin d'éviter toute pénétration d'air.

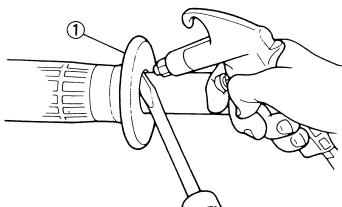


DÉPOSE DE LA POIGNÉE

- Déposer:
 - Poignée "1"

N.B.:

Souffler de l'air entre le guidon ou le guide de tube et la poignée. Retirer ensuite la poignée ainsi libérée.

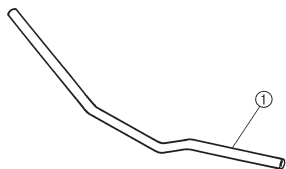


CONTRÔLE DU GUIDON

- Contrôler:
 - Guidon "1"
 Déformation/craquelures/endomagement → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un guidon déformé, car cela l'affaiblirait dangereusement.



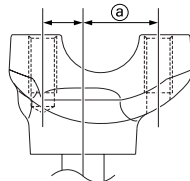
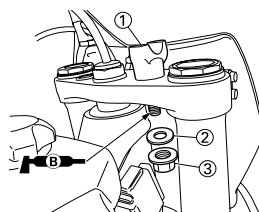
REPOSE DES DEMI-GUIDONS

- Monter:
 - Support (inférieur) du guidon "1"
 - Rondelle "2"
 - Écrou (support de guidon in-

ferieur) "3"

N.B.:

- Monter le support inférieur du guidon, le côté dont la distance par rapport au centre du boulon de montage est la plus grande "a", orienté vers l'avant.
- Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur le filet du support inférieur du guidon.
- Monter le support inférieur du guidon dans le sens inverse permet de modifier l'ampleur de la déviation avant-arrière de la position du guidon.
- Ne pas encore serrer l'écrou



2. Monter:

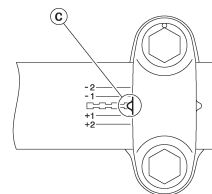
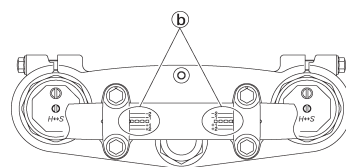
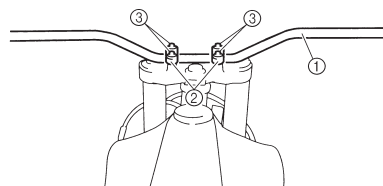
- Guidon "1"
- Support supérieur de guidon "2"
- Boulon (support supérieur du guidon) "3"



Boulon (support supérieur du guidon):
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

N.B.:

- Le demi-palier supérieur du guidon doit être monté avec son poinçon "a" vers l'avant.
- Monter le guidon de façon à ce que les repères "b" soient en place des deux côtés.
- Monter le guidon de manière à ce que l'ergot "c" du support du guidon supérieur soit positionné selon le repère d'alignement situé sur le guidon, comme indiqué.
- Serrer d'abord les boulons situés à l'avant du support supérieur du guidon, puis serrer les boulons situés à l'arrière.

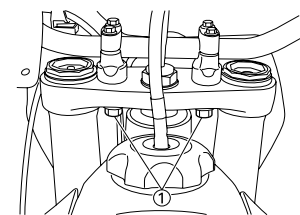


3. Serrer:

- Écrou (support de guidon inférieur) "1"



Écrou (support de guidon inférieur):
34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)

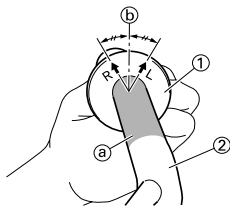


4. Monter:

- Poignée gauche "1"
- Appliquer un agent adhésif sur le guidon "2".

N.B.:

- Avant d'appliquer l'adhésif, essuyer toute trace de graisse ou d'huile de la surface du guidon "a" avec un diluant à peinture-laque.
- Monter la poignée gauche sur le guidon de manière que la ligne "b" située entre les deux flèches pointe verticalement vers le haut.

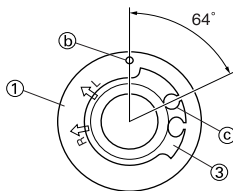
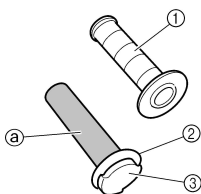


5. Monter:

- Poignée droite "1"
 - Entretoise épaulée "2"
- Appliquer un agent adhésif sur le guide de tube "3".

N.B.:

- Avant d'appliquer l'adhésif, essuyer toute trace de graisse ou d'huile de la surface du guide de tube a avec du diluant à peinture-laque.
- Monter la poignée sur le guide de tube de manière que le repère de la poignée "b" et la fente du guide de tube "c" forment l'angle indiqué.

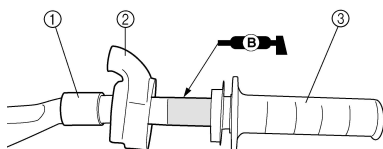


6. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
- Cache du capuchon de la poignée "2"
- Poignée des gaz "3"

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la surface coulissante de la poignée des gaz.



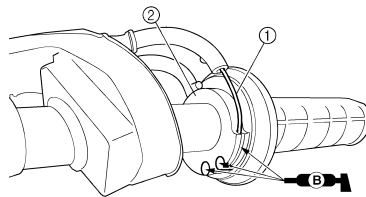
7. Monter:

- Câbles des gaz "1"
- Sur le guide de tube "2".

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'extrémité du câble des

gaz et sur la partie d'enroulement du câble dans le guide de tube.



8. Monter:

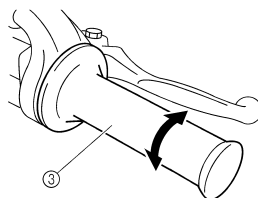
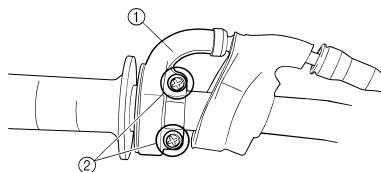
- Couvercle du logement de câble des gaz "1"
- Vis (couvercle du logement de câble des gaz) "2"



Vis (couvercle du logement de câble des gaz):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

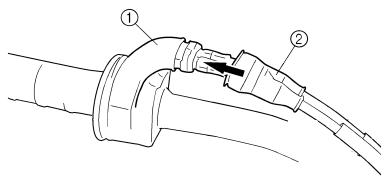
⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir serré les vis, vérifier que la poignée des gaz "3" tourne sans problème. Sinon, resserrer les boulons pour la régler.



9. Monter:

- Cache du capuchon de la poignée "1"
- Couvercle (du logement de câble des gaz) "2"



10. Monter:

- Maître-cylindre de frein "1"
- Support de maître-cylindre de frein "2"
- Boulon (support de maître-cylin-

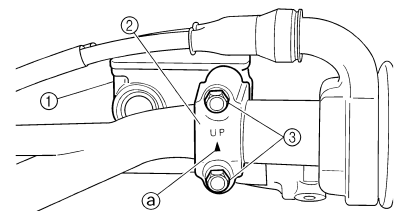
dre de frein) "3"



Boulon (support de maître-cylindre de frein):
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

N.B.:

- Monter le support de manière que la flèche "a" soit dirigée vers le haut.
- Serrer d'abord le boulon du côté supérieur du support de maître-cylindre de frein puis serrer le boulon du côté inférieur.



11. Monter:

- Coupe-circuit du moteur "1"
- Support du levier d'embrayage "2"
- Boulon (support du levier d'embrayage) "3"



Boulon (support du levier d'embrayage):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Support du levier de démarrage à chaud "4"
- Boulon (support du levier de démarrage à chaud) "5"

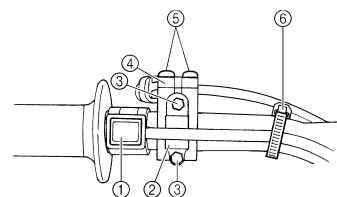


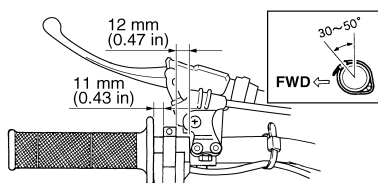
Boulon (support du levier de démarrage à chaud):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Collier "6"

N.B.:

- Monter le coupe-circuit du moteur, le support du levier d'embrayage et le collier en respectant les dimensions indiquées.
- Faire passer le fil du coupe-circuit du moteur au milieu du support du levier d'embrayage.



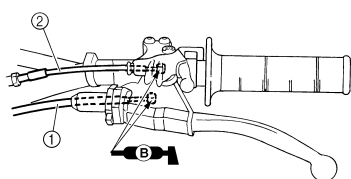


12. Monter:

- Câble d'embrayage "1"
- Câble de démarrage à chaud "2"

N.B.:

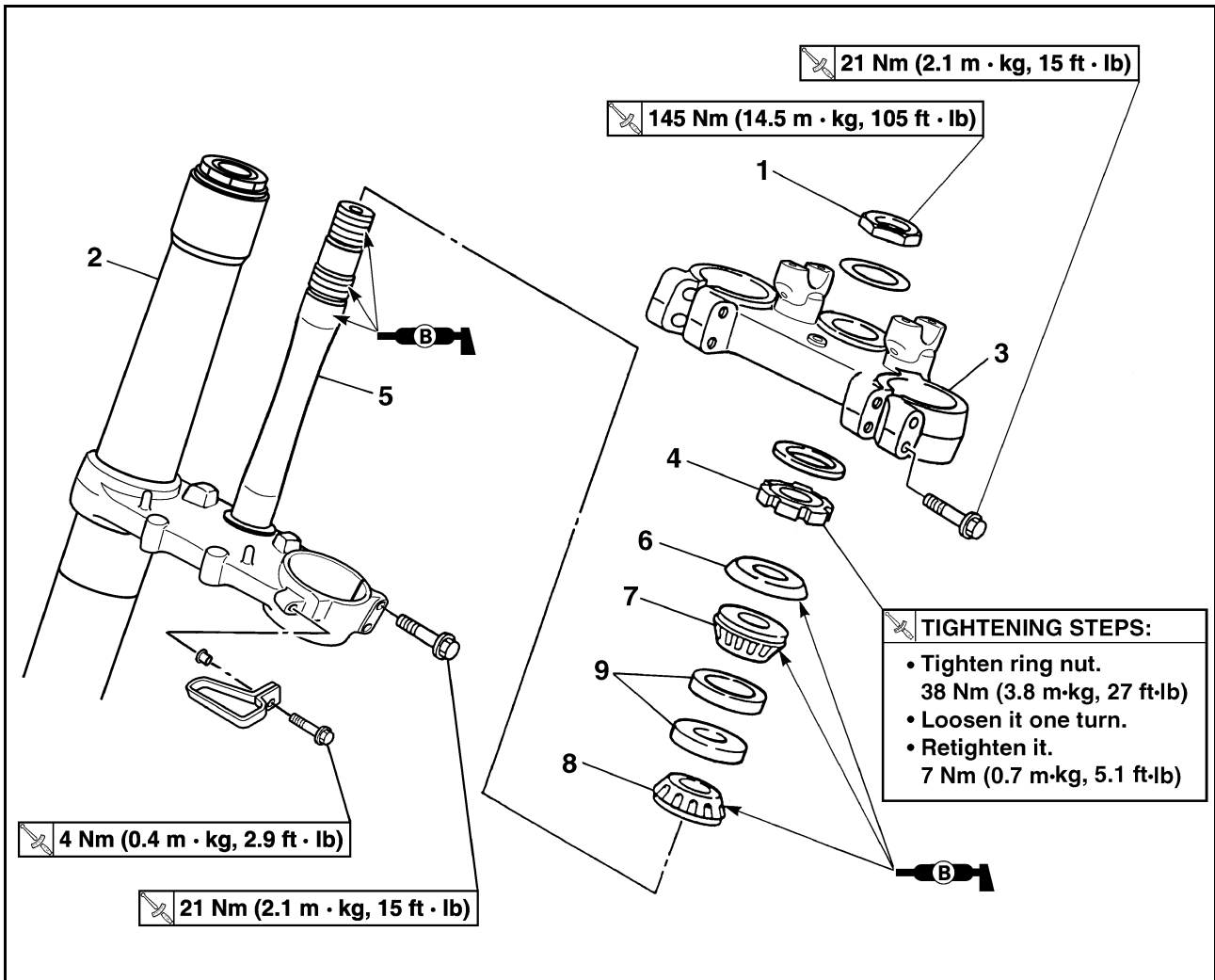
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur les extrémités du câble d'embrayage et du câble de démarrage à chaud.



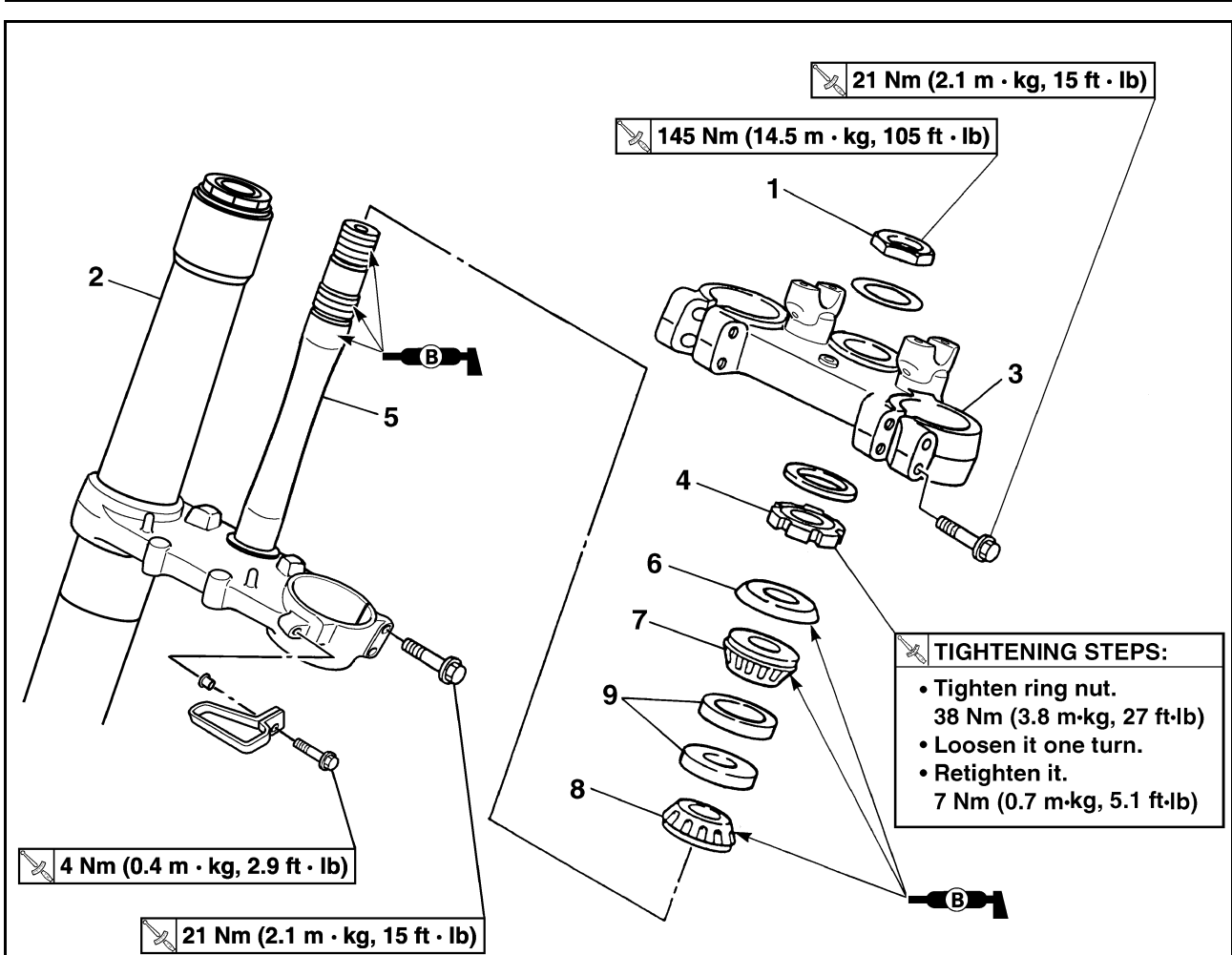
13. Régler:

- Jeu du levier d'embrayage
Se reporter à la section "REGLAGE DE L'EMBAYAGE" au CHAPITRE 3.
- Jeu du levier de démarrage à chaud
Se reporter à la section "RÉGLAGE DU JEU DU LEVIER DE DÉMARRAGE À CHAUD" au CHAPITRE 3.

DIRECTION DÉPOSE DE LA DIRECTION



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
			ETAPES DU SERRAGE: <ul style="list-style-type: none"> • Serrer l'écrou de direction. 38 Nm (3,8 m·kg, 27 ft·lb) • Le desserrer d'un tour. • Le resserrer. 7 Nm (0,7 m·kg, 5,1 ft·lb)
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Plaque d'identification		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
	Guidon		Se reporter à la section "GUIDON".
	Garde-boue avant		
1	Écrou de la colonne de direction	1	
2	Fourche	2	Se reporter à la section "FOURCHE".
3	Té supérieur	1	
4	Écrou de colonne de direction	1	Se reporter à la section de dépose.
5	Té inférieur	1	
6	Couvercle de cage de roulement	1	
7	Roulement supérieur	1	



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
8	Roulement inférieur	1	Se reporter à la section de dépose.
9	Cage de roulement	2	Se reporter à la section de dépose.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

DÉPOSE DE L'ÉCROU DE DIRECTION

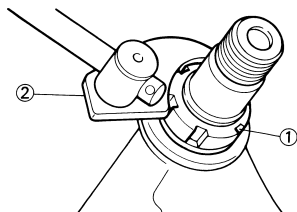
- Déposer:
 - Écrou de colonne de direction "1"
 - Utiliser la clé pour écrou de direction "2".



Clé pour écrou de direction:
YU-33975/90890-01403

⚠ AVERTISSEMENT

Soutenir la colonne de direction afin qu'elle ne tombe pas.

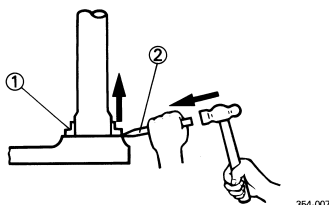


DÉPOSE DU ROULEMENT INFÉRIEUR

- Déposer:
 - Roulement inférieur "1"
 - Utiliser le burin "2".

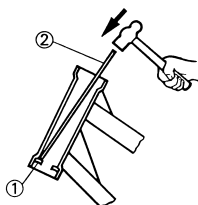
ATTENTION:

Veiller à ne pas endommager les filets de l'arbre de direction.



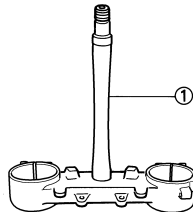
DÉPOSE DE LA CAGE DU ROULEMENT

- Déposer:
 - Cage de roulement "1"
 - Déposer la cage de roulement à l'aide d'une longue tige "2" et du marteau.



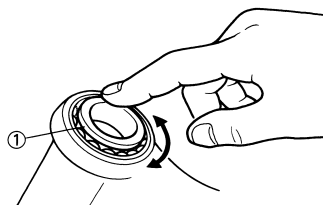
CONTRÔLE DE LA COLONNE DE DIRECTION

- Contrôler:
 - Colonne de direction "1"
 - Déformation/endommagement → Remplacer.



CONTRÔLE DU ROULEMENT ET DE LA CAGE DU ROULEMENT

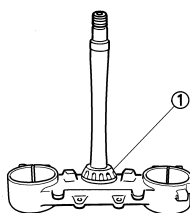
- Nettoyer les roulements et les cages de roulements avec du solvant.
- Contrôler:
 - Roulement "1"
 - Cage de roulement
 - Piqûres/endommagement → Remplacer le jeu complet de roulements et de cages de roulements.
 - Monter les roulements dans les cages des roulements. Faire tourner les roulements à la main. Si les roulements accrochent ou ne tournent pas librement dans les cages de roulements, remplacer le jeu complet de billes et de cages de roulements.



MONTAGE DU SUPPORT INFÉRIEUR

- Monter:
 - Roulement inférieur "1"

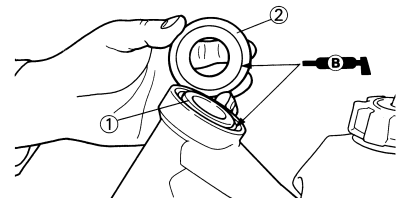
N.B.: Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité et la circonférence interne du roulement.



- Monter:
 - Cage de roulement
 - Roulement supérieur "1"

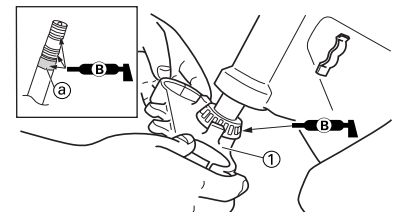
- Couvercle de cage de roulement "2"

N.B.: Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre du couvercle de cage de roulement.



- Monter:
 - Té inférieur "1"

N.B.: Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement, la partie "a" et les filets de la colonne de direction.

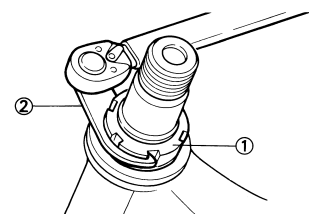


- Monter:
 - Écrou de colonne de direction "1"

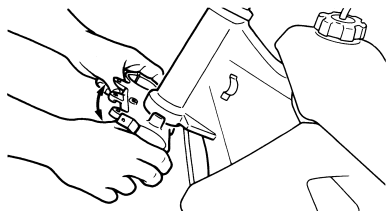


Écrou de colonne de direction:
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

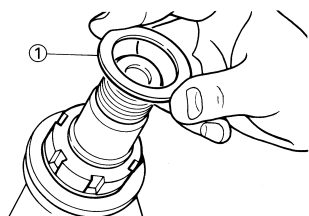
Serrer l'écrou de direction à l'aide de la clé pour écrou de direction "2".
Se reporter à la section "CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA TÊTE DE FOURCHE" au CHAPITRE 3.



- Contrôler la colonne de direction en la tournant d'une butée à l'autre. S'il y a la moindre gêne, démonter la colonne de direction et contrôler les paliers de la direction.



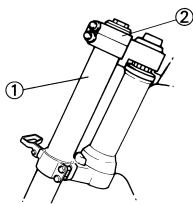
6. Monter:
- Rondelle "1"




7. Monter:
- Fourche "1"
 - Té supérieur "2"

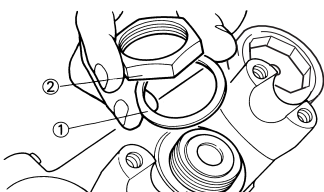
N.B.:

- Serrer provisoirement les boulons de pincement (té inférieur).
- Ne pas encore serrer les boulons de pincement (té supérieur).



8. Monter:
- Rondelle "1"
 - Ecroû de la colonne de direction "2"

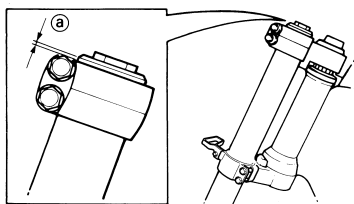
	Ecroû de direction: 145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)
---	---




9. Après avoir serré l'écrou, vérifier si le mouvement de la direction est régulier. Sinon, régler la direction en desserrant petit à petit l'écrou.

10. Régler:
- Extrémité supérieure de la fourche avant "a"


	Sommet de bras de fourche (standard) "a": 5 mm (0.20 in)
---	--



11. Serrer:
- Boulon de pincement (té supérieur) "1"

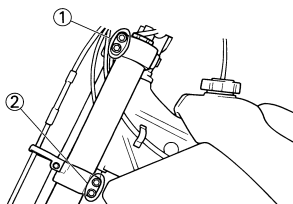
	Boulon de pincement (té supérieur): 21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)
---	--

- Boulon de pincement (té inférieur) "2"

	Boulon de pincement (té inférieur): 21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)
---	--

ATTENTION:

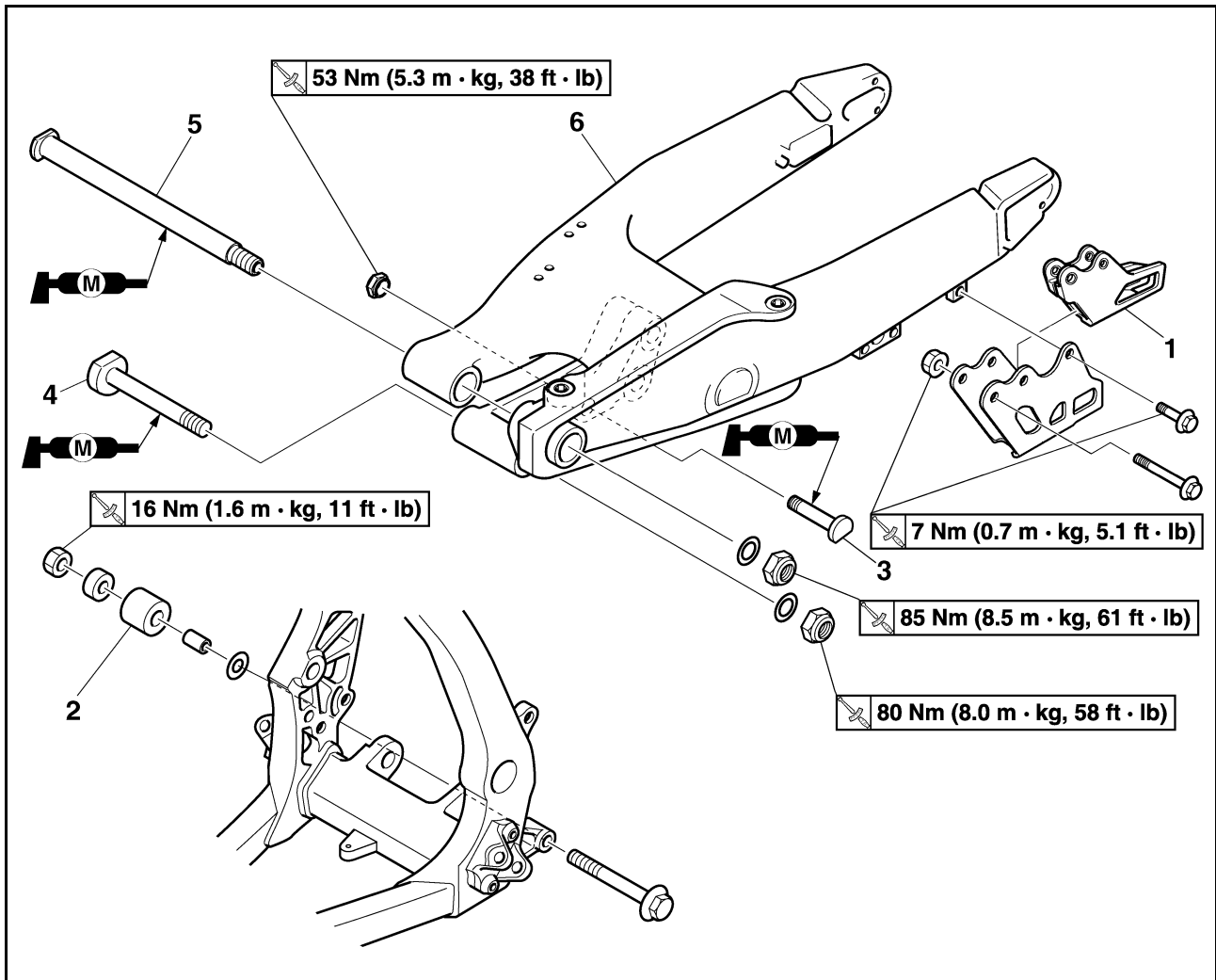
Serrer le té inférieur au couple spécifié. Un serrage excessif peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.



BRAS OSCILLANT

BRAS OSCILLANT

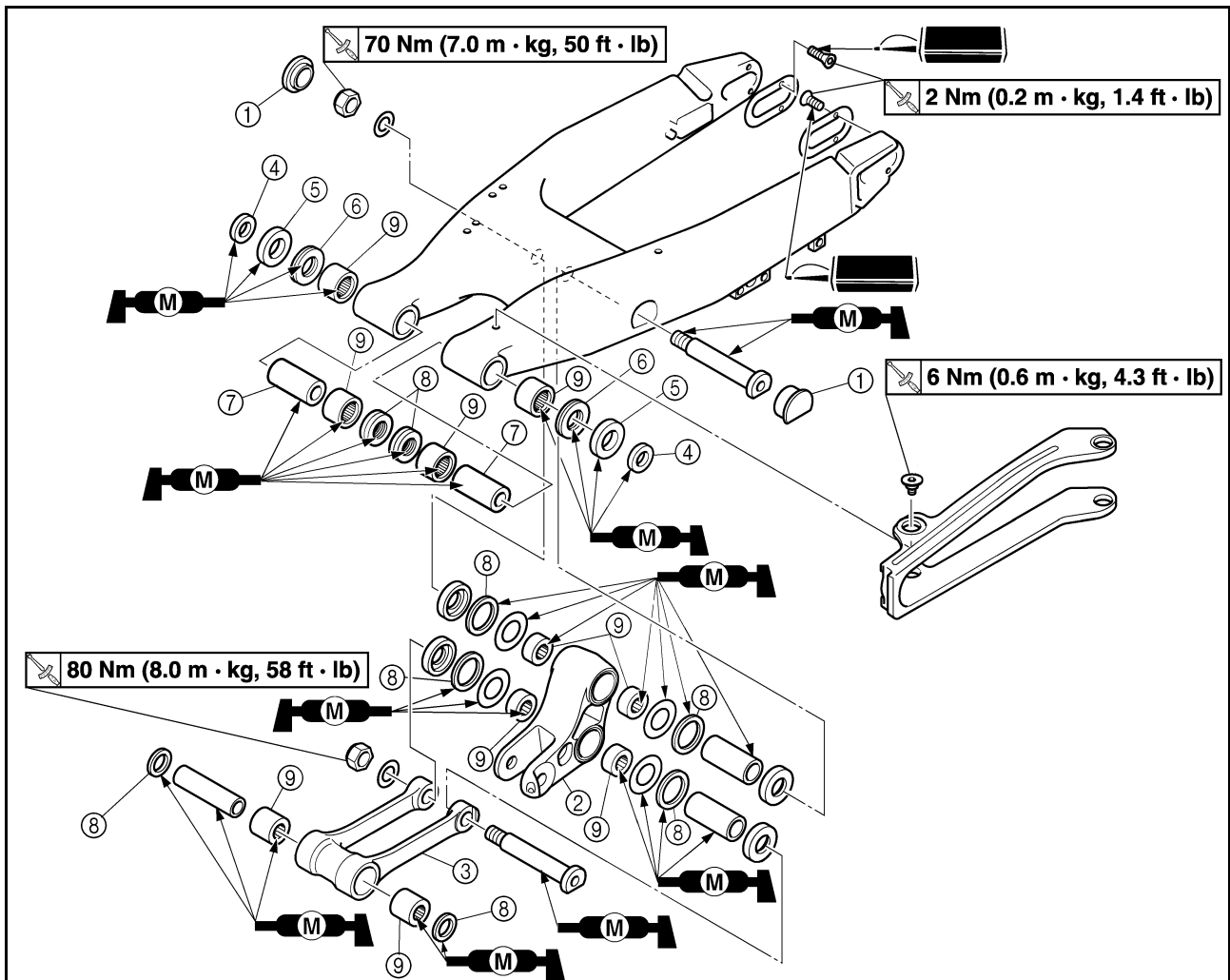
DÉPOSE DU BRAS OSCILLANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Support de durit de frein		Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE".
	Etrier de frein arrière		Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE".
	Boulon (pédale de frein)		Glisser la pédale de frein vers l'arrière.
	Chaîne de transmission		
1	Support de chaîne de transmission	1	
2	Tendeur de chaîne inférieur	1	
3	Boulon (amortisseur arrière - bras relais)	1	Maintenir le bras oscillant.
4	Boulon (bielle)	1	
5	Boulon-pivot	1	
6	Bras oscillant	1	

BRAS OSCILLANT

DÉMONTAGE DU BRAS OSCILLANT



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Capuchon	2	Se reporter à la section de dépose.
2	Bras relais	1	
3	Bielle	1	
4	Entretoise épaulée	2	
5	Bague d'étanchéité	2	
6	Roulement de butée	2	
7	Bague	2	
8	Bague d'étanchéité	8	
9	Roulement	10	Se reporter à la section de dépose.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

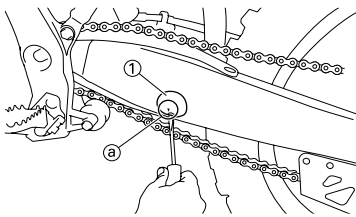
Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.

DÉPOSE DU BOUCHON

- Déposer:
 - Capuchon gauche "1"

N.B.:

Déposer en insérant un tournevis à lame droite sous le repère "a" du capuchon gauche.

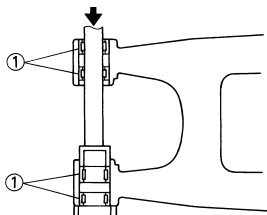


DÉPOSE DU ROULEMENT

- Déposer:
 - Roulement "1"

N.B.:

Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.

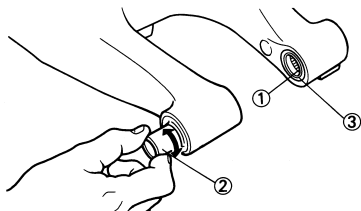


CONTRÔLE DU BRAS OSCILLANT

- Contrôler:
 - Roulement "1"
 - Bague "2"

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et la bague.
- Contrôler:
 - Bague d'étanchéité "3"

Endommagement → Remplacer.

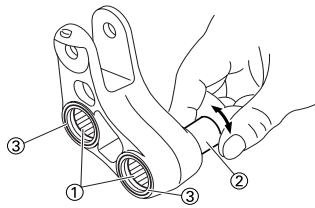


CONTRÔLE DU BRAS RELAIS

- Contrôler:
 - Roulement "1"
 - Entretoise épaulée "2"

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et l'entretoise épaulée.
- Contrôler:

- Bague d'étanchéité "3"
- Endommagement → Remplacer.

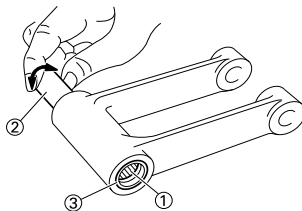


CONTRÔLE DE LA BIELLE

- Contrôler:
 - Roulement "1"
 - Entretoise épaulée "2"

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et l'entretoise épaulée.
- Contrôler:
 - Bague d'étanchéité "3"

Endommagement → Remplacer.

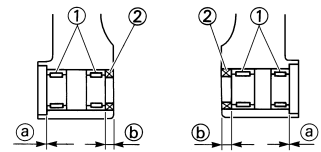
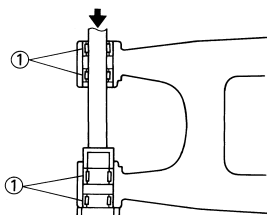


MONTAGE DU ROULEMENT ET DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

- Monter:
 - Roulement "1"
 - Bague d'étanchéité "2"

Sur le bras oscillant.
- N.B.:
- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
 - Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.
 - Monter d'abord le roulement extérieur puis le roulement intérieur à la profondeur spécifiée à partir de l'intérieur.

Profondeur d'installation des roulements:
 Extérieur "a": Zéro mm (zéro in)
 Intérieur "b": 6.5 mm (0.26 in)



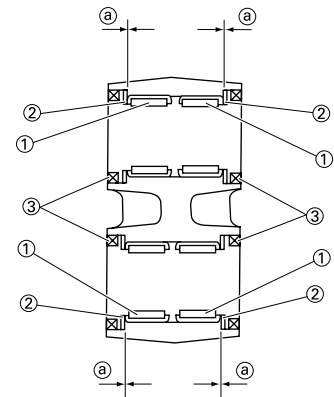
- Monter:
 - Roulement "1"
 - Rondelle "2"
 - Bague d'étanchéité "3"

Sur le bras relais.

N.B.:

- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
- Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.
- Appliquer la graisse au bisulfure de molybdène sur la rondelle.

Profondeur d'installation des roulements "a":
 Zéro mm (zéro in)



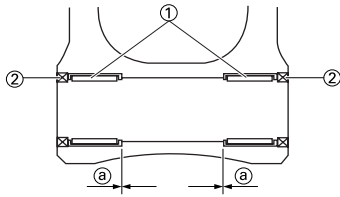
- Monter:
 - Roulement "1"
 - Bague d'étanchéité "2"

Sur la bielle.

N.B.:

- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
- Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.

Profondeur d'installation des roulements "a":
 Zéro mm (zéro in)



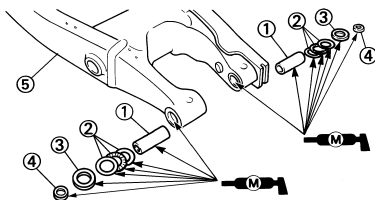
REPOSE DU BRAS OSCILLANT

1. Monter:

- Bague "1"
 - Roulement de butée "2"
 - Bague d'étanchéité "3"
 - Entretoise épaulée "4"
- Sur le bras oscillant "5".

N.B.:

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les bagues, les roulements de butée, les lèvres des bagues d'étanchéité et les surfaces de contact de l'entretoise épaulée et du roulement de butée.

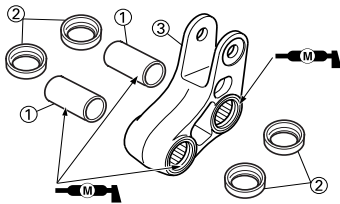


2. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
 - Rondelle "2"
- Sur le bras relais "3".

N.B.:

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les entretoises épaulées et les lèvres des bagues d'étanchéité.

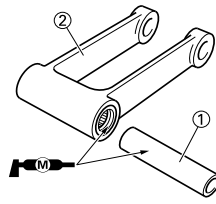


3. Monter:

- Entretoise épaulée "1"
- Sur la bielle "2".

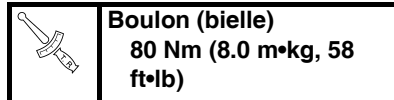
N.B.:

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur l'entretoise épaulée et les lèvres des bagues d'étanchéité.



4. Monter:

- Bielle "1"
- Boulon (bielle) "2"
- Rondelle "3"
- Ecrou (bielle) "4"

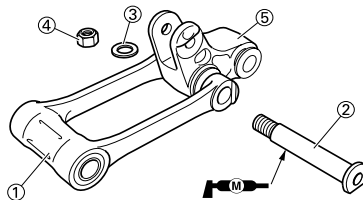


Boulon (bielle)
80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)

Sur le bras relais "5".

N.B.:

Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.

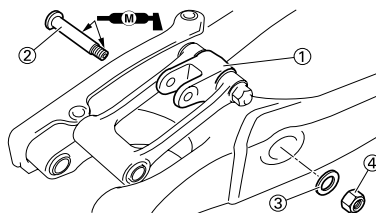


5. Monter:

- Bras relais "1"
 - Boulon (bras relais) "2"
 - Rondelle "3"
 - Ecrou (bras relais) "4"
- Sur le bras oscillant.

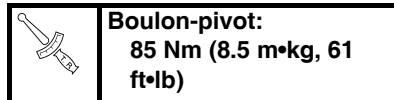
N.B.:

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur la circonférence du boulon et la partie filetée.
- Ne pas encore serrer l'écrou



6. Monter:

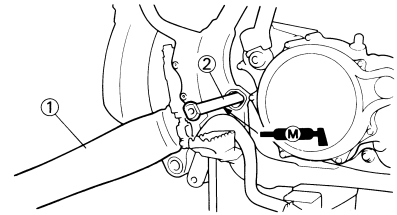
- Bras oscillant "1"
- Boulon-pivot "2"



Boulon-pivot:
85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)

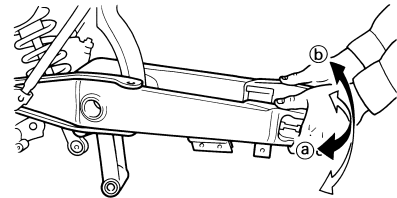
N.B.:

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon-pivot.
- Insérer le boulon-pivot du côté droit.



7. Contrôler:

- Jeu latéral du bras oscillant "a"
Jeu → Remplacer le roulement de butée.
- Mouvement de bas en haut du bras oscillant "b"
Mouvement irrégulier/coincement/rugosités → Graisser ou remplacer les roulements, les bagues et les entretoises épaulées.

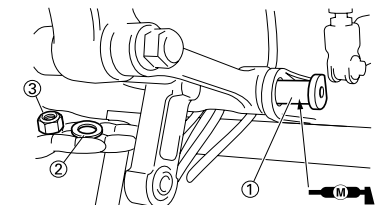


8. Monter:

- Boulon (bielle) "1"
- Rondelle "2"
- Ecrou (bielle) "3"

N.B.:

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.
- Ne pas encore serrer l'écrou



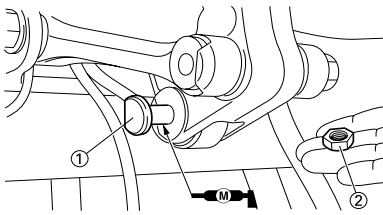
9. Monter:

- Boulon (amortisseur arrière – bras relais) "1"
- Ecrou (amortisseur arrière – bras relais) "2"

Ecrou (amortisseur arrière - bras relais)
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)


N.B.:

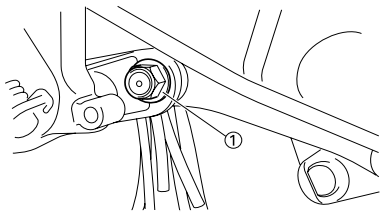
Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.



10. Serrer:


- Ecrou (bielle) "1"

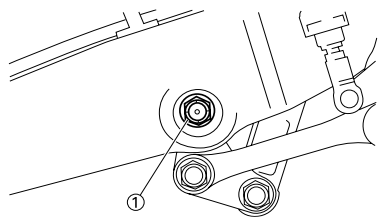
	Boulon (bielle) 80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)
---	--



11. Serrer:

- Ecrou (bras relais) "1"

	Ecrou (bras relais): 70 Nm (7.0 m•kg, 50 ft•lb)
---	---

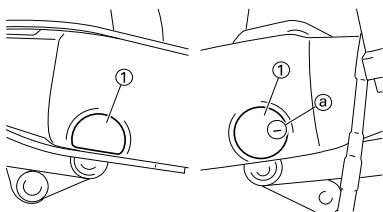


12. Monter:

- Capuchon "1"


N.B.:

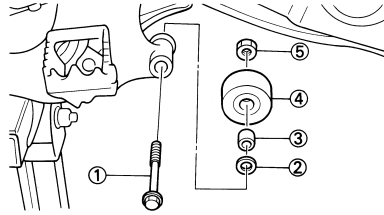
Installer le capuchon droit avec son repère "a" vers l'avant.



13. Monter:


- Boulon (tendeur de chaîne inférieur) "1"
- Rondelle "2"
- Entretoise épaulée "3"
- Tendeur de chaîne inférieur "4"
- Ecrou (tendeur de chaîne inférieur) "5"

	Ecrou (tendeur de chaîne inférieur): 16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)
---	---




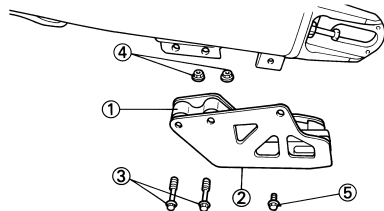
14. Monter:

- Support de chaîne de transmission "1"
- Couvercle du support de chaîne de transmission "2"
- Boulon {support de chaîne de transmission [L = 50 mm (1.97 in)]} "3"
- Ecrou (support de chaîne de transmission) "4"

	Ecrou (support de chaîne de transmission): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	--

- Boulon {couvercle du support de chaîne de transmission [= 10 mm (0.39 in)]} "5"

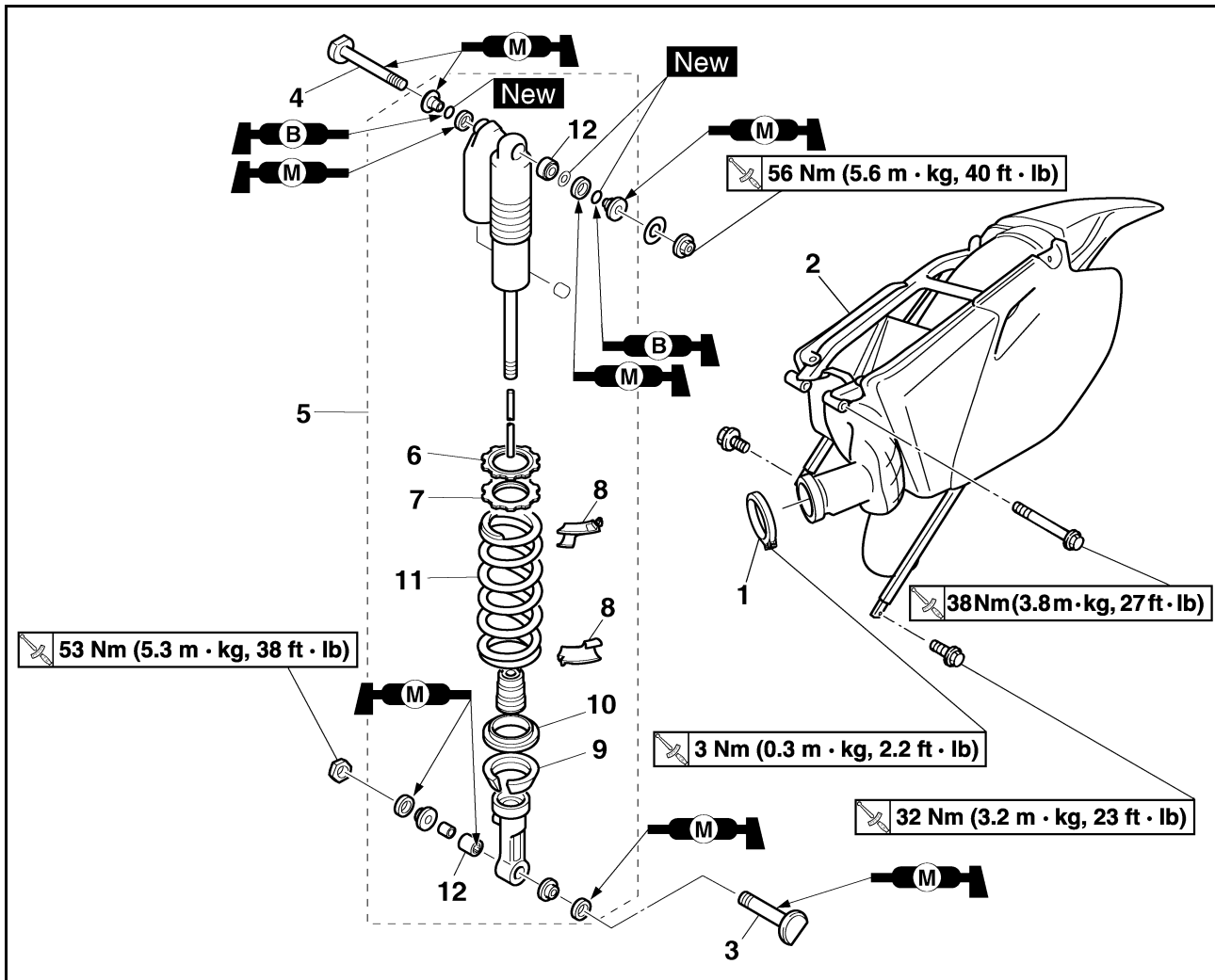
	Boulon (couvercle du support de chaîne de transmission): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
--	---



AMORTISSEUR ARRIERE

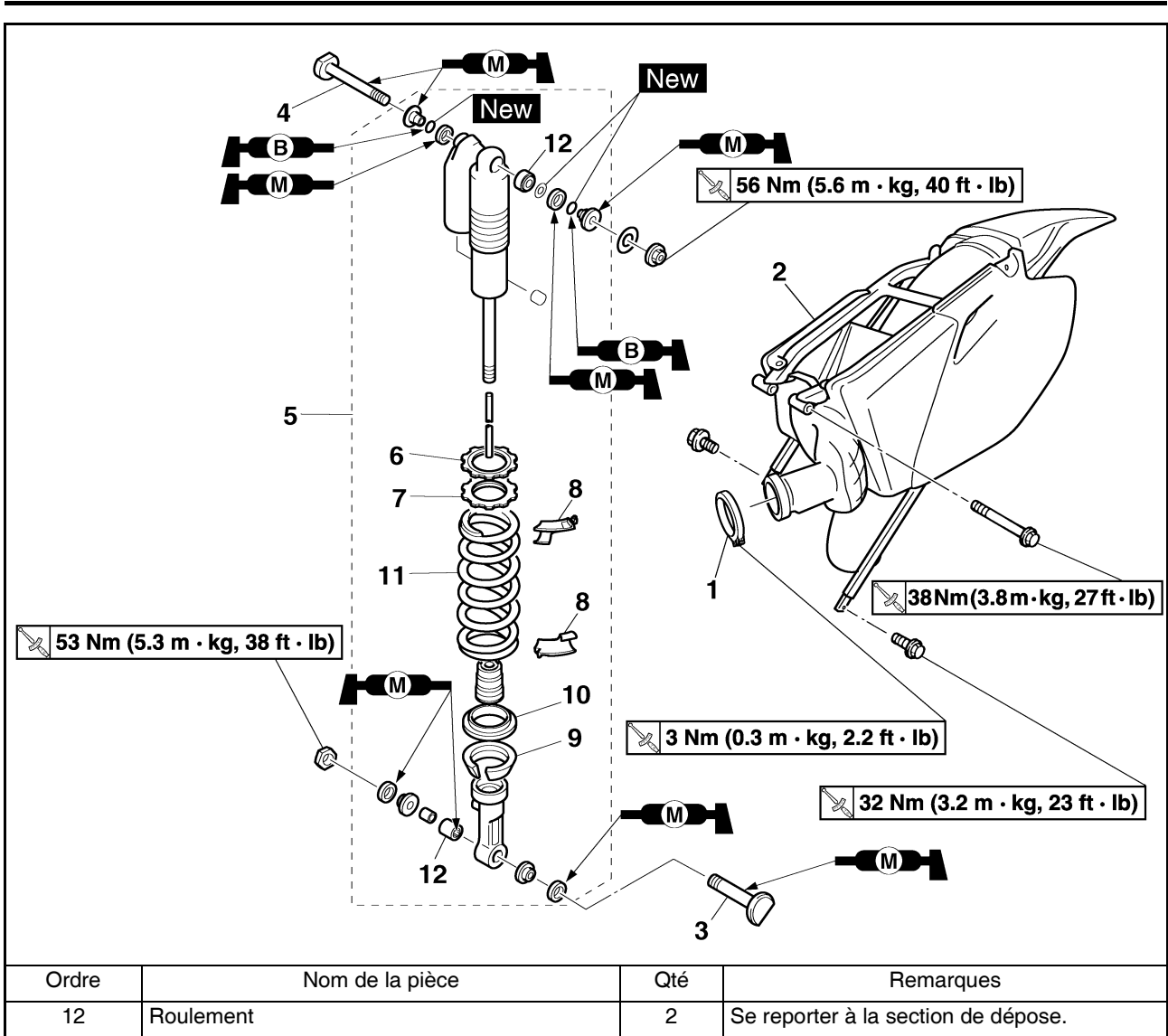
AMORTISSEUR ARRIERE

DÉPOSE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE



Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		Se reporter à "REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION".
	Selle		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX" au CHAPITRE 4.
	Silencieux		Se reporter à la section "TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX" au CHAPITRE 4.
1	Collier (raccord du filtre à air)	1	Desserrer uniquement.
2	Cadre arrière	1	
3	Boulon (amortisseur arrière - bras relais)	1	Maintenir le bras oscillant.
4	Boulon (amortisseur arrière - cadre)	1	
5	Amortisseur arrière	1	
6	Contre-écrou	1	Desserrer uniquement.
7	Dispositif de réglage	1	Desserrer uniquement.
8	Siège de ressort	2	Desserrer uniquement.
9	Guide de ressort inférieur	1	
10	Guide de ressort supérieur	1	
11	Ressort (amortisseur arrière)	1	

AMORTISSEUR ARRIERE



AMORTISSEUR ARRIERE

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

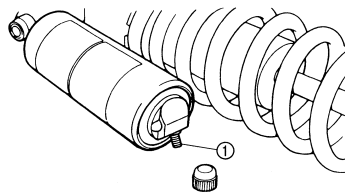
- Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.
- Cet amortisseur arrière est équipé d'un réservoir indépendant contenant de l'azote sous haute pression. Afin d'éviter tout danger d'explosion, lire attentivement les informations ci-dessous avant de manipuler l'amortisseur arrière. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels résultant d'une mauvaise manipulation.
- Ne jamais essayer de démonter le cylindre ou le réservoir.
- Ne jamais jeter un amortisseur usagé au feu ou l'exposer à une chaleur intense. L'amortisseur arrière risque d'exploser en raison de la dilatation de l'azote et/ou de l'endommagement de la durit.
- Veiller à n'endommager aucune partie du réservoir de gaz. Un réservoir endommagé affectera la capacité d'amortissement ou entraînera un mauvais fonctionnement.
- Veiller à ne pas rayer la surface de contact de la tige de piston avec le cylindre afin d'éviter tout risque de fuite d'huile.
- Ne jamais essayer d'enlever le bouchon du fond du réservoir d'azote. Il est très dangereux d'enlever ce bouchon.
- Pour la mise au rebut de l'amortisseur, suivre les instructions spécifiques.

REMARQUES CONCERNANT LA MISE AU REBUT (CONCESSIONNAIRES YAMAHA UNIQUEMENT)

Avant de mettre l'amortisseur arrière au rebut, ne pas oublier d'évacuer l'azote par la soupape "1". Mettre des lunettes pour se protéger du gaz et/ou des particules de métal susceptibles de s'échapper.

⚠ AVERTISSEMENT

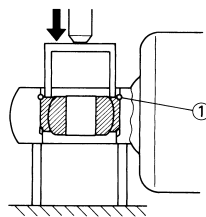
Confier la mise au rebut d'un amortisseur endommagé ou usé à un concessionnaire Yamaha.



DÉPOSE DU ROULEMENT

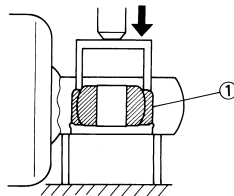
1. Déposer:
 - Bague d'arrêt (roulement supérieur) "1"

N.B.: Appuyer sur le roulement tout en poussant sur sa cage externe et déposer la bague d'arrêt.



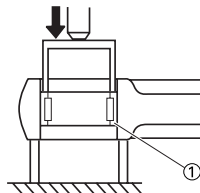
2. Déposer:
 - Roulement supérieur "1"

N.B.: Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.



3. Déposer:
 - Roulement inférieur "1"

N.B.: Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.

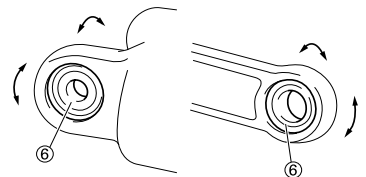
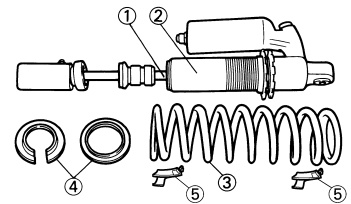


CONTRÔLE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

1. Contrôler:
 - Tige d'amortissement "1" Déformation/endommagement → Remplacer l'amortisseur arrière complet.
 - Amortisseur "2" Fuite d'huile → Remplacer l'amortisseur arrière complet.

Fuite de gaz → Remplacer l'amortisseur arrière complet.

- Ressort "3" Endommagement → Remplacer le ressort. Fatigue → Remplacer le ressort. Déplacer le ressort de haut en bas.
- Guide de ressort "4" Usure/endommagement → Remplacer le guide de ressort.
- Siège de ressort "5" Craquelures/endommagement → Remplacer.
- Roulement "6" Jeu/mouvement irrégulier/rouille → Remplacer.



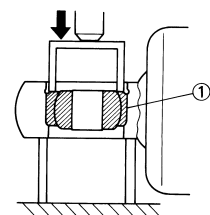
MONTAGE DU ROULEMENT

1. Monter:
 - Roulement supérieur "1"

N.B.: Monter le roulement parallèlement jusqu'à ce que la cannelure de la bague d'arrêt apparaisse lorsque l'on appuie sur sa cage externe.

ATTENTION:

Ne pas appliquer de graisse sur la cage externe du roulement car cela provoquerait l'usure de la surface de l'amortisseur arrière sur laquelle le roulement s'appuie.

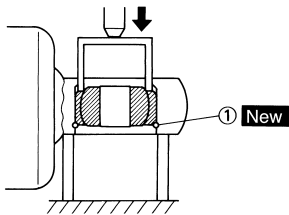


2. Monter:
 - Bague d'arrêt (roulement supérieur) "1" **New**

N.B.: Après avoir installé la bague d'arrêt,

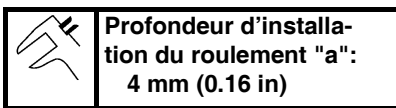
AMORTISSEUR ARRIERE

repousser le roulement jusqu'à ce qu'il touche la bague d'arrêt.

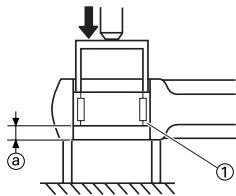


3. Monter:
- Roulement inférieur "1"

N.B.: _____
 Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.

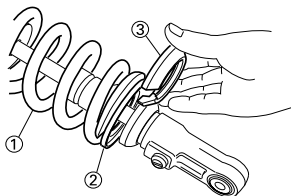


Profondeur d'installation du roulement "a":
 4 mm (0.16 in)



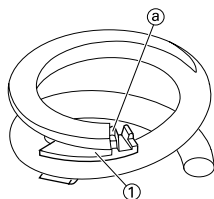
MONTAGE DU RESSORT (AMORTISSEUR ARRIERE)

1. Monter:
- Ressort "1"
 - Guide de ressort supérieur "2"
 - Guide de ressort inférieur "3"

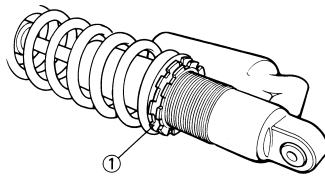


2. Monter:
- Siège de ressort "1"

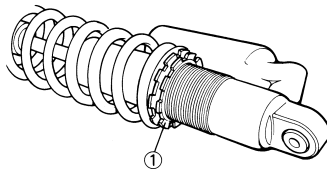
N.B.: _____
 Monter le siège de ressort en mettant l'ergot "a" en contact avec l'embout du ressort, comme indiqué.



3. Serrer:
- Dispositif de réglage "1"



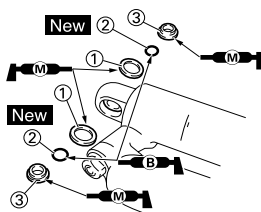
4. Régler:
- Longueur du ressort (monté)
 Se reporter à la section "RÉGLAGE DE LA PRÉCONTRAINTÉ DU RESSORT DE L'AMORTISSEUR ARRIERE" au CHAPITRE 3.
5. Serrer:
- Contre-écrou "1"



MONTAGE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

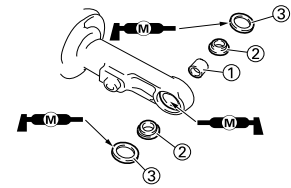
1. Monter:
- Joint antipoussière "1"
 - Joint torique "2" **New**
 - Entretoise épaulée "3"

N.B.: _____
 • Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joint antipoussière et les entretoises épaulées.
 • Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur les joints toriques.

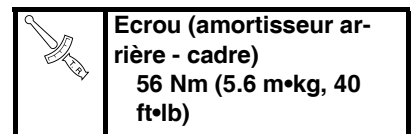


2. Monter:
- Bague "1"
 - Entretoise épaulée "2"
 - Joint antipoussière "3"

N.B.: _____
 • Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le roulement et les lèvres de joint antipoussière.
 • Monter les joints antipoussière avec les lèvres dirigées vers l'extérieur.

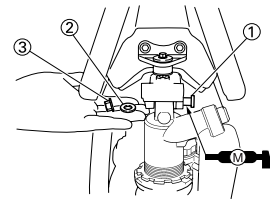


3. Monter:
- Amortisseur arrière
4. Monter:
- Boulon (amortisseur arrière - cadre) "1"
 - Rondelle "2"
 - Ecrou (amortisseur arrière - cadre) "3"

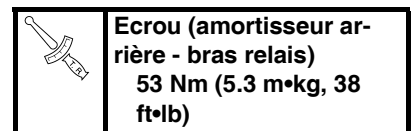


Ecrou (amortisseur arrière - cadre)
 56 Nm (5.6 m•kg, 40 ft•lb)

N.B.: _____
 Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.

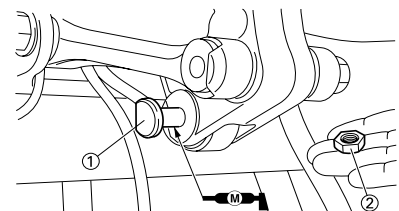


5. Monter:
- Boulon (amortisseur arrière - bras relais) "1"
 - Ecrou (amortisseur arrière - bras relais) "2"

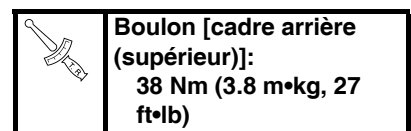


Ecrou (amortisseur arrière - bras relais)
 53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

N.B.: _____
 Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.




6. Monter:
- Cadre arrière "1"
 - Boulon [cadre arrière (supérieur)] "2"

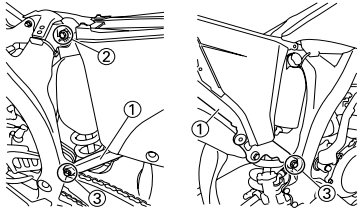


Boulon [cadre arrière (supérieur)]:
 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)

AMORTISSEUR ARRIERE


- Boulon [cadre arrière (inférieur)]
"3"

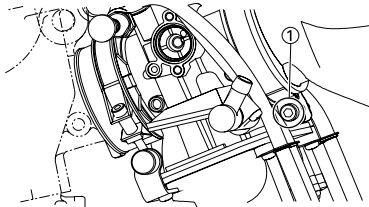
	Boulon [cadre arrière (inférieur)]: 32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)
---	---



7. Serrer:

- Boulon (conduit d'admission d'air)
"1"

	Boulon (conduit d'admission d'air): 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	---

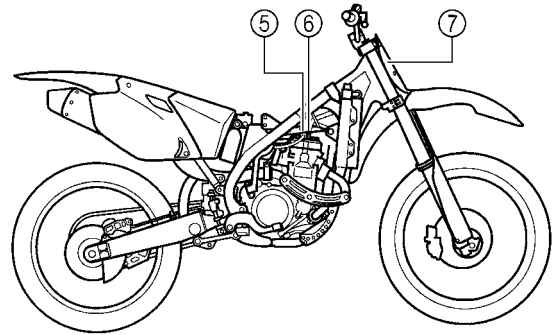
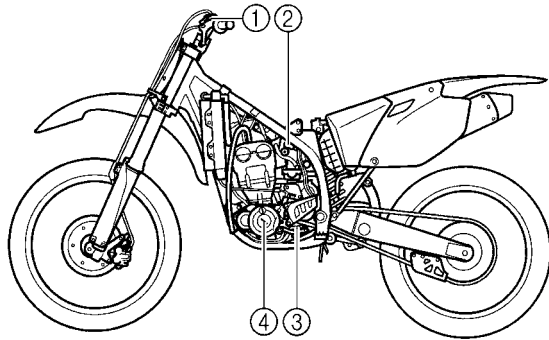


COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE

PARTIE ELECTRIQUE

COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE

COMPOSANTS ELECTRIQUES

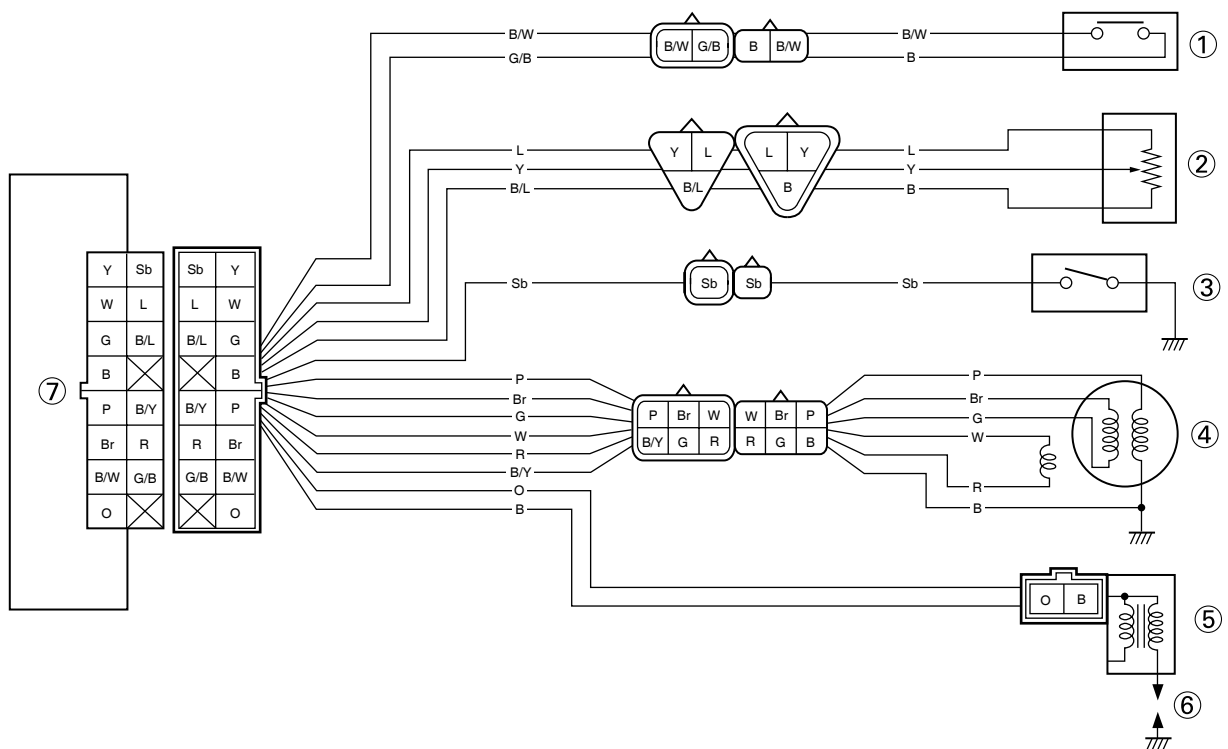


1. Coupe-circuit du moteur
2. Capteur de position de papillon des gaz

3. Contacteur de point mort
4. Volant magnétique CDI

5. Bobine d'allumage
6. Bougie
7. Boîtier CDI

SCHEMA DE CABLAGE



1. Coupe-circuit du moteur
2. Capteur de position de papillon des gaz
3. Contacteur de point mort
4. Volant magnétique CDI
5. Bobine d'allumage
6. Bougie
7. Boîtier CDI

CODES DE COULEUR

B	Noir
Br	Brun
G	Vert
L	Bleu
O	Orange
P	Rose
R	Rouge
Sb	Bleu ciel
W	Blanc

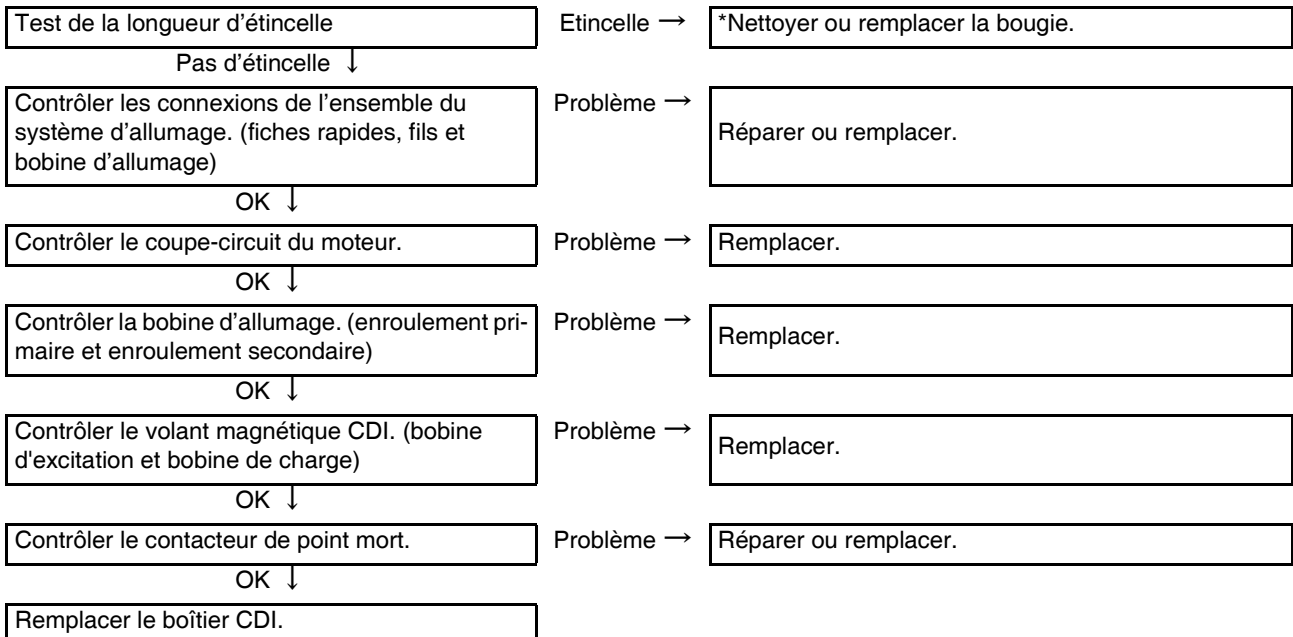
Y	Jaune
B/L	Noir/bleu
B/W	Noir/blanc
B/Y	Noir/jaune
G/B	Vert/noir
L/W	Bleu/blanc
R/W	Rouge/blanc

SYSTEME D'ALLUMAGE

SYSTEME D'ALLUMAGE

ETAPES DU CONTROLE

Suivre la procédure ci-dessous pour déterminer si le mauvais fonctionnement du moteur est dû à une panne dans le circuit d'allumage et pour vérifier une bougie qui ne produit pas d'étincelle.



*: Seulement quant le contrôleur d'allumage est utilisé.

N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant le contrôle.
 1. Selle
 2. Réservoir de carburant
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.



Testeur d'étincelle dynamique:

YM-34487

Contrôleur d'allumage:

90890-06754

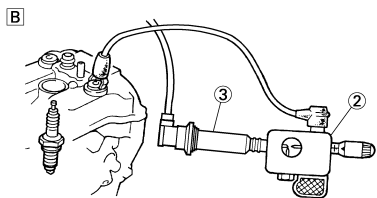
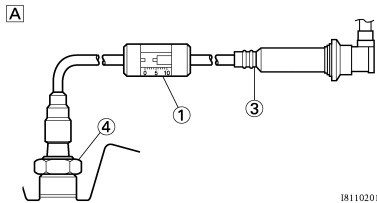
Multimètre:

YU-3112-C/90890-03112

SYSTEME D'ALLUMAGE

TEST DE LA LONGUEUR D'ÉTINCELLE

- Déconnecter la bobine d'allumage de la bougie.
- Déposer le capuchon de la bobine d'allumage.
- Connecter le testeur dynamique d'étincelle "1" (contrôleur d'allumage "2") comme indiqué.
 - Bobine d'allumage "3"
 - Bougie "4"



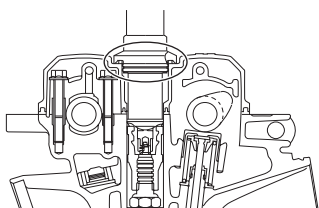
- A. USA et CDN
B. Sauf USA et CDN

- Actionner la pédale de kick.
- Contrôler la longueur d'étincelle d'allumage.
- Démarrer le moteur et augmenter la longueur d'étincelle jusqu'à ce qu'un raté se produise. (USA et CDN uniquement)

	Longueur d'étincelle minimum: 6.0 mm (0.24 in)
--	--

CONTRÔLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES, DES FILS ET DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

- Contrôler:
 - Connexion des coupleurs et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.
 - Bobine d'allumage et bougie en place
Appuyer sur la bobine d'allumage jusqu'à ce qu'elle soit en contact étroit avec le trou de bougie du couvre-culasse.



CONTRÔLE DU COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

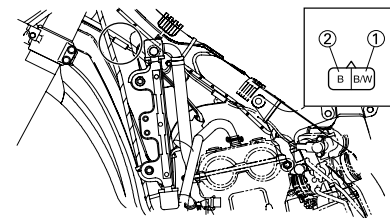
- Contrôler:
 - Continuité du coupe-circuit du moteur

Fil (+) du multimètre → fil noir/blanc "1"
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"

	Résultat
	Conducteur (lorsque le coupe-circuit du moteur est activé)

Pas de continuité lorsque enfoncé → Remplacer.
Continuité lorsque relâché → Remplacer.

N.B.: Positionner le sélecteur du multimètre sur " $\Omega \times 1$ ".

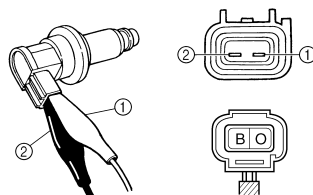


CONTRÔLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

- Déposer le capuchon de la bobine d'allumage.
- Contrôler:
 - Résistance de l'enroulement primaire
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil orange "1"
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"

	Résistance de l'enroulement primaire	Position du sélecteur du multimètre
	0.08–0.10 Ω à 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 1$

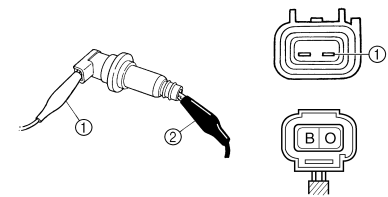


- Contrôler:
 - Résistance de l'enroulement secondaire

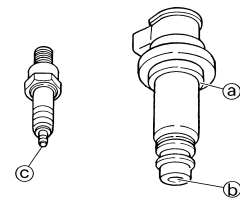
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil orange "1"
Fil (-) du multimètre → Borne de bougie "2"

	Résistance de l'enroulement secondaire	Position du sélecteur du multimètre
	4.6–6.8 $k\Omega$ à 20 °C (68 °F)	$k\Omega \times 1$



- Contrôler:
 - Partie scellée de la bobine d'allumage "a"
 - Broche de la borne de bougie "b"
 - Partie filetée de la bougie "c"
 - Usure → Remplacer.

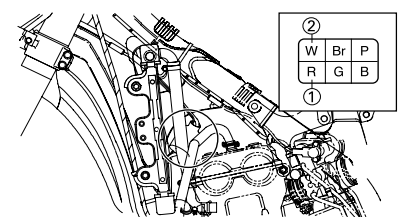


CONTRÔLE DU VOLANT MAGNÉTIQUE CDI

- Contrôler:
 - Résistance de la bobine d'excitation
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil rouge "1"
Fil (-) du multimètre → fil blanc "2"


	Résistance de la bobine d'excitation	Position du sélecteur du multimètre
	248–372 Ω à 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 100$

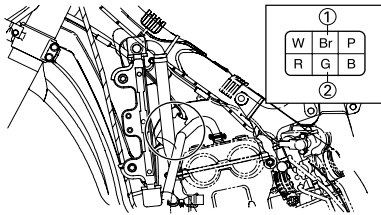


2. Contrôler:

- Résistance de la bobine de charge 1
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil brun "1"
Fil (-) du multimètre → fil vert "2"


	Résistance de la bobine de charge 1	Position du sélecteur du multimètre
	720-1,080 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω x100

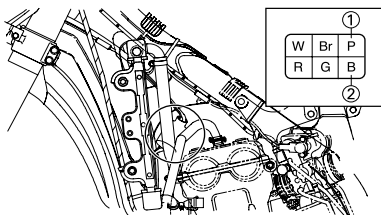


3. Contrôler:

- Résistance de la bobine de charge 2
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil rose "1"
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"

	Résistance de la bobine de charge 2	Position du sélecteur du multimètre
	44-66 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω x10




CONTRÔLE DU CONTACTEUR DE POINT MORT

1. Contrôler:

- Continuité du contacteur de point mort

Fil (+) du multimètre → fil bleu ciel "1"
Fil (-) du multimètre → terre "2"

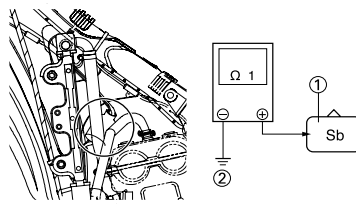
	Résultat
	Conducteur (lorsque la boîte de vitesse est au point mort)

Pas de continuité au point mort → Remplacer.

Continuité en vitesse → Remplacer.

N.B.: _____

Positionner le sélecteur du multimètre sur " Ω x 1".



CONTRÔLE DU BOÎTIER CDI

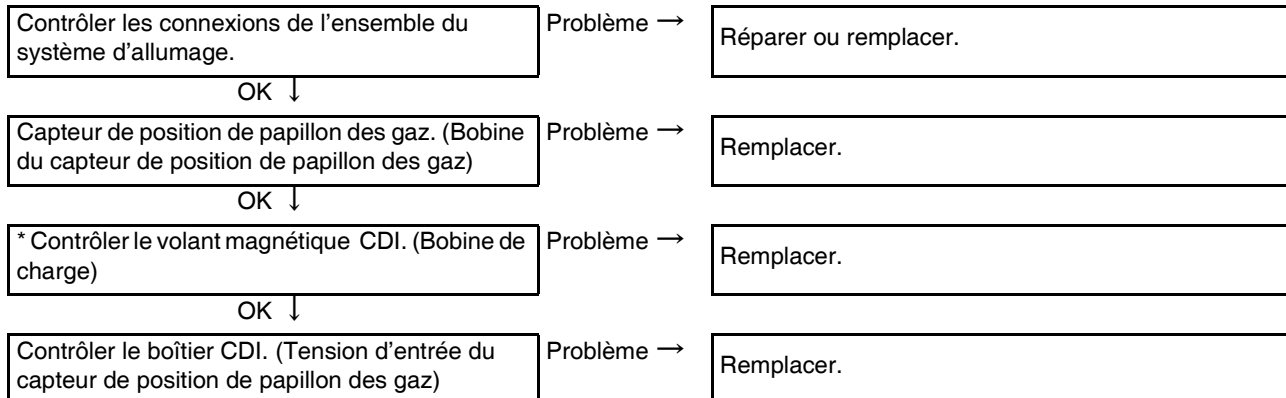
Vérifier tous les composants électriques. Si aucun défaut n'est trouvé, remplacer le boîtier CDI, puis vérifier à nouveau les composants électriques.

SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

ETAPES DU CONTROLE

Si le capteur de position de papillon des gaz ne fonctionne pas, effectuer les contrôles suivants.



*: se reporter à la section "SYSTEME D'ALLUMAGE".

N.B.:

Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.



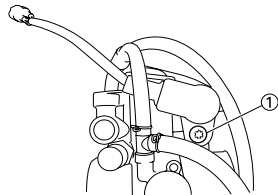
Multimètre:
YU-3112-C/90890-03112

SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

ATTENTION:

Ne pas desserrer les vis (capteur de position de papillon des gaz) "1" sauf en cas de remplacement du capteur de position de papillon des gaz en raison d'une panne, car cela provoquerait une baisse des performances du moteur.




CONTRÔLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES ET DES FILS

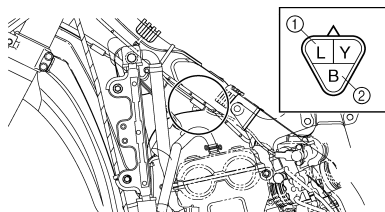
- Contrôler:
 - Connexion des coupleurs et des fils
 - Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

CONTRÔLE DE LA BOBINE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

- Contrôler:
 - Résistance de la bobine du capteur de position de papillon des gaz
 - Hors spécifications → Remplacer.

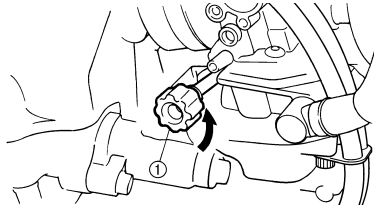
Fil (+) du multimètre → fil bleu "1"
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"

	Résistance de la bobine du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
	4-6 kΩ à 20°C (68 °F)	kΩ x 1




- Desserrer:
 - Vis de butée de papillon des gaz "1"

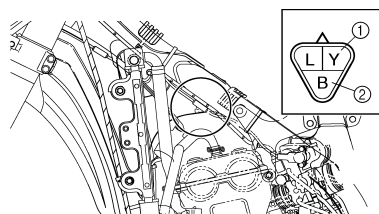
N.B.:
Dévisser la vis de butée de papillon des gaz jusqu'à ce que l'axe de papillon soit en position complètement fermée.



- Contrôler:
 - Résistance variable de la bobine du capteur de position de papillon des gaz
 - Vérifier que la résistance augmente lorsque l'on déplace la poignée des gaz de la position complètement fermée à la position complètement ouverte.
 - Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil jaune "1"
Fil (-) du multimètre → fil noir "2"

	Résistance variable de la bobine du capteur de position de papillon des gaz		Position du sélecteur du multimètre
	Complètement fermé	Complètement ouvert	kΩ x 1
	Zéro -2 kΩ à 20°C (68 °F)	4-6 kΩ à 20°C (68 °F)	1

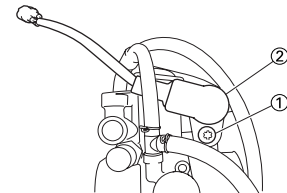


CHANGEMENT ET RÉGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON DES GAZ

- Deposer:
 - Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz
 - Carburateur
- Deposer:
 - Vis (capteur de position de papillon des gaz) "1"

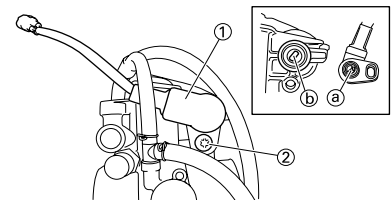
- Capteur de position de papillon des gaz "2"

N.B.:
Desserrer la vis (capteur de position de papillon des gaz) à l'aide de la mèche T25.



- Remplacer:
 - Capteur de position de papillon des gaz
- Monter:
 - Capteur de position de papillon des gaz "1"
 - Vis (capteur de position de papillon des gaz) "2"

N.B.:
Aligner la fente "a" du capteur de position de papillon des gaz avec la saillie "b" du carburateur.
Serrer provisoirement la vis (capteur de position de papillon des gaz).



- Monter:
 - Carburateur
 - Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz
- Régler:
 - Régime de ralenti du moteur
 - Se reporter à la section "REGLAGE DU REGIME DE RALENTI DU MOTEUR" au CHAPITRE 3.
- Introduire les fins conducteurs électriques "2" (fils) dans la fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz "1", comme illustré, et y raccorder le multimètre.

Fil (+) du multimètre → fil jaune "3"
Fil (-) du multimètre → fil noir "4"

ATTENTION:

- Ne pas introduire les conducteurs électriques plus que nécessaire parce que cela risque de réduire l'étanchéité de la fiche

SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

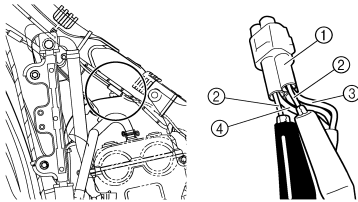
rapide.

- Veiller à ce qu'aucun court-circuit ne se produise entre les bornes car cela risque d'endommager les composants électriques

- Vis (capteur de position de papillon des gaz) "1"

N.B.:

Serrer la vis (capteur de position de papillon des gaz) à l'aide de la mèche T25.



8. Mettre le moteur en marche.
9. Régler:
 - Tension de sortie du capteur de position de papillon des gaz




Etapes du réglage:

- a. Régler l'angle de montage du capteur de position de papillon des gaz "1" de manière à obtenir la tension de sortie spécifiée.

N.B.:

Mesurer avec précision la tension de sortie à l'aide d'un voltmètre électronique permettant une lecture facile des faibles tensions.


	Tension de sortie du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
	0.58-0.78 V	DCV

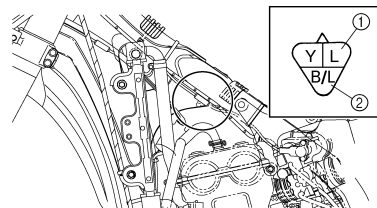
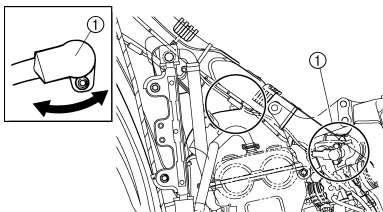
14. Monter le carburateur.

CONTRÔLE DE LA TENSION D'ENTRÉE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

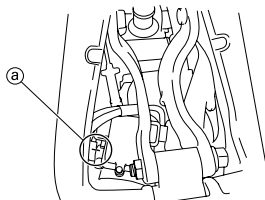
1. Débrancher la fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz.
2. Mettre le moteur en marche.
3. Contrôler:
 - Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz
 Hors spécifications → Remplacer le boîtier CDI.

Fil (+) du multimètre → fil bleu "1"
 Fil (-) du multimètre → fil noir/bleu "2"

	Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
	4-6 V	DCV-20



10. Placer les repères d'alignement "a" sur le capteur de position du papillon et le carburateur.



11. Arrêter le moteur.
12. Déposer le carburateur.
13. Serrer:

MISE AU POINT MOTEUR

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

- Le mélange air/carburant varie en fonction des conditions atmosphériques. Il est donc nécessaire de tenir compte de la pression de l'air, de la température ambiante, de l'humidité, etc., pour le réglage du carburateur.
- Effectuer un essai de conduite pour contrôler les performances du moteur (par ex. la réponse du moteur) et l'état des bougies (décoloration ou encrassement). Utiliser les valeurs obtenues pour effectuer le meilleur réglage possible du carburateur.

N.B.:

Il est recommandé de conserver un enregistrement de tous les réglages du carburateur et des conditions extérieures (conditions atmosphériques, conditions de la piste/de la surface, temps intermédiaire) pour faciliter les réglages ultérieurs du carburateur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Le carburateur fait partie du circuit d'alimentation. Par conséquent, veiller à effectuer le montage dans un endroit bien aéré, à l'écart de tout objet inflammable ou de toute source d'incendie.
- Ne jamais regarder dans l'admission du carburateur. Des flammes peuvent surgir du tuyau en cas de retour de flamme du moteur au démarrage. De l'essence peut s'écouler de l'injecteur de la pompe de reprise lorsque le carburateur a été déposé.

ATTENTION:

- Le carburateur est extrêmement sensible aux corps étrangers (poussière, sable, eau, etc.). Pendant le montage, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne puisse pénétrer dans le carburateur.
- Toujours manipuler le carburateur et ses composants avec prudence. Tout endommagement (rayures même légères, courbures, etc.) peut empêcher le carburateur de fonctionner correctement. Effectuer soi-

gneusement tout entretien à l'aide des outils adéquats et sans forcer.

- Lorsque le moteur est arrêté, ou tourne sans charge, ne pas ouvrir et fermer inutilement les gaz. Cela risquerait d'amener trop de carburant et de rendre le démarrage difficile ou d'altérer le fonctionnement du moteur.
- Après avoir monté le carburateur, contrôler que le papillon fonctionne correctement et s'ouvre et se ferme sans problème.

CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES ET RÉGLAGES DU CARBURATEUR

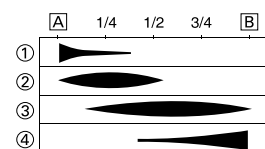
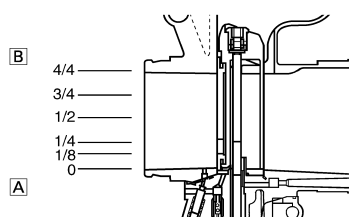
Temp. de l'air	Humidité	Pression atmosphérique (altitude)	Mélange	Réglages
Haut	Haut	Basse (élevée)	Plus riche	Plus pauvre
Bas	Bas	Haute (basse)	Plus pauvre	Plus riche

N.B.:

La densité de l'air (c.-à-d. la concentration d'oxygène dans l'air) détermine la richesse ou la pauvreté du mélange air/carburant.

- La température de l'air: la densité de l'air diminue au fur et à mesure que l'air se dilate sous l'effet des températures élevées.
- Le taux d'humidité de l'air: le taux d'oxygène diminue proportionnellement à l'augmentation du taux d'humidité.
- Pression atmosphérique (altitude): la densité de l'air diminue au fur et à mesure que la pression atmosphérique baisse (haute altitude).

INFLUENCE DES PIÈCES DE RÉGLAGE SUR L'OUVERTURE DU PAPILLON DES GAZ

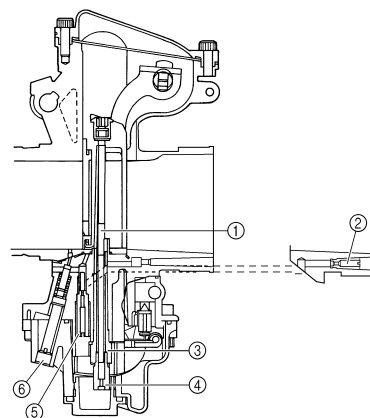


- A. Fermé
- B. Complètement ouvert
- 1. Vis de ralenti/gicleur de ralenti
- 2. Echancre du papillon des gaz
- 3. Aiguille
- 4. Gicleur principal

ASSEMBLAGE DU CARBURATEUR ET DES PIÈCES DE RÉGLAGE

Le carburateur FLATCR est équipé d'un gicleur principal primaire. Ce type de gicleur principal est parfait pour les motos de course car il garantit un débit de carburant régulier, même à pleine charge. Utiliser le gicleur principal et l'aiguille pour régler le carburateur.

Le carburateur FLATCR est muni d'une vis de ralenti. La plage de réglage de la vis de ralenti va de la fermeture complète du papillon à une ouverture de 1/4.



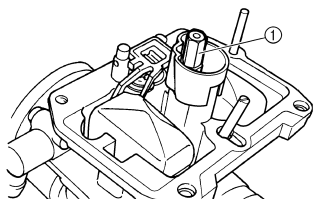
- 1. Aiguille
- 2. Jet d'air pilote
- 3. Gicleur d'aiguille
- 4. Gicleur principal
- 5. Gicleur de ralenti
- 6. Vis pilote

RÉGLAGE DU GICLEUR PRINCIPAL

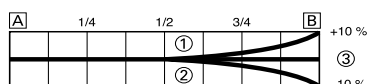
Le gicleur principal "1" permet de modifier la richesse du mélange air-carburant à pleine ouverture des gaz.

Gicleur principal standard	#160
----------------------------	------

Si le mélange air-carburant est trop riche ou trop pauvre, la puissance du moteur diminue et les accélérations sont moins efficaces.



Effets de la modification du gicleur principal (référence)



- A. Ralenti
- B. Complètement ouvert
- 1. #162
- 2. #158
- 3. #160

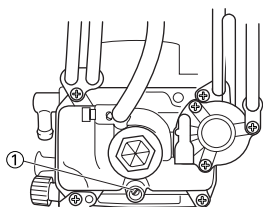
RÉGLAGE DE LA VIS DE RALENTI

La richesse du mélange air/carburant à une ouverture des gaz de 0 à 1/4 se règle à l'aide de la vis de ralenti "1". Serrer la vis de ralenti afin d'appauvrir le mélange aux vitesses réduites et la desserrer afin de l'enrichir.

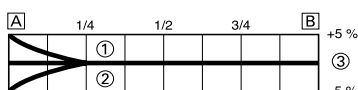
Position standard de la vis de ralenti (exemple)	1-1/2
---	--------------

N.B.:

- Si le régime de ralenti du moteur varie, tourner la vis de ralenti de 1/2 tour seulement dans l'une ou l'autre direction.
- Pour optimiser le débit de carburant à plus faible régime, la vis de ralenti de chaque moto a été réglée individuellement en usine. Avant de régler la vis de ralenti, la serrer à fond en comptant le nombre de tours. Enregistrer ce nombre comme étant le nombre de tours de desserrage réglé en usine.



Effets du réglage de la vis de ralenti (référence)

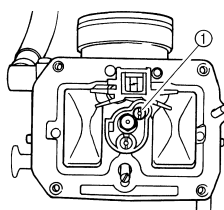


- A. Ralenti
- B. Complètement ouvert
- 1. Desserre de 2 tour
- 2. Desserre de 1 tour
- 3. Desserrée de 1-1/2 tour

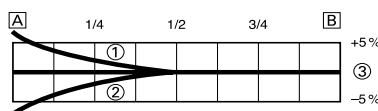
RÉGLAGE DU GICLEUR DE RALENTI

La richesse du mélange air/carburant à une ouverture des gaz de 1/4 ou moins peut se régler à l'aide du gicleur de ralenti "1".

Gicleur de ralenti standard	#45
------------------------------------	------------



Effets du réglage du gicleur de ralenti (référence)



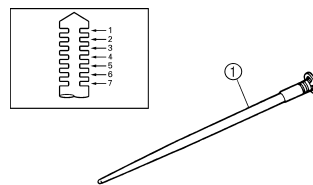
- A. Ralenti
- B. Complètement ouvert
- 1. #48
- 2. #42
- 3. #45

RÉGLAGE DE LA POSITION DE L'AIGUILLE

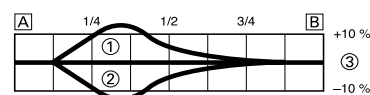
Le réglage de la position de l'aiguille "1" affecte l'accélération lorsque le papillon est ouvert de 1/8 à 3/4.

1. Mélange trop riche aux régimes intermédiaires
 - Le moteur manque de souplesse et l'accélération est irrégulière. Afin d'appauvrir le mélange, de rehausser d'un cran le clip d'accrochage de l'aiguille et d'abaisser cette dernière.
2. Mélange trop pauvre aux régimes intermédiaires
 - Le moteur crachote et accélère trop lentement. Il faut enrichir le mélange en abaissant d'un cran le clip d'accrochage de l'aiguille et relever celle-ci.

Position standard du clip	Rainure n°3
----------------------------------	--------------------



Effets de la modification de la position de l'aiguille (référence)



- A. Ralenti
- B. Complètement ouvert
- 1. Rainure n° 4
- 2. Rainure n°2
- 3. Rainure n°3

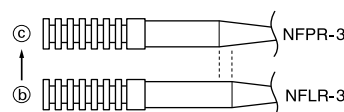
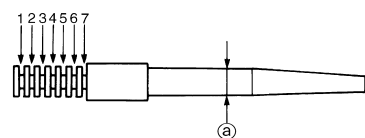
RÉGLAGE DE L'AIGUILLE

Si l'aiguille demande un réglage, la remplacer.

Aiguille standard	NFLR
--------------------------	-------------

Les pièces de réglage de l'aiguille présentant toutes le même angle de conicité, la différence se situe au niveau des diamètres de la portion droite et du point de départ du cône.

- a. Diamètre de la partie droite
- b. Aiguille de référence
- c. 0.5 fois plus riche

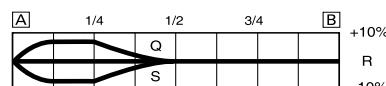


Le remplacement d'une aiguille NFLR-3 par une aiguille NFPR-3 a le même effet que le relèvement de 0,5 de la position du clip.

Effets du remplacement de l'aiguille (référence)

(Diamètre de la partie droite)

La modification du diamètre de la partie droite permet de régler le mélange air-carburant lorsque l'ouverture du papillon est de 1/8 à 1/4.



- A. Ralenti
- B. Complètement ouvert

LIEN AVEC L'OUVERTURE DU PAPILLON

Le débit du carburant dans le système de carburateur principal est contrôlé par le gicleur principal, puis une nouvelle régulation s'effectue dans la zone entre le gicleur principal et l'aiguille.

Le débit du carburant est fonction du diamètre de la partie droite de l'aiguille lorsque l'ouverture du papillon est de 1/8 à 1/4, et de la position du clip lorsque l'ouverture du papillon est de 1/8 à 3/4.

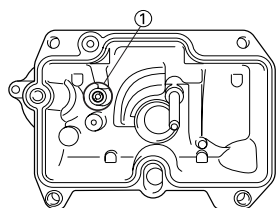
Par conséquent, le débit de carburant est équilibré à chaque degré d'ouverture du papillon par la combinaison du diamètre de la partie droite de l'aiguille et de la position du clip.

RÉGLAGE DU GICLEUR DE FUITE (RÉGLAGE DE LA POMPE DE REPRISE)

Le gicleur de fuite "1" est l'élément qui permet de régler le débit de carburant fourni par la pompe de reprise. Comme la pompe de reprise ne fonctionne que lorsque le papillon est ouvert, le gicleur de fuite est destiné à régler le rapport aircarburant du mélange pour une ouverture rapide du papillon, à la différence des autres éléments qui règlent le rapport aircarburant du mélange pour chaque ouverture du papillon (à tous les régimes du moteur).

1. Le moteur crachote lors de l'ouverture rapide des gaz. Sélectionner un gicleur de fuite de calibre inférieur au calibre standard afin d'enrichir le mélange. <Exemple> N°70 → N°60
2. Le moteur manque de souplesse lors de l'ouverture rapide des gaz. Sélectionner un gicleur de fuite de calibre supérieur au calibre standard afin d'appauvrir le mélange. <Exemple> N°55 → N°50

Gicleur de fuite standard	#55
---------------------------	-----



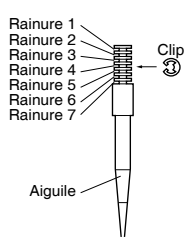
PIÈCES DE RÉGLAGE DU CARBURATEUR

Gicleur principal	Taille	Numéro de référence	
Riche	#172	4MX-14943-92	
	#170	4MX-14943-41	
	#168	4MX-14943-91	
	#165	4MX-14943-40	
	#162	4MX-14943-90	
	(STD)	#160	4MX-14943-39
		#158	4MX-14943-89
		#155	4MX-14943-38
	Pauvre	#152	4MX-14943-88
#150		4MX-14943-37	
#148		4MX-14943-87	
Gicleur de ralenti	Taille	Numéro de référence	
Riche	#52	4MX-14948-08	
	#50	4MX-14948-07	
	#48	4MX-14948-06	
	(STD)	#45	4MX-14948-05
		#42	4MX-14948-04
	Pauvre	#40	4MX-14948-03
#38		4MX-14948-02	
Aiguille	Taille	Numéro de référence	
Riche	NFPN	5TA-14916-PN	
	NFPP	5TA-14916-PP	
	NFPQ	5TA-14916-P1	
	NFPR	5TA-14916-PR	
	NFPS	5TA-14916-PS	
	NFPT	5TA-14916-PT	
	Pauvre	NFPU	5TA-14916-PU
Riche		NFLN	5TA-14916-LN
	NFLP	5TA-14916-LP	
	NFLQ	5TA-14916-L1	
	(STD)	NFLR	5TA-14916-LR
		NFLS	5TA-14916-LS
	Pauvre	NFLT	5TA-14916-LT
NFLU		5TA-14916-LU	
Gicleur de fuite	Taille	Numéro de référence	
Riche	#45	4JT-1494F-05	
	#50	4JT-1494F-07	
(STD)	#55	4JT-1494F-09	
	#60	4JT-1494F-11	
Pauvre	#65	4JT-1494F-13	

CARACTÉRISTIQUES DE L'AIGUILLE

		Diamètre de la partie droite						
		Riche					Pauvre	
		N	P	Q	R	S	T	U
Riche	1 fois plus riche	NFLN-4	NFLP-4	NFLQ-4	NFLR-4	NFLS-4	NFLT-4	NFLU-4
	0.5 fois plus riche	NFPN-3	NFPP-3	NFPQ-3	NFPR-3	NFPS-3	NFPT-3	NFPU-3
	STD	NFLN-3	NFLP-3	NFLQ-3	NFLR-3	NFLS-3	NFLT-3	NFLU-3
Pauvre	0.5 fois plus pauvre	NFPN-2	NFPP-2	NFPQ-2	NFPR-2	NFPS-2	NFPT-2	NFPU-2
	1 fois plus pauvre	NFLN-2	NFLP-2	NFLQ-2	NFLR-2	NFLS-2	NFLT-2	NFLU-2

EXEMPLES DE RÉGLAGES DU CARBURATEUR EN FONCTION DE CE SYMPTÔME

Symptômes	Réglages	Contrôles
A pleine ouverture des gaz Crachotements Bruit de frottement de pièces métalliques Bougie blanchâtre ↓ Mélange pauvre	Augmenter le calibre du gicleur principal (progressivement)	Décoloration de la bougie → Brun clair = bon état. Si correction impossible: Siège de pointeau bouché Durit de carburant bouchée Robinnet de carburant bouché Vérifier que la pompe de reprise fonctionne correctement.
A pleine ouverture des gaz Aucune reprise Reprise lente Réponse lente Bougie calaminée ↓ Mélange riche	Diminuer le calibre du gicleur principal (progressivement)	Décoloration de la bougie → Brun clair = bon état. Si correction impossible: Filtre à air bouché Débordement de carburant du carburateur
Mélange pauvre	Abaisser la position du clip d'aiguille. (1 cran plus bas)	 <p>Plus pauvre ↑ (Standard) ↓ Plus riche</p>
Mélange riche	Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut)	
Ouverture 1/4-3/4 Crachotements Vitesse réduite	Abaisser la position du clip d'aiguille. (1 cran plus bas)	
Ouverture 1/4-1/2 Reprise lente Mauvaise accélération	Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut)	La position du clip est la rainure de l'aiguille sur laquelle le clip est fixé. Les positions sont numérotées à partir du haut. Vérifier que la pompe de reprise fonctionne correctement. (sauf si le symptôme indique un mélange riche).
Ouverture de 0 à 1/4 Crachotements Vitesse réduite	Utiliser une aiguille de plus petit diamètre.	Passage du circuit bas régime Bouché → Nettoyer. Débordement du carburateur
Ouverture de 0 à 1/4 Mauvaise accélération	Utiliser une aiguille de diamètre supérieur. Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut)	
Mauvaise réponse aux régimes bas à intermédiaires	Remonter la position du clip d'aiguille. Si cela n'a aucun effet, abaisser la position du clip d'aiguille.	

MOTEUR

Symptômes	Réglages	Contrôles
Mauvaise réponse à l'ouverture rapide des gaz	Vérifier les réglages généraux. Monter un gicleur principal de plus petit calibre. Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut) Si cela n'a aucun effet, monter un gicleur principal de calibre plus grand et abaisser la position du clip d'aiguille.	Contrôler si le filtre à air est encrassé. Vérifier que la pompe de reprise fonctionne correctement.

N.B.:

* Ce qui précède ne sert qu'à titre d'exemple. Le réglage du carburateur doit se faire en fonction des conditions de fonctionnement du moteur.

CHASSIS

SÉLECTION DU TAUX DE RÉDUCTION SECONDAIRE (PIGNON)

Taux de réduction secondaire =
Nombre de dents de la couronne arrière/Nombre de dents du pignon d'entraînement

Taux standard de réduction secondaire **49/13**
(3.769)

<Sélection du taux de réduction du rapport secondaire>

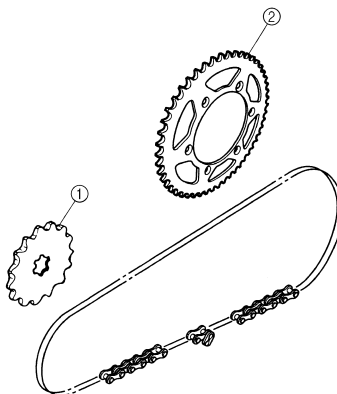
- Il est généralement admis que le rapport de démultiplication de la transmission secondaire doit être réduit pour une course de vitesse comprenant de longues portions en ligne droite et qu'il convient de l'augmenter en cas de course sur circuit comprenant de nombreux virages. Dans la pratique toutefois, la vitesse dépendant des conditions du terrain le jour de la course, on veillera à effectuer des tours de circuit afin de régler la machine du mieux possible pour la course.
- En pratique, il est très difficile d'effectuer des réglages convenant parfaitement à un terrain donné et il faudra en sacrifier quelques-uns. Il convient de régler la machine en fonction de la partie du circuit la plus importante pour le résultat final de la course. Dans ce cas, on effectuera des essais sur la totalité du circuit, en notant les temps intermédiaires pour les différentes parties du circuit afin de calculer la moyenne et déterminer le taux de réduction secondaire.
- Si le parcours comprend de longues lignes droites, régler la machine de manière qu'elle fournisse des performances maximales vers la fin des lignes droites, tout en évitant un surrégime du moteur.

N.B.:

Chaque motocycliste a sa propre technique de conduite et les performances varient elles aussi d'une moto à l'autre. On évitera donc de copier les réglages d'une autre moto et chacun effectuera ses propres réglages en fonction de sa technique personnelle.

PIÈCES DE RÉGLAGE DU PIGNON DE COURONNE ET DE ROUE ARRIÈRE

Nom de la pièce	Taille	Numéro de référence
Couronne arrière "1" (STD)	13T	9383B-13233
Pignon de roue arrière "2" (STD)	47T	1C3-25447-00
	48T	1C3-25448-00
	49T	1C3-25449-00
	50T	1C3-25450-00
	51T	1C3-25451-00
	52T	1C3-25452-00



PRESSIION DES PNEUS

Régler la pression des pneus en fonction des conditions du terrain.



Pression des pneus standard:
100 kPa (1.0 kgf/cm², 15 psi)

- En cas de conduite sous la pluie, sur terrain boueux, sablonneux ou glissant, réduire la pression des pneus pour une meilleure adhérence.



Plage de réglage:
60–80 kPa (0.6–0.8 kgf/cm², 9.0–12 psi)

- Sur route pavée ou sur surface dure, augmenter la pression des pneus afin d'éviter les crevaisons.



Plage de réglage:
100–120 kPa (1.0–1.2 kgf/cm², 15–18 psi)

RÉGLAGE DE LA FOURCHE

Régler la fourche en fonction de l'expérience de conduite du pilote sur le terrain ainsi que des conditions du terrain.

Les trois réglages de la fourche sont les suivants:

1. Réglage de l'amortissement pneumatique
 - Ajuster la quantité d'huile de fourche.
2. Réglage de la précontrainte du ressort
 - Changer de ressort.
3. Réglage de la force d'amortissement
 - Régler la force de compression.
 - Régler l'amortissement à la détente.

Le ressort a une action sur la charge tandis que la force d'amortissement agit sur la vitesse de la course d'amortissement.

MODIFICATION DE LA QUANTITÉ ET CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE DE FOURCHE

Les caractéristiques d'amortissement en fin de course peuvent être modifiées en changeant la quantité d'huile de fourche.

ATTENTION:

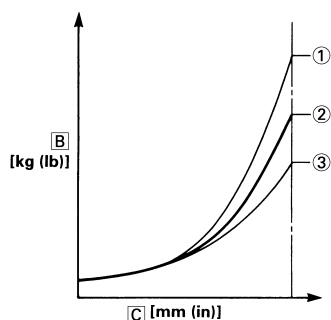
Ajuster le niveau d'huile en ajoutant ou en retirant 5 cm³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) à la fois. Quand le niveau d'huile est trop bas, il se produit un bruit lorsque la fourche est entièrement comprimée, ou le pilote ressent une certaine pression dans les mains ou le corps. Au contraire, quand le niveau d'huile est trop élevé, les caractéristiques du ressort pneumatique tendent à être plus rigides, détériorant ainsi les performances et les caractéristiques. Il est donc important de régler le niveau d'huile dans la fourche conformément aux spécifications données.



Niveau d'huile standard:
350 cm³ (12.3 Imp oz, 11.8 US oz)

Plage de réglage:
300–375 cm³ (10.6–13.2 Imp oz, 10.1–12.7 US oz)

A



A. Caractéristiques de l'amortissement pneumatique en fonction du niveau d'huile

B. Charge

C. Course

1. Niveau d'huile max.

2. Niveau d'huile standard

3. Niveau d'huile min.

RÉGLAGE DU RESSORT APRÈS REMPLACEMENT

La suspension arrière pouvant influencer le réglage de la fourche, il convient donc d'équilibrer l'arrière et l'avant de la machine (la position, etc.) avant d'effectuer le réglage de la fourche.

1. Ressort mou

- Régler l'amortissement à la détente.
Dévisser d'un ou deux déclics.
- Régler la force de compression.
Visser d'un ou deux déclics.

N.B.:

En général, un ressort mou offre une sensation de conduite douce. L'amortissement à la détente tend à être plus fort et la fourche peut s'enfoncer plus profondément lors de la conduite sur des routes cahoteuses.

2. Ressort dur

- Régler l'amortissement à la détente.
Visser d'un ou deux déclics.
- Régler la force de compression.
Dévisser d'un ou deux déclics.

N.B.:

En principe, un ressort dur offre une sensation de conduite dure. L'amortissement à la détente a tendance à s'affaiblir, entraînant une perte de la sensation de contact avec la surface de la route ou des vibrations du guidon.

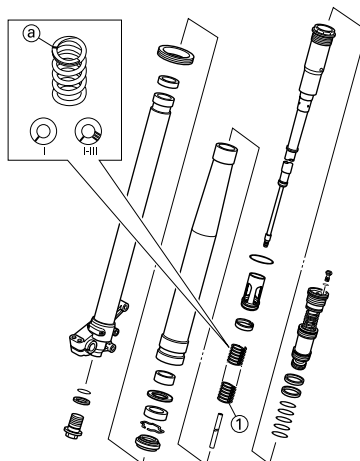
PIÈCES DE RÉGLAGE DE LA FOURCHE

- Ressort de fourche "1"

TY PE	RAID- EUR DU RES- SORT	RESSORT REFERENCE	RE- PE RE (fen tes)
MO U	0.398	1C3-23141-A1	
	0.408	1C3-23141-B1	
	0.418	1C3-23141-C1	
	0.428	1C3-23141-D1	
	0.438	1C3-23141-E1	
	0.449	1C3-23141-F1	-
0.459	1C3-23141-G1	-	
ST D	0.469	2S2-23141-L1	—
DU R	0.479	1C3-23141-J1	-

N.B.:

Le repère (fentes) a se trouve à l'extrémité du ressort.



RÉGLAGE DE LA SUSPENSION ARRIÈRE

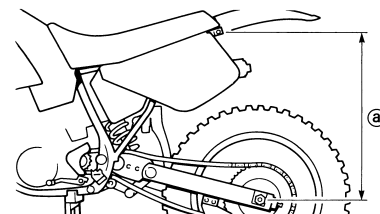
Effectuer le réglage de la suspension arrière en fonction de l'expérience du pilote lors de la conduite ainsi que des conditions du terrain.

Les deux réglages de la suspension arrière sont les suivants:

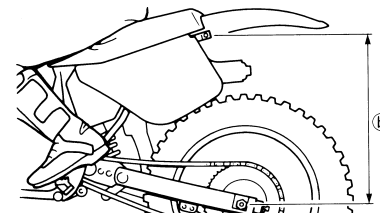
1. Réglage de la précontrainte du ressort
 - Réglage de la précontrainte du ressort.
 - Changer de ressort.
2. Réglage de la force d'amortissement
 - Régler l'amortissement à la détente.
 - Régler la force de compression.

CHOIX DE LA LONGUEUR DE RESSORT

1. Placer un support ou un bloc sous le moteur pour surélever la roue arrière et mesurer la longueur "a" entre le centre de l'axe de roue arrière et le boulon de fixation du garde-boue arrière.



2. Retirer le support ou le bloc et mesurer, avec une personne assise correctement sur la selle, la longueur "b" entre le centre de l'axe de roue arrière et le boulon de fixation du garde-boue arrière.

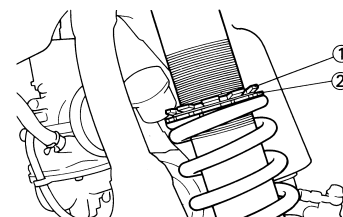


3. Desserrer le contre-écrou "1" et effectuer le réglage en tournant le dispositif de réglage "2" de manière à atteindre la valeur standard, obtenue en soustrayant la longueur "b" de la longueur "a".

	Valeur standard:
	90-100 mm (3.5-3.9 in)

N.B.:

- Si la moto est nouvelle et après qu'elle a été rodée, la longueur du ressort peut changer en raison de la fatigue initiale, etc., du ressort. Il est donc important de corriger les réglages régulièrement.
- S'il est impossible d'atteindre la valeur standard à l'aide du dispositif de réglage et en ajustant la longueur du ressort, remplacer le ressort par un ressort en option et effectuer un nouveau réglage.



RÉGLAGE DU RESSORT APRÈS REMPLACEMENT

Après avoir remplacé le ressort, veiller à l'ajuster à la longueur recommandée [profondeur 90–100 mm (3.5–3.9 in)] et à le régler.

1. Ressort mou

- Régler le ressort mou de manière que la force d'amortissement à la détente soit moindre afin de compenser son manque de raideur. Après avoir, à l'aide du dispositif de réglage, diminué l'amortissement à la détente d'un ou deux déclics, rouler avec la moto puis effectuer un nouveau réglage en fonction des préférences personnelles.

2. Ressort dur

- Régler le ressort de manière à augmenter la force d'amortissement à la détente afin de compenser la plus grande raideur du ressort. Après avoir, à l'aide du dispositif de réglage, augmenté l'amortissement à la détente d'un ou deux déclics, rouler avec la moto puis effectuer un nouveau réglage en fonction des préférences personnelles.

N.B.:

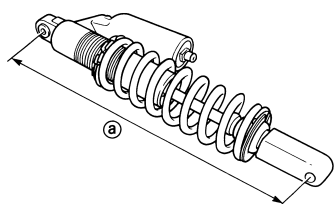
Un réglage de la force d'amortissement à la détente entraîne un changement de la force de compression. Pour corriger, dévisser le dispositif de réglage de l'amortissement à la compression bas.

ATTENTION:

Lors du remplacement de l'amortisseur arrière, veiller à monter un amortisseur dont la longueur totale a ne dépasse pas la longueur standard sous peine d'altérer les performances. Ne jamais monter un amortisseur dont la longueur totale est supérieure à la longueur standard.



Longueur "a" de l'amortisseur standard:
490 mm (19.29 in)



PIÈCES DE RÉGLAGE DE L'AMORTISSEUR ARRIÈRE

- Ressort d'amortisseur arrière "1"
- [Ressort en titane à spires égales]

T Y P E	RAI-DEUR DU RESSORT	RESSORT REFERENCE (-22212-)	REP-ERE D'IDENTIFICATION	LON-QUEUR LIBRE DU RESSORT (approx.)
M O U	4.5	1C3-00	Vert	265
	4.7	1C3-10	Rouge	265
	4.9	1C3-20	Noir	265
	5.1	1C3-30	Bleu	265
	5.3	1C3-40	Jaune	275
S T D	5.5	1C3-50 (1C3-B0)	Rose	275
D U R	5.7	1C3-60	Blanc	275

[Ressort acier à spires égales]

T Y P E	RAI-DEUR DU RESSORT	RESSORT REFERENCE (-22212-)	REP-ERE D'IDENTIFICATION/QTE	LON-QUEUR LIBRE DU RESSORT
	4.3	5UN-00	Brun/1	260

[Ressort acier à spires inégales]

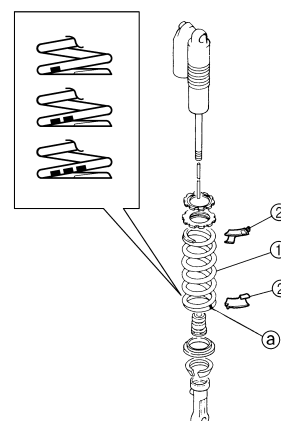
T Y P E	RAI-DEUR DE RESSORT (approx.)	RESSORT REFERENCE (-22212-)	REP-ERE D'IDENTIFICATION/QTE	LON-QUEUR LIBRE DU RESSORT
M O U	4.5	5UN-A0	Vert/2	275
	4.7	5UN-B0	Rouge/2	275
	4.9	5UN-C0	Noir/2	275
	5.1	5UN-D0	Bleu/2	275
	5.3	5UN-E0	Jaune/2	275
	5.5	5UN-F0	Rose/2	275
D U R	5.7	5UN-G0	Blanc/2	275

ATTENTION:

Monter le siège de ressort "2" sur le ressort en titane.

N.B.:

- Le ressort à spires inégales est plus doux, dans ses caractéristiques initiales, que le ressort à spires égales, et est difficile à amener en fin de course à pleine compression.
- Le repère d'identification "a" se trouve à l'extrémité du ressort.
- La spécification du ressort dépend de la couleur et du nombre de repères d'identification.



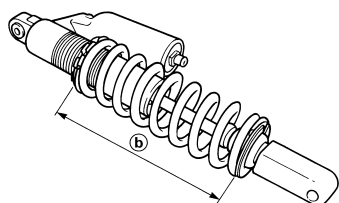
- Plage de réglage (longueur du ressort)

[Ressort en titane]

LONGUEUR LIBRE DU RESSORT	PLAGE DE REGLAGE "b"
Environ 265 mm (10.43 in)	Un seul repère d'identification 245.5–263.5 mm (9.67–10.37 in)
	Deux repères d'identification 251.5–269.5 mm (9.90–10.61 in)
	Trois repères d'identification 243.0–261.0 mm (9.57–10.28 in)
Environ 275 mm (10.83 in)	Un seul repère d'identification 255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)
	Deux repères d'identification 261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)
	Trois repères d'identification 253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)

[Ressort acier]

LONGUEUR LIBRE DU RESSORT	PLAGE DE REGLAGE "b"
260 mm (10.24 in)	240.5–258.5 mm (9.47–10.18 in)
275 mm (10.83 in)	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)



RÉGLAGE DE LA SUSPENSION (FOURCHE)

N.B.:

- Si un des symptômes décrits ci-dessous apparaît alors que le réglage de la suspension est standard, effectuer un nouveau réglage en se référant aux procédures reprises dans le tableau.
- Avant toute modification, régler la longueur de l'amortisseur arrière comprimé à la valeur standard de 90–100 mm (3.5–3.9 in).

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Toujours dur	○	○	○		Amortissement à la compression Quantité d'huile Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Diminuer la quantité d'huile d'environ 5–10 cm ³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Monter un ressort mou.
Mouvement toujours irrégulier	○	○	○	○	Fourreau Tube plongeur Bague antifriction Bague coulissante de piston Couple de serrage du té inférieur	Vérifier s'il y a des coudes, coups ou tout autre endommagement visible. Remplacer par une bague neuve pour usage étendu. Remplacer par une bague neuve pour usage étendu. Resserrer au couple spécifié.
Mauvais mouvement initial				○	Amortissement à la détente Bague d'étanchéité	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Enduire la bague d'étanchéité d'huile.
Toujours doux, débattement	○	○			Amortissement à la compression Quantité d'huile Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Augmenter la quantité d'huile d'environ 5–10 cm ³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz). Monter un ressort dur.
Dur en fin de course	○				Quantité d'huile	Diminuer la quantité d'huile d'environ 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz)
Dur en fin de course, débattement	○				Quantité d'huile	Augmenter la quantité d'huile d'environ 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz)
Mouvement initial dur	○	○	○	○	Amortissement à la compression	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.
Avant bas, position avant basse			○	○	Amortissement à la compression Amortissement à la détente Equilibre avec l'arrière Quantité d'huile	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Régler la longueur sur 95–100 mm (3.7–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle (position arrière basse). Augmenter la quantité d'huile d'environ 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz)

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Avant qui "accroche", position avant haute			○	○	<p>Amortissement à la compression</p> <p>Equilibre avec l'arrière</p> <p>Ressort</p> <p>Quantité d'huile</p>	<p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.</p> <p>Régler la longueur sur 90–95 mm (3.5–3.7 in) avec une personne assise correctement sur la selle (position arrière haute).</p> <p>Monter un ressort mou.</p> <p>Diminuer la quantité d'huile d'environ 5–10 cm³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz).</p>

RÉGLAGE DE LA SUSPENSION (AMORTISSEUR ARRIÈRE)

N.B.:

- Si un des symptômes décrits ci-dessous apparaît alors que le réglage de la suspension est standard, effectuer un nouveau réglage en se référant aux procédures reprises dans le tableau.
- Régler l'amortissement à la détente de 2 clics, dans un sens ou dans l'autre.
- Régler la force d'amortissement à la détente basse de 1 clic, dans un sens ou dans l'autre.
- Régler la force d'amortissement à la détente hausse par 1/6 de tour, dans un sens ou dans l'autre.

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Dur, tendance à s'affaïsser			○	○	<p>Amortissement à la détente</p> <p>Longueur de ressort installé</p>	<p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.</p> <p>Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle.</p>
Spongieux et instable			○	○	<p>Amortissement à la détente</p> <p>Amortissement à la compression faible</p> <p>Ressort</p>	<p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement.</p> <p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (env. 1 déclic) pour augmenter l'amortissement.</p> <p>Monter un ressort dur.</p>
Lourd et traînant			○	○	<p>Amortissement à la détente</p> <p>Ressort</p>	<p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.</p> <p>Monter un ressort mou.</p>
Mauvaise tenue de route				○	<p>Amortissement à la détente</p> <p>Amortissement à la compression faible</p> <p>Amortissement à la compression élevé</p> <p>Longueur de ressort installé</p> <p>Ressort</p>	<p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.</p> <p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1 déclics) pour augmenter l'amortissement.</p> <p>Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour augmenter l'amortissement.</p> <p>Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle.</p> <p>Monter un ressort mou.</p>

CHASSIS

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Débattement	○	○			Amortissement à la compression élevé	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour augmenter l'amortissement.
					Longueur de ressort installé	Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle.
					Ressort	Monter un ressort dur.
Rebondissement	○	○			Amortissement à la détente	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement.
					Ressort	Monter un ressort mou.
Course dure	○	○			Amortissement à la compression élevé	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour diminuer l'amortissement.
					Longueur de ressort installé	Régler la longueur sur 90–100 mm (3.5–3.9 in) avec une personne assise correctement sur la selle.
					Ressort	Monter un ressort mou.

YZ450F(X)

FAHRER- UND WARTUNGSHANDBUCH

©2007 Yamaha Motor Co., Ltd.

1. Auflage, Mai 2007

**Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und
Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche
Genehmigung der**

Yamaha Motor Co., Ltd.

nicht gestattet.

Gedruckt in Japan

VORWORT

VORWORT

Herzlich willkommen im Kreis der Yamaha-Fahrer. Sie besitzen nun eine YZ, die mit jahrzehntelanger Erfahrung sowie neuester Yamaha-Technologie entwickelt und gebaut wurde. Daraus resultiert ein hohes Maß an Qualität und die sprichwörtliche Yamaha-Zuverlässigkeit. In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie Ihr Motorrad am besten bedienen, inspizieren, warten und abstimmen. Sollten Sie darüber hinaus noch weitere Fragen haben, wenden Sie sich an den nächsten Yamaha-Händler Ihres Vertrauens.

HINWEIS:

Die Angaben dieser Anleitung befinden sich zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand. Aufgrund der kontinuierlichen Bemühungen von Yamaha um technischen Fortschritt und Qualitätssteigerung können einige Angaben jedoch für Ihr Modell nicht mehr zutreffen. Richten Sie Fragen zu dieser Anleitung bitte an Ihren Yamaha-Händler.

⚠️ WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme sollte man sich mit den Eigenschaften und der Bedienung seines Fahrzeugs gut vertraut machen. Nur vorschriftsmäßige Wartung, regelmäßige Schmierung und korrekte Einstellung können optimale Leistung und Sicherheit gewährleisten. Damit Sie alle Vorzüge dieses Motorrads nutzen können, lesen Sie bitte diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. Der Yamaha-Händler gibt bei Fragen gerne Auskunft.

KENNZEICHNUNG WICHTIGER HINWEISE



Das Ausrufezeichen bedeutet: "GEFAHR! Achten Sie auf Ihre Sicherheit!"

⚠️ WARNUNG

Ein Missachten dieser Warnhinweise bringt Fahrer, Mechaniker und andere Personen in Verletzungs- oder Lebensgefahr.

ACHTUNG:

Hierunter sind Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Fahrzeugs vor Schäden aufgeführt.

HINWEIS:

Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen und Tipps, um bestimmte Vorgänge oder Arbeiten zu vereinfachen.

ZUR BEACHTUNG

Dieses Motorrad ist ausschließlich für den Einsatz im Gelände-Rennsport auf geschlossenen Kursen bestimmt. Die Benutzung dieses Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen verstößt gegen die Straßenverkehrsordnung. Aber auch Fahrten auf öffentlichem Gelände können waltende Verkehrsbestimmungen verletzen. Erkundigen Sie sich deshalb vor der Fahrt bei der zuständigen Verkehrsbehörde.



SICHERHEITINFORMATION

- 1. Die Benutzung dieses Motorrads setzt eine gewisse Erfahrung voraus.**
Fahren Sie diese Maschine nicht voll aus, bevor Sie sich mit allen ihren Eigenschaften gründlich vertraut gemacht haben.
- 2. Dieses Motorrad ist ausschließlich für Solofahrten bestimmt.**
Führen Sie niemals einen Sozius auf dieser Maschine mit.
- 3. Geeignete Schutzkleidung ist obligatorisch.**
When operating this machine, always wear an approved helmet with goggles or a face shield. Also wear heavy boots, gloves, and protective clothing. Achten Sie darauf, dass die Kleidung eng anliegt und nicht mit beweglichen Teilen oder Bedienungselementen der Maschine in Berührung kommt.

4. Regelmäßige Pflege und Wartung sind unerlässlich.

For safety and reliability, the machine must be properly maintained. Always perform the pre-operation checks indicated in this manual. Um Unfälle zu vermeiden, stets die in dieser Anleitung aufgeführte "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" durchführen.

5. Benzin ist äußerst entzündbar und u. U. explosiv.

Stellen Sie vor dem Tanken immer den Motor ab und achten Sie darauf, dass kein Benzin auf den Motor oder die Auspuffanlage verschüttet wird. Take care to not spill any gasoline on the engine or exhaust system. Never refuel in the vicinity of an open flame, or while smoking.

6. Benzin ist giftig.

Sollten Sie versehentlich Benzin verschluckt, Benzindämpfe eingeatmet oder Benzin in die Augen bekommen haben, sofort einen Arzt aufsuchen. Falls Benzin auf die Haut oder Kleidung gelangt, die betroffene Stelle unverzüglich mit Seifenwasser abwaschen und ggf. die Kleidung wechseln.

7. Den Motor nur an gut belüftetem Ort laufen lassen.

Den Motor keinesfalls in geschlossenen Räumen anlassen und betreiben. Exhaust fumes are poisonous. These fumes contain carbon monoxide, which by itself is odorless and colorless. Carbon monoxide is a dangerous gas which can cause unconsciousness or can be lethal.

8. Vorsicht beim Parken

Zum Parken stets den Motor abstellen. Das Fahrzeug nicht auf abschüssigem oder weichem Untergrund abstellen, damit es nicht umfallen kann.

9. Motor, Öltank, Schalldämpfer und Abgaskanäle werden sehr heiß.

Bei Arbeiten am Motorrad darauf achten, die heißen Teile nicht versehentlich zu berühren.

10. Das Motorrad vor jedem Transport fest verankern.

Die Maschine stets aufrecht im Transportwagen aufstellen und den Kraftstoffhahn schliessen (auf "OFF" stellen). Anderenfalls kann Benzin aus dem Vergaser oder dem Kraftstofftank austreten.

WICHTIGER HINWEIS AN DEN EIGENTÜMER

Damit Sie alle Vorzüge dieses Motorrades nutzen können, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch, auch wenn dies Ihre wertvolle Zeit in Anspruch nimmt. Wenn Sie die vielen Tipps der Bedienungsanleitung nutzen, garantieren wir den bestmöglichen Werterhalt dieses Motorrades. Sollten Sie darüber hinaus noch weitere Fragen haben, wenden Sie sich an den nächsten Yamaha-Händler Ihres Vertrauens.

HINWEIS:

Die Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Fahrzeugs und sollte daher beim eventuellen Weiterverkauf an den neuen Eigentümer übergeben werden.

ANMERKUNG

Die Angaben dieser Anleitung befinden sich zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand. Aufgrund der kontinuierlichen Bemühungen von Yamaha um technischen Fortschritt und Qualitätssteigerung können einige Angaben jedoch für Ihr Modell nicht mehr zutreffen. Richten Sie Fragen zu dieser Anleitung bitte an Ihren Yamaha-Handler.

GEWICHT DER F.I.M.-MASCHINE

Gewicht der Maschine ohne Kraftstoff

Das Mindestgewicht für eine Motocross-Maschine ist:

für 125 cc Klasse:

Mindest 88 kg (194 lb)

für 250 cc Klasse:

Mindest 98 kg (216 lb)

für 500 cc Klasse:

Mindest 102 kg (225 lb)

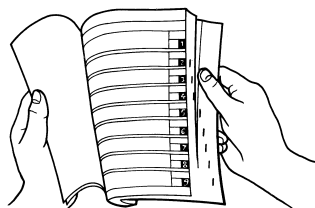
Falls Sie Modifikationen an Ihrer Maschine vornehmen (z.B. zur Gewichtsverringerung), unbedingt das oben angeführte Mindestgewicht Ihrer Klasse einhalten.

BENUTZERHINWEISE

INFORMATION AUFFINDEN

1. Diese Anleitung umfasst sieben Kapitel: 1. Allgemeine Angaben – 2. Technische Daten – 3. Regelmässige Wartungs- und Einstellarbeiten – 4. Motor – 5. Fahrwerk – 6. Elektrische Anlage – 7. Abstimmung
2. Dem ersten Kapitel geht ein Inhaltsverzeichnis voran. Machen Sie sich mit dem Inhalt und Aufbau der Anleitung vertraut, bevor Sie nach bestimmten Angaben suchen.

Halten Sie das Buch wie in der Abbildung gezeigt, um das Auffinden der einzelnen Kapitel zu erleichtern.



AUFBAU

Diese Anleitung wurde zusammengestellt, um dem Benutzer ein leicht verständliches Nachschlagewerk in die Hand zu geben, in dem alle dargestellten Arbeitsvorgänge (Ein- und Ausbau, Zerlegung und Zusammenbau, Prüfung und Reparatur) detailliert und in der entsprechenden Reihenfolge beschrieben sind.

Je nach Zustand eines fehlerhaften Bauteils weist ein Pfeilsymbol auf die erforderliche Maßnahme hin.

Beispiel:

- Lager
Pitting/Beschädigung → Erneuern.

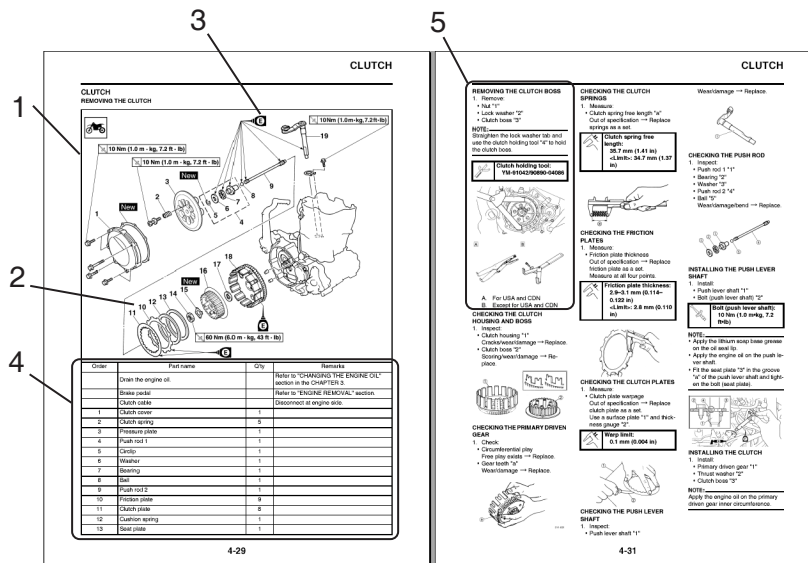
LESEN DER BESCHREIBUNGEN

Um bei der Identifikation der Teile zu helfen und die Arbeitsschritte zu verdeutlichen, sind Explosionsdiagramme am Beginn jedes Ausbaund Demontageabschnittes dargestellt.

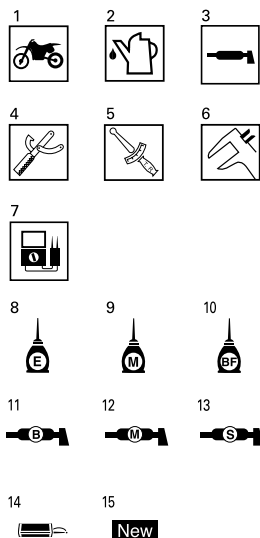
1. Für die Ausbau- und Demontearbeiten ist meistens ein übersichtliches Explosionsdiagramm "1" dargestellt.

- Die Nummern "2" in dem Explosionsdiagramm sind in der Reihenfolge der Arbeiten aufgeführt. Eine in einen Kreis eingeschriebene Nummer bezeichnet einen Demontageschritt.
- Eine Erläuterung der Arbeiten und Hinweise ist durch ableserfreundliche Symbolmarkierungen "3" gegeben. Die Bedeutungen der Symbolmarkierungen sind auf der nächsten Seite aufgeführt.

- Eine Arbeitsanweisungstabelle "4" begleitet das Explosionsdiagramm und gibt die Arbeitsreihenfolge, Bezeichnung der Teile, Hinweise zu den Arbeiten usw. an.
- Für Arbeiten, für die weitere Informationen benötigt werden, sind schrittweise Ergänzungen "5" zusätzlich zu dem Explosionsdiagramm und der Arbeitsanweisungstabelle aufgeführt.



ABGEBILDETEN SYMBOL(Siehe Abbildung)



Die unter "1" bis "7" abgebildeten Symbole weisen auf die Themen der einzelnen Kapitel hin.

- Wartung mit montiertem Motor möglich
- Art und Menge einzuzufüllender Flüssigkeiten
- Schmiermittel
- Spezialwerkzeug
- Anzugsmoment
- Verschleißgrenzen, Toleranzen
- Elektrische Sollwerte

Die Symbole "8" bis "13" werden in den Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Schmier- und Klebmittel sowie die entsprechenden Stellen hin.

- Motoröl
- Molybdändisulfidöl
- Bremsflüssigkeit
- Leichtes Lithiumfett
- Molybdändisulfidfett
- Silikonfett

Die Symbole "14" und "15" werden ebenfalls in den Explosionszeichnungen verwendet.

- Klebstoff (LOCTITE®)
- Neues Bauteil verwenden

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE ANGABEN

1

TECHNISCHE DATEN

2

**REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND
EINSTELLARBEITEN**

3

MOTOR

4

FAHRWERK

5

ELEKTRISCHE ANLAGE

6

ABSTIMMUNG

7

INHALT

KAPITEL 1 ALLGEMEINE AN- GABEN

FAHRZEUGBESCHREIBUNG	1-1
FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNG.....	1-2
MITGELIEFERTE TEILE ..	1-2
WICHTIGE INFORMATIONEN.....	1-2
KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN	1-3
SPEZIALWERKZEUGE ...	1-4
BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION...1-8	
STARTEN UND EINFAHREN	1-8
ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN	1-11
PFLEGE UND LAGERUNG	1-12

KAPITEL 2 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	2-1
WARTUNGSDATEN	2-3
ANZUGSMOMENT.....	2-10
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER.....	2-16
KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME.....	2-18

KAPITEL 3 REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

WARTUNGSINTERVALLE...3-1	
ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN	3-5
MOTOR.....	3-6
FAHRWERK	3-14
ELEKTRISCHE ANLAGE	3-24

KAPITEL 4 MOTOR

SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN .	4-1
AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER.....	4-3
KÜHLER	4-6
VERGASER	4-8
NOCKENWELLEN	4-16
ZYLINDERKOPF	4-21
VENTILE UND VENTILFEDERN.....	4-24
ZYLINDER UND KOLBEN	4-29
KUPPLUNG	4-33
ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE.....	4-37
AUSGLEICHSWELLE	4-41
ÖLPUMPE	4-43
KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE	4-46
LICHTMASCHINE	4-51
MOTOR DEMONTIEREN.	4-53
KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE.....	4-57
GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN	4-63

KAPITEL 5 FAHRWERK

VORDER- UND HINTERRAD	5-1
VORDER- UND HINTERRADBREMSEN ...	5-6
TELESKOPGABEL	5-16
LENKER.....	5-24
LENKUNG.....	5-28
SCHWINGE.....	5-32
FEDERBEIN.....	5-37

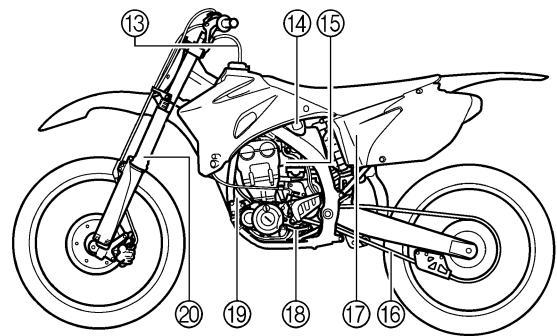
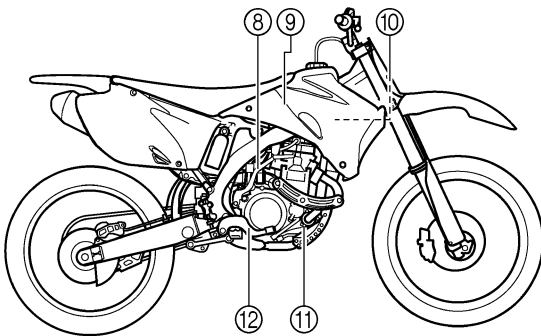
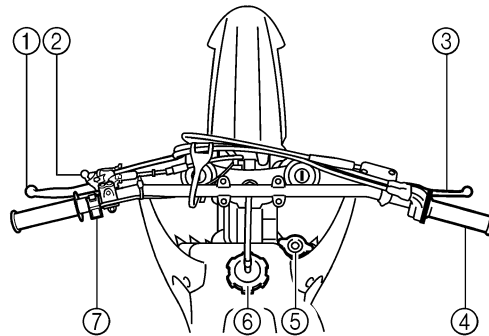
KAPITEL 6 ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN	6-1
ZÜNDSYSTEM.....	6-2
EINGELEGT DROSSELKLAFFENSENSOR ...	6-5

KAPITEL 7 ABSTIMMUNG

MOTOR	7-1
FAHRWERK	7-6

ALLGEMEINE ANGABEN FAHRZEUGBESCHREIBUNG



- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Kupplungshebel | 11. Kühlfüssigkeits-Ablassschraube |
| 2. Warmstarthebel | 12. Fußbremshebel |
| 3. Handbremshebel | 13. Ventilverbindung |
| 4. Gasdrehgriff | 14. Kraftstoffhahn |
| 5. Kühlerverschlussdeckel | 15. Chokehebel |
| 6. Tankverschluss | 16. Antriebskette |
| 7. Motorstoppschalter | 17. Luftfilter |
| 8. Kickstarterhebel | 18. Fußschalthebel |
| 9. Kraftstofftank | 19. Ölmesstab |
| 10. Kühler | 20. Teleskopgabel |

HINWEIS:

- Die Abbildungen in vorliegender Anleitung können leicht vom eigentlichen Modell abweichen und dienen daher lediglich zur Bezugnahme.
- Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

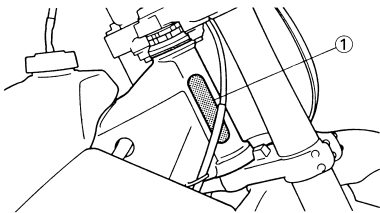
FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNG

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ist in folgenden Fällen erforderlich:

1. Bei der Bestellung von Ersatzteilen benötigt der Yamaha-Händler diese Nummer zur exakten Identifizierung des Modells.
2. Bei Diebstahl benötigt die Polizei diese Nummer zur exakten Identifizierung des Modells.

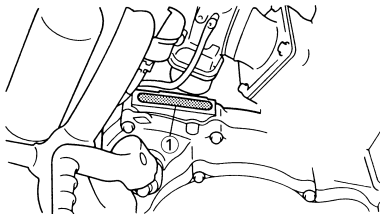
FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer "1" ist auf der rechten Seite des Lenkkopfrohrs eingeschlagen.



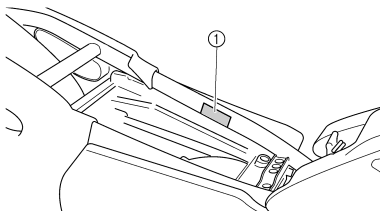
MOTORIDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Motor-Identifizierungsnummer "1" ist an der gezeigten Stelle im Kurbelgehäuse eingeschlagen.



MODELLCODE-INFORMATION

Das Modellcode-Klebeschild "1" ist an der gezeigten Stelle auf dem Rahmen unter dem Fahrersitz angebracht. Die Codenummer und das Info-Kürzel werden zur Ersatzteilbestellung benötigt.



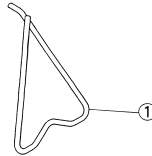
MITGELIEFERTE TEILE

ABNEHMBARER SEITENSTÄNDER

Der Seitenständer "1" dient lediglich zum Abstützen der Maschine im Stand oder beim Transport.

! WARNUNG

- Den Seitenständer niemals zusätzlich belasten.
- Vor dem Losfahren den Seitenständer entfernen.

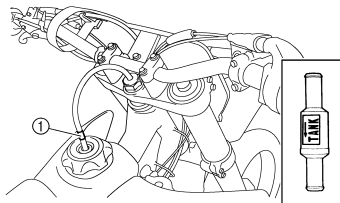


VENTILVERBINDUNG

Die Ventilverbindung "1" ist im Kraftstofftank-Belüftungsschlauch angebracht und verhindert ein Auslaufen von Benzin.

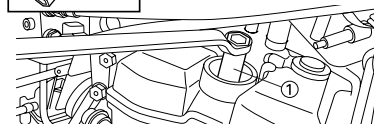
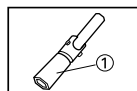
ACHTUNG:

Beim Einbau sicherstellen, dass die Pfeilmarkierung nach unten zum Kraftstofftank gerichtet ist.



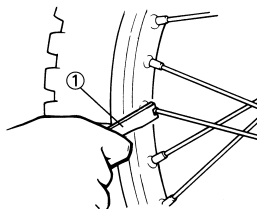
ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL

Der Zündkerzenschlüssel "1" dient zum Aus- und Einbau der Zündkerze.



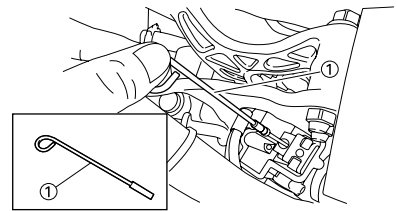
SPEICHENSCHLÜSSEL

Der Speichenschlüssel "1" dient zum Festziehen der Speichen.



DÜSENNADELZIEHERWERKZEUG

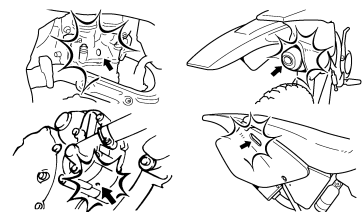
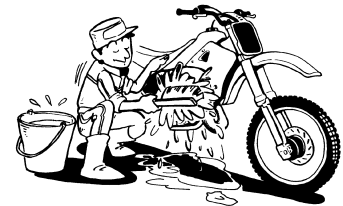
Das Düsennadel-Zieherwerkzeug "1" wird benutzt, um die Düsennadel aus dem Vergaser herauszuziehen.



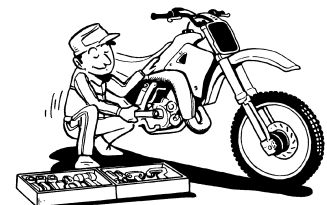
WICHTIGE INFORMATIONEN

VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

1. Vor dem Ausbau oder Zerlegen der Bauteile und -gruppen sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.
 - Vor dem Abspritzen des Fahrzeugs mit Wasser folgende Bauteile entsprechend abdecken. Auspuffrohrmündung, Ansaugluftöffnung in der Seitenabdeckung, Öffnung an der Unterseite des Wasserpumpengehäuses, Ablassbohrung an der rechten Seite des Zylinderkopfes



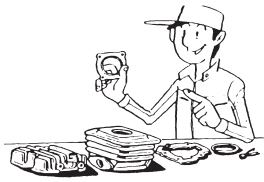
2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden. Siehe unter "SPEZIALWERKZEUGE".



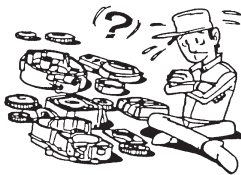
3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnrad, Zylinder, Kolben und alle beweglichen Teile, die miteinander arbeiten. Solche Baugruppen dürfen nur komplett wieder

KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

verwendet oder ausgetauscht werden.



- Alle ausgebauten Teile reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus auf einer sauberen Unterlage ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau.



- Feuer fern halten.

ERSATZTEILE

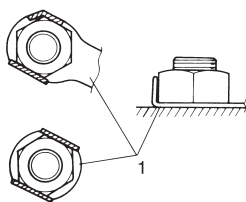
- Es wird empfohlen, nur Original-Ersatzteile von Yamaha zu verwenden. Nur von Yamaha empfohlene Schmiermittel verwenden.

DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE

- Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtflächen, Dichtlippen und O-Ringe vor dem Zusammenbau säubern.
- Beim Zusammenbau alle beweglichen Teile sowie Lager ölen. Alle Dichtlippen einfetten.

SICHERUNGSSCHEIBEN, -BLECHE UND SPLINTE

- Sicherungsscheiben und -bleche "1" sowie Splinte müssen nach dem Ausbau erneuert werden. Sicherungslaschen und Splintenden werden nach dem vorschriftsmäßigen Festziehen der Schraube bzw. Mutter gegen die Schlüsselfläche der Schraube bzw. Mutter hochgebogen.

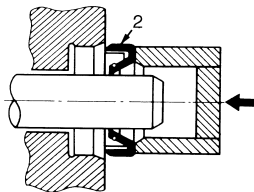
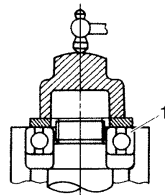


LAGER UND DICHRINGE

- Lager "1" und Dichtringe "2" so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer sichtbar bleibt. (Die Beschriftung muss also nach außen weisen.) Beim Einbau von Dichtringen die Dichtlippen mit einer dünnen Schicht Lithiumseifenfett bestreichen. Lager beim Einbau großzügig ölen.

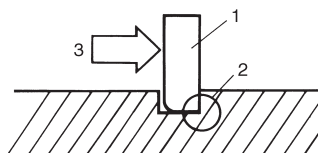
ACHTUNG:

Lager nie mit Druckluft behandeln. Dies könnte die Lagerlaufflächen beschädigen.



SICHERUNGSRINGE

- Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorgfältig kontrollieren. Kolbenbolzen-Sicherungsringe müssen nach jedem Ausbau erneuert werden. Bei Verformung oder Beschädigung erneuern. Beim Einbau eines Sicherungsringes "1" stets darauf achten, dass die scharfkantige Seite "2" den Ring gegen die Druckrichtung "3" abstützt. Siehe entsprechende Abbildung. Siehe entsprechende Abbildung.



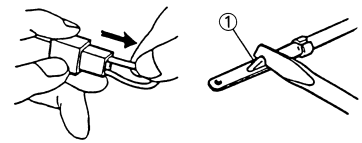
KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

Sämtliche Steckverbinderkontakte und Kabelanschlüsse auf Flecke, Rost, Feuchtigkeit u. ä. kontrollieren.

- Lösen:
 - Steckverbinder
- Sämtliche Kontakte mit Druckluft trockenblasen.



- Steckverbinder zwei- oder dreimal trennen und verbinden.
- Kabel durch Ziehen auf festen Sitz prüfen.
- Falls eine Anschlussklemme sich löst, deren Stift "1" leicht hochbiegen und die Anschlussklemme wieder einsetzen.



- Anschließen:
 - Steckverbinder

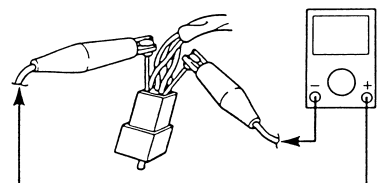
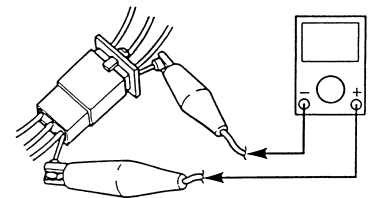
HINWEIS:

Die Steckverbinder rasten hörbar ein.

- Mit dem Taschen-Multimeter auf freien Durchgang prüfen.

HINWEIS:

- Ist ein Widerstand messbar, müssen die Anschlussklemmen gereinigt werden.
- Bei der Prüfung des Kabelbaums müssen die Schritte 1 bis 7 befolgt werden.
- Handelsübliches Kontaktspray sollte nur als Notlösung verwendet werden.
- Das Taschen-Multimeter, wie in der Abbildung gezeigt, anschließen.

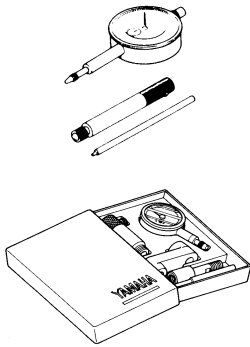
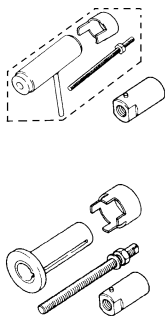
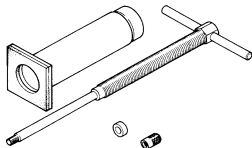
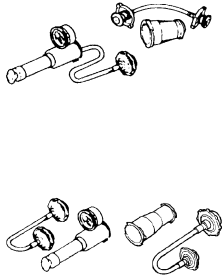


SPEZIALWERKZEUGE

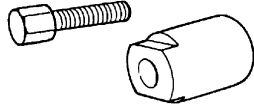
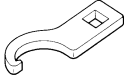

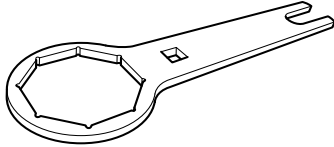
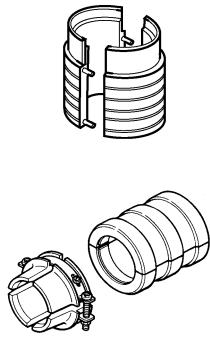
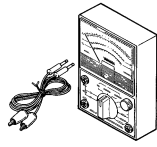
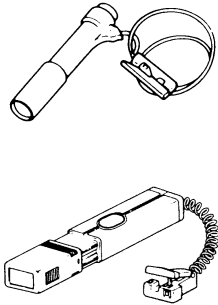
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge werden Beschädigungen vermieden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder improvisierter Techniken entstehen können. Die Ausführung und Teilenummer der Spezialwerkzeuge weicht je nach Bestimmungsland ab. Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollten die im Folgenden aufgeführten Bezeichnungen und Teilenummern angegeben werden.

HINWEIS:

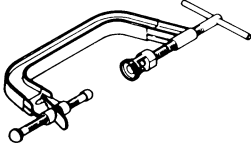
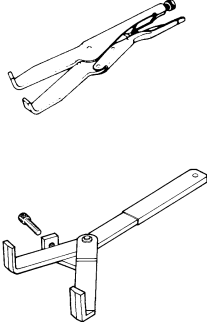
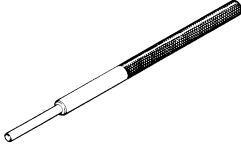
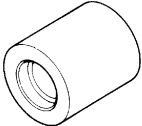
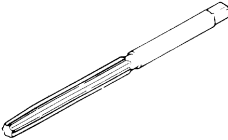
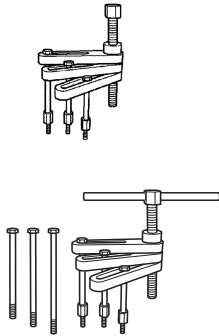
- Teilenummern für U.S.A. und Kanada beginnen mit "YM-", "YU-" bzw. "ACC-".
- Teilenummern für alle anderen Länder beginnen mit "90890-".

Werkzeug/Teilenummer	Anwendung	Abbildung
Messuhr und Ständer YU-3097, 90890-01252 Ständer YU-1256	Zum Kontrollieren von Bauteilen auf Schlag und Verbiegung.	
Kurbelwellen-Einbauwerkzeug Kurbelwellen-Einbaufassung YU-90050, 90890-01274 Kurbelwellen-Einbauschraube YU-90050, 90890-01275 Kurbelwellen-Einbauhülse YM-91044, 90890-04081 Adapter (M12) YU-90063, 90890-01278	Zum Einbau der Kurbelwelle	
Kolbenbolzen-Abzieher YU-1304, 90890-01304	Zum Ausbau des Kolbenbolzens	
Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät YU-24460-01, 90890-01325 Kühlerverschlussdeckel-Adapter YU-33984, 90890-01352	Zur Prüfung des Kühlsystems	

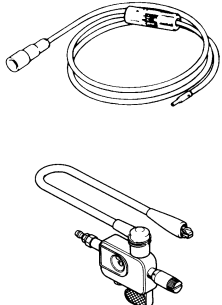
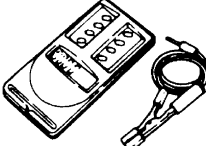
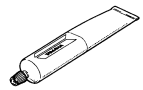
SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeug/Teilenummer	Anwendung	Abbildung
Rotorabzieher YM-04151, 90890-04151	Zum Ausbau des Schwungrad-Magnetzünders.	
Hakenschlüssel YU-33975, 90890-01403	Zum vorschriftsmäßigen Festziehen der Lenkkopf- Ringmutter	
Abdeckschraubenschlüssel YM-01500, 90890-01500	Zum Lockern und Festziehen des Gabelventils.	
Abdeckschrauben-Ringschlüssel YM-01501, 90890-01501	Zum Lockern und Festziehen des Dämpferrohrs.	
Gabeldichtring-Treiber YM-A0948, 90890-01502	Zum Einbau des Gabeldichtrings	
Taschen-Multimeter YU-3112-C, 90890-03112	Zur Prüfung von Widerständen, Spannungen und Stromstärken	
Stroboskoplampe YM-33277-A, 90890-03141	Zur Prüfung des Zündzeitpunktes	

SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeug/Teilenummer	Anwendung	Abbildung
Ventilfederspanner YM-4019, 90890-04019	Zum Aus- und Einbau der Ventile	
Kupplungshalter YM-91042, 90890-04086	Zum Festhalten der Kupplung beim Lösen und Festziehen der Kupplungs-naben-Mutter	
Ventilführungs-Austreiber Einlass 4.5 mm (0.18 in) Auslass 5.0 mm (0.20 in) YM-4116, 90890-04116 YM-4097, 90890-04097	Zum Aus- und Einbau der Ventilführungen	
Ventilführungs-Einbauhülse Einlass 4.5 mm (0.18 in) Auslass 5.0 mm (0.20 in) YM-4117, 90890-04117 YM-4098, 90890-04098	Zum Einbau der Ventilführungen.	
Ventilführungs-Reibahle Einlass 4.5 mm (0.18 in) Auslass 5.0 mm (0.20 in) YM-4118, 90890-04118 YM-4099, 90890-04099	Zum Ausbohren neuer Ventilführungen.	
Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug YU-A9642 90890-04152	Zum Ausbau der Kurbelwelle	

SPEZIALWERKZEUGE

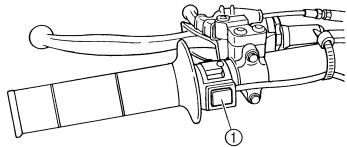
Werkzeug/Teilenummer	Anwendung	Abbildung
Zündfunkenstrecken-Tester YM-34487 Zündungstester 90890-06754	Zur Prüfung des Zündsystems	
Drehzahlmesser YU-39951-B, 90890-06760	Zur Ermittlung der Motordrehzahl.	
YAMAHA-Dichtmasse Nr.1215 (ThreeBond® Nr.1215) 90890-85505	Zum Abdichten von Kurbelgehäuse-Passflächen und dergleichen.	

BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION

BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION

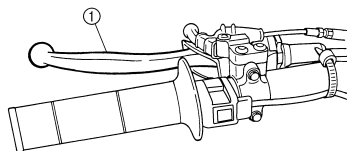
MOTORSTOPPSCHALTER

Der Motorstoppschalter "1" befindet sich links am Lenker. Den Motorstoppschalter gedrückt halten, bis der Motor stoppt.



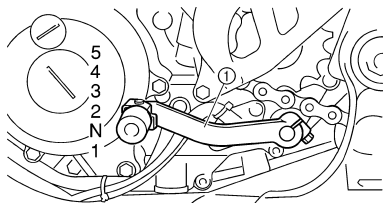
KUPPLUNGSHABEL

Der Kupplungshebel 1 befindet sich links am Lenker. Er dient zum Aus-/Einkuppeln. Zum Auskuppeln den Kupplungshebel zügig ziehen, beim Einkuppeln gefühlvoll loslassen. Dies gewährleistet ein weiches Aus- und Einrücken der Kupplung.



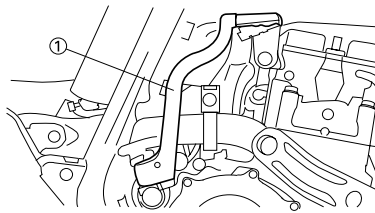
FUSSSCHALTHEBEL

Das 5-Gang-Getriebe dieses Motorbikes ist ideal abgestuft. Die Gänge werden über den Fußschalthebel "1" links am Motor geschaltet.



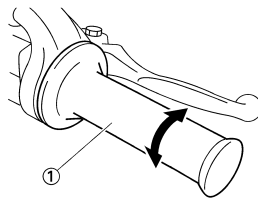
KICKSTARTERHEBEL

Den Kickstarterhebel "1" ausklappen. Zum Anlassen des Motors den Kickstarterhebel langsam niedertreten, bis deutlicher Widerstand spürbar wird; anschließend den Kickstarter kräftig durchtreten. Da dieses Modell mit einem Primärkickstarter ausgerüstet ist, kann der Motor bei eingelegtem Gang und gezogener Kupplung gestartet werden. Es ist jedoch ratsam, den Motor in der Leerlaufstellung des Getriebes anzulassen.



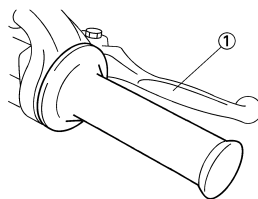
GASDREHGRIFF

Der Gasdrehgriff 1 befindet sich rechts am Lenker. Er gibt Gas und nimmt es weg. Zum Gasgeben den Drehgriff öffnen; zum Gaswegnehmen den Drehgriff schließen.



HANDBREMSHEBEL

Der Starterschalter "1" befindet sich rechts am Lenker. Mit diesem Hebel wird die Vorderradbremse betätigt.



FUSSBREMSHEBEL

Der Fußbremshebel "1" befindet sich an der rechten Fahrzeugseite. Mit diesem Hebel wird die Hinterradbremse betätigt.



KRAFTSTOFFHAHN

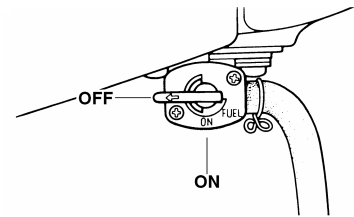
Der Kraftstoffhahn leitet den Kraftstoff vom Tank zum Vergaser und filtert ihn gleichzeitig. Die beiden Kraftstoffhahnstellungen sind nachfolgend beschrieben:

OFF:

In dieser Stellung ist der Kraftstoffhahn geschlossen und die Kraftstoffzufuhr unterbrochen. Der Kraftstoffhahn sollte nach Abstellen des Motors in diese Stellung gebracht werden.

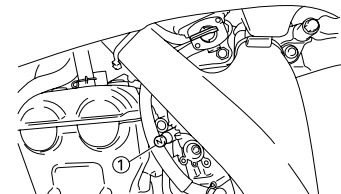
ON:

In dieser Stellung wird der laufende Motor mit Kraftstoff versorgt. Diese Stellung ist für den Normalbetrieb.



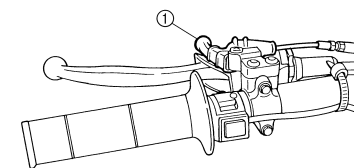
CHOKEHEBEL

Ein kalter Motor benötigt zum Starten ein fetteres Luft-Kraftstoff-Gemisch. Dies wird von einer speziellen Kaltstarteinrichtung geliefert, die der Chokehebel "1" betätigt. Zum Betätigen des Chokes den Chokehebel herausziehen. Den Chokehebel erst zurückschieben, wenn der Motor gründlich warmgelaufen ist.



WARMSTARTHEBEL

Der Warmstarthebel "1" wird beim Anlassen des warmen Motors betätigt. Den Warmstarthebel betätigen, wenn der Motor sofort nach dem Abstellen wieder angelassen wird (und noch warm ist). Durch Betätigen des Warmstarthebels wird das Gemisch zeitweise mit Sekundärluft abgemagert, um das Anlassen des betriebswarmen Motors zu erleichtern.



STARTEN UND EINFAHREN

KRAFTSTOFF

Nur den empfohlenen Kraftstoff tanken. Am Anfang eines Renntages frischen Kraftstoff einfüllen.



Empfohlener Kraftstoff:
Bleifreies Superbenzin
mit einer Mindestoktanzahl von 95 (ROZ)

ACHTUNG:

Ausschließlich bleifreies Benzin tanken. Der Gebrauch verbleiten Kraftstoffs verursacht unreparierbare Schäden am Motor (z. B. den Ventilen), am Auspuffsystem usw.

HINWEIS:

Tritt bei hoher Last (Vollgas) Motor klingeln (oder -klopfen) auf, Markenkraftstoff eines renommierten Anbieters oder Benzin mit höherer Oktanzahl verwenden.

⚠️ WARNUNG

- **Zum Tanken den Motor abstellen und darauf achten, dass kein Benzin verschüttet wird. Feuer fern halten.**
- **Vor dem Tanken Motor, Auspuff usw. abkühlen lassen.**

HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

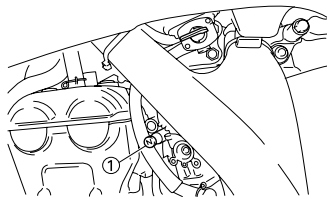
Den Motor unter keinen Umständen in geschlossenen Räumen anlassen und betreiben. Motorabgase sind äußerst giftig und führen in kurzer Zeit zu Bewusstlosigkeit und Tod. Stets für eine gute Belüftung sorgen.

ACHTUNG:

- **Der Vergaser dieses Modells ist mit einer Beschleunigungspumpe ausgerüstet. Deshalb beim Anlassen des Motors den Gasdrehgriff nicht öffnen; anderenfalls verölt die Zündkerze.**
- **Ungleich einem 2-Takt-Motor, kann dieser Motor nicht mit geöffnetem Gasdrehgriff angelesen werden; anderenfalls könnte der Kickstarterhebel rückschlagen. Außerdem könnte das Gemisch bei geöffnetem Gasdrehgriff zu mager sein.**
- **Vor dem Starten die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen.**

KALTEN MOTOR ANLASSEN

1. Den Kühlfüllstandsstand kontrollieren.
2. Den Kraftstoffhahn auf "ON" stellen.
3. Das Getriebe in die Leerlaufstellung schalten.
4. Den Chokehebel "1" bis zum Anschlag betätigen.
5. Den Kickstarter betätigen.



⚠️ WARNUNG

Beim Anlassen des Motors mit dem Kickstarter den Gasdrehgriff nicht öffnen. Andernfalls könnte der Kickstarterhebel rückschlagen.

6. Den Chokehebel zurückschieben und den Motor 1 oder 2 Minuten lang mit 3,000–5,000 U/min betreiben.

HINWEIS:

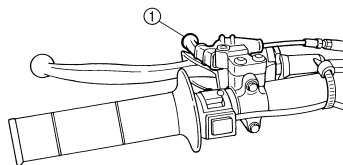
Wird der Motor hochgedreht, bewirkt die von der Beschleunigungspumpe verursachte Anreicherung des Gemischs ein Absterben des Motors. Ungleich einem 2-Takt-Motor, darf dieser Motor im Leerlauf betrieben werden.

ACHTUNG:

Den Motor nicht übermäßig lange im Leerlauf betreiben.

WARMEN MOTOR ANLASSEN

Weder den Chokehebel noch den Gasdrehgriff betätigen. Den Warmstarthebel "1" betätigen und den Motor mit einem festen Tritt auf dem Kickstarterhebel anlassen. Nach dem Anlassen des Motors den Warmstarthebel loslassen, um die Luftzufuhr zu stoppen.



Starten nach einem Sturz

Den Warmstarthebel betätigen und den Motor anlassen. Nach dem Anlassen des Motors den Warmstarthebel loslassen, um die Luftzufuhr zu stoppen.

Wenn der Motor nicht anspringt

Den Warmstarthebel bis zum Anschlag betätigen und den Kickstarterhebel 10–20 Mal durchtreten, um den überschüssigen Kraftstoff aus dem Motor abzulassen. Den Motor erneut anlassen. Siehe unter "Starten nach einem Sturz".

		Gasdrehgriffbetätigung*	Chokehebel	Warmstarthebel
Kalten Motor anlassen	Lufttemperatur liegt unter 5 °C (41 °F)	3–4 Mal öffnen	Ein	Aus
	Lufttemperatur liegt über 5 °C (41 °F)	Keine	Ein	Aus
	Lufttemperatur ist normal, zwischen 5 °C (41 °F) und 25 °C (77 °F)	Keine	Ein/Aus	Aus
	Lufttemperatur liegt über 25 °C (77 °F)	Keine	Aus	Aus
Starten nach langer Einsatzpause		Keine	Ein	Aus
Warmen Motor starten		Keine	Aus	Ein
Starten nach einem Sturz		Keine	Aus	Ein

* Beim Kickstarten den Gasdrehgriff zuvor betätigen.

ACHTUNG:

Während der Einfahrzeit müssen folgende Vorschriften strikt beachtet werden, um die Motorleistung zu optimieren und Schäden zu vermeiden.

EINFABRVORSCHRIFTEN

1. Vor dem Starten voll tanken.
2. Die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen.
3. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben. Die Leerlaufdrehzahl und die Funktion der Bedienelemente einschließlich des Motorstoppschalters kontrollieren. Den Motor erneut anlassen und innerhalb 5 Minuten dessen Funktion kontrollieren.
4. Das Motorrad 5–8 Minuten lang mitmäßigem Gas im unteren Gangbereich betreiben.
5. Den Motorbetrieb bei 1/4 bis 1/2 geöffnetem Gasdrehgriff (niedriger bismäßiger Geschwindigkeit) etwa eine Stunde lang überwachen.
6. Den Motor erneut starten und den gesamten Betriebsbereich kontrollieren. Den Motor erneut starten und weiter 10–15 Minuten lang betreiben. Das Motorrad ist nun rennfertig.

ACHTUNG:

- Entsprechend dem Abschnitt "ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN", nach dem Einfahren sowie vor jedem Rennen sämtliche Befestigungselemente kontrollieren. Befestigungselemente ggf. vorschriftsmäßig festziehen.
 - Folgende Bauteile müssen nach dem Auswechseln eingefahren werden.
ZYLINDER UND KURBELWELLE:
Eine einstündige Einfahrzeit einlegen.
KOLBEN, KOLBENRINGE, VENTILE, NOCKLENWELLEN UND RITZEL:
Eine halbstündige Einfahrzeit mit maximal halb geöffnetem Gasdrehgriff einlegen. Den Motorbetrieb gründlich überwachen.
-

ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN

ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN

Fahrgestell			Rahmen und Rahmenhinterteil
		Sitzbank-Kraftstofftank-Baugruppe	Kraftstofftank und Rahmen
Auspuffsystem			Schalldämpfer und Rahmenhinterteil
Motorlager			Rahmen und Motor
			Motorhalterung und Motor
			Motorhalterung und Rahmen
Lenkung	Lenkkopf und Lenker		Lenkrohr und Rahmen
			Lenkschaft und obere Gabelbrücke
			Obere Gabelbrücke und Lenker
Radaufhängung	Vorn	Lenkkopf und Gabelholme	Gabelholme und obere Gabelbrücke
			Teleskopgabel und untere Gabelbrücke
	Hinten	Bei Umlenkssystem	Umlenkhebel
			Hebel und Rahmen
			Hebel und Federbein
			Hebel und Schwinge
	Federbeinbefestigung	Federbein und Rahmen	
	Schwingenbefestigung	Anzugsdrehmoment der Schwingenachse	
Rad	Radbefestigung	Vorn	Anzugsdrehmoment der Radachse
			Anzugsdrehmoment der Achshalterung
		Hinten	Anzugsdrehmoment der Radachse
			Rad und Kettenrad
Bremsen		Vorn	Bremssattel und Teleskopgabel
			Bremsscheibe und Rad
			Anzugsdrehmoment der Hohlschraube
			Hauptbremszylinder und Lenker
			Anzugsdrehmoment der Entlüftungsschraube
			Anzugsdrehmoment der Bremsschlauch-Halterung
		Hinten	Fußbremshebel und Rahmen
			Bremsscheibe und Rad
			Anzugsdrehmoment der Hohlschraube
			Hauptbremszylinder und Rahmen
			Anzugsdrehmoment der Entlüftungsschraube
			Anzugsdrehmoment der Bremsschlauch-Halterung
Kraftstoffanlage			Kraftstofftank und Kraftstoffhahn
Schmiersystem			Anzugsdrehmoment der Ölschlauchschele

HINWEIS:

Die entsprechenden Anzugsdrehmomente sind dem Abschnitt "WARTUNGSDATEN" in KAPITEL 2 zu entnehmen.

PFLEGE UND LAGERUNG

FAHRZEUGWÄSCHE

Regelmäßige Wäsche optimiert das Aussehen, die Leistung und die Lebensdauer des Motorrads und seiner Bestandteile.

1. Vor der Fahrzeugwäsche den Schalldämpfer zudecken, damit kein Wasser eindringen kann. Hierzu einen Plastikbeutel überstülpen und mit Gummiband befestigen.
2. Falls der Motor stark verölt ist, einen Kaltreiniger mit dem Pinsel auftragen. Kaltreiniger von Kette, Kettenrädern und Radachsen fern halten.
3. Schmutz und Kaltreiniger mit einem schwachen Wasserstrahl abspülen.

ACHTUNG:

Ein Hochdruck-Wasserstrahl könnte Feuchtigkeit in Radlager, Teleskopgabel, Bremsen und Getriebe eindrücken. Dampfstrahler an Tankstellen und Münzwaschanlagen sind die Ursache vieler teuren Reparaturen.

4. Nach dem Abspülen sämtliche Oberflächen mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen. Schwer zugängliche Stellen mit einer Bürste reinigen.
5. Das Motorrad umgehend mit sauberem Wasser abspülen und mit einem weichen Tuch gründlich abtrocknen.
6. Die Antriebskette anschließend mit einem Papierhandtuch trockenreiben und sofort schmieren, damit sie nicht rostet.
7. Die Sitzbank mit einem Kunststoffpflegemittel behandeln.
8. Alle lackierten und verchromten Oberflächen mit Pflegewachs behandeln. Keine Pflegemittel mit Scheurmitteln verwenden, um Kratzer zu vermeiden.
9. Anschließend den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.

LAGERUNG

Soll das Motorrad länger als 60 Tage gelagert werden, sind gewisse Schutzmaßnahmen notwendig. Das Motorrad nach der Wäsche, wie nachfolgend beschrieben, auf die Lagerung vorbereiten:

1. Das Benzin aus dem Kraftstofftank ablassen und den Vergaser entleeren.

2. Die Zündkerze herausdrehen, einen Esslöffel SAE 10W-30 Motoröl in die Zündkerzenbohrung gießen und die Zündkerze wieder eindrehen. Bei betätigtem Motorstoppschalter mehrmals den Kickstarterhebel durchtreten, um die Zylinderwandungen mit Öl zu bedecken.
3. Die Antriebskette abnehmen, gründlich reinigen und anschließend schmieren. Die Kette montieren oder in einem am Rahmen angebundenes Plastikbeutel aufbewahren.
4. Sämtliche Seilzüge ölen.
5. Das Motorrad so abstützen, dass die Räder sich frei drehen lassen.
6. Einen Plastikbeutel über die Schalldämpferöffnung binden, damit keine Feuchtigkeit eindringt.
7. Ist der Lagerort feucht oder salzhaltig, sämtliche Metallflächen mit Sprühöl behandeln. Öl von Gummiteilen und der Sitzbank fern halten.

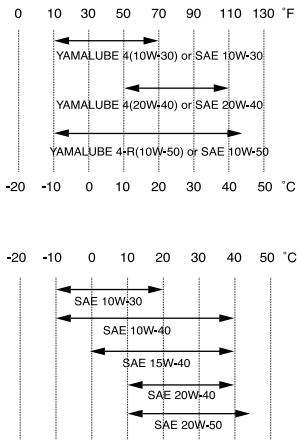
HINWEIS:

Anfallende Reparaturen oder Inspektion vor der Stilllegung ausführen.

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

2

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnung:	YZ450FX (USA, CDN, AUS, NZ) YZ450F (EUROPE, ZA)	
Modellcode:	2S2B (USA, CDN) 2S2C (EUROPE) 2S2E (AUS, NZ, ZA)	
Abmessungen:	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE
Gesamtlänge	2,194 mm (86.38 in)	2,195 mm (86.42 in)
Gesamtbreite	825 mm (32.48 in)	←
Gesamthöhe	1,306 mm (51.42 in)	←
Sitzhöhe	990 mm (38.98 in)	1,001 mm (39.41 in)
Radstand	1,495 mm (58.86 in)	←
Bodenfreiheit	374 mm (14.72 in)	375 mm (14.76 in)
Trockengewicht: Ohne Öl und Kraftstoff	99.5 kg (219 lb)	
Motor:		
Bauart	Flüssigkeitsgekühlter 4-Takt-Ottomotor, zwei obenliegende Nockenwellen (DOHC)	
Zylinderanordnung	1-Zylinder, quer nach vorn geneigt	
Hubraum	449 cm ³ (15.8 Imp oz, 15.2 US oz)	
Bohrung × Hub	95.0 × 63.4 mm (3.74 × 2.50 in)	
Verdichtungsverhältnis	12.3 : 1	
Startsystem	Kickstarter	
Schmiersystem:	Trockensumpf	
Ölsorte und -viskosität:		
Motoröl	(USA und CDN) Yamalube 4, SAE10W30 oder SAE20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 API Service, Sorte SG oder höher/ JASO MA	
	(Nicht USA und CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 oder SAE20W50 API Service, Sorte SG oder höher/ JASO MA	
Ölfüllmenge:		
Motoröl		
Ölwechsel ohne Filterwechsel	0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt)	
Ölwechsel mit Filterwechsel	1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)	
Gesamtmenge	1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)	
Kühlsystem-Fassungsvermögen:	0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)	
Luftfilter:	Nassfiltereinsatz	

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

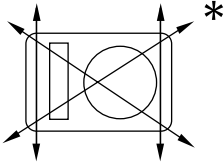
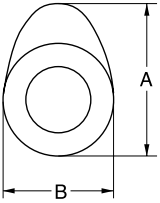
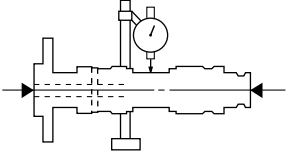
Kraftstoff:		
Bauart	Bleifreies Superbenzin mit einer Mindestoktanzahl von 95 (ROZ)	
Tankinhalt	7.0 L (1.54 Imp gal, 1.85 US gal)	
Vergaser:		
Bauart	FCR-MX39	
Hersteller	KEIHIN	
Zündkerze:		
Typ/Hersteller	CR8E/NGK (entstört)	
Elektrodenabstand	0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)	
Kupplungsbauart:		Mehrscheiben-Ölbadkupplung
Getriebe:		
Primärtrieb	Zahnrad	
Primärübersetzung	61/23 (2.652)	
Sekundärtrieb	Kettentrieb	
Sekundärübersetzung	49/13 (3.769)	
Ausführung	Sequenzielles 5-Gang-Klauengetriebe	
Betätigung	Fußschalthebel (links)	
Getriebeabstufung:		
1. Gang	27/14 (1.929)	
2. Gang	23/15 (1.533)	
3. Gang	23/18 (1.278)	
4. Gang	24/22 (1.091)	
5. Gang	20/21 (0.952)	
Fahrwerk:		USA, CDN, AUS, NZ, ZA EUROPE
Rahmenbauart	Schleifenrohrrahmen mit geteiltem Unterzug	←
Lenkkopfwinkel	26.9°	26.7°
Nachlauf	115.2 mm (4.54 in)	113.8 mm (4.48 in)
Reifen:		
Bauart	Schlauch-Reifen	
Dimension vorn	80/100-21 51M	
Dimension hinten	120/80-19 63M (nur USA, CDN, ZA, AUS und NZ) 110/90-19 62M (nur EUROPE)	
Reifenluftdruck (vorn und hinten)	100 kPa (1.0 kgf/cm ² , 15 psi)	
Bremsen:		
Vorderradbremse	Einscheibenbremse	
Betätigung	Handbremshebel (rechts)	
Hinterradbremse	Einscheibenbremse	
Betätigung	Fußbremshebel (rechts)	
Radaufhängung:		
Vorderradaufhängung	Teleskopgabel	
Hinterradaufhängung	Monocross-Schwinge (mit Umlenkhebelabstützung)	
Federung/Dämpfung:		
Vorn	Spiralfeder, hydraulisch gedämpft	
Federbein	Federbein mit gasdruckunterstütztem Stoßdämpfer und Spiralfeder	

WARTUNGSDATEN

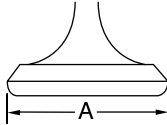
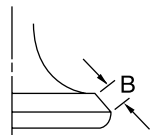
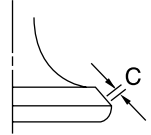
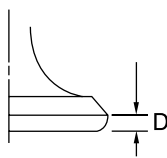
Radfederweg:	
Vorn	300 mm (11.8 in)
Hinten	313 mm (12.3 in)
Elektrische Anlage:	
Zündsystem	Schwunglichtmagnetzündler

WARTUNGSDATEN

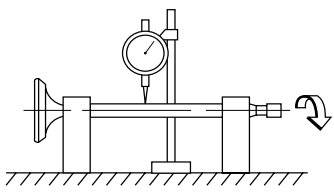
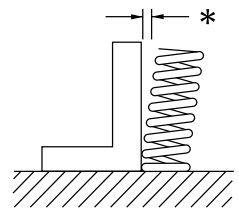
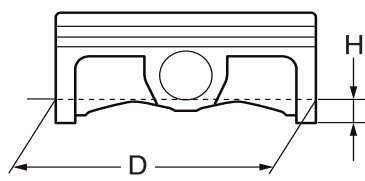
MOTOR

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Zylinderkopf: Max. Verzug	----	0.05 mm (0.002 in)
		
Zylinder:		
Bohrungsdurchmesser	95.00–95.01 mm (3.7402–3.7406 in)	----
Max. Ovalität	----	0.05 mm (0.002 in)
Nockenwelle:		
Antriebsart	Kettenantrieb (links)	----
Nockenwellenlager-Durchmesser	22.000–22.021 mm (0.8661–0.8670 in)	----
Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser	21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)	----
Nockenwellen-Lagerspiel	0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in)	0.08 mm (0.003 in)
Nocken-Abmessungen		
		
Einlass "A"	31.200–31.300 mm (1.2283–1.2323 in)	31.100 mm (1.2244 in)
Einlass "B"	22.550–22.650 mm (0.8878–0.8917 in)	22.450 mm (0.8839 in)
Auslass "A"	30.900–31.000 mm (1.2165–1.2205 in)	30.800 mm (1.2126 in)
Auslass "B"	22.468–22.568 mm (0.8846–0.8885 in)	22.368 mm (0.8806 in)
Max. Nockenwellen-Schlag	----	0.03 mm (0.0012 in)
		

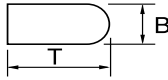
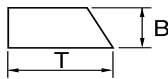
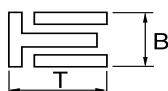
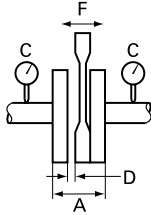
WARTUNGSDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Steuerkette:		
Typ/Anzahl Kettenglieder	98XRH2010-118M/118	----
Kettenspannung	Automatisch	----
Ventile, Ventilsitze, Ventilführungen:		
Ventilspiel (kalt)		
Einlass	0.10–0.15 mm (0.0039–0.0059 in)	----
Auslass	0.20–0.25 mm (0.0079–0.0098 in)	----
Ventilabmessungen:		
Ventilteller-Durchmesser "A" (Einlass)	26.9–27.1 mm (1.0591–1.0669 in)	----
Ventilteller-Durchmesser "A" (Auslass)	27.9–28.1 mm (1.0984–1.1063 in)	----
		
Ventilkegel-Breite "B" (Einlass)	2.26 mm (0.089 in)	----
Ventilkegel-Breite "B" (Auslass)	2.26 mm (0.089 in)	----
		
Ventilsitz-Breite "C" (Einlass)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Ventilsitz-Breite "C" (Auslass)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
		
Ventilteller-Starke "D" (Einlass)	1 mm (0.0394 in)	0.85 mm (0.033 in)
Ventilteller-Starke "D" (Auslass)	1 mm (0.0394 in)	0.85 mm (0.033 in)
		
Ventilschaft-Durchmesser (Einlass)	4.475–4.490 mm (0.1762–0.1768 in)	4.445 mm (0.1750 in)
Ventilschaft-Durchmesser (Auslass)	4.965–4.980 mm (0.1955–0.1961 in)	4.935 mm (0.1943 in)
Ventilführungs-Innendurchmesser (Einlass)	4.500–4.512 mm (0.1772–0.1776 in)	4.550 mm (0.1791 in)
Ventilführungs-Innendurchmesser (Auslass)	5.000–5.012 mm (0.1969–0.1973 in)	5.050 mm (0.1988 in)

WARTUNGSDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Ventilschaft-Spiel (Einlass)	0.010–0.037 mm (0.0004–0.0015 in)	0.08 mm (0.003 in)
Ventilschaft-Spiel (Auslass)	0.020–0.047 mm (0.0008–0.0019 in)	0.10 mm (0.004 in)
Max. Ventilschaft-Schlag	----	0.01 mm (0.0004 in)
		
Ventilsitz-Breite (Einlass)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Ventilsitz-Breite (Auslass)	0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Ventilfeder:		
Ungespannte Länge (Einlass)	37.03 mm (1.46 in)	36.03 mm (1.42 in)
Ungespannte Länge (Auslass)	37.68 mm (1.48 in)	36.68 mm (1.44 in)
Einbaulänge (Ventil geschlossen) (Einlass)	27.87 mm (1.10 in)	----
Einbaulänge (Ventil geschlossen) (Auslass)	27.38 mm (1.08 in)	----
Federdruck bei Einbaulänge (Einlass)	111.3-127.9 N bei 27.87 mm (11.3-13.0 kg bei 27.87 mm, 24.91–28.66 lb bei 1.10 in)	----
Federdruck bei Einbaulänge (Auslass)	127.4-146.4 N bei 27.38 mm (13.0-14.9 kg bei 27.38 mm, 28.66-32.85 lb bei 1.08 in)	----
Max. Neigung* (Einlass)	----	2.5°/1.61 mm (2.5°/0.063 in)
Max. Neigung* (Auslass)	----	2.5°/1.65 mm (2.5°/0.065 in)
		
Windungsrichtung (Draufsicht) (Einlass)	Im Uhrzeigersinn	----
Windungsrichtung (Draufsicht) (Auslass)	Im Uhrzeigersinn	----
Kolben:		
Kolben-Laufspiel	0.020–0.045 mm (0.0008–0.0018 in)	0.1 mm (0.004 in)
Kolbengröße "D"	94.965–94.980 mm (3.7388–3.7394 in)	----
		
Messpunkt "H"	8 mm (0.315 in)	----

WARTUNGSDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Kolbenbolzenversatz	1 mm (0.0394 in)	----
Kolbenbolzenaugen-Durchmesser	18.004–18.015 mm (0.7088–0.7093 in)	18.045 mm (0.7104 in)
Kolbenbolzen-Durchmesser	17.991–18.000 mm (0.7083–0.7087 in)	17.971 mm (0.7075 in)
Kolbenringe:		
1. Kompressionsring (Topring):		
		
Bauart	Abgerundet	----
Abmessungen (B × T)	1.2 × 3.5 mm (0.05 × 0.14 in)	----
Ringstoß (in Einbaulage)	0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in)	0.55 mm (0.022 in)
Ringnutspiel (in Einbaulage)	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
2. Kompressionsring:		
		
Bauart	Konisch	----
Abmessungen (B × T)	1.00 × 3.35 mm (0.04 × 0.13 in)	----
Ringstoß (in Einbaulage)	0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in)	0.85 mm (0.033 in)
Ringnutspiel	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)
Ölabstreifring:		
		
Abmessungen (B × T)	2.0 × 2.9 mm (0.08 × 0.11 in)	----
Ringstoß (in Einbaulage)	0.2–0.5 mm (0.01–0.02 in)	----
Kurbelwelle:		
Kurbelbreite "A"	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in)	----
Max. Schlag "C"	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Pleuel-Axialspiel "D"	0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Pleuel-Radialspiel "F"	0.4–1.0 mm (0.02–0.04 in)	2.0 mm (0.08 in)
		
Ausgleichswelle:		
Antrieb	Zahnrad	----

WARTUNGSDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Luftfilter-Ölsorte:	Hochwertiges Schaumfilteröl o. Ä.	----
Kupplung:		
Reibscheiben-Stärke	2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)	2.8 mm (0.110 in)
Anzahl	8	----
Stahlscheiben-Stärke	1.5–1.7 mm (0.059–0.067 in)	----
Anzahl	7	----
Max. Verzug	----	0.1 mm (0.004 in)
Länge der ungespannten Kupplungsfeder	50.0 mm (1.97 in)	49.0 mm (1.93 in)
Anzahl	6	----
Kupplungskorb-Axialspiel	0.10–0.35 mm (0.0039–0.0138 in)	----
Kupplungskorb-Radialspiel	0.010–0.044 mm (0.0004–0.0017 in)	----
Ausrückmechanismus	Innen-Nockendruck	----
Schaltung:		
Schaltmechanismus	Schaltwalze und Führungsstange	----
Max. Führungsstangen-Verzug	----	0.05 mm (0.002 in)
Kickstarter:		
Bauart	Sperrklinke	----
Vergaser:		
Typ/Hersteller	FCR-MX39/KEIHIN	----
Kennzeichnung	2S2B B0	----
Hauptdüse (M.J)	#160	----
Hauptluftdüse (M.A.J)	ø2.0	----
Düsennadel – Düsennadel-Clip-Stellung (J.N)	NFLR-3	----
Drosselklappen-Ausschnitt (C.A)	1.5	----
Leerlaufdüse (P.J)	#45	----
Leerlaufdüse (P.A.J)	#100	----
Leerlaufbohrung (P.O)	ø0.9	----
Leerlaufgemisch-Regulierschraube (Beispiel) (P.S)	1-1/2	----
Teillastbohrung (B.P)	ø1.0	----
Ventilsitz-Größe (V.S)	ø3.8	----
Chokedüse (G.S)	#72	----
Ausströmdüse (Acc.P)	#55	----
Schwimmerstand (F.H)	8 mm (0.31 in)	----
Leerlaufdrehzahl	1,900–2,100 U/min	----
Ansaugunterdruck	28.0-33.3 kPa (210-250 mmHg, 8.27-9.84 inHg)	----
Warmstarthebel-Spiel	3–6 mm (0.12–0.24 in)	----
Schmiersystem:		
Ölfilter-Ausführung	Papiereinsatz	----
Ölpumpen-Bauart	Trochoidenpumpe	----
Innenrotor-Radialspiel	Max. 0.12 mm (Max. 0.0047 in)	0.20 mm (0.008 in)

WARTUNGSDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Ringnutspiel	0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)	0.24 mm (0.009 in)
Innen- und Außenrotor-Axialspiel	0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)	0.17 mm (0.007 in)
Bypass-Ventil-Einstelldruck	40–80 kPa (0.4–0.8 kgf/cm ² , 5.69–11.38 psi)	----
Kuhlsystem:		
Kühlerabmessungen		
Breite	120.2 mm (4.73 in)	----
Höhe	240 mm (9.45 in)	----
Tiefe	22 mm (0.87 in)	----
Offnungsdruck des Kuhlerverschlussdeckels	110 kPa (1.1 kg/cm ² , 15.6 psi)	----
Kühler-Fassungsvermögen (Gesamtmenge)	0.56 L (0.49 Imp qt, 0.59 US qt)	----
Wasserpumpe		
Bauart	Kreiselpumpe mit Einzelzulauf.	----

FAHRWERK

Bezeichnung	Standard		Grenzwert
Lenkung:			
Lenkkopflager-Bauart	Schräggugellager		----
Vorderradaufhängung:			
Telskopgabel-Federweg	300 mm (11.8 in)		----
Länge der ungespannten Gabelfeder	454 mm (17.9 in)		449 mm (17.7 in)
Standard-Federrate	K = 4.6 N/mm (0.469 kg/mm, 26.3 lb/in)		----
Umrüstmöglichkeiten	Ja		----
Ölfüllmenge	541 cm ³ (19.0 Imp oz, 18.3 US oz)		----
Ölsorte	Gabelöl "S1"		----
Gleitrohr-Außendurchmesser	48 mm (1.89 in)		----
Gabelrohr-Überstand	5 mm (0.20 in)		----
Hinterradaufhängung:	USA, CDN, AUS, NZ, ZA	EUROPE	
Federweg	131.5 mm (5.18 in)	←	----
Länge der ungespannten Feder	Ca. 275 mm (10.83 in)	←	----
Einbaulänge			
Eine Kennmarkierung	267 mm (10.51 in)	262 mm (10.31 in)	----
Zwei Kennmarkierungen	273 mm (10.75 in)	268 mm (10.55 in)	----
Drei Kennmarkierungen	264.5 mm (10.41 in)	259.5 mm (10.22 in)	----
<Min.–Max.>			
Eine Kennmarkierung	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)	←	----
Zwei Kennmarkierungen	261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)	←	----
Drei Kennmarkierungen	253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)	←	----
Standard-Federrate	K = 54.0 N/mm (5.50 kg/mm, 308.0 lb/in)	←	----
Umrüstmöglichkeiten	Ja		----
Dämpfergasdruck	1,000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	----

WARTUNGSDATEN

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Schwinge: Max. Schwingenspiel Seitenspiel	----	1.0 mm (0.04 in)
Rader: Vorderrad-Bauart Hinterrad-Bauart Vorderrad-Felgendimension/-material Hinterrad-Felgendimension/-material Max. Felgenschlag: Höhenschlag Seitenschlag	Speichenrad Speichenrad 21 x 1.60/Aluminium 19 x 2.15/Aluminium ---- ----	---- ---- ---- ---- 2.0 mm (0.08 in) 2.0 mm (0.08 in)
Antriebskette: Typ/Hersteller Anzahl Glieder Kettendurchhang Länge der Kette über 15 Glieder	DID520DMA2 SDH/DAIDO 113 Glieder + Schloss 48–58 mm (1.9–2.3 in) ----	---- ---- ---- 242.9 mm (9.563 in)
Scheibenbremse vorn: ScheibendurchmesserxStärke Belagstärke Hauptbremszylinder-Bohrung Bremssattel-Zylinderbohrung Bremsflüssigkeit	250 x 3.0 mm (9.84 x 0.12 in) 4.4 mm (0.17 in) 9.52 mm (0.375 in) 22.65 mm (0.892 in) x 2 DOT Nr.4	250 x 2.5 mm (9.84 x 0.10 in) 1.0 mm (0.04 in) ---- ---- ----
Scheibenbremse hinten: ScheibendurchmesserxStärke Max. Verzug Belagstärke Hauptbremszylinder-Bohrung Bremssattel-Zylinderbohrung Bremsflüssigkeit	245 x 4.0 mm (9.65 x 0.16 in) ---- 6.4 mm (0.25 in) 11.0 mm (0.433 in) 25.4 mm (1.000 in) x 1 DOT Nr.4	245 x 3.5 mm (9.65 x 0.14 in) 0.15 mm (0.006 in) 1.0 mm (0.04 in) ---- ---- ----
Bremshebel: Handbremshebel-Position Fußbremshebel-Position (oberhalb der Fußrastenauflage) Kupplungshebel-Spiel am Hebelende Gaszugspiel am Gasdrehgriff	95 mm (3.74 in) 5 mm (0.20 in) 8–13 mm (0.31–0.51 in) 3–5 mm (0.12–0.20 in)	---- ---- ---- ----

ANZUGSMOMENT

ELEKTRISCHE ANLAGE

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Zündsystem:		
Zündverstellung	Elektrische Anlage	----
Schwunglichtmagnetzündler:		
Stator-Typ/-Hersteller	2S200/YAMAHA	----
Widerstand (Kabelfarbe) der Ladespule 1	720–1,080 Ω bei 20 °C (68 °F) (Grün–Braun)	----
Widerstand (Kabelfarbe) der Ladespule 2	44–66 Ω bei 20 °C (68 °F) (Schwarz–Rosa)	----
Impulsgeber-Widerstand (Kabelfarbe)	248–372 Ω bei 20 °C (68 °F) (Weiß–Rot)	----
Zündbox-Typ/-Hersteller	2S2-B0/YAMAHA (nicht EUROPE) 2S2-C0/YAMAHA (nur EUROPE)	----
Zündspule:		
Typ/Hersteller	5TA-10/DENSO	----
Min. Zündfunkenstrecke	6 mm (0.24 in)	----
Primärwicklungs-Widerstand	0.08–0.10 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Sekundärwicklungs-Widerstand	4.6–6.8 k Ω bei 20 °C (68 °F)	----

ANZUGSMOMENT

MOTOR

HINWEIS:

△ : Anzugsmoment nach dem Einfahren und vor jedem Rennen kontrollieren.

Festzuziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m•kg	ft•lb
Zündkerze	M10S x 1.0	1	13	1.3	9.4
Nockenwellen-Lagerdeckel	M6 x 1.0	10	10	1.0	7.2
Zylinderkopf-Abdeckschraube	M12 x 1.0	1	28	2.8	20
Zylinderkopf (Stiftschraube)	M8 x 1.25	1	15	1.5	11
Zylinderkopf (Schraube)	M10 x 1.25	4	Siehe unter HINWEIS.* ¹		
Zylinderkopf (Schraube)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Zylinderkopfdeckel	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Zylinder	M6 x 1.0	1	10	1.0	7.2
Steuerkettenspanner	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Steuerkettenspanner-Verschlussschraube	M6 x 1.0	1	7	0.7	5.1
Steuerkettenschiene (Einlassseite)	M6 x 1.0	2	10	1.0	7.2
Auspuffkrümmer (Mutter)	M8 x 1.25	1	20	2.0	14
Auspuffkrümmer (Schraube)	M8 x 1.25	1	20	2.0	14
△ Schalldämpfer	M8 x 1.25	2	30	3.0	22
Schalldämpfer-Schlauchselle	M8 x 1.25	1	14	1.4	10
Auspuffkrümmerschutzhülse	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
Vergaserauslass-Anschluss	M6 x 1.0	3	10	1.0	7.2
Vergaser-Auslassanschluss	M4 x 0.7	1	3	0.3	2.2
△ Luftfiltergehäuse	M6 x 1.0	2	8	0.8	5.8
Vergasereinlass-Anschluss	M6 x 1.0	1	3	0.3	2.2
Vergasereinlass-Anschluss und Luftfiltergehäuse	M5 x 0.8	1	4	0.4	2.9
Einstellschraube und Sicherungsmutter des	M6 x 0.75	1	4	0.4	2.9

ANZUGSMOMENT

Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m•kg	ft•lb
Gasgeberzug	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
Gasnehmerzug	M12 × 1.0	1	11	1.1	8.0
Gaszug-Abdeckung	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
Warmstartkolben	M12 × 1.0	1	2	0.2	1.4
Einstellschraube und Sicherungsmutter des Warmstartzugs	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Luftfiltereinsatz	M6 × 1.0	1	2	0.2	1.4
Kühlerbefestigung	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
Kühler	M6 × 1.0	4	10	1.0	7.2
Kühler-Schlauchselle	M6 × 1.0	8	2	0.2	1.4
Kühlerrohr 1, 2	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Laufrad	M8 × 1.25	1	14	1.4	10
Wasserpumpen-Gehäusedeckel	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Kühlflüssigkeits-Ablassschraube	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Ölpumpendeckel	M4 × 0.7	1	2	0.2	1.4
Ölpumpe	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Welle des Ölpumpen-Antriebsritzels	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
ÖlfILTER-Ablassschraube	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
ÖlfILTER-Gehäusedeckel	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Öldruck-Kontrollschraube	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
△ Ölschlauchselle	—	2	2	0.2	1.4
Kurbelwellen-Abdeckschraube	M27 × 1.5	1	10	1.0	7.2
Rotor-Abdeckschraube	M14 × 1.5	1	6	0.6	4.3
Kupplungsdeckel	M6 × 1.0	7	10	1.0	7.2
Kurbelgehäusedeckel rechts	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Kurbelgehäusedeckel rechts	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
Kurbelgehäusedeckel links	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Kurbelgehäuse	M6 × 1.0	12	12	1.2	8.7
Kupplungszug-Halterung	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Ölablassschraube (Kurbelgehäuse, rechts)	M10 × 1.25	1	20	2.0	14
Ölablassschraube (Kurbelgehäuse, links)	M8 × 1.25	1	20	2.0	14
Ölstand-kontrollschraube (Kurbelgehäuse)	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Ölsieb	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Kurbelgehäuse-Lagerdeckel	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
Kurbelgehäuse-Lagerdeckel (Kurbelwelle)	M6 × 1.0	4	14	1.4	10
Ausgangswellen-Dichtringanschlag	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Kickstarter-Klinkenradführung	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
Kickstarterhebel	M8 × 1.25	1	33	3.3	24
Kickstarterhebel-Schraube	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Primärantriebsritzel	M20 × 1.0	1	110	11.0	80
Kupplungsnabe	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Einstellschraube und Sicherungsmutter des Kupplungszugs	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Kupplungsfeder	M6 × 1.0	6	10	1.0	7.2
Balancer	M10 × 1.0	1	45	4.5	32
Ausgleichswellen-Antriebsrad	M14 × 1.0	1	50	5.0	36

ANZUGSMOMENT

Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m•kg	ft•lb
Ausgleichsgewicht	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Antriebsritzel	M20 × 1.0	1	75	7.5	54
Antriebsritzel-Abdeckung	M6 × 1.0	2	8	0.8	5.8
Fußschalthebel	M6 × 1.0	1	12	1.2	8.7
Schaltführung	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Rastenhebel	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Stiftplatte	M8 × 1.25	1	30	3.0	22

HINWEIS:

*1: Die Zylinderkopfdeckel-Schrauben zunächst in der vorgeschriebenen Reihenfolge mit 30 Nm (3.0 m • kg, 22 ft • lb) anziehen, dann herausdrehen und erneut in der vorgeschriebenen Reihenfolge mit 20 Nm (2.0 m • kg, 14 ft • lb) anziehen; die Schrauben anschließend in der vorgeschriebenen Reihenfolge um weitere 180° anziehen.

FAHRWERK

HINWEIS:

△ : Anzugsmoment nach dem Einfahren und vor jedem Rennen kontrollieren.

	Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Obere Gabelbrücke und Standrohr	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Untere Gabelbrücke und Standrohr	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Obere Gabelbrücke und Lenkkopf	M24 × 1.0	1	145	14.5	105
△	Obere Lenker-Halterung	M8 × 1.25	4	28	2.8	20
△	Untere Lenker-Halterung	M10 × 1.25	2	34	3.4	24
△	Ringmutter	M28 × 1.0	1	Siehe unter HINWEIS.		
	Gabelbein und Dämpferrohr	M51 × 1.5	2	30	3.0	22
	Gabelbein und Einstellmechanismus	M22 × 1.25	2	55	5.5	40
	Dämpferrohr und Gabelventil	M42 × 1.5	2	29	2.9	21
	Einstellmechanismus und Dämpferrohr	M12 × 1.25	2	29	2.9	21
	Gabel-Entlüftungsschraube und -ventil	M5 × 0.8	2	1	0.1	0.7
△	Gabelholm und Gabelschutz	M6 × 1.0	6	5	0.5	3.6
△	Gabelschutz und Bremsschlauch-Halterung	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Gaszuggehäuse	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Kupplungshebel-Halterung	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Kupplungshebel-Mutter	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
	Warmstarthebel-Halterung	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
△	Vorderrad-Hauptbremszylinder und Halterung	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
	Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterdeckel vorn	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
	Handbremshebel-Schraube	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Handbremshebel-Mutter	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Sicherungsmutter der Handbremshebel-Einstellschraube	M6 × 1.0	1	5	0.5	3.6
△	Vorderrad-Bremsschlauchführung und untere Gabelbrücke	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
△	Vorderrad-Hauptbremszylinder-Hohlschraube	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Vorderrad-Bremssattel-Hohlschraube	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Vorderrad-Bremssattel und Gabelholm	M8 × 1.25	2	28	2.8	20
△	Bremssattel (vorn und hinten) und Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung	M10 × 1.0	2	3	0.3	2.2

ANZUGSMOMENT

	Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Bremssattel (vorn und hinten) und Bremsbelag-Haltestift	M10 × 1.0	2	18	1.8	13
△	Bremssattel (vorn und hinten) und Entlüftungsschraube	M8 × 1.25	2	6	0.6	4.3
△	Vorderachse und Achsmutter	M16 × 1.5	1	105	10.5	75
△	Vorderachs-Halterung	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Vorderrad-Bremsscheibe und Radnabe	M6 × 1.0	6	12	1.2	8.7
△	Hinterrad-Bremsscheibe und Radnabe	M6 × 1.0	6	14	1.4	10
△	Fußrastenhalterung und Rahmen	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
△	Fußbremshebel-Befestigung	M8 × 1.25	1	26	2.6	19
△	Hinterrad-Hauptbremszylinder und Rahmen	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterdeckel hinten	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
△	Hinterrad-Bremssattel-Hohlschraube	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Hinterrad-Hauptbremszylinder-Hohlschraube	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
△	Hinterachse und Achsmutter	M20 × 1.5	1	125	12.5	90
△	Kettenrad und Radnabe	M8 × 1.25	6	42	4.2	30
△	Speichennippel	—	72	3	0.3	2.2
△	Bremsscheiben-Abdeckung und Hinterrad-Bremssattel	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
△	Protektor und Hinterrad-Bremssattel	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Kettenspanner-Einstellschraube und Sicherungsmutter	M8 × 1.25	2	19	1.9	13
	Motorlager:					
△	Obere Motorhalterung und Rahmen	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
△	Untere Motorhalterung und Rahmen	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Motor und Motorhalterung (vorn)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Motor und Motorhalterung (oben)	M10 × 1.25	1	55	5.5	40
△	Motor und Rahmen (unten)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Motorschutz	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Motorschutz unten	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
	Zündbox-Halterung	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Kabelführung und Halterung der Zündbox	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Kabelführung und Rahmen	M5 × 0.8	1	5	0.5	3.6
△	Schwingenachse und -Mutter	M16 × 1.5	1	85	8.5	61
△	Umlenkhebel und Schwinge	M14 × 1.5	1	70	7.0	50
△	Umlenkhebel und Übertragungshebel	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Übertragungshebel und Rahmen	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Federbein und Rahmen	M10 × 1.25	1	56	5.6	40
△	Federbein und Umlenkhebel	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Rahmenheck und Rahmen (oben)	M8 × 1.25	1	38	3.8	27
△	Rahmenheck und Rahmen (unten)	M8 × 1.25	2	32	3.2	23
△	Schwinge und Brems Schlauch-Halterung	M5 × 0.8	4	2	0.2	1.4
	Schwinge und Abdeckung	M4 × 0.7	4	2	0.2	1.4
	Antriebskettenspanner oben	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Antriebskettenspanner unten	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Antriebskettenschiene und Schwinge	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
△	Kettenschutz und Schwinge	M5 × 0.8	4	6	0.6	4.3
△	Kraftstofftank-Montagenabe und Rahmen	M10 × 1.25	1	20	2.0	14

ANZUGSMOMENT

	Festzuziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
				Nm	m•kg	ft•lb
△	Kraftstofftank-Befestigung	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
△	Kraftstofftank und -hahn	M6 × 1.0	2	4	0.4	2.9
	Kraftstofftank und Sitzbank-Halterung	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Kraftstofftank und -Halterung	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
	Sitzbank	M8 × 1.25	2	23	2.3	17
△	Seitenabdeckung	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Lufthutze und Kraftstofftank	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
△	Lufthutze und Kühlerschutz (unten)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Vorderradabdeckung	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Hinterradabdeckung (vorn)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Hinterradabdeckung (hinten)	M6 × 1.0	2	16	1.6	11
△	Nummernschild	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1

HINWEIS:

1. Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel zunächst auf ca. 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb) festziehen, dann um eine Umdrehung lockern.
2. Die Ringmutter anschließend auf 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb) festziehen.

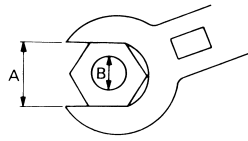
ELEKTRISCHE ANLAGE

	Festzuziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
				Nm	m•kg	ft•lb
	Stator	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
	Rotor	M12 × 1.25	1	56	5.6	40
	Leerlaufschalter	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9

ANZUGSMOMENT

ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE

Aus der folgenden Tabelle sind die Anzugsmomente für normale Schraubverbindungen mit ISO-Normgewinde ersichtlich. Anzugsmomente für spezielle Verschraubungen und Bauteile werden in jedem Abschnitt dieser Anleitung gesondert aufgeführt. Um ein Verziehen der Bauteile zu vermeiden, sollten die Schraubverbindungen über Kreuz angezogen werden, bis die vorgeschriebenen Anzugsmomente erreicht sind. Falls nicht anders angegeben, gelten die genannten Anzugsmomente für saubere und trockene Schraubverbindungen bei Raumtemperatur.



- A. Schlüsselweite
- B. Gewindedurchmesser

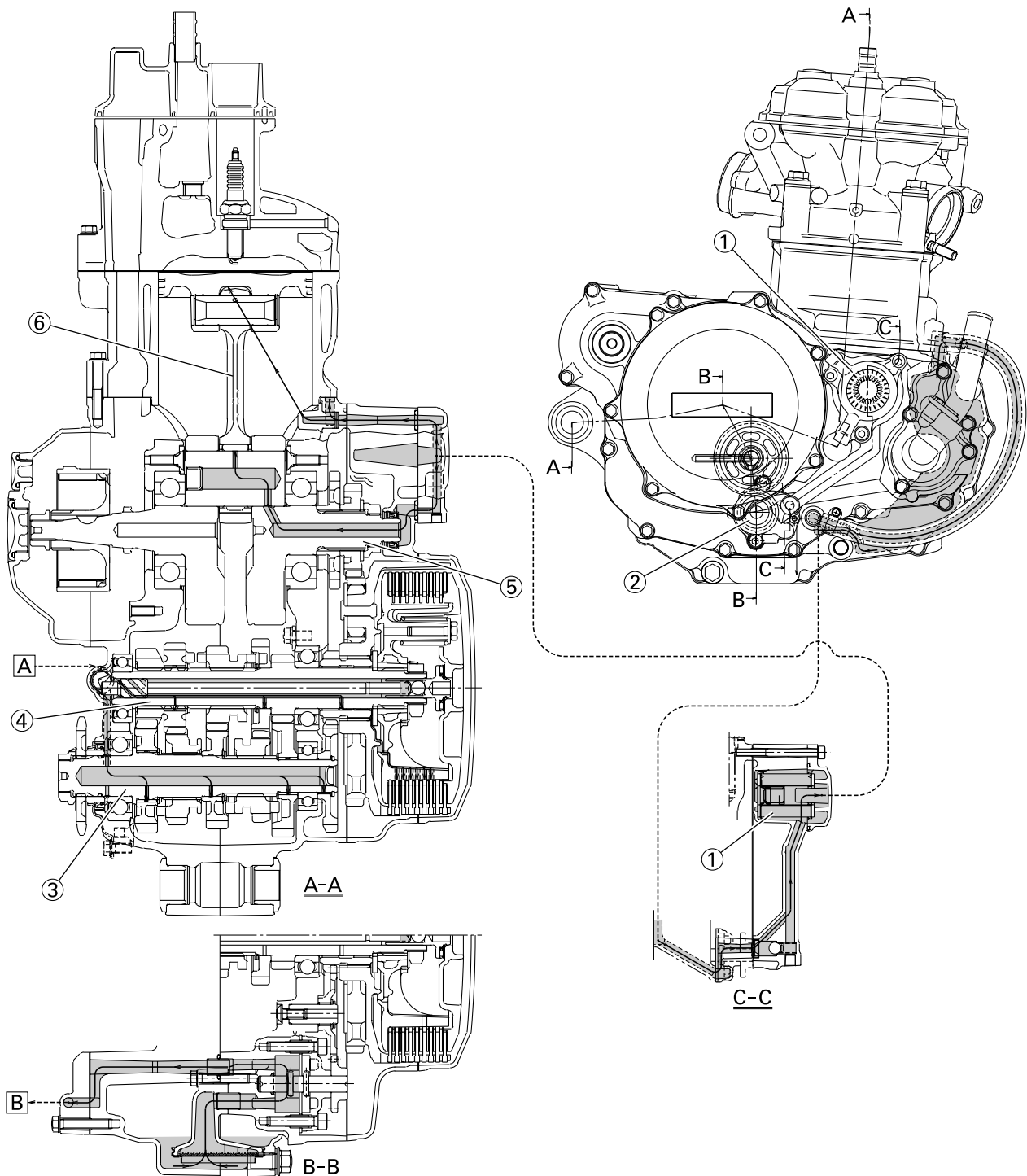
A (Mutter)	B (Schraube)	ANZUGSMOMENT		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

MASSEINHEITEN

Abkürzung	Einheit	Definition	Messen
mm	Millimeter	10^{-3} Meter	Abstand
cm	Zentimeter	10^{-2} Meter	Abstand
kg	Kilogramm	10^3 Meter	Gewicht
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Kraft
Nm	Newtonmeter	$\text{N} \times \text{m}$	Anzugsmoment
m•kg	Meterkilogramm	$\text{m} \times \text{kg}$	Anzugsmoment
Pa	Pascal	N/m^2	Druck
N/mm	Newton pro Millimeter	N/mm	Federrate
L	Liter	—	Volumen
cm ³	Kubikzentimeter	—	Volumen
U/min	Umdrehungen pro Minute	—	Motordrehzahl

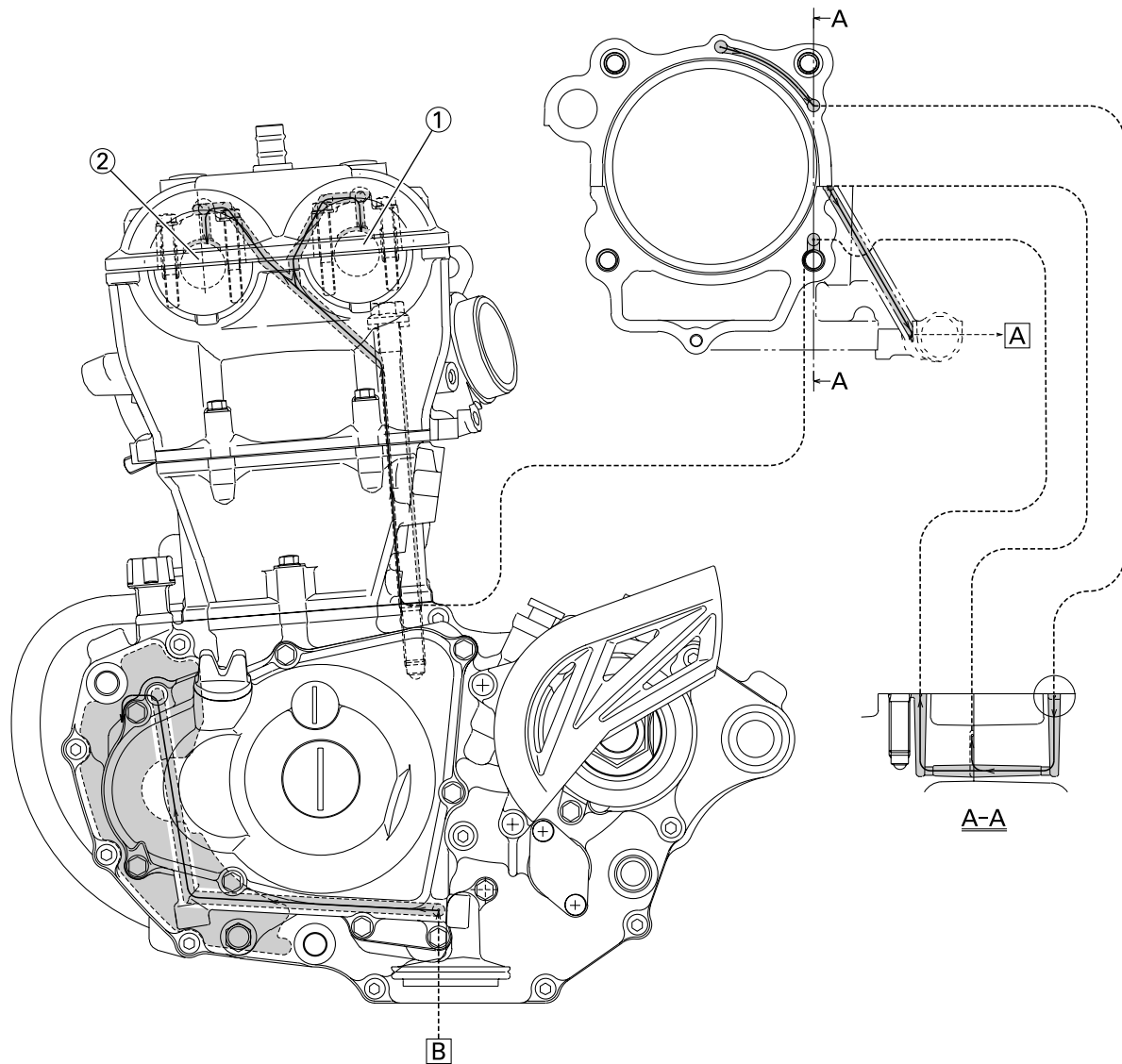
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER



1. Ölfiltereinsatz
2. Ölpumpe
3. Ausgangswelle
4. Eingangswelle
5. Kurbelwelle
6. Übertragungshebel
- A. Vom Zylinder
- B. Zum Öltank

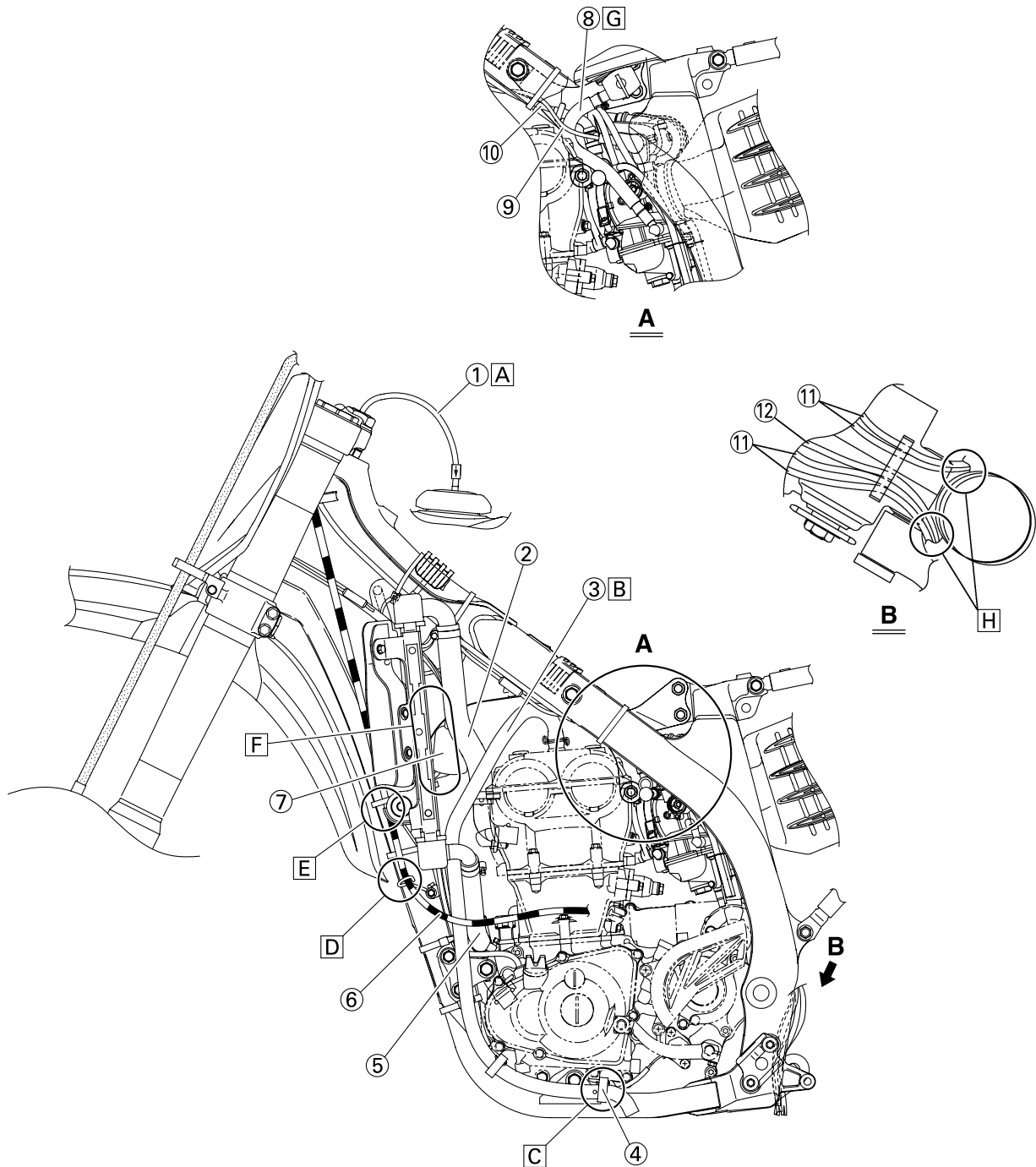
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER



- 1. Einlass-Nockenwelle
- 2. Auslass-Nockenwelle
- A. Zur Getriebe-Eingangswelle
- B. Von der Ölpumpe

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
2. Kühler-Schlauch 1
3. Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch
4. Schlauchhalterung
5. Kühler-Schlauch 2
6. Kupplungszug

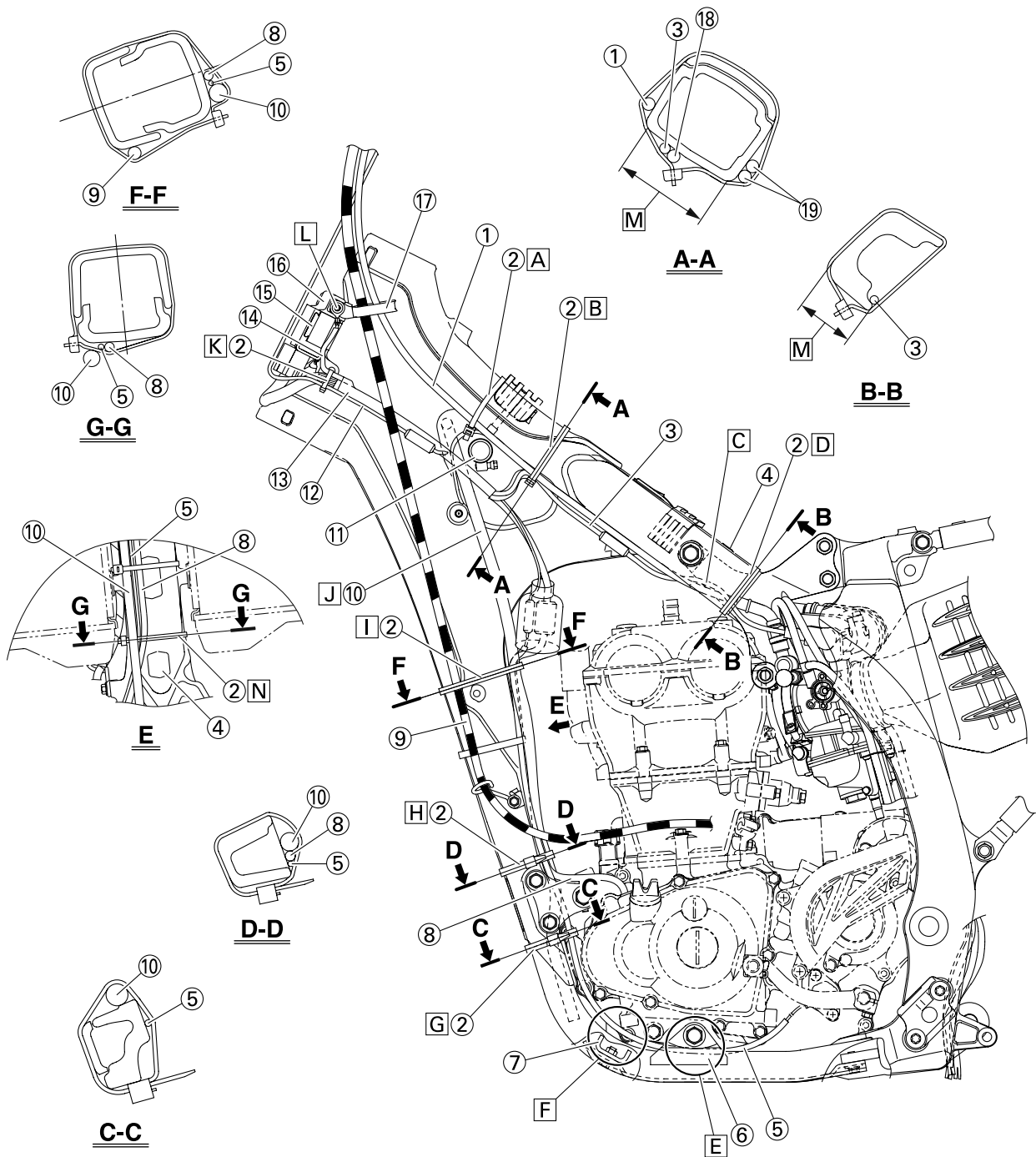
7. Anschlussabdeckung
8. Kraftstoffschlauch
9. Drosselklappensensor-Kabel
10. Warmstartzug
11. Vergaser-Entlüftungsschlauch
12. Vergaser-Überlaufschlauch

- A. Das Ende des Kraftstofftank-Belüftungsschlauchs durch die Bohrung in der Lenkachse stecken.
- B. Den Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch über den Kühler-Schlauch 1 sowie zwischen Kühlerschlauch 4 und Rahmen führen.

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

- C. Die Farbmarkierung auf dem Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch auf die vordere Kante der Schlauchhalterung ausrichten.
- D. Den Kupplungszug durch die Kabelführung leiten.
- E. Den Kupplungszug vor die Kuhler- Montagenabe führen.
- F. Die Anschlussabdeckung so montieren, dass sie nicht zwischen dem Kuhlerschlauch 1 und dem Kuhler sitzt.
- G. Den Kraftstoffschlauch zwischen den Warmstartzug und das Drosselklappensensorkabel verlegen.
- H. Die Vergaser-Entlüftungsschlauche und den Überlaufschlauch so führen, dass sie nicht das Federbein berühren.

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Warmstartzug
2. Klemme
3. Drosselklappensensor-Kabel
4. Buckel (Rahmen)
5. Leerlaufschalter-Kabel
6. Motorhalterung
7. Motorschutzhalterung
8. Lichtmaschinen-Kabel
9. Kupplungszug
10. Kühler-Entlüftungsschlauch
11. Kühler-Schlauch 2

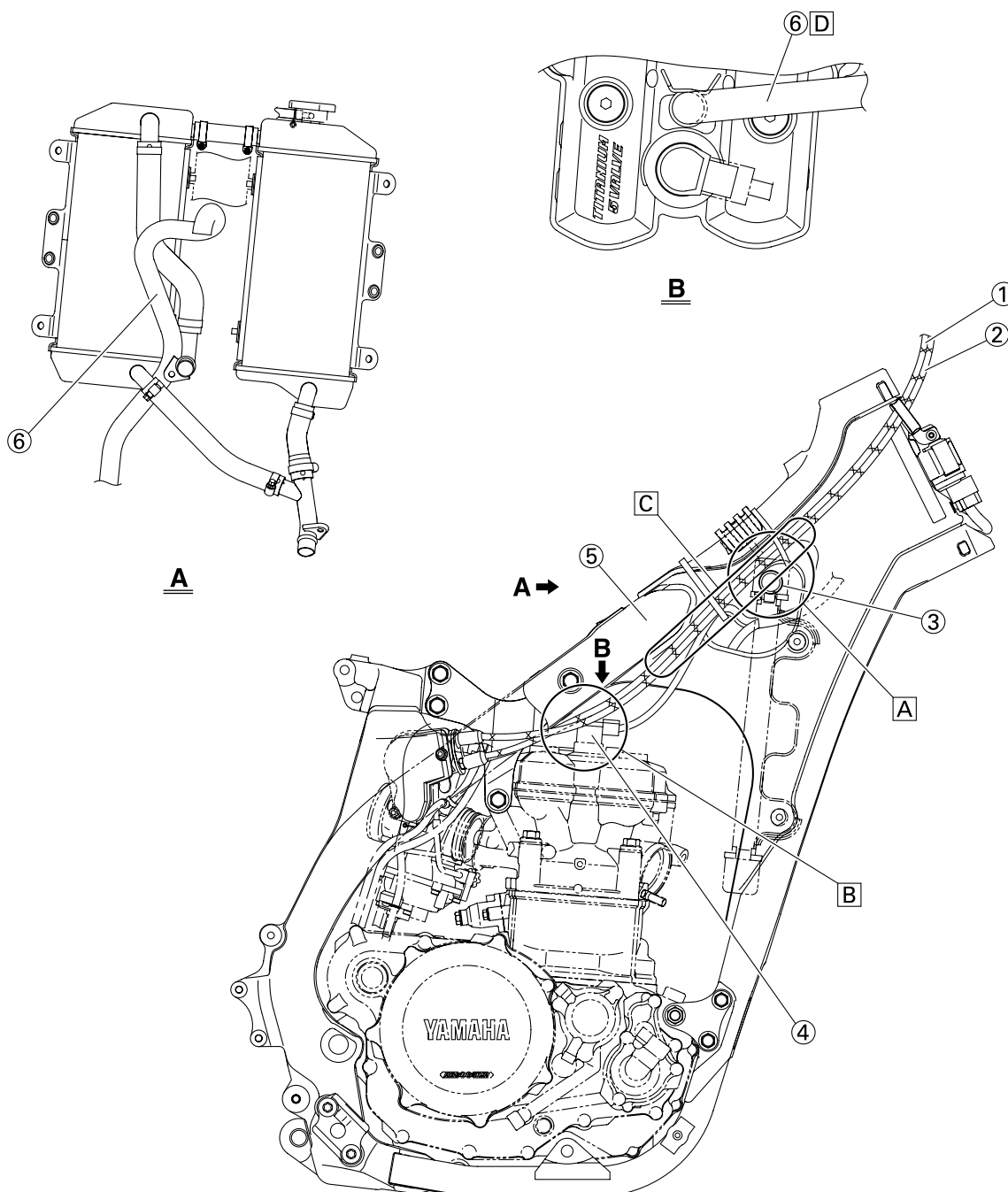
12. Motorstoppschalter-Kabel
13. Nebenkabelbaum
14. Massekabel
15. Zündbox-Halterung
16. Zündbox
17. Kabelführung
18. Zündspulenkabel
19. Gaszug

- A. Den Warmstartzug und die Gaszüge am Rahmen befestigen. Die Klemmen-Enden müssen sich unter dem Warmstartzug befinden.
- B. Den Warmstartzug, die Gaszüge, das Drosselklappensensor-Kabel und das Zündspulen-Kabel am Rahmen befestigen.

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

- C. Das Drosselklappensensor-Kabel über den Warmstartzug führen.
- D. Das Drosselklappensensor-Kabel nach der Wölbung am Rahmen befestigen.
- E. Das Leerlaufschalter-Kabel hinter die Motorhalterung führen.
- F. Das Leerlaufschalter-Kabel über die Motorschutzhalterung führen.
- G. Das Leerlaufschalter-Kabel über die Motorschutzhalterung führen.
- H. Das Leerlaufschalterkabel, das Lichtmaschinen-Kabel und den Kühler-Entlüftungsschlauch am Rahmen befestigen.
- I. Das Leerlaufschalterkabel, das Lichtmaschinen-Kabel, den Kühler-Entlüftungsschlauch und den Kupplungszug über der Kühlerbefestigung am Rahmen befestigen.
- J. Den Kühler-Entlüftungsschlauch vor dem Kühler-Schlauch 2 links vom Rahmen und dann zwischen Rahmen und Kühler-Schlauch 4 führen.
- K. Den Nebenkabelbaum, das Motorstoppschalterkabel und das Massekabel an der Zündbox-Halterung an der positionsmarkierten Stelle des Nebenkabelbaums befestigen, und dabei die Klemmenenden nach unten weisen lassen.
- L. Das Massekabel und die Kabelhalterung gemeinsam an der Zündbox-Halterung befestigen.
- M. Die Klemmenenden in dem mit Pfeilen markierten Bereich lokalisieren.
- N. Das Leerlaufschalter-Kabel und das Lichtmaschinen-Kabel am Rahmen oberhalb dessen Wölbung befestigen.

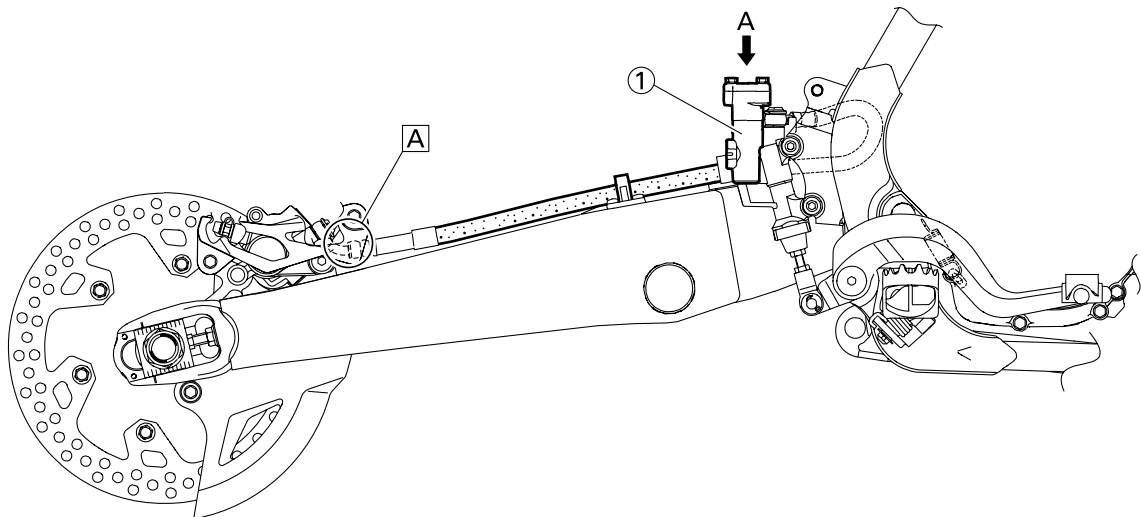
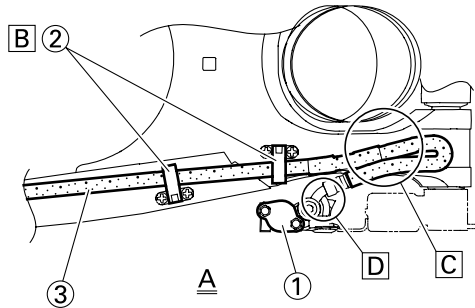
KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Gasgeberzug
 2. Gasnehmerzug
 3. Kühler-Schlauch 2
 4. Zündspule
 5. Schwingenarm-Halterung
 6. Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch
- A. Die Gaszüge über den Kuhlerschlauch 2 führen.
- B. Die Gaszüge über die Zündspule führen.

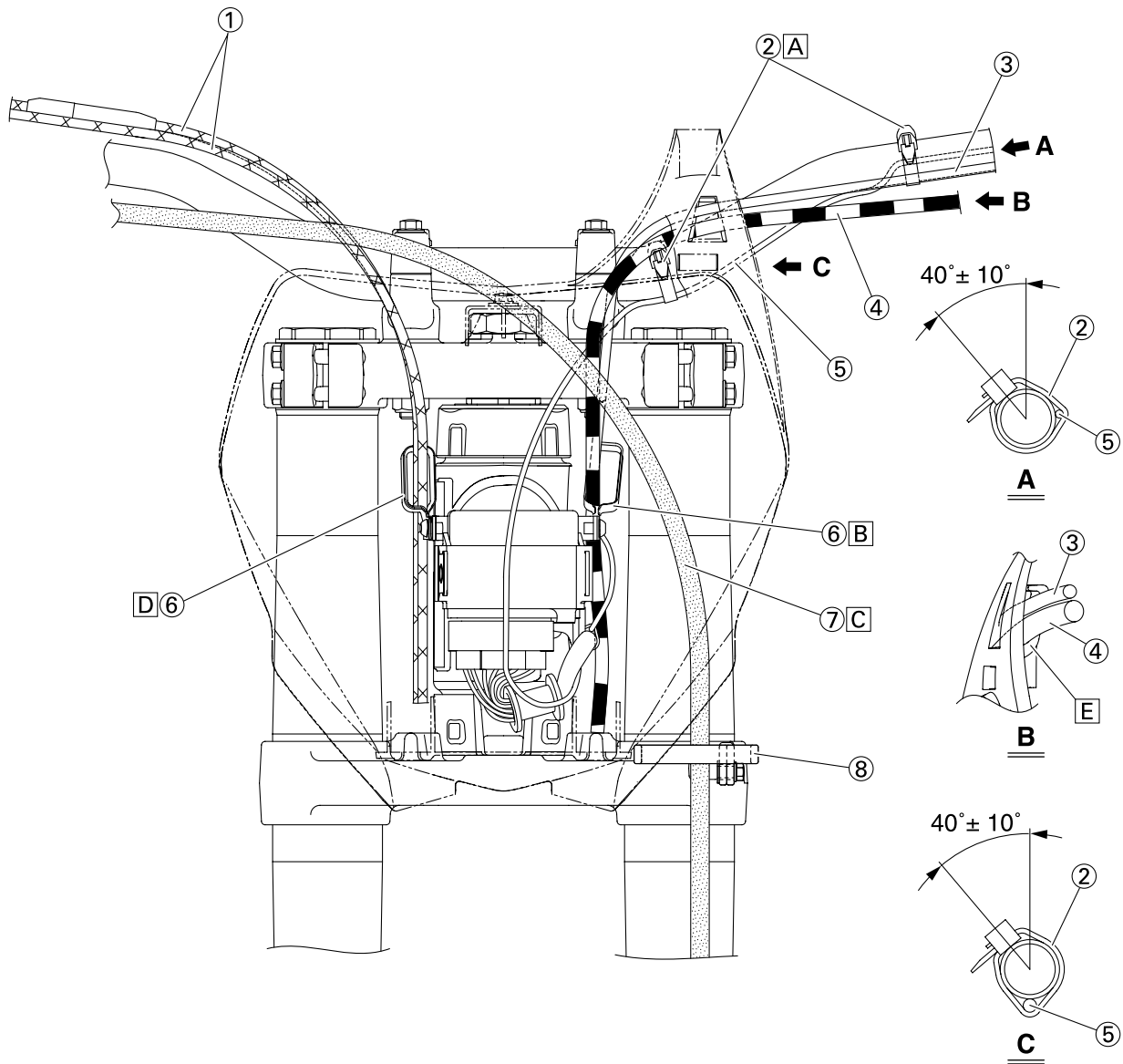
- C. Die Gaszüge mit den Klemmen so befestigen, dass sie nicht gebogen sind, und dann unter die Schwingenarm-Halterung führen.
- D. Den Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch so verlegen, dass er nicht die Zündspule berührt.

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Hauptbremszylinder
2. Bremsschlauch-Halterung
3. Bremsschlauch
- A. Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstützen am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase des Bremssattels anliegt.
- B. Den Bremsschlauch durch die entsprechenden Schlauchhalterungen führen.
- C. Falls der Bremsschlauch die Feder des Federbeins berührt, den Schlauch entsprechend umbiegen.
- D. Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstützen am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase des Bremssattels anliegt.

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME



1. Gaszug
2. Klemme
3. Warmstartzug
4. Kupplungszug
5. Motorstoppschalter-Kabel
6. Kabelführung
7. Bremsschlauch
8. Schlauchführung
- A. Das Motorstoppschalter-Kabel am Lenker befestigen.

- B. Den Kupplungszug und den Warmstartzug durch die Kabelführung führen.
- C. Den Bremsschlauch an der Vorderseite des Nummernschildes entlang führen.
- D. Die Gaszüge durch die Führung leiten.

- E. Den Kupplungszug und den Warmstartzug durch die Kabelführung am Nummernschild führen.

REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

WARTUNGSINTERVALLE

Die hier empfohlenen Zeitabstände für Wartung und Schmierung sollten lediglich als Richtwerte für den Normalbetrieb angesehen werden. Je nach Wetterbedingungen, Belastung und Einsatzgebiet können in Abweichung des regelmäßigen Wartungsplans kürzere Intervalle notwendig werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an Ihren Yamaha-Händler.

Bezeichnung	Nach dem Einfahren	Nach jedem Rennen	Nach jedem 3. Rennen (oder 500 km)	Nach jedem 5. Rennen (oder 1.000 km)	Nach Bedarf	Bemerkungen
MOTORÖL Erneuern	●			●		
VENTILE Ventilspiel kontrollieren Kontrollieren Erneuern	●		●	●	●	Der Motor muss abgekühlt sein. Ventilsitze und -schäfte auf Verschleiß kontrollieren.
VENTILFEDERN Kontrollieren Erneuern				●	●	Ungespannte Länge und Neigung kontrollieren.
TASSENSTÖSSEL Kontrollieren Erneuern				●	●	Auf Kratzer und Verschleiß kontrollieren.
NOCKENWELLEN Kontrollieren Erneuern				●	●	Die Nockenwellen-Oberfläche kontrollieren. Das Dekompressionssystem kontrollieren.
NOCKENWELLENRÄDER Kontrollieren Erneuern				●	●	Auf Beschädigung und Zähne auf Verschleiß kontrollieren.
KOLBEN Kontrollieren Reinigen Erneuern				●	● ● ●	Auf Rissbildung untersuchen. Ölkohleablagerungen ggf. entfernen.
KOLBENRINGE Kontrollieren Erneuern				● ●	●	Kolbenring-Stoß kontrollieren.
KOLBENBOLZEN Kontrollieren Erneuern				●	●	
ZYLINDERKOPF Kontrollieren und reinigen				●		Ölkohleablagerungen ggf. entfernen. Dichtung erneuern

WARTUNGSINTERVALLE

Bezeichnung	Nach dem Ein-fahren	Nach jedem Ren-nen	Nach jedem 3. Ren-nen (oder 500 km)	Nach jedem 5. Ren-nen (oder 1,000 km)	Nach Bedarf	Bemerkungen
ZYLINDER Kontrollieren und reinigen Erneuern				●	●	Auf Riefen kontrollieren. Auf Verschleiß kontrollieren.
KUPPLUNG Kontrollieren und einstellen Erneuern	●	●			●	Kupplungskorb, Reib- und Stahl-scheiben sowie Feder kontrollieren.
GETRIEBE Kontrollieren Lager erneuern					● ●	
SCHALTGABELN, SCHALT-WALZE UND FÜHRUNGSSTANGE Kontrollieren					●	Auf Verschleiß kontrollieren.
ROTORMUTTER Festziehen	●			●		
AUSPUFFKRÜMMER, SCHALL-DÄMPFER UND PROTEKTOR Kontrollieren und festziehen Reinigen Erneuern	●	●		●	●	* Was immer zuerst eintritt
KURBELWELLE Kontrollieren und reinigen				●	●	
VERGASER Kontrollieren, einstellen und reinigen	●	●				
ZÜNDKERZE Kontrollieren und reinigen Erneuern	●		●		●	
ANTRIEBSKETTE Schmieren, Durchhang und Ausrichtung einstellen Erneuern	●	●			●	Kettenöl verwenden. Kettendurchhang: 48–58 mm (1.9–2.3 in)
KÜHLSYSTEM Kühflüssigkeitsstand kontrol-lieren und Anlage auf Undich-tigkeit prüfen Kühlerverschlussdeckel kontrol-lieren Kühflüssigkeit wechseln Schläuche kontrollieren	●	●			● ●	Alle zwei Jahre

WARTUNGSINTERVALLE

Bezeichnung	Nach dem Ein-fahren	Nach jedem Ren-nen	Nach jedem 3. Ren-nen (oder 500 km)	Nach jedem 5. Ren-nen (oder 1,000 km)	Nach Bedarf	Bemerkungen
EXTERNE SCHRAUBVERBIND-UNGEN Festziehen	●	●				Siehe unter "STARTEN UND EIN-FAHREN" in KAPITEL 1.
LUFTFILTER Reinigen und schmieren Erneuern	●	●			●	Schaumfilteröl o. Ä. verwenden.
ÖLFILTER Erneuern	●			●		
RAHMEN Reinigen und kontrollieren	●	●				
KRAFTSTOFFTANK UND -HAHN Reinigen und kontrollieren	●		●			
BREMSEN Hand- und Fußbremshebel-Position einstellen Drehpunkte schmieren Bremsscheiben-Oberfläche kontrollieren Flüssigkeitsstand kontrollieren und Anlage auf Undichtigkeit prüfen Bremsscheiben-, Bremsattel-, Hauptbremszylinder-Schrauben und Hohlschrauben festziehen Scheibenbremsbeläge erneuern Bremsflüssigkeit wechseln	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Alle Jahre
TELESKOPGABEL Kontrollieren und einstellen Öl wechseln Dichtring erneuern	● ●	●		●	●	Gabelöl "S1"
GABEL-DICHT- UND -STAUB-SCHUTZRINGE Reinigen und schmieren	●	●				Lithiumseifenfett
PROTEKTOR-FÜHRUNG Erneuern					●	

WARTUNGSINTERVALLE

Bezeichnung	Nach dem Ein-fahren	Nach jedem Ren-nen	Nach jedem 3. Ren-nen (oder 500 km)	Nach jedem 5. Ren-nen (oder 1,000 km)	Nach Bedarf	Bemerkungen
FEDERBEIN Kontrollieren und einstellen Schmieren Den Federsitz ersetzen Festziehen	●	●	●		(nach einer Fahrt im Regen) ● ●	Molybdändisulfidfett Alle Jahre
ANTRIEBSKETTENSCHIENE UND - ROLLEN Kontrollieren	●	●				
SCHWINGE Kontrollieren, schmieren und festziehen	●	●				Molybdändisulfidfett
UMLENKHEBEL UND ÜBER-TRAGUNGSHEBEL Kontrollieren, schmieren und festziehen	●	●				Molybdändisulfidfett
LENKKOPF Spiel kontrollieren und festzie-hen Reinigen und schmieren Lager erneuern	●	●		●	●	Lithiumseifenfett
RÄDER UND REIFEN Luftdruck kontrollieren und auf Verzug, Verschleiß sowie lose Speichen prüfen Kettenrad-Schraube festziehen Lager kontrollieren Lager erneuern Schmieren	●	●	●		●	Lithiumseifenfett
SEILZÜGE Verlauf und Anschluss kontrol-lieren Schmieren	●	●				Yamaha-Seilzugschmiermittel oder SAE 10W-30 Motoröl
WARMSTART- UND KUP-PLUNGSHEBEL Spiel kontrollieren					●	

ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN

ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN

Ob zum Einfahren, Training oder Rennen, vor dem Starten stets die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen. Vor dem ersten Einsatz folgende Punkte kontrollieren.

ALLGEMEINE KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN

Bezeichnung	Ausführung	Seite
Kühlflüssigkeit	Sicherstellen, dass die Kühlflüssigkeit bis zum Kühlerdeckel reicht. Das Kühlsystem auf Undichtigkeit prüfen.	P.3-6 – 7
Kraftstoff	Sicherstellen, dass der Tank mit frischem Kraftstoff befüllt ist Die Kraftstoffleitung auf Undichtigkeit prüfen.	P.1-8 – 9
Motoröl	Den Ölstand kontrollieren. Kurbelgehäuse und Ölleitung auf Öl-lecks kontrollieren.	P.3-9 – 10
Schaltung und Kupplung	Kontrollieren, ob die Gänge sich einwandfrei einlegen lassen und die Kupplung rucklos funktioniert.	P.3-7
Gasdrehgriff und -gehäuse	Die Funktion des Gasdrehgriffs und das Gaszugspiel kontrollieren. Gasdrehgriff und -gehäuse ggf. schmieren.	P.3-7 – 8
Bremsen	Handbremshebel-Spiel sowie Funktion der Vorder- und Hinter-rad- Bremsen kontrollieren.	P.3-14 – 17
Antriebskette	Antriebsketten-Durchhang und -Ausrichtung kontrollieren. Sicherstellen, dass die Antriebskette gründlich geschmiert ist.	P.3-17 – 18
Räder	Reifenluftdruck und auf starken Verschleiß kontrollieren. Auf lose Speichen und übermäßiges Spiel kontrollieren.	P.3-21
Lenkung	Sicherstellen, dass der Lenker sich stockungsfrei bewegen lässt, jedoch kein Spiel aufweist.	P.3-21 – 22
Teleskopgabel und Federbein	Auf Funktionsstörungen und Ölaustritt kontrollieren.	P.3-18 – 21
Seilzüge	Sicherstellen, dass die Gas- und Kupplungszüge stockungsfrei arbeiten. Sicherstellen, dass die Seilzüge durch Schwenken des Lenkers und Einfedern der Gabel nicht behindert werden.	—
Auspuffkrümmer	Sicherstellen, dass der Auspuffkrümmer fest montiert ist und keine Risse aufweist.	P.4-3 – 5
Kettenrad	Sicherstellen, dass die Kettenrad-Schraube festgezogen ist.	P.3-17
Schmierung	Einwandfreie Funktion sicherstellen. Gegebenenfalls schmieren.	P.3-23
Schraubverbindungen	Fahrgestell und Motor auf lockere Schraubverbindungen kontrollieren.	P.1-11
Kabelanschlüsse	Sicherstellen, dass Lichtmaschine, Zündbox und Zündspule fest angeschlossen sind.	P.1-3
Einstellungen	Entsprechen die Einstellungen den Fahrbahn- und Wetterbedingungen sowie den Ergebnissen der Testfahrten? Sind sämtliche Kontroll- und Wartungsarbeiten abgeschlossen?	P.7-1 – 10

MOTOR

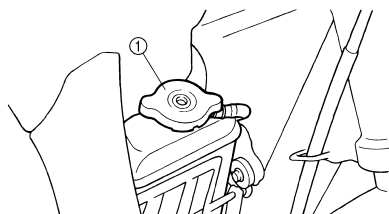
KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

⚠️ WARNUNG

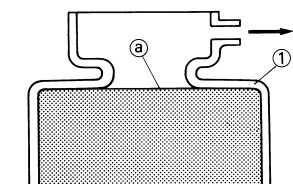
Der Kühlerverschlussdeckel "1", die Ablassschraube und die Schläuche dürfen niemals bei heißem Motor abgenommen werden. Austretender Dampf und heiße Kühlflüssigkeit können ernsthafte Verbrühungen verursachen. Den Kühlerverschlussdeckel erst nach Abkühlen des Motors öffnen. Dazu einen dicken Lappen über den Kühlerverschlussdeckel legen und dann den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dadurch kann der restliche Druck entweichen. Erst wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, den Verschlussdeckel eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.

⚠️ ACHTUNG:

Hartes Wasser oder Salzwasser sind für den Motor schädlich. Spezielle Kühlflüssigkeit verwenden.



1. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen und in gerader Stellung halten.
2. Demontieren:
 - Kühlerverschlussdeckel
3. Kontrollieren:
 - Kühlflüssigkeitsstand "a" Niedrig → Korrigieren.



1. Kühler

KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

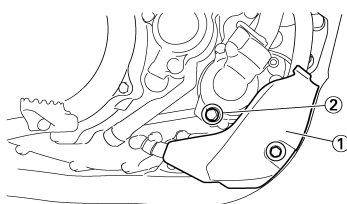
⚠️ WARNUNG

Der Kühlerverschlussdeckel darf niemals bei heißem Motor abgenommen werden.

⚠️ ACHTUNG:

Keine Kühlflüssigkeit an lackierte Flächen lassen. Spritzer sofort mit Wasser abwaschen.

1. Ein Auffanggefäß unter den Motor stellen.
2. Demontieren:
 - Motor "1"
 - Kühlflüssigkeits-Ablassschraube "2"



3. Demontieren:
 - Kühlerverschlussdeckel
 Die Kühlflüssigkeit vollständig ablaufen lassen.
4. Reinigen:
 - Kühlsystem
 Das Kühlsystem gründlich mit sauberem Leitungswasser spülen.
5. Montieren:
 - Kupferscheibe **New**
 - Kühlflüssigkeits-Ablassschraube

	Kühlflüssigkeits-Ablassschraube: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	--

- Motorschutz
- Motorschutz-Schraube

	Motorschutz-Schraube: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	---

6. Einfüllen:
 - Kühler
 - Motor (bis zum vorgeschriebenen Stand)



Empfohlene Kühlflüssigkeit:

Hochwertiges Frostschutzmittel auf Äthylenglykolbasis mit Korrosionsschutz-Additiv für Aluminiummotoren

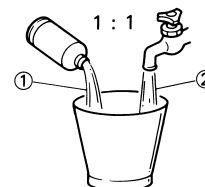
Mischverhältnis Wasser "2"/Frostschutzmittel "1":

50%/50%

Kühlmittel-Füllmenge: 0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)

⚠️ ACHTUNG:

- Niemals verschiedene Sorten Frostschutzmittel miteinander vermischen.
- Nur destilliertes Wasser verwenden.



323-020

Hinweise zum Umgang mit Kühlflüssigkeit:

Kühlflüssigkeit ist schädlich und sollte deshalb mit besonderer Vorsicht behandelt werden.

⚠️ WARNUNG

- Wenn Kühlflüssigkeit in die Augen gelangt. diese gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Wenn Kühlflüssigkeit auf die Kleidung gelangt. diese sofort mit Wasser, dann mit Seife waschen.
- Wenn Kühlflüssigkeit geschluckt wurde. die Person schnell zum Erbrechen bringen und sofort einen Arzt aufsuchen.

7. Montieren:

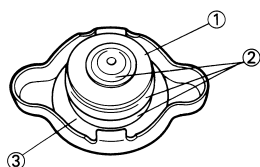
- Kühlerverschlussdeckel
- Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.

8. Kontrollieren:

- Kühlflüssigkeitsstand Niedrig → Korrigieren.

KÜHLERVERSCHLUSSDECKEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Kühlerverschlussdeckel-Dichtung "1"
 - Ventil und Ventilsitz "2" Rissig/beschädigt → Erneuern. Kesselstein "3" → Reinigen, ggf. erneuern.



ÖFFNUNGSDRUCK DES KÜHLERVERSCHLUSSDECKELS KONTROLLIEREN

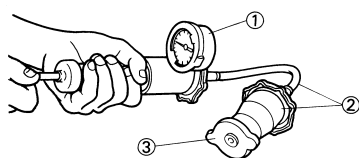
- Anschließen:
 - Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät "1" und Adapter "2"



Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät:
YU-24460-01/90890-01325
Kühlerverschlussdeckel-Adapter:
YU-33984/90890-01352

HINWEIS:

Wasser auf die Dichtung des Kühlerverschlussdeckels auftragen.



- Kühlerverschlussdeckel
- Mit dem vorgeschriebenen Druck beaufschlagen.



Öffnungsdruck des Kühlerverschlussdeckels:
110 kPa (1.1 kg/cm², 15.6 psi)

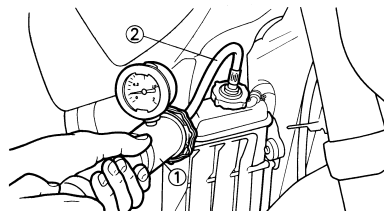
- Kontrollieren:
 - Druck
Druck hält nicht mindestens 10 Sekunden lang an → Erneuern.

KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Kühlfüllstandsstand
- Anschließen:
 - Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät "1" und Adapter "2"



Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät:
YU-24460-01/90890-01325
Kühlerverschlussdeckel-Adapter:
YU-33984/90890-01352



- Mit dem vorgeschriebenen Druck beaufschlagen.



Standard-Druck:
180 kPa (1.8 kg/cm², 25.6 psi)

HINWEIS:

- Den vorgeschriebenen Druck nicht überschreiten.
- Den Kühler bis zum Rand befüllen.

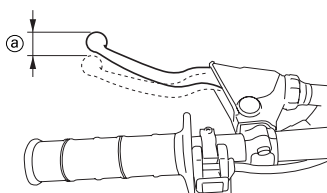
- Kontrollieren:
 - Druck
Druck hält nicht mindestens 10 Sekunden lang an → Instand setzen.
 - Kühler
Kühler-Schlauchkupplung Undicht → Instand setzen, ggf. erneuern.
 - Kühlerschlauch
Aufgequollen → Erneuern.

KUPPLUNGSZUGSPIEL EINSTELLEN

- Kontrollieren:
 - Kupplungshebel-Spiel "a"
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Kupplungshebel-Spiel "a":
8–13 mm (0.31–0.51 in)



- Einstellung:
 - Kupplungshebel-Spiel

Kupplungshebel-Spiel einstellen:

- Die Muttern "1" lockern.

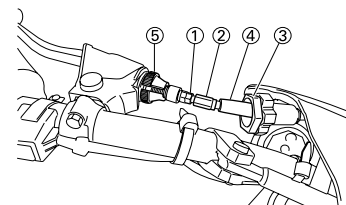
- Die Einstellmutter "2" verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel "a" erreicht ist.
- Die Sicherungsmuttern festziehen.



Sicherungsmutter:
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

HINWEIS:

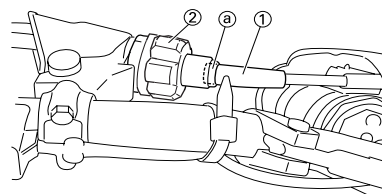
- Vor der Einstellung die Manschette "3" und Schutzkappe "4" von der Einstellmutter entfernen.
- Die Feineinstellung hebelseitig "5" vornehmen.
- Nach der Einstellung sollte die Funktion des Kupplungshebels überprüft werden.



- Montieren:
 - Schutzkappe "1"
 - Manschette "2"

HINWEIS:

Das obere Ende "a" der Schutzkappe in die Manschette stecken.

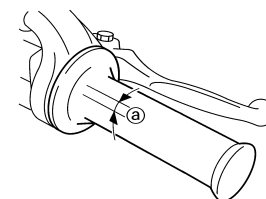


GASZUGSPIEL EINSTELLEN

- Kontrollieren:
 - Gaszugspiel "a" am Gasdrehgriff
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



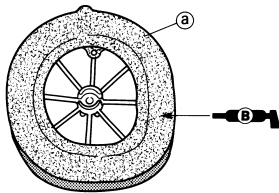
Gaszugspiel "a" am Gasdrehgriff:
3–5 mm (0.12–0.20 in)



- Einstellung:
 - Gaszugspiel am Gasdrehgriff

6. Auftragen:

- Lithiumseifenfett (auf die Passfläche "a" des Filtereinsatzes).



7. Montieren:

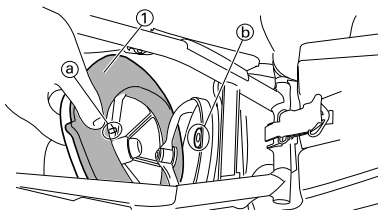
- Luftfiltereinsatz "1"
- Beilagscheibe
- Schraube



Schraube:
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

HINWEIS:

Die Haltenase "a" am Filterrahmen in die entsprechende Bohrung "b" im Luftfiltergehäuse einsetzen.



MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN

1. Die Maschine auf eine ebene Fläche stellen.

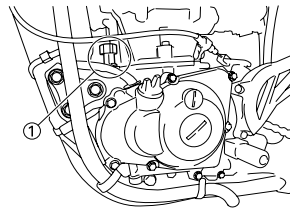
HINWEIS:

- Bei der Ölstandkontrolle muss die Maschine gerade stehen.
- Die Maschine auf einen geeigneten Montageständer stellen.

⚠️ WARNUNG

Niemals den Öltankdeckel nach einer Hochgeschwindigkeitsfahrt abnehmen. Das heiße Öl könnte herauspritzen und Verletzungen verursachen. Abwarten, bis die Öltemperatur auf ca. 70 °C (158 °F) sinkt.

2. Den Motor mindestens 3 Minuten lang betreiben; dabei muss das Fahrzeug in aufrechter Stellung sein. Anschließend den Motor ausschalten und den Ölstand kontrollieren.
3. Demontieren:
 - Öltankverschluss 1



4. Kontrollieren:

- Ölstand

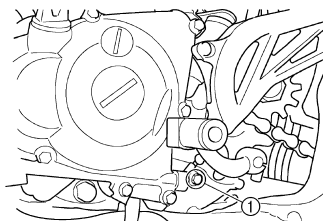
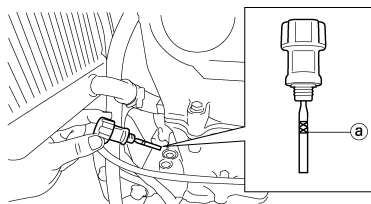
Kontrollieren, dass sich der Ölstand oberhalb der Markierung "a" befindet und dass kein Öl austritt, wenn die Prüfschraube "1" entfernt wird.

Liegt der Ölstand unterhalb der Markierung "a" → Öl über die Einfüllöffnung nachfüllen, bis der Ölstand über der Markierung "a" liegt.

An der Prüfschraube tritt Öl aus → Öl ablassen, bis kein Öl mehr austritt.

HINWEIS:

Bei der Ölstandkontrolle den Öltankverschluss nicht wieder einschrauben. Den Messstab lediglich zurückstecken.



(USA und CDN)

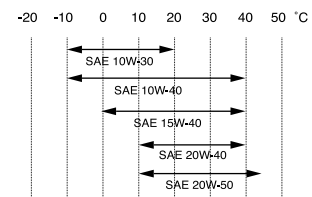
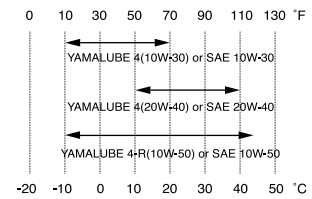


Empfohlene Ölsorte:
Yamalube 4,
SAE10W30 oder
SAE20W40
Yamalube 4-R,
SAE10W50
API Service, Sorte SG
oder höher/JASO MA

ACHTUNG:

- Keine Additive beimischen! Da das Motoröl auch zur Schmierung der Kupplung dient, können Zusätze zu Kupplungs-rutschen führen.

- Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.



(Nicht USA und CDN)

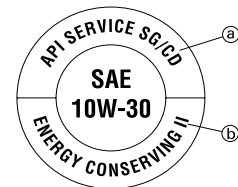


Empfohlene Ölsorte:

SAE10W30,
SAE10W40,
SAE15W40, SAE20W40
oder SAE20W50
API Service, Sorte SG
oder höher/JASO MA

ACHTUNG:

- Keine Additive beimischen oder Öle mit einer Dieselspezifikation ".../CD" "a" oder höherwertig verwenden.
- Keine Öle der Klasse "ENERGY CONSERVING II" "b" oder höherwertig verwenden. Da das Motoröl auch zur Schmierung der Kupplung dient, können Zusätze zu Kupplungs-rutschen führen.
- Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.



5. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.

ACHTUNG:

Bei leerem Öltank niemals den Motor starten.

6. Den Motor mindestens 10 Sekunden lang betreiben; dabei muss das Fahrzeug in aufrechter Stellung sein. Anschließend den Motor ausschalten und den Ölstand korrigieren.

7. Montieren:
- Öltankverschluss

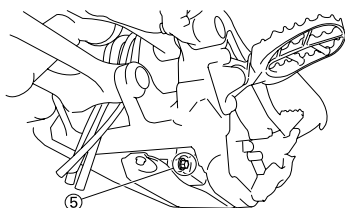
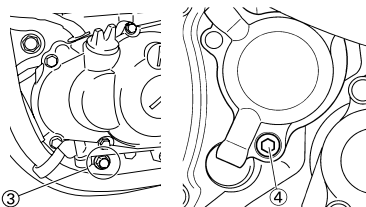
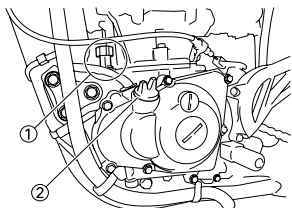
MOTORÖL WECHSELN

1. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.
2. Den Motor abstellen und ein Auffanggefäß unter den Motor stellen.

3. Demontieren:

- Öltankverschluss "1"
- Öleinfüllverschluss "2"
- Ablassschraube (samt Dichtring) "3"
- Ölfilter-Ablassschraube (samt O-Ring) "4"
- Ablassschraube (samt Dichtring) "5"

Das Öl aus dem Kurbelgehäuse und Öltank ablassen.

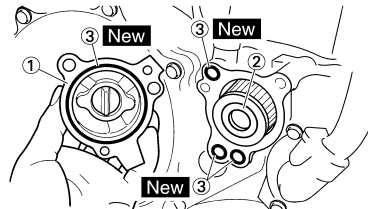
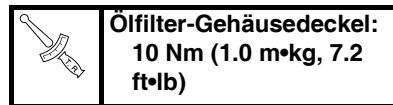


4. Falls der Ölfilter beim Ölwechsel zu erneuern ist, folgende Bauteile demontieren und anschließend wieder montieren.

Arbeitsvorgang:

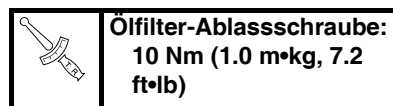
- Den Ölfilter-Gehäusedeckel "1" demontieren und den Ölfiltereinsatz "2" herausnehmen.
- Die O-Ringe "3" kontrollieren und, falls rissig oder beschädigt, erneuern.

- c. Den Ölfiltereinsatz und Ölfilter-Gehäusedeckel montieren.

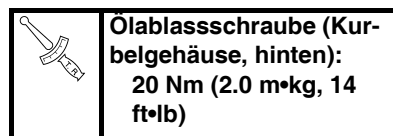


5. Montieren:

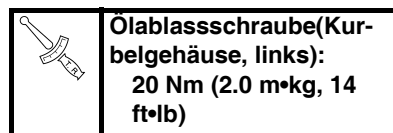
- Dichtungen **New**
- Ölfilter-Ablassschraube



- Öl-Ablassschraube (Kurbelgehäuse, hinten)

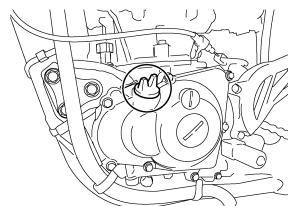
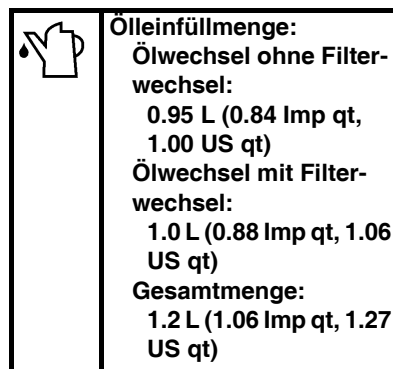


- Öl-Ablassschraube (Kurbelgehäuse, links)



6. Einfüllen:

- Motoröl



7. Montieren:
- Öl-Einfüllverschluss
8. Kontrollieren:
- Motor (auf Ölaustritt)

- Ölstand
Siehe unter "MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN".

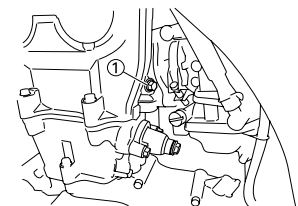
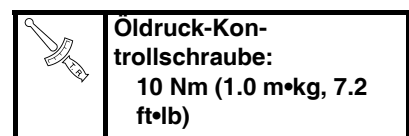
ÖLDRUCK KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Öldruck

Arbeitsvorgang:

- Die Öl-Druck-Kontrollschraube "1" ein wenig lockern.
- Den Motor starten und im Leerlauf betreiben, bis Öl an der Öl-Druck-Kontrollschraube austritt. Tritt nach einer Minute kein Öl aus, den Motor sofort abstellen, um Schäden zu vermeiden.
- Ölkanäle und Ölpumpe auf Beschädigung oder Undichtigkeit prüfen.
- Nach der Fehlerbeseitigung den Motor starten und den Öl-Druck erneut kontrollieren.
- Die Öl-Druck-Kontrollschraube festziehen.



LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN

1. Einstellung:
- Leerlaufgemisch-Regulierschraube "1"


Arbeitsvorgang:

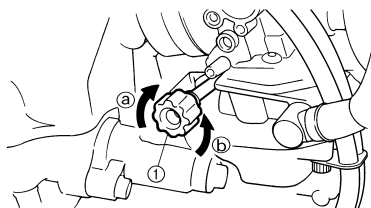
HINWEIS:


Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube wird ab Werk individuell auf die Maschine abgestimmt, um den Kraftstofffluss im niedrigen Lastbereich zu optimieren. Zu Beginn der Einstellung die Leerlaufgemisch-Regulierschraube völlig hineindrehen und dabei die Anzahl Umdrehungen zählen. Die gezählte Anzahl Umdrehungen als die Werkseinstellung notieren.

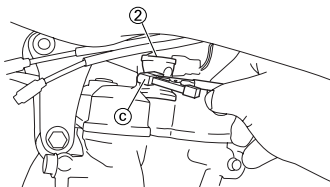
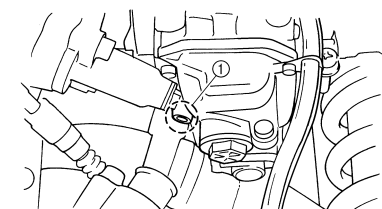
- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube nur leicht bis zum Anschlag hineindrehen.

- b. Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube um die vorgeschriebene Anzahl von Umdrehungen herausdrehen.

 **Leerlaufgemisch-Regulierschraube (Beispiel):**
1 1/2 Umdrehungen heraus



 **Ventilspiel (kalt):**
Einlassventil:
0.10–0.15 mm
(0.0039–0.0059 in)
Auslassventil:
0.20–0.25 mm
(0.0079–0.0098 in)



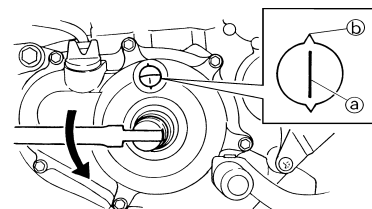
VENTILSPIEL EINSTELLEN

HINWEIS:

- Das Ventilspiel sollte bei abgekühltem Motor eingestellt werden.
- Bei der Messung oder Einstellung des Ventilspiels muss der Kolben im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungsstaktes stehen.

Arbeitsvorgang:

- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungsstaktes befindet, die OT-Markierung "a" am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung "b" am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.



LEERLAUFDREHZAHLEINSTELLEN

- Den Motor anlassen und gründlich warmlaufen lassen.
- Einstellung:
 - Leerlaufdrehzahl




Arbeitsvorgang:


- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube einstellen. Siehe unter "LEERLAUFGE-MISCH-REGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN".
- Die Leerlaufeinstellschraube "1" verdrehen, bis die vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl erreicht ist.

HINWEIS:

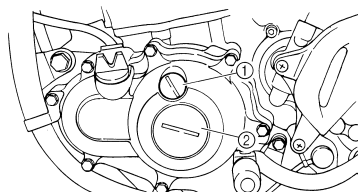
Mit dem digitalen Drehzahlmesser die Drehzahl ermitteln, indem der Sensor "c" des Drehzahlmessers in der Nähe die Zündspule "2". gebracht wird.

 **Drehzahlmesser:**
YU-39951-B/90890-06760

Leerlaufdrehzahl höher → Leerlaufeinstellschraube "1" nach "a" drehen.
Leerlaufdrehzahl niedriger → Leerlaufeinstellschraube "1" nach "b" drehen.

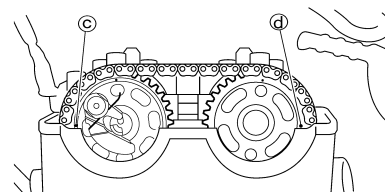
 **Leerlaufdrehzahl:**
1,900–2,100 U/min

- Demontieren:
 - Sitzbank
 - Kraftstofftank
Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4.
- Demontieren:
 - Zündkerze
 - Obere Motorhalterung
 - Warmstartkolben
Siehe unter "VERGASER" in KAPITEL 4.
 - Zylinderkopfdeckel
Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 4.
- Demontieren:
 - Rotor-Abdeckschraube "1"
 - Kurbelwellen-Abdeckschraube "2"
 - O-Ring



HINWEIS:

Der Kolben befindet sich im oberen Totpunkt, wenn die Körnermarkierung "c" am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung "d" am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.

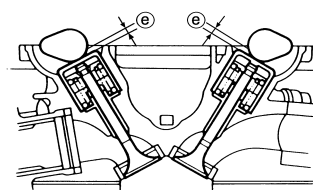


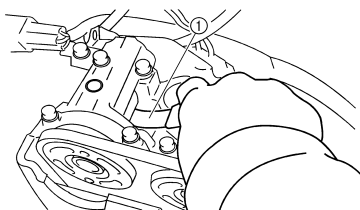
- Das Ventilspiel "e" mit einer Fühlerlehre "1" messen.

HINWEIS:

Entspricht das gemessene Ventilspiel nicht der Vorgabe, muss das Messergebnis für spätere Zwecke notiert werden.

- Kontrollieren:
 - Ventilspiel
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.





- g. Die Einlass- und Auslass-Nockenwellen montieren. Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 4.



5. Einstellung:

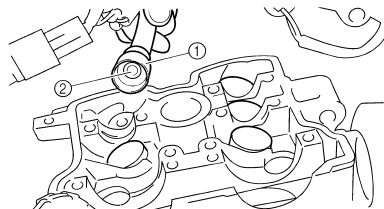
- Ventilspiel

Arbeitsvorgang:

- Die Einlass- und Auslass-Nockenwellen demontieren. Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 4.
- Die Tassenstößel "1" und Ventilplättchen "2" demontieren.

HINWEIS:

- Das Kurbelgehäuse am besten mit einem sauberen Tuch abdecken, damit keine Ventilplättchen hineinfallen können.
- Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Tassenstößel und Ventilplättchen fest halten, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.



EX		
IN		

- Das passende Ventilplättchen laut der entsprechenden Tabelle auswählen.

Stärkenbereich		Verfügbare Stärken: 25 Abstufungen
Nr. 120–	1.20 mm–	in Abstufungen von 0.05 mm
Nr. 240	2.40 mm	

HINWEIS:

Die Stärke "a" des Ventilplättchens ist in Hundertsteln von Millimetern auf dessen Oberseite angegeben.

- Die letzte Ziffer auf dem Ventilplättchen wie folgt runden.

Letzte Ziffer auf dem Ventilplättchen	Gerundeter Wert
0, 1 oder 2	0
4, 5 oder 6	5
8 oder 9	10

Beispiel:

Nummer des ausgebauten Ventilplättchens = 148
Gerundeter Wert = 150

HINWEIS:

Ventilplättchen sind nur in Abstufungen von 0.05 mm erhältlich.

- Die gerundete Ventilplättchen-Nummer sowie das gemessene Ventilspiel in der Tabelle für die Auswahl der Ventilplättchen ausfindig machen. Aus dem Schnittpunkt der beiden Koordinaten ergibt sich die neue Ventilplättchen-Nummer bzw. -Stärke.

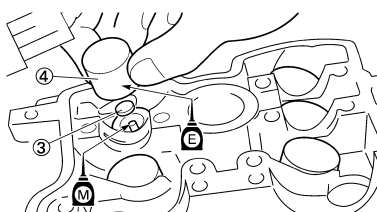
HINWEIS:

Die neue Ventilplättchen-Stärke dient zunächst nur als Bezugsgröße, denn das Ventilspiel muss erneut kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert werden.

- Die neuen Ventilplättchen "3" und Tassenstößel "4" einsetzen.

HINWEIS:

- Motoröl auf die Tassenstößel auftragen.
- Molybdändisulfidöl auf die Ventilschaft-Enden auftragen.
- Der Tassenstößel muss sich mit dem Finger mühelos drehen lassen.
- Die Tassenstößel und Ventilplättchen müssen in der ursprünglichen Lage montiert werden.



EINLASS

GEMESSE- NES SPIEL	NUMMER DES EINGEBAUTEN VENTILPLÄTTCHENS																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 - 0.04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.05 - 0.09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.10 - 0.15	SOLLSPIEL																								
0.16 - 0.20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.21 - 0.25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.26 - 0.30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.31 - 0.35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.36 - 0.40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.41 - 0.45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.46 - 0.50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.51 - 0.55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.56 - 0.60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.61 - 0.65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.66 - 0.70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.71 - 0.75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.76 - 0.80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.81 - 0.85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.86 - 0.90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.91 - 0.95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0.96 - 1.00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.01 - 1.05	210	215	220	225	230	235	240																		
1.06 - 1.10	215	220	225	230	235	240																			
1.11 - 1.15	220	225	230	235	240																				
1.16 - 1.20	225	230	235	240																					
1.21 - 1.25	230	235	240																						
1.26 - 1.30	235	240																							
1.31 - 1.35	240																								

VENTILSPIEL (KALT):
 0.10– 0.15 mm
 Beispiel: Eingebaut ist Nr. 175
 Gemessenes Spiel ist 0.23 mm
 175er durch 185er Plättchen ersetzen
 Ventilplättchen- Nummer: (Beispiel)
 Nr. 175 = 1.75 mm
 Nr. 185 = 1.85 mm

AUSLASS

GEMESSE- NES SPIEL	NUMMER DES EINGEBAUTEN VENTILPLÄTTCHENS																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 ~ 0.04					120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
0.05 ~ 0.09				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0.10 ~ 0.14			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.15 ~ 0.19		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.20 ~ 0.25	SOLLSPIEL																								
0.26 ~ 0.30	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.31 ~ 0.35	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.36 ~ 0.40	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.41 ~ 0.45	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.46 ~ 0.50	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.51 ~ 0.55	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.56 ~ 0.60	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.61 ~ 0.65	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.66 ~ 0.70	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.71 ~ 0.75	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.76 ~ 0.80	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.81 ~ 0.85	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.86 ~ 0.90	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.91 ~ 0.95	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.96 ~ 1.00	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
1.01 ~ 1.05	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1.06 ~ 1.10	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.11 ~ 1.15	210	215	220	225	230	235	240																		
1.16 ~ 1.20	215	220	225	230	235	240																			
1.21 ~ 1.25	220	225	230	235	240																				
1.26 ~ 1.30	225	230	235	240																					
1.31 ~ 1.35	230	235	240																						
1.36 ~ 1.40	235	240																							
1.41 ~ 1.45	240																								

VENTILSPIEL (KALT):
 0.20 – 0.25 mm
 Beispiel: Eingebaut ist Nr. 175
 Gemessenes Spiel ist 0.32 mm
 175er durch 185er Plättchen ersetzen
 Ventilplättchen- Nummer: (Beispiel)
 Nr. 175 = 1.75 mm
 Nr. 185 = 1.85 mm

FAHRWERK

HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN

⚠️ WARNUNG

Die Bremshydraulik in folgenden Fällen entlüften:

- Die Anlage wurde zerlegt.
- Ein Brems Schlauch wurde gelöst oder erneuert.
- Der Flüssigkeitsstand ist sehr niedrig.
- Die Bremse funktioniert nicht einwandfrei.

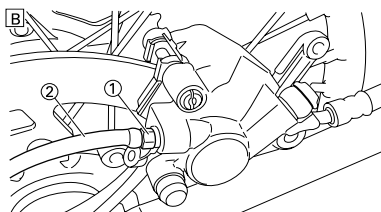
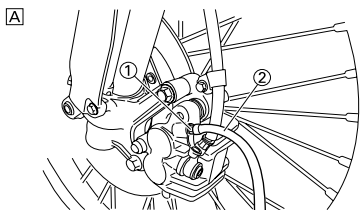
Eine nicht korrekt durchgeführte Entlüftung kann die Bremsleistung beeinträchtigen.

1. Demontieren:
 - Vorratsbehälter-Deckel
 - Membran
 - Schwimmer (Vorderradbremse)
 - Protektor (Hinterradbremse)
2. Ablassen:
 - Bremsflüssigkeit



Hydraulik entlüften:


- a. Den Vorratsbehälter mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit auffüllen.
- b. Die Membran einsetzen. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit verschüttet wird und dass der Vorratsbehälter nicht überläuft.
- c. Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch "2" fest an der Bremsattel-Entlüftungsschraube "1" anschließen.



- A. Vorn
B. Hinten

- d. Das freie Schlauchende in einen Auffangbehälter führen.
- e. Den Bremshebel mehrmals langsam betätigen.

- f. Den entsprechenden Bremshebel betätigen. Den Bremshebel kräftig betätigen und in dieser Stellung halten.
- g. Die Entlüftungsschraube lockern, woraufhin der Hebel sich bis auf den Anschlag zubewegt.
- h. Sobald der Hebel den Anschlag erreicht hat, die Entlüftungsschraube festziehen und dann den Hebel loslassen.

	Entlüftungsschraube: 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
---	--

- i. Die Schritte (e) bis (h) so lange wiederholen, bis keine Luftbläschen mehr im Kunststoffschlauch zu sehen sind.

HINWEIS:

Kann die Bremsanlage nicht zufrieden stellend entlüftet werden, sollte die Flüssigkeit einige Stunden ruhen. Den Entlüftungsvorgang erst dann wieder aufnehmen, wenn keine Luftbläschen mehr in der Flüssigkeit erkennbar sind.

- j. Den Vorratsbehälter bis zum vorgeschriebenen Stand mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit auffüllen.

⚠️ WARNUNG


Nach dem Entlüften der hydraulischen Anlage muss die Bremse auf einwandfreie Funktion überprüft werden.

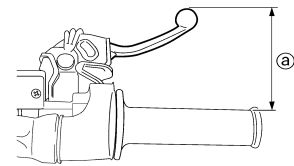


3. Montieren:
 - Protektor (Hinterradbremse)
 - Schwimmer (Vorderradbremse)
 - Membran
 - Vorratsbehälter-Deckel

VORDERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Kontrollieren:
 - Handbremshebel-Position "a"

	Handbremshebel-Position "a":
Standard-einstellung	Einstellbereich
95 mm (3.74 in)	86–105 mm (3.39–4.13 in)

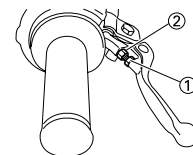


2. Demontieren:
 - Handbremshebel-Abdeckung
3. Einstellung:
 - Handbremshebel-Position




Handbremshebel-Position einstellen:

- a. Die Sicherungsmutter "1" lockern.
- b. Die Einstellschraube "2" verdrehen, bis die Hebelposition "a" im Sollbereich ist.



- c. Die Sicherungsmutter festziehen.

	Sicherungsmutter: 5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)
---	---

ACHTUNG:


Die Sicherungsmutter muss vorschriftsmäßig festgezogen werden, um eine Beeinträchtigung der Bremsfunktion zu vermeiden.

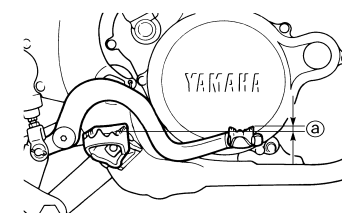


4. Montieren:
 - Handbremshebel-Abdeckung

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Kontrollieren:
 - Fußbremshebel-Position "a"
 Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

	Fußbremshebel-Position "a": 5 mm (0.20 in)
---	---



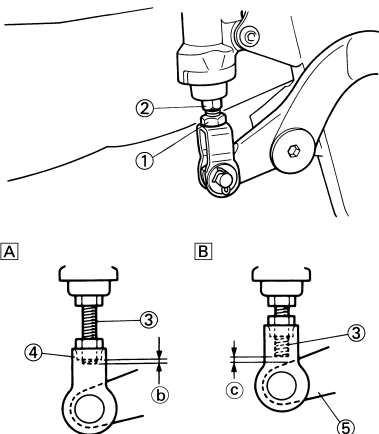
2. Einstellung:
 - Fußbremshebel-Position

Fußbremshebel-Position einstellen:

- Die Sicherungsmutter "1" lockern.
- Die Einstellmutter "2" verdrehen, bis die Hebelposition "a" im Sollbereich ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.

⚠️ WARNUNG

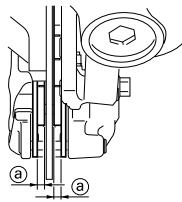
- Die Fußbremshebel-Position, wie abgebildet, zwischen dem Maximum "A" und dem Minimum "B" einstellen. (Bei dieser Einstellung darauf achten, dass das Ende "b" der Schraube "3" am Gewinde "4" herausragt, wobei der Abstand "c" zum Bremshebel "5" 2 mm (0.08 in) nicht unterschreiten sollte.)
- Nach dem Einstellen der Fußbremshebel-Position muss überprüft werden, ob die Bremse nicht schleift.



VORDERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN UND WECHSELN

- Kontrollieren:
 - Scheibenbremsbelag-Stärke "a" Nicht nach Vorgabe → Satzweise erneuern.

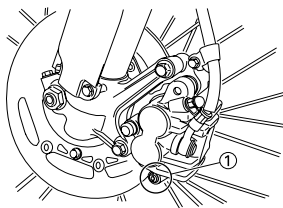
	Scheibenbremsbelag-Stärke: 4.4 mm (0.17 in) <Grenzwert>: 1.0 mm (0.04 in)
--	--



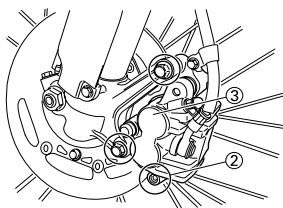
- Erneuern:
 - Scheibenbremsbelag

Scheibenbremsbelag erneuern:

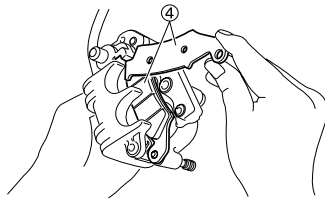
- Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "1" demontieren.



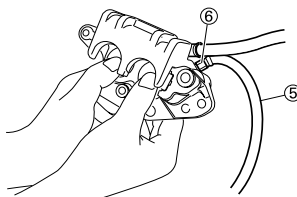
- Den Bremsbelag-Haltestift "2" lockern.
- Den Bremssattel "3" vom Gabelholm demontieren.



- Den Bremsbelag-Haltestift und die Bremsbeläge "4" demontieren.



- Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch "5" an der Entlüftungsschraube "6" befestigen und dessen Ende in einen Auffangbehälter führen.



- Die Entlüftungsschraube lockern und dann den Bremskolben mit den Fingern in den Bremssattel zurückdrücken.

ACHTUNG:

Die abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wieder verwenden.

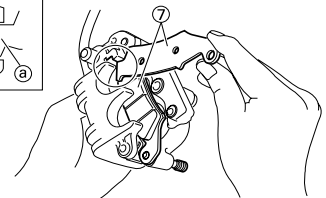
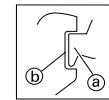
- Die Entlüftungsschraube festziehen.

	Entlüftungsschraube: 6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)
--	---

- Die Bremsbeläge "7" und den Bremsbelag-Haltestift montieren.

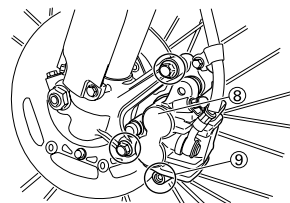
HINWEIS:

- Die Bremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen "a" in den entsprechenden Aufnahmen "b" des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.



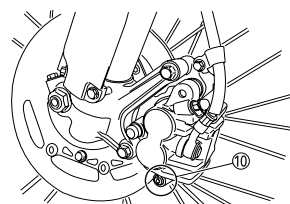
- Den Bremssattel "8" montieren und den Bremsbelag-Haltestift "9" festziehen.

	Bremssattel-Schraube: 28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)
	Bremsbelag-Haltestift: 18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

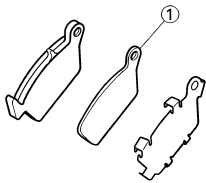


- Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "10" montieren.

	Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung: 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
--	---



- Kontrollieren:



BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

1. Sicherstellen, dass der Bremsflüssigkeits- Vorratsbehälter waagrecht steht.
2. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand
 - Niedrig → Korrigieren.

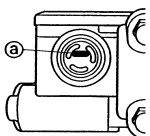


Empfohlene Bremsflüssigkeit:
DOT Nr.4

⚠️ WARNUNG

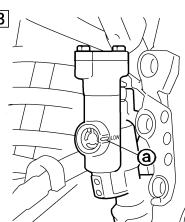
- Nur die empfohlene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Bremsflüssigkeit gleicher Marke und gleichen Typs nachfüllen. Das Mischen verschiedener Bremsflüssigkeiten kann die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Beim Nachfüllen darauf achten, dass kein Wasser in den Vorratsbehälter gelangt.
- Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoff an. Deshalb vorsichtig handhaben und verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.

A



- a. Mindeststand-Markierung
A. Vorn
B. Hinten

B

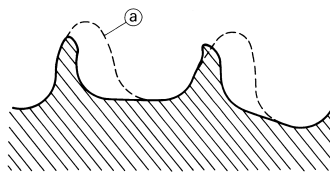


RITZEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Kettenradzähne "a"
 - Stark verschlissen → Erneuern.

HINWEIS:

Kettenräder und Antriebskette satzweise erneuern.



ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN

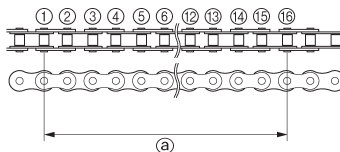
1. Messen:
 - Länge "a" der Kette über 15 Glieder
 - Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



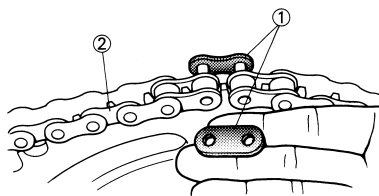
Länge a der Kette über 15 Glieder:
<Grenzwert>: 242.9 mm (9.563 in)

HINWEIS:

- Beim Messen der Kettenglieder die Antriebskette mit den Fingern straffen.
- Die Messung, wie in der Abbildung gezeigt, zwischen den Rollen "1" und "16" vornehmen.
- Die Kette an mehreren Stellen messen.

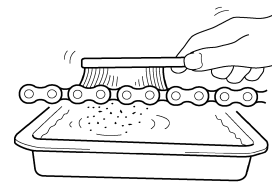


2. Demontieren:
 - Kettenschlossfeder "1"
 - Kettenschloss "2"
 - Antriebskette "2"



3. Reinigen:

- Antriebskette
- Die Kette in ein Gefäß mit Petroleum legen und den Schmutz so gut wie möglich abbürsten. Anschließend die Kette aus dem Petroleumbad herausnehmen und trocknen.

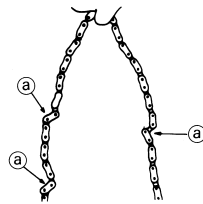


12510301

4. Kontrollieren:

- Beweglichkeit "a" der Antriebskette

Die Antriebskette beim Reinigen und Schmieren, wie in der Abbildung gezeigt, fest halten. Steif → Antriebskette erneuern.

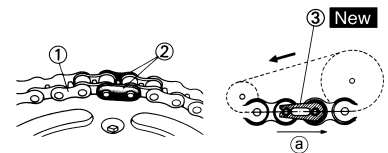


5. Montieren:

- Antriebskette "1"
- Kettenschloss "2"
- Kettenschlossfeder "3" **New**

ACHTUNG:

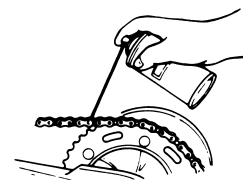
Die Kettenschlossfeder muss, wie in der Abbildung gezeigt, montiert werden.



- a. Drehrichtung
6. Schmieren:
 - Antriebskette




Antriebsketten-Schmiermittel:
SAE 10W-30 Motoröl
oder O-Ring-Kettenspray



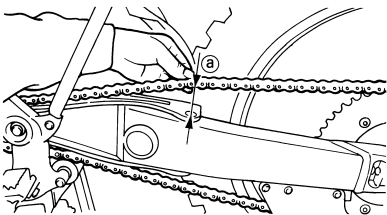
ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN

1. Das Motorrad aufbocken, um das Hinterrad vom Boden abzuheben.
2. Kontrollieren:
 - Antriebsketten-Durchhang "a"

oberhalb der Kettenschienen-Schraube
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

	Antriebsketten-Durchhang: 48–58 mm (1.9–2.3 in)
---	---

HINWEIS:
Mehrmals das Hinterrad drehen und den Kettendurchhang kontrollieren, um die straffste Stelle der Antriebskette ausfindig zu machen. Den Kettendurchhang an dieser Stelle messen bzw. einstellen.



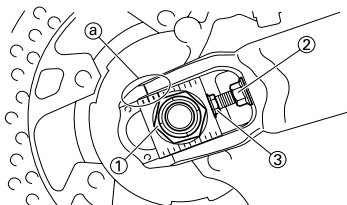
3. Einstellung:
- Antriebsketten-Durchhang

Antriebsketten-Durchhang einstellen:

- Die Achsmutter "1" und Sicherungsmuttern "2" lокkern.
- Den Antriebsketten-Durchhang durch Verdrehen der Einstellschraube "3" einstellen.

Kette straffen → Einstellschraube "3" entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
Kette lockern → Einstellschraube 3 im Uhrzeigersinn drehen und das Rad nach vorn drücken.


- Beide Seiten um dieselbe Anzahl Umdrehungen verstellen, um die Radausrichtung nicht zu verstellen. (Beide Kettenspanner sind mit Ausrichtungsmarkierungen "a" versehen.)




HINWEIS:
Bei der Einstellung sicherstellen, dass die Antriebskette, von hinten betrachtet, mit dem Kettenrad fluchtet.

ACHTUNG:
Eine falsch gespannte Antriebskette verursacht erhöhten Verschleiß von Kette, Motor, Lagern und anderen wichtigen Teilen. Daher darauf achten, dass der Kettendurchhang sich im Sollbereich befindet.

- Beim Festziehen der Achsmutter die Antriebskette niederdrücken.

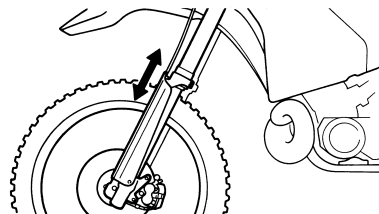
	Achsmutter: 125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)
---	--

- Die Sicherungsmuttern festziehen.

	Sicherungsmutter: 19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)
---	--

TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

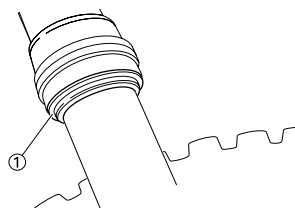
- Kontrollieren:
 - Funktion der Teleskopgabel
Die Teleskopgabel bei gezogenem Handbremshebel mehrmals ein- und ausfedern.
Stockend/undicht → Instand setzen, ggf. erneuern.



GABEL-DICHT- UND -STAUBSCHUTZRINGE REINIGEN

- Demontieren:
 - Protektor
 - Staubschutzring "1"

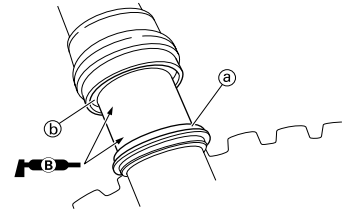
HINWEIS:
Einen schmalen Schlitz-Schraubendreher verwenden und darauf achten, dass das Gleitrohr und der Staubschutzring nicht beschädigt werden.



- Reinigen:
 - Staubschutzring "a"
 - Dichtring "b"

HINWEIS:


- Die Staubschutz- und Dichtringe nach jeder Fahrt reinigen.
- Das Gleitrohr mit Lithiumseifenfett bestreichen.

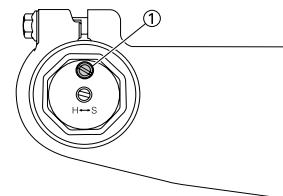


GABEL-LUFTDRUCK AUSGLEICHEN

HINWEIS:
Wenn die Gabel am Anfang des Federwegs steif ist, muss der Gabel-Luftdruck ausgeglichen werden.

- Das Motorrad aufbocken, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.
- Die Entlüftungsschraube "1" herausdrehen, um den Gabel-Luftdruck auszugleichen.
- Montieren:
 - Entlüftungsschraube


	Entlüftungsschraube: 1 Nm (0.1 m•kg, 0.7 ft•lb)
---	---

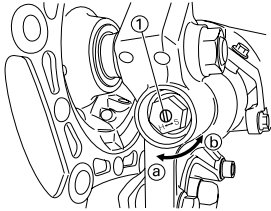


ZUGSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER TELESKOPGABEL EINSTELLEN


- Einstellung:
 - Zugstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

Härter "a" → Zugstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube "1" hineindrehen.)
Weicher "b" → Zugstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube "1" herausdrehen.)

	Einstellbereich:	
	Maximal	Minimal
	Vollständig hineingedreht	20. Raststellung (aus der Maximalstellung)



- **STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindre- hen und dann um die vorge- schriebene Anzahl Raststellungen herausdrehen.

	Standard-einstellung: 12. Raststellung * 11. Raststellung
---	--

* EUROPE

ACHTUNG:

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstel- lung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

⚠️ WARNUNG


Sicherstellen, dass beide Gabel- beine gleichmäßig eingestellt sind. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.

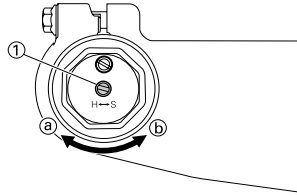
DRUCKSTUFEN- DÄMPFUNGSKRAFT DER TELESKOPGABEL EINSTELLEN

1. Einstellung:
 - Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Ein- stellsschraube "1")


Härter "a" → Druckstufen-Dämp- fungskraft erhöhen. (Ein- stellsschraube "1" hineindre- hen.)

Weicher "b" → Druckstufen- Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube "1" heraus- drehen.)

	Einstellbereich:	
	Maximal	Minimal
	Vollständig hineingedreht	20. Raststel- lung (aus der Maximalstel- lung)



- **STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindre- hen und dann um die vorge- schriebene Anzahl Raststellungen herausdrehen.

	Standard-einstellung: 12. Raststellung * 7. Raststellung
---	---

* EUROPE

ACHTUNG:

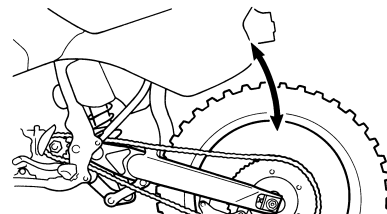
Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstel- lung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

⚠️ WARNUNG

Sicherstellen, dass beide Gabel- beine gleichmäßig eingestellt sind. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.

HINTERRAD-STOSSDÄMPFER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit der Schwinge Geräuschvoll/stockend → Dreh- punkte schmieren/ in Stand set- zen.
 - Beschädigt/undicht → Erneuern.

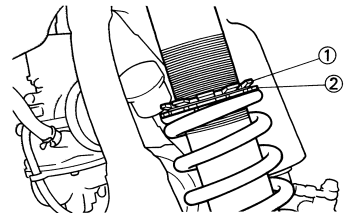


FEDERVORSPANNUNG DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN

1. Das Motorrad aufbocken, um das Hinterrad vom Boden abzuheben.
2. Demontieren:
 - Rahmenheck

3. Lockern:
 - Sicherungsmutter "1"
4. Einstellung:
 - Federvorspannung (durch Verdrehen der Ein- stellsschraube "2")

Härter → Federvorspannung er- höhen. (Einstellschraube "2" hineindre- hen.)
Weicher → Federvorspannung reduzieren. (Einstellschraube "2" herausdrehen.)



	Einbaulänge "a" der Fed- er:	
---	-------------------------------------	--

Standard- Länge	Einstellbereich
Eine Ken- nmarkierung 267 mm (10.51 in) *262 mm (10.31 in)	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)
Zwei Ken- nmarkierungen 273 mm (10.75 in) *268 mm (10.55 in)	261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)
Drei Kennmark- ierungen 264.5 mm (10.41 in) *259.5 mm (10.22 in)	253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)

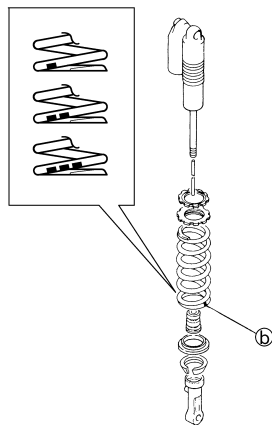
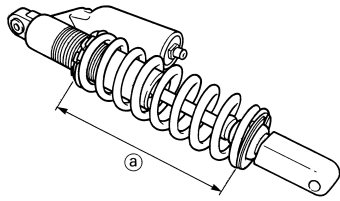
* EUROPE

HINWEIS:


- Vor der Einstellung die Ringe von jeglichem Schmutz und Schlamm befreien.
- Die Einbaulänge der Feder ändert sich um 1.5 mm (0.06 in) pro Um- drehung des Federvorspannrings.
- Die Kennmarkierung "b" ist am Fe- derende angebracht.
- Standardlänge und Einstellbereich ändern sich entsprechend der An- zahl von Kennmarkierungen.

ACHTUNG:


Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen.



5. Festziehen:
 - Sicherungsmutter
6. Montieren:
 - Rahmenheck (oben)

	Rahmenheck (oben): 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)
---	---


- Rahmenheck (unten)

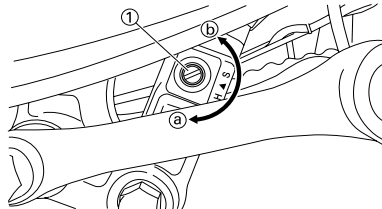
	Rahmenheck (unten): 32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)
---	--

ZUGSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN


1. Einstellung:
 - Zugstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

Härter "a" → Zugstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube "1" hineindre- hen.)
Weicher "b" → Zugstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube "1" herausdrehen.)

	Einstellbereich:	
Maximal	Minimal	
Vollständig hineingedreht	20.Raststellung (aus der Maximalstellung)	



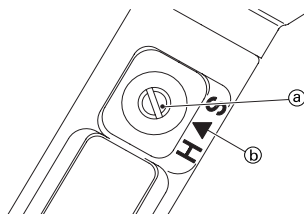
- **STANDARD-EINSTELLUNG:**
Die Einstellschraube völlig hineindre-
hen und dann um die vorge-
schriebene Anzahl
Raststellungen herausdrehen.
(Die Körnermarkierung "a" auf der
Einstellschraube muss mit der
entsprechenden Gegenmarki-
erung "b" fluchten.)

	Standard-einstellung: Ca. 12. Raststellung * Ca. 6. Raststellung
--	---

* EUROPE

ACHTUNG:

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

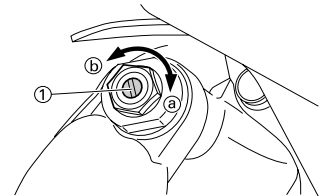


UNTERE DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN


1. Einstellung:
 - untere Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

Härter "a" → Untere Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube "1" hineindre- hen.)
Weicher "b" → Untere Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube "1" herausdrehen.)

	Einstellbereich:	
Maximal	Minimal	
Vollständig hineingedreht	20.Raststellung (aus der Maximalstellung)	



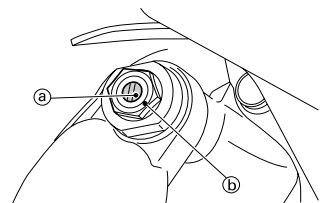
- **STANDARD-EINSTELLUNG:**
Die Einstellschraube völlig hineindre-
hen und dann um die vorge-
schriebene Anzahl
Raststellungen herausdrehen.
(Die Körnermarkierung "a" auf der
Einstellschraube muss mit der
entsprechenden Gegenmarki-
erung "b" fluchten.)

	Standard-einstellung: Ca. 11. Raststellung * Ca. 10. Raststellung
--	--

* EUROPE

ACHTUNG:


Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

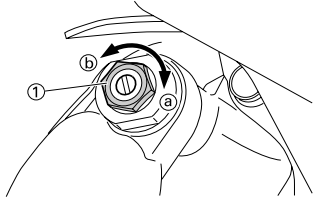


OBERE DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN


1. Einstellung:
 - Obere Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube "1")

Härter "a" → Obere Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube "1" hineindre- hen.)
Weicher "b" → Obere Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube "1" herausdrehen.)

	Einstellbereich:	
	Maximal	Minimal
Vollständig hineingedreht	2 Umdrehungen heraus (aus der Maximalstellung)	

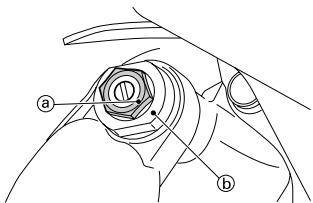


- **STANDARD-EINSTELLUNG:** Die Einstellschraube völlig hineindrehen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Umdrehungen herausdrehen. (Die Körnermarkierung "a" auf der Einstellschraube muss mit der entsprechenden Gegenmarkierung "b" fluchten.)

	Standard-einstellung: Ca. 1 1/2 Umdrehungen heraus 2 Umdrehungen heraus
--	--


* EUROPE

ACHTUNG:
Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximaleinstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.



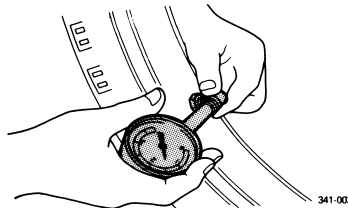
REIFENLUFTDRUCK KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Reifenluftdruck
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.

	Standard-Reifenluftdruck: 100 kPa (1.0 kgf/cm², 15 psi)
---	---


- HINWEIS:**
- Den Reifenluftdruck bei kaltem Reifen kontrollieren.

- Bei zu niedrigem Reifenluftdruck besteht die Gefahr, dass der Reifen auf der Felge rutscht.
- Ein schräg stehender Ventilschaft deutet darauf hin, dass der Reifen sich verschoben hat.
- Falls der Ventilschaft schräg steht, sitzt der Reifen falsch auf. In diesem Fall die Reifenlage korrigieren.

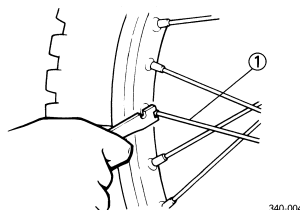


SPEICHEN KONTROLLIEREN UND FESTZIEHEN

- Kontrollieren:
 - Speichen "1"
Verbogen/beschädigt → Erneuern.
Speiche lose → Spannen.
- Festziehen:
 - Speichen

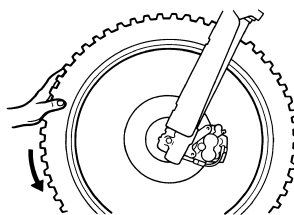
	Speichen: 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	---

HINWEIS:
Die Speichen müssen vor und nach dem Einfahren gespannt und nach jeder Fahrt kontrolliert werden.

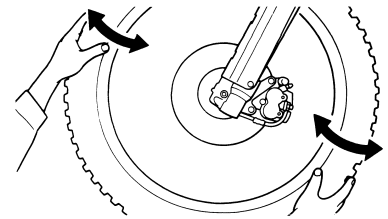


RÄDER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Felgenschlag
Das Rad anheben und drehen.
Anormaler Schlag → Erneuern.

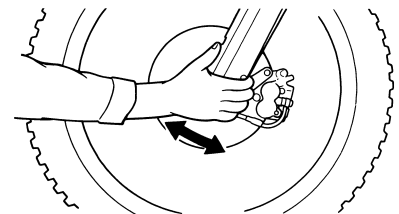


- Kontrollieren:
 - Lagerspiel
Vorhanden → Erneuern.

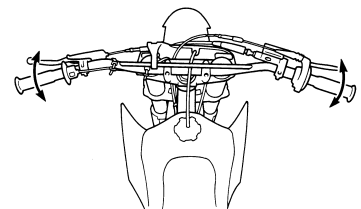


LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

- Das Motorrad aufbocken, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.
- Kontrollieren:
 - Lenkachse
Die Gabelholme am unteren Ende umfassen und die Teleskopgabel hin und her bewegen.
Spiel vorhanden → Lenkkopflager einstellen.




- Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit der Lenkung
Lenker von Anschlag zu Anschlag schwenken.
Stockend → Ringmutter einstellen.

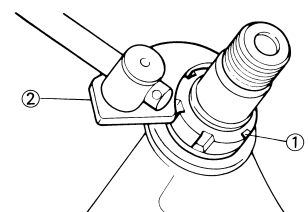


- Einstellung:
 - Ringmutter

Ringmutter einstellen:

- Das Nummernschild demontieren.
- Den Lenker und die obere Gabelbrücke demontieren.
- Die Ringmutter "1" mit dem Hakenschlüssel "2" lockern.


	Hakenschlüssel: YU-33975/90890-01403
---	---




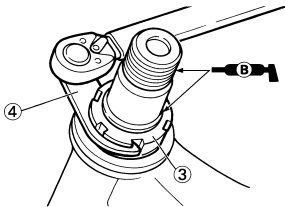
- d. Die Ringmutter "3" mit dem Hakenschlüssel "4" festziehen.

HINWEIS:

- Das Gewinde der Lenkachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Den Drehmomentschlüssel im rechten Winkel zum Hakenschlüssel ansetzen.

	Hakenschlüssel: YU-33975/90890-01403
---	--


	Ringmutter (provisorisches Anzugsmoment): 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)
---	--



- e. Die Ringmutter um eine Umdrehung lockern.
- f. Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel festziehen.

⚠️ WARNUNG

Überziehen vermeiden.

	Ringmutter (provisorisches Anzugsmoment): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	--

- g. Zur Kontrolle die Lenkachse von Anschlag zu Anschlag bewegen. Bei der geringsten Schwergängigkeit müssen der Lenkkopf zerlegt und die Lager geprüft werden.
- h. Beilagscheibe "5", obere Gabelbrücke "6", Beilagscheibe "7", Lenkkopfmutter "8", Lenker "9", obere Lenker-Halterung "10" und Nummernschild "11" montieren.

HINWEIS:

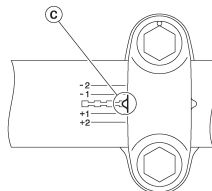
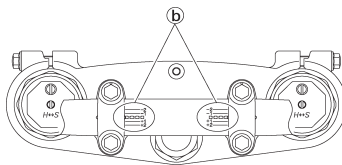
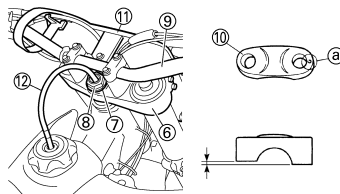
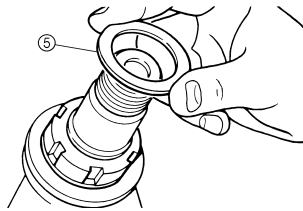
- Die obere Lenker-Halterung muss so montiert werden, dass die Körnermarkierung "a" nach vorn gerichtet ist.
- Den Lenker so montieren, dass die Markierungen "b" an beiden Seiten fluchten.
- Den Lenker so montieren, dass der Vorsprung "c" der oberen Lenker-Halterung auf die Lenker-Markierung ausgerichtet ist, wie dargestellt.

- Das Ende des Kraftstofftank-Belüftungsschlauchs "12" in die Bohrung der Lenkachse stecken.

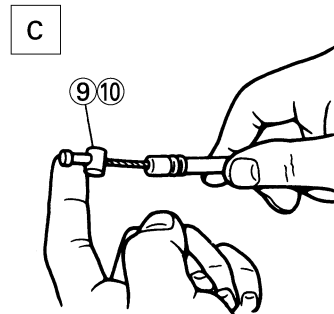
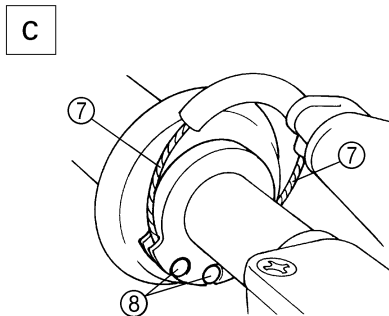
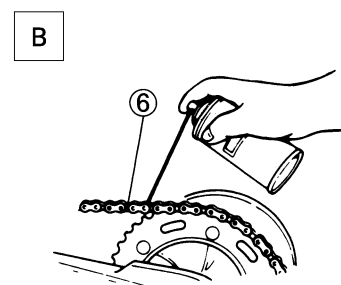
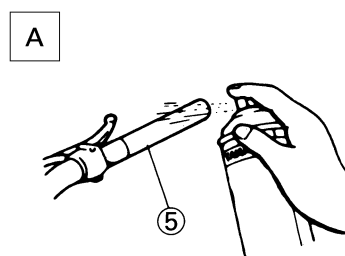
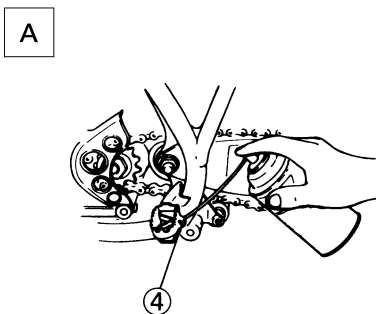
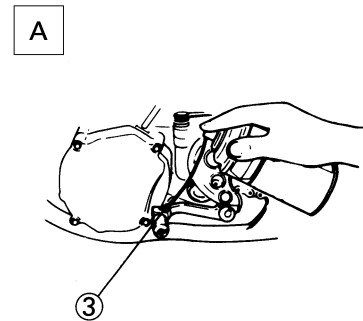
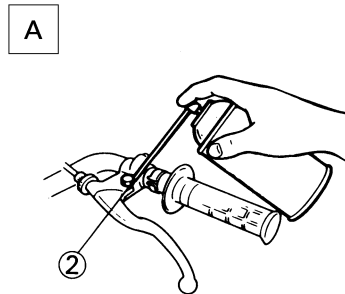
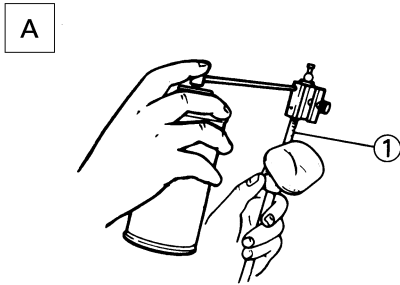
ACHTUNG:

Zuerst die Schrauben an der Vorderseite festziehen, danach die Schrauben an der Hinterseite vorschriftsmäßig festziehen.

	Lenkkopfmutter: 145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb) Obere Lenker-Halterung: 28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb) Klemmschraube (obere Gabelbrücke): 21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb) Nummernschild: 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---



SCHMIERUNG



Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sollte das Motorrad bei der Instandsetzung, nach dem Einfahren sowie nach jedem Rennen sachgemäß geschmiert werden.

1. Sämtliche Seilzüge
2. Kupplungshebel-Drehpunkt
3. Fußschalthebel-Drehpunkt
4. Fußrasten-Drehpunkt
5. Gasdrehgriff-Kontaktfläche zum Lenker
6. Antriebskette
7. Seilzug-Führung
8. Gaszug-Ende
9. Kupplungszug-Ende
10. Warmstartzug-Ende

- A. Yamaha-Seilzugschmiermittel o. Ä verwenden.
- B. SAE 10W-30 Motoröl oder O-Ring-Kettenspray verwenden.
- C. Hochqualitatives leichtes Lithiumseifenfett verwenden.

ACHTUNG:

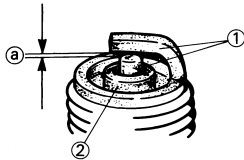
Überschüssiges Fett abwischen und von den Bremscheiben fern halten.

ELEKTRISCHE ANLAGE ZÜNDKERZEN KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 - Zündkerze
2. Kontrollieren:
 - Elektrode "1"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Isolator-Färbung "2"
Die normale Färbung ist Rehbraun.
Färbung anormal → Zustand des Motors kontrollieren.

HINWEIS:

Nach zahlreichen Betriebsstunden im unteren Lastbereich verrußt der Porzellanisolator, auch wenn Motor und Vergaser in gutem Zustand sind.



3. Messen:
 - Elektrodenabstand "a"
(mit einer Fühlerlehre)
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Elektrodenabstand:
0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)

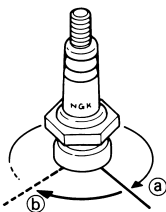
4. Die Zündkerze ggf. mit einem Zündkerzenreiniger reinigen.
5. Festziehen:
 - Zündkerze



Zündkerze:
13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb)

HINWEIS:

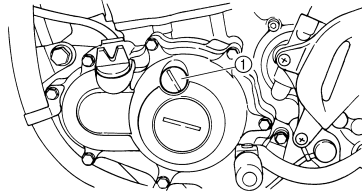
- Vor dem Einschrauben der Zündkerze müssen Kerzenkörper und Dichtfläche gesäubert werden.
- Die Zündkerze zuerst handfest "a" und dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment "b" festziehen.



377-004

ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

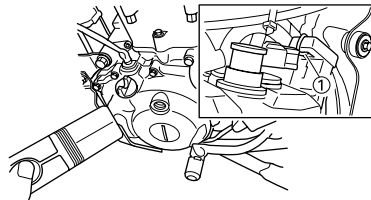
1. Demontieren:
 - Rotor-Abdeckschraube "1"



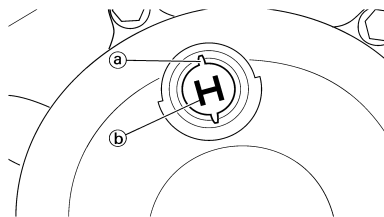
2. Anschließen:
 - Stroboskoplampe
 - Induktions-Drehzahlmesser
(am Zündspulen-Kabel [Orange] "1")



Stroboskoplampe:
YM-33277-A/90890-03141



3. Einstellung:
 - Leerlaufdrehzahl
Siehe unter "LEERLAUFDREHZAHLEINSTELLEN".
4. Kontrollieren:
 - Zündzeitpunkt
Kontrollieren, ob sich die Zündmarkierung "a" im Bereich "b" am Rotor befindet.
Zündbereich falsch → Rotor und Impulsgeber kontrollieren.



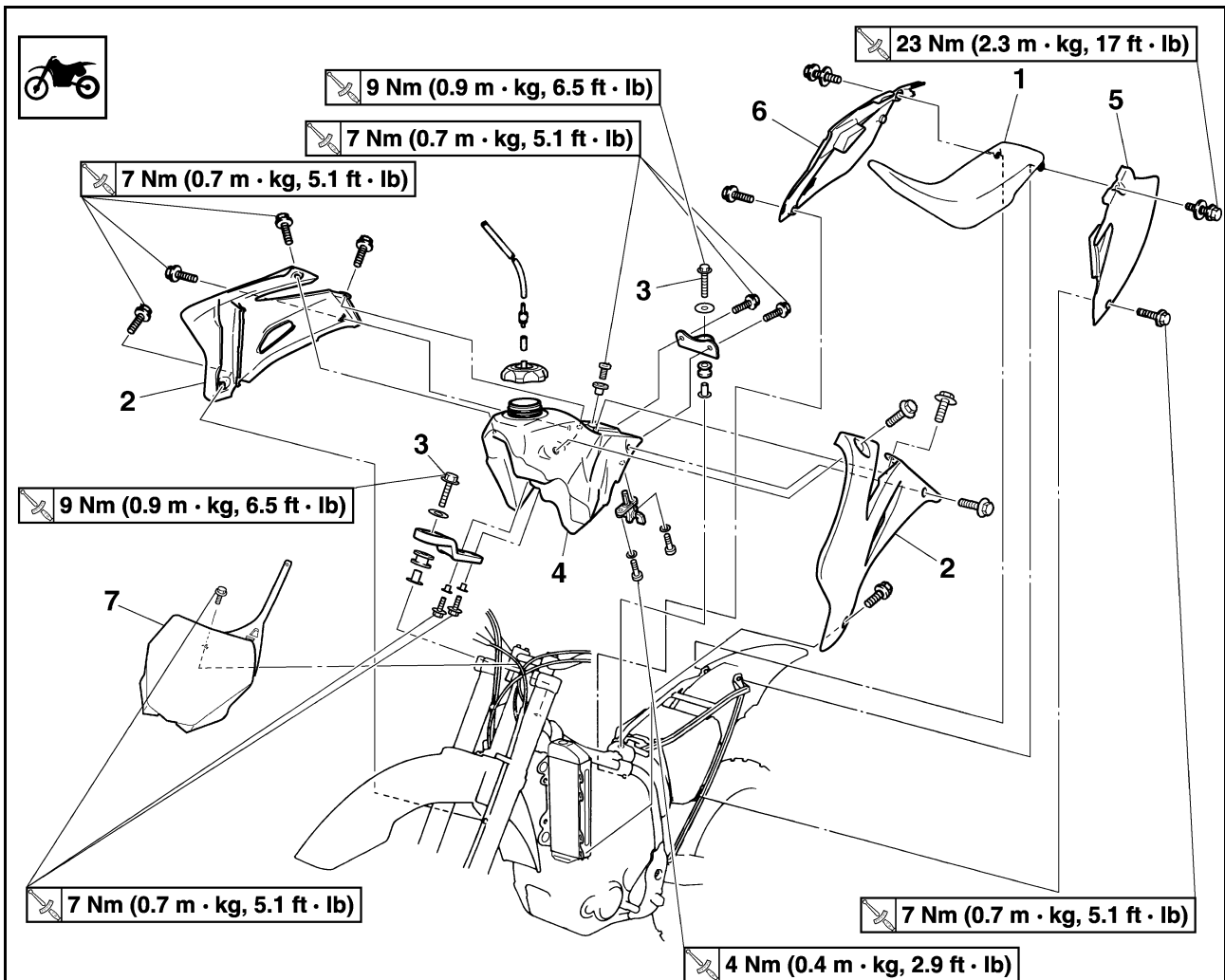
5. Montieren:
 - Rotor-Abdeckschraube

SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN

MOTOR

SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN

SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Den Kraftstoffhahn auf "OFF" stellen.		
	Den Kraftstoffschlauch lösen.		
1	Sitzbank	1	
2	Lufthutze (links und rechts)	2	
3	Kraftstofftank-Schraube	2	
4	Kraftstofftank	1	
5	Seitenverkleidung links	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Seitenverkleidung rechts	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
7	Nummernschild	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN

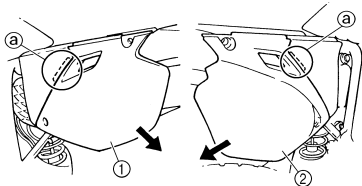
SEITENABDECKUNG

DEMONTIEREN

1. Demontieren:
 - Seitenabdeckungs-Schraube
 - Seitenverkleidung links "1"
 - Seitenverkleidung rechts "2"

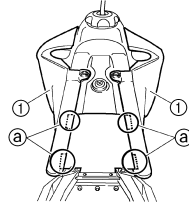
HINWEIS:

Die Seitenabdeckung nach unten schieben, um deren Haltenasen "a" aus dem Luftfiltergehäuse zu lösen.



HINWEIS:

Den Abschnitt "a" des Luftfiltergehäuse- Schmutzfängers zur Innenseite der Lufthutze platzieren.



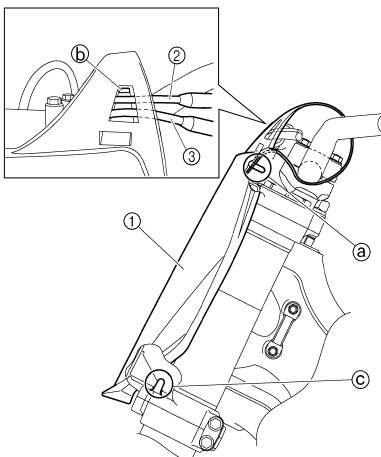
NUMMERNSCHILD

DEMONTIEREN

1. Demontieren:
 - Schraube (Nummernschild)
 - Nummernschild "1"

HINWEIS:

- Der Vorsprung "a" wird in das Band des Nummernschilds eingepasst. Vor der Demontage das Band vom Vorsprung abziehen.
- Den Warmstartzug "2" und den Kupplungszug "3" von der Kabelführung "b" am Nummernschild entfernen.
- Der Vorsprung "c" auf der unteren Halterung wird in das Nummernschild eingepasst. Das Nummernschild vom Vorsprung abziehen, um es zu entfernen.



LUFTHUTZE MONTIEREN

1. Montieren
 - Lufthutze "1"
 - Schraube (Lufthutze)

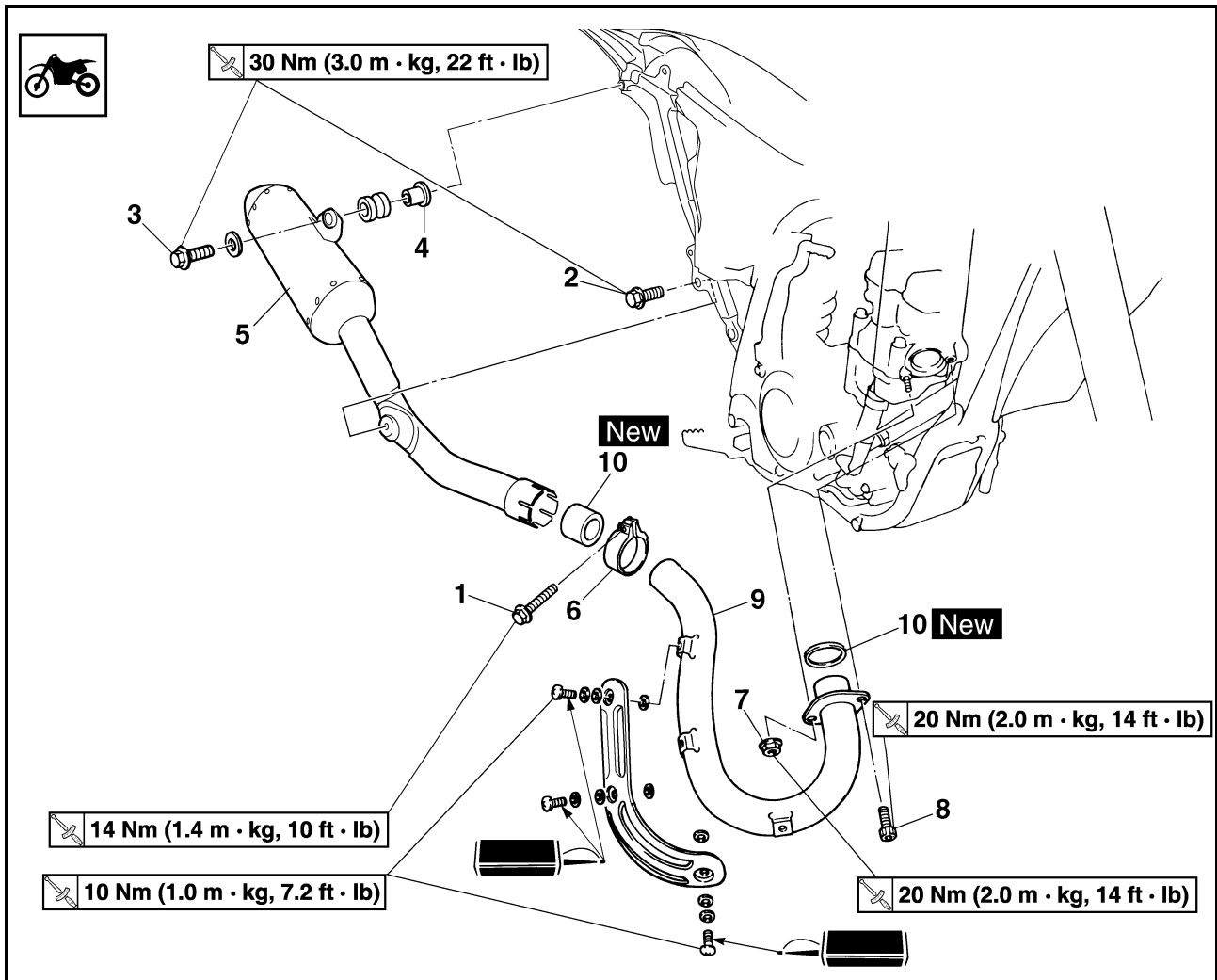


Schraube (Lufthutze):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1
ft•lb)

AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER

AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER

AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER DEMONTIEREN

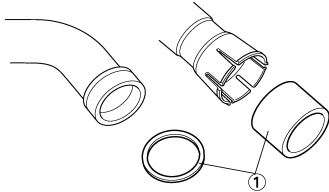


Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Seitenverkleidung rechts		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
1	Schraube (Schalldämpfer-Schlauchselle)	1	Lediglich lockern.
2	Schalldämpfer-Schraube (vorn)	1	
3	Schalldämpfer-Schraube (hinten)	1	
4	Distanzhülse	1	
5	Schalldämpfer	1	
6	Schalldämpfer-Schlauchselle	1	
7	Auspuffkrümmer-Mutter	1	
8	Auspuffkrümmer-Schraube	1	
9	Auspuffkrümmer	1	
10	Dichtung	2	

AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER

SCHALLDÄMPFER UND AUSPUFFKRÜMMER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Dichtung "1" Beschädigt → Erneuern.



SCHALLDÄMPFERMEMBRAN WECHSELN

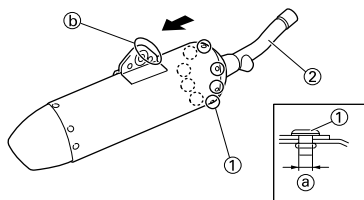
- Demontieren:
 - Niete (vorn) "1"
 - Inneres Rohr "2"

ACHTUNG:

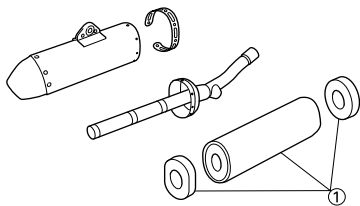
Darauf achten, die Passöffnungen für die Niete (ø4,9 mm) "a" beim Entfernen nicht zu beschädigen.

HINWEIS:

Während auf die Strebe "b" am Schalldämpfer mit einem weichen Hammer leicht geklopft wird, das innere Rohr herausziehen.



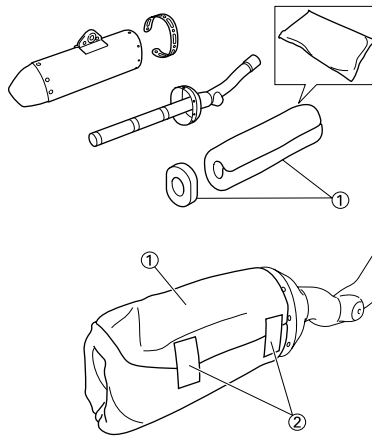
- Erneuern:
 - Faserstoff "1" (nur EUROPE)



- Erneuern:
 - Faserstoff "1" (nicht EUROPE)

HINWEIS:

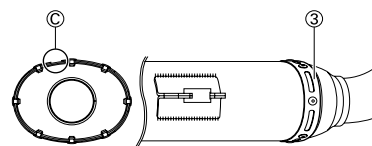
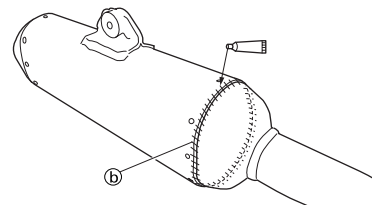
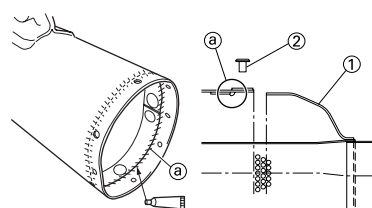
Das Gewebe wie es ist in der Vinyl-Verpackung um das Innenrohr wickeln und dann mit Klebestreifen "2" befestigen.



- Montieren:
 - Inneres Rohr "1"
 - Niete (vorn) "2"
 - Band "3"

HINWEIS:


- Hitzebeständiges Dichtmittel entlang der Plattenkante "a", auf der Innenseite des Schalldämpfers und entlang der Schalldämpferkante "b" auftragen, wie dargestellt.
- Darauf achten, dass sich bei der Montage des inneren Rohrs der Faserstoff nicht verzieht.
- Das Band "3" montieren, dabei die zusammengehörigen Enden "c" wie gezeigt positionieren.




SCHALLDÄMPFER UND AUSPUFFKRÜMMER MONTIEREN

- Montieren:
 - Dichtung **New**
 - Auspuffkrümmer "1"

- Auspuffkrümmer-Mutter "2"

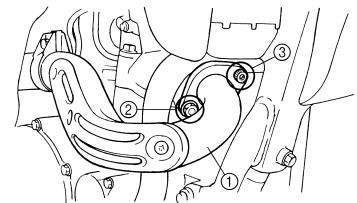
	Auspuffkrümmer-Mutter: 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	---

- Auspuffkrümmer-Schraube "3"


	Auspuffkrümmer-Schraube: 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)
---	---

HINWEIS:


Die Auspuffkrümmer-Schraube zunächst vorübergehend anziehen und dann mit 13 Nm (1.3 m•kg, 9.4 ft•lb) festziehen. Daraufhin die Auspuffkrümmer-Mutter mit 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) und dann die Auspuffkrümmer-Schraube mit 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) festziehen.



- Montieren:
 - Schalldämpfer-Schlauchschele "1"

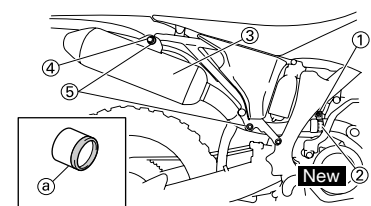
	Schalldämpfer-Schlauchschele: 14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)
---	--

- Dichtung "2" **New**
- Schalldämpfer "3"
- Beilagscheibe "4"
- Schalldämpfer-Schraube "5"

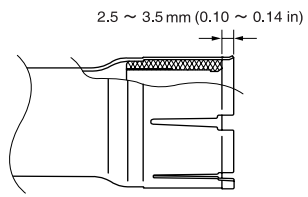
	Schalldämpfer-Schraube: 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
---	--

HINWEIS:

- Die Dichtung mit der Maschenseite "a" zum Auspuffkrümmer einbauen.
- Die Dichtung sollte entsprechend dem abgebildeten Maß montiert werden.

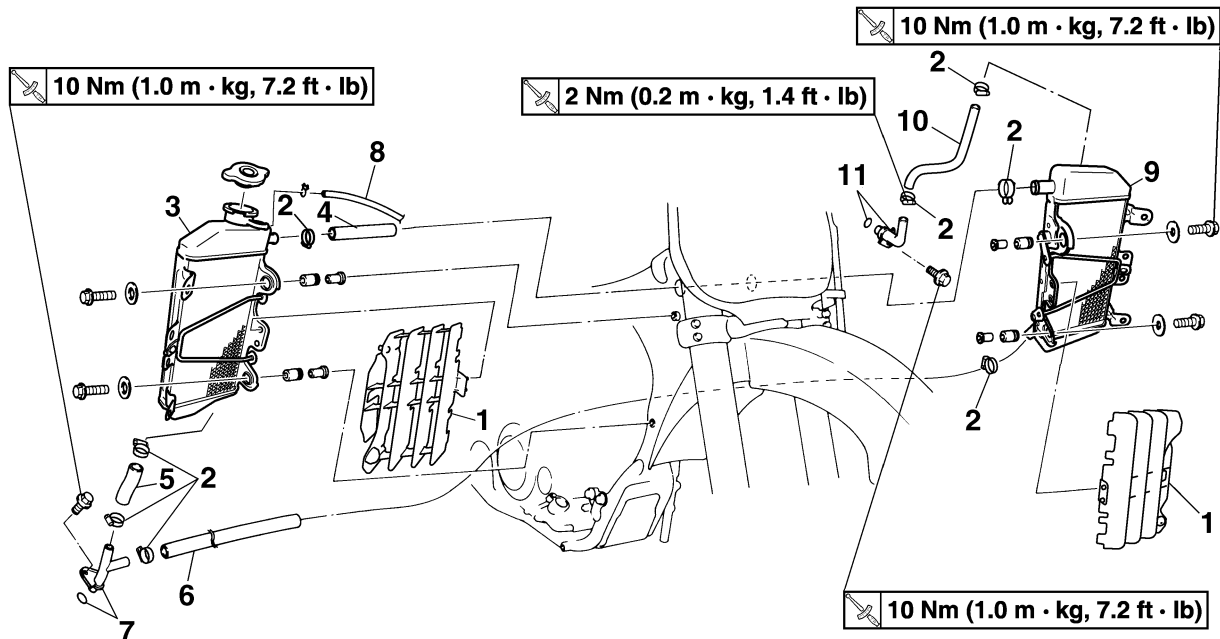


AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER



KÜHLER

KÜHLER DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Die Kühlflüssigkeit ablassen.		Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in KAPITEL 3.
	Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
	Auspuffkrümmer		Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDAMPFER".
1	Kühlerschutz	2	
2	Kühler-Schlauchschele	8	Lediglich lockern.
3	Kühler rechts	1	
4	Kühler-Schlauch 2	1	
5	Kühler-Schlauch 3	1	
6	Kühler-Schlauch 4	1	
7	Rohr 2/O-Ring	1/1	
8	Kühler-Entlüftungsschlauch	1	
9	Kühler links	1	
10	Kühler-Schlauch 1	1	
11	Rohr 1/O-Ring	1/1	

HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

Der Kühlerverschlussdeckel darf niemals bei heißem Motor abgenommen werden. Austretender Dampf und heiße Kühlflüssigkeit können ernsthafte Verbrühungen verursachen.

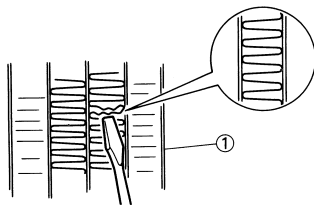
Den Kühlerverschlussdeckel immer erst nach Abkühlen des Motors, wie nachfolgend beschrieben, öffnen:

Einen dicken Lappen über den Kühlerverschlussdeckel legen und dann den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dadurch kann der restliche Druck entweichen. Erst wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, den Verschlussdeckel eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.

KÜHLER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

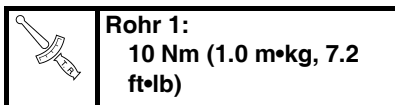
- Kühlerblock "1"
Zugesetzt → Von der Rückseite mit Druckluft ausblasen.
Kühlerlamellen verbogen → nstand setzen/erneuern.



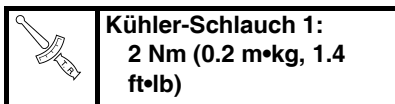
KÜHLER MONTIEREN

1. Montieren:

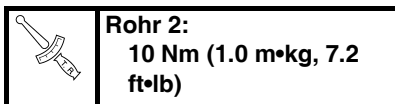
- Rohr 1 "1"



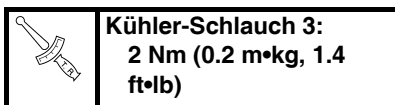
- Kühler-Schlauch 1 "2"



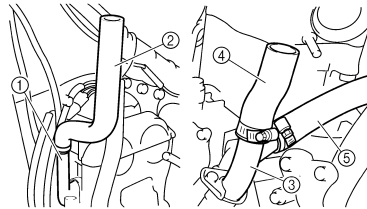
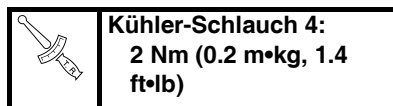
- Rohr 2 "3"



- Kühler-Schlauch 3 "4"

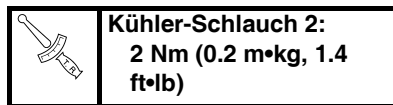


- Kühler-Schlauch 4 "5"

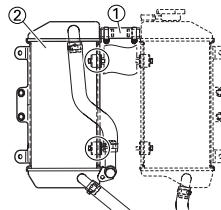
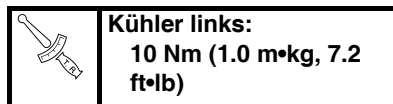


2. Montieren:

- Kühler-Schlauch 2 "1"

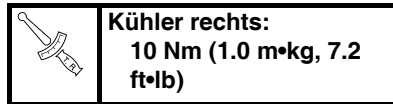


- Kühler links "2"

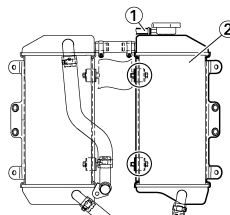


3. Montieren:

- Kühler-Entlüftungsschlauch "1"
- Kühler rechts "2"



Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.

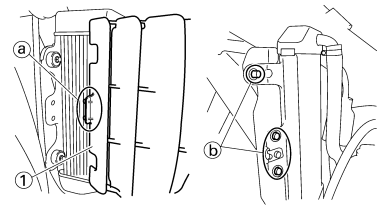


4. Montieren:

- Kuhlerschutz "1"

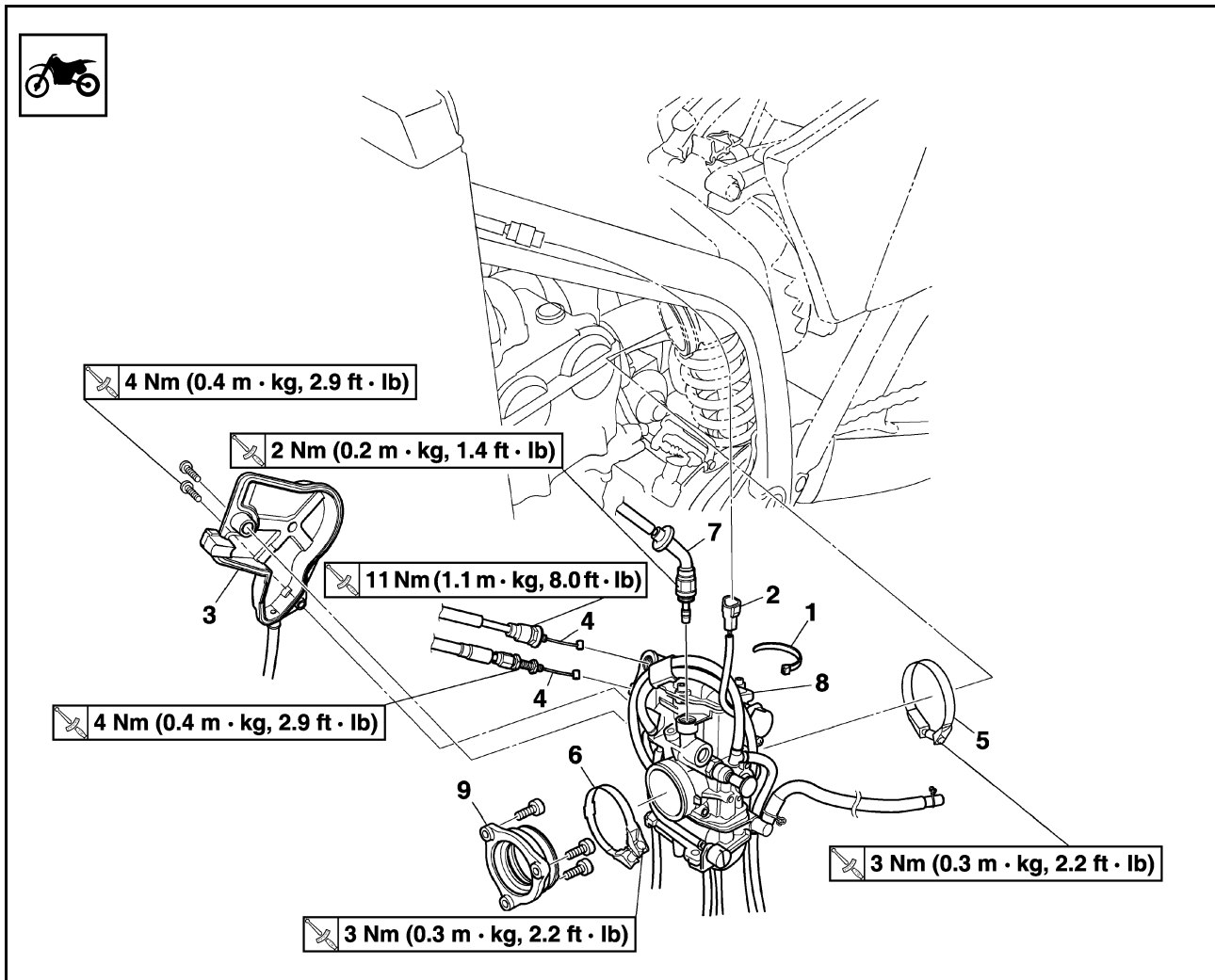
HINWEIS:

Zuerst das innere Hakenteil "a" und danach das äußere "b" am Kühler einhängen.



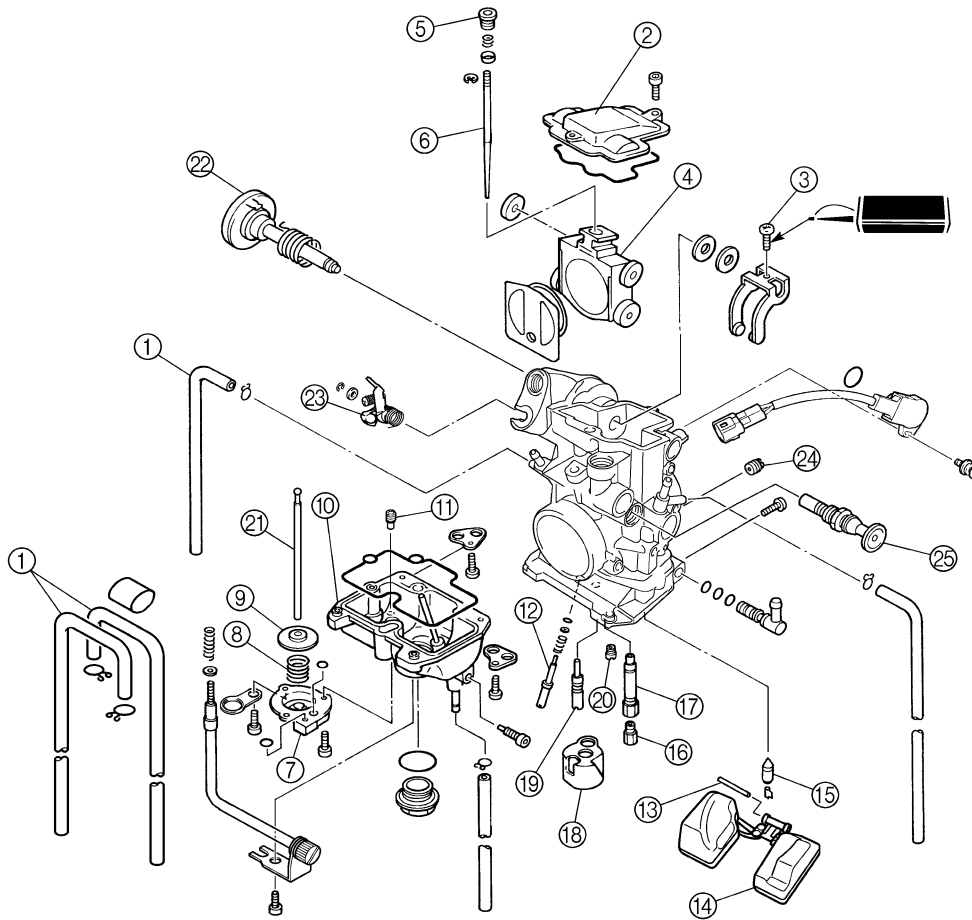
VERGASER

VERGASER DEMONTIEREN



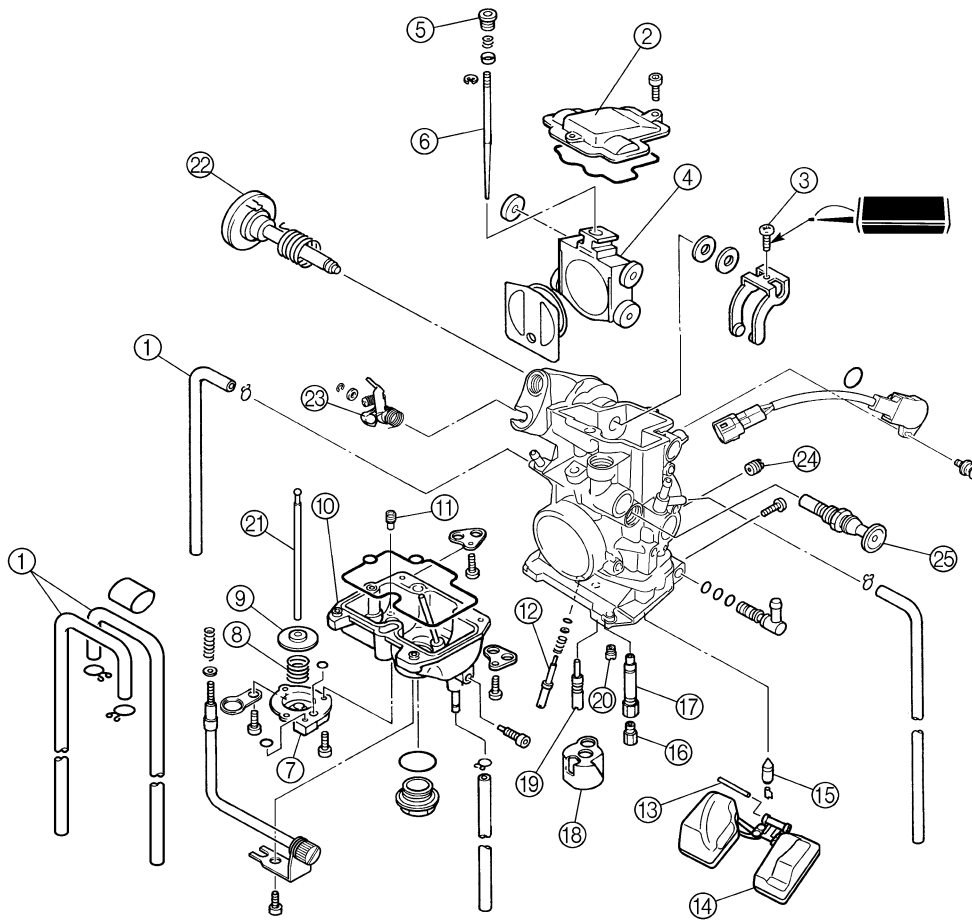
Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
	Federbein		Siehe unter "FEDERBEIN" in KAPITEL 5.
1	Klemme	1	
2	Drosselklappensensor-Steckverbinder	1	
3	Gaszug-Abdeckung	1	
4	Gaszug	2	
5	Schlauchschelle (Vergasereinlass- Anschluss)	1	Die Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) lockern.
6	Schlauchschelle (Vergaserauslass- Anschluss)	1	Die Schrauben (Vergaserauslass-Anschluss) lockern.
7	Warmstartkolben	1	
8	Vergaser	1	
9	Vergaserauslass-Anschluss	1	

VERGASER ZERLEGEN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
1	Vergaser-Entlüftungsschlauch	4	
2	Drosselklappen-Gehäusedeckel	1	
3	Schraube (Drosselklappenwelle)	1	
4	Drosselklappe	1	
5	Nadelsitz	1	
6	Düsennadel	1	
7	Beschleunigungspumpen-Abdeckung	1	
8	Feder	1	
9	Membran (Beschleunigungspumpe)	1	
10	Schwimmerkammer	1	
11	Ausströmdüse	1	
12	Leerlaufgemisch-Regulierschraube	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
13	Schwimmerachse	1	
14	Schwimmer	1	
15	Nadelventil	1	
16	Hauptdüse	1	
17	Nadeldüse	1	
18	Distanzstück	1	

VERGASER

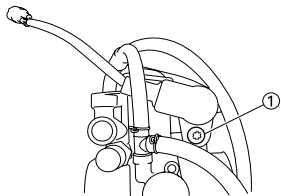


Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
19	Leerlaufdüse	1	
20	Chokedüse	1	
21	Druckstange	1	An der Druckstange ziehen.
22	Drosselklappenwelle	1	
23	Druckstangen-Verbindungshebel	1	
24	Leerlauf-Luftduse	1	
25	Chokeschieber	1	

HANDHABUNGSHINWEISE

ACHTUNG:

Die Drosselklappensensor-Schraube "1" darf nicht gelockert werden, außer wenn der Drosselklappensensor aufgrund eines Fehlers zu erneuern ist, da sonst die Motorleistung abfällt.

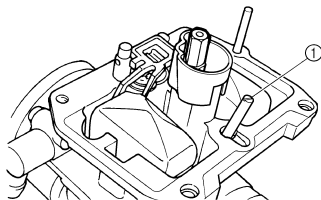


LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Leerlaufgemisch-Regulierschraube "1"

HINWEIS:

Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube wird ab Werk individuell auf die Maschine abgestimmt, um den Kraftstofffluss im niedrigen Lastbereich zu optimieren. Vor der Demontage die Leerlaufgemisch-Regulierschraube völlig hineindrehen und dabei die Anzahl Umdrehungen zählen. Die gezählte Anzahl Umdrehungen als die Werkseinstellung notieren.

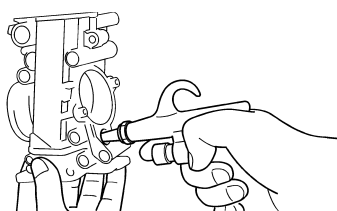


VERGASER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Vergasergehäuse
Verunreinigt → Reinigen.

HINWEIS:

- Zum Reinigen ein Lösungsmittel auf Petroleumbasis verwenden. Sämtliche Kanäle und Düsen mit Druckluft ausblasen.
- Niemals einen Draht verwenden.

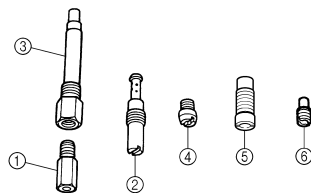


2. Kontrollieren:

- Hauptdüse "1"
 - Leerlaufdüse "2"
 - Nadeldüse "3"
 - Chokedüse "4"
 - Leerlauf-Luftdüse "5"
 - Ausstromdüse "6"
- Beschädigt → Erneuern.
Verunreinigt → Reinigen.

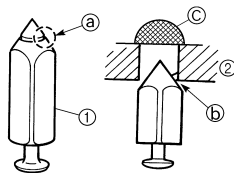
HINWEIS:

- Zum Reinigen ein Lösungsmittel auf Petroleumbasis verwenden. Sämtliche Kanäle und Düsen mit Druckluft ausblasen.
- Niemals einen Draht verwenden.



NADELVENTIL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Nadelventil "1"
 - Ventilsitz "2"
 - Riefig "a" → Erneuern.
 - Verstaubt "b" → Reinigen.
 - Filter "c"
 - Verstopft → Reinigen.

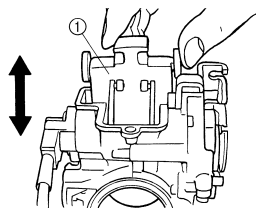


DROSSELKLAPPE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit
Fest → Instand setzen, ggf. erneuern.

HINWEIS:

Die Drosselklappe "1" in das Vergasergehäuse einsetzen und deren Leichtgängigkeit kontrollieren.



DÜSENNADEL KONTROLLIEREN

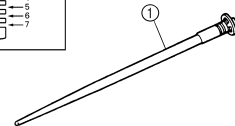
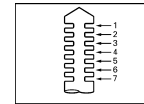
- Kontrollieren:
 - Düsenadel "1"

Verbogen/verschlissen → Erneuern.

- Clip-Nut
Spiel vorhanden/verschlissen → Erneuern.
- Clipposition



**Standard-Clipposition:
3.Nut**

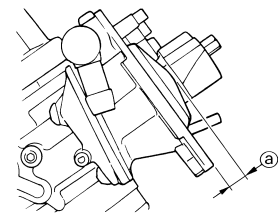


SCHWIMMERSTAND MESSEN UND EINSTELLEN

- Messen:
 - Schwimmerstand "a"
 - Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



**Schwimmerstand:
8.0 mm (0.31 in)**



Arbeitsvorgang:

- Den Vergaser auf den Kopf stellen.

HINWEIS:

- Den Vergaser langsam umschwenken und die Messung vornehmen, wenn das Nadelventil und der Schimmerhebel fluchten.
- Bei waagrechtem Vergaser drückt der Schwimmer das Nadelventil ein, was zu einem falschen Messergebnis führt.

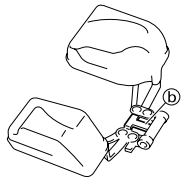
- Den Abstand zwischen der Passfläche der Schwimmerkammer und der Oberkante des Schwimmers mit einem Messschieber messen.

HINWEIS:

Der Schwimmerhebel sollte auf dem Nadelventil aufliegen, dieses aber nicht niederdrücken.

- Falls der Schwimmerstand nicht der Vorgabe entspricht, den Nadelventilsitz und die Ventildüse kontrollieren.

- d. Bei Verschleiss (auch nur eines der beiden Teile) beide Bauteile erneuern.
- e. Falls Nadelventilsitz und Ventilsichel in Ordnung sind, den Schwimmerstand durch leichtes Biegen der Lasche "b" einstellen.

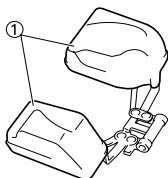


- f. Den Schwimmerstand erneut kontrollieren.



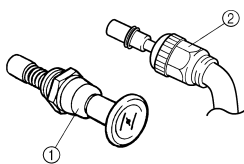
SCHWIMMER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Schwimmer "1"
- Beschädigt → Erneuern.



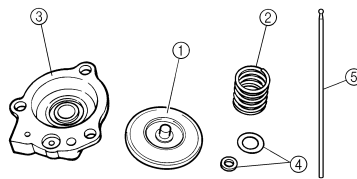
CHOKESCHIEBER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Chokeschieber "1"
 - Warmstartkolben "2"
- Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

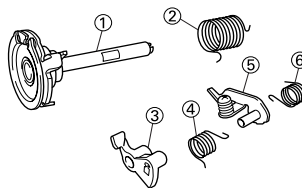


BESCHLEUNIGUNGSPUMPE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Membran (Beschleunigungspumpe) "1"
 - Feder (Beschleunigungspumpe) "2"
 - Beschleunigungspumpen- Abdeckung "3"
 - O-Ring "4"
 - Druckstange "5"
- Rissig (Membran)/beschädigt → Erneuern.
- Verunreinigt → Reinigen.

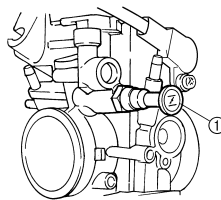


2. Kontrollieren:
- Drosselklappenwelle "1"
 - Feder "2"
 - Hebel 1 "3"
 - Feder 1 "4"
 - Hebel 2 "5"
 - Feder 2 "6"
- Verunreinigt → Reinigen.

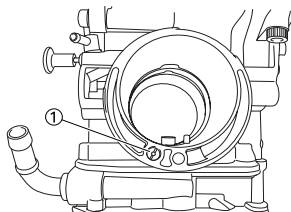


VERGASER ZUSAMMENBAUEN

1. Montieren:
- Chokeschieber "1"

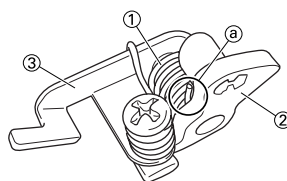


2. Montieren:
- Leerlauf-Luftdüse "1"



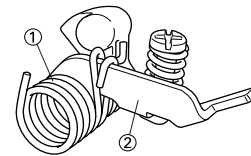
3. Montieren:
- Feder 1 "1"
 - Hebel 1 "2"
- (am Hebel 2 "3")

HINWEIS: Die Feder 1 muss sich am Anschlag "a" von Hebel 2 befinden.



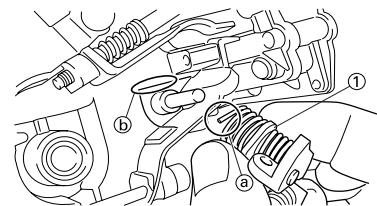
4. Montieren:
- Feder 2 "1"

(am Hebel 2 "2")

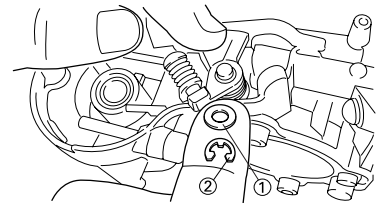


5. Montieren:
- Druckstangen-Verbindungshebel "1"

HINWEIS: Das Ende "a" von Feder 2 muss in der entsprechenden Aufnahme "b" im Vergasergehäuse sitzen.

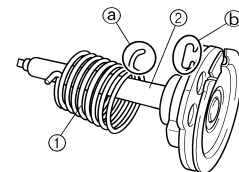


6. Montieren:
- Beilagscheibe "1"
 - Sicherungsring "2"



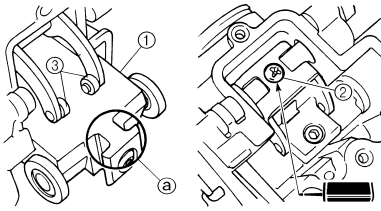
7. Montieren:
- Feder "1"
- (an der Drosselklappenwelle "2")

HINWEIS: Das längere Ende "a" der Feder muss sich am Anschlag "b" der Drosselklappenwellen- Scheibe befinden.



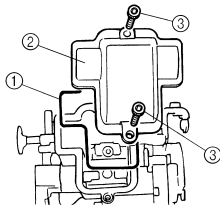
8. Montieren:
- Drosselklappenwelle "1"
 - Metall-Beilagscheibe "2"
 - Kunstharz-Beilagscheibe "3"
 - Drosselklappe "4"

HINWEIS: Die Lager mit fluoriertem Schmierfett bestreichen.



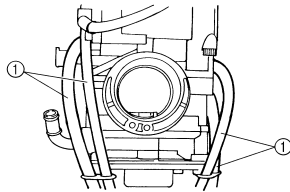
17. Montieren:

- O-Ring "1"
- Drosselklappen-Gehäusedeckel "2"
- Schraube (Drosselklappen-Gehäusedeckel) "3"



18. Montieren:

- Vergaser-Entlüftungsschlauch "1" Siehe unter "KA-BELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.




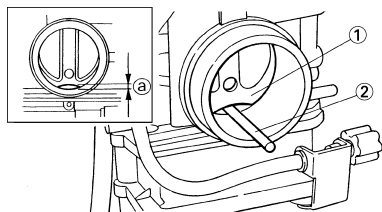
BESCHLEUNIGUNGSPUMPEN-STEUERUNG EINSTELLEN

Arbeitsvorgang:

HINWEIS:

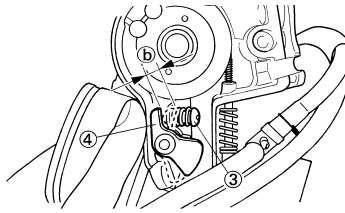
Um die vorgeschriebene Drosselklappen- Position "a" zu gewähren, ist unter die Drosselklappen- Platte "1" ein Stäbchen "2" o. Ä. mit entsprechendem Durchmesser zu schieben.

	Drosselklappen-Position: 1.25 mm (0.049 in)
---	---



- a. Die Beschleunigungspumpen-Einstellschraube "3" bis zum Anschlag hineindrehen.

- b. Durch leichten Druck auf den Verbindungshebel "4" sicherstellen, dass dieser Spiel "b" aufweist.




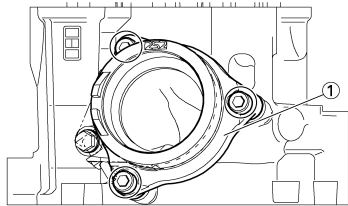
- c. Die Einstellschraube allmählich herausdrehen und dabei den Verbindungshebel bewegen, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.

VERGASER MONTIEREN

1. Montieren:

- Vergaserauslass-Anschluss "1"

	Vergaserauslass-Anschluss: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--

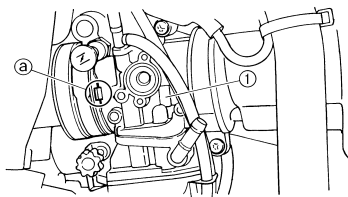


2. Montieren:

- Vergaser "1"


HINWEIS:

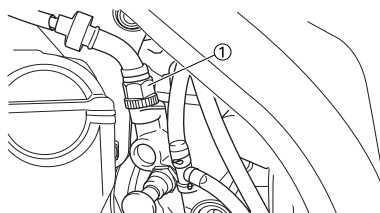
Die Haltenase "a" muss im entsprechendem Spalt im Vergaser-Auslassanschluss sitzen



3. Montieren:


- Warmstartkolben "1"

	Warmstartkolben: 2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)
---	---




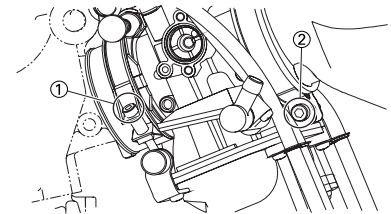
4. Festziehen:

- Schraube (Vergaserauslass-Anschluss) "1"

	Schraube (Vergaserauslass-Anschluss): 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--


- Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) "2"

	Schraube (Vergasereinlass-Anschluss): 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--




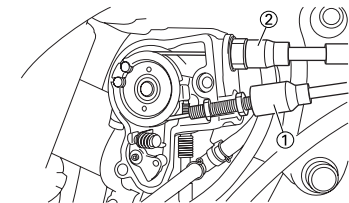
5. Montieren:

- Gasgeberzug "1"

	Gasgeberzug: 4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)
--	---

- Gasnehmerzug "2"

	Gasnehmerzug: 11 Nm (1.1 m•kg, 8.0 ft•lb)
---	---




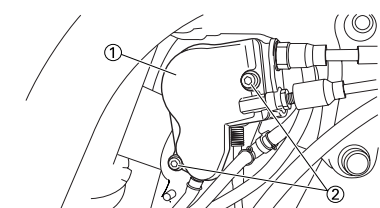
6. Einstellung:

- Gaszugspiel am Gasdrehgriff Siehe unter "GASZUGSPIEL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

7. Montieren:

- Gaszug-Abdeckung "1"
- Schraube (Gaszug-Abdeckung) "2"

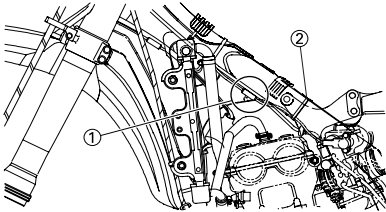
	Schraube (Gaszug-Abdeckung): 4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)
---	---



8. Montieren:

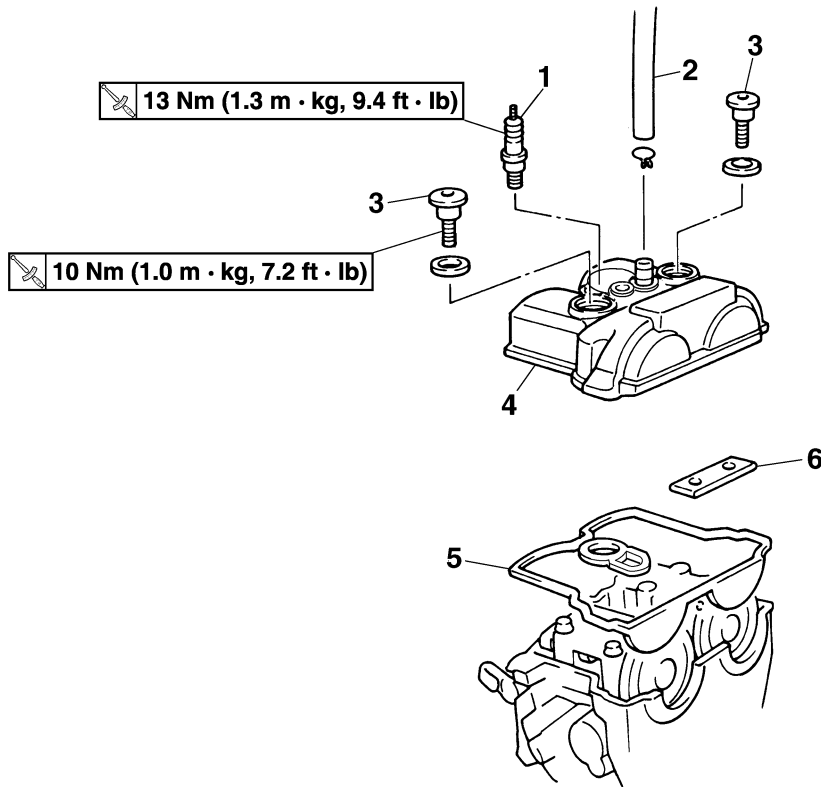
- Drosselklappensensor-Steckverbinder "1"
- Klemme "2"

Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.



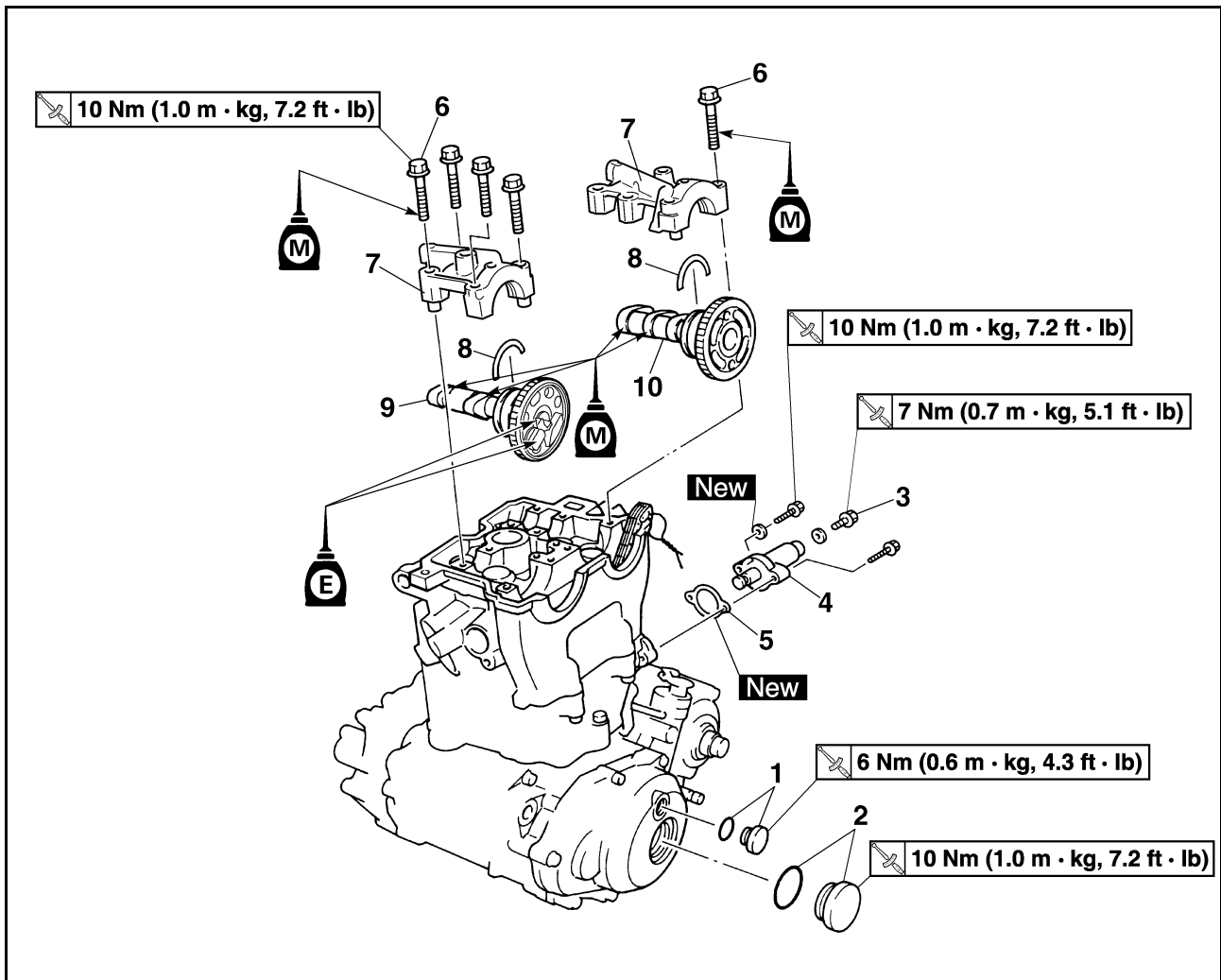
NOCKENWELLEN

ZYLINDERKOPFDECKEL DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
	Warmstartkolben		Siehe unter "VERGASER".
	Obere Motorhalterung rechts		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
	Obere Motorhalterung links		
1	Zündkerze	1	
2	Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch	1	
3	Schraube (Zylinderkopfdeckel)	2	
4	Zylinderkopfdeckel	1	
5	Zylinderkopfdeckel-Dichtung	1	
6	Steuerkettenschiene (oben)	1	

NOCKENWELLEN DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
1	Rotor-Abdeckschraube	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
2	Kurbelwellen-Abdeckschraube	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
3	Steuerkettenspanner-Verschlussschraube	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Steuerkettenspanner	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Dichtung	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Schraube (Nockenwellen- Lagerdeckel)	10	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
7	Nockenwellen-Lagerdeckel	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
8	Clip	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
9	Auslass-Nockenwelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
10	Einlass-Nockenwelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

NOCKENWELLE DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Rotor-Abdeckschraube "1"
 - Kurbelwellen-Abdeckschraube "2"



- Ausrichten:
 - OT-Markierung (auf die Gegenmarkierung)

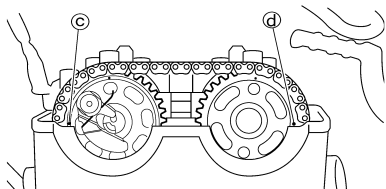
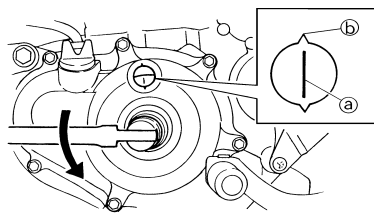


Arbeitsvorgang:

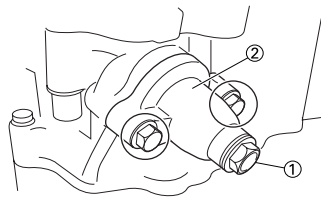
- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungstaktes befindet, die OT-Markierung "a" am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung "b" am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.

HINWEIS:

Der Kolben befindet sich im oberen Totpunkt, wenn die Körnermarkierung "c" am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung "d" am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.



- Demontieren:
 - Steuerkettenspanner-Verschlusschraube "1"
 - Steuerkettenspanner "2"
 - Dichtung



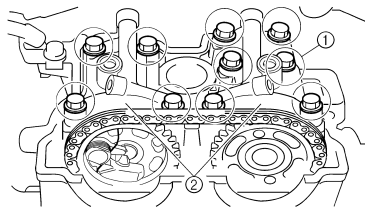
- Demontieren:
 - Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel) "1"
 - Nockenwellen-Lagerdeckel "2"
 - Clip

HINWEIS:

Die Schrauben des Nockenwellen-Lagerdeckels müssen von außen nach innen schrittweise über Kreuz gelockert werden.

ACHTUNG:

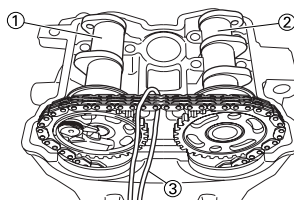
Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig gelöst werden.



- Demontieren:
 - Auslass-Nockenwelle "1"
 - Einlass-Nockenwelle "2"

HINWEIS:

Die Steuerkette mit einem Draht "3" sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse hinabfällt.



NOCKENWELLE KONTROLLIEREN

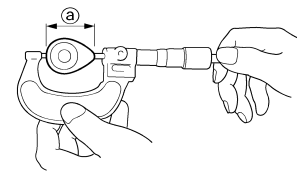
- Kontrollieren:
 - Nocken Blau gefärbt/angefressen/verkratzt → Erneuern.
- Messen:
 - Nocken-Abmessungen "a" und "b"

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

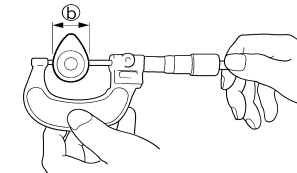


Nocken-Abmessungen:

- Einlass "a":
31.200–31.300 mm
(1.2283–1.2323 in)
<Grenzwert>:
31.100 mm (1.2244 in)
- Einlass "b":
22.550–22.650 mm
(0.8878–0.8917 in)
<Grenzwert>:
22.450 mm (0.8839 in)
- Auslass "a":
30.900–31.000 mm
(1.2165–1.2205 in)
<Grenzwert>:
30.800 mm (1.2126 in)
- Auslass "b":
22.468–22.568 mm
(0.8846–0.8885 in)
<Grenzwert>:
22.368 mm (0.8806 in)



11151001

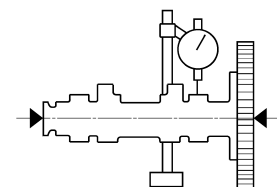


11151002

- Messen:
 - Nockenwellen-Schlag
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.




- Nockenwellen-Schlag:**
Max. 0.03 mm (0.0012 mm)



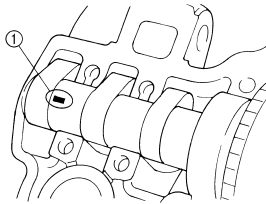
11151002

- Messen:
 - Nockenwellen-Lagerspiel
Nicht nach Vorgabe → Nockenwellen-Durchmesser messen.


	Nockenwellen-Lager- spiel: 0.028–0.062 mm (0.0011–0.0024 in) <Grenzwert>:0.08 mm (0.003 in)
---	--

Arbeitsvorgang:

- Die Nockenwelle in den Zylinderkopf einsetzen.
- Einen Streifen Kunststoffaden (Plastigauge® "1") auf die Nockenwellen ablegen.

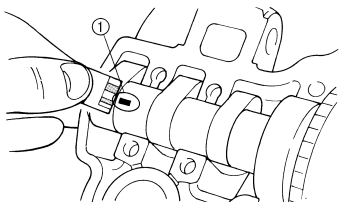


- Den Clip, die Passhulsen und die Lagerdeckel montieren.

	Schraube (Nocken- wellen- Lagerdeckel): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	--


HINWEIS:

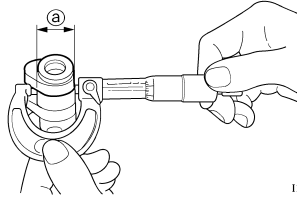
- Die Schrauben des Nockenwellen-Lagerdekkels müssen von außen nach innen schrittweise über Kreuz gelockert werden.
 - Die Nockenwelle darf nicht bewegt werden, bis die Messung des Lagerspiels mit dem Kunststoffaden (Plastigauge®) beendet ist.
- Die Nockenwellen-Lagerdeckel demontieren und dann die Breite des gepressten Kunststoffadens (Plastigauge® "1") messen.



5. Messen:

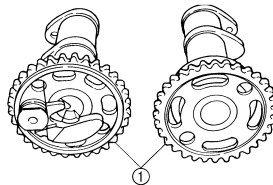
- Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser "a" Nicht nach Vorgabe → Nockenwelle erneuern. Im Sollbereich → Zylinderkopf und Nockenwellen-Lagerdeckel gemeinsam erneuern.

	Nockenwellen-Lagerza- pfen-Durchmesser: 21.959–21.972 mm (0.8645–0.8650 in)
---	--



NOCKENWELLENRAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Nockenwellenrader "1" Beschädigt/verschlissen → Nockenwellenräder und Steuerkette gemeinsam erneuern.

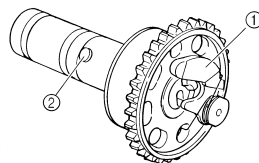


DEKOMPRESSIONSSYSTEM KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Dekompressionssystem

Arbeitsvorgang:

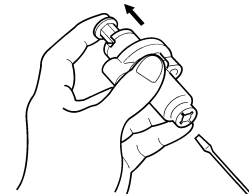
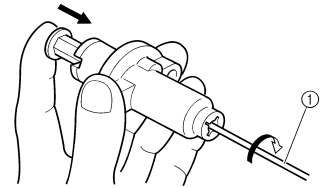
- Sicherstellen, dass die Nocke "1" des Dekompressionssystems sich leichtgängig bewegt.
- Sicherstellen, dass der Nocken-Hebelstift "2" des Dekompressionssystems aus der Nockenwelle herausragt.



STEUERKETTENSPELLER KONTROLLIEREN

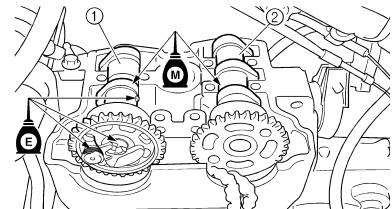
- Kontrollieren:
 - Den Steuerkettenspanner-Stosel mit einem schmalen Schraubendreher "1" bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und dabei leicht niederdrücken.
 - Den Schraubendreher loslassen und sicherstellen, dass der Steuerkettenspanner-Stosel freigegeben wird.

- Anderenfalls den Steuerkettenspanner erneuern.



NOCKENWELLE MONTIEREN

- Montieren:
 - Auslass-Nockenwelle "1"
 - Einlass-Nockenwelle "2"

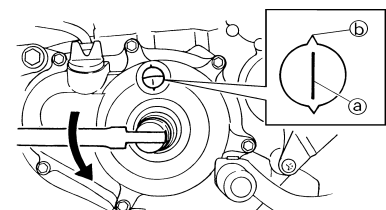


Arbeitsfolge:

- Die Pleuellwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen.

HINWEIS:

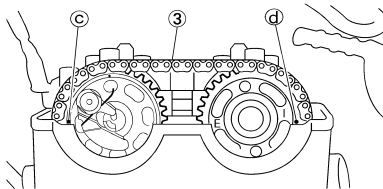
- Molybdändisulfidöl auf die Nockenwellen auftragen.
 - Motoröl auf das Dekompressionssystem auftragen.
- Wenn sich der Pleuellwelle im oberen Totpunkt des Verdichtungsstaktes befindet, die OT-Markierung "a" am Pleuellwelle auf die entsprechende Gegenmarkierung "b" am Pleuellwelledeckel ausrichten.



- Die Steuerkette "3" an den Nockenwellenrädern anbringen und dann die Nockenwellen im Zylinderkopf montieren.

HINWEIS:


Die Nockenwellen müssen so am Zylinderkopf montiert werden, dass die Körnermarkierung "c" am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung "d" am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.

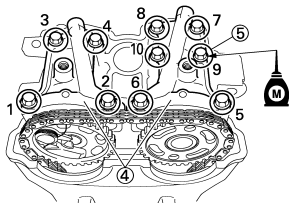


ACHTUNG:

Die Kurbelwelle darf während der Nockenwellen-Montage nicht gedreht werden. Dies führt zu Schäden oder falschen Ventilsteuerzeiten.

- d. Die Clips montieren und die Nockenwellen-Lagerdeckel "4" festschrauben "5".

	<p>Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel): 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</p>
---	--



HINWEIS:

- Vor dem Ausbau der Clips das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch abdecken, damit die Clips nicht hineinfliegen können.
- Die Gewinde der Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge in zwei bis drei Schritten vorschriftsmäßig festziehen.

ACHTUNG:

Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig festgezogen werden.



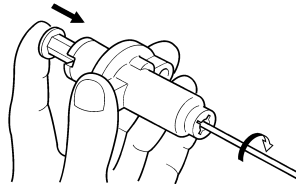
- 2. Montieren:

- Steuerkettenspanner




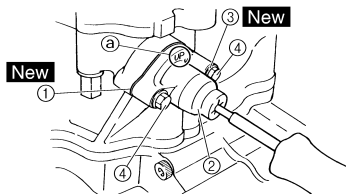
Arbeitsfolge:

- a. Den Steuerkettenspanner-Stößel mit einem schmalen Schraubendreher bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und dabei leicht niederdrücken.




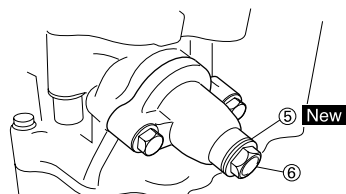
- b. Die Dichtung "1", den Steuerkettenspanner "2" (mit vollständig hineingedrehtem Stößel und nach oben gerichteter UP-Markierung "a") sowie die Dichtung "3" montieren und dann die Schraube "4" vorschriftsmäßig festziehen.

	<p>Steuerkettenspanner-Schraube: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)</p>
---	---



- c. Den Schraubendreher loslassen und sicherstellen, dass der Steuerkettenspanner-Stößel freigegeben wird; anschließend die Verschlusschraube "6" samt Dichtung "5" mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

	<p>Steuerkettenspanner-Verschlusschraube: 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)</p>
---	---



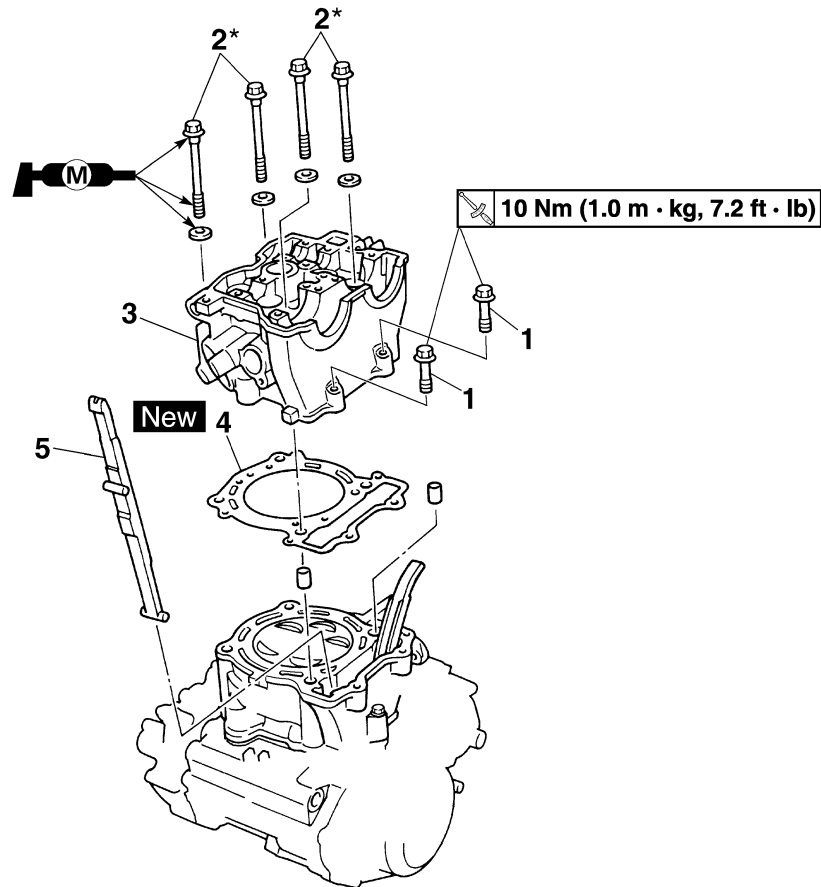
- 3. Drehen:
 - Kurbelwelle (mehrere Umdrehungen im Gegenurzeigersinn)

- 4. Kontrollieren:

- OT-Markierung am Rotor Auf die entsprechende Gegenmarkierung am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.
- Nockenwellen-Markierungen Auf die Zylinderkopf-Passfläche ausrichten. Nicht nach Vorgabe → Einstellen.

ZYLINDERKOPF

ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
	Auspuffkrümmer und Schalldämpfer		Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER".
	Kühler		Siehe unter "KÜHLER".
	Vergaser		Siehe unter "VERGASER".
	Nockenwelle		Siehe unter "NOCKENWELLEN".
1	Mutter	2	
2*	Mutter	4	Siehe unter HINWEIS.
3	Zylinderkopf	1	
4	Dichtung	1	
5	Steuerkettenschiene (Auslassseite)	1	

HINWEIS:

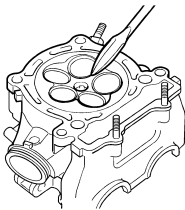
Die Zylinderkopfdeckel-Schrauben zunächst in der vorgeschriebenen Reihenfolge mit 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb) anziehen, dann herausdrehen und erneut in der vorgeschriebenen Reihenfolge mit 20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb) anziehen; die Schrauben anschließend in der vorgeschriebenen Reihenfolge um weitere 180° anziehen.

ZYLINDERKOPF KONTROLLIEREN

- Entfernen:
 - Kohleablagerungen (im Brennraum)
Einen abgerundeten Schaber verwenden.

HINWEIS: Keine scharfkantigen Gegenstände benutzen, um Beschädigungen oder Kratzer an folgenden Stellen zu vermeiden:

- Zündkerzenbohrungs-Gewinde
- Ventilsitze



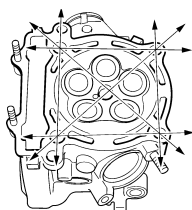
- Kontrollieren:
 - Zylinderkopf
Verkratzt/beschädigt → Erneuern.
- Messen:
 - Zylinderkopf-Verzug
Nicht nach Vorgabe → Planschleifen.

Zylinderkopf-Verzug:
Max. 0.05 mm (0.002 in)

Verzug messen und korrigieren:

- Ein Haarlineal und eine Fuhlerlehre auf den Zylinderkopf legen.
- Den Verzug mit einer Fuhlerlehre messen.
- Falls der Verzug nicht im Sollbereich ist, muss der Zylinderkopf plangeschleift werden.
- Den Zylinderkopf mit Nassschleifpapier der Körnung 400–600 auf einer planen Unterlage in einer Achterbewegung abschleifen.

HINWEIS: Den Zylinderkopf mehrmals drehen, um einen gleichmäßigen Abschleiff zu gewährleisten.

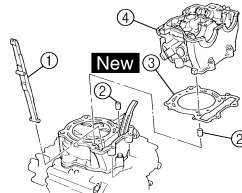


ZYLINDERKOPF MONTIEREN

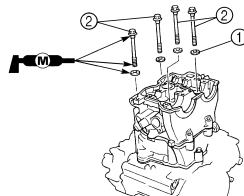
- Montieren:

- Steuerkettenschiene (Auslassseite) "1"
- Passhülse "2"
- Zylinderkopfdeckel-Dichtung "3"
- New** Zylinderkopf "4"

HINWEIS: Die auslassseitige Steuerkettenschiene und den Zylinderkopf bei hochgezogener Steuerkette montieren.



- Montieren:
 - Beilagscheibe "1"
 - Schraube "2"

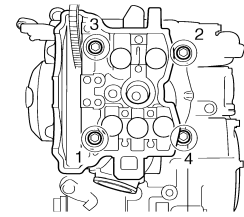


Arbeitsfolge:

ACHTUNG: Die Zylinderkopf-Schrauben laut der Winkel-Anzugsmethode gleichmäßig festziehen.

- Die Gewinde und Kontaktflächen der Schrauben und des Kurbelgehäuses sowie die Kontaktflächen der Schrauben, der Beilagscheiben und des Zylinderkopfes reinigen.
- Die Gewinde und Kontaktflächen der Schrauben sowie die Kontaktflächen der Beilagscheiben mit Molybdädisulfidfett bestreichen.
- Die Beilagscheiben und Schrauben montieren.
- Die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge in zwei bis drei Schritten vorschriftsmäßig festziehen.

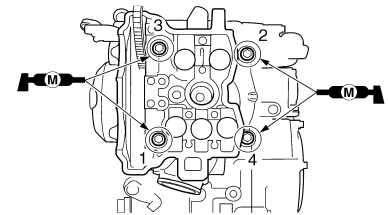
Zylinderkopf-Schrauben:
1. Schritt:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)



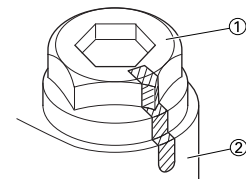
- Die Schrauben losdrehen.
- Die Gewinde und Kontaktflächen der Schrauben sowie die Kontaktflächen der Beilagscheiben erneuert mit Molybdädisulfidfett bestreichen.
- Die Schrauben erneut festziehen.

HINWEIS: Die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge in zwei bis drei Schritten vorschriftsmäßig festziehen.

Zylinderkopf-Schrauben:
2. Schritt:
20 Nm (2.0 m•kg, 14 ft•lb)

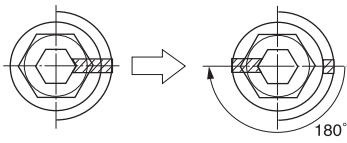


- Die Kante "1" der Zylinderkopf-Schraube und den Zylinderkopf "2", wie in der Abbildung gezeigt, markieren.



HINWEIS: Die Schrauben, wie in der Abbildung gezeigt, in der vorgeschriebenen Reihenfolge in zwei Schritten von 90° um insgesamt 180° festziehen.

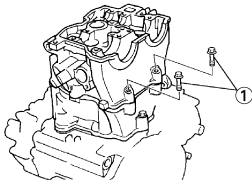
Zylinderkopf-Schrauben:
Letzter Schritt:
Vorgeschriebener Winkel von 180°



3. Montieren:

- Zylinderkopf-Schrauben "1"

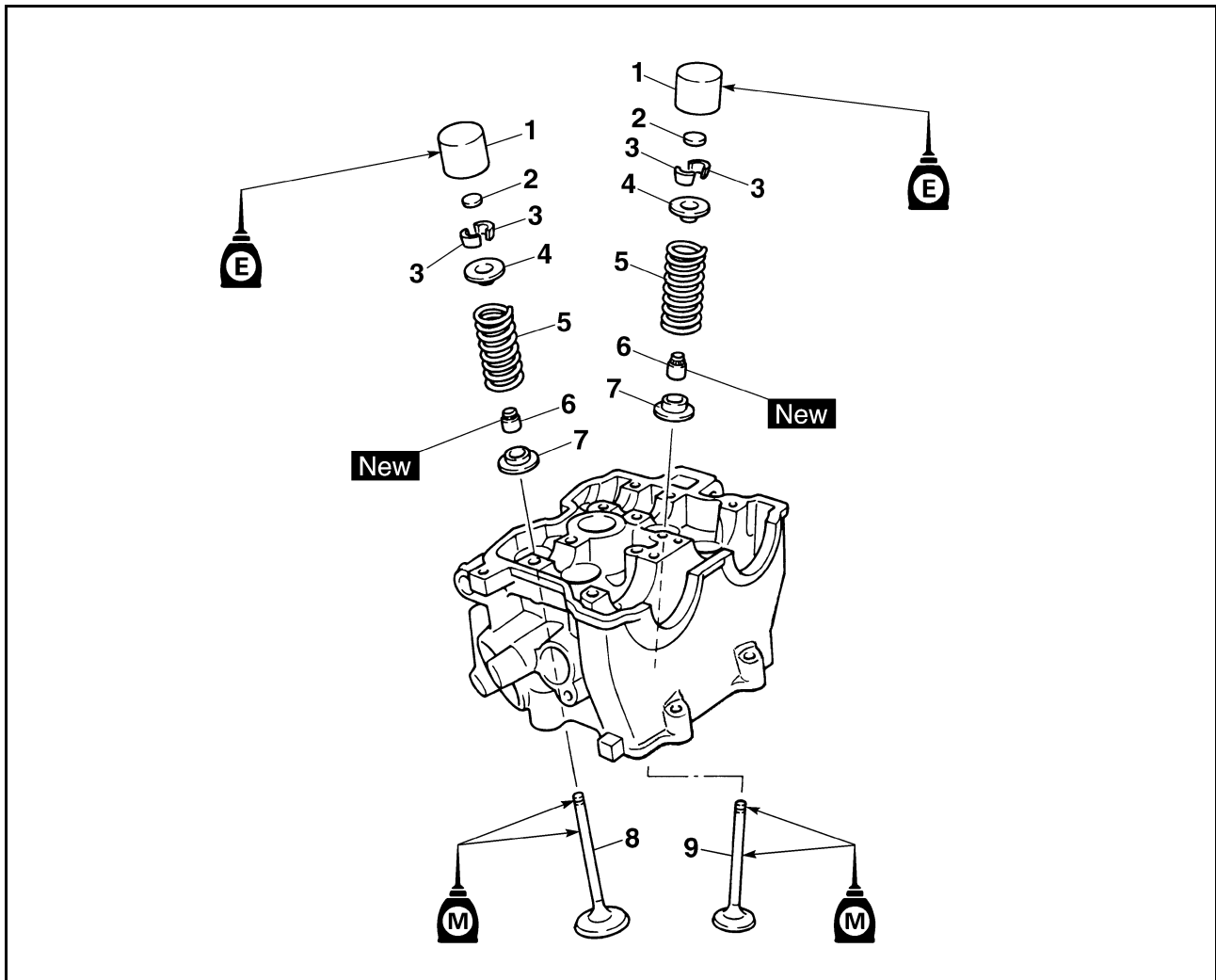
	Zylinderkopf-Schrauben: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
---	--



VENTILE UND VENTILFEDERN

VENTILE UND VENTILFEDERN

VENTILE UND VENTILFEDERN DEMONTIEREN



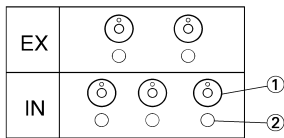
Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Zylinderkopf		Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
1	Tassenstößel	5	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
2	Ventilplättchen	5	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
3	Ventilkeil	10	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Federteller	5	
5	Ventilfeder	5	
6	Ventilschaft-Dichtring	5	
7	Federsitz	5	
8	Auslassventil	2	
9	Einlassventil	3	

TASSENSTÖßEL UND VENTILKEIL DEMONTIEREN

1. Demontieren:
- Tassenstößel "1"
 - Ventilplättchen "2"

HINWEIS:

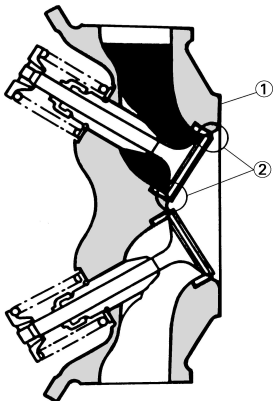
Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Tassenstößel "1" und Ventilplättchen "2" fest halten, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.



2. Kontrollieren:
- Ventil-Dichtigkeit
Ventilsitz undicht → Ventilkegel, Ventilsitz und Ventilsitz- Breite kontrollieren.

Arbeitsvorgang:

- a. Ein sauberes Lösungsmittel "1" in den Ein- oder Auslasskanal gießen.
- b. Den Ventilsitz auf Undichtigkeit prüfen.
Es darf keine Undichtigkeit am Ventilsitz "2" auftreten.



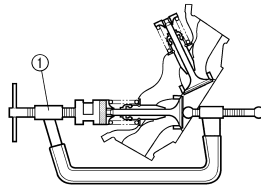
3. Demontieren:
- Ventilkeil

HINWEIS:

Zum Ausbau des Ventilkeils den Ventildederspanner "1" zwischen dem Federteller und dem Zylinderkopf anbringen.



Ventildederspanner:
YM-4019/90890-04019



11171201

VENTIL KONTROLLIEREN

1. Messen:
- Ventilschaft-Spiel

Ventilschaft-Spiel = Ventilführungs-Innendurchmesser "a" – Ventilschaft-Durchmesser "b"

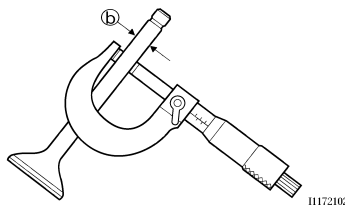
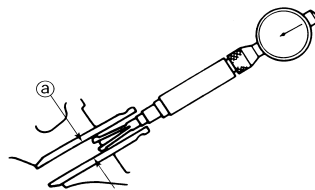
Nicht nach Vorgabe → Ventilführung erneuern.



Ventilschaft-Spiel:

Einlass:
0.010–0.037 mm
(0.0004–0.0015 in)
<Grenzwert>:0.08 mm
(0.003 in)

Auslass:
0.020–0.047 mm
(0.0008–0.0019 in)
<Grenzwert>:0.10 mm
(0.004 in)



11172102

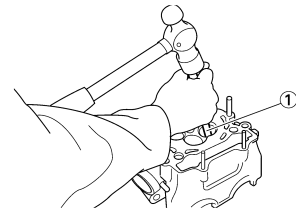
2. Erneuern:
- Ventilführung

Arbeitsvorgang:

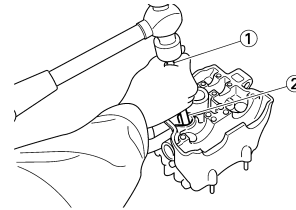
HINWEIS:

Um den Aus- und Einbau der Ventilführung zu erleichtern und eine exakte Passung zu gewährleisten, den Zylinderkopf in einem Ofen auf 100 °C (212 °F) erhitzen.

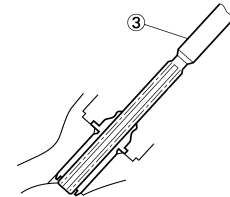
- a. Die Ventilführung mit einem Ventilführungs-Austreiber "1" ausbauen.



- b. Die neue Ventilführung mit dem Ventilführungs-Austreiber "1" und der Ventilführungs-Einbauhülse "2" montieren.



- c. Nach dem Einbau muss die Ventilführung mit der Ventilführungs-Reibahle "3" bearbeitet werden, bis das korrekte Ventilschaft-Spiel erreicht ist.



11170691



Ventilführungs-Austreiber:

Einlass: 4.5 mm (0.18 in)
YM-4116/90890-04116
Auslass: 5.0 mm (0.20 in)
YM-4097/90890-04097

Ventilführungs-Einbauhülse:

Einlass:
YM-4117/90890-04117
Auslass:
YM-4098/90890-04098

Ventilführungs-Reibahle:

Einlass: 4.5 mm (0.18 in)
YM-4118/90890-04118
Auslass: 5.0 mm (0.20 in)
YM-4099/90890-04099

HINWEIS:

Nach dem Einbau der neuen Ventilführung muss auch der Ventilsitz nachgearbeitet werden.

3. Kontrollieren:
- Ventilkegel


VENTILE UND VENTILFEDERN

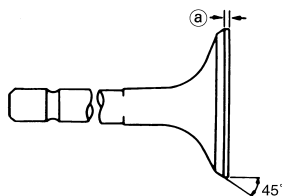
Angefressen/verschlissen → Ventilteller nachschleifen.

- Ventilschaftende Pilzartig verformt/Durchmesser größer als am Schaftkörper → Erneuern.

4. Messen:


- Ventilteller-Stärke "a"
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

	Ventilteller-Stärke:
	Einlass: 1.0 mm (0.039 in) <Grenzwert>: 0.85 mm (0.033 in) Auslass: 1.0 mm (0.039 in) <Grenzwert>: 0.85 mm (0.033 in)



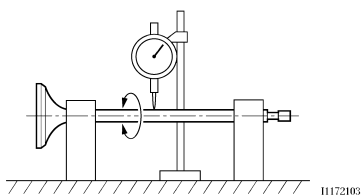
5. Messen:

- Ventilschaft-Schlag
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

	Max. Schlag:
	0.01 mm (0.0004 in)

HINWEIS:

- Das Ventil und die Ventilführung stets gemeinsam erneuern.
- Nach dem Ausbau eines Ventils muss immer der Ventilschaft-Dichtring erneuert werden.



6. Entfernen:


- Ölkohleablagerungen (vom Ventilteller und Ventilsitz)

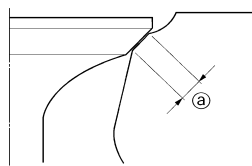
7. Kontrollieren:

- Ventilsitz
Angefressen/verschlissen → Ventilsitz nachschleifen.

8. Messen:

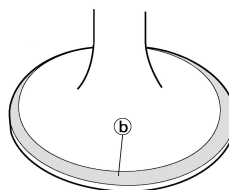
- Ventilsitz-Breite "a"
Nicht nach Vorgabe → Ventilsitz nachschleifen.

	Ventilsitz-Breite:
	Einlass: 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Grenzwert>: 1.6 mm (0.0630 in) Auslass: 0.9–1.1 mm (0.0354–0.0433 in) <Grenzwert>: 1.6 mm (0.0630 in)



Arbeitsvorgang:

- Tuschierfarbe "b" auf den Ventilteller auftragen.



- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil fest gegen den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz-Breite zu erhalten.
- Das Ventil herausnehmen und dann die Ventilsitz-Breite messen. Die Kontaktfläche von Ventilsitz und Ventilteller ist aufgrund der Farbverteilung sichtbar.
- Ist der Sitz zu breit, zu schmal oder ausermittigt, muss der Ventilsitz nachbearbeitet werden.

9. Einschleifen:

- Ventilteller
- Ventilsitz

HINWEIS:

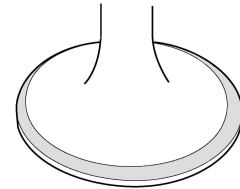
Nach dem Einschleifen des Ventilsitzes sowie nach der Erneuerung des Ventils und der Ventilführung sollten Ventilsitz und Ventilteller eingeschleift werden.

Arbeitsfolge:

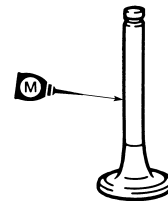
- Grobkörnige Schleifpaste auf den Ventilteller auftragen.

ACHTUNG:

Darauf achten, dass die Schleifpaste nicht zwischen Ventilschaft und Ventilführung gelangt.



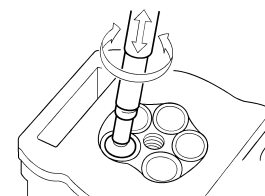
- Molybdändisulfidol auf den Ventilschaft auftragen.



- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil hin- und herdrehen, bis Ventilteller und Ventilsitz gleichmäßig angeschliffen sind; danach die Schleifpaste vollständig entfernen.

HINWEIS:

Die beste Wirkung wird erzielt, wenn das Ventil zwischen den Handflächen hin- und hergedreht und dabei leicht gegen den Ventilsitz gedrückt wird.



- Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilteller auftragen und die obigen Arbeitsschritte wiederholen.

HINWEIS:

Die Schleifpaste nach jedem Arbeitsgang vollständig vom Ventilteller und Ventilsitz abwischen.

- Tuschierfarbe auf den Ventilteller auftragen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil fest gegen den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz-Breite zu erhalten.

VENTILE UND VENTILFEDERN

- i. Das Ventil herausnehmen und dann die Ventilsitz-Breite messen. Falls die Ventilsitz-Breite nicht der Vorgabe entspricht, Ventilkegel und -sitz erneut einschleifen.

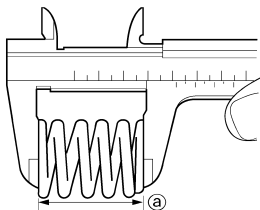


VENTILFEDERN KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Länge "a" der ungespannten Ventildfeder
- Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

	Länge der ungespannten Ventildfeder:
	Einlass: 37.03 mm (1.46 in) <Grenzwert>: 36.03 mm (1.42 in) Auslass: 37.68 mm (1.48 in) <Grenzwert>: 36.68 mm (1.44 in)

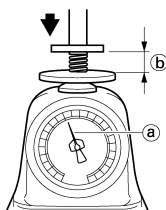


11171902

2. Messen:

- Federkraft "a" der gespannten Ventildfeder
- Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

	Federkraft der gespannten Ventildfeder:
	Einlass: 111.3–127.9 N bei 27.87 mm (11.3–13.0 kg bei 27.87 mm, 24.91–28.66 lb bei 1.10 in) Auslass: 127.4–146.4 N bei 27.38 mm (13.0–14.9 kg bei 27.38 mm, 28.66–32.85 lb bei 1.08 in)



11171904

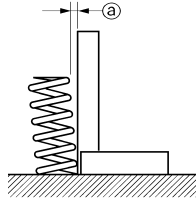
b. Einbaulänge

3. Messen:

- Federneigung "a"

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

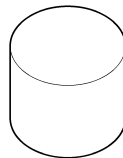
	Max. Federneigung:
	Einlass: 2.5°/1.61 mm (0.063 in)
	Auslass: 2.5°/1.65 mm (0.065 in)



TASSENSTÖßEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Tassenstößel
- Verkratzt/beschädigt → Tassenstößel und Zylinderkopf erneuern.



11170701

VENTILE MONTIEREN

1. Auftragen:

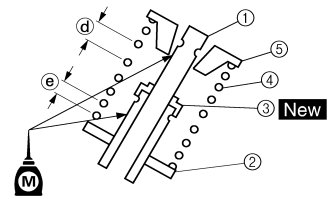
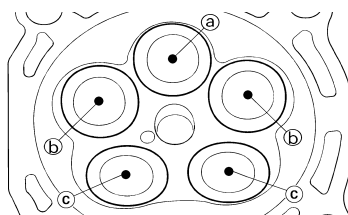
- Molybdändisulfidöl (auf Ventilschaft und Dichtring)

2. Montieren:

- Ventile "1"
- Federsitz "2"
- Ventilschaft-Dichtring "3" **New**
- Ventilfeder "4"
- Federteller "5"

HINWEIS:

- Darauf achten, dass die Ventile in ihre ursprüngliche Lage eingebaut werden; dabei folgende Farbcodierung beachten.
 Einlass (Mitte) "a": Blau
 Einlass (rechts/links) "b": Grau
 Auslass "c": Braun
- Beim Einbau der Ventildfedern muss die größere Steigung "d" nach oben gerichtet sein.



e. Kleinere Steigung

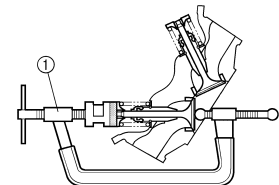
3. Montieren:

- Ventilkeil

HINWEIS:

Zum Einbau des Ventilkeils die Ventildfeder mit dem Ventildfederspanner "1" zusammendrücken.

	Ventildfederspanner:
	YM-4019/90890-04019

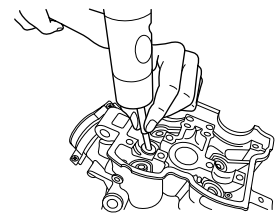


11171201

4. Mit einem Holzstück leicht auf das Ventilende klopfen, um einen guten Sitz des Ventilkeils zu gewährleisten.

ACHTUNG:

Darauf achten, nicht zu hart zu klopfen, um das Ventil nicht zu beschädigen.



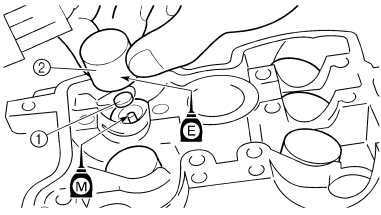
5. Montieren:

- Ventilplättchen "1"
- Tassenstößel "2"

HINWEIS:

- Molybdändisulfidöl auf das Ventilschaftende auftragen.
- Motoröl auf die Tassenstößel auftragen.
- Der Tassenstößel muss sich mit dem Finger mühelos drehen lassen.
- Die Tassenstößel und Ventilplättchen müssen in der ursprünglichen Lage montiert werden.

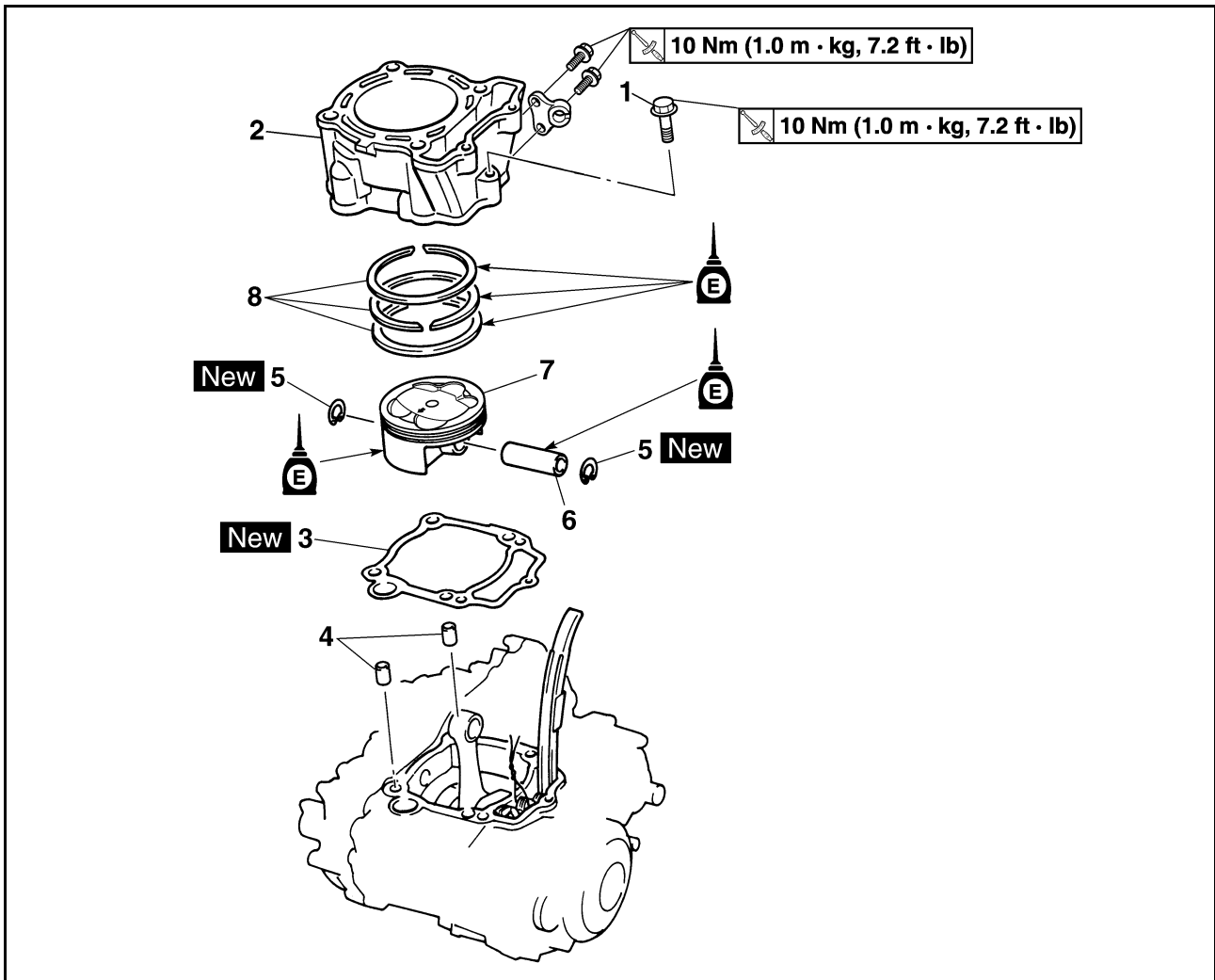
VENTILE UND VENTILFEDERN



ZYLINDER UND KOLBEN

ZYLINDER UND KOLBEN

ZYLINDER UND KOLBEN DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Zylinderkopf		Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
1	Zylinder-Schraube	1	
2	Zylinder	1	
3	Dichtung	1	
4	Passhülse	2	
5	Kolbenbolzen-Sicherungsring	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Kolbenbolzen	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
7	Kolben	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
8	Kolbenringsatz	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

KOLBEN UND KOLBENRING DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Kolbenbolzen-Sicherungsring "1"
 - Kolbenbolzen "2"
 - Kolben "3"

HINWEIS:

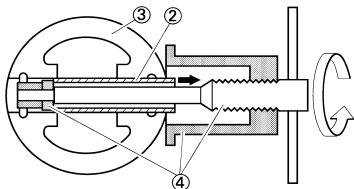
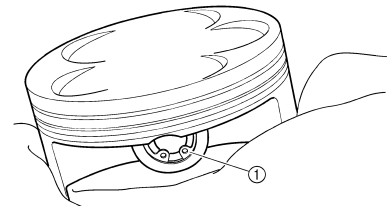
- Die Kolbenböden für den späteren Wiedereinbau markieren.
- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzens den Bereich der Sicherungsring- Nut und des Kolbenbolzenauges entgraten. Lässt sich der Kolbenbolzen auch danach nur schwer lösen, den Kolbenbolzen- Abzieher "4" verwenden.



Kolbenbolzen-Abzieher:
YU-1304/90890-01304

ACHTUNG:

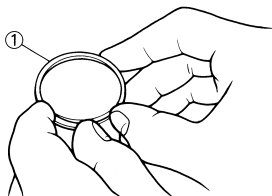
Den Kolbenbolzen unter keinen Umständen mit einem Hammer austreiben.



- Demontieren:
 - Kolbenring "1"

HINWEIS:

Wie in der Abbildung gezeigt, die Ringenden spreizen und dabei den Kolbenring hochschieben.



ZYLINDER UND KOLBEN KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Zylinder und Kolbenhemd
In Laufrichtung riefig → Zylinder und Kolben erneuern.
- Messen:

- Kolben-Laufspiel



Arbeitsvorgang:

- Die Zylinderbohrung "C" mit einer Innenmessschraube messen.

HINWEIS:

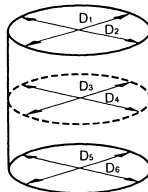
Die Zylinderbohrung "C" sowohl parallel als auch im rechten Winkel zur Kurbelwelle messen. Anschließend den Durchschnitt der gemessenen Werte ermitteln.

Zylinderbohrung "C"	95.00–95.01 mm (3.7402–3.7406 in)
Max. Konizität "T"	0.05 mm (0.002 in)
Max. Ovalität "R"	0.05 mm (0.002 in)

"C" = größtes Maß unter D

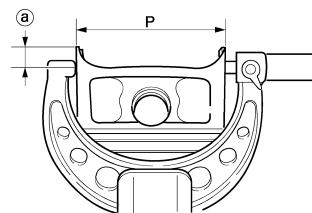
"T" = (größtes Maß unter D₁ und D₂) - (größtes Maß unter D₅ und D₆)

"R" = (größtes Maß unter D₁, D₃ und D₅) - (kleinstes Maß unter D₂, D₄ und D₆)



11210102

- Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern.
- Den Kolbenschaft-Durchmesser "P" mit einer Bügelmessschraube messen.



- 8 mm (0.31 in) oberhalb der Unterkante

	Kolbengroße "P"
Standard	94.965–94.980 mm (3.7388–3.7394 in)

- Falls nicht nach Vorgabe, Kolben samt Kolbenringen erneuern.
- Das Kolben-Laufspiel nach folgender Formel ermitteln:

Kolben-Laufspiel = Zylinderbohrung "C" – Kolbenschaft-Durchmesser "P"



Kolben-Laufspiel:

0.020–0.045 mm
(0.0008–0.0018 in)
<Grenzwert>: 0.1 mm
(0.004 in)

- Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern.



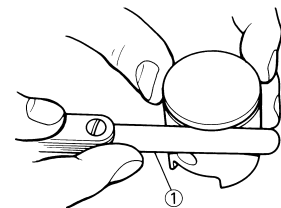
KOLBENRING KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Ringnutspiel
Eine Fühlerlehre "1" verwenden.
Nicht nach Vorgabe → Kolben samt Kolbenringen erneuern.

HINWEIS:

Vor der Messung des Ringnutspiels müssen die Ölkohleablagerungen von den Kolbenringen und Ringnuten entfernt werden.

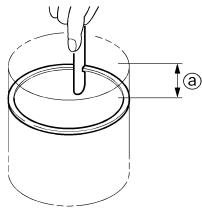
	Ringnutspiel:	
	Standard	<Grenzwert>
Kompressionsring (Topring)	0.030–0.065 mm (0.0012–0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
Kompressionsring	0.020–0.055 mm (0.0008–0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)



- Anordnen:
 - Kolbenringe
(im Zylinder)

HINWEIS:

Den Kolbenring ca. 10 mm (0.39 in) in den Zylinder einschieben. Den Kolbenring mit dem Kolbenboden in die Zylinderbohrung schieben, so dass der Ring rechtwinklig im Zylinder sitzt.



11221401

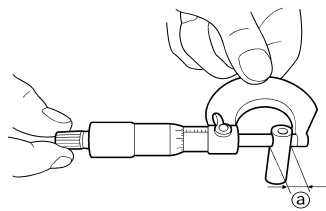
a. 10 mm (0.39 in)

3. Messen:

- Kolbenring-Stoß
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

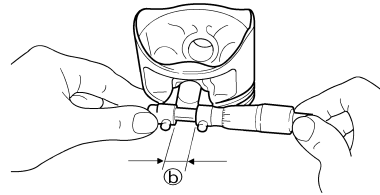
HINWEIS:

Der Stoß der Ölabbstreifring-Expandfeder kann nicht gemessen werden. Wenn der Stoß der Ölabbstreifschneiden nicht im Sollbereich liegt, müssen alle Kolbenringe erneuert werden.



b. Den Kolbenbolzenaugen-Durchmesser "b" messen.

	Kolbenbolzenaugen-Durchmesser:
	18.004–18.015 mm (0.7088–0.7093 in)



c. Das Kolben-Laufspiel nach folgender Formel ermitteln.

	Kolbenbolzen-Spiel = Kolbenbolzenaugen-Durchmesser "b" - Kolbenbolzen-Durchmesser "a"
	0.004–0.024 mm (0.00016–0.00094 in) <Grenzwert>: 0.07 mm (0.003 in)

d. Falls nicht nach Vorgabe, den Kolben erneuern.

	Kolbenbolzen-Spiel:
	0.004–0.024 mm (0.00016–0.00094 in) <Grenzwert>: 0.07 mm (0.003 in)

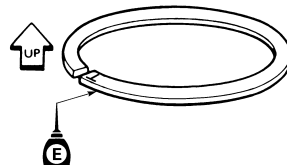


KOLBENRING UND KOLBEN MONTIEREN

1. Montieren:
- Kolbenringe (auf den Kolben)

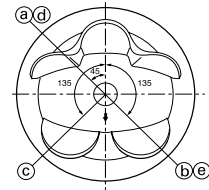
HINWEIS:

- Die Kolbenringe so einbauen, dass die Herstellerangaben nach oben gerichtet sind.
- Den Kolben und die Kolbenringe grob mit Motorol bestreichen.



2. Anordnen:
- Kompressionsring (Topping)
 - Kompressionsring
 - Ölabbstreifring

Die Ringspalte, wie in der Abbildung gezeigt, versetzen.



- a. Spalt des 1. Kompressionsrings
- b. Spalt des 2. Kompressionsrings
- c. Spalt der oberen Ölabbstreifschneide
- d. Ölabbstreifring
- e. Spalt der unteren Ölabbstreifschneide

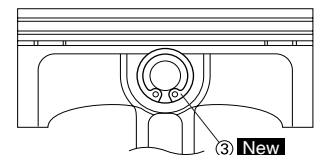
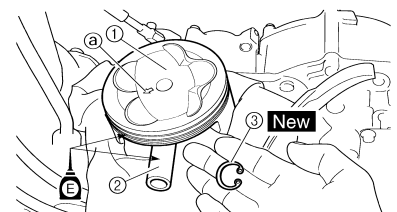
3. Montieren:

- Kolben "1"
- Kolbenbolzen "2"
- Kolbenbolzen-Sicherungsring "3"

New

HINWEIS:

- Motorol auf den Kolbenbolzen und Kolben auftragen.
- Die Pfeilmarkierung "a" auf dem Kolben muss zur Auslassseite des Zylinders gerichtet sein.
- Vor dem Einbau des Kolbenbolzen-Sicherungsringes das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch abdecken, damit der Sicherungsring nicht hineinfallen kann.
- Die Kolbenbolzen-Sicherungsringe so einbauen, dass deren Enden nach unten gerichtet sind.



ZYLINDER MONTIEREN

1. Montieren:

- Passhülse
- Zylinder-Dichtung "1" **New**
- Zylinder "2"

	Ringstoß:	
	Standard	<Grenzwert>
Kompressionsring (Topping)	0.20–0.30 mm (0.008–0.012 in)	0.55 mm (0.022 in)
Kompressionsring	0.35–0.50 mm (0.014–0.020 in)	0.85 mm (0.033 in)
Ölabbstreifring	0.20–0.50 mm (0.01–0.02 in)	—

KOLBENBOLZEN KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Kolbenbolzen
Blaubruchig/riefig → Kolbenbolzen erneuern und Schmiersystem kontrollieren.
2. Messen:
- Kolbenbolzen-Spiel

Arbeitsvorgang:

- a. Den Kolbenbolzen-Durchmesser "a" messen.
Falls nicht nach Vorgabe, den Kolbenbolzen erneuern.

	Kolbenbolzen-Durchmesser:
	17.991–18.000 mm (0.7083–0.7087 in)

HINWEIS:

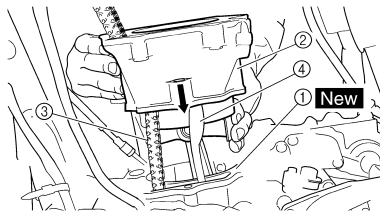
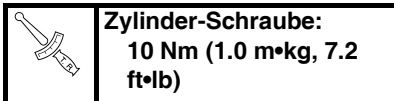
Den Zylinder mit einer Hand einbauen, mit der anderen Hand die Kolbenringe zusammendrücken.

ACHTUNG:

- Die Steuerkette "3" durch den Steuerkettenschacht führen.
 - Darauf achten, dass die Steuerkettenschiene "4" nicht beschädigt wird.
-

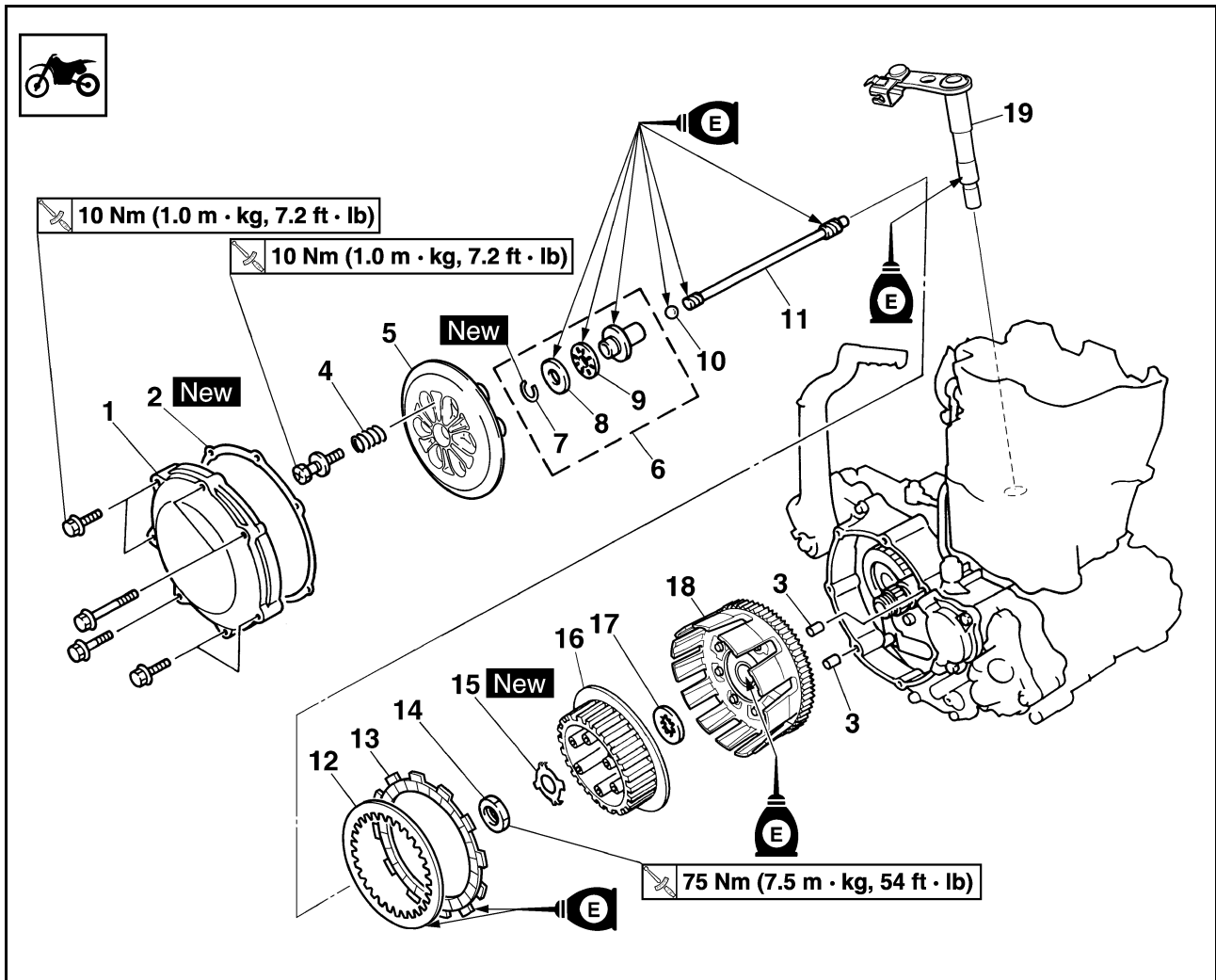
2. Montieren:

- Zylinder-Schraube



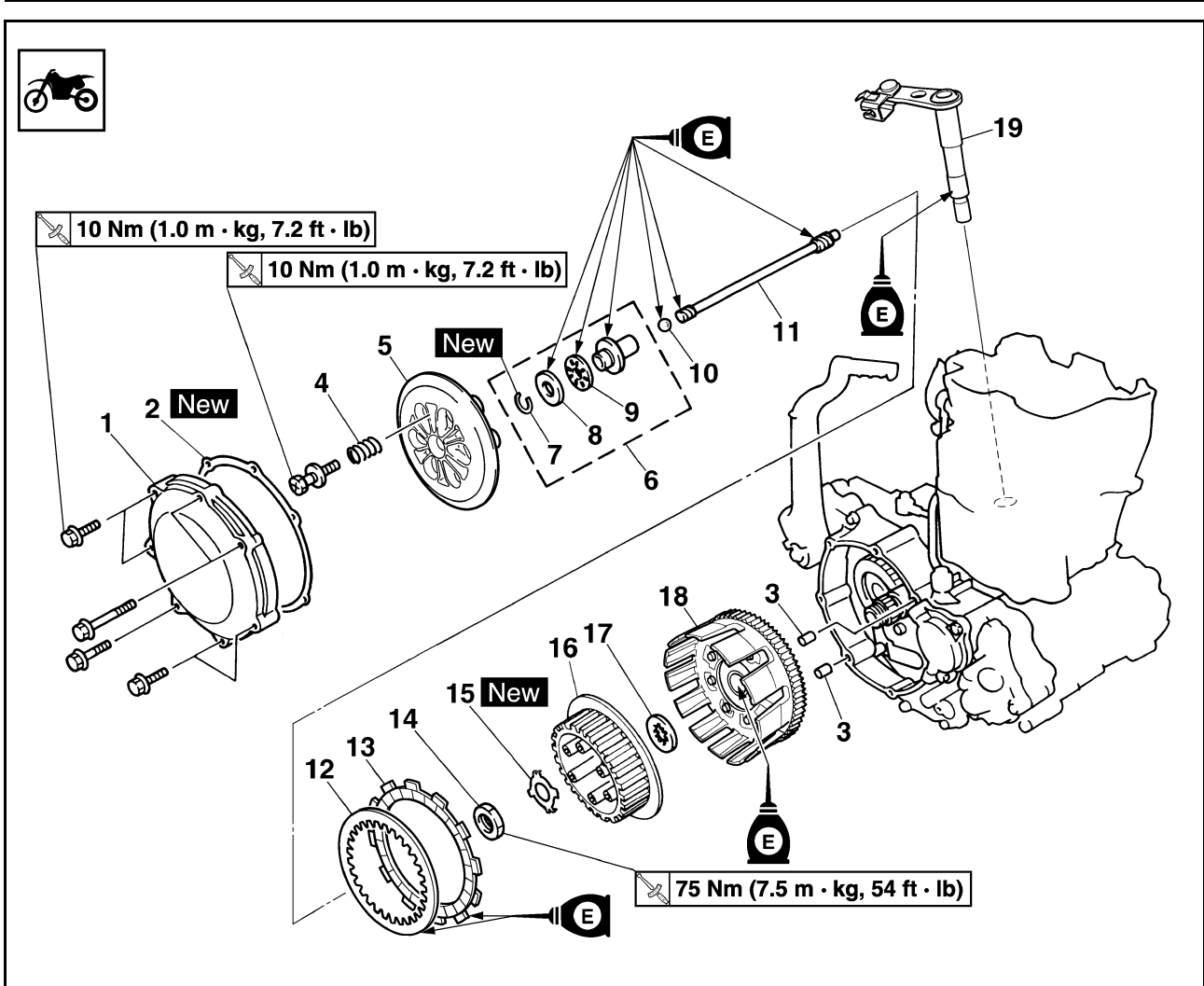
KUPPLUNG

KUPPLUNG DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motoröl ablassen.		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3.
	Fußbremshebel		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
	Kupplungszug		Motorseitig lösen.
1	Kupplungsdeckel	1	
2	Dichtung	1	
3	Passhülse	2	
4	Kupplungsfeder	6	
5	Druckplatte	1	
6	Druckstange 1	1	
7	Sicherungsring	1	
8	Beilagscheibe	1	
9	Lager	1	
10	Kugel	1	
11	Druckstange 2	1	
12	Stahlscheibe	7	
13	Reibscheibe	8	

KUPPLUNG



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
14	Kupplungsnapen-Mutter	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
15	Sicherungsscheibe	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
16	Kupplungsnapen	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
17	Anlaufscheibe	1	
18	Primärtriebsrad	1	
19	Kupplungsaustrückwelle	1	

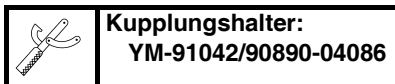
KUPPLUNGSNABE

DEMONTIEREN

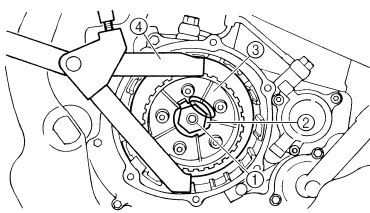
- Demontieren:
 - Muttern "1"
 - Sicherungsscheibe "2"
 - Kupplungsnahe "3"

HINWEIS:

Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen und die Kupplungsnahe mit dem Kupplungshalter "4" fest halten.

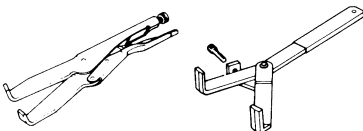


Kupplungshalter:
YM-91042/90890-04086



A

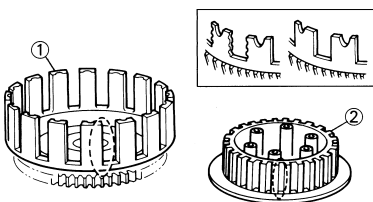
B



- A. USA und CDN
B. Nicht USA und CDN

KUPPLUNGSGEHÄUSE UND -NABE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Kupplungskorb "1"
Rissig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Kupplungsnahe "2"
Riefig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.



PRIMÄRANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN

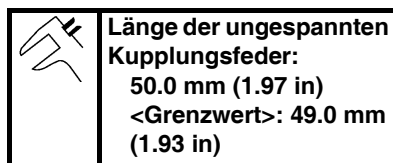
- Kontrollieren:
 - Axialspiel
Spiel vorhanden → Erneuern.
 - Verzahnung "a"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



311-021

KUPPLUNGSFEDERN KONTROLLIEREN

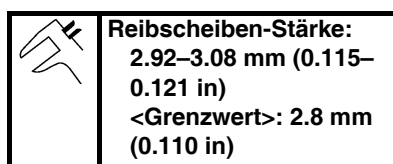
- Messen:
 - Länge "a" der ungespannten Kupplungsfeder
Nicht nach Vorgabe → Federn satzweise erneuern.



Länge der ungespannten Kupplungsfeder:
50.0 mm (1.97 in)
<Grenzwert>: 49.0 mm (1.93 in)

REIBSCHEIBEN KONTROLLIEREN

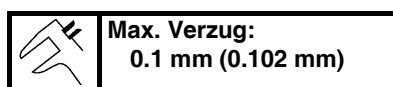
- Messen:
 - Reibscheiben-Stärke
Nicht nach Vorgabe → Reibscheiben satzweise erneuern.
Jeweils an vier Punkten messen.



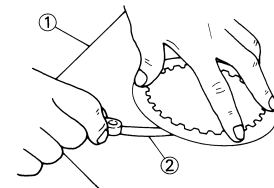
Reibscheiben-Stärke:
2.92–3.08 mm (0.115–0.121 in)
<Grenzwert>: 2.8 mm (0.110 in)

STAHSCEIBEN KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Stahlscheiben-Verzug
Nicht nach Vorgabe → Stahlscheiben satzweise erneuern.
Eine plane Unterlage "1" und eine Fühlerlehre "2" verwenden.

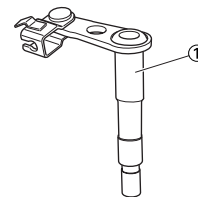


Max. Verzug:
0.1 mm (0.102 mm)



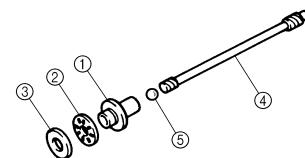
KUPPLUNGSAUSRÜCKWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Kupplungsausrückwelle "1"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



DRUCKSTANGE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Druckstange 1 "1"
 - Lager "2"
 - Beilagscheibe "3"
 - Druckstange 2 "4"
 - Kugel "5"
Verschlissen/beschädigt/verbogen → Erneuern.

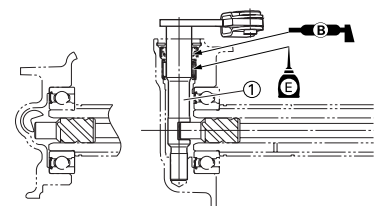


KUPPLUNGSAUSRÜCKWELLE MONTIEREN

- Montieren:
 - Kupplungsausrückwelle "1"

HINWEIS:

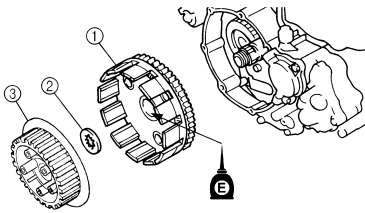
- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Kupplungsausrückwelle mit Motorol bestreichen.



KUPPLUNG MONTIEREN

- Montieren:
 - Primärantriebsrad "1"
 - Anlaufscheibe "2"
 - Kupplungsnahe "3"

HINWEIS:
Motoröl auf die Innenfläche des Primärantriebsrads auftragen.



2. Montieren:
- Sicherungsscheibe "1" **New**
 - Kupplungsstaben-Mutter "2"

Kupplungsstaben-Mutter:
75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)

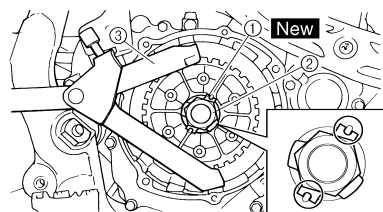
ACHTUNG:

Vorschriftsmäßig festziehen; andernfalls kann das andere Teil, das gemeinsam befestigt ist, beschädigt werden.

HINWEIS:

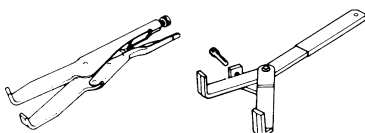
- Die Sicherungsscheibe muss so auf der Kupplungsstange sitzen, dass die entsprechenden Vertiefungen und Anhebungen ineinanderpassen.
- Die Kupplungsstange mit dem Kupplungshalter "3" fest halten.

Kupplungshalter:
YM-91042/90890-04086



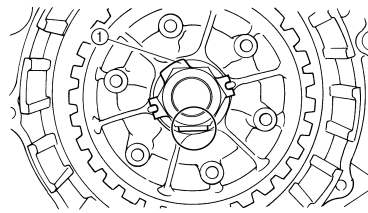
A

B



- A. USA und CDN
B. Nicht USA und CDN

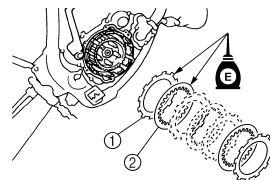
3. Die Lasche "1" der Sicherungsscheibe umbiegen.



4. Montieren:
- Reibscheibe "1"
 - Stahlscheibe "2"

HINWEIS:

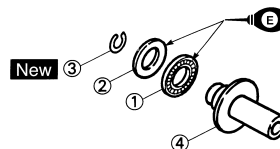
- Die Reib- und Stahlscheiben abwechselnd einbauen; darauf achten, dass mit einer Reibscheibe begonnen und abgeschlossen wird.
- Die Reib- und Stahlscheiben mit Motoröl bestreichen.



5. Montieren:
- Lager "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Sicherungsring "3" **New**
 - Druckstange 1 "4"

HINWEIS:

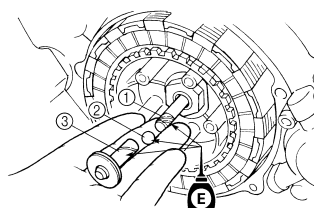
Motoröl auf das Lager und die Beilagscheibe auftragen.



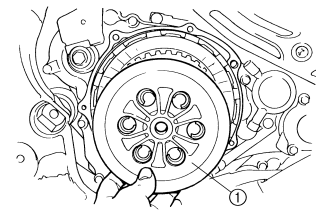
6. Montieren:
- Druckstange 2 "1"
 - Kugel "2"
 - Druckstange 1 "3"

HINWEIS:

Motoröl auf die Druckstangen 1 und 2 sowie auf die Kugel auftragen.



7. Montieren:
- Druckplatte "1"

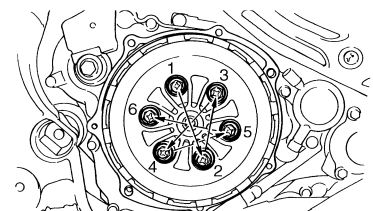


8. Montieren:
- Kupplungsfeder
 - Kupplungsfeder-Schraube

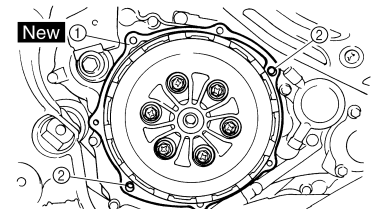
Kupplungsfeder-Schraube:
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



9. Montieren:
- Kupplungsdeckel-Dichtung "1" **New**
 - Passhülse "2"

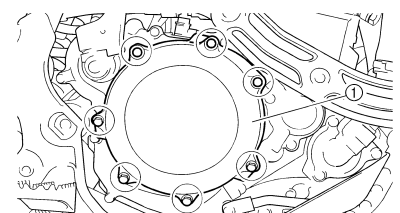


10. Montieren:
- Kupplungsdeckel "1"
 - Kupplungsdeckel-Schraube

Kupplungsdeckel-Schraube:
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

HINWEIS:

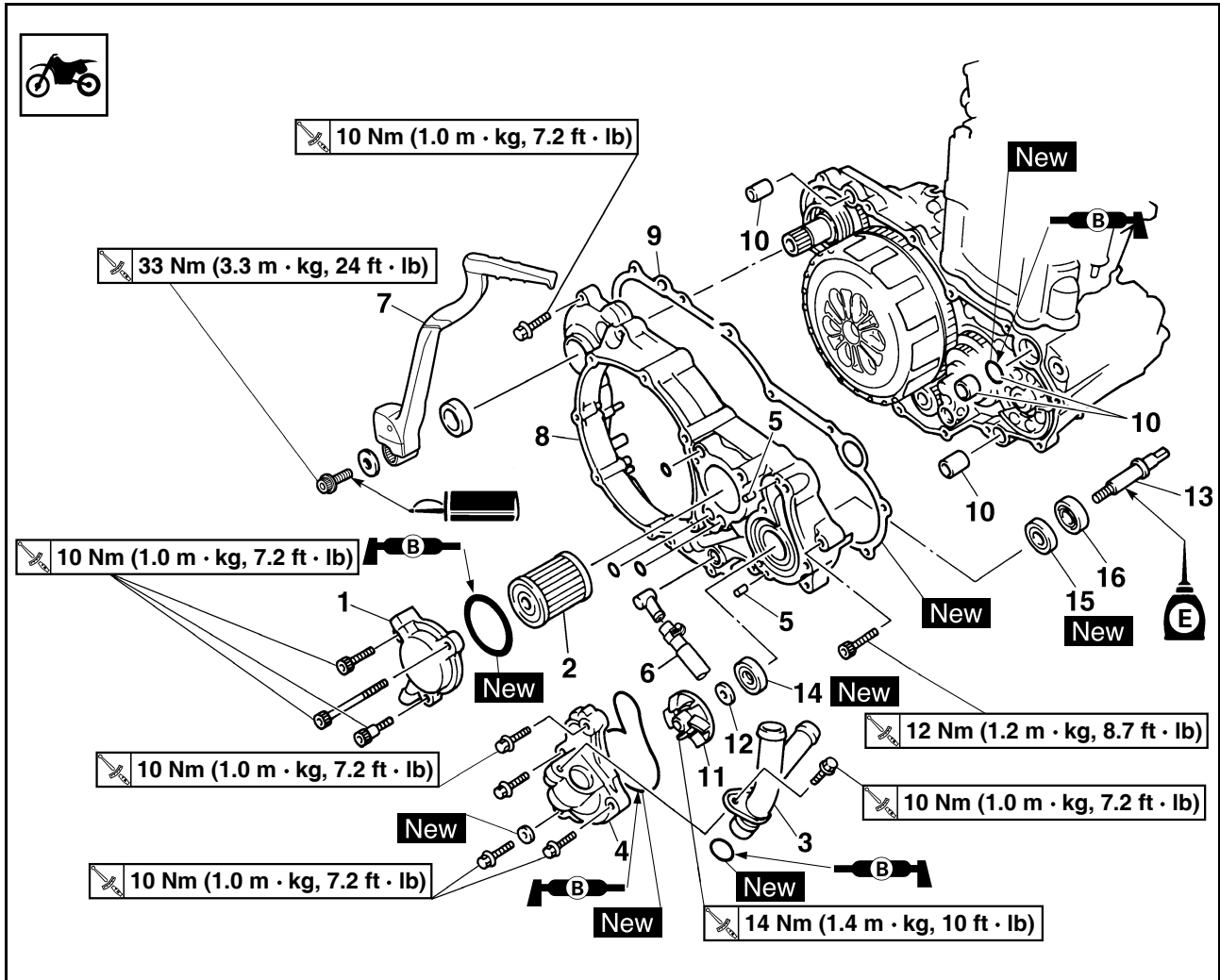
Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

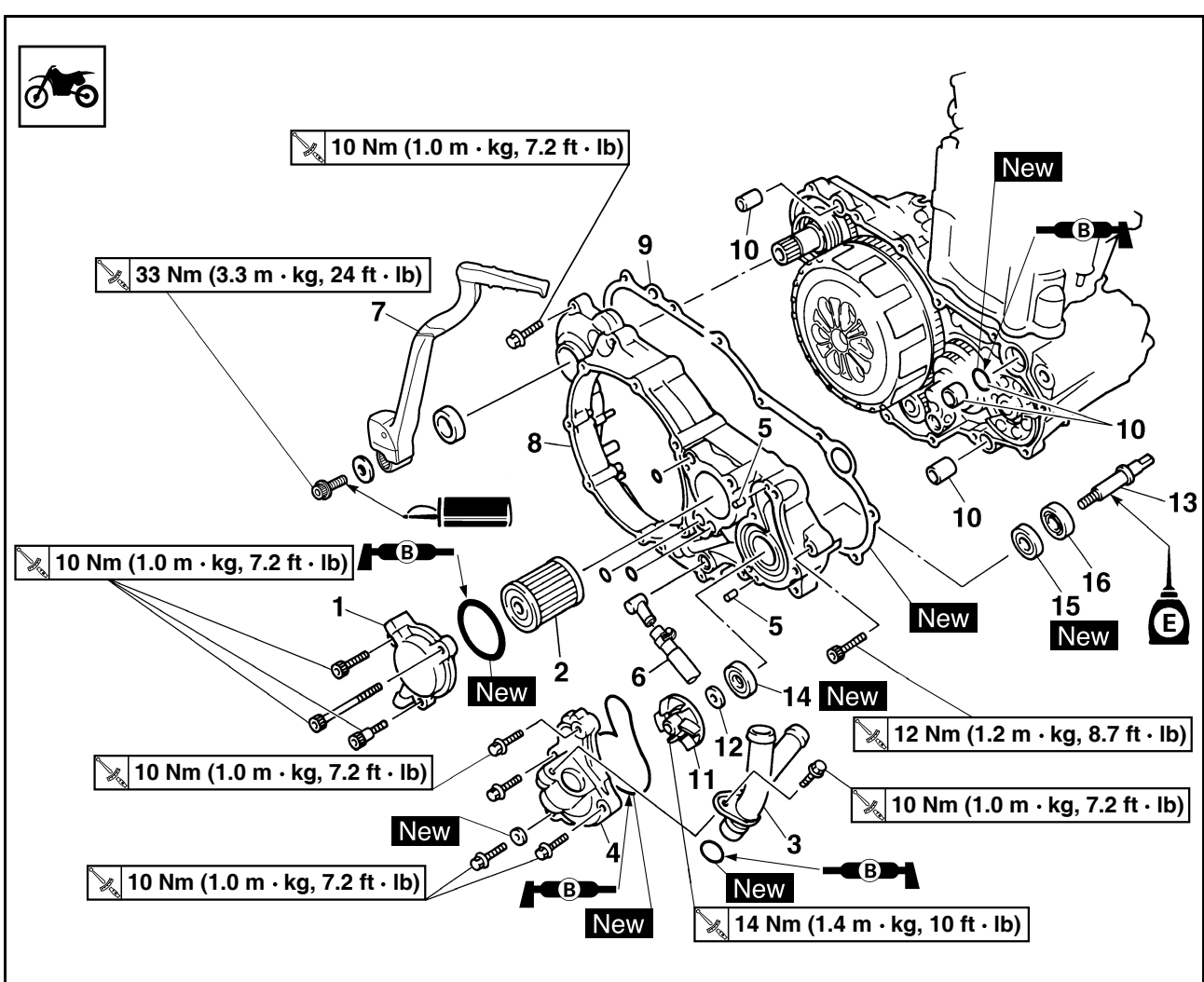
ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Motorschutz rechts		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
	Das Motoröl ablassen.		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3.
	Die Kühlfüssigkeit ablassen.		Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN".
	Auspuffkrümmer		Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDAMPFER".
	Fußbremshebel		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
	Kupplungsdeckel		Siehe unter "KUPPLUNG".
1	Ölfilter-Gehäusedeckel	1	
2	Ölfiltereinsatz	1	
3	Kühlfüssigkeitsrohr 2	1	
4	Wasserpumpengehäuse	1	
5	Stift	2	
6	Öltank-Belüftungsschlauch	1	
7	Kickstarterhebel	1	
8	Kurbelgehäusedeckel rechts	1	

ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
9	Dichtung	1	
10	Passhülse/O-Ring	3/1	
11	Lauftrad	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
12	Beilagscheibe	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
13	Laufradwelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
14	Dichtring 1	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
15	Dichtring 2	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
16	Lager	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

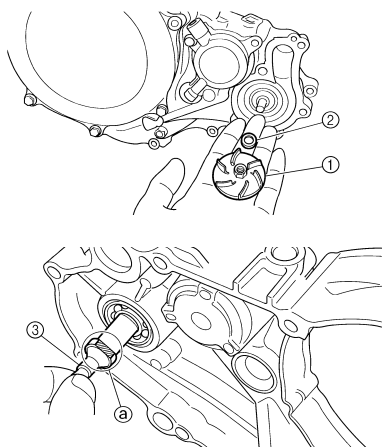
ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

LAUFRADWELLE DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Laufrad "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Laufradwelle "3"

HINWEIS:

Zum Demontieren des Laufrads die Laufradwelle mit einem Schraubenschlüssel o. Ä. an deren Flachstelle "a" greifen.

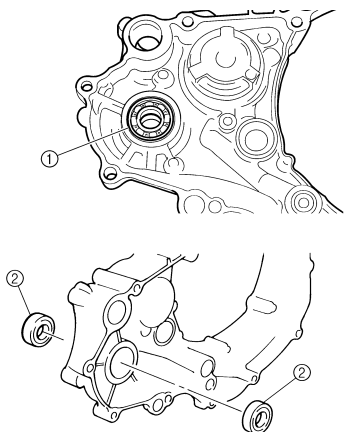


DICHTRING DEMONTIEREN

HINWEIS:

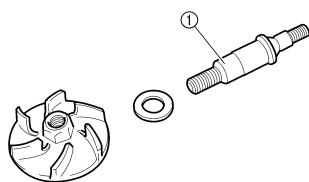
Die Wasserpumpe braucht nicht zerlegt zu werden, außer wenn Kühflüssigkeitsschwund- oder -verfärbung bzw. milchiges Getriebeöl vorliegen.

- Demontieren:
 - Lager "1"
 - Dichtring "2"



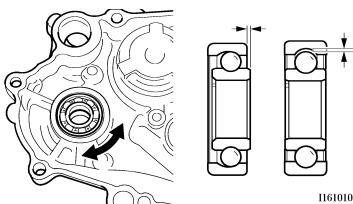
LAUFRADWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Laufradwelle "1"
 Verschlissen/beschädigt/verbogen → Erneuern.
 Kesselstein → Reinigen.



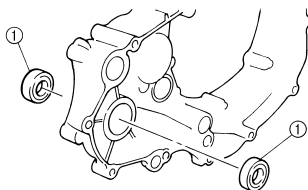
LAGER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Lager
 Den Innenlaufing mit den Fingern drehen.
 Stockend/fest → Erneuern.



DICHTRING KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Dichtring "1"
 Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

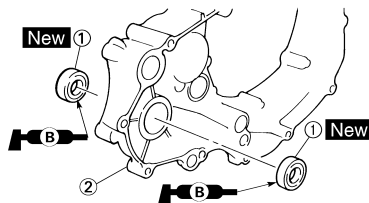


DICHTRING MONTIEREN

- Montieren:
 - Dichtring "1" **New**

HINWEIS:

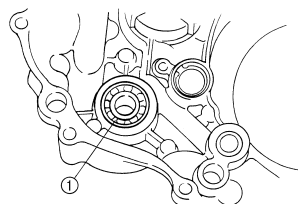
- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer zum rechten Kurbelgehäusedeckel "2" gerichtet ist.



- Montieren:
 - Lager "1"


HINWEIS:

Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlaufing drücken.



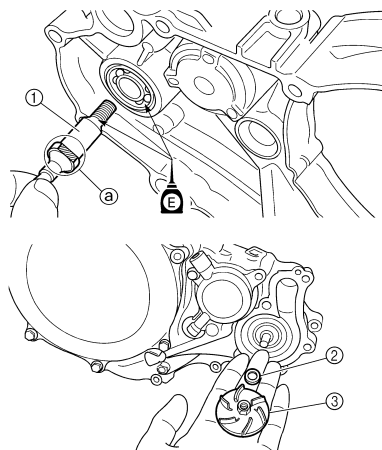
LAUFRADWELLE MONTIEREN

- Montieren:
 - Laufradwelle "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Laufrad "3"

	Laufrad:
	14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)

HINWEIS:

- Darauf achten, dass die Dichtringlippe nicht beschädigt wird und dass die Feder nicht verrutscht.
- Beim Einbau der Laufradwelle die Dichtringlippe, das Lager und die Laufradwelle mit Motoröl bestreichen. Die Welle beim Einbau drehen.
- Zum Montieren des Laufrads die Laufradwelle mit einem Schraubenschlüssel o. Ä. an deren Flachstelle "a" greifen.



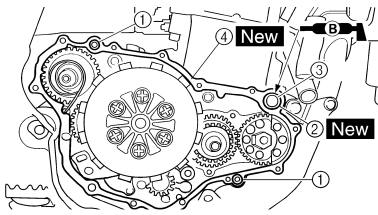
RECHTEN KURBELGEHÄUSEDECKEL MONTIEREN

- Montieren:
 - Passhülse "1"
 - O-Ring "2" **New**
 - Distanzhülse "3"
 - Dichtung "4" **New**

HINWEIS:

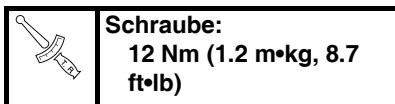
Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

ÖLFILTEREINSATZ UND WASSERPUMPE

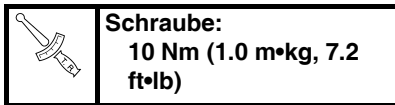


2. Montieren:

- Kurbelgehäusedeckel rechts "1"
- Schraube "2"

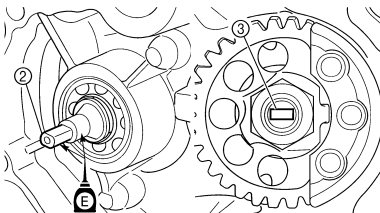
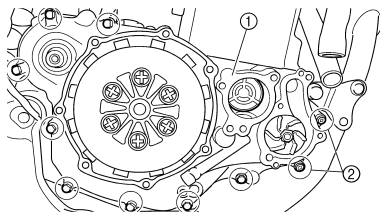


- Schraube



HINWEIS:

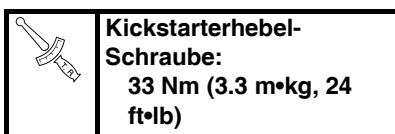
- Das Ende der Laufradwelle mit Motoröl bestreichen.
- Beim Montieren des Kurbelgehäusedeckels am Kurbelgehäuse darauf achten, dass das Laufradwellen-Ende "2" mit dem entsprechenden Schlitz "3" am Ende der Ausgleichswelle fluchtet.
- Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



KICKSTARTER MONTIEREN

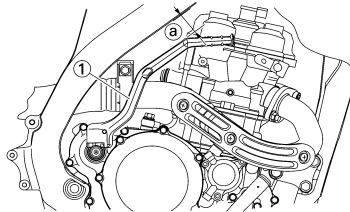
1. Montieren:

- Kickstarterhebel "1"
- Beilagscheibe
- Kickstarterhebel-Schraube



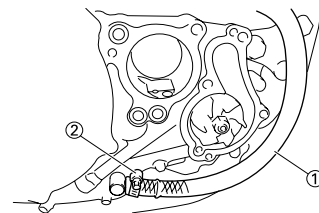
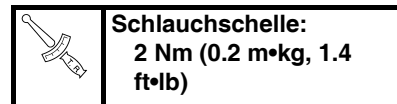
HINWEIS:

Beim Einbau darauf achten, dass ein Abstand "a" von 8 mm (0.31 in) oder mehr zwischen Kickstarterhebel und Rahmen besteht und dass der Kickstarterhebel nicht den Kurbelgehäusedeckel berührt, wenn er gezogen ist.



2. Montieren:

- Öltank-Belüftungsschlauch "1"
- Schlauchschelle "2"



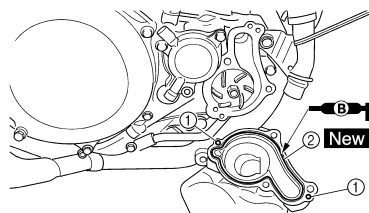
WASSERPUMPENGEHÄUSE MONTIEREN

1. Montieren:

- Passhülse "1"
- O-Ring "2" **New**

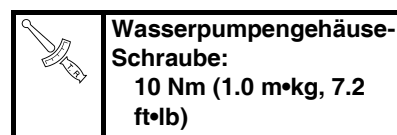
HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

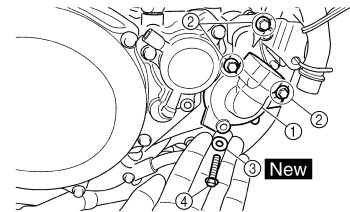
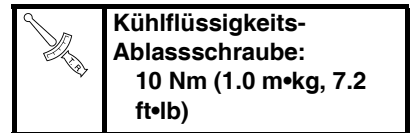


2. Montieren:

- Wasserpumpengehäuse "1"
- Wasserpumpengehäuse-Schraube "2"

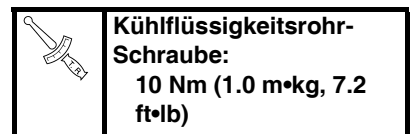


- Beilagscheibe "3" **New**
- Kühlflüssigkeits-Ablassschraube "4"



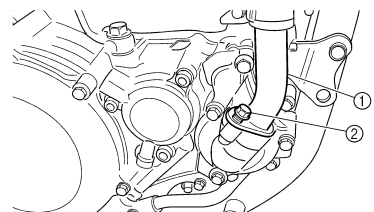
3. Montieren:

- O-Ring "3" **New**
- Kühlflüssigkeitsrohr "1"
- Kühlflüssigkeitsrohr-Schraube "2"



HINWEIS:

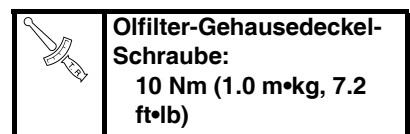
Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.



ÖLFILTEREINSATZ MONTIEREN

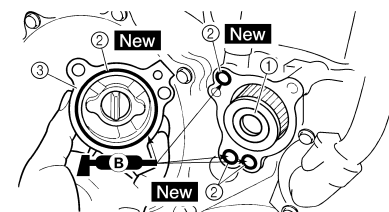
1. Montieren:

- Ölfiltereinsatz "1"
- O-Ring "2" **New**
- Ölfilter-Gehäusedeckel "3"
- Ölfilter-Gehäusedeckel-Schraube



HINWEIS:

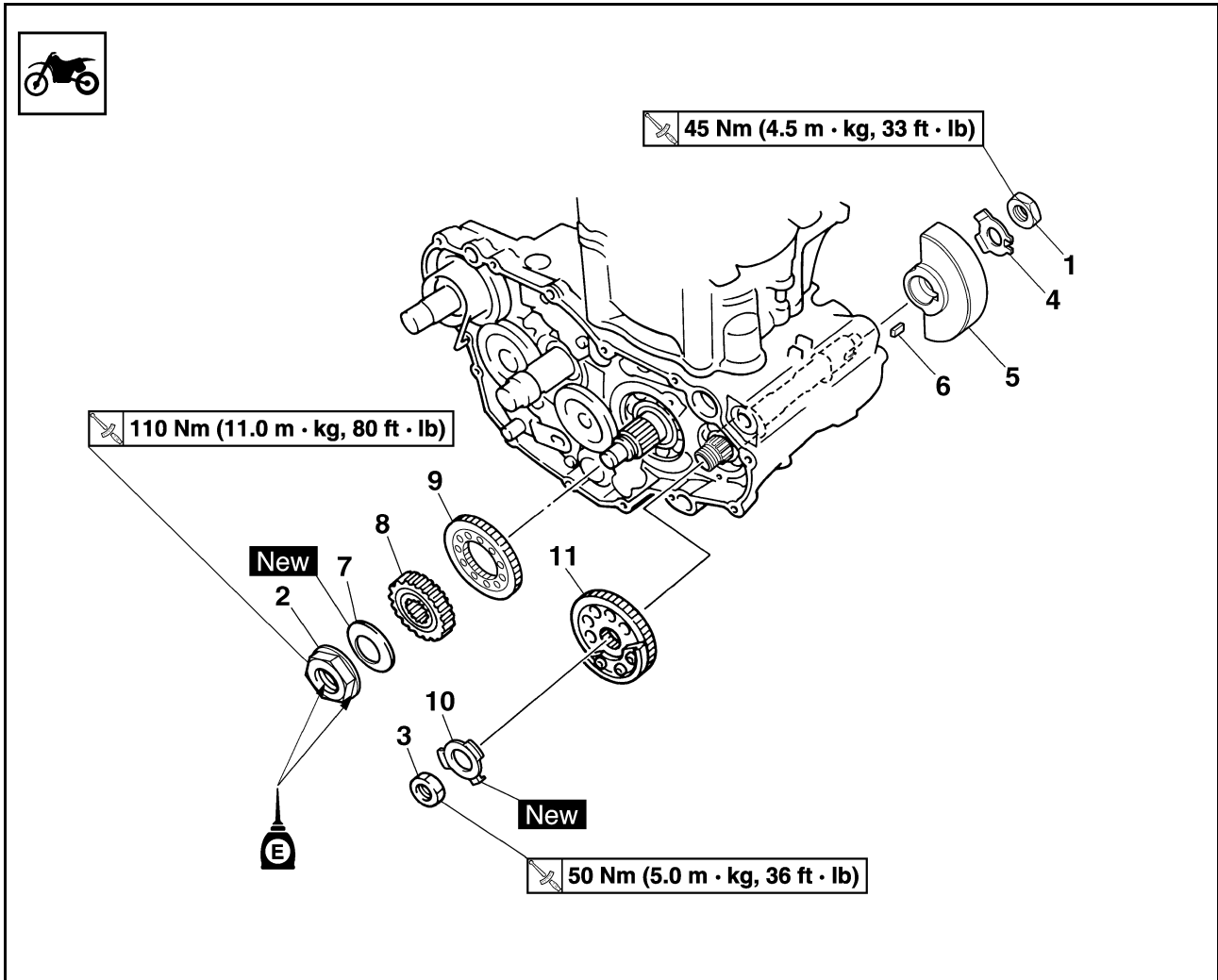
Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.



AUSGLEICHSWELLE

AUSGLEICHSWELLE

AUSGLEICHSVORRICHTUNG DEMONTIEREN



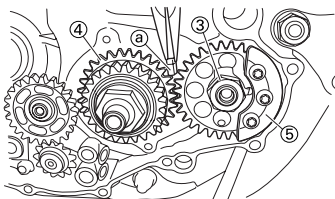
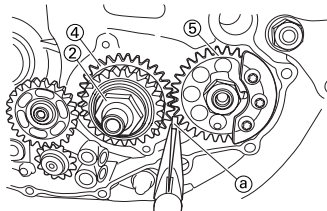
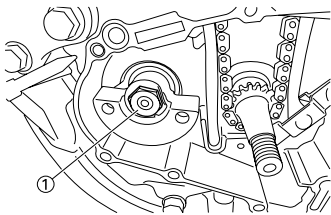
Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Primärtriebsrad		Siehe unter "KUPPLUNG".
	Kurbelgehäusedeckel rechts		Siehe unter "ÖLFILTER UND WASSER-PUMPE".
	Stator		Siehe unter "LICHTMASCHINE".
1	Ausgleichswellen-Mutter	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
2	Mutter (Primärtriebsritzel)	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
3	Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad)	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Sicherungsscheibe	1	
5	Ausgleichsvorrichtung	1	
6	Einlegekeil	1	
7	Federscheibe	1	
8	Primärtriebsritzel	1	
9	Ausgleichswellen-Antriebsritzel	1	
10	Sicherungsscheibe	1	
11	Ausgleichswellen-Antriebsrad	1	

AUSGLEICHSVORRICHTUNG DEMONTIEREN

- Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.
- Lockern:
 - Ausgleichswellen-Mutter "1"
 - Mutter (Primarantriebsritzel) "2"
 - Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad) "3"

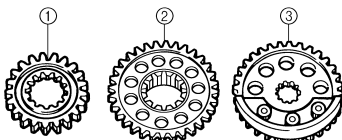
HINWEIS:

Ein Alu-Blechstück "a" zwischen das Antriebsritzel "4" und das Antriebsrad "5" klemmen.



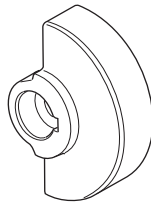
PRIMÄRANTRIEBSRITZEL, AUSGLEICHSWELLEN- ANTRIEBSRITZEL UND - ANTRIEBSRAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Primarantriebsritzel "1"
 - Ausgleichswellen-Antriebsritzel "2"
 - Ausgleichswellen-Antriebsrad "3" Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



AUSGLEICHSWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Ausgleichswelle Rissig/beschädigt → Erneuern.

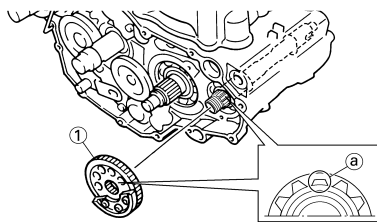


AUSGLEICHSVORRICHTUNG MONTIEREN

- Montieren:
 - Ausgleichswellen-Antriebsrad "1"

HINWEIS:

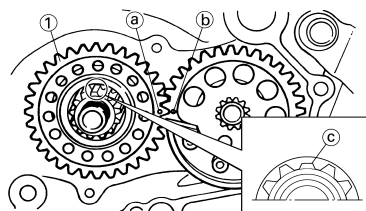
Das Ausgleichswellen-Antriebsrad und die Ausgleichswelle so montieren, dass deren kürzere Zähne "a" fluchten.




- Montieren:
 - Ausgleichswellen-Antriebsrad "1"

HINWEIS:


- Die Körnermarkierung "a" des Antriebsritzels und die Körnermarkierung "b" des Antriebsrads müssen fluchten.
- Das Ausgleichswellen-Antriebsrad und die Ausgleichswelle so montieren, dass deren kürzere Zähne "c" fluchten.




- Montieren:
 - Sicherungsscheibe "1"
 - Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad) "2"

	Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad): 50 Nm (5.0 m•kg, 36 ft•lb)
---	---

- Primarantriebsritzel "3"
- Federscheibe "4"
- Mutter (Primarantriebsritzel) "5"

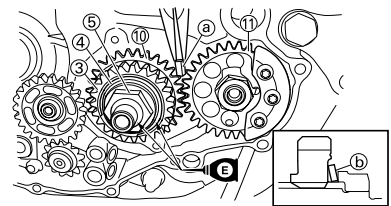
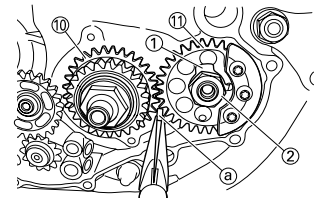
	Mutter (Primarantriebsritzel): 110 Nm (11.0 m•kg, 80 ft•lb)
---	---

- Einlegekeil "6"
- Ausgleichsgewicht "7"
- Sicherungsscheibe "8"
- Ausgleichswellen-Mutter "9"

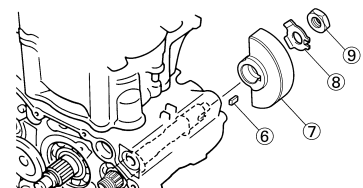
	Ausgleichswellen-Mutter: 45 Nm (4.5 m•kg, 33 ft•lb)
---	---

HINWEIS:

- Das Gewinde und die Kontaktfläche der Primarantriebsritzel-Mutter mit Motoröl bestreichen.
- Ein Alu-Blechstück "a" zwischen das Antriebsritzel "10" und das Antriebsrad "11" klemmen.
- Die Federscheibe so einbauen, dass deren Anhebung "b" nach außen gerichtet ist.

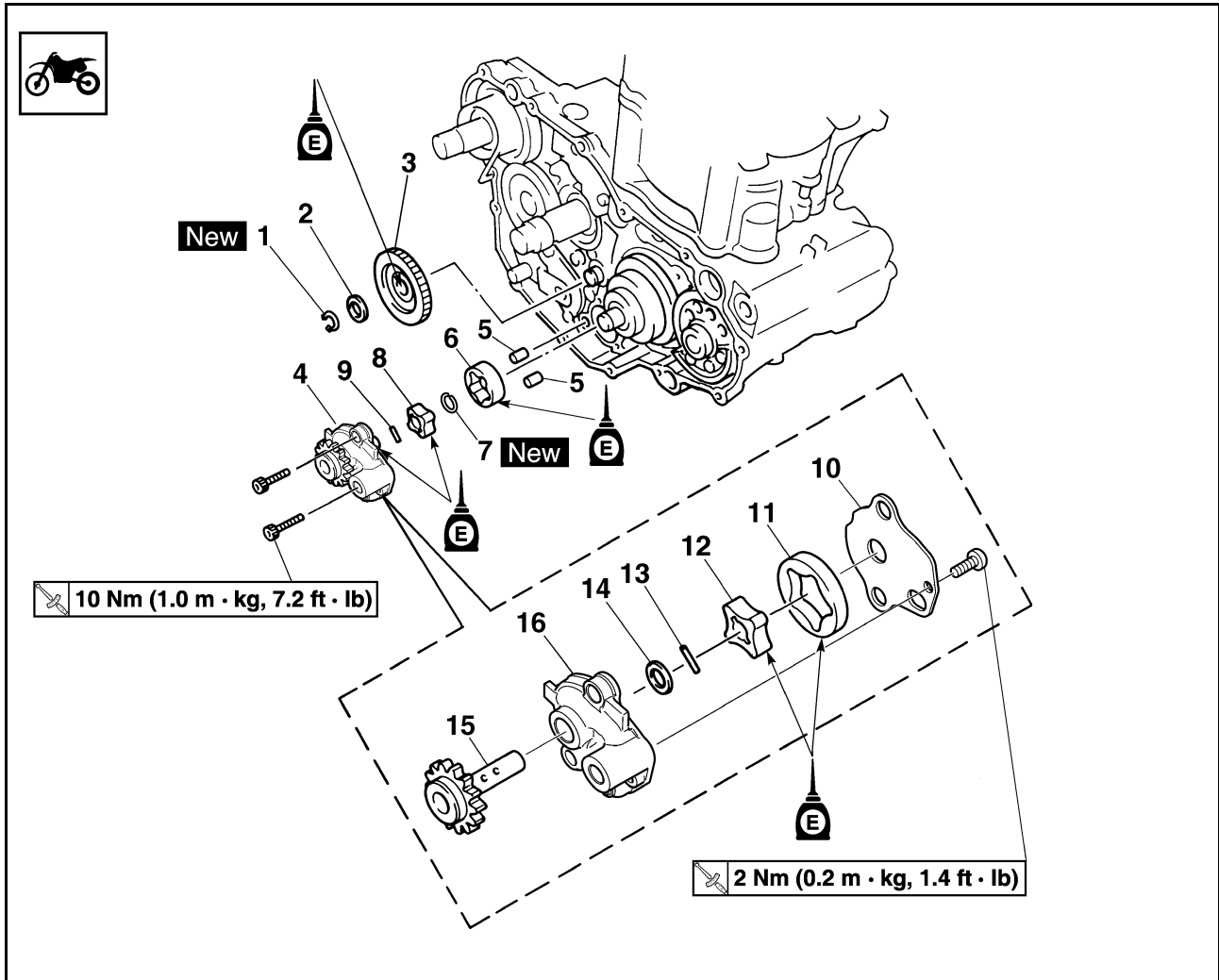


- Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.



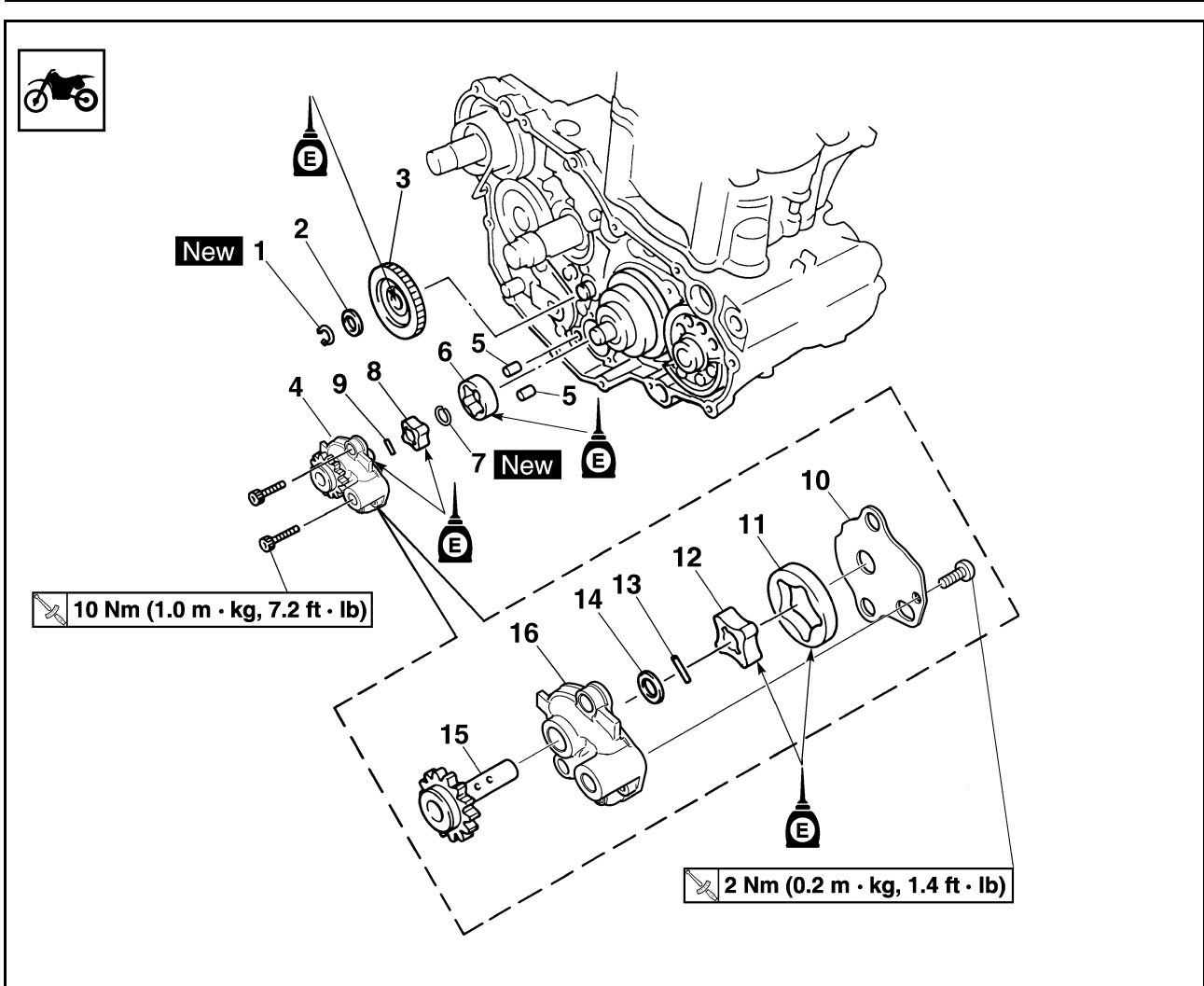
ÖLPUMPE

ÖLPUMPE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Primärantriebsrad		Siehe unter "KUPPLUNG".
	Kurbelgehäusedeckel rechts		Siehe unter "ÖLFILTER UND WASSER-PUMPE".
1	Sicherungsring	1	
2	Beilagscheibe	1	
3	Ölpumpen-Antriebsritzel	1	
4	Ölpumpe	1	
5	Passhülse	2	
6	Außenrotor 2	1	
7	Sicherungsring	1	
8	Innenrotor 2	1	
9	Passhülse	1	
10	Ölpumpendeckel	1	
11	Außenrotor 1	1	
12	Innenrotor 1	1	
13	Passhülse	1	
14	Beilagscheibe	1	

ÖLPUMPE



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
15	Ölpumpen-Antriebswelle	1	
16	Rotorgehäuse	1	

ÖLPUMPE KONTROLLIEREN

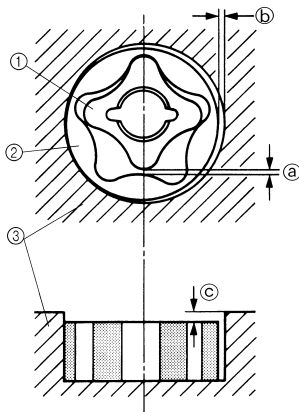
- Kontrollieren:
 - Ölpumpen-Antriebsritzel
 - Ölpumpen-Antriebswelle
 - Rotorgehäuse
 - Ölpumpendeckel
Rissig/verschlissen/beschädigt
→ Erneuern.
- Messen:
 - Radialspiel "a"
(zwischen Innenrotor "1" und Außenrotor "2")
 - Außenrotor-Radialspiel "b"
(zwischen Außenrotor "2" und Rotorgehäuse "3")
 - Innen- und Außenrotor-Axialspiel "c"
(zwischen Rotorgehäuse "3" und Rotoren "1" u. "2")
Nicht nach Vorgabe → Ölpumpe erneuern.



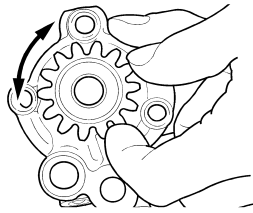
Radialspiel "a":
Max. 0.12 mm (Max. 0.0047 in)
<Grenzwert>: 0.20 mm (0.008 in)

Außenrotor-Radialspiel "b":
0.09–0.17 mm (0.0035–0.0067 in)
<Grenzwert>: 0.24 mm (0.009 in)

Innen- und Außenrotor-Axialspiel "c":
0.03–0.10 mm (0.0012–0.0039 in)
<Grenzwert>: 0.17 mm (0.0067 in)



- Kontrollieren:
 - Stockend → Schritte 1 u. 2 wiederholen, ggf. defekte Bauteile erneuern.

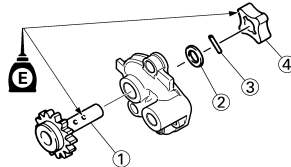


ÖLPUMPE MONTIEREN

- Montieren:
 - Ölpumpen-Antriebswelle "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Passhülse "3"
 - Innenrotor 1 "4"

HINWEIS:

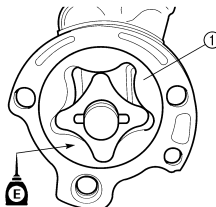
- Motoröl auf die Ölpumpen-Antriebswelle und den Innenrotor 1 auftragen.
- Die Passhülse muss in der Nut im Innenrotor 1 sitzen.



- Montieren:
 - Außenrotor 1 "1"

HINWEIS:

- Motoröl auf den Außenrotor 1 auftragen.



- Montieren:
 - Ölpumpendeckel "1"
 - Ölpumpendeckel-Schraube "2"

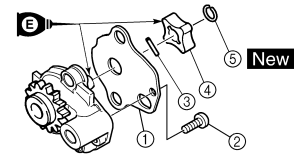


Ölpumpendeckel-Schraube:
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

- Passhülse "3"
- Innenrotor 2 "4"
- Sicherungsring "5" **New**

HINWEIS:

- Motoröl auf das Ende der Ölpumpen-Antriebswelle und den Innenrotor 2 auftragen.
- Die Passhülse muss in der Nut im Innenrotor 2 sitzen.



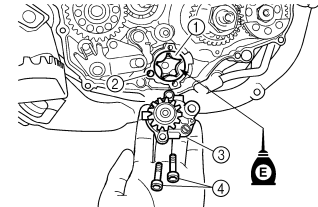
- Montieren:
 - Außenrotor 2 "1"
 - Passhülse "2"
 - Ölpumpe "3"
 - Ölpumpen-Schraube "4"



Ölpumpen-Schraube:
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)

HINWEIS:

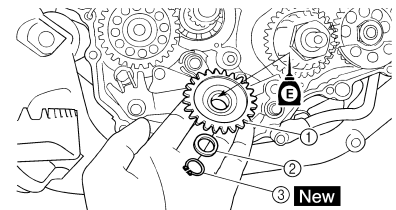
- Motoröl auf den Außenrotor 2 auftragen.



- Montieren:
 - Ölpumpen-Antriebsritzel "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Sicherungsring "3" **New**

HINWEIS:

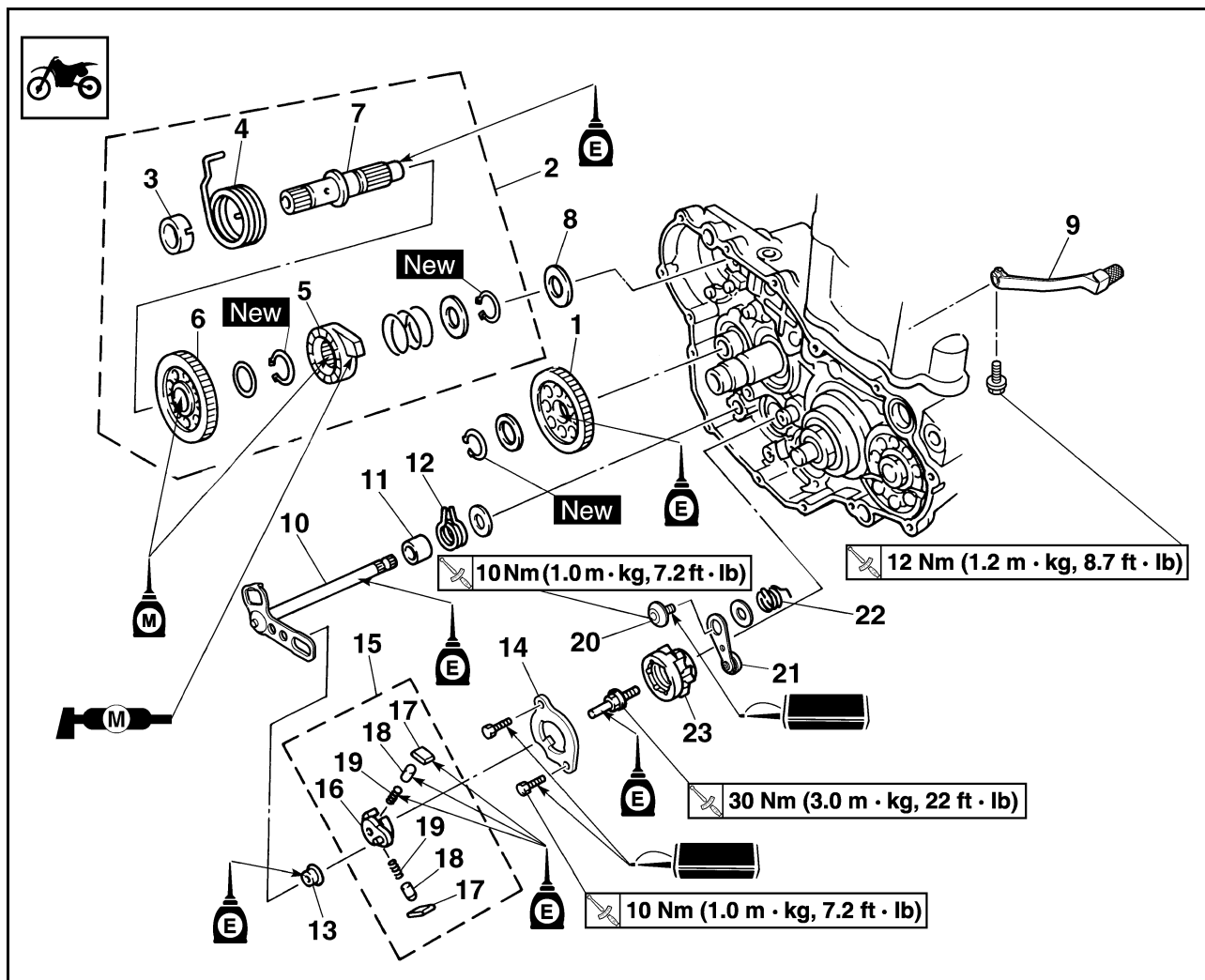
- Motoröl auf die Innenfläche des Ölpumpen-Antriebsritzels auftragen.



KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

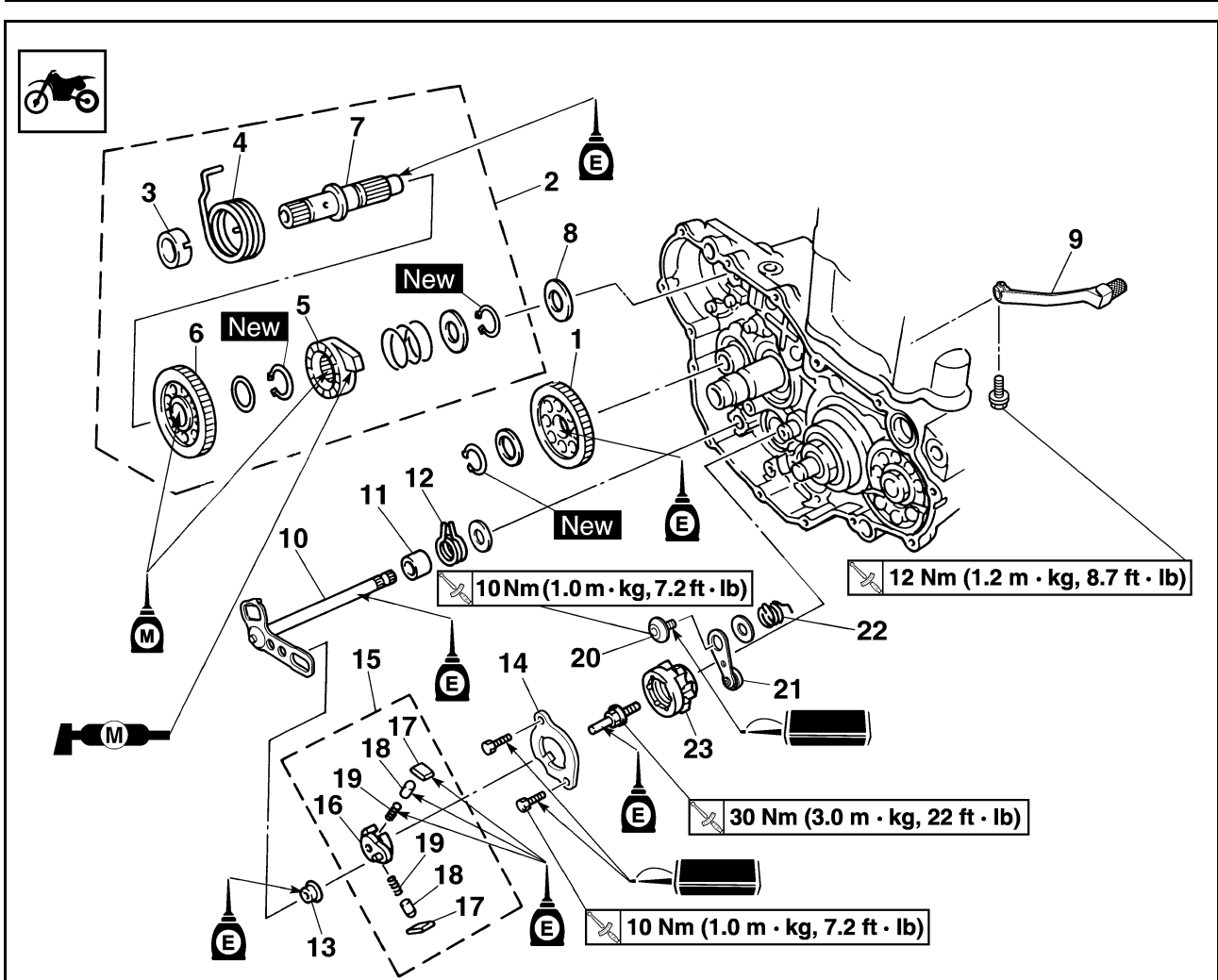
KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

KICKSTARTERWELLE UND SCHALTWELLE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Ölpumpe		Siehe unter "OLPUMPE".
1	Kickstarter-Zwischenrad	1	
2	Kickhebelwelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
3	Federführung	1	
4	Torsionsfeder	1	
5	Klinkenrad	1	
6	Kickstarter-Ritzel	1	
7	Kickhebelwelle	1	
8	Beilagscheibe	1	
9	Fußschalthebel	1	
10	Schaltwelle	1	
11	Distanzhülse	1	
12	Torsionsfeder	1	
13	Rolle	1	
14	Schaltführung	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
15	Schaltklinke komplett	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
16	Schaltklinke	1	

KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
17	Finger	2	
18	Stift	2	
19	Feder	2	
20	Rastenhebel-Schraube	1	
21	Rastenhebel	1	
22	Torsionsfeder	1	
23	Stiftplatte	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

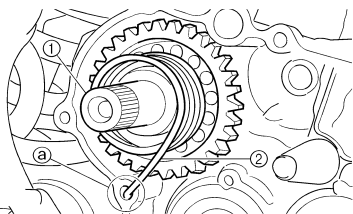
KICKSTARTERWELLE

DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Kickhebelwelle "1"

HINWEIS:

Die Torsionsfeder "2" aus der Bohrung "a" im Kurbelgehäuse lösen.

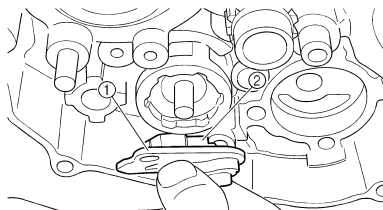


SCHALTFÜHRUNG UND SCHALTKLINKE DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Schaltführungs-Schraube
 - Schaltführung "1"
 - Schaltklinke komplett "2"

HINWEIS:

Schaltklinke und Schaltführung werden gemeinsam zerlegt.



STIFTPLATTE DEMONTIEREN

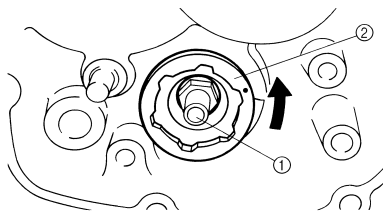
- Demontieren:
 - Stiftplatten-Schraube "1"
 - Stiftplatte "2"

HINWEIS:

Die Stiftplatte bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen und die Schraube lockern.

ACHTUNG:

Das Zahnsegment kann durch einen Stoß beschädigt werden. Beim Demontieren der Schraube darauf achten, das Zahnsegment vor Stößen zu schützen.

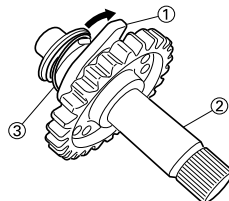


KICKSTARTERWELLE UND KLINKE RAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit des Klinkenrads "1"

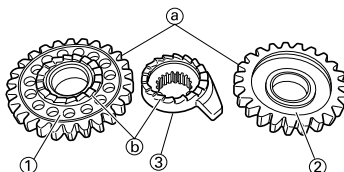
Stockend → Erneuern.

- Kickhebelwelle "2" Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
- Feder "3" Gebrochen → Erneuern.



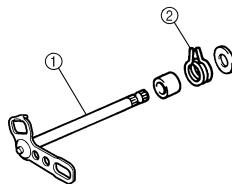
KICKSTARTER-RITZEL, KICKSTARTER-ZWISCHENRAD UND KLINKE RAD KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Kickstarter-Ritzel "1"
 - Kickstarter-Zwischenrad "2"
 - Klinkenrad "3"
 - Verzahnung "a"
 - Klinkenverzahnung "b" Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



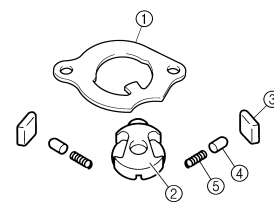
SCHALTWELLE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Schaltwelle "1" Verbogen/beschädigt → Erneuern.
 - Feder "2" Gebrochen → Erneuern.



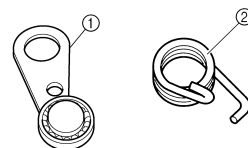
SCHALTFÜHRUNG UND SCHALTKLINKE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Schaltführung "1"
 - Schaltklinke "2"
 - Finger "3"
 - Stift "4"
 - Feder "5" Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



RASTENHEBEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Rastenhebel "1" Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Torsionsfeder "2" Gebrochen → Erneuern.



STIFTPLATTE MONTIEREN

- Montieren:
 - Stiftplatte "1"
 - Stiftplatten-Schraube

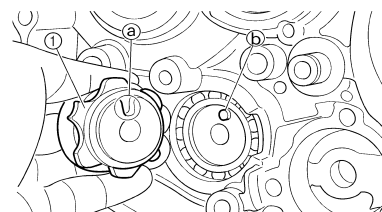
	Stiftplatten-Schraube: 30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)
--	---

HINWEIS:

Der Stift "b" an der Schaltwalze muss in der Kerbe "A" in der Stiftplatte sitzen.

ACHTUNG:

Das Zahnsegment kann durch einen Stoß beschädigt werden. Beim Festziehen der Schraube darauf achten, das Zahnsegment vor Stößen zu schützen.



RASTENHEBEL MONTIEREN

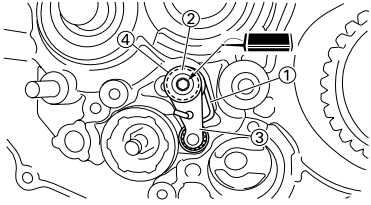
- Montieren:
 - Torsionsfeder "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Rastenhebel "3"
 - Rastenhebel-Schraube "4"

	Rastenhebel-Schraube: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	---

KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

HINWEIS:

Die Rastenhebel-Rolle muss auf den Schlitz in der Stiftplatte ausgerichtet werden.



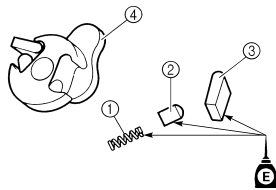
SCHALT FÜHRUNG UND SCHALTKLINKE MONTIEREN

1. Montieren:

- Feder "1"
- Stift "2"
- Finger "3"
- (an der Schaltklinke "4")

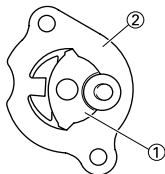
HINWEIS:

Motoröl auf die Feder, den Stift und den Finger auftragen.



2. Montieren:

- Schaltklinke komplett "1"
- (an der Schaltführung "2")

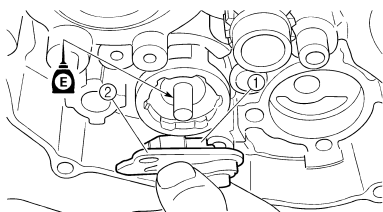


3. Montieren:

- Schaltklinke komplett "1"
- Schaltführung "2"

HINWEIS:

- Schaltklinke und Schaltführung werden gemeinsam montiert.
- Den Schaft der Stiftplatten-Schraube mit Motoröl bestreichen.



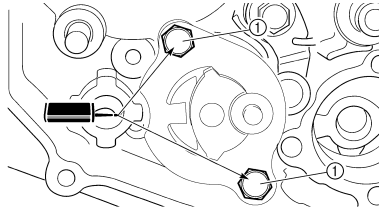
4. Montieren:

- Schaltführungs-Schraube "1"



Schaltführungs-Schraube:

10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



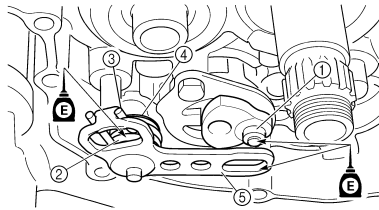
SCHALTWELLE MONTIEREN

1. Montieren:

- Rolle "1"
- Distanzhülse "2"
- Torsionsfeder "3"
- Beilagscheibe "4"
- Schaltwelle "5"

HINWEIS:

Die Rolle und die Schaltwelle mit Motoröl bestreichen.



2. Montieren:

- Fußschalthebel "1"
- Fußschalthebel-Schraube "2"

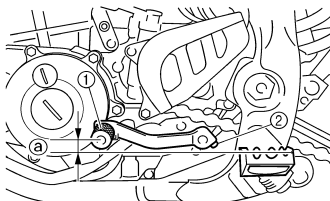


Fußschalthebel-Schraube:

12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)

HINWEIS:

Bei der Montage des Fußschalthebels an der Schaltwelle sicherstellen, dass die Mitte des Fußschalthebels ca. 4.4 mm (0.17 in) "a" oberhalb der Fußrastenauflage ist.



KICKSTARTERWELLE MONTIEREN

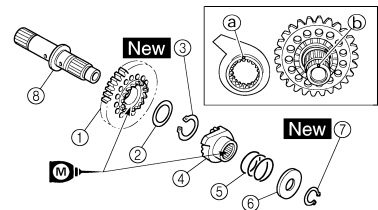
1. Montieren:

- Kickstarter-Ritzel "1"
- Beilagscheibe "2"
- Sicherungsring "3" **New**
- Klinkenrad "4"

- Feder "5"
- Beilagscheibe "6"
- Sicherungsring "7" **New**
(an der Kickhebelwelle "8")

HINWEIS:

- Die Innenseite des Kickstarter-Ritzels und -Klinkenrads mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Die Kornermarkierung "a" auf dem Kickstarter-Ritzel muss mit der Kornermarkierung "b" auf der Kickhebelwelle fluchten.

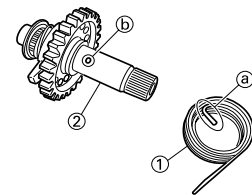


2. Montieren:

- Torsionsfeder "1"
- (an der Kickhebelwelle "2")

HINWEIS:

Das Ende "a" der Torsionsfeder muss in der Bohrung "b" der Kickhebelwelle sitzen.

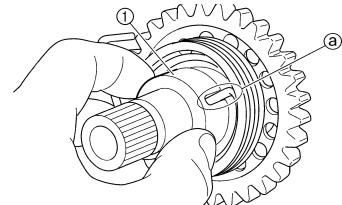


3. Montieren:

- Federführung "1"

HINWEIS:

Beim Montieren der Federführung an der Kickhebelwelle sicherstellen, dass das Ende der Torsionsfeder in der Nut "a" der Federführung sitzt.



4. Montieren:

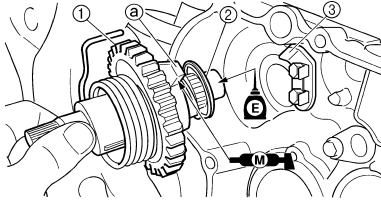
- Kickhebelwelle "1"
- Beilagscheibe "2"

HINWEIS:

- Die Kontaktflächen des Kickhebelwellen-Anschlags "a" und der Kickstarter-Klinkenradführung "a" mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Motoröl auf die Kickhebelwelle auftragen.

KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

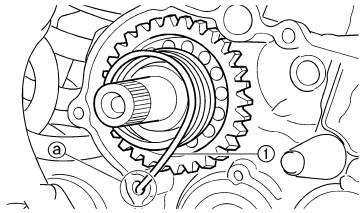
- Beim Einsetzen der Kickhebelwelle im Kurbelgehäuse sicherstellen, dass der Kickhebelwellen-Anschlag "a" in der Kickstarter-Klinkenradführung sitzt.



5. Einhängen:
- Torsionsfeder "1"

HINWEIS:

Die Torsionsfeder im Uhrzeigersinn drehen und in der entsprechenden Bohrung "a" im Kurbelgehäuse einsetzen.

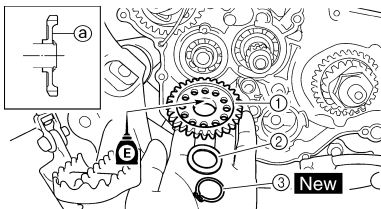


KICKSTARTER-ZWISCHENRAD MONTIEREN

1. Montieren:
- Kickstarter-Zwischenrad "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Sicherungsring "3" **New**

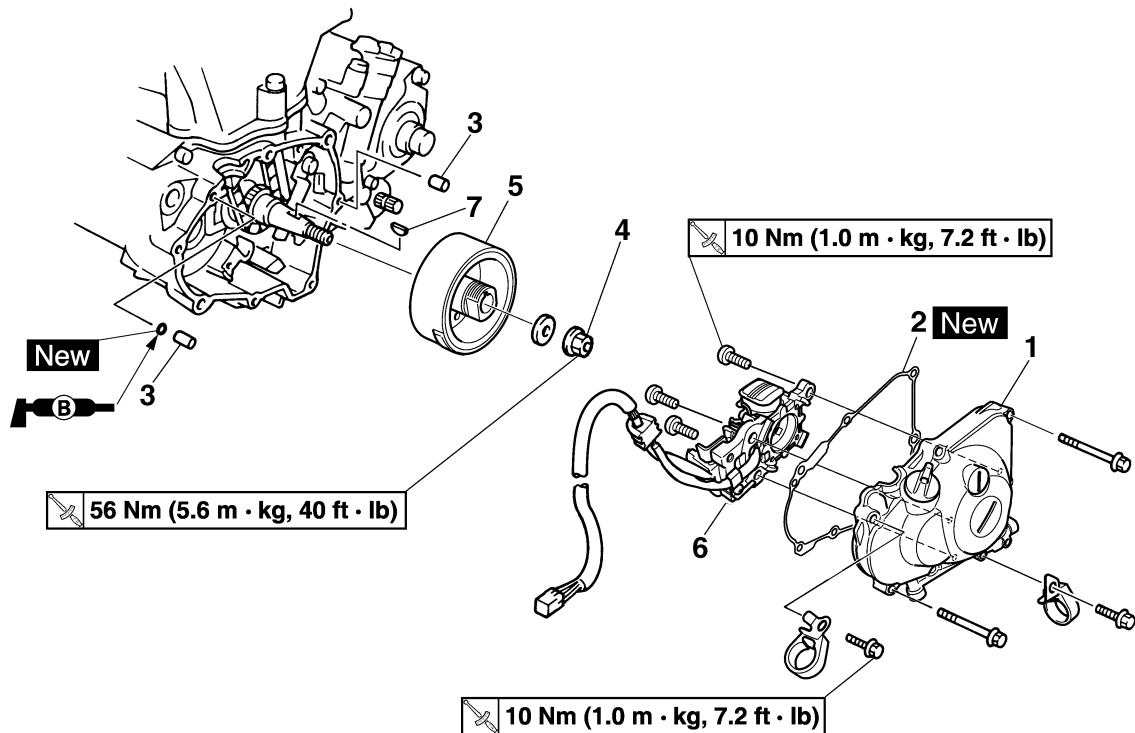
HINWEIS:

- Motorol auf die Innenfläche des Kickstarter-Zwischenrads auftragen.
- Bei der Montage des Kickstarter-Zwischenrads darauf achten, dass dessen Vertiefung "a" nach außen gerichtet ist.



LICHTMASCHINE

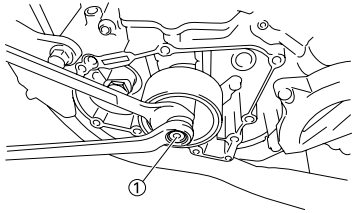
LICHTMASCHINE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
	Das Lichtmaschinen-Kabel lösen.		
1	Kurbelgehäusedeckel links	1	
2	Dichtung	1	
3	Passhülse	2	
4	Rotor-Mutter	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Rotor	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Stator	1	
7	Scheibenfeder	1	

ROTOR DEMONTIEREN

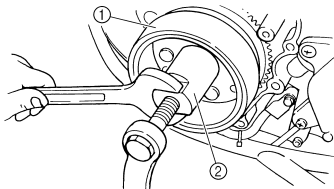
- Demontieren:
 - Rotor-Mutter "1"
 - Beilagscheibe



- Demontieren:
 - Rotor "1"
 - Den Rotorabzieher 2 verwenden.



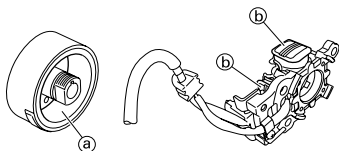
Rotorabzieher:
YM-04151/90890-04151



LICHTMASCHINE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Rotor-Innenfläche "a"
 - Stator-Oberfläche "b"

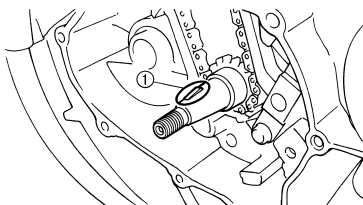
Beschädigt → Kurbelwellenschlag und -Lager kontrollieren. Gegebenenfalls Rotor und/ oder Stator erneuern.



SCHEIBENFEDER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Scheibenfeder "1"

Beschädigt → Erneuern.



LICHTMASCHINE MONTIEREN

- Montieren:
 - Stator "1"

- Stator-Schraube "2"



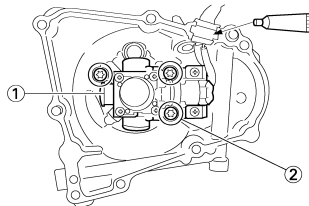
Stator-Schraube:
10 Nm (1.0 m•kg,
7.2ft•lb)

HINWEIS:

- Dichtmittel auf die Gummitülle des Lichtmaschinen-Kabels auftragen.
- Die Schrauben mit einem T30-Einsatz festziehen.



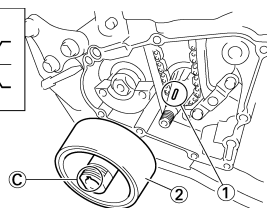
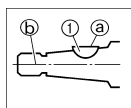
YAMAHA-Dichtmasse
Nr.1215 (ThreeBond®
Nr.1215):
90890-85505



- Montieren:
 - Scheibenfeder "1"
 - Rotor "2"

HINWEIS:

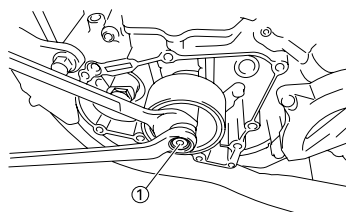
- Kontaktflächen der konischen Bereiche von Kurbelwelle und Rotor entfetten.
- Beim Einbau der Scheibenfeder sicherstellen, dass deren flache Seite "a" parallel zur Kurbelwellen-Mittellinie "b" ist.
- Beim Einbau des Rotors muss die Keilnut "c" im Rotor mit der Scheibenfeder fluchten.



- Montieren:
 - Beilagscheibe
 - Rotor-Mutter "1"

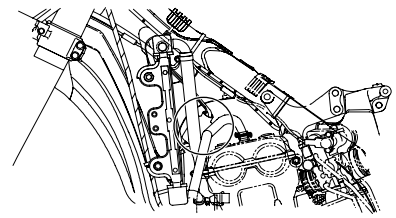


Rotor-Mutter:
56 Nm (5.6 m•kg, 40
ft•lb)



- Anschließen:

- Lichtmaschinen-Kabel
Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.



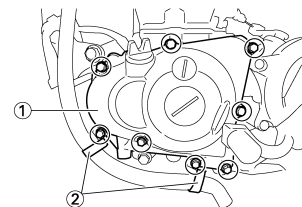
- Montieren:
 - Passhülse
 - O-Ring **New**
 - Dichtung (Kurbelgehäusedeckel links) **New**
 - Kurbelgehäusedeckel links "1"
 - Schlauchhalterung (Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch) "2"
 - Dichtung (Kurbelgehäusedeckel links)



Dichtung (Kurbelgehäusedeckel links):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2
ft•lb)

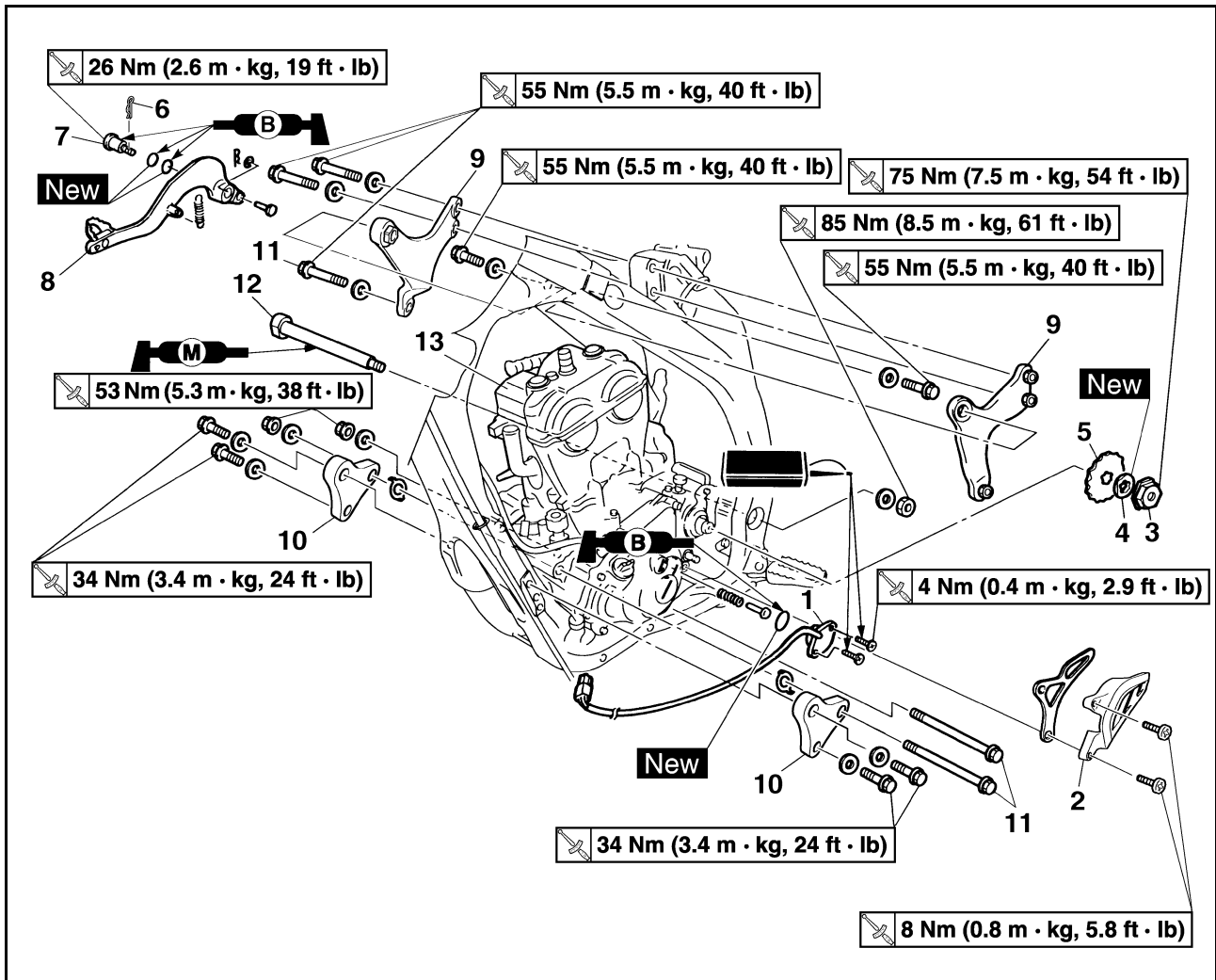
HINWEIS:

- Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



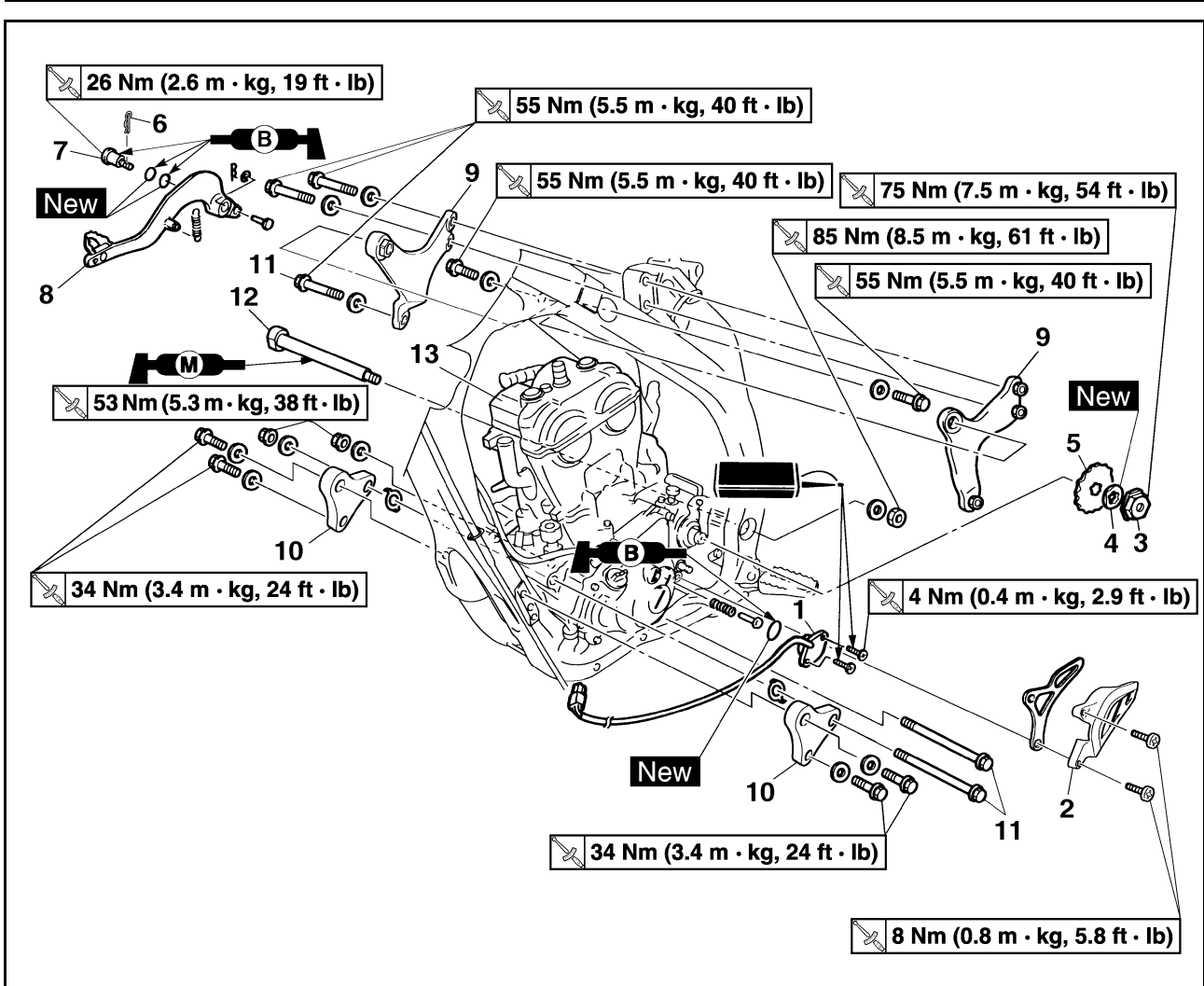
MOTOR DEMONTIEREN

MOTOR DEMONTIEREN MOTOR DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad aufbocken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
	Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
	Federbein		Siehe unter "FEDERBEIN" in KAPITEL 5.
	Vergaser		Siehe unter "VERGASER".
	Auspuffkrümmer und Schalldämpfer		Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER".
	Kupplungszug		Motorseitig lösen.
	Kühler		Siehe unter "KÜHLER".
	Fußschalthebel		Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE".
	Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch		Siehe unter "NOCKENWELLEN".
	Das Motoröl ablassen.		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3.
	Zündspule		
	Das Lichtmaschinen-Kabel lösen.		
	Motorschutz		

MOTOR DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
1	Leerlaufschalter	1	
2	Antriebsritzel-Abdeckung	1	
3	Antriebsritzel-Mutter	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Sicherungsscheibe	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Antriebsritzel	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Clip	1	
7	Fußbremshebel-Schraube	1	
8	Fußbremshebel	1	
9	Obere Motorhalterung	2	
10	Untere Motorhalterung	2	
11	Motor-Lagerbolzen	3	
12	Schwingenachse	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
13	Motor	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

MOTOR DEMONTIEREN

HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

ANTRIEBSRITZEL DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Antriebsritzel-Mutter "1"
 - Sicherungsscheibe "2"

HINWEIS:

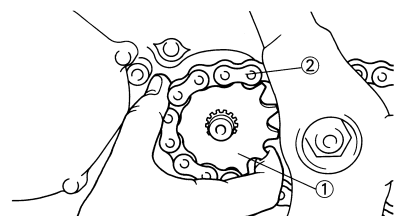
- Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.
- Beim Lockern der Antriebsritzel-Mutter die Hinterradbremse betätigen.



- Demontieren:
 - Antriebsritzel "1"
 - Antriebskette "2"

HINWEIS:

Antriebsritzel und -kette gemeinsam demontieren.

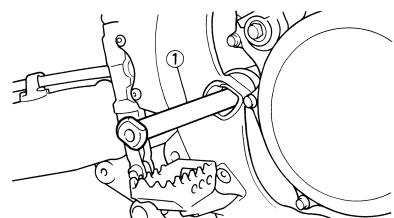


MOTOR DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Schwingenachse "1"

HINWEIS:

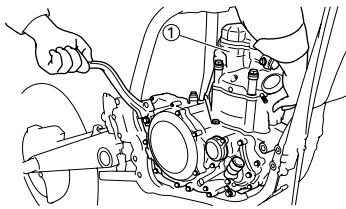
Durch Entfernen der Schwingenachse wird die Schwinge gelöst. Möglichst einen Stift gleichen Durchmessers von der anderen Schwingenseite durchstecken, um die Schwinge abzustützen.



- Demontieren:
 - Motor "1"
 (von der rechten Seite)


HINWEIS:

Sicherstellen, dass alle Kabel, Schläuche und Seilzüge gelöst sind.




MOTOR MONTIEREN


- Montieren:
 - Motor "1"
 Den Motor von der rechten Seite montieren.
 - Schwingenachse "2"

	Schwingenachse: 85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)
---	--


- Motor-Lagerbolzen (unten) "3"

	Motor-Lagerbolzen (unten): 53Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
---	--


- Untere Motorhalterung "4"
- Schraube (untere Motorhalterung) "5"

	Schraube (untere Motorhalterung): 34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)
---	--


- Sicherungsring "6"
- Motor-Lagerbolzen (vorn) "7"

	Motor-Lagerbolzen (vorn): 53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)
---	--

- Obere Motorhalterung "8"
- Schraube (obere Motorhalterung) "9"

	Schraube (obere Motorhalterung): 55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)
---	---

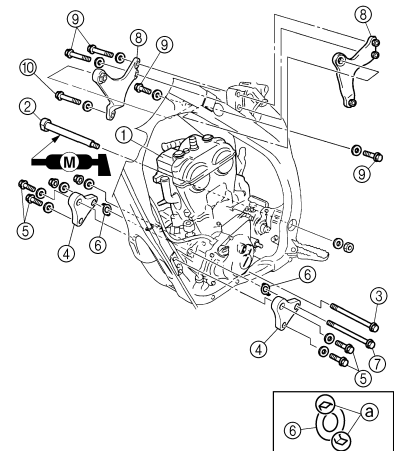
- Motor-Lagerbolzen (oben) "10"

	Motor-Lagerbolzen (oben): 55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)
---	--

HINWEIS:


- Molybdändisulfidöl auf die Schwingengachse auftragen.

- Den Sicherungsring mit den Klauen "a" zur Außenseite des Rahmensweisend montieren.



FUSSBREMSPEDAL MONTIEREN

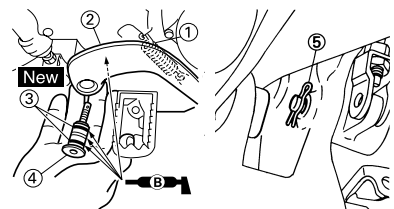
- Montieren:
 - Feder "1"
 - Fußbremshebel "2"
 - O-Ring "3" **New**
 - Fußbremshebel-Schraube "4"

	Fußbremshebel-Schraube: 26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)
--	--

- Clip "5"

HINWEIS:

Die Schraube, O-Ringe und Fußbremshebel-Halterung mit Lithiumseifenfett bestreichen.

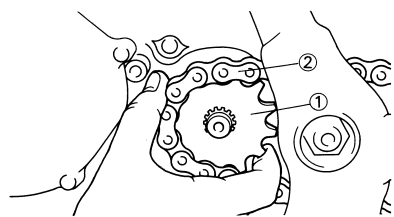


ANTRIEBSRITZEL MONTIEREN

- Montieren:
 - Antriebsritzel "1"
 - Antriebskette "2"


HINWEIS:

Antriebsritzel und -kette gemeinsam montieren.



- Montieren:
 - Sicherungsscheibe "1" **New**

- Antriebsritzel-Mutter "2"

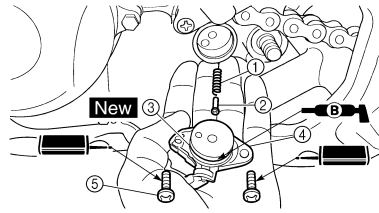
	Antriebsritzel-Mutter: 75 Nm (7.5 m•kg, 54 ft•lb)
---	--

HINWEIS:


Beim Festziehen der Mutter die Hinterradbremse betätigen.

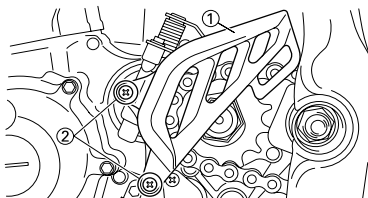
ACHTUNG:

Vorschriftsmäßig festziehen; andernfalls kann das andere Teil, das gemeinsam befestigt ist, beschädigt werden.




3. Die Lasche der Sicherungsscheibe gegen die Mutter umbiegen.
4. Montieren:
 - Antriebsritzel-Führung
 - Antriebsritzel-Abdeckung "1"
 - (Antriebsritzel-Abdeckung) "2"

	(Antriebsritzel-Abdeckung): 8 Nm (0.8 m•kg, 5.8 ft•lb)
---	---



LEERLAUFSCHALTER MONTIEREN

1. Montieren:
 - Feder "1"
 - Stift "2"
 - O-Ring "3" **New**
 - Leerlaufschalter "4"
 - Leerlaufschalter-Schraube "5"

	Leerlaufschalter-Schraube: 4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)
---	--

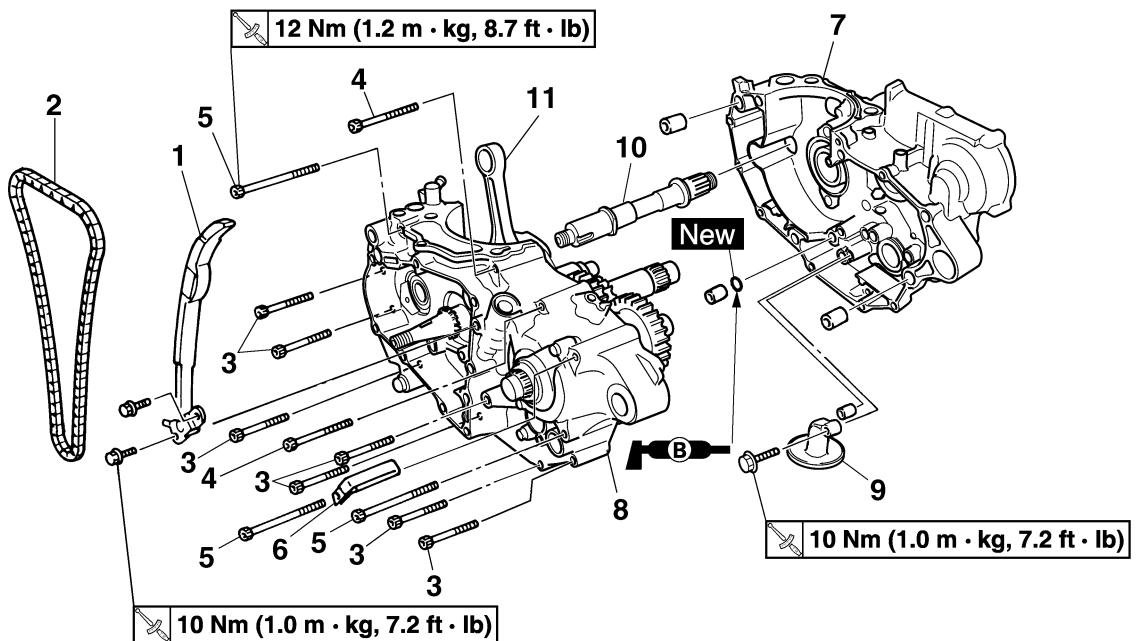
HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

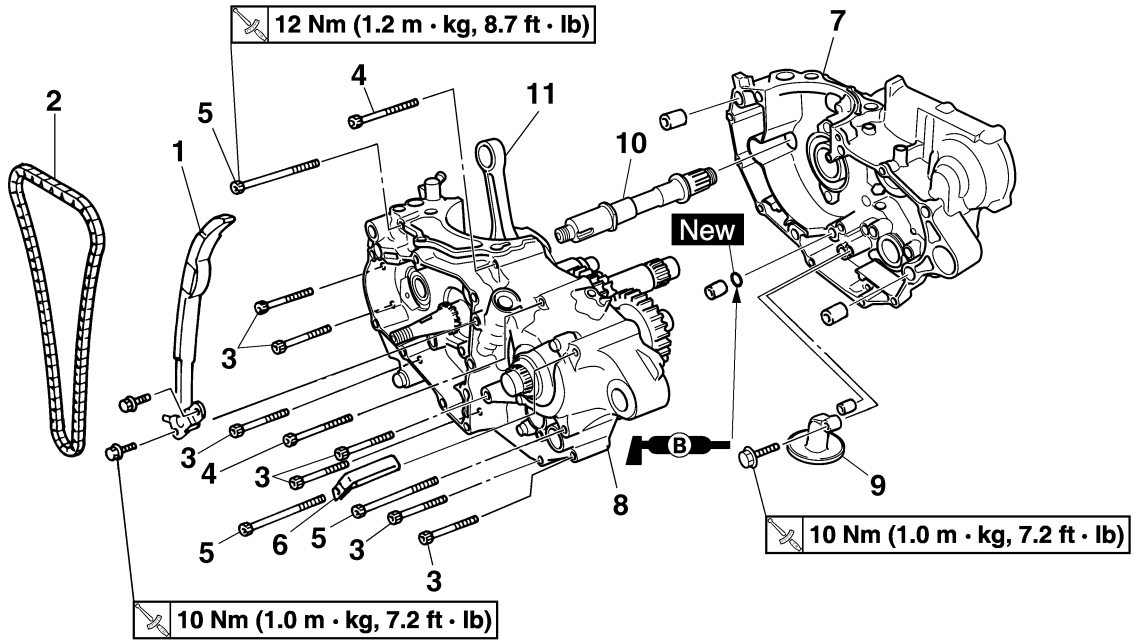
KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

KURBELWELLE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Motor		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
	Kolben		Siehe unter "ZYLINDER UND KOLBEN".
	Ausgleichsvorrichtung		Siehe unter "AUSGLEICHSWELLE".
	Kickhebelwelle		Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE".
	Stiftplatte		Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE".
	Stator		Siehe unter "LICHTMASCHINE".
1	Steuerkettenschiene (Einlassseite)	1	
2	Steuerkette	1	
3	Schraube [L = 50 mm (1.97 in)]	7	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Schraube [L = 60 mm (2.36 in)]	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Schraube [L = 80 mm (3.15 in)]	3	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Schlauchführung	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
7	Kurbelgehäuseteil rechts	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
8	Kurbelgehäuseteil links	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
9	Ölsieb	1	

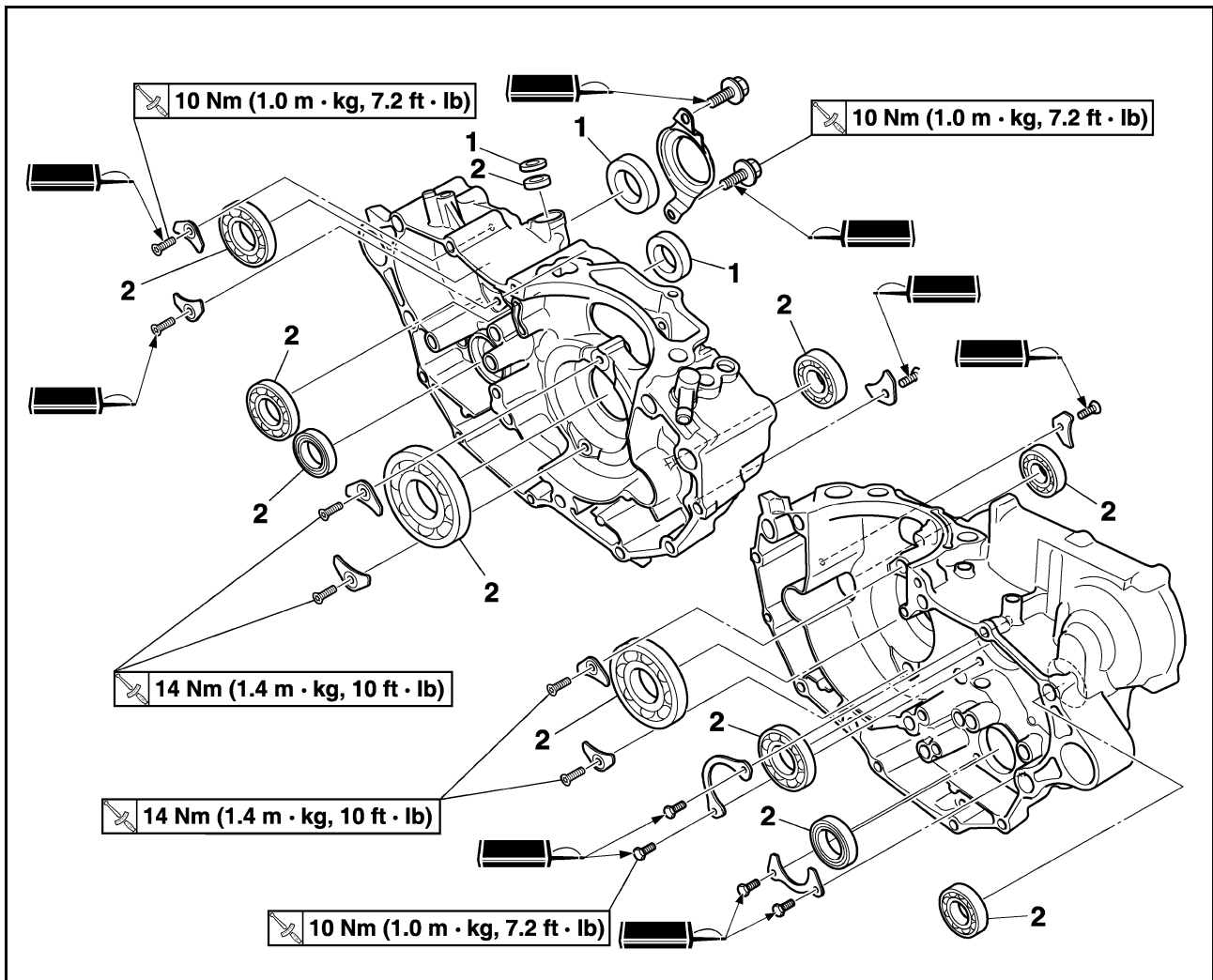
KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
10	Ausgleichswelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
11	Kurbelwelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

KURBELGEHÄUSE-LAGER DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Getriebe		Siehe unter "GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN".
	Schaltwalze und Schaltgabeln		Siehe unter "GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN".
1	Dichtring	3	
2	Lager	10	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

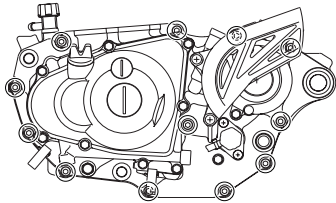
KURBELGEHÄUSE ZERLEGEN

- Trennen:
 - Kurbelgehäuseteil rechts
 - Kurbelgehäuseteil links



Arbeitsfolge:

- Die Kurbelgehäuse-Schrauben, Schlauchführung und Kupplungszug-Halterung demontieren.



HINWEIS:
Die Schrauben um 1/4 Umdrehung lockern und erst herausdrehen, nachdem sie alle gelockert wurden.

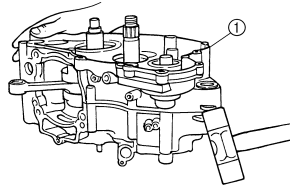
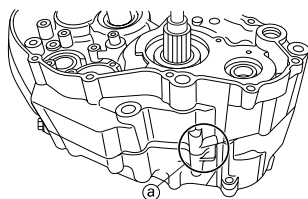
- Das Kurbelgehäuseteil rechts "1" demontieren.

HINWEIS:

- Das Kurbelgehäuse auf seine linke Seite ablegen und zum Auftrennen der beiden Gehäuseteile einen Schlitz-Schraubendreher in die Gehäusenah "a" einführen.
- Das Kurbelgehäuseteil rechts waagrecht herausheben und dabei leicht mit einem Gummihammer auf die Gehäusenah und Motorbefestigung klopfen; Kurbelwelle und Getriebe im Kurbelgehäuseteil links hinterlassen.

ACHTUNG:

Nur mit einem weichen Hammer auf das Gehäuse einwirken. Nur auf verstärkte Bereiche des Gehäuses klopfen. Nicht auf Dichtungs-Passflächen schlagen. Ruhig und sorgfältig arbeiten. Die Gehäuseteile müssen gleichmäßig getrennt werden. Falls die Gehäuseteile sich nicht trennen lassen, das Gehäuse auf verbliebene Schraubverbindungen u. Ä. überprüfen. Nicht forcieren.



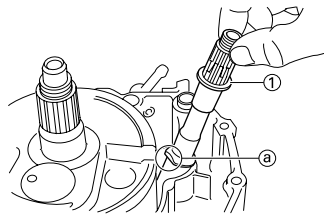
- Die Passhulsen und O-Ringe erneuern.



AUSGLEICHSWELLE DEMONTIEREN

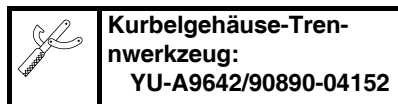
- Demontieren:
 - Ausgleichswelle "1"

HINWEIS:
Zum Herausnehmen der Ausgleichswelle muss deren Abflachung "a" zur Kurbelwelle gerichtet sein.



KURBELWELLE DEMONTIEREN

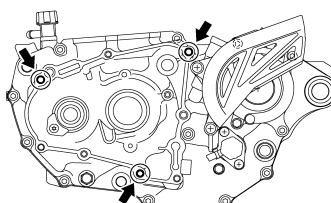
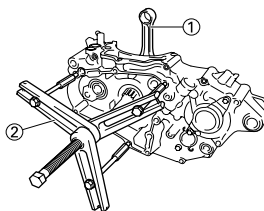
- Demontieren:
 - Kurbelwelle "1"
 Das Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug "2" verwenden.



HINWEIS:
Das Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug wie abgebildet anbringen.

ACHTUNG:

Die Kurbelwelle unter keinen Umständen mit einem Hammer austreiben.

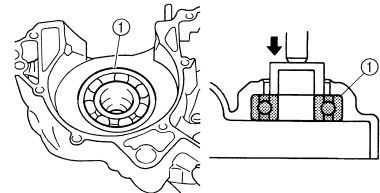


KURBELGEHÄUSE-LAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Lager "1"

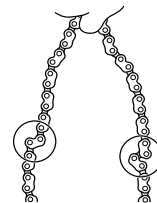
HINWEIS:

- Zum Ausbau des Lagers den Innenlaufing hineindrücken.
- Das ausgebaute Lager nicht wieder verwenden.



STEUERKETTE UND STEUERKETTENSCHIENE KONTROLLIEREN

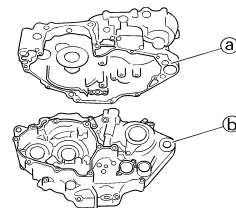
- Kontrollieren:
 - Steuerkette
Rissig/stEIF → Steuerkette und Nockenwellenräder gemeinsam erneuern.



- Kontrollieren:
 - Steuerkettenschiene
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

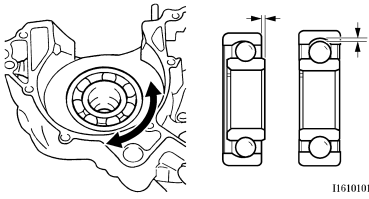
KURBELGEHÄUSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Passflächen "a"
Verkratzt → Erneuern.
 - Motorbefestigung "b", Kurbelgehäuse
Rissig/beschädigt → Erneuern.



- Kontrollieren:
 - Lager
Den Innenlaufing mit den Fingern drehen.
Stockend/fest → Erneuern.

KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE



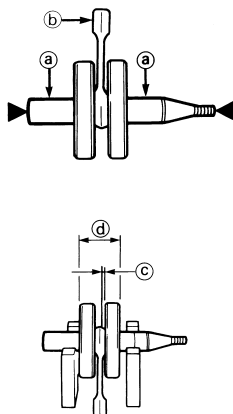
3. Kontrollieren:
- Dichtring
Beschädigt → Erneuern.

KURBELWELLE KONTROLLIEREN

1. Messen:
- Schlag "a"
 - Pleuel-Radialspiel "b"
 - Pleuel-Axialspiel "c"
 - Kurbelbreite "d"
- Nicht nach Vorgabe → Erneuern.
Eine Messuhr und eine Fühlerlehre verwenden.

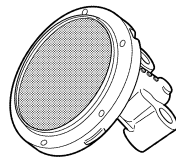
	Messuhr und Ständer: YU-3097/90890-01252
--	--

	Standard	<Grenzwert>
Max. Schlag:	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Pleuel-Radialspiel:	0.4–1.0 mm (0.016–0.039 in)	2.0 mm (0.08 in)
Pleuel-Axialspiel:	0.15–0.45 mm (0.0059–0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Kurbelbreite:	61.95–62.00 mm (2.439–2.441 in)	—



ÖLSIEB KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Ölsieb
Beschädigt → Erneuern.



KURBELGEHÄUSE-LAGER MONTIEREN

1. Montieren:
- Lager **New**
 - Lagerdeckel
 - Lagerdeckel-Schraube

	Lagerdeckel-Schraube: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	---

- Lagerdeckel-Schraube

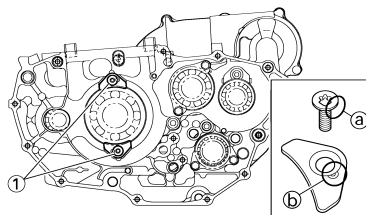
	Lagerdeckel-Schraube: 10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)
--	---

- Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle) "1"

	Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle): 14 Nm (1.4 m•kg, 1.0 ft•lb)
--	---

an beide Kurbelgehäuseteile

- HINWEIS:**
- Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlaufing drücken.
 - Um zu verhindern, dass die Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle) sich löst, den Rand "a" des Schraubenkopfes mit einem Treibdorn in der Vertiefung "b" verstemmen. Dabei darauf achten, dass der Schraubenkopf nicht völlig zerstört wird.



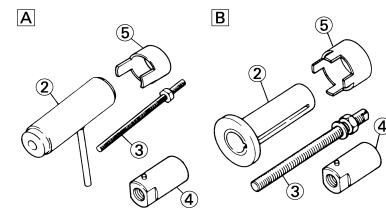
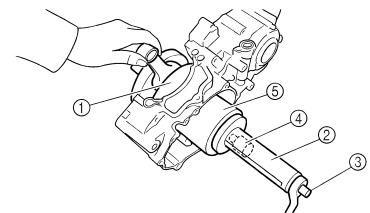
KURBELWELLE MONTIEREN

1. Montieren:
- Kurbelwelle "1"
- Das Kurbelwellen-Einbauwerkzeug "2", "3", "4" und "5" verwenden.

	Kurbelwellen-Einbaufassung "2": YU-90050/90890-01274
	Kurbelwellen-Einbauschraube "3": YU-90050/90890-01275
	Adapter (M12) "4": YU-90063/90890-01278
	Kurbelwellen-Einbauhülse "5": YM-91044/90890-04081

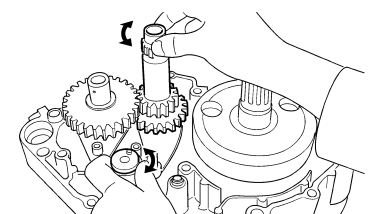
- HINWEIS:**
- Wenn der Kolben im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungsstaktes steht, den Pleuel mit einer Hand fest halten und dabei die Mutter des Einbauwerkzeugs montieren. Das Einbauwerkzeug betätigen, bis das Kurbelgehäuse am Lager anstößt.
 - Vor der Montage der Kurbelwelle die Passfläche zum Kurbelgehäuse reinigen.

ACHTUNG:
Die Kurbelwelle unter keinen Umständen mit einem Hammer eintreiben.



- A. USA und CDN
B. Nicht USA und CDN

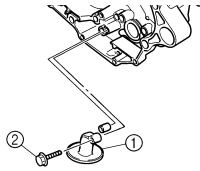
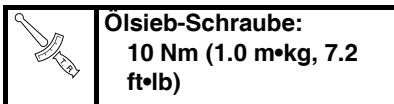
2. Kontrollieren:
- Funktion der Schaltung
 - Funktion des Getriebes
Stockend → Erneuern.



3. Montieren:
- Ölsieb "1"

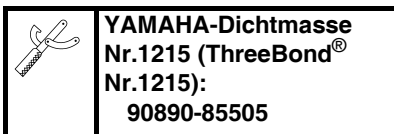
KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

- Ölsieb-Schraube "2"



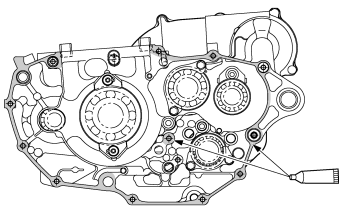
4. Auftragen:

- Dichtmasse
(auf Kurbelgehäuseteil rechts)



HINWEIS:

Vor dem Auftragen des Dichtmittels müssen die Passflächen der beiden Kurbelgehäuseteile gereinigt werden.

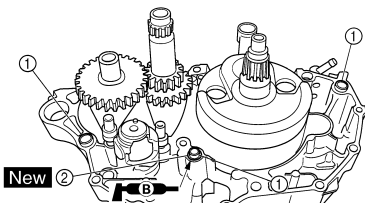


5. Montieren:

- Passhülse "1"
- O-Ring "2" **New**
- Kurbelgehäuseteil rechts am Kurbelgehäuseteil links

HINWEIS:

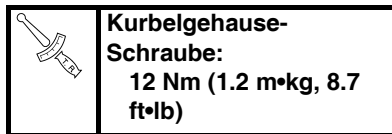
- Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Das Kurbelgehäuseteil rechts auf das Kurbelgehäuseteil links montieren. Mit einem Gummihammer leicht auf das Gehäuse klopfen
- Bei der Montage des Kurbelgehäuses muss der Pleuel im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungsstaktes stehen.



6. Festziehen:

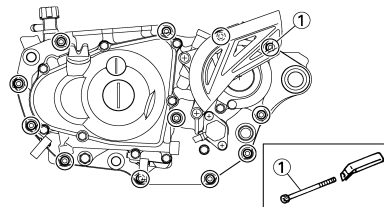
- Schraube (Schlauchführung) "1"

- Kurbelgehäuse-Schraube



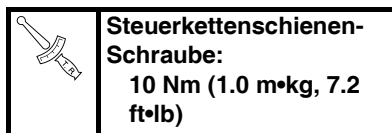
HINWEIS:

Die Kurbelgehäuse-Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



7. Montieren:

- Steuerkette
- Steuerkettenschiene (Einlassseite)
- Steuerkettenschiene-Schraube



8. Demontieren:

- Dichtmasse
Überschuss auf der Zylinder-Passfläche

9. Auftragen:

- Motoröl
auf Kurbelzapfen, Lager und Ölbohrung

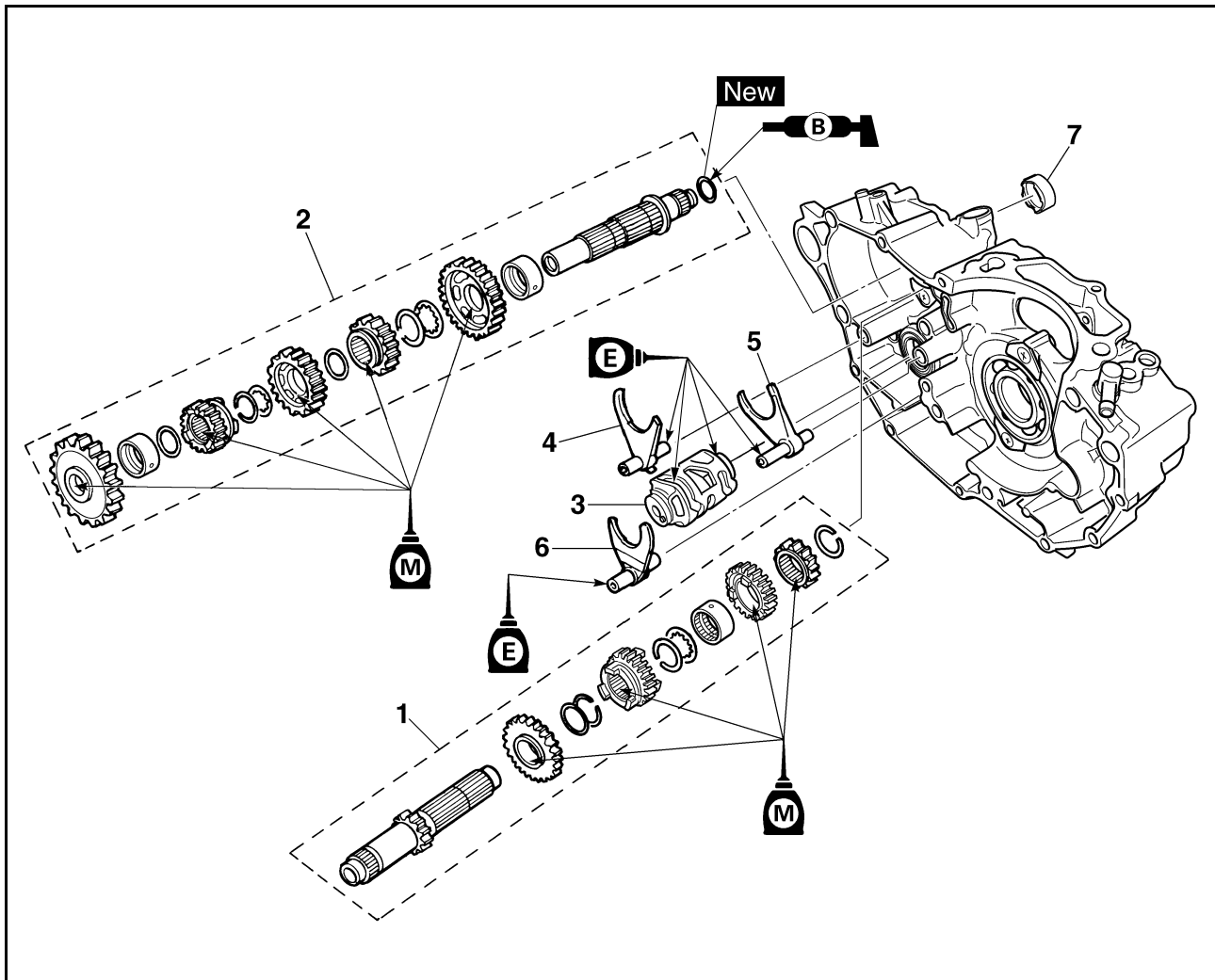
10. Kontrollieren:

- Funktion von Kurbelwelle und Getriebe
Stockend → Erneuern.

GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABEL DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Motor		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
	Das Kurbelgehäuse auftrennen.		Siehe unter "KURBELGEHAUSE UND KURBELWELLE".
1	Eingangswelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
2	Ausgangswelle	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
3	Schaltwalze	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Schaltgabel 3	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Schaltgabel 2	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Schaltgabel 1	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
7	Distanzhülse	1	

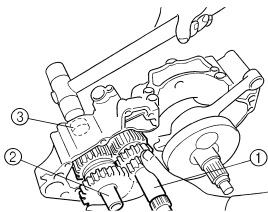
GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

GETRIEBE DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Eingangswelle "1"
 - Ausgangswelle "2"
 - Schaltwalze
 - Schaltgabel 3
 - Schaltgabel 2
 - Schaltgabel 1

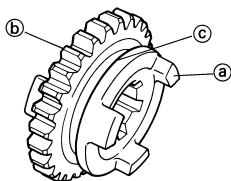
HINWEIS:

- Die Baugruppe mit der am Kurbelgehäuse montierten Distanzhülse "3" demontieren.
- Die Baugruppe vorsichtig demontieren. Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Teile fest halten. Der Lage und Ausrichtung der Schaltgabeln besondere Achtung schenken.
- Eingangswelle, Ausgangswelle, Schaltwalze und Schaltgabeln gemeinsam ausbauen durch leichtes Klopfen auf die Ausgangswelle mit einem Gummihammer.

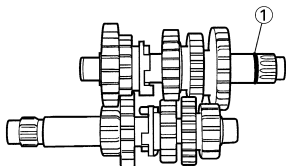


ZAHNRÄDER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Schaltklauen "a"
 - Verzahnung "b"
 - Schaltgabel-Führungsnut "c"Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



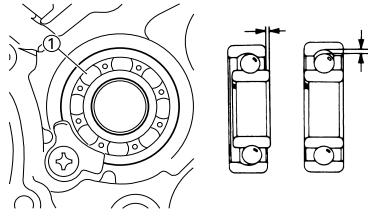
- Kontrollieren:
 - O-Ring "1"Beschädigt → Erneuern.



- Kontrollieren:
 - Beweglichkeit der Zahnräder Fest → Instand setzen, ggf. erneuern.

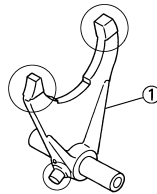
LAGER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Lager "1"Den Innenaufring mit den Fingern drehen. Stockend/fest → Erneuern.

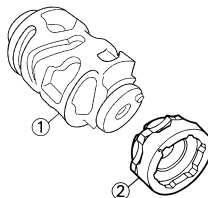


SCHALTGABEL, SCHALTWALZE UND STIFTPLATTE KONTROLLIEREN

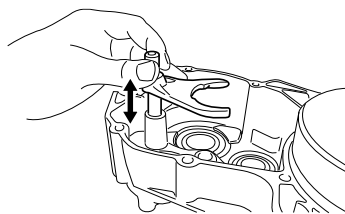
- Kontrollieren:
 - Schaltgabel "1"Verschlissen/beschädigt/verkratzt → Erneuern.



- Kontrollieren:
 - Schaltwalze "1"
 - Stiftplatte "2"Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



- Kontrollieren:
 - Beweglichkeit der Schaltgabeln Stockend → Schaltgabel erneuern.



HINWEIS:

Beim Austausch einer defekten Schaltgabel ebenfalls die links und rechts anliegenden Zahnräder erneuern.

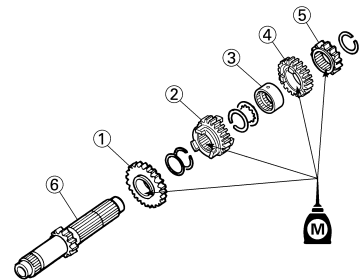
GETRIEBE MONTIEREN

- Montieren:
 - Ritzel 5. Gang (21T) "1"

- Ritzel 3. Gang (18T) "2"
 - Distanzhülse "3"
 - Ritzel 4. Gang (22T) "4"
 - Ritzel 2. Gang (15T) "5"
- (an der Getriebe-Eingangswelle "6")

HINWEIS:

Vor dem Einbau die Innen- und Endflächen des Zwischenrads sowie die Innenfläche des Losrads mit Molybdändisulfidöl bestreichen.

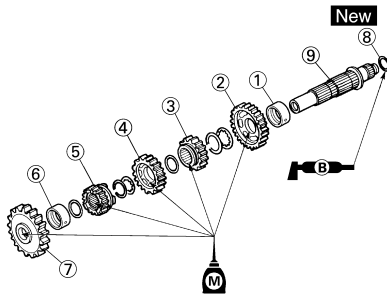


- Montieren:
 - Distanzhülse "1"
 - Zahnrad 2. Gang (23T) "2"
 - Zahnrad 4. Gang (24T) "3"
 - Zahnrad 3. Gang (23T) "4"
 - Zahnrad 5. Gang (20T) "5"
 - Distanzhülse "6"
 - Zahnrad 1. Gang (27T) "7"
 - O-Ring "8" **New**(an der Getriebe-Ausgangswelle "9")

HINWEIS:

- Vor dem Einbau die Innen- und Endflächen des Zwischenrads sowie die Innenfläche des Losrads mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

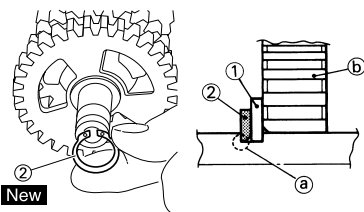


3. Montieren:

- Beilagscheibe "1"
- Sicherungsring "2" **New**

HINWEIS:

- Die scharfe Kante "a" des Sicherungsringes muss sich auf der gegenüberliegenden Seite von Beilagscheibe und Zahnrad "b" befinden.
- Den Sicherungsring so einsetzen, dass dessen Enden "c" gleichmäßig auf den Erhöhungen der Keilverzahnung ruhen.

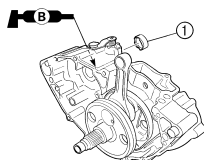


4. Montieren:

- Distanzhülse "1"

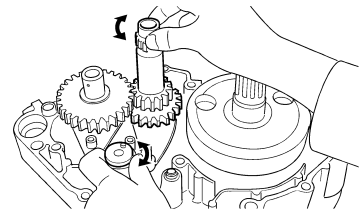
HINWEIS:

- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Beim Montieren der Distanzhülse vorsichtig vorgehen, um die Dichtringlippe nicht zu beschädigen.



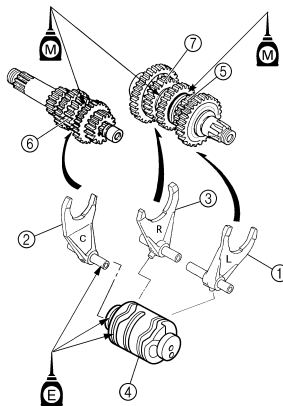
5. Montieren:

- Schaltgabel 1 (L) "1"
- Schaltgabel 2 (M) "2"
- Schaltgabel 3 (R) "3"
- Schaltwalze "4"
an Eingangs- und Ausgangswellen



HINWEIS:

- Molybdändisulfidol auf die Schaltgabel-Führungsnuten auftragen.
- Die Schaltnocken-Nut, Lagerkontaktfläche und Schaltgabelwelle mit Motoröl bestreichen.
- Die Schaltgabel 1 (L) muss sich mit der Führungsnut des Zahnrads "5" für den 4. Gang und die Schaltgabel 3 (R) mit der Führungsnut des Zahnrads "7" für den 5. Gang auf der Getriebe-Ausgangswelle im Eingriff befinden.
- Die Schaltgabel 2 (M) muss sich mit der Führungsnut des Ritzels "6" für den 3. Gang auf der Getriebe-Eingangswelle im Eingriff befinden.

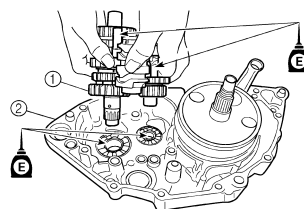


6. Montieren:

- Getriebe komplett "1"
(am Kurbelgehäuseteil links "2")

HINWEIS:

Motoröl auf die Lager und Führungsstangen auftragen.



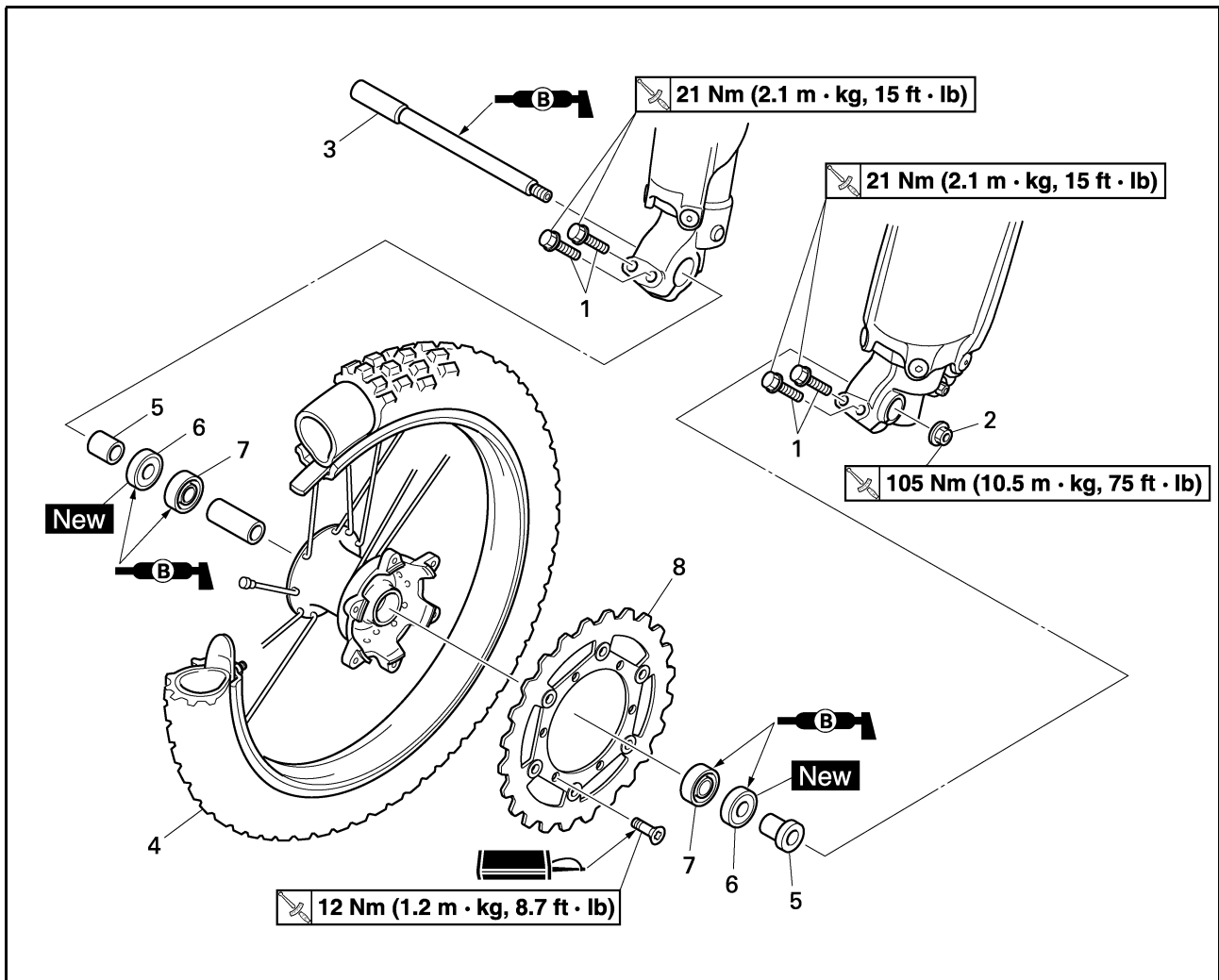
7. Kontrollieren:

- Funktion der Schaltung
- Funktion des Getriebes
Stockend → Erneuern.

FAHRWERK

VORDER- UND HINTERRAD

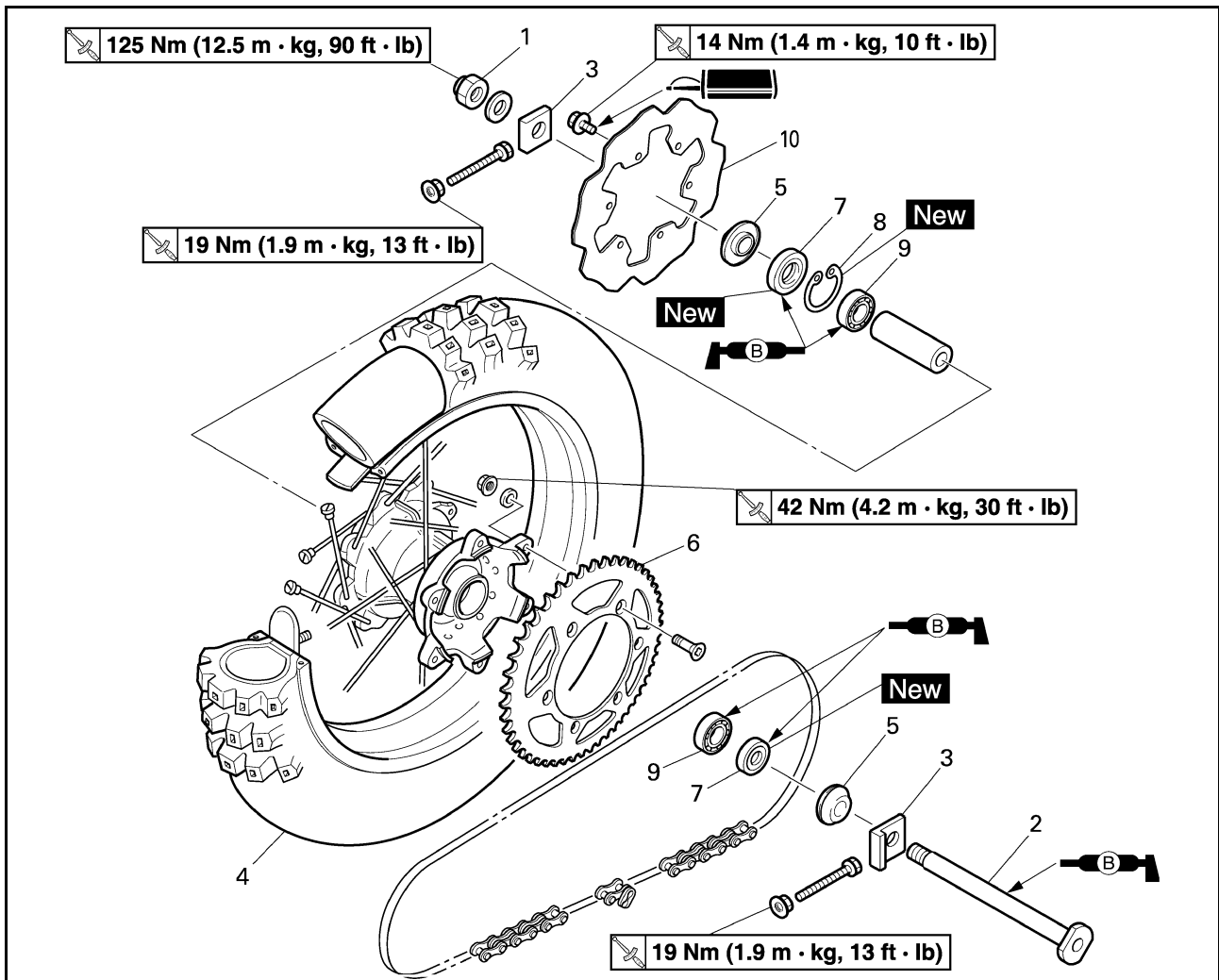
VORDERRAD DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad am Motor aufbokken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
1	Achshalterungs-Schraube	4	Lediglich lockern.
2	Vorderachs-Mutter	1	
3	Vorderachse	1	
4	Vorderrad	1	
5	Distanzhülse	2	
6	Dichtring	2	
7	Lager	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
8	Bremsscheibe	1	

VORDER- UND HINTERRAD

HINTERRAD DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad am Motor aufboken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
1	Hinterachs-Mutter	1	
2	Hinterachse	1	
3	Kettenspanner	2	
4	Hinterrad	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Distanzhülse	2	
6	Kettenrad	1	
7	Dichtring	2	
8	Sicherungsring	1	
9	Lager	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
10	Bremsscheibe	1	

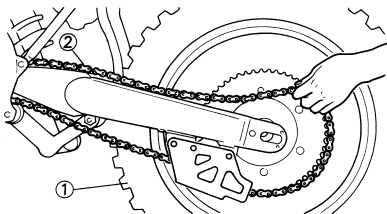
HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG
Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

HINTERRAD DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Rad "1"

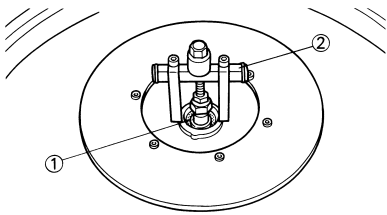
HINWEIS:
Das Hinterrad nach vorn drücken und die Antriebskette "2" abnehmen.



RADLAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Lager "1"

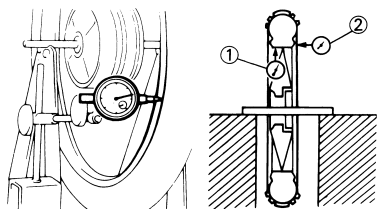
HINWEIS:
Das Lager mit einem Lageraustreiber "2" ausbauen.



RAD KONTROLLIEREN

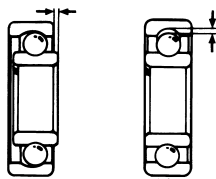
- Messen:
 - Felgenschlag
Nicht nach Vorgabe → Instand setzen/erneuern.

⚠️ **Max. Felgenschlag:**
Höhenschlag "1": 2.0 mm (0.08 in)
Seitenschlag "2": 2.0 mm (0.08 in)



- Kontrollieren:
 - Lager
Den Innenlaufing mit den Fingern drehen.
Stockend/fest → Erneuern.

HINWEIS:
Lager, Dichtring und Distanzhülse satzweise erneuern.



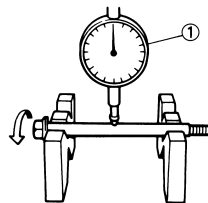
RADACHSE KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Radachs-Verbiegung
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.
Eine Messuhr "1" verwenden.

⚠️ **Max. Radachs-Verbiegung:**
0.5 mm (0.020 in)

HINWEIS:
Der von der Messuhr angezeigte Wert ist zu halbieren, um den Wert der Verbiegung zu erhalten.

⚠️ WARNUNG
Eine verbogene Radachse darf unter keinen Umständen gerichtet werden.



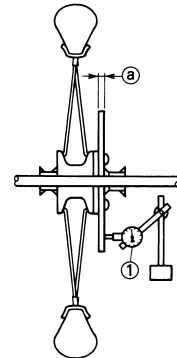
BREMSSCHEIBE KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Bremsscheiben-Verzug (nur Hinterrad)
Eine Messuhr "1" verwenden.
Nicht nach Vorgabe → Felgenschlag kontrollieren.
Falls Felgenschlag in Ordnung ist, die Bremsscheibe erneuern.

⚠️ **Max. Bremsscheiben-Verzug:**
Hinten:
<Grenzwert>: 0.15 mm (0.006 in)

- Messen:
 - Bremsscheiben-Stärke "a"
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

⚠️ **Bremsscheiben-Stärke:**
Vorn:
3.0 mm (0.12 in)
<Grenzwert>: 2.5 mm (0.10 in)
Hinten:
4.0 mm (0.16 in)
<Grenzwert>: 3.5 mm (0.14 in)



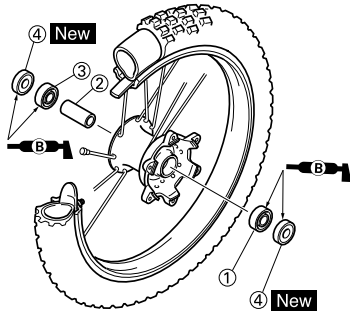
VORDERRAD MONTIEREN

- Montieren:
 - Lager (links) "1"
 - Distanzstück "2"
 - Lager (rechts) "3"
 - Dichtring "4" **New**


HINWEIS:

- Lager und Dichtringlippe bei der Montage mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Eine Steckschlüssel-Nuss mit demselben Durchmesser wie dem Lager-Lauftring verwenden.
- Das Lager auf der linken Seite ist zuerst einzubauen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer nach außen gerichtet ist.

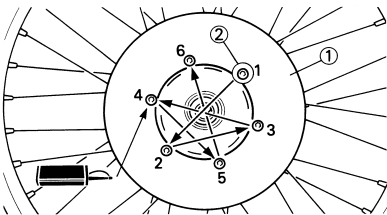
ACHTUNG:
Nicht auf den Innenlaufing des Lagers einwirken. Das Werkzeug lediglich am Außenlaufing ansetzen.



2. Montieren:
- Bremsscheibe "1"
 - Bremsscheiben-Schraube "2"

	Bremsscheiben-Schraube: 12 Nm (1.2 m•kg, 8.7 ft•lb)
---	---

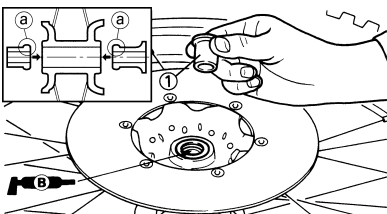
HINWEIS:
Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



3. Montieren:
- Distanzhülse "1"

HINWEIS:

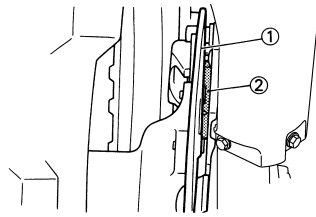
- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Distanzhülsen müssen so eingebaut werden, dass "a" zum Rad gerichtet ist.



4. Montieren:
- Rad

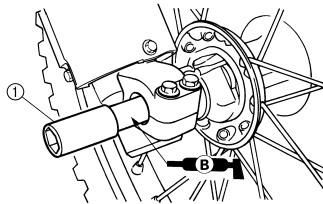
HINWEIS:

- Die Bremsscheibe "1" korrekt zwischen die Bremsbeläge "2" einsetzen.




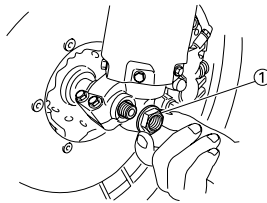
5. Montieren:
- Radachse "1"

HINWEIS:
Die Radachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.




6. Montieren:
- Achsmutter "1"

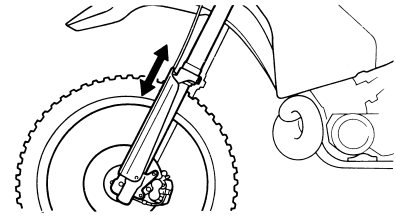
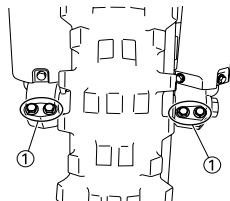
	Achsmutter: 105 Nm (10.5 m•kg, 75 ft•lb)
---	--



7. Festziehen:
- Achshalterungs-Schraube "1"

	Achshalterungs-Schraube: 21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)
---	---

HINWEIS:
Vor dem Festziehen der Schraube die Teleskopgabel mit gezogenem Handbremshebel mehrmals ein- und ausfedern lassen, damit die Radachse sich richtig in die Achshalterung einpasst.



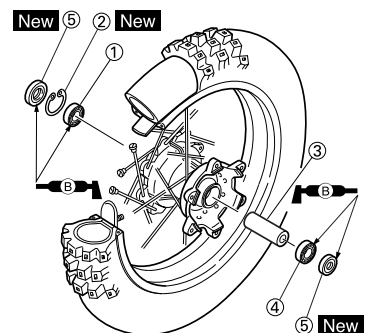
HINTERRAD MONTIEREN

1. Montieren:
- Lager (rechts) "1"
 - Sicherungsring "2" **New**
 - Distanzstück "3"
 - Lager (links) "4"
 - Dichtring "5" **New**


HINWEIS:

- Lager und Dichtringlippe bei der Montage mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Das Lager mit nach außen gerichtetem Dichtring einbauen.
- Eine Steckschlüssel-Nuss mit demselben Durchmesser wie dem Lager-Laufring verwenden.
- Das Lager auf der rechten Seite ist zuerst einzubauen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer nach außen gerichtet ist.

ACHTUNG:
Nicht auf den Innenlaufring des Lagers einwirken. Das Werkzeug lediglich am Außenlaufring ansetzen.



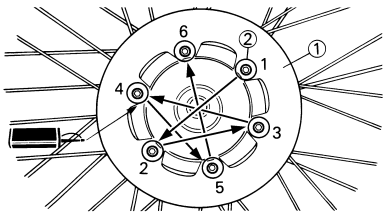
2. Montieren:
- Bremsscheibe "1"
 - Bremsscheiben-Schraube "2"

	Bremsscheiben-Schraube: 14 Nm (1.4 m•kg, 10 ft•lb)
---	--

VORDER- UND HINTERRAD

HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.



3. Montieren:

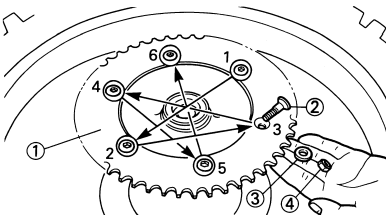
- Kettenrad "1"
- Kettenrad-Schraube "2"
- Kettenrad-Beilagscheibe "3"
- Kettenrad-Mutter "4"



Kettenrad-Mutter:
42 Nm (4.2 m•kg, 30 ft•lb)

HINWEIS:

Die Muttern schrittweise über Kreuz festziehen.

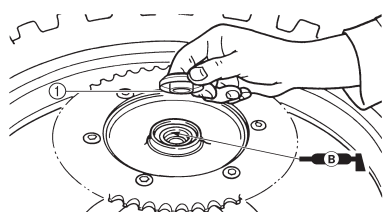


4. Montieren:

- Distanzhülse "1"

HINWEIS:

Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.

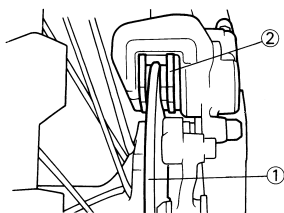


5. Montieren:

- Rad

HINWEIS:

Die Bremscheibe "1" korrekt zwischen die Bremsbeläge "2" einsetzen.

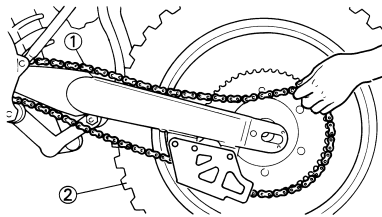


6. Montieren:

- Antriebskette "1"

HINWEIS:

Das Rad "2" nach vorn drücken und die Antriebskette aufspannen.

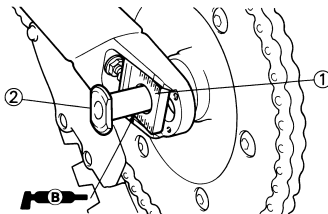


7. Montieren:

- Kettenspanner links "1"
- Radachse "2"

HINWEIS:

- Den Kettenspanner links montieren und dann die Radachse von der linken Seite her durchstecken.
- Die Radachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.

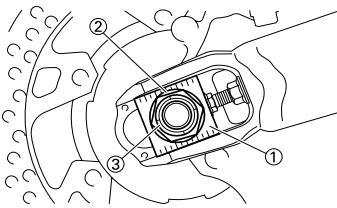


8. Montieren:

- Kettenspanner rechts "1"
- Beilagscheibe "2"
- Achsmutter "3"

HINWEIS:

Die Achsmutter provisorisch anziehen.



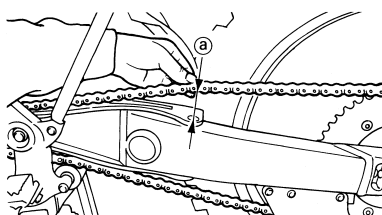
9. Einstellung:

- Antriebsketten-Durchhang "a"



Antriebsketten-Durchhang:
48–58 mm (1.9–2.3 in)

Siehe unter "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN" in KAPITEL 3.



10. Festziehen:

- Achsmutter "1"

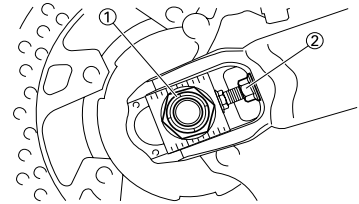


Achsmutter:
125 Nm (12.5 m•kg, 90 ft•lb)

- Sicherungsmutter "2"



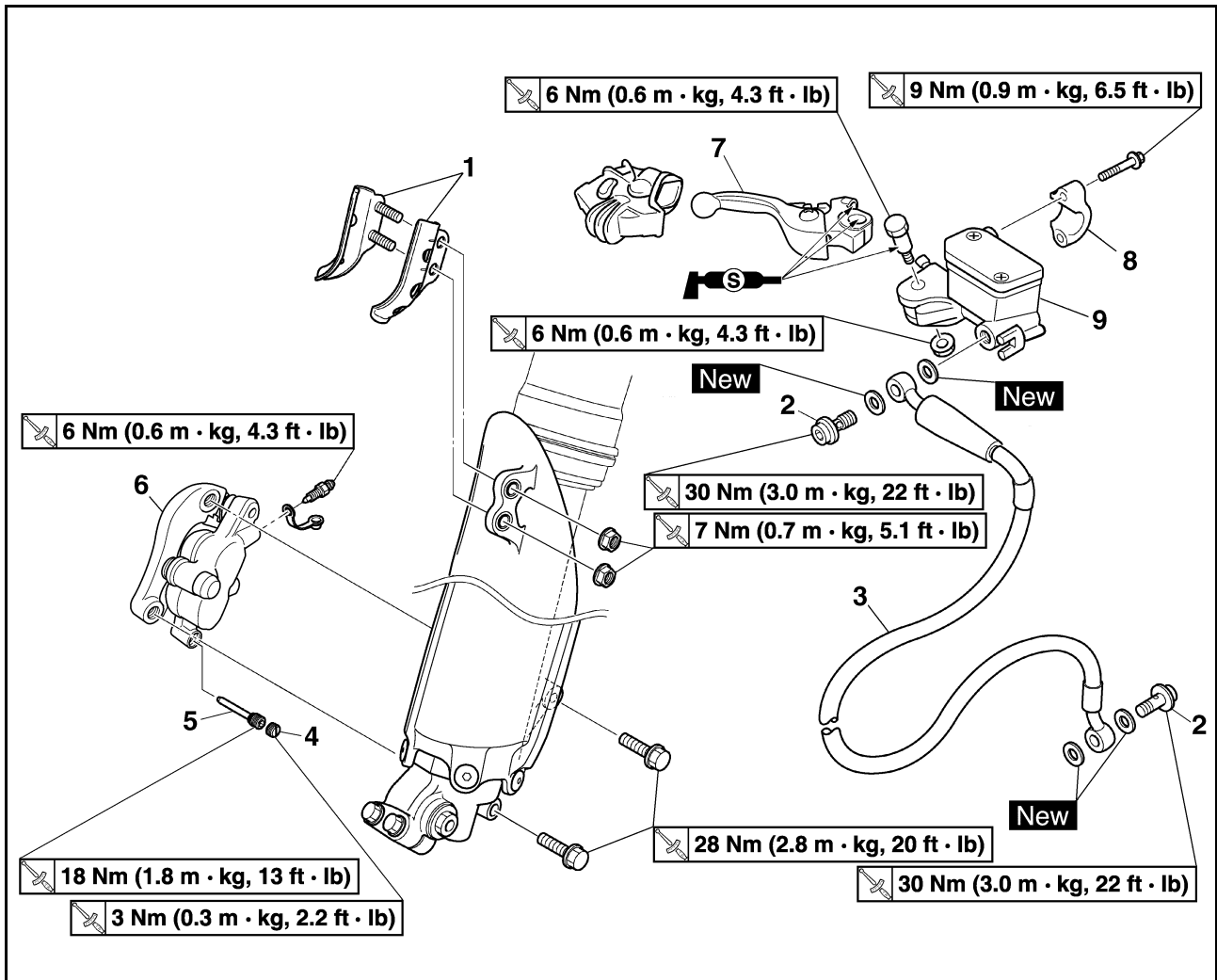
Sicherungsmutter:
19 Nm (1.9 m•kg, 13 ft•lb)



VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

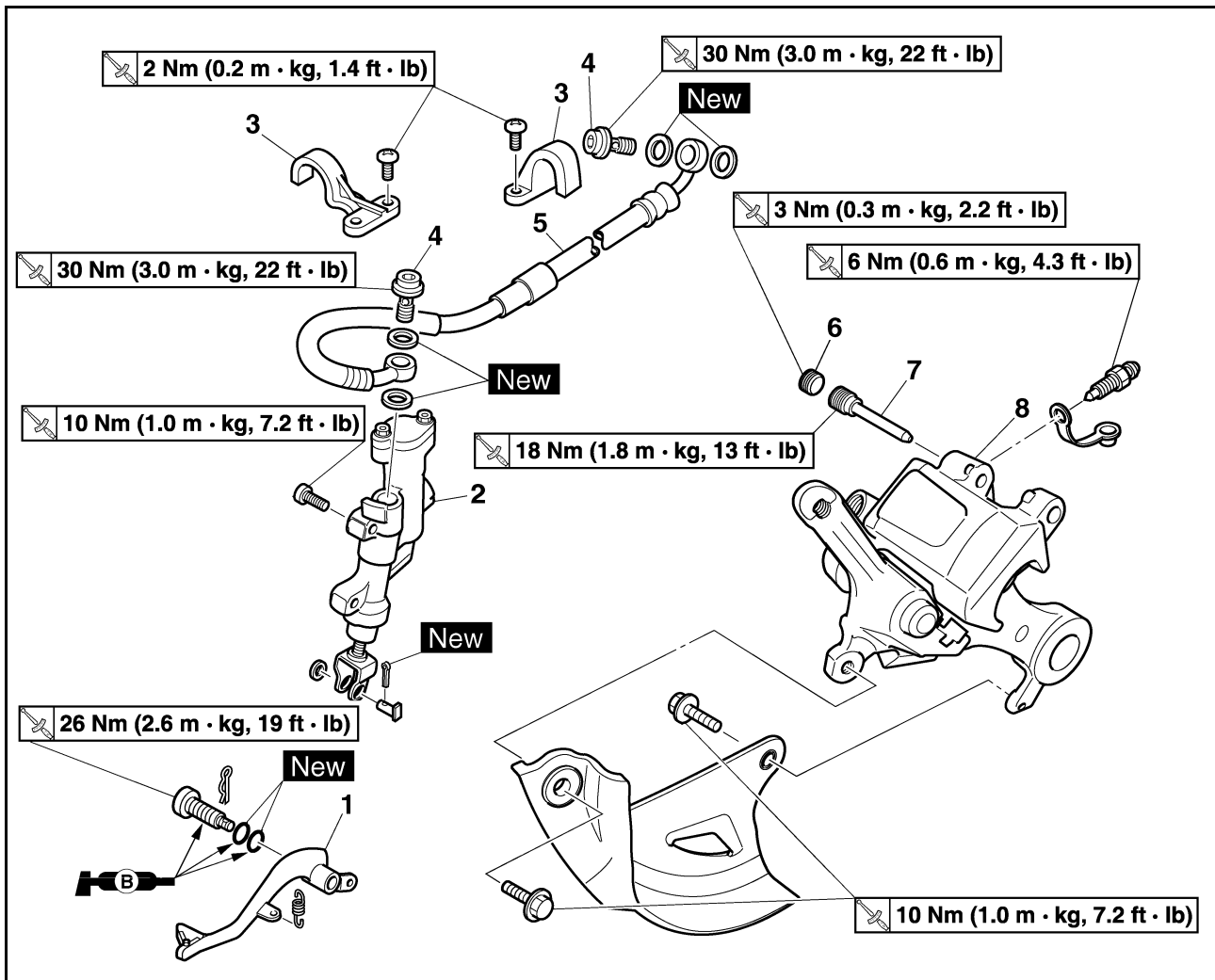
VORDERRADBREMSE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad am Motor aufbokken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
	Die Bremsflüssigkeit ablassen.		Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
1	Bremsschlauch-Halterung (Protektor)	2	
2	Hohlschraube	2	
3	Bremsschlauch	1	
4	Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung	1	Zum Lockern des Bremsbelag-Haltestifts demontieren.
5	Bremsbelag-Haltestift	1	Zum Zerlegen des Bremssattels lockern.
6	Bremssattel	1	
7	Handbremshebel	1	
8	Hauptbremszylinder-Halterung	1	
9	Hauptbremszylinder	1	

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

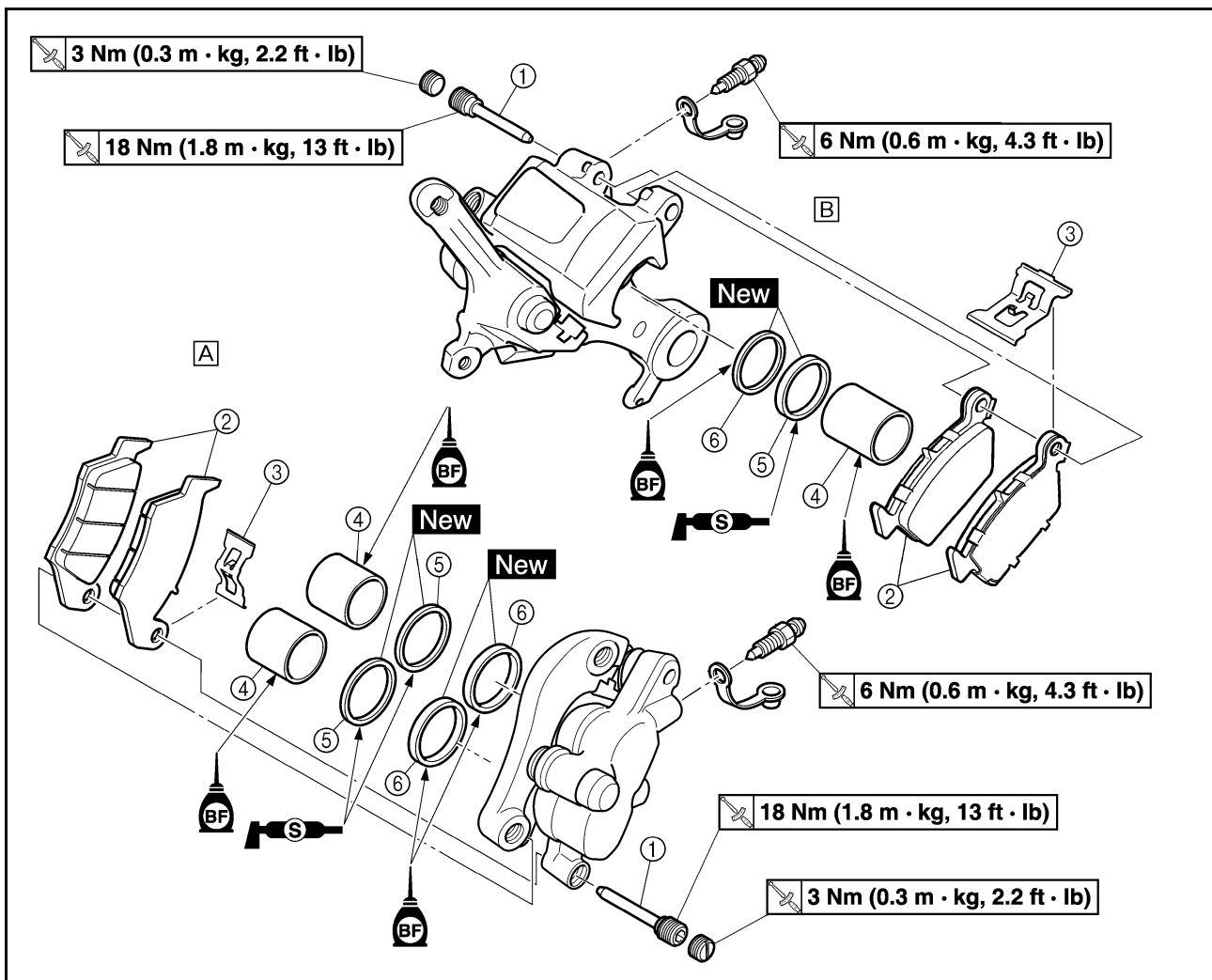
HINTERRADBREMSE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad am Motor aufboken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
	Hinterrad		Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD".
	Die Bremsflüssigkeit ablassen.		Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
1	Fußbremshebel	1	
2	Hauptbremszylinder	1	
3	Bremsschlauch-Halterung	2	
4	Hohlschraube	2	
5	Bremsschlauch	1	
6	Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung	1	Zum Lockern des Bremsbelag-Haltestifts demontieren.
7	Bremsbelag-Haltestift	1	Zum Zerlegen des Bremssattels lockern.
8	Bremssattel	1	

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

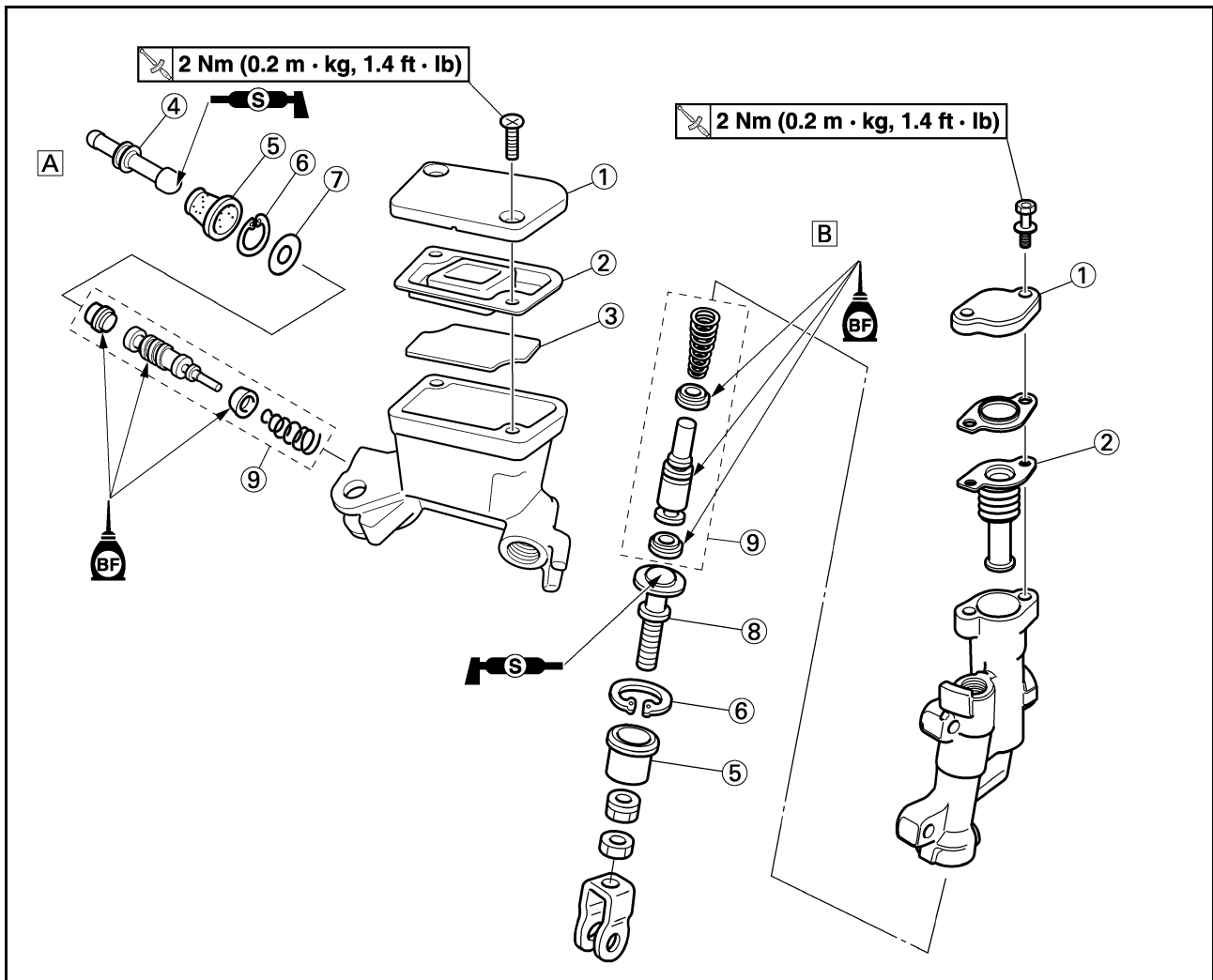
BREMSSATTEL ZERLEGEN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.		Bemerkungen
				A. Vorn B. Hinten
		A	B	
1	Bremsbelag-Haltestift	1	1	
2	Scheibenbremsbelag	2	2	
3	Scheibenbremsbelag-Träger	1	1	
4	Bremskolben	2	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Bremskolben-Staubschutzring	2	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Bremskolben-Dichtring	2	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

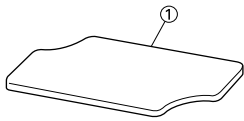
VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
			A. Vorn B. Hinten
1	Vorratsbehälter-Deckel	1	
2	Membran	1	
3	Schwimmer	1	
4	Druckstange (Vorn)	1	
5	Staubschutzkappe	1	
6	Sicherungsring	1	Eine Sicherungsringzange verwenden.
7	Beilagscheibe	1	
8	Druckstange (Hinten)	1	
9	Hauptbremszylinder-Bauteile	1	

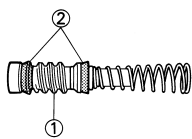
VORDER- UND HINTERRADBREMSEN



4. Kontrollieren:

- Bremskolben "1"
- Hauptbremszylinder-Manschette "2"

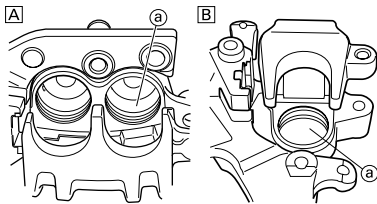
Beschädigt/verschlissen/riefig → Hauptbremszylinder-Bauteile erneuern.



BREMSSATTEL KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Bremszylinder-Bohrung "a" Verschlissen/riefig → Bremssattel erneuern.



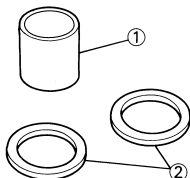
A. Vorn
B. Hinten

2. Kontrollieren:

- Bremskolben "1" Verschlissen/riefig → Bremskolben erneuern.

⚠️ WARNUNG

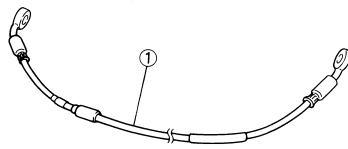
Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe "2" sind bei jedem Zerlegen des Bremssattels zu erneuern.



BREMSSCHLAUCH KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Bremsschlauch "1" Rissig/beschädigt → Erneuern.



HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile ausschließlich mit frischer Bremsflüssigkeit reinigen.
- Die Innenbauteile beim Einbau mit Bremsflüssigkeit schmieren.
- Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe sind bei jedem Zerlegen des Bremssattels zu erneuern.

BREMSKOLBEN MONTIEREN

1. Reinigen:

- Bremssattel
- Bremskolben-Dichtring
- Bremskolben-Staubschutzring
- Bremskolben mit Bremsflüssigkeit

2. Montieren:

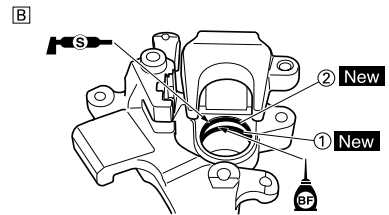
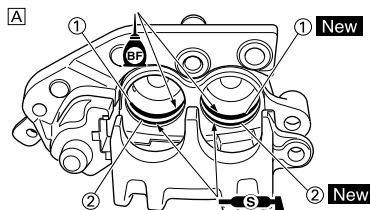
- Bremskolben-Dichtring "1" **New**
- Bremskolben-Staubschutzring "2" **New**

⚠️ WARNUNG

Es sind stets neue Bremskolben-Dichtringe und Bremskolben-Staubschutzringe zu verwenden.

HINWEIS:

- Den Bremskolben-Dichtring mit Bremsflüssigkeit bestreichen.
- Den Bremskolben-Staubschutzring mit Silikonfett bestreichen.
- Die Bremskolben-Dichtringe und die Bremskolben-Staubschutzringe korrekt in die entsprechenden Nuten des Bremssattels einsetzen.



A. Vorn
B. Hinten

3. Montieren:

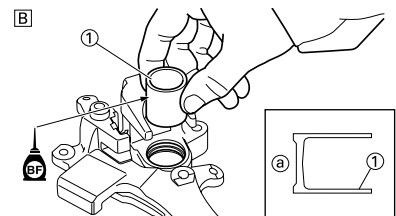
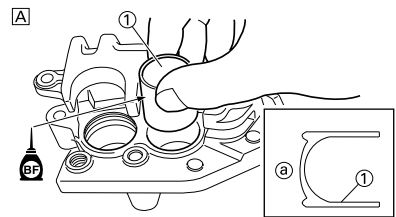
- Bremskolben "1"

HINWEIS:

Die Kolben-Außenseite mit Bremsflüssigkeit bestreichen.

ACHTUNG:

- Der Bremskolben muss so eingebaut werden, dass dessen Vertiefung "a" zum Bremssattel gerichtet ist.
- Niemals forcieren.



A. Vorn
B. Hinten

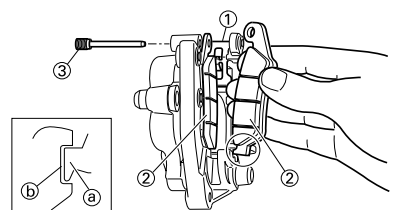
VORDERRAD-BREMSSATTEL MONTIEREN

1. Montieren:

- Scheibenbremsbelag-Träger "1"
- Scheibenbremsbelag "2"
- Bremsbelag-Haltestift "3"

HINWEIS:

- Die Bremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen "a" in den entsprechenden Aufnahmen "b" des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.



VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

2. Montieren:

- Bremssattel "1"
- Bremssattel-Schraube "2"



Bremssattel-Schraube:
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

3. Festziehen:

- Bremsbelag-Haltestift "3"



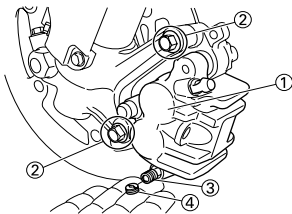
Bremsbelag-Haltestift:
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

4. Montieren:

- Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "4"



Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung:
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



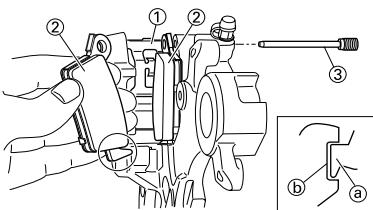
HINTERRAD-BREMSSATTEL EINBAUEN

1. Montieren:

- Scheibenbremsbelag-Träger "1"
- Scheibenbremsbelag "2"
- Bremsbelag-Haltestift "3"

HINWEIS:

- Die Bremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen "a" in den entsprechenden Aufnahmen "b" des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.

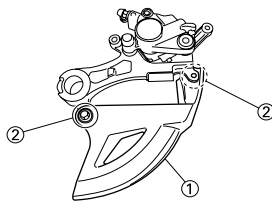


2. Montieren:

- Bremsscheiben-Abdeckung "1"
- Schraube (Bremsscheiben-Abdeckung) "2"



Schraube (Bremsscheiben-Abdeckung):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Montieren:

- Bremssattel "1"
 - Hinterrad "2"
- Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD".

4. Festziehen:

- Bremsbelag-Haltestift "3"



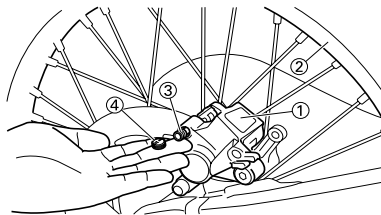
Bremsbelag-Haltestift:
18 Nm (1.8 m•kg, 13 ft•lb)

5. Montieren:

- Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung "4"



Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung:
3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)



HAUPTBREMSSZYLINDER-BAUTEILE MONTIEREN

1. Reinigen:

- Hauptbremszylinder
- Hauptbremszylinder-Bauteile mit Bremsflüssigkeit

2. Montieren:

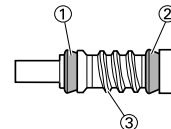
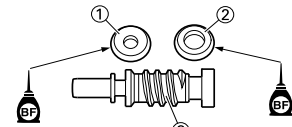
- primäre Hauptbremszylinder-Manschette "1"
- sekundäre Hauptbremszylinder-Manschette "2" (am Bremskolben "3")

HINWEIS:

Die Hauptbremszylinder-Manschette mit Bremsflüssigkeit bestreichen.

⚠ WARNUNG

Die Hauptbremszylinder-Manschette muss, wie in der Abbildung gezeigt, eingebaut werden. Eine unsachgemäße Montage beeinträchtigt die Bremsfunktion.

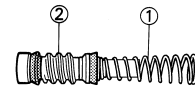


3. Montieren:

- Feder "1" (am Bremskolben "2")

HINWEIS:

Die Feder von der Seite mit der kleineren Steigung einbauen.

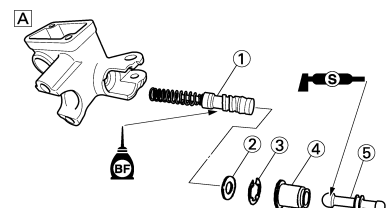


4. Montieren:

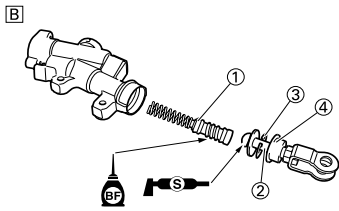
- Hauptbremszylinder-Bauteile "1"
- Beilagscheibe (Vorderradbremse) "2"
- Druckstange (Hinterradbremse) "2"
- Sicherungsring "3"
- Staubschutzkappe "4"
- Druckstange (Vorderradbremse) "5" (am Hauptbremszylinder)

HINWEIS:

- Die Hauptbremszylinder-Bauteile mit Bremsflüssigkeit bestreichen.
- Das Ende der Druckstange mit Silikonfett bestreichen.
- Für den Einbau des Sicherungsringes eine Sicherungsringzange verwenden.



VORDER- UND HINTERRADBREMSEN



- A. Vorn
B. Hinten

VORDERRAD- HAUPTBREMSZYLINDER EINBAUEN

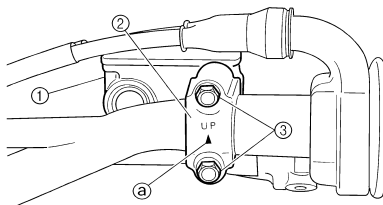
1. Montieren:
- Hauptbremszylinder "1"
 - Hauptbremszylinder-Halterung "2"
 - Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung) "3"



Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung):
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

HINWEIS:

- Die Halterung so einbauen, dass die Pfeilmarkierung "a" nach oben gerichtet ist.
- Zunächst die oberen und dann die unteren Schrauben der Hauptbremszylinder-Halterung vorschriftsmäßig festziehen.



2. Montieren:
- Handbremshebel "1"
 - Handbremshebel-Schraube "2"



Handbremshebel-Schraube:
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

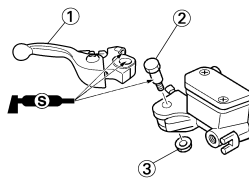
- Handbremshebel-Mutter "3"



Handbremshebel-Mutter:
6 Nm (0.6 m•kg, 4.3 ft•lb)

HINWEIS:

Tragen Sie das Silikonfett an der Gleitfläche des Bremshebels, an der Schraube und am Ende der Druckstange auf.



HINTERRAD- HAUPTBREMSZYLINDER EINBAUEN

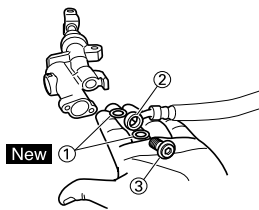
1. Montieren:
- Kupferscheibe "1" **New**
 - Bremsschlauch "2"
 - Hohlschraube "3"



Hohlschraube:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

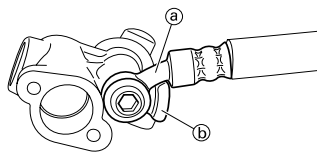
! WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



ACHTUNG:

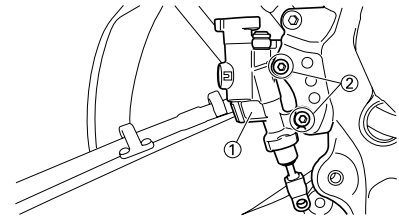
Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Hauptbremszylinders anliegt.



2. Montieren:
- Hauptbremszylinder "1"
 - Schraube (Hauptbremszylinder) "2"



Schraube (Hauptbremszylinder):
10 Nm (1.0 m•kg, 7.2 ft•lb)



3. Montieren:
- Feder "1"
 - Fußbremshebel "2"
 - O-Ring "3" **New**
 - Fußbremshebel-Schraube "4"

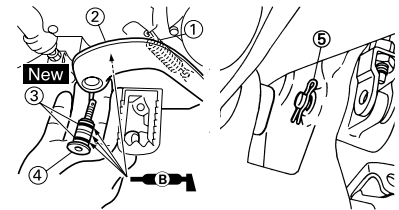


Fußbremshebel-Schraube:
26 Nm (2.6 m•kg, 19 ft•lb)

- Clip "5"

HINWEIS:

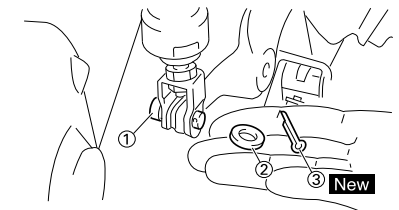
Die Schraube, O-Ringe und Fußbremshebel-Halterung mit Lithiumseifenfett bestreichen.



4. Montieren:
- Stift "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Splint "3" **New**

HINWEIS:

Nach der Montage die Fußbremshebel-Position kontrollieren. Siehe unter "HINTERRADBREMSE EINSTELLEN" in KAPITEL 3.



VORDERRAD-BREMSSCHLAUCH MONTIEREN

1. Montieren:
- Kupferscheibe "1" **New**
 - Bremsschlauch "2"
 - Hohlschraube "3"

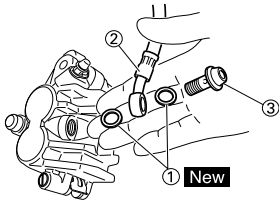


Hohlschraube:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

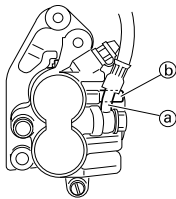
⚠️ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



ACHTUNG:

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Bremssattels anliegt.



2. Montieren:

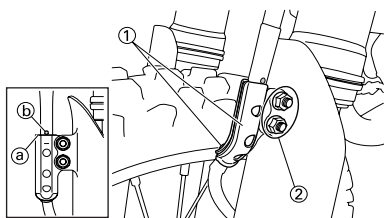
- Bremsschlauch-Halterung "1"
- Mutter (Bremsschlauch-Halterung) "2"



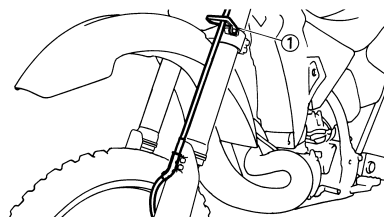
Mutter (Bremsschlauch-Halterung):
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

HINWEIS:

Die Oberkante "a" der Bremsschlauch-Halterung muss mit der Farbmarkierung "b" am Bremsschlauch fluchten.



3. Den Bremsschlauch durch die Führung "1" leiten.



4. Montieren:

- Kupferscheibe "1" **New**

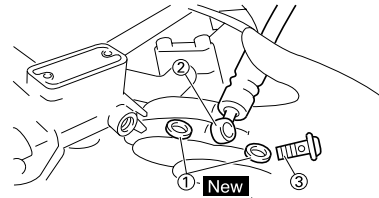
- Bremsschlauch "2"
- Hohlschraube "3"



Hohlschraube:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

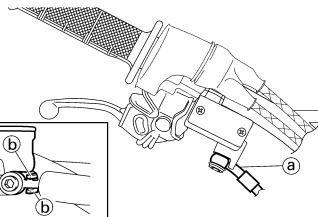
⚠️ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



ACHTUNG:

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Hauptbremszylinders anliegt.



HINTERRAD-BREMSSCHLAUCH MONTIEREN

1. Montieren:

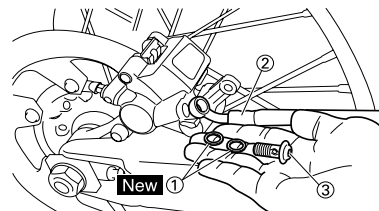
- Kupferscheibe "1" **New**
- Bremsschlauch "2"
- Hohlschraube "3"



Hohlschraube:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

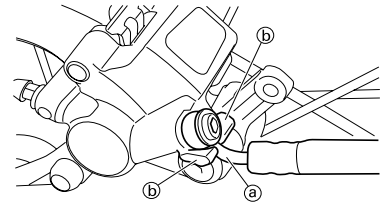
⚠️ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.



ACHTUNG:

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen "a" am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase "b" des Bremssattels anliegt.



2. Montieren:

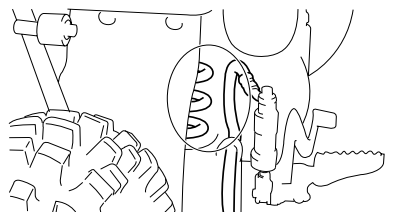
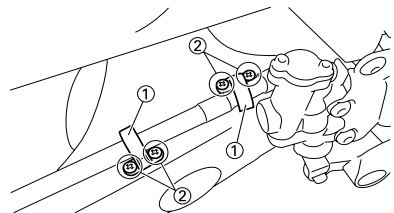
- Bremsschlauch-Halterung "1"
- Schraube (Bremsschlauch-Halterung) "2"



Schraube (Bremsschlauch-Halterung):
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

ACHTUNG:

Nach der Montage der Bremsschlauch-Halterungen sicherstellen, dass der Bremsschlauch die Feder des Federbeins nicht berührt. Gegebenenfalls den Schlauch entsprechend umbiegen.



BREMSSFLÜSSIGKEIT EINFÜLLEN

1. Einfüllen:

- Bremsflüssigkeit (bis die Flüssigkeit die Mindeststand-Markierung "LOWER" "a" erreicht)



Empfohlene Bremsflüssigkeit:
DOT Nr.4

⚠️ WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden: Andere Flüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.

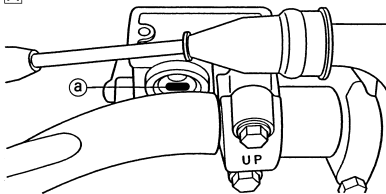
VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

- **Ausschließlich Bremsflüssigkeit gleicher Marke und gleichen Typs nachfüllen.**
Das Mischen verschiedener Bremsflüssigkeiten kann Bremsfunktion beeinträchtigen.
- **Beim Einfüllen darauf achten, dass kein Wasser in den Flüssigkeitsbehälter gelangt.** Wasser kann den Siedepunkt der Flüssigkeit herabsetzen und durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

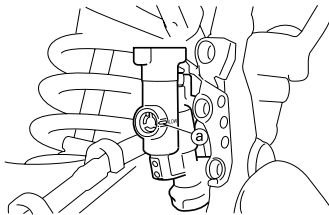
ACHTUNG:

Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.

A



B



- A. Vorn
B. Hinten

2. Entlüften:
 - Bremshydraulik
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in KAPITEL 3.
3. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand
Niedrig → Korrigieren.
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.
4. Montieren:
 - Schwimmer (Vorderradbremse)
 - Membran
 - Vorratsbehälter-Deckel "1"
 - Schraube (Vorratsbehälter-Deckel) "2"

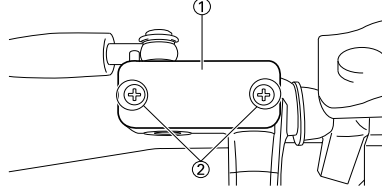


Schraube (Vorratsbehälter-Deckel):
2 Nm (0.2 m•kg, 1.4 ft•lb)

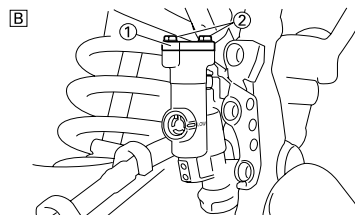
ACHTUNG:

Nach der Montage bei betätigtem Bremshebel kontrollieren, ob keine Flüssigkeit an der Verbindung zwischen Hohlschraube und Hauptbremszylinder bzw. Bremsattel austritt.

A



B



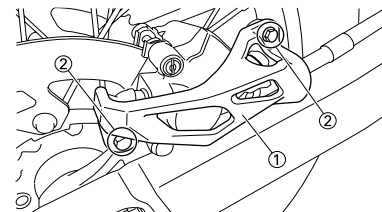
- A. Vorn
B. Hinten

5. Montieren: (nur Hinterradbremse)

- Protektor "1"
- Protektor-Schraube "2"



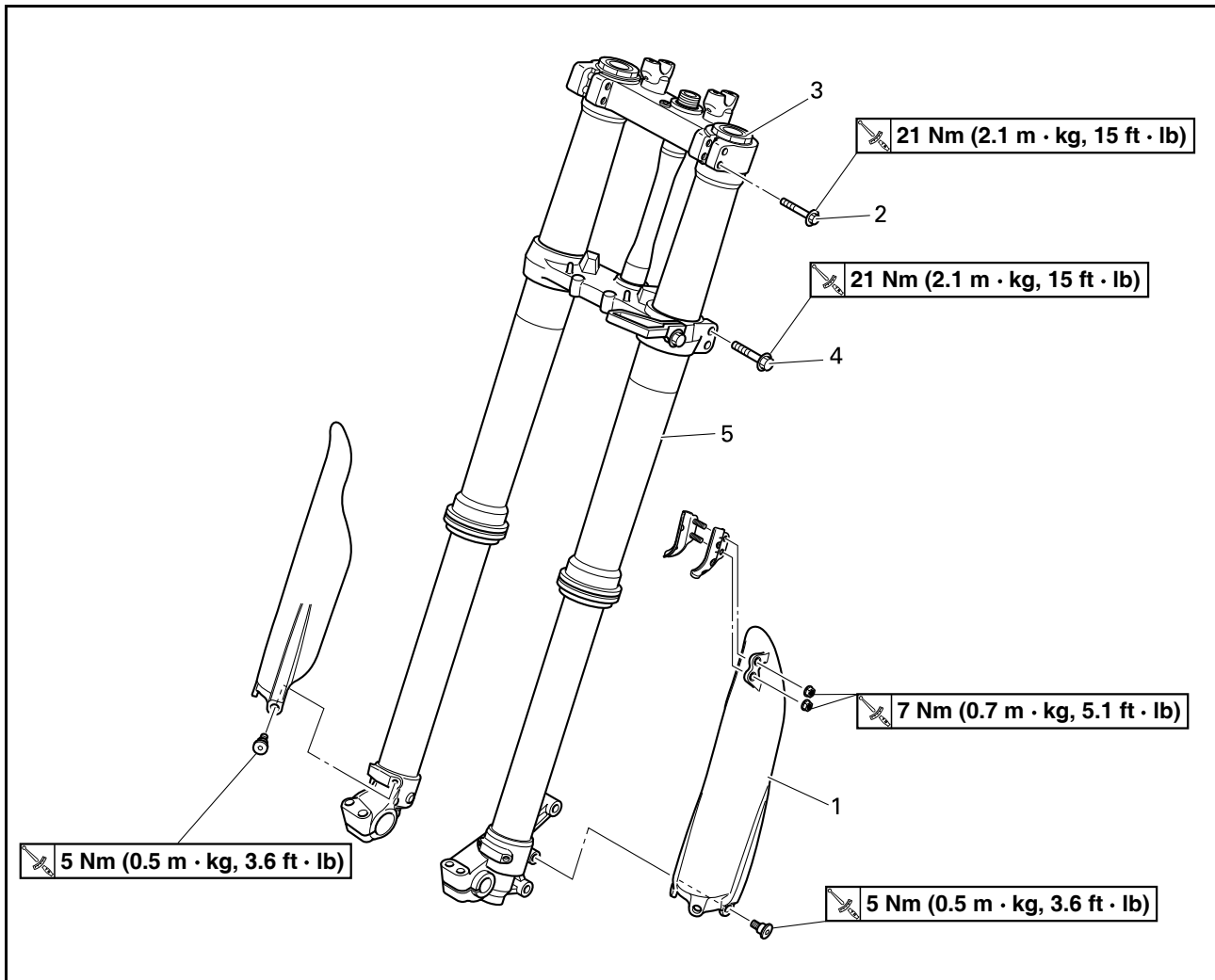
Protektor-Schraube:
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)



TELESKOPGABEL

TELESKOPGABEL

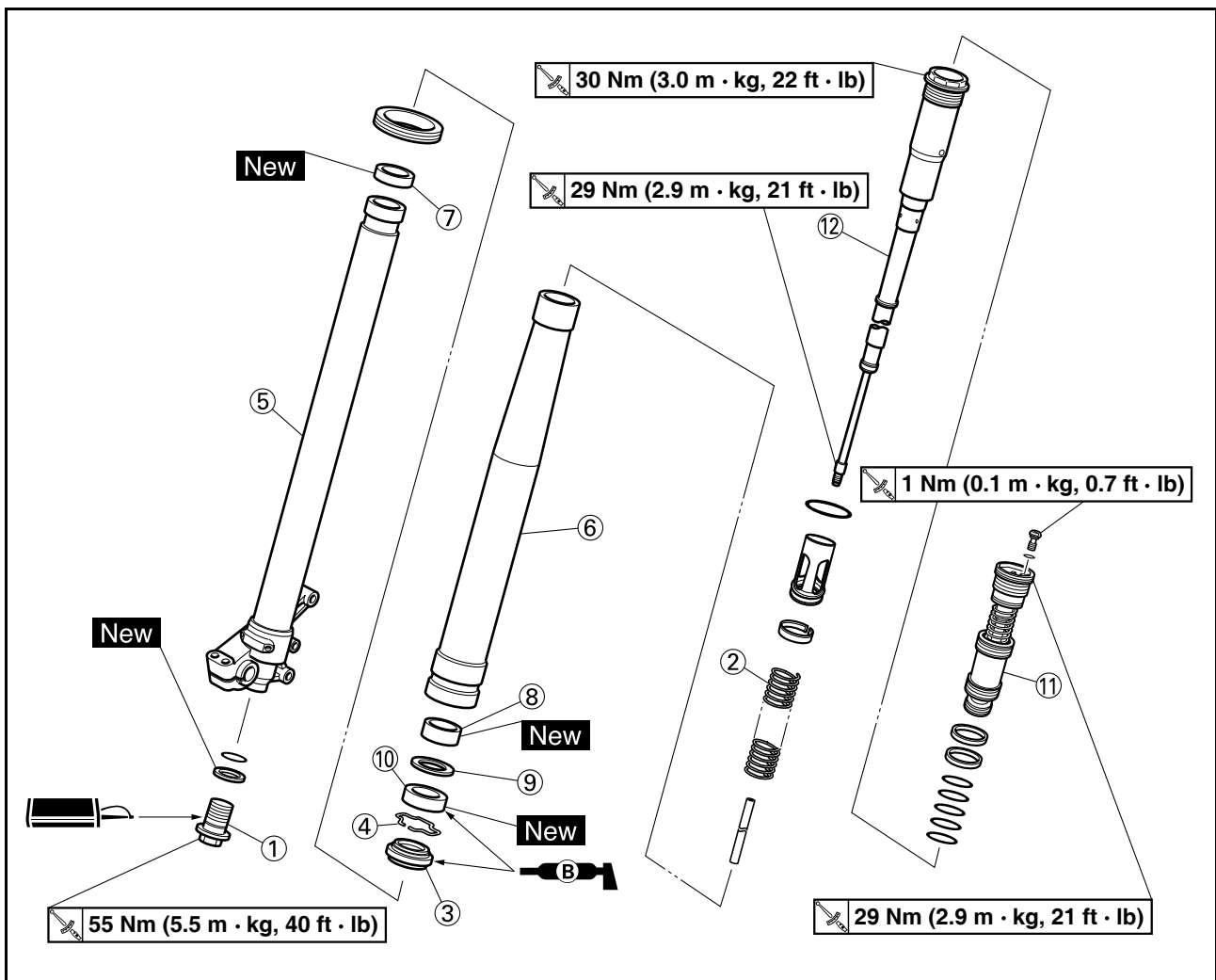
TELESKOPGABEL DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad am Motor aufbucken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
	Vorderrad		Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD".
	Bremssattel vorn		Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSEN".
	Nummernschild		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4.
1	Protector	1	
2	Klemmschraube (obere Gabelbrücke)	2	Lediglich lockern.
3	Dämpferrohr	1	Zum Zerlegen der Teleskopgabel lockern. Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Klemmschraube (untere Gabelbrücke)	2	Lediglich lockern.
5	Teleskopgabel	1	

TELESKOPGABEL

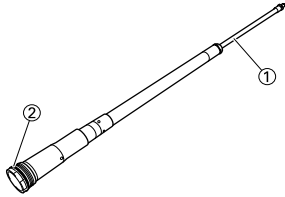
TELESKOPGABEL ZERLEGEN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
1	Federvorspannring	1	Das Gabelöl ablassen. Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
2	Gabelfeder	1	Das Gabelöl ablassen.
3	Staubschutzring	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
4	Sicherungsring	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Gleitrohr	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
6	Standrohr	1	
7	Kolbenbuchse	1	
8	Gleitbuchse	1	
9	Dichtring-Beilagscheibe	1	
10	Dichtring	1	
11	Gabelventil	1	Das Gabelöl ablassen. Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
12	Dämpferrohr	1	Das Gabelöl ablassen. Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

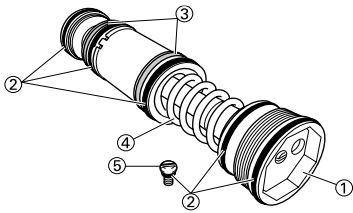
ACHTUNG:

Die Gabeldämpferrohre sowie der gesamte interne Teleskopgabel-Mechanismus sind sehr empfindlich gegen Fremdkörper. Beim Gabelölwechsel sowie Zerlegen und Zusammenbau der Teleskopgabel darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper eindringen.



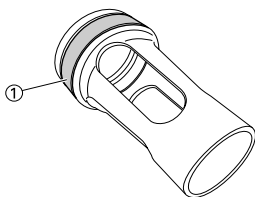
GABELVENTIL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Gabelventil "1"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
Verunreinigt → Reinigen.
 - O-Ring "2"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Kolben-Metallring "3"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Feder "4"
Beschädigt/ermüdet → Gabelventil erneuern.
 - Entlüftungsschraube "5"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



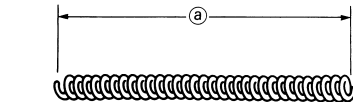
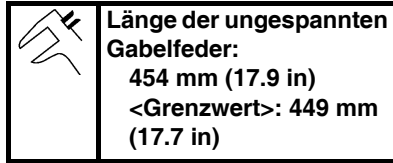
DISTANZHÜLSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Kolben-Metallring "1"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



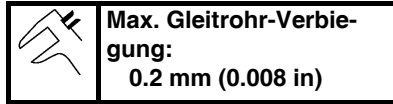
GABELFEDER KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Länge "a" der ungespannten Gabelfeder
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



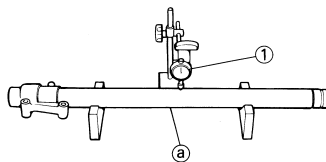
STANDROHR KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Gleitrohr-Oberfläche "a"
Riefig → Instand setzen, ggf. erneuern.
Schleifpapier der Körnung 1,000 verwenden.
Dämpferrohrbuchse beschädigt → Erneuern.
 - Gleitrohr-Verbiegung
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.
Eine Messuhr "1" verwenden.



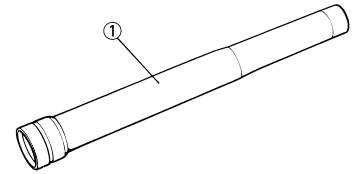
HINWEIS:
Der von der Messuhr angezeigte Wert ist zu halbieren, um den Wert der Verbiegung zu erhalten.

⚠ WARNUNG
Ein verzogenes Gleitrohr darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.



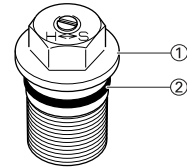
GLEITROHR KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Standrohr "1"
Riefig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.



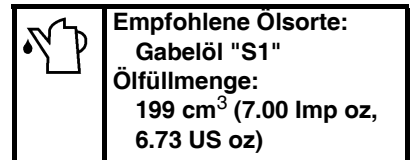
EINSTELLER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Federvorspannung "1"
 - O-Ring "2"
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.



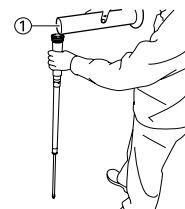
TELESKOPGABEL ZUSAMMENBAUEN

- Sämtliche Bauteile mit frischem Lösungsmittel reinigen.
- Das Dämpferrohr komplett ausdehnen.
- Einfüllen:
 - Gabelöl "1"
(in Dämpferrohr)



ACHTUNG:

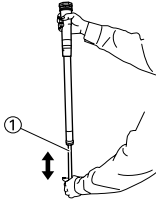
- Ausschließlich Öl der empfohlenen Sorte verwenden. Die Verwendung anderer Ölsorten kann die Funktion der Teleskopgabel erheblich beeinträchtigen.
- Unter keinen Umständen Fremdkörper in das Gabelrohr eindringen lassen.



- Nach dem Befüllen, das Dämpferrohr "1" mehrmals langsam um ca. 200 mm (7.9 in) ein- und aus-tauchen, um es zu entlüften.

HINWEIS:

Darauf achten, dass der vorgeschriebene Abstand nicht überschritten wird. Eine Bewegung von über 200 mm (7.9 in) verursacht Eindringen von Luft. In diesem Fall müssen die Schritte 2–4 wiederholt werden.

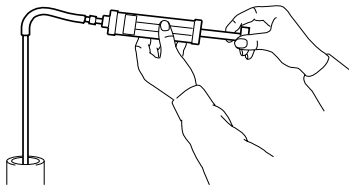
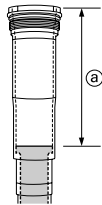


5. Messen:

- Ölstand (links und rechts) "a"
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Standard-Ölstand:
145-148 mm (5.71-5.83 in)
Von der Oberseite der vollständig ausgezogenen Dämpfer-Baugruppe.

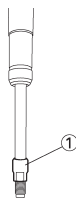


6. Festziehen:

- Sicherungsmutter "1"

HINWEIS:

Die Sicherungsmutter handfest am Dämpferrohr anschrauben.

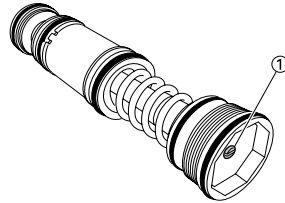


7. Lockern:

- Einstellschraube (Druckstufen-Dämpfungskraft) "1"

HINWEIS:

- Die Einstellschraube für die Druckstufen- Dämpfungskraft leicht lockern.
- Die Einstellposition notieren (d. h. die Anzahl Umdrehungen aus der völlig hineingedrehten Stellung).

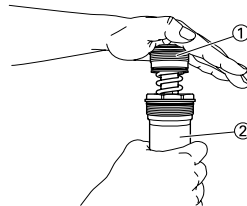


8. Montieren:

- Gabelventil "1"
(vom Dämpferrohr "2")

HINWEIS:

Zunächst das Dämpferrohr komplett komprimieren. Daraufhin das Gabelventil montieren und dabei das Dämpferrohr freigeben.



9. Kontrollieren:

- Dämpferrohr
Nicht vollständig ausgezogen → Die Schritte 2–8 wiederholen.

10. Festziehen:

- Gabelventil "1"



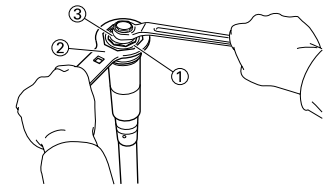
Gabelventil:
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

HINWEIS:

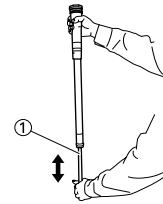
Das Dämpferrohr mit dem Abdeckschrauben- Ringschlüssel "2" fest halten und dabei das Gabelventil mit dem Abdeckschraubenschlüssel "3" festziehen.



Abdeckschraubenschlüssel:
YM-01500/90890-01500
Abdeckschrauben-Ringschlüssel:
YM-01501/90890-01501



11. Nach dem Befüllen des Gabelrohrs das Dämpferrohr "1" mindestens 10 Mal langsam einund austauschen, damit das Gabelöl sich verteilt.



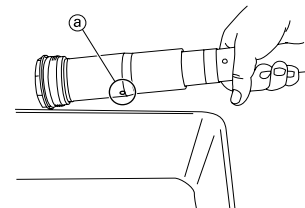
12. Das Dämpferrohr "1" mit einem Lappen abdecken und komplett komprimieren; dabei überschüssiges Öl am Gabelventil-Ende ausweichen lassen.

ACHTUNG:

Darauf achten, dass das Dämpferrohr nicht beschädigt wird.



13. Das überschüssige Öl aus der Bohrung "a" im Dämpferrohr auslaufen lassen.



14. Kontrollieren:

- Leichtgängigkeit des Dämpferrohrs Schwergängig/fest/stockend Schwergängig/fest/stockend → Schritte 2–13 wiederholen.

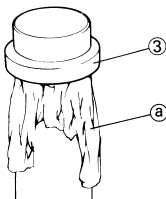
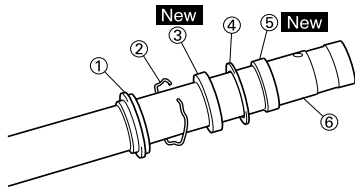


15. Montieren:

- Staubschutzring "1"
- Sicherungsring "2"
- Dichtring "3" **New**
- Dichtring-Beilagscheibe "4"
- Gleitbuchse "5" **New**
(am Gleitrohr "6")

HINWEIS:

- Das Gleitrohr mit Gabelöl bestreichen.
- Zum Einbau des Dichtrings ein mit Gabelöl bestrichenes Stück Vinyl "a" verwenden, um die Dichtringlippe nicht zu beschädigen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer zur Achshalterung gerichtet ist.

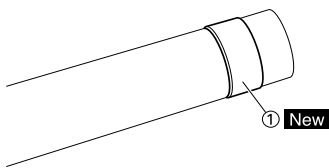


16. Montieren:

- Kolben-Metallring "1" **New**

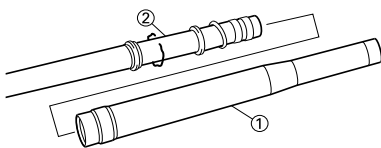
HINWEIS:

Der Kolbenring muss in der entsprechenden Nut am Gleitrohr sitzen.



17. Montieren:

- Standrohr "1"
(am Gleitrohr "2")

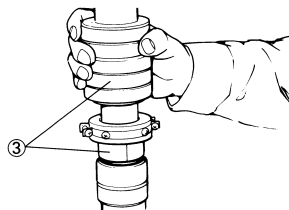
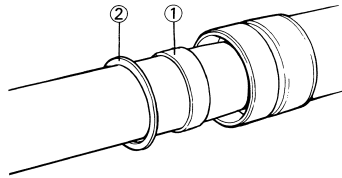
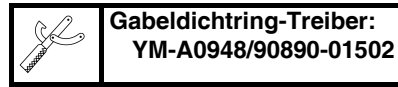


18. Montieren:

- Gleitbuchse "1"
- Dichtring-Beilagscheibe "2"
(an der Standrohr-Nut)

HINWEIS:

Die Gleitbuchse mit dem Gabeldichtring-Treiber "3" in das Standrohr einschieben.

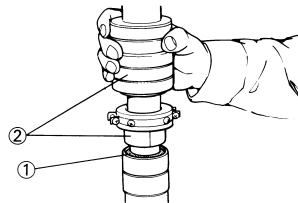
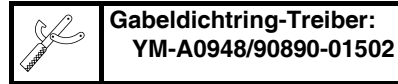


19. Montieren:

- Dichtring "1"

HINWEIS:

Den Dichtring mit dem Gabeldichtring-Treiber "2" in das Standrohr einschieben.

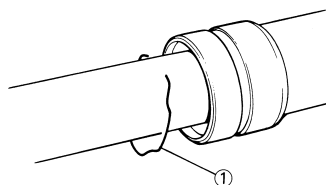


20. Montieren:

- Sicherungsring "1"

HINWEIS:

Der Sicherungsring muss richtig in der entsprechenden Nut am Standrohr sitzen.

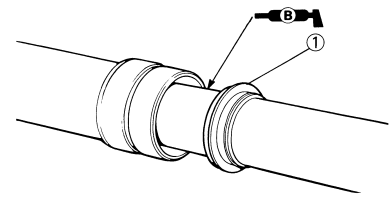


21. Montieren:

- Staubschutzring "1"

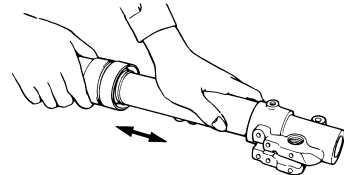
HINWEIS:

Das Gleitrohr mit Lithiumseifenfett bestreichen.



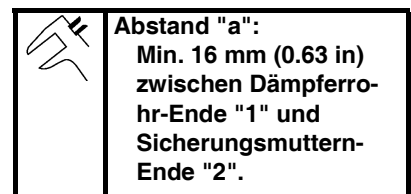
22. Kontrollieren:

- Leichtgängigkeit des Gleitrohrs
Schwergängig/fest/stockend →
Schritte 15–21 wiederholen.



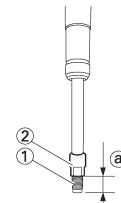
23. Messen:

- Abstand "a"
Nicht nach Vorgabe → In die
Sicherungsmutter hineindrehen.



Abstand "a":

Min. 16 mm (0.63 in)
zwischen Dämpferrohr-
Ende "1" und
Sicherungsmutter-
Ende "2".

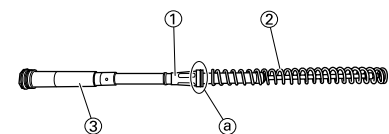


24. Montieren:

- Distanzhülse "1"
- Gabelfeder "2"
(vom Dämpferrohr "3")

HINWEIS:

Die Distanzhülse so einbauen, dass das größere Durchmesserende "a" in Richtung Gabelfeder weist.

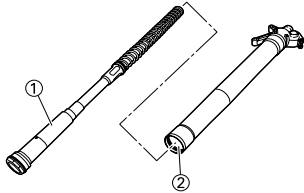


25. Montieren:

- Dämpferrohr "1"
(am Gleitrohr "2")

ACHTUNG:

Zum Einschieben des Dämpferrohrs in das Gleitrohr schräg halten. Wird das Gleitrohr senkrecht gehalten, könnte das Dämpferrohr hinabfallen und dabei das Gabelventil beschädigen.

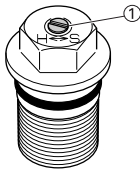


26. Lockern:

- Einstellschraube (Zugstufen-Dämpfungskraft) "1"

HINWEIS:

- Die Einstellschraube für die Zugstufen-Dämpfungskraft leicht lockern.
- Die Einstellposition notieren (d. h. die Anzahl Umdrehungen aus der völlig hineingedrehten Stellung).



27. Montieren:

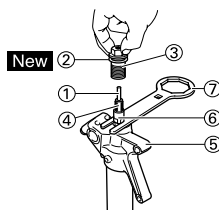
- Druckstange "1"
- Kupferscheibe "2" **New**
- Federvorspannung "3" (vom Dämpferrohr "4")

HINWEIS:

- Bei eingedrücktem Gleitrohr "5" den Abdeckschrauben-Ringschlüssel "7" zwischen dem Gleitrohr und der Sicherungsmutter "6" ansetzen.
- Den Einstellmechanismus handfest am Dämpferrohr anschrauben.



Abdeckschrauben-Ringschlüssel:
YM-01501/90890-01501



28. Kontrollieren:

- Spalt "a" zwischen Einstellmechanismus "1" und Sicherungsmutter "2".

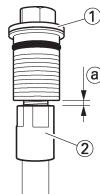
Nicht nach Vorgabe → Nachziehen und Sicherungsmutter nachstellen.



Spalt "a" zwischen Einstellmechanismus und Sicherungsmutter:
0.5–1.0 mm (0.02–0.04 in)

HINWEIS:

Falls der Einstellmechanismus nicht vorschriftsmäßig montiert wird, kann die Dämpfungskraft nicht korrekt eingestellt werden.



29. Festziehen:

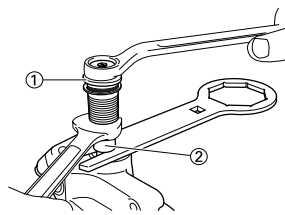
- Sicherungsmutter "1" des Einstellmechanismus



Sicherungsmutter des Einstellmechanismus:
29 Nm (2.9 m•kg, 21 ft•lb)

HINWEIS:

Die Sicherungsmutter "2" fest halten und dabei den Einstellmechanismus vorschriftsmäßig festziehen.



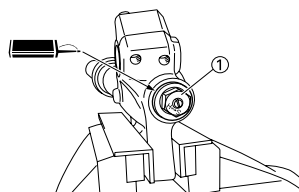
30. Montieren:

- Einstellmechanismus "1"



Federvorspannung:
55 Nm (5.5 m•kg, 40 ft•lb)

(am Gleitrohr)



31. Einfüllen:

- Gabelöl "1" (von der Standrohr-Oberseite)



Empfohlene Ölsorte:

Gabelöl "S1"

Standard-Ölmenge:

350 cm³ (12.3 Imp oz, 11.8 US oz)

Einstellbereich:

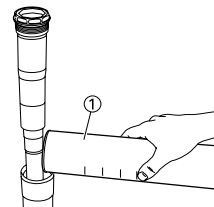
300-375 cm³
(10.6–13.2 Imp oz, 10.1–12.7 US oz)

⚠ WARNUNG

Die Gabelölmenge muss sich stets zwischen Minimum und Maximum befinden und in beiden Holmen identisch sein. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.

ACHTUNG:

- Ausschließlich Öl der empfohlenen Sorte verwenden. Die Verwendung anderer Ölsorten kann die Funktion der Teleskopgabel erheblich beeinträchtigen.
- Unter keinen Umständen Fremdkörper in das Gabelrohr eindringen lassen.

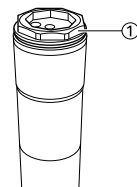


32. Montieren:

- Dämpferrohr "1" (am Standrohr)

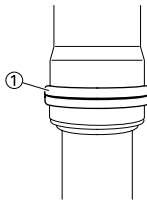
HINWEIS:

Das Dämpferrohr provisorisch festziehen.



33. Montieren:

- Protektor-Führung "1"



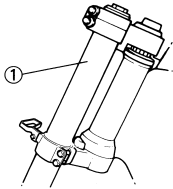
TELESKOPGABEL MONTIEREN

1. Montieren:

- Gabelholm "1"

HINWEIS:

- Die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke provisorisch anziehen.
- Die Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke noch nicht festziehen.



2. Festziehen:

- Dämpferrohr "1"



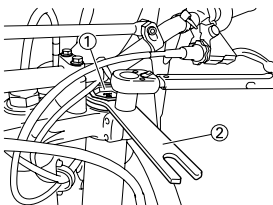
Dämpferrohr:
30 Nm (3.0 m•kg, 22 ft•lb)

HINWEIS:

Zum vorschriftsmäßigen Festziehen des Dämpferrohrs den Abdeckschrauben-Ringschlüssel "2" verwenden.



Abdeckschrauben-Ringschlüssel:
YM-01501/90890-01501

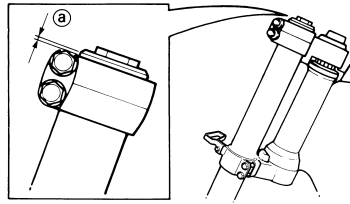


3. Einstellung:

- Gabelrohr-Überstand "a"



Standard-Gabelrohr-Überstand "a":
5 mm (0.20 in)



4. Festziehen:

- Klemmschraube (obere Gabelbrücke) "1"



Klemmschraube (obere Gabelbrücke):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

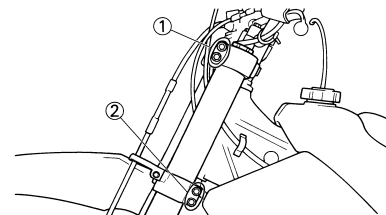
- Klemmschraube (untere Gabelbrücke) "2"



Klemmschraube (untere Gabelbrücke):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

ACHTUNG:

Die untere Gabelbrücke vorschriftsmäßig festziehen. Ein Überziehen kann die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.

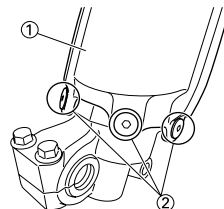


5. Montieren:

- Protektor "1"
- Protektor-Schraube "2"



Protektor-Schraube:
5 Nm (0.5 m•kg, 3.6 ft•lb)

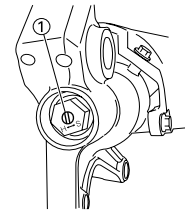


6. Einstellung:

- Zugstufen-Dämpfungskraft

HINWEIS:

Die Dämpfungs-Einstellschraube "1" handfest anziehen und dann in die ursprüngliche Stellung bringen.

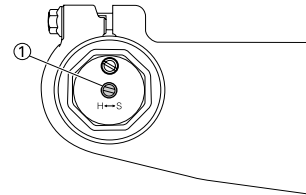


7. Einstellung:

- Druckstufen-Dämpfungskraft

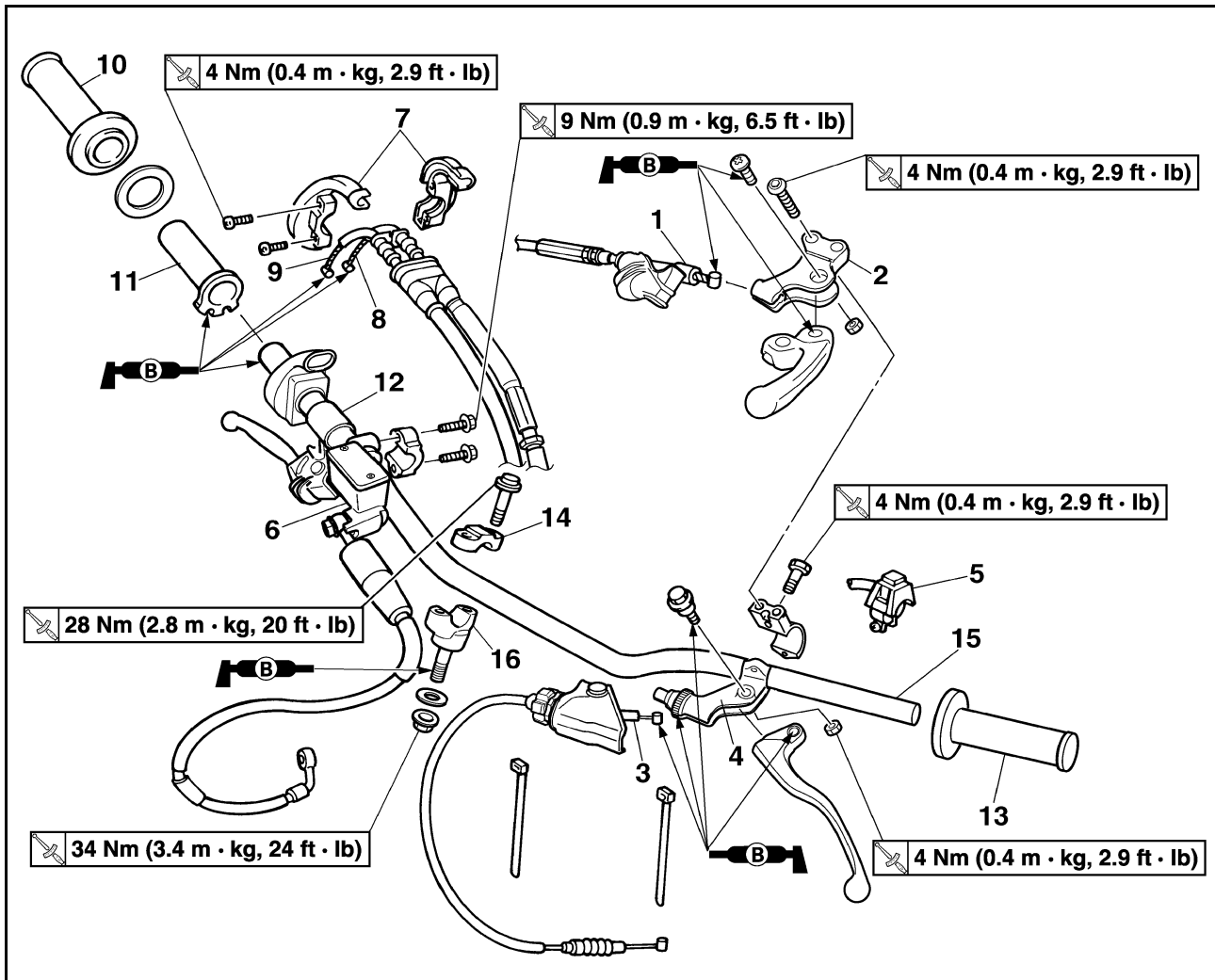
HINWEIS:

Die Dämpfungs-Einstellschraube "1" handfest anziehen und dann in die ursprüngliche Stellung bringen.



LENKER

LENKERSTUMMEL DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Nummernschild		Nur das Band entfernen.
1	Warmstartzug	1	Hebelseitig lösen.
2	Warmstarthebel-Halterung	1	
3	Kupplungszug	1	Hebelseitig lösen.
4	Kupplungshebel-Halterung	1	
5	Motorstoppschalter	1	
6	Hauptbremszylinder	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
7	Gaszug-Abdeckung	1	
8	Gasgeberzug 1	1	Gasdrehgriffseitig lösen.
9	Gasnehmerzug 2	1	Gasdrehgriffseitig lösen.
10	Lenkergriff rechts	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
11	Führung	1	
12	Distanzhülse	1	
13	Lenkergriff links	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
14	Obere Lenker-Halterung	2	
15	Lenker	1	
16	Untere Lenker-Halterung	2	

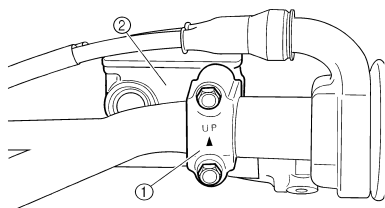
HAUPTBREMSZYLINDER

DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Hauptbremszylinder-Halterung "1"
 - Hauptbremszylinder "2"

ACHTUNG:

- Den Hauptbremszylinder nicht am Bremsschlauch hängen lassen.
- Den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter waagrecht halten, damit keine Luft in das System eindringt.

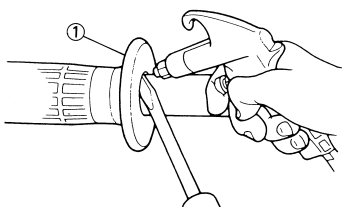


GRIFF DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Lenkergriff "1"

HINWEIS:

Druckluft zwischen dem Lenker bzw. der Führung und dem Lenkergriff blasen. Anschließend den gelösten Griff abnehmen.

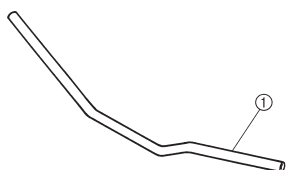


LENKER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Lenker "1"
 Verbogen/rissig/beschädigt → Erneuern.

⚠️ WARNUNG

Ein verbogener Lenker darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.



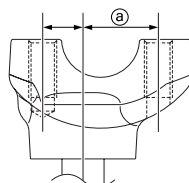
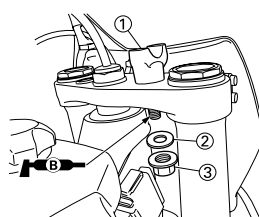
LENKERSTUMMEL MONTIEREN

- Montieren:
 - Untere Lenker-Halterung "1"

- Beilagscheibe "2"
- Mutter (Untere Lenker-Halterung) "3"

HINWEIS:

- Die untere Lenker-Halterung so montieren, dass der größere Abstand "a" zur Achse der Lenkerhalterungs-Schraube nach vorn gerichtet ist.
- Das Gewinde der Lenkerhalterungs-Schraube mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Durch umgekehrten Einbau der unteren Lenker-Halterung kann die Einbaulage des Lenkers nach vorn oder hinten verändert werden.
- Die Mutter noch nicht festziehen.



2. Montieren:

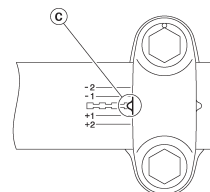
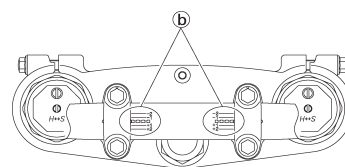
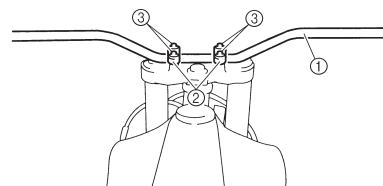
- Lenker "1"
- obere Lenker-Halterung "2"
- Schraube (obere Lenker-Halterung) "3"



Schraube (obere Lenker-Halterung):
28 Nm (2.8 m•kg, 20 ft•lb)

HINWEIS:

- Die obere Lenker-Halterung muss so montiert werden, dass die Körnermarkierung "a" nach vorn gerichtet ist.
- Den Lenker so montieren, dass die Markierungen "b" an beiden Seiten fluchten.
- Den Lenker so montieren, dass der Vorsprung "c" der oberen Lenker-Halterung auf die Lenker-Markierung ausgerichtet ist, wie dargestellt.
- Zuerst die Schrauben an der Vorderseite festziehen, danach die Schrauben an der Hinterseite vorschriftsmäßig festziehen.

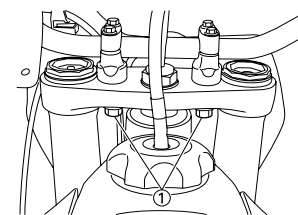


3. Festziehen:

- Mutter (Untere Lenker-Halterung) "1"



Mutter (Untere Lenker-Halterung):
34 Nm (3.4 m•kg, 24 ft•lb)

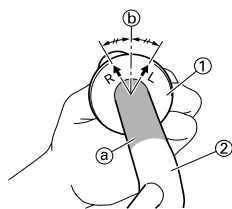


4. Montieren:

- Lenkergriff links "1"
- Den Lenker "2" mit Klebstoff bestreichen.

HINWEIS:

- Vor dem Auftragen von Klebstoff muss die Lenker-Oberfläche "a" mit Verdünner von Öl- und Fettspuren befreit werden.
- Den Lenkergriff links so einbauen, dass der Strich "b" zwischen den beiden Pfeilmarkierungen geradeaus nach oben gerichtet ist.

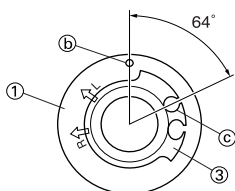
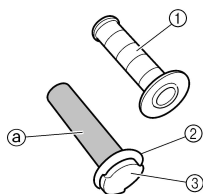


5. Montieren:

- Lenkergriff rechts "1"
- Distanzhülse "2"
- Klebstoff auf die Führung "3" auftragen.

HINWEIS:

- Vor dem Auftragen von Klebstoff muss die Führungs-Oberfläche "a" mit Verdüner von Öl- und Fettsuren befreit werden.
- Den Griff so an die Führung montieren, dass die Markierung "b" am Griff und die Nut "c" in der Führung im abgebildeten Winkel zueinander stehen.

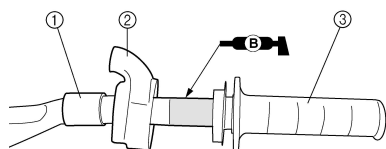


6. Montieren:

- Distanzhülse "1"
- Gaszuggehäuse-Abdeckung "2"
- Gasdrehgriff "3"

HINWEIS:

Die Gleitfläche des Gasdrehgriffs mit Lithiumseifenfett bestreichen.

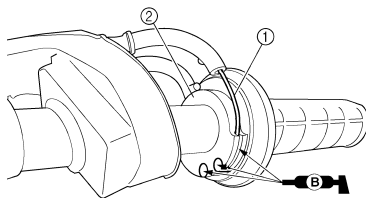


7. Montieren:

- Gaszüge "1" (an der Führung "2")

HINWEIS:

Die Gaszug-Enden und Seilzug-Führung mit Lithiumseifenfett bestreichen.



8. Montieren:

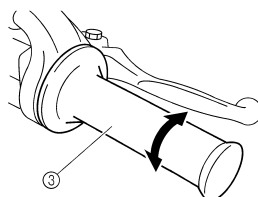
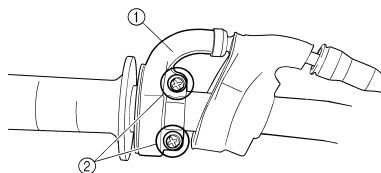
- Gaszug-Abdeckung "1"
- Schraube (Gaszug-Abdeckung) "2"



Schraube (Gaszug-Abdeckung):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

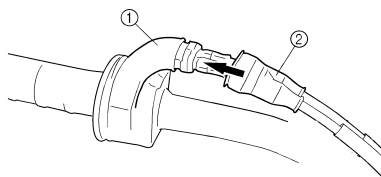
⚠ WARNUNG

Nach dem Festziehen der Schrauben sicherstellen, dass der Gasdrehgriff "3" sich leichtgängig bewegt. Anderenfalls die Schrauben nachziehen bzw. lockern.



9. Montieren:

- Gaszuggehäuse-Abdeckung "1"
- Schutzabdeckung (Gaszug-Abdeckung) "2"



10. Montieren:

- Hauptbremszylinder "1"
- Hauptbremszylinder-Halterung "2"

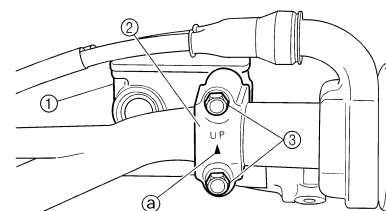
- Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung) "3"



Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung):
9 Nm (0.9 m•kg, 6.5 ft•lb)

HINWEIS:

- Die Halterung so einbauen, dass die Pfeilmarkierung "a" nach oben gerichtet ist.
- Zunächst die obere und dann die untere Schraube der Hauptbremszylinder-Halterung vorschriftsmäßig festziehen.



11. Montieren:

- Motorstoppschalter "1"
- Kupplungshebel-Halterung "2"
- Schraube (Kupplungshebel-Halterung) "3"



Schraube (Kupplungshebel-Halterung):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Warmstarthebel-Halterung "4"
- Schraube (Warmstarthebel-Halterung) "5"

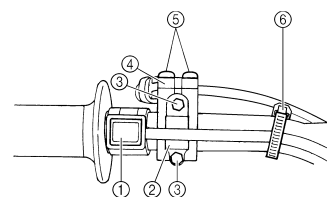


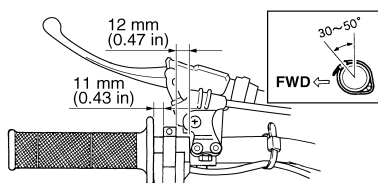
Schraube (Warmstarthebel-Halterung):
4 Nm (0.4 m•kg, 2.9 ft•lb)

- Schlauchschelle "6"

HINWEIS:

- Der Motorstoppschalter, die Kupplungshebel-Halterung und die Schlauchklemme sind entsprechend den abgebildeten Maßen zu montieren.
- Das Motorstoppschalter-Kabel durch die Mitte der Kupplungshebel-Halterung führen.



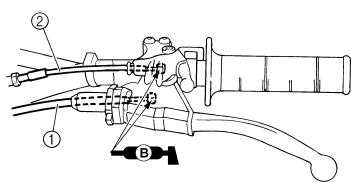


12. Montieren:

- Kupplungszug "1"
- Warmstartzug "2"

HINWEIS:

Die Kupplungszug- und Warmstartzug-Enden mit Lithiumseifenfett bestreichen.

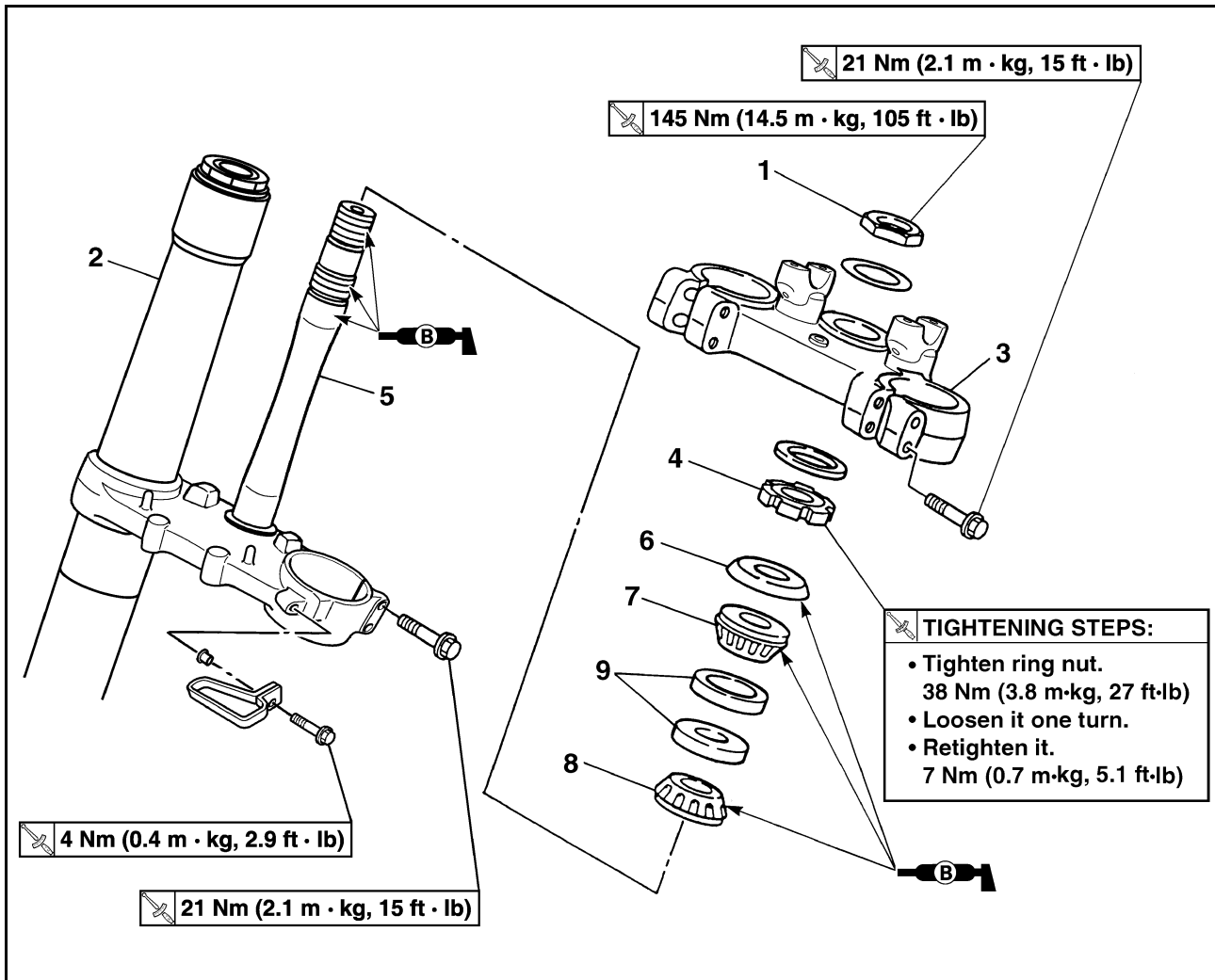


13. Einstellung:

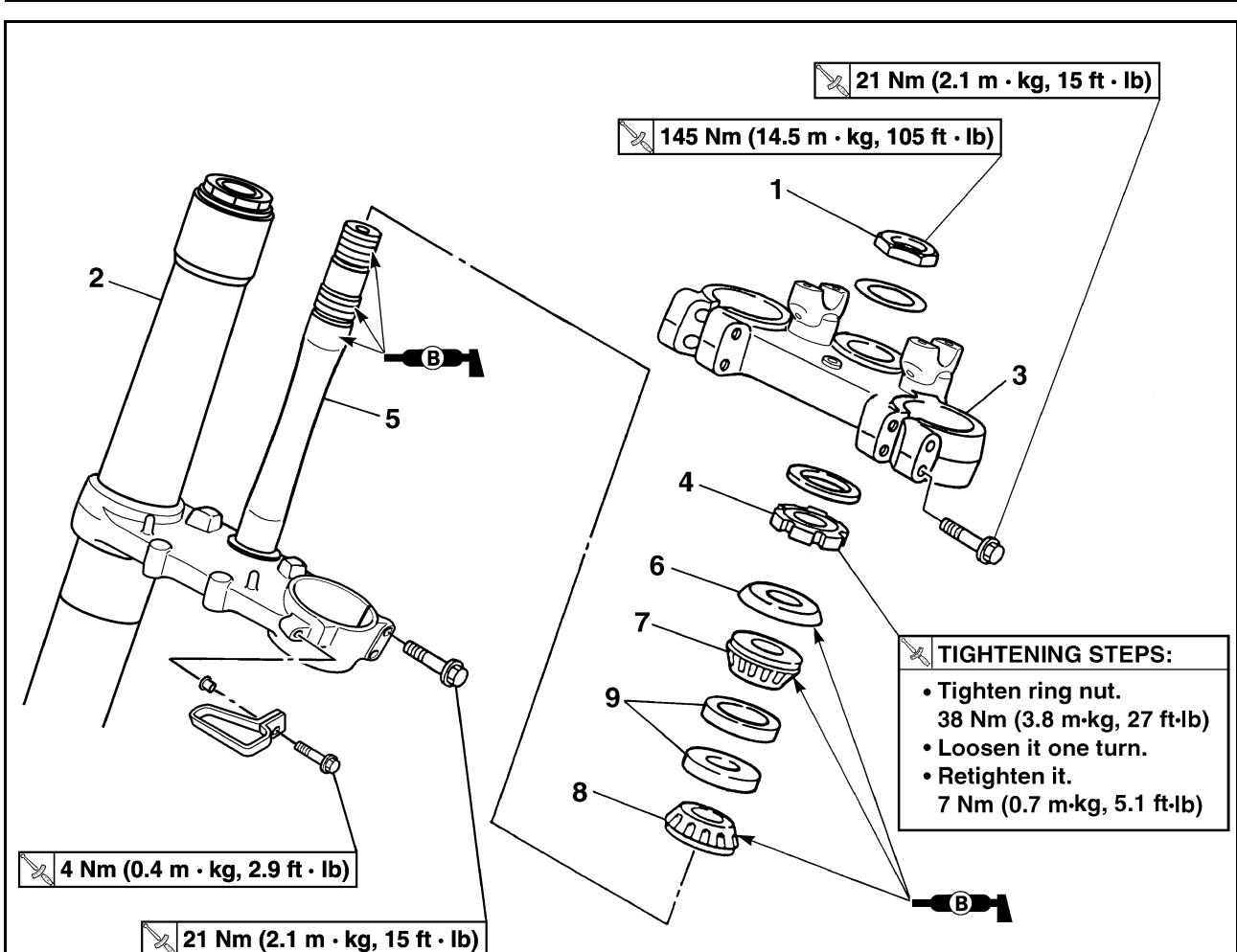
- Kupplungshebel-Spiel
Siehe unter "KUPPLUNGSZUG-SPIEL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.
- Warmstarthebel-Spiel
Siehe unter "WARM-STARTHEBEL-SPIEL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

LENKUNG

LENKUNG DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
			ANZUGSSCHRITTFOLGE: <ul style="list-style-type: none"> • Ringmutter festziehen. 38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb) • Um eine Umdrehung lockern. • Erneut festziehen. 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
	Das Motorrad am Motor aufbokken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
	Nummernschild		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4.
	Lenker		Siehe unter "LENKER".
	Vorderradabdeckung		
1	Lenkkopfmutter	1	
2	Teleskopgabel	2	Siehe unter "TELESKOPGABEL".
3	Obere Gabelbrücke	1	
4	Ringmutter	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
5	Untere Gabelbrücke	1	
6	Lauftring-Abdeckung	1	
7	Oberes Lager	1	



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
8	Unteres Lager	1	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
9	Lagerlaufring	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

LENK-RINGMUTTER DEMONTIEREN

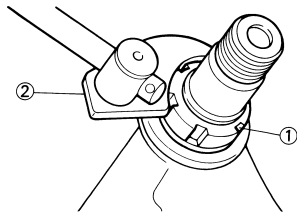
- Demontieren:
 - Ringmutter "1"
 - Den Hakenschlüssel "2" verwenden.



Hakenschlüssel:
YU-33975/90890-01403

⚠️ WARNUNG

Die untere Gabelbrücke abstützen, damit sie nicht hinabfällt.

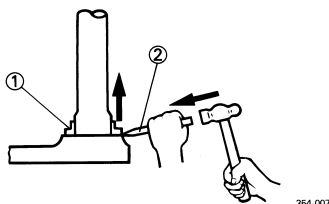


UNTERES LAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - unteres Lager "1"
 - (mit einem Meißel "2")

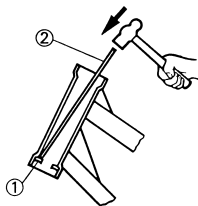
ACHTUNG:

Darauf achten, dass das Lenkachs-Gewinde nicht beschädigt wird.



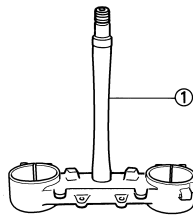
LAUFRING DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Lagerlaufing "1"
 - Den Laufing mit einem Stab "2" und einem Hammer austreiben.



LENKACHSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Lenkachse "1"
 - Verbogen/beschädigt → Erneuern.

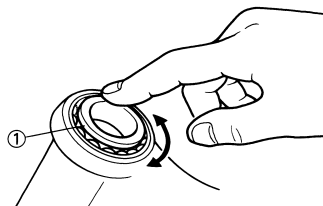


LAGER UND LAUFRING KONTROLLIEREN

- Die Lager und Laufing mit einem Lösungsmittel reinigen.
- Kontrollieren:
 - Lager "1"
 - Lagerlaufing

Angefressen/beschädigt → Lager und Laufing satzweise erneuern.

Das Lager in die entsprechenden Laufing einsetzen. Das Lager mit der Hand drehen. Falls ein Lager sich nur stöckend oder schwergängig drehen lässt, sind Lager und Laufing satzweise zu erneuern.

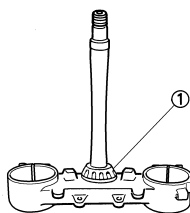


UNTERE GABELBRÜCKE MONTIEREN

- Montieren:
 - unteres Lager "1"

HINWEIS:

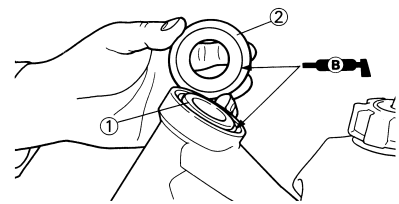
Die Staubschutzringlippe und Innenseite des Lagers mit Lithiumseifenfett bestreichen.



- Montieren:
 - Lagerlaufing
 - Oberes Lager "1"
 - Laufing-Abdeckung "2"

HINWEIS:

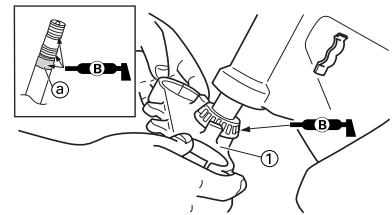
Lager und Laufing-Abdeckungsrippe mit Lithiumseifenfett bestreichen.



- Montieren:
 - untere Gabelbrücke "1"

HINWEIS:

Das Lager und den Bereich "a" sowie das Gewinde der Lenkachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.

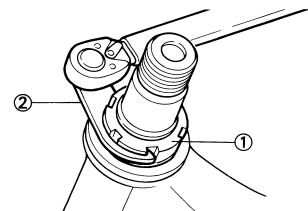


- Montieren:
 - Ringmutter "1"

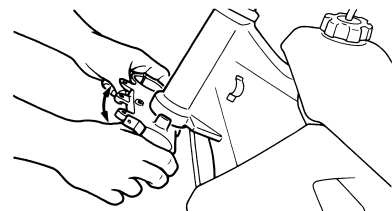


Ringmutter:
7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)

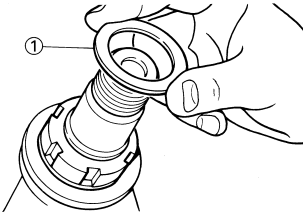
Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel "2" festziehen. Siehe unter "LENKKOPF KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in KAPITEL 3.



- Zur Kontrolle die Lenkachse von Anschlag zu Anschlag bewegen. Bei der geringsten Schwergängigkeit müssen der Lenkkopf zerlegt und die Lager geprüft werden.



- Montieren:
 - Beilagscheibe "1"



7. Montieren:

- Gabelholm "1"
- obere Gabelbrücke "2"

HINWEIS:

- Die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke provisorisch anziehen.
- Die Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke noch nicht festziehen.



Klemmschraube (obere Gabelbrücke):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

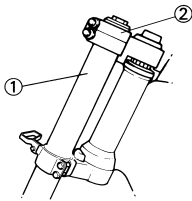
- Klemmschraube (untere Gabelbrücke) "2"



Klemmschraube (untere Gabelbrücke):
21 Nm (2.1 m•kg, 15 ft•lb)

ACHTUNG:

Die untere Gabelbrücke vorschriftsmäßig festziehen. Ein Überziehen kann die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.

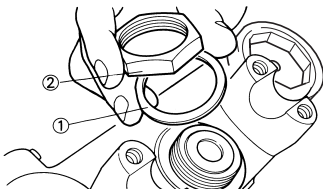
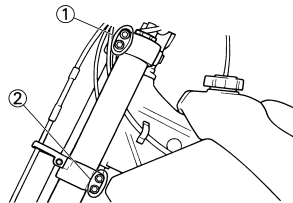


8. Montieren:

- Beilagscheibe "1"
- Lenkkopfmutter "2"



Lenkkopfmutter:
145 Nm (14.5 m•kg, 105 ft•lb)



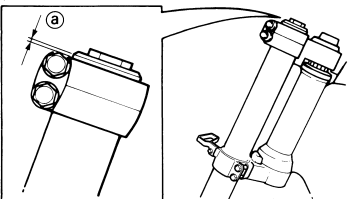
9. Nach dem festziehen der Mutter die Lenkung auf Schwergängigkeit kontrollieren. Bei Schwergängigkeit die Lenkkopfmutter allmählich lockern.

10. Einstellung:

- Gabelrohr-Überstand "a"



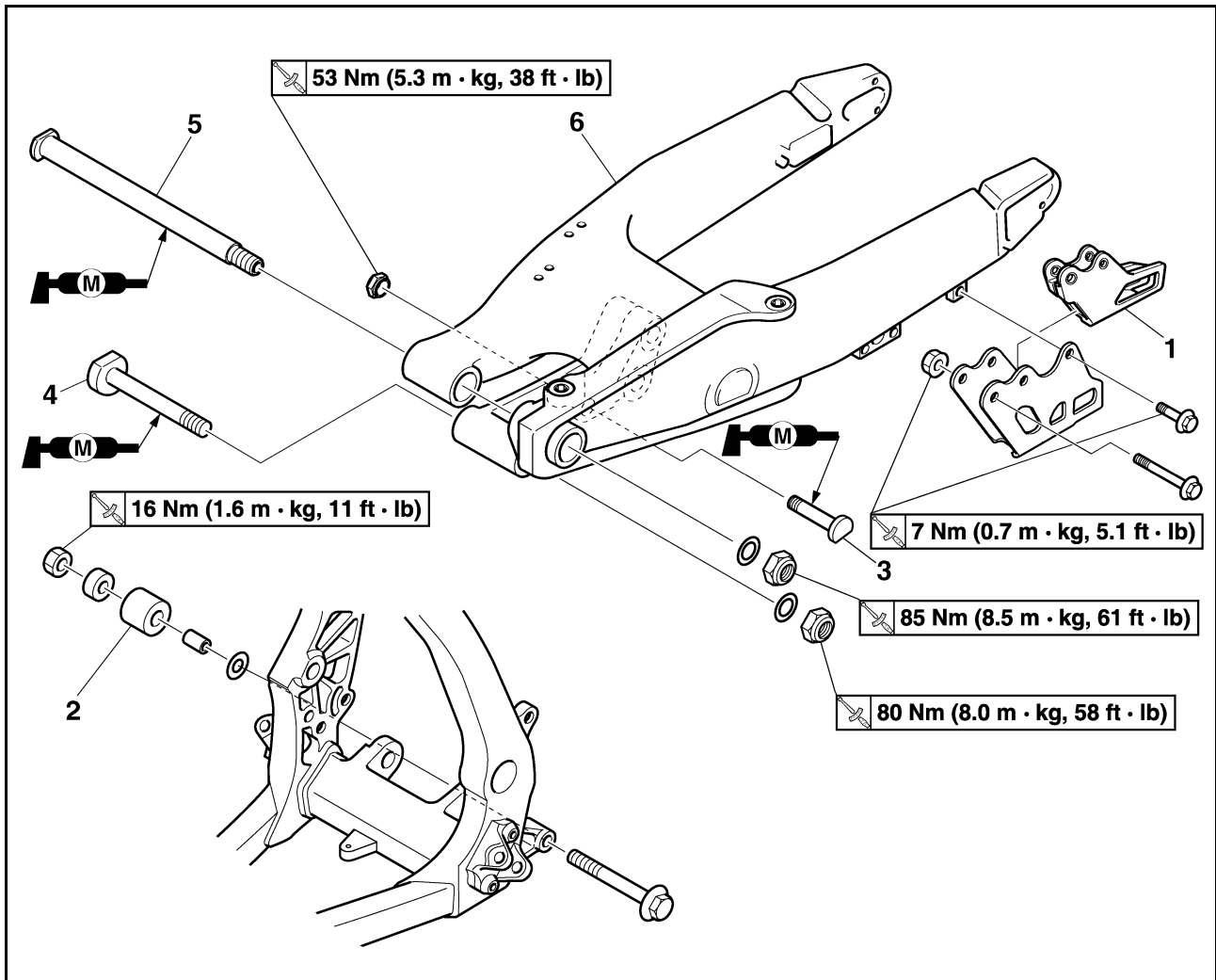
Standard-Gabelrohr-Überstand "a":
5 mm (0.20 in)



11. Festziehen:

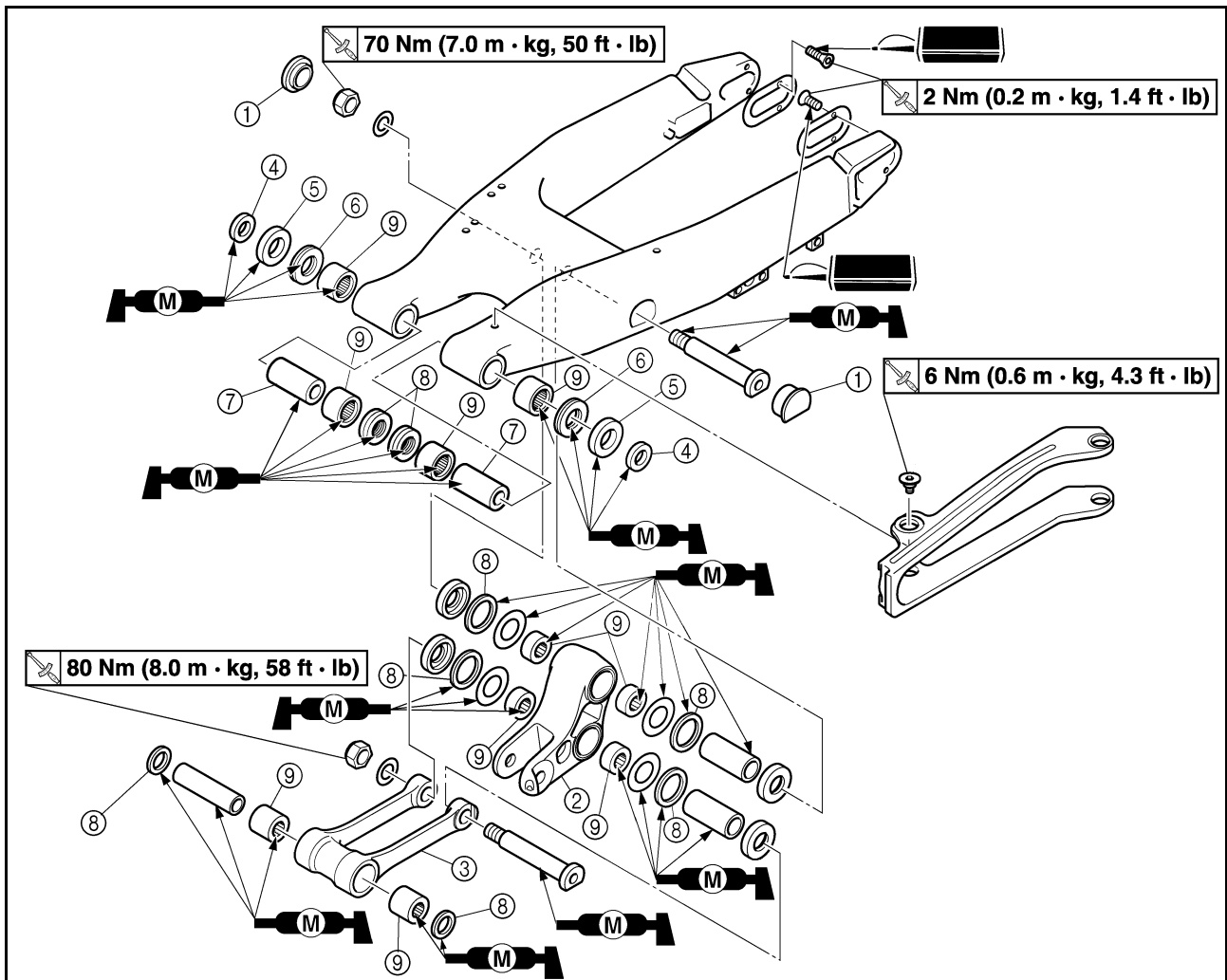
- Klemmschraube (obere Gabelbrücke) "1"

SCHWINGE SCHWINGE DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad am Motor aufbokken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
	Bremsschlauch-Halterung		Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSEN".
	Hinterrad-Bremssattel		Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD-BREMSEN".
	Fußbremshebel-Schraube		Den Fußbremshebel nach hinten ziehen.
	Antriebskette		
1	Antriebskettenschiene	1	
2	Unterer Kettenspanner	1	
3	Schraube (Federbein und Umlenkhebel)	1	Die Schwinge fest halten.
4	Übertragungshebel-Schraube	1	
5	Schwingenachse	1	
6	Schwinge	1	

SCHWINGE ZERLEGEN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
1	Abdeckung	2	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.
2	Umlenkhebel	1	
3	Übertragungshebel	1	
4	Distanzhülse	2	
5	Dichtring	2	
6	Drucklager	2	
7	Buchse	2	
8	Dichtring	8	
9	Lager	10	Siehe den Abschnitt zum Ausbau.

HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

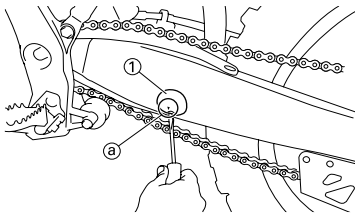
Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

DECKEL ABNEHMEN

- Demontieren:
 - Abdeckung links 1 "1"

HINWEIS:

Zum Ausbau einen Schlitz-Schraubendreher unter der Markierung "a" der Abdeckung (links) ansetzen.

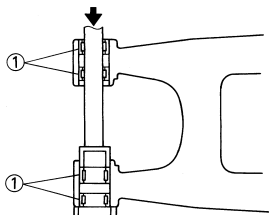


LAGER DEMONTIEREN

- Demontieren:
 - Lager "1"

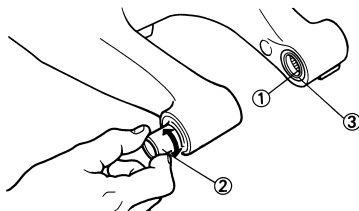
HINWEIS:

Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlaufing drücken.



SCHWINGE KONTROLLIEREN

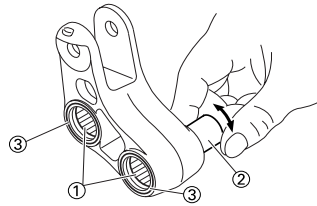
- Kontrollieren:
 - Lager "1"
 - Buchse "2"
 - Spiel vorhanden/stockend/ rostig → Lager und Buchse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
 - Dichtring "3"
 - Beschädigt → Erneuern.



UMLENKHEBEL KONTROLLIEREN

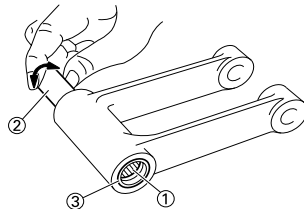
- Kontrollieren:
 - Lager "1"
 - Distanzhülse "2"
 - Spiel vorhanden/stockend/ rostig → Lager und Distanzhülse satzweise erneuern.

- Kontrollieren:
 - Dichtring "3"
 - Beschädigt → Erneuern.



PLEUEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Lager "1"
 - Distanzhülse "2"
 - Spiel vorhanden/stockend/ rostig → Lager und Distanzhülse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
 - Dichtring "3"
 - Beschädigt → Erneuern.



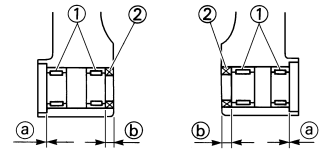
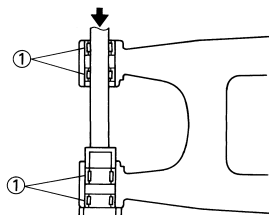
LAGER UND DICHRING MONTIEREN

- Montieren:
 - Lager "1"
 - Dichtring "2"
 - (an der Schwinge)

HINWEIS:

- Bei der Montage Molybdändisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.
- Zuerst die Außen- dann die Innenlager montieren; dabei die vorgeschriebene Einbautiefe beachten.

	Lager-Einbautiefe:
	Außen "a": Null mm (null in) Innen "b": 6.5 mm (0.26 in)

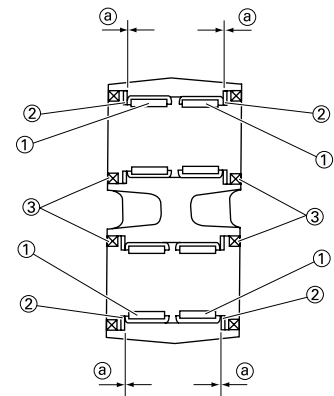


- Montieren:
 - Lager "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Dichtring "3"
 - (am Umlenkhebel)

HINWEIS:

- Bei der Montage Molybdändisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.
- Molybdändisulfidfett auf die Beilagscheibe auftragen.

	Lager-Einbautiefe "a":
	Null mm (null in)

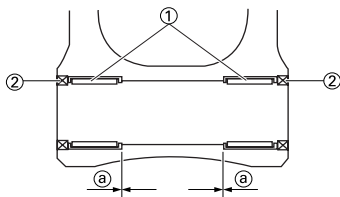


- Montieren:
 - Lager "1"
 - Dichtring "2"
 - (am Übertragungshebel)

HINWEIS:

- Bei der Montage Molybdändisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.

	Lager-Einbautiefe "a":
	Null mm (null in)



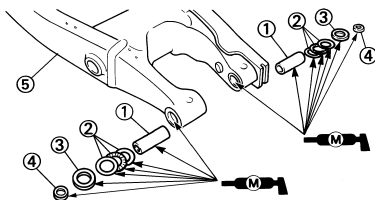
SCHWINGE MONTIEREN

1. Montieren:

- Buchse "1"
- Drucklager "2"
- Dichtring "3"
- Distanzhülse "4" (an der Schwinge "5")

HINWEIS:

Molybdädisulfidfett auf die Buchsen, Drucklager, Dichtringlippen sowie Distanzhülsen- und Drucklager-Kontaktflächen auftragen.

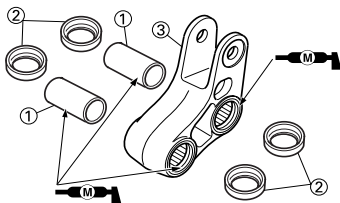


2. Montieren:

- Distanzhülse "1"
- Beilagscheibe "2" (am Umlenkhebel "3")

HINWEIS:

Molybdädisulfidfett auf die Distanzhülsen und Dichtringlippen auftragen.

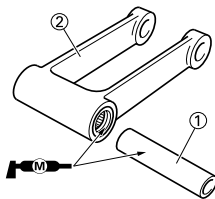


3. Montieren:

- Distanzhülse "1" (am Übertragungshebel "2")

HINWEIS:

Molybdädisulfidfett auf die Distanzhülse und Dichtringlippen auftragen.



4. Montieren:

- Übertragungshebel "1"

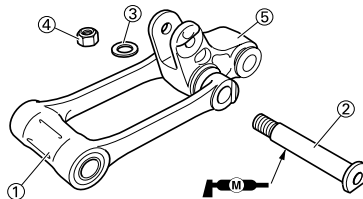
- Übertragungshebel-Schraube "2"
- Beilagscheibe "3"
- Übertragungshebel-Mutter "4"

Übertragungshebel-Mutter:
80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)

(am Umlenkhebel "5")

HINWEIS:

Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.

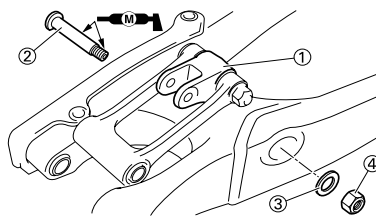


5. Montieren:

- Umlenkhebel "1"
- Umlenkhebel-Schraube "2"
- Beilagscheibe "3"
- Umlenkhebel-Mutter "4" (an der Schwinge)

HINWEIS:

- Molybdädisulfidfett auf Schraubenschaft und -gewinde auftragen.
- Die Mutter noch nicht festziehen.



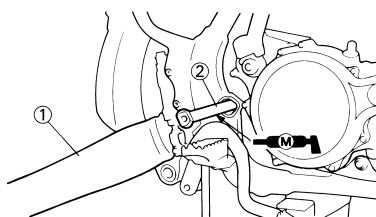
6. Montieren:

- Schwinge "1"
- Schwingenachse "2"

Schwingenachse:
85 Nm (8.5 m•kg, 61 ft•lb)

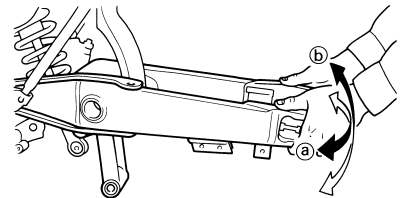
HINWEIS:

- Molybdädisulfidöl auf die Schwingenachse auftragen.
- Die Schwingenachse von der rechten Seite durchstecken.



7. Kontrollieren:

- Schwingen-Seitenspiel "a" Spiel vorhanden → Drucklager erneuern.
- Funktion "b" der Schwinge Schwergängig/stockend/fest → Lager/Buchsen und Distanzhülsen schmieren/erneuern.

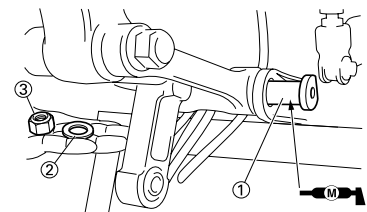


8. Montieren:

- Übertragungshebel-Schraube "1"
- Beilagscheibe "2"
- Übertragungshebel-Mutter "3"

HINWEIS:

- Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.
- Die Mutter noch nicht festziehen.



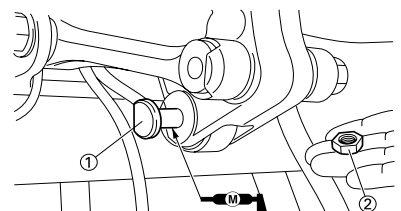
9. Montieren:

- Schraube (Federbein und Umlenkhebel) "1"
- Mutter (Federbein und Umlenkhebel) "2"

Mutter (Federbein und Umlenkhebel):
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

HINWEIS:

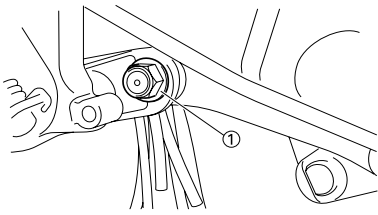
Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.




10. Festziehen:

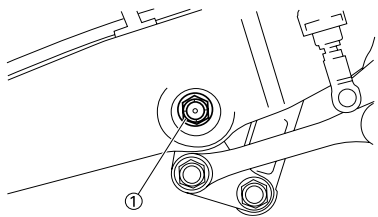
- Übertragungshebel-Mutter "1"

Übertragungshebel-Mutter:
80 Nm (8.0 m•kg, 58 ft•lb)



11. Festziehen:
- Umlenkhebel-Mutter "1"

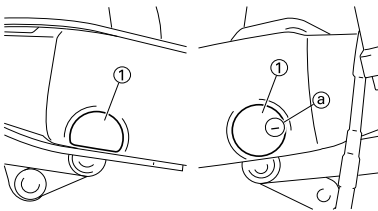
	Umlenkhebel-Mutter: 70 Nm (7.0 m•kg, 50 ft•lb)
---	---




12. Montieren:
- Schutzkappe "1"

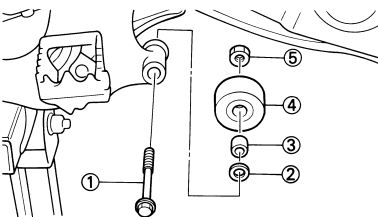
HINWEIS:

Die Abdeckung rechts so einbauen, dass die Markierung "a" nach vorn gerichtet ist.




13. Montieren:
- Schraube (unterer Kettenspanner) "1"
 - Beilagscheibe "2"
 - Distanzhülse "3"
 - unterer Kettenspanner "4"
 - Mutter (unterer Kettenspanner) "5"

	Mutter (unterer Kettenspanner): 16 Nm (1.6 m•kg, 11 ft•lb)
---	---




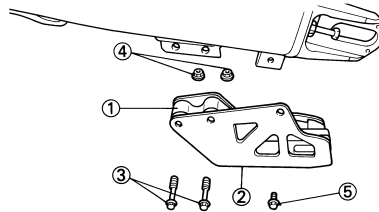
14. Montieren:
- Antriebskettenschiene "1"
 - Abdeckung (Antriebskettenschiene) "2"

- Antriebskettenschiene-Schraube (L = 50 mm [1.97 in]) "3"
- Antriebskettenschiene-Mutter "4"

	Antriebskettenschiene-Mutter: 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---

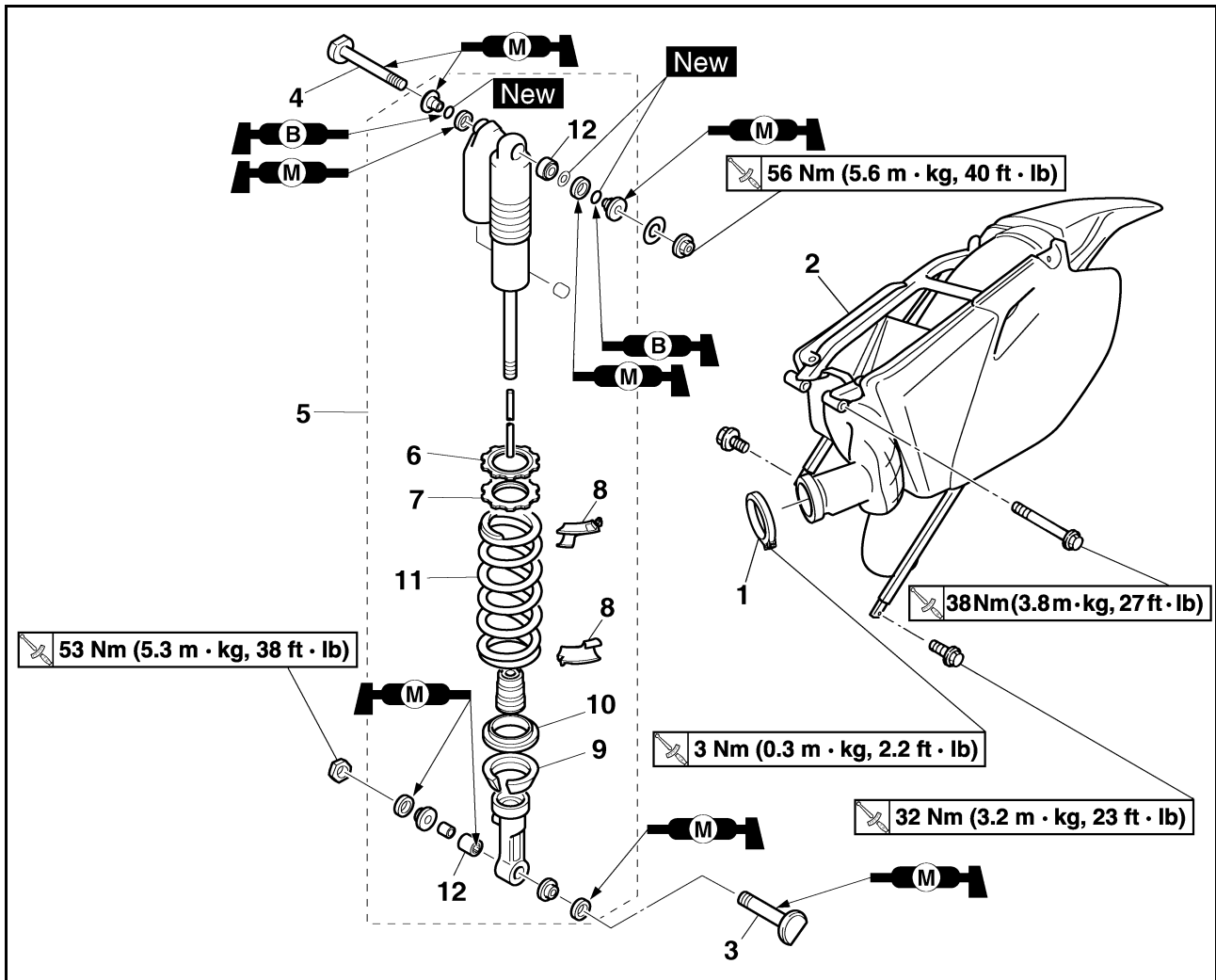
- Abdeckungs-Schraube (Antriebskettenschiene)(L = 10 mm [0.39 in]) "5"

	Antriebskettenschiene-Schraube (Antriebskettenschiene): 7 Nm (0.7 m•kg, 5.1 ft•lb)
---	---



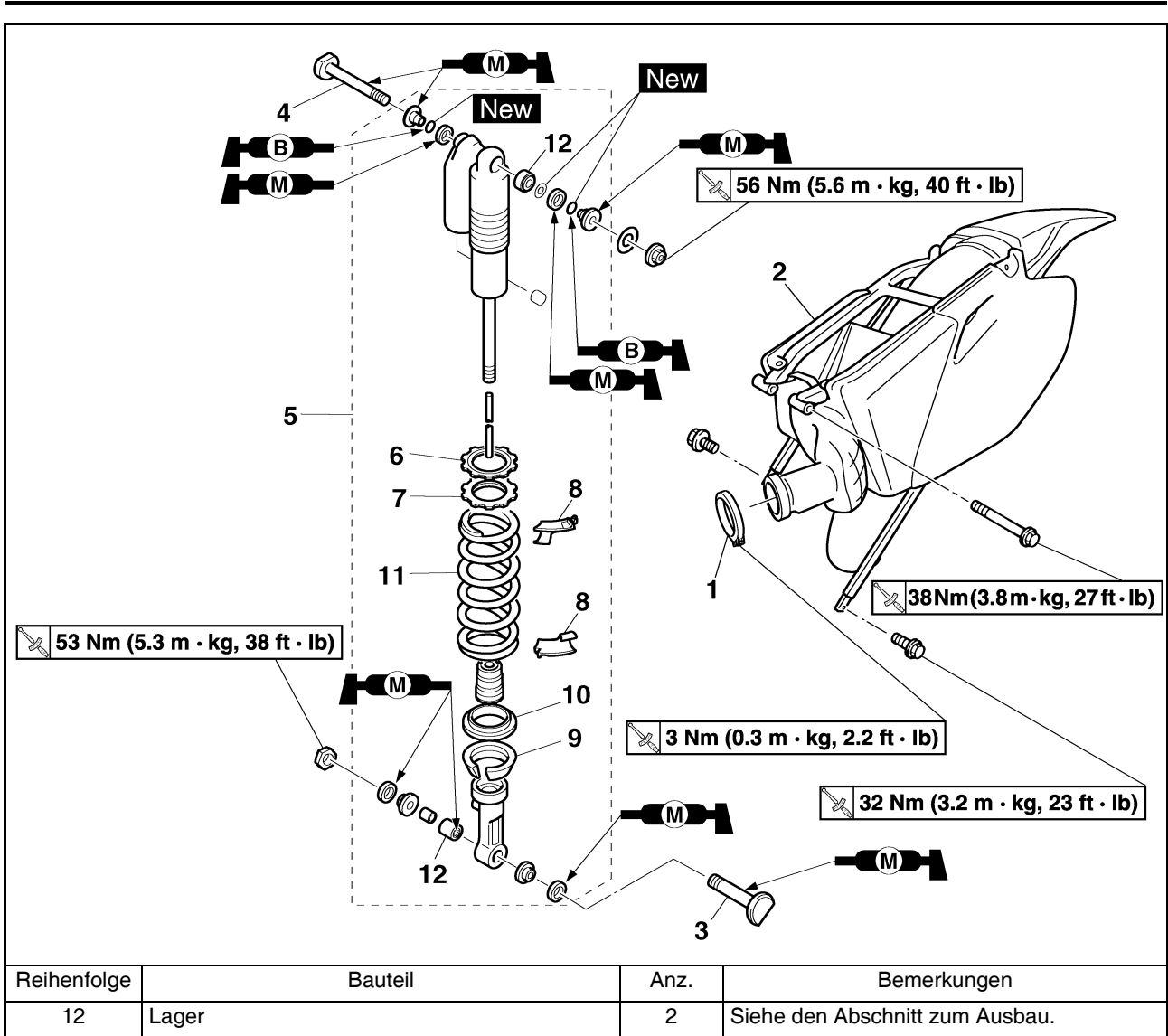
FEDERBEIN

HINTERRAD-STOSSDÄMPFER DEMONTIEREN



Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	Das Motorrad am Motor aufbokken und in gerader Stellung halten.		Siehe unter "HANDHABUNGSHINWEISE".
	Sitzbank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 4.
	Schalldämpfer		Siehe unter "AUSPUFFKRUMMER UND SCHALLDÄMPFER" in KAPITEL 4.
1	Schlauchselle (Vergasereinlass- Anschluss)	1	Lediglich lockern.
2	Rahmenheck	1	
3	Schraube (Federbein und Umlenkhebel)	1	Die Schwinge fest halten.
4	Schraube (Federbein und Rahmen)	1	
5	Federbein	1	
6	Sicherungsmutter	1	Lediglich lockern.
7	Federvorspannring	1	Lediglich lockern.
8	Federsitz	2	
9	Federführung unten	1	
10	Federführung oben	1	
11	Feder (Federbein)	1	

FEDERBEIN



HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

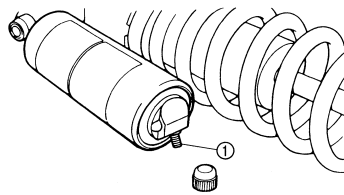
- Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
- Der Stoßdämpfer und Ausgleichsbehälter enthalten Stickstoff unter hohem Druck. Deshalb vor Arbeiten am Federbein die folgenden Hinweise sorgfältig lesen und die Sicherheitsratschläge befolgen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Verletzungen oder Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung des Stoßdämpfers zurückzuführen sind.
- Den Stoßdämpfer unter keinen Umständen öffnen oder manipulieren.
- Den Stoßdämpfer und Gaszylinder von Hitze und offenen Flammen fern halten. Der Stoßdämpfer kann aufgrund eines Stickstoff-Druckanstiegs und/oder einer Beschädigung des Schlauchs explodieren.
- Darauf achten, dass der Ausgleichsbehälter nicht beschädigt wird. Ein beschädigter Ausgleichsbehälter beeinträchtigt die Funktion des Federbeins.
- Darauf achten, dass die Gleitfläche des Dämpferrohrs nicht verkratzt wird, um Ölaustritt zu vermeiden.
- Der Verschluss an der Unterseite des Ausgleichsbehälters darf unter keinen Umständen abgenommen werden. Dies ist außerordentlich gefährlich.
- Den Stoßdämpfer sachgerecht (den Hersteller-Anweisungen entsprechend) entsorgen.

HINWEISE ZUR ENTSORGUNG (NUR YAMAHA-HÄNDLER)

Vor der Entsorgung muss das Stickstoffgas durch das Ventil "1" entfernt werden. Unbedingt eine Schutzbrille tragen, um Augenverletzungen durch ausströmendes Gas oder umherfliegende Metallspäne zu vermeiden.

⚠️ WARNUNG

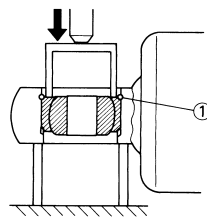
Die Entsorgung des Stoßdämpfers sollte am besten dem YAMAHA-Händler überlassen werden.



LAGER DEMONTIEREN

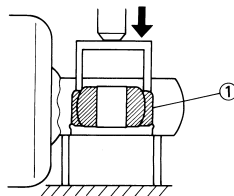
1. Demontieren:
 - Sicherungsring (oberes Lager) "1"

HINWEIS:
Das Lager durch Druck auf den Außenlaufing eindrücken und den Sicherungsring entfernen.



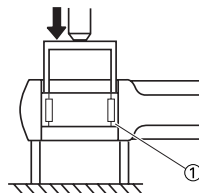
2. Demontieren:
 - Oberes Lager "1"

HINWEIS:
Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlaufing drücken.



3. Demontieren:
 - unteres Lager "1"

HINWEIS:
Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlaufing drücken.

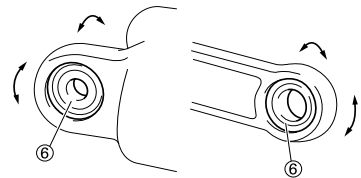
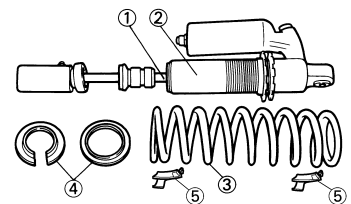


HINTERRAD-STOSSDÄMPFER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Dämpferrohr "1" Verbogen/beschädigt → Federbein erneuern.
 - Stoßdämpfer "2" Undicht (Ölaustritt) → Federbein erneuern.

Undicht (Gasaustritt) → Federbein erneuern.

- Feder "3" Beschädigt → Feder erneuern. Ermüdet → Feder erneuern. Feder auf- und abbewegen.
- Federführung "4" Verschlissen/beschädigt → Federführung erneuern.
- Federsitz "5" Rissig/beschädigt → Erneuern.
- Lager "6" Spiel vorhanden/stockend/rostig → Erneuern.



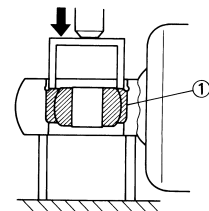
LAGER MONTIEREN

1. Montieren:
 - Oberes Lager "1"

HINWEIS:
Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlaufing drücken, bis die Sicherungsring-Nut sichtbar ist.

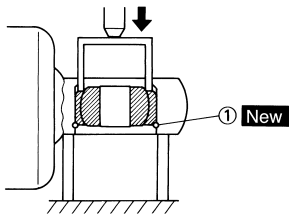
ACHTUNG:

Kein Fett auf den Außenlaufing des Lagers auftragen, da dies den Verschleiß des eingepressten Dämpferteils verursacht.



2. Montieren:
 - Sicherungsring (oberes Lager) "1" **New**

HINWEIS:
Nach dem Einbau des Sicherungsringes das Lager zurückdrücken, bis es den Sicherungsring berührt.



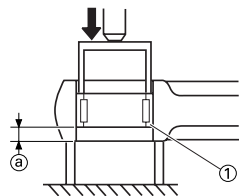
3. Montieren:
- unteres Lager "1"

HINWEIS:

Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.



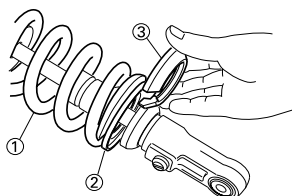
Lager-Einbautiefe "a":
4 mm (0.16 in)



FEDER (HINTERRAD-STOSSDÄMPFER) MONTIEREN

1. Montieren:

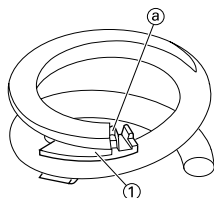
- Feder "1"
- Federführung oben "2"
- Federführung unten "3"



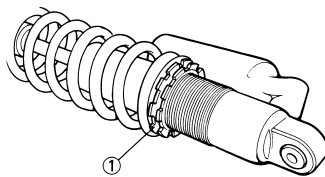
2. Montieren:
- Federsitz "1"

HINWEIS:

Den Federsitz so montieren, dass der Vorsprung "a" das Federende berührt, wie dargestellt.



3. Festziehen:
- Federvorspannung "1"

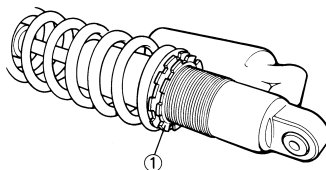


4. Einstellung:

- Einbaulänge der Feder
Siehe unter "FEDERVORSPANNUNG DER HINTERRAD-STOSSDÄMPFER EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

5. Festziehen:

- Sicherungsmutter "1"



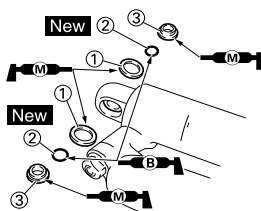
HINTERRAD-STOSSDÄMPFER MONTIEREN

1. Montieren:

- Staubschutzring "1"
- O-Ring "2" **New**
- Distanzhülse "3"

HINWEIS:

- Molybdädisulfidfett auf die Staubschutzringlippen und Distanzhülsen auftragen.
- Die O-Ringe mit Lithiumseifenfett bestreichen.

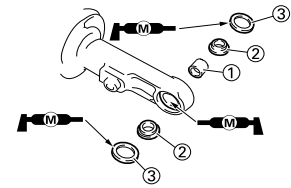


2. Montieren:

- Buchse "1"
- Distanzhülse "2"
- Staubschutzring "3"

HINWEIS:

- Molybdädisulfidfett auf das Lager und die Staubschutzringlippen auftragen.
- Den Staubschutzring so einbauen, dass die Dichtlippen nach außen gerichtet sind.



3. Montieren:

- Federbein

4. Montieren:

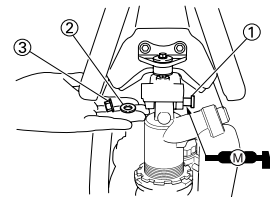
- Schraube (Federbein und Rahmen) "1"
- Beilagscheibe "2"
- Mutter (Federbein und Rahmen) "3"



Mutter (Federbein und Rahmen):
56 Nm (5.6 m•kg, 40 ft•lb)

HINWEIS:

Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.



5. Montieren:

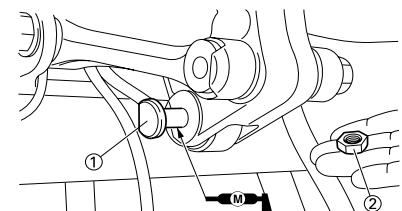
- Schraube (Federbein und Umlenkhebel) "1"
- Mutter (Federbein und Umlenkhebel) "2"



Mutter (Federbein und Umlenkhebel):
53 Nm (5.3 m•kg, 38 ft•lb)

HINWEIS:

Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.




6. Montieren:

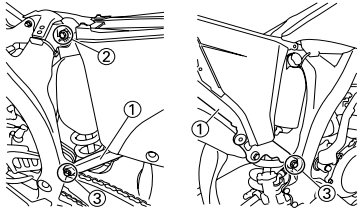
- Rahmenheck "1"
- Rahmenheck-Schraube (oben) "2"




Rahmenheck-Schraube (oben):
38 Nm (3.8 m•kg, 27 ft•lb)

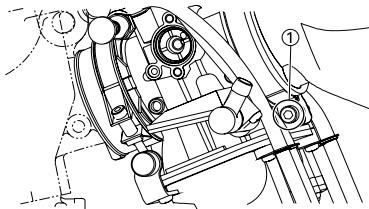
- Rahmenheck-Schraube (unten)
"3"

	Rahmenheck-Schraube (unten): 32 Nm (3.2 m•kg, 23 ft•lb)
---	--



7. Festziehen:
- Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) "1"

	Schraube (Vergasereinlass- Anschluss): 3 Nm (0.3 m•kg, 2.2 ft•lb)
---	--

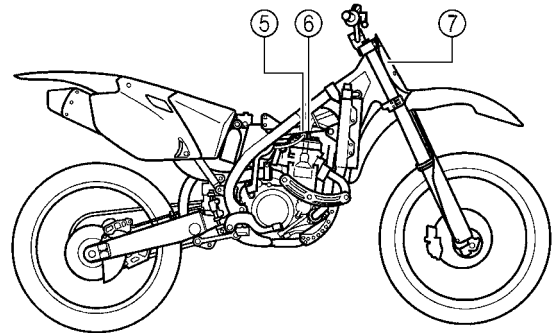
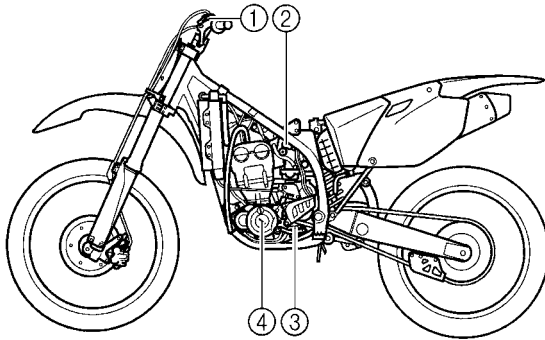


ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN

ELEKTRISCHE AN- LAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN

ELEKTRISCHE BAUTEILE

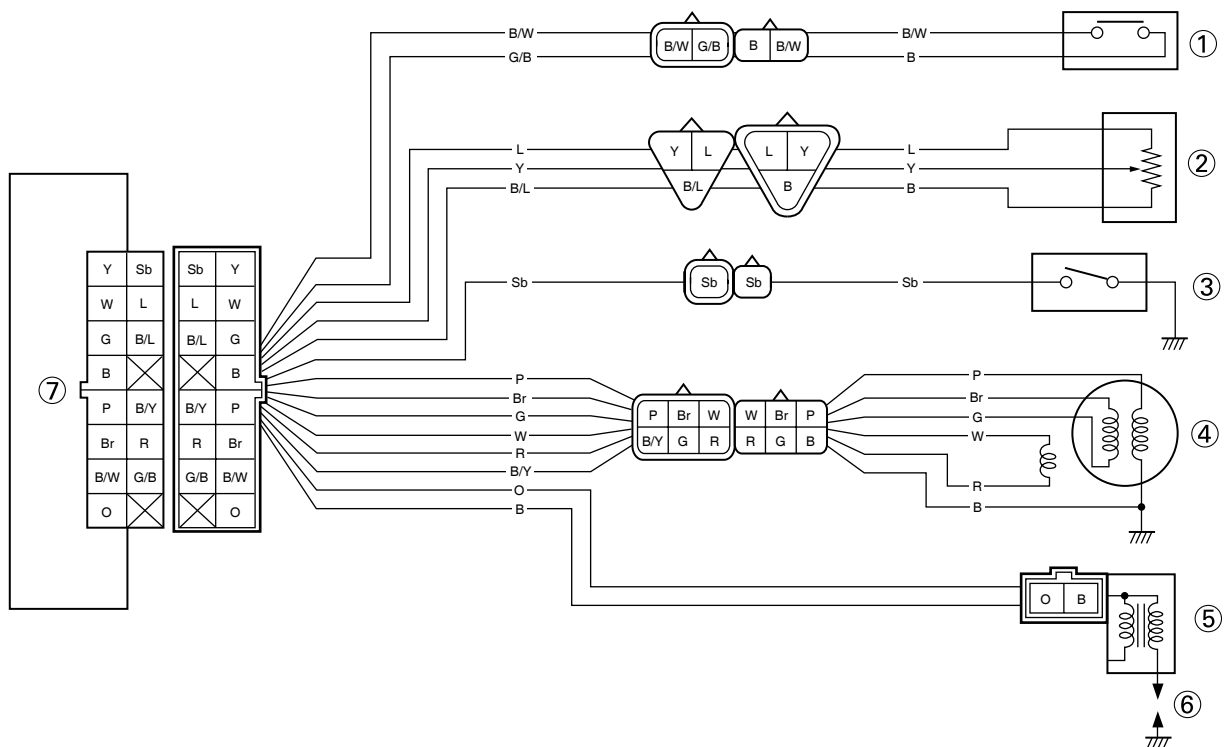


1. Motorstoppschalter
2. Drosselklappensensor
3. Leerlaufschalter

4. Schwunglichtmagnetzündler
5. Zündspule
6. Zündkerze

7. Zündbox

SCHALTPLAN



1. Motorstoppschalter
2. Drosselklappensensor
3. Leerlaufschalter
4. Schwunglichtmagnetzündler
5. Zündspule
6. Zündkerze
7. Zündbox

FARB-CODIERUNG

B	Schwarz
Br	Braun
G	Grün
L	Blau
O	Orange
P	Rosa
R	Rot
Sb	Himmelblau

W	Weiß
Y	Gelb
B/L	Schwarz/Blau
B/W	Schwarz/Weiß
B/Y	Schwarz/Gelb
G/B	Grün/Schwarz
L/W	Blau/Weiß
R/W	Rot/Weiß

ZÜNDSYSTEM

KONTROLLE


Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose von zündungsbedingten Motorstörungen und von Zündkerzenausfall.

Zündfunkenstrecke kontrollieren.	Funke vorhanden →	*Zündkerze reinigen, ggf. erneuern.
Kein Funke ↓		
Kabelanschlüsse des gesamten Zündsystems kontrollieren. (Steckverbinder, Kabel, Zündspule)	Nicht in Ordnung →	Instand setzen, ggf. erneuern.
In Ordnung ↓		
Motorstoppschalter kontrollieren.	Nicht in Ordnung →	Erneuern.
In Ordnung ↓		
Zündspule kontrollieren. (Primärwicklung und Sekundärwicklung)	Nicht in Ordnung →	Erneuern.
In Ordnung ↓		
Lichtmaschine kontrollieren. (Impulsgeber und Ladespule)	Nicht in Ordnung →	Erneuern.
In Ordnung ↓		
Leerlaufschalter kontrollieren.	Nicht in Ordnung →	Instand setzen, ggf. erneuern.
In Ordnung ↓		
Zündbox erneuern.		

*: Nur mit dem Zündungstester kontrollieren.

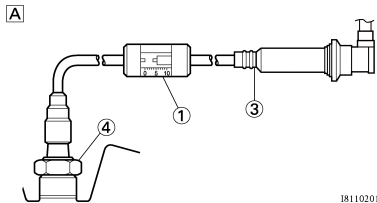
HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren
 1. Sitzbank
 2. Kraftstofftank
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.

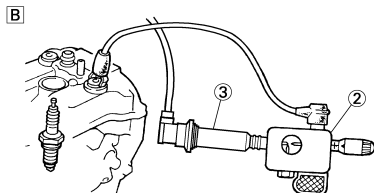
	Zündfunkenstrecken-Tester: YM-34487 Zündungstester: 90890-06754 Taschen-Multimeter: YU-3112-C/90890-03112
---	--

ZÜNDFUNKENSTRECKE KONTROLLIEREN

1. Die Zündspule von der Zündkerze abziehen.
2. Den Stecker von der Zündspule abziehen.
3. Den Zündfunkenstrecken-Tester "1" (Zündungstester "2"), wie in der Abbildung gezeigt, anschließen.
 - Zündspule "3"
 - Zündkerze "4"



38110201



A. USA und CDN

B. Nicht USA und CDN

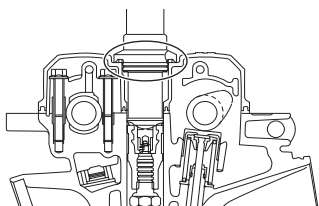
4. Den Kickstarter betätigen.
5. Die Zündfunkenstrecke kontrollieren.
6. Den Motor starten und dann die Zündfunkenstrecke vergrößern, bis es zu Fehlzündungen kommt. (USA und CDN)



Min. Zündfunkenstrecke:
6.0 mm (0.24 in)

STECKVERBINDER-, KABEL- UND ZÜNDSPULENANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.
 - Sitz der Zündspule und Zündkerze
Die Zündspule eindrücken, bis sie die Zündkerzenbohrung im Zylinderkopfdeckel berührt.



MOTORSTOPPSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Motorstoppschalter-Durchgang

Messkabel (+) → Schwarz/Weiß "1"
Messkabel (-) → Schwarz "2"

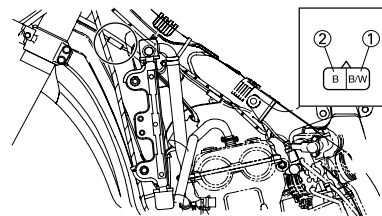


Ergebnis
Leitend (bei Betätigung des Motorstoppschalters)

Kein Durchgang, wenn gedrückt → Erneuern.
Durchgang, wenn freigegeben → Erneuern.

HINWEIS:

Auf dem Messgerät die Auswahlposition "Ω x 1" wählen.



ZÜNDSPULE KONTROLLIEREN

1. Den Stecker von der Zündspule abziehen.
2. Kontrollieren:
 - Primärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Orange "1"
Messkabel (-) → Schwarz "2"

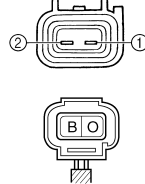
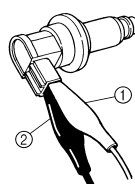


Primärwicklungs-Widerstand

Messgerät-Wahlschalter


0.08–0.10 Ω bei 20 °C (68 °F)

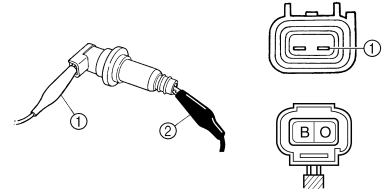
Ω x 1



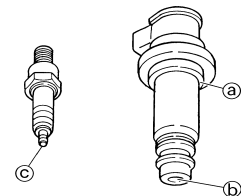
3. Kontrollieren:
 - Sekundärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Orange "1"
Messkabel (-) → Zündkerzen-Kontakt "2"

	Sekundärwicklungs-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	4.6-6.8 kΩ bei 20 °C (68 °F)	kΩ x 1



4. Kontrollieren:
 - versiegelten Teil "a" der Zündspule
 - Zündkerzen-Kontaktstift "b"
 - Gewindeteil "c" der Zündkerze
Verschlissen → Erneuern.



LICHTMASCHINE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Impulsgeber-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Rot "1"
Messkabel (-) → Weiß "2"

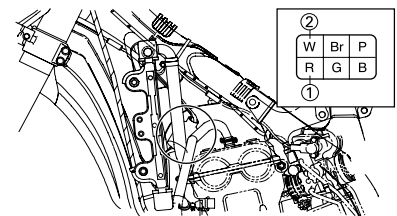


Impulsgeber-Widerstand

Messgerät-Wahlschalter

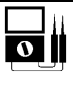
248-372 Ω bei 20 °C (68 °F)

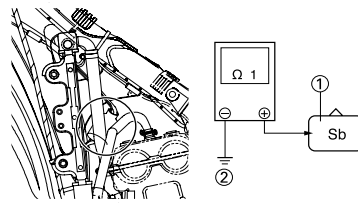
Ω x100



2. Kontrollieren:
 - Widerstand der Ladespule 1
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

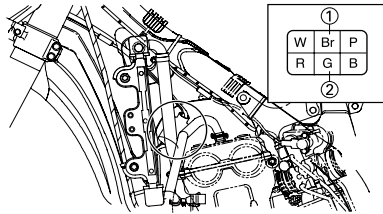
Messkabel (+) → Braun "1"
Messkabel (-) → Grün "2"

	Widerstand der Ladespule 1	Messgerät-Wahlschalter
	720-1,080 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω x100



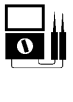
CDI-ZÜNDBOX KONTROLLIEREN

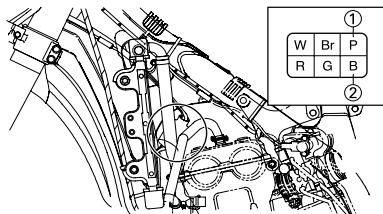
Sämtliche elektrischen Bauteile kontrollieren. Falls in Ordnung, Zündbox erneuern. Elektrische Bauteile erneut kontrollieren.



3. Kontrollieren:

- Widerstand der Ladespule 2
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Rosa "1"		
Messkabel (-) → Schwarz "2"		
	Widerstand der Ladespule 2	Messgerät-Wahlschalter
	44-66 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω x10




LEERLAUFSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Leerlaufschalter-Durchgang

Messkabel (+) → Himmelblau "1"		
Messkabel (-) → Masse "2"		

	Ergebnis Leitend (in Leerlaufstellung)
---	---

Kein Durchgang im Leerlauf → Erneuern.

Durchgang bei eingelegtem Gang → Erneuern.

HINWEIS:

Auf dem Messgerät die Auswahlposition " Ω x 1" wählen.

EINGELEGT DROSSELKLAPPENSSENSOR

EINGELEGT DROSSELKLAPPENSSENSOR

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Drosselklappensensors, wenn dieser nicht funktioniert.

Kabelanschlüsse des gesamten Zündsystems kontrollieren.	Nicht in Ordnung →	Instand setzen, ggf. erneuern.
In Ordnung ↓		
Drosselklappensensor kontrollieren. (Drosselklappensensor- Spule)	Nicht in Ordnung →	Erneuern.
In Ordnung ↓		
*Lichtmaschine kontrollieren. (Ladespule)	Nicht in Ordnung →	Erneuern.
In Ordnung ↓		
Zündbox kontrollieren. (Drosselklappensensor- Eingangsspannung)	Nicht in Ordnung →	Erneuern.

*: Siehe unter "ZÜNDSYSTEM".

HINWEIS:

Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



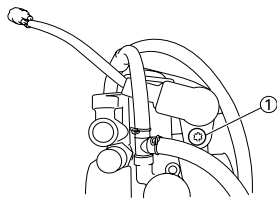
Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/90890-03112

EINGELEGT DROSSELKLAPPENSSENSOR

HANDHABUNGSHINWEISE

ACHTUNG:

Die Drosselklappensensor-Schraube "1" darf nicht gelockert werden, außer wenn der Drosselklappensensor aufgrund eines Fehlers zu erneuern ist, da sonst die Motorleistung abfällt.




STECKVERBINDER- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

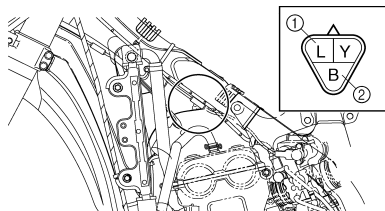
- Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

DROSSELKLAPPENSSENSOR-SPULE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Drosselklappensensor- Spulen-Widerstand Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Blau "1"
Messkabel (-) → Schwarz "2"

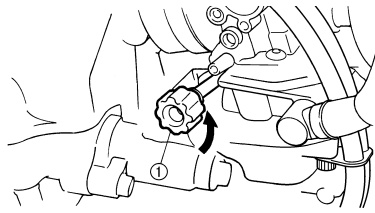
	Drosselklappensensor-Spulen-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
		4-6 kΩ bei 20°C (68 °F)



- Lockern:
 - Leerlaufeinstellschraube "1"


HINWEIS:

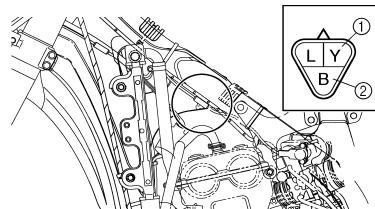
Die Leerlaufeinstellschraube herausdrehen, bis die Drosselklappenwelle sich in der völlig geschlossenen Stellung befindet.



- Kontrollieren:
 - Drosselklappensensor- Widerstand
Darauf achten, dass der Widerstand allmählich ansteigt, während der Gasdrehgriff geöffnet wird.
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Gelb "1"
Messkabel (-) → Schwarz "2"

	Drosselklappensensor- Widerstand		Messgerät-Wahlschalter
	Ganz geschlossen	Ganz geöffnet	
	Null-2 kΩ bei 20°C (68 °F)	4-6 kΩ bei 20°C (68 °F)	kΩ x1

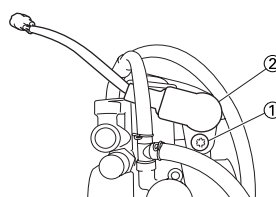


DROSSELKLAPPENSENSOR WECHSELN UND EINSTELLEN

- Demontieren:
 - Drosselklappensensor-Steckverbinder
 - Vergaser
- Demontieren:
 - Drosselklappensensor-Schraube "1"
 - Drosselklappensensor "2"

HINWEIS:

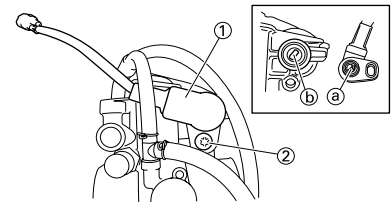
Die Drosselklappensensor-Schraube mit einem T25-Einsatz lockern.



- Erneuern:
 - Drosselklappensensor
- Montieren:
 - Drosselklappensensor "1"
 - Drosselklappensensor-Schraube "2"

HINWEIS:

- Die Haltenase "b" am Vergaser muss in der Nut "a" im Drosselklappensensor sitzen.
- Die Drosselklappensensor-Schraube provisorisch festziehen.

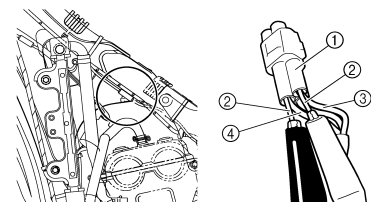


- Montieren:
 - Vergaser
 - Drosselklappensensor-Steckverbinder
- Einstellung:
 - Leerlaufdrehzahl
Siehe unter "LEERLAUFDREHZAHLEINSTELLEN" in KAPITEL 3.
- Dünne Leiter (Kabel) "2", wie in der Abbildung gezeigt, in den Drosselklappensensor-Steckverbinder "1" stecken und das Messgerät daran anschließen.

Messkabel (+) → Gelb "3"
Messkabel (-) → Schwarz "4"

ACHTUNG:

- Die elektrischen Leiter nicht tiefer als notwendig in den Steckverbinder stecken, um dessen Wasserdichtigkeit nicht zu beeinträchtigen.
- Darauf achten, dass kein Kurzschluss vorliegt, um eine Beschädigung der elektrischen Anlage zu vermeiden.



- Den Motor starten.
- Einstellung:
 - Drosselklappensensor- Ausgangsspannung

ABSTIMMUNG MOTOR

VERGASEREINSTELLUNG

- Das Gemisch hängt u. a. von den atmosphärischen Bedingungen ab. Luftdruck, -temperatur und -feuchtigkeit sind Faktoren, die bei der Vergaser-Abstimmung mit in Betracht gezogen werden müssen.
- Die Leistung und das Ansprechverhalten des Motors sowie der Zustand der Kerze lassen sich am besten im einem Testlauf prüfen. Anhand dieser Ergebnisse kann der Vergaser optimal eingestellt werden.

HINWEIS:

Es empfiehlt sich, die jeweiligen Umstände (atmosphärische Bedingungen, Fahrbahnzustand, Anzahl Runden usw.) und die entsprechenden Vergaser-Einstellungen zwecks späterer Bezugnahme aufzuzeichnen.

⚠️ WARNUNG

- **Der Vergaser ist ein Bestandteil des Kraftstoffsystems. Bei Arbeiten daher stets auf eine gute Belüftung sorgen und Feuerquellen sowie entzündliche Stoffe fern halten.**
- **Niemals in den Vergasereinlass hineinblicken. Beim Starten des Motors könnten Flammen rückschlagen. Auch bei ausgebautem Vergaser könnte Benzin aus der Beschleunigungspumpe entweichen.**

⚠️ ACHTUNG:

- **Der Vergaser reagiert besonders empfindlich auf Fremdkörper (Staub, Sand, Wasser usw.). Bei Arbeiten am Vergaser ein Eindringen von Fremdkörpern vermeiden.**
- **Den Vergaser und seine Bestandteile stets behutsam handhaben. Auch die kleinsten Kratzer, Verbiegungen oder Schäden an Bauteilen des Vergasers können dessen Funktion bereits beeinträchtigen. Für Wartungsarbeiten stets das entsprechende Werkzeug verwenden und Bauteile niemals forcieren.**
- **Bei abgestelltem Motor oder während des Schubbetriebs nicht unnötig Gas geben und nehmen. Anderenfalls könnte der**

Vergaser überfluten, was Start- und Betriebsprobleme verursachen könnte.

- **Nach der Montage des Vergasers sicherstellen, dass der Gasdrehgriff einwandfrei funktioniert.**

LUFTBEDINGUNGEN UND VERGASEREINSTELLUNGEN

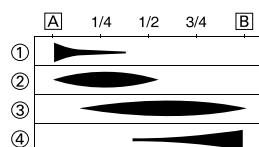
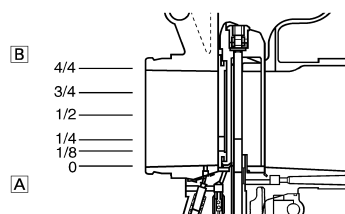
Lufttemperatur	Luftfeuchtigkeit	Luftdruck (Höhe)	Gemisch	Einstellung
Hoch	Hoch	Niedrig (hoch)	Reicher	Ärmer
Niedrig	Niedrig	Hoch (niedrig)	Ärmer	Reicher

HINWEIS:

Die Luftdichte (Sauerstoff-Konzentration) bestimmt, ob das Gemisch fett oder mager ist.

- Mit steigender Temperatur dehnt die Luft sich aus und nimmt die Luftdichte ab.
- Mit steigender Feuchtigkeit nimmt der Sauerstoffgehalt der Luft (d. h. die Luftdichte) ab.
- Mit sinkendem Luftdruck (bzw. steigender Höhe) nimmt die Luftdichte ab.

AUSWIRKUNG DER EINSTELLTEILE IN BEZUG AUF DROSSELKLAPPENÖFFNUNG

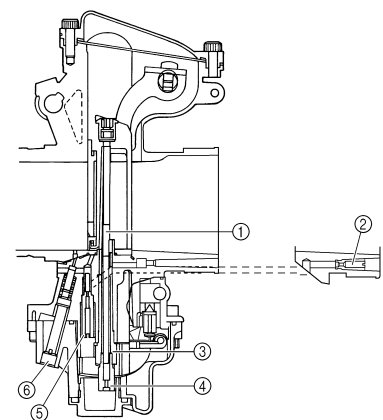


- A. Geschlossen
- B. Völlig geöffnet
- 1. Leerlaufgemisch-Regulierschraube/Leerlaufdüse
- 2. Drosselklappen-Ausschnitt
- 3. Düsennadel
- 4. Hauptdüse

VERGASERBAUWEISE UND EINSTELLTEILE

Der FLATCR-Vergaser ist mit einer Primär-Hauptdüse bestückt. Diese Art Hauptdüse eignet sich hervorragend für Rennmaschinen, da sie (auch im Volllastbereich) einen stetigen Kraftstofffluss liefert. Die Einstellung erfolgt über die Hauptdüse und die Düsennadel.

Der FLATCR-Vergaser ist mit einer Leerlaufgemisch-Regulierschraube bestückt. Der Einflussbereich der Leerlaufgemisch-Regulierschraube erstreckt sich zwischen der geschlossenen und 1/4 geöffneten Drosselklappe.



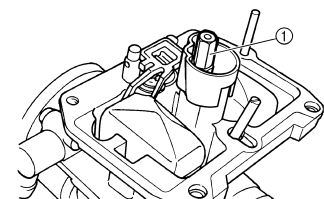
1. Düsennadel
2. Leerlauf-Luftdüse
3. Nadeldüse
4. Hauptdüse
5. Leerlaufdüse
6. Leerlaufgemisch-Regulierschraube

HAUPTDÜSE EINSTELLEN

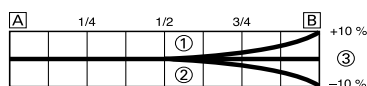
Im Volllastbereich lässt das Gemisch sich durch Auswechseln der Hauptdüse "1" einstellen.

Standard-Hauptdüse	#160
---------------------------	-------------

Ist das Gemisch zu fett bzw. zu mager, nimmt die Motorleistung ab, was die Beschleunigung beeinträchtigt.



Effekt verschiedener Hauptdüsen



- A. Leerlauf
- B. Völlig geöffnet
- 1. #162
- 2. #158
- 3. #160

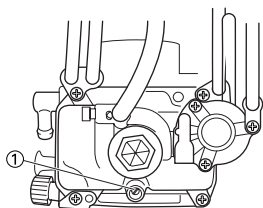
LEERLAUFGEMISCH-REGULIERSCHRAUBE EINSTELLEN

Im Bereich zwischen geschlossener und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Leerlaufgemisch-Regulierschraube "1" einstellen. Das Gemisch im unteren Drehzahlbereich wird durch Hineindreihen der Schraube ärmer, durch Herausdrehen reicher.

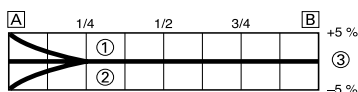
Standard-Einstellung der Leerlaufgemisch-Regulierschraube (Beispiel)	1-1/2
---	--------------

HINWEIS:

- Bei ungleichmäßiger Drehzahl die Leerlaufgemisch-Regulierschraube um lediglich 1/2 Umdrehung verstellen.
- Die Leerlaufgemisch-Regulierschraube wird ab Werk individuell auf die Maschine abgestimmt, um den Kraftstofffluss im niedrigen Lastbereich zu optimieren. Zu Beginn der Einstellung die Leerlaufgemisch-Regulierschraube völlig hineindreihen und dabei die Anzahl Umdrehungen zählen. Die gezählte Anzahl Umdrehungen als die Werkseinstellung notieren.



Effekt der Leerlaufgemisch-Regulierschrauben-Einstellung

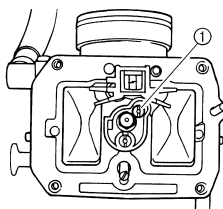


- A. Leerlauf
- B. Völlig geöffnet
- 1. 2 Umdrehungen heraus
- 2. 1 Umdrehungen heraus
- 3. 1 1/2 Umdrehungen heraus

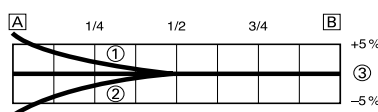
LEERLAUFDÜSE EINSTELLEN

Im Bereich zwischen geschlossener und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Leerlaufdüse "1" einstellen.

Standard-Leerlaufdüse	#45
------------------------------	------------



Effekt der Leerlaufdüsen-Einstellung



- A. Leerlauf
- B. Völlig geöffnet
- 1. #48
- 2. #42
- 3. #45

DÜSENNADEL-POSITION EINSTELLEN

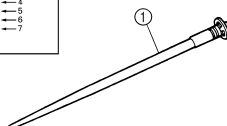
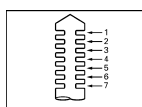
Im Bereich zwischen 1/8 und 3/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Position der Düsennadel "1" einstellen.

1. Gemisch zu fett im Mittellastbereich
 - Der Motor läuft unruhig und spricht schlecht auf Gasgeben an.

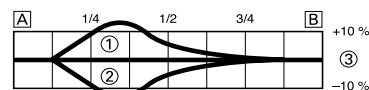
In diesem Fall den Düsennadel-Clip um eine Nut nach oben versetzen, um die Nadelposition zu senken und das Gemisch abzumagern.
2. Gemisch zu arm im Mittellastbereich
 - Der Motor saugt stark und beschleunigt zögernd.

In diesem Fall den Düsennadel-Clip um eine Nut nach unten versetzen, um die Nadelposition zu erhöhen und das Gemisch anzureichern.

Standard-Clipposition	3.Nut
------------------------------	--------------



Effekt verschiedener Düsennadel-Clippositionen



- A. Leerlauf
- B. Völlig geöffnet
- 1. 4. Nut
- 2. 2.Nut
- 3. 3.Nut

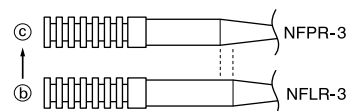
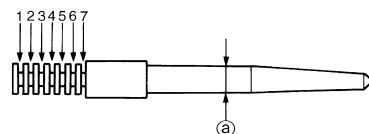
DÜSENNADEL EINSTELLEN

Die Düsennadel wird durch Auswechseln eingestellt.

Standard-Düsennadel	NFLR
----------------------------	-------------

Alle Düsennadeln weisen denselben Kegel auf, sind aber mit einem Schaft in verschiedenen Durchmessern und Längen erhältlich.

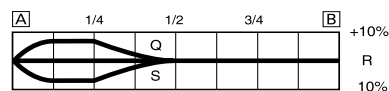
- a. Düsennadelschaft-Durchmesser
- b. Bezugsnadel
- c. 0.5 fester



Durch Austauschen von NFLR-3 gegen NFPR-3 wird dieselbe Wirkung erzielt wie durch Senken der Clip-Position um 1/2 Nut.

Effekt verschiedener Düsennadeln (Düsennadelschaft-Durchmesser)

Im Bereich zwischen 1/8 und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich durch Ändern des Düsennadelschaft-Durchmessers einstellen.



- A. Leerlauf
- B. Völlig geöffnet

BEZIEHUNG MIT DROSSELKLAPPENÖFFNUNG

Der Kraftstofffluss im Hauptsystem des Vergasers wird zunächst von der Hauptdüse und dann im Bereich zwischen der Hauptdüse und der Düsennadel geregelt.

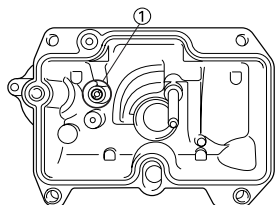
Bei 1/8 bis 1/4 geöffneter Drosselklappe bestimmt der Durchmesser des Düsennadelschafts den Kraftstofffluss bei 1/8 bis 3/4 geöffneter Drosselklappe ist es die Clipposition. Gemeinsam wirken Düsennadelschaft- Durchmesser und Clipposition sich also auf den gesamten Öffnungsbereich der Drosselklappe aus.

AUSSTRÖMDÜSE EINSTELLEN (BESCHLEUNIGUNGSPUMPE EINSTELLEN)

Die Ausströmdüse "1" bestimmt den Kraftstofffluss der Beschleunigungspumpe. Die Beschleunigungspumpe unterscheidet sich von den anderen einstellbaren Vergaserbauteilen, deren Wirkung sich über den gesamten Öffnungsbereich der Drosselklappe erstrecken, dadurch, dass sie nur bei geöffneter Drosselklappe, und zwar bei raschem Beschleunigen, tätig wird.

- Der Motor saugt stark bei raschem Beschleunigen. Eine Ausströmdüse mit einer niedrigeren Nummer auswählen, um das Gemisch anzureichern.
<Beispiel> Nr.70 → Nr.60
- Der Motor läuft unruhig bei raschem Beschleunigen. Eine Ausströmdüse mit einer höheren Nummer auswählen, um das Gemisch abzumagern. <Beispiel> Nr.55 → Nr.50

Standard-Auströmdüse	#55
-----------------------------	------------



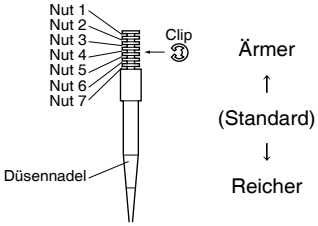
VERGASER-EINSTELLTEILE

Hauptdüse	Größe	Teilenummer	
Fett (STD)	#172	4MX-14943-92	
	#170	4MX-14943-41	
	#168	4MX-14943-91	
	#165	4MX-14943-40	
	#162	4MX-14943-90	
	#160	4MX-14943-39	
	#158	4MX-14943-89	
	#155	4MX-14943-38	
	#152	4MX-14943-88	
	#150	4MX-14943-37	
Mager	#148	4MX-14943-87	
Leerlaufdüse	Größe	Teilenummer	
Fett (STD)	#52	4MX-14948-08	
	#50	4MX-14948-07	
	#48	4MX-14948-06	
	#45	4MX-14948-05	
	#42	4MX-14948-04	
	#40	4MX-14948-03	
Mager	#38	4MX-14948-02	
Düsennadel	Größe	Teilenummer	
Fett (STD)	NFPN	5TA-14916-PN	
	NFPP	5TA-14916-PP	
	NFPQ	5TA-14916-P1	
	NFPR	5TA-14916-PR	
	NFPS	5TA-14916-PS	
	NFPT	5TA-14916-PT	
	Mager Fett	NFPU	5TA-14916-PU
		NFLN	5TA-14916-LN
		NFLP	5TA-14916-LP
		NFLQ	5TA-14916-L1
(STD)	NFLR	5TA-14916-LR	
	NFLS	5TA-14916-LS	
	NFLT	5TA-14916-LT	
	NFLU	5TA-14916-LU	
Mager	NFLU	5TA-14916-LU	
Auströmdüse	Größe	Teilenummer	
Fett (STD)	#45	4JT-1494F-05	
	#50	4JT-1494F-07	
	#55	4JT-1494F-09	
Mager	#60	4JT-1494F-11	
	#65	4JT-1494F-13	

SPEZIFIKATIONEN DER DÜSENNADEL

		Düsennadelschaft-Durchmesser						
		Fett					Mager	
		N	P	Q	R	S	T	U
Fett	1 fetter	NFLN-4	NFLP-4	NFLQ-4	NFLR-4	NFLS-4	NFLT-4	NFLU-4
	0.5 fetter	NFPN-3	NFPP-3	NFPQ-3	NFPR-3	NFPS-3	NFPT-3	NFPU-3
	STD	NFLN-3	NFLP-3	NFLQ-3	NFLR-3	NFLS-3	NFLT-3	NFLU-3
	0.5 ärmer	NFPN-2	NFPP-2	NFPQ-2	NFPR-2	NFPS-2	NFPT-2	NFPU-2
Mager	1 ärmer	NFLN-2	NFLP-2	NFLQ-2	NFLR-2	NFLS-2	NFLT-2	NFLU-2

BEISPIELE FÜR VERGASEREINSTELLUNG IN ABHÄNGIGKEIT VOM SYMPTOM

Symptom	Einstellung	Kontrolle
Bei völlig geöffneter Drosselklappe Schweres Saugen Schergeräusch Weißliches Zündkerzengesicht ↓ Mageres Gemisch	Hauptdüsen-Nr. erhöhen (schrittweise)	Verfärbung der Zündkerze → Falls rehraun, in Ordnung. Falls nicht korrigierbar: Schwimmer-Ventilsitz verstopft Kraftstoffschlauch verstopft Kraftstoffhahn verstopft Sicherstellen, dass die Beschleunigungspumpe einwandfrei funktioniert.
Bei völlig geöffneter Drosselklappe Beschleunigung unterbrochen Beschleunigung zögernd Motor spricht zögernd an Zündkerze verrußt ↓ Fettes Gemisch	Hauptdüsen-Nr. reduzieren (schrittweise)	Verfärbung der Zündkerze → Falls rehraun, in Ordnung. Falls nicht korrigierbar: Luftfilter verstopft Kraftstoffüberlauf vom Vergaser
Mageres Gemisch	Düsennadel-Clipposition senken. (1 Nut nach unten)	 <p>↑ (Standard) ↓ Reicher</p>
Fettes Gemisch	Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)	
Bei 1/4-3/4 geöffneter Drosselklappe Schweres Saugen Drehzahl niedrig	Düsennadel-Clipposition senken. (1 Nut nach unten)	
Bei 1/4-1/2 geöffneter Drosselklappe Beschleunigung zögernd Beschleunigung unzureichend	Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)	Die Düsennadel-Clipposition entspricht der Nut, in der der Clip sitzt. Die Nummerierung beginnt von oben. Sicherstellen, dass die Beschleunigungspumpe einwandfrei funktioniert. (Ausnahme: fettes Gemisch)
Bei geschlossener bis 1/4 geöffneter Drosselklappe Schweres Saugen Drehzahl fällt	Düsennadel mit schmalerem Schaftdurchmesser verwenden.	Niedrigdrehzahl-Vergaserkanäle Verstopft → Reinigen. Kraftstoffüberlauf vom Vergaser
Bei geschlossener bis 1/4 geöffneter Drosselklappe Beschleunigung unzureichend	Düsennadel mit größerem Schaftdurchmesser verwenden. Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)	
Motor spricht im unteren und mittleren Drehzahlbereich schlecht an	Düsennadel-Clipposition anheben. Falls wirkungslos, Düsennadel-Clipposition senken.	

Symptom	Einstellung	Kontrolle
Motor spricht schlecht auf rasches Gasgeben an	Gesamte Einstellung kontrollieren. Hauptdüsen-Nr. reduzieren. Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben) Falls wirkungslos, Hauptdüsen-Nr. erhöhen und Düsennadel-Clipposition senken.	Luftfilter-Zustand kontrollieren. Sicherstellen, dass die Beschleunigungspumpe einwandfrei funktioniert.

HINWEIS:

* Dies gilt lediglich als Beispiel. Die Vergasereinstellung muss gemeinsam mit einer Betriebsüberwachung des Motors einhergehen.

FAHRWERK SEKUNDÄRÜBERSETZUNG (KETTENRAD) AUSWÄHLEN

Sekundärübersetzung = Anzahl Kettenrad-Zähne/Anzahl Antriebsritzel-Zähne

Standard-Sekundärübersetzung	49/13 (3.769)
-------------------------------------	----------------------

<Bedingungen für die Auswahl der Sekundärübersetzung>

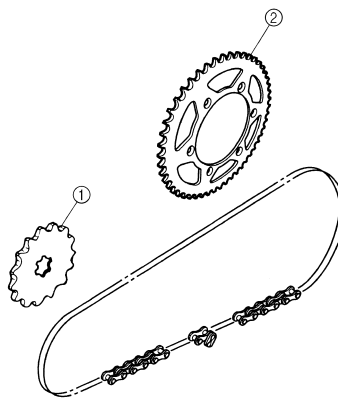
- Im allgemeinen wird für einen schnellen Kurs mit langen Geraden eine kleinere Sekundärübersetzung gewählt und für einen kurvenreichen Kurs eine größere Sekundärübersetzung gewählt. Vor dem Rennen sollte die Strecke allerdings stets testgefahren werden, um die Maschine auf die geltenden Gesamtbedingungen abzustimmen.
- Es ist selten möglich, eine Einstellung zu erzielen, die optimal auf den gesamten Kurs ausgelegt ist. Die Einstellung sollte sich deshalb auf den wichtigsten Bereich der Strecke konzentrieren. Bei der Einstellung der Sekundärübersetzung sollte jeweils die gesamte Strecke abgefahren und die Rundenzeiten notiert werden.
- Enthält der Kurs eine lange Gerade, auf der die Höchstgeschwindigkeit erreichbar ist, sollte die Übersetzung so gewählt werden, dass die Maschine gegen Ende der Geraden die Höchstgeschwindigkeit ohne Umdrehen des Motors erreicht.

HINWEIS:

Die Leistung einer Maschine hängt sowohl von der Maschine als auch vom Fahrer ab. Es ist daher wesentlich sinnvoller, seine eigenen Einstellungen zu erarbeiten als diejenigen anderer Fahrer zu übernehmen.

ANTRIEBSRITZEL- UND KETTENRAD-EINTEILTEILE

Bauteil	Größe	Teilenummer
Antriebsritzel "1"	(STD)	13T 9383B-13233
Kettenrad "2"	47T	1C3-25447-00
	48T	1C3-25448-00
	(STD) 49T	1C3-25449-00
	50T	1C3-25450-00
	51T	1C3-25451-00
	52T	1C3-25452-00



REIFENLUFTDRUCK

Der Reifenluftdruck ist der Fahrbahneschaffenheit des Kurses anzupassen.

	Standard-Reifenluftdruck: 100 kPa (1.0 kgf/cm ² , 15 psi)
--	--

- Auf nasser, schlammiger, sandiger oder rutschiger Bahn den Reifenluftdruck vermindern, um die Reifenlauffläche zu vergrößern.

	Einstellbereich: 60–80 kPa (0.6–0.8 kgf/cm ² , 9.0–12 psi)
--	---

- Auf steiniger oder harter Fahrbahn den Reifenluftdruck erhöhen, um Reifenpannen zu vermeiden.

	Einstellbereich: 100–120 kPa (1.0–1.2 kgf/cm ² , 15–18 psi)
--	--

TELESKOPGABEL-EINSTELLUNG

Die Teleskopgabel-Einstellung ist eine Sache des persönlichen Gefühls und der Kursbedingungen.

Die Teleskopgabel-Einstellung umfasst die folgenden drei Faktoren:

1. Luftfederung
 - Die Gabelölmenge ändern.
2. Federvorspannung
 - Die Feder austauschen.
3. Dämpfungskraft
 - Die Druckstufen-Dämpfungskraft ändern.
 - Die Zugstufen-Dämpfungskraft ändern.

Die Federung nimmt Einfluss auf die Belastung, die Dämpfung auf die Bewegung.

ÄNDERUNG VON GABELÖLMENGE UND -EIGENSCHAFTEN

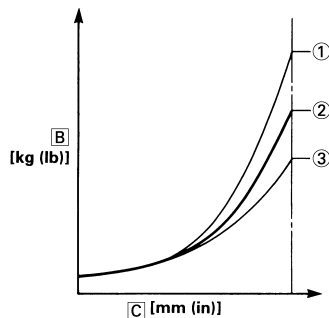
Die Dämpfungs-Charakteristik am Ende des Federwegs lässt sich durch Ändern der Ölmenge beeinflussen.

ACHTUNG:

Die Ölmenge in Schritten von 5 cm³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) erhöhen oder verringern. Eine zu kleine Ölmenge führt bei vollem Rückstoß zu einem durch die Teleskopgabel produzierten Geräusch, oder dazu, dass der Fahrer an seinen Händen oder an seinem Körper einen Druck wahrnimmt. Im Gegensatz dazu führt eine zu große Ölmenge dazu, dass die Luftfeder dazu neigt, steifer zu werden, was zu einer Beeinträchtigung der Leistung und Eigenschaften führt. Daher darauf achten, dass die Teleskopgabel vorschriftsmäßig eingestellt wird.

	Standard-Ölmenge: 350 cm ³ (12.3 Imp oz, 11.8 US oz) Einstellbereich: 300–375 cm ³ (10.6–13.2 Imp oz, 10.1–12.7 US oz)
--	---

A



- A. Luftfederungs-Charakteristik in Abhängigkeit der Olmenge
 B. Belastung
 C. Federweg
 1. Max. Olmenge
 2. Standard-Olmenge
 3. Min. Olmenge

FEDER NACH AUSWECHSLUNG EINSTELLEN

Da die Einstellung der Hinterradfederung sich auch auf die Vorderadfederung auswirkt, muss beim Einstellen der Teleskopgabel darauf geachtet werden, dass beide aufeinander abgestimmt sind.

1. Weiche Feder
 - Die Zugstufen-Dämpfungs-kraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen heräusdrehen.
 - Die Druckstufen-Dämpfungs-kraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen hi-neindrehen.

HINWEIS:

Eine weiche Feder ergibt normaler-weise ein weiches Fahrgefühl. Die Zugstufen-Dämpfungs-kraft ist höher, und die Gabel taucht mehrmals tief ein.

2. Harte Feder
 - Die Zugstufen-Dämpfungs-kraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen hi-neindrehen.
 - Die Druckstufen-Dämpfungs-kraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen her-ausdrehen.

HINWEIS:

Eine harte Feder ergibt normaler-weise ein hartes Fahrgefühl. Die Zugstufen-Dämpfungs-kraft ist geringer, der Bodenkontakt scheint zu schwin-den und der Lenker vibriert.

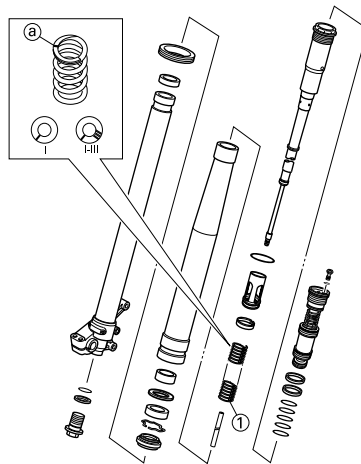
TELESKOPGABEL-EINSTELLTEILE

- Gabelfeder "1"

AU SF ÜH RU NG	FED- ER- RATE FED- ER	FEDER TEILE- NUMMER	KE NN ZE- ICH NU NG (KE RB EN)
WE ICH	0.398	1C3-23141-A1	I
	0.408	1C3-23141-B1	II
	0.418	1C3-23141-C1	III
	0.428	1C3-23141-D1	IIII
	0.438	1C3-23141-E1	IIIII
	0.449	1C3-23141-F1	I-I
ST D	0.469	2S2-23141-L1	—
	0.479	1C3-23141-J1	I-IIII

HINWEIS:

Die Kennzeichnung "a" ist am Feder-ende eingekerbt.



EINSTELLUNG FEDERUNG HINTEN

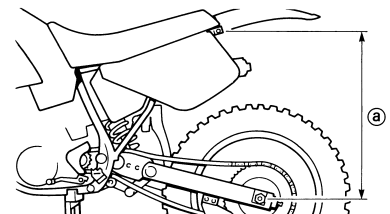
Die Einstellung der Hinterradaufhän-gung ist eine Sache des persönlichen Gefühls und der Kursbedingungen. Die Einstellung der Hinterradaufhän-gung umfasst die folgenden zwei Faktoren:

1. Federvorspannung
 - Die Einbaulänge der Feder ändern.
 - Die Feder austauschen.
2. Dämpfungs-kraft
 - Die Zugstufen-Dämpfungs-kraft ändern.

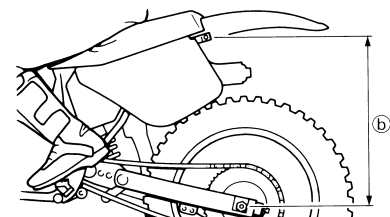
- Die Druckstufen-Dämpfungs-kraft ändern.

EINBAULÄNGE WÄHLEN

1. Das Motorrad so am Motor aufbo-cken, dass das Hinterrad frei in der Luft schwebt und dann den Abstand "a" zwischen der Mitte der Hinterachse und der Hinter-radabdeckungs-Schraube mes-sen.



2. Den Montageständer entfernen und mit aufsitzendem Fahrer er-neut den Abstand "b" zwischen der Mitte der Hinterachse und der Hinterradabdeckungs- Schraube messen.

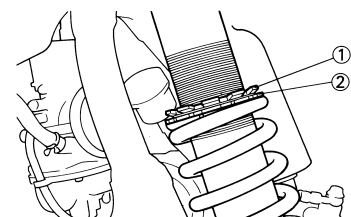


3. Kontrollieren, ob die Differenz zwischen den gemessenen Ab-ständen "a" und "b" dem Stan-dardwert entspricht und ggf. einstellen; dazu den Sicherung-sring "1" lокkern und den Feder-vorspannung "2" entsprechend verstellen.

	Standardwert:
	90–100 mm (3.5–3.9 in)

HINWEIS:

- Bei neuen sowie eingefahrenen Maschinen kann die Einbaulänge sich verändern, wenn die Feder all-mählich ermüdet. Daher regel-mäßig nachprüfen.
- Wenn der Standardwert für die Ein-baulänge der Feder nicht mehr durch Einstellung erreichbar ist, muss die Feder erneuert werden.



FEDER NACH AUSWECHSLUNG EINSTELLEN

Nach dem Austauschen der Feder kontrollieren, ob die Einbaulänge 90–100 mm (3.5–3.9 in) beträgt und ggf. einstellen.

1. Weiche Feder

- Zum Kompensieren der geringeren Federvorspannung einer weichen Feder kann die Zugstufen-Dämpfungskraft verringert werden. Die Zugstufen-Dämpfungskraft um ein oder zwei Raststellungen weicher einstellen und nach einer Probefahrt ggf. nachstellen.

2. Harte Feder

- Zum Kompensieren der größeren Federvorspannung einer harten Feder kann die Zugstufen-Dämpfungskraft vergroßert werden. Die Zugstufen-Dämpfungskraft um ein oder zwei Raststellungen härter einstellen und nach einer Probefahrt ggf. nachstellen.

HINWEIS:

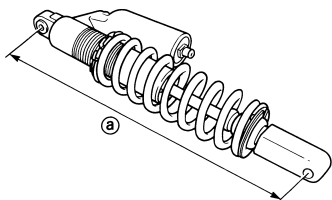
Nach einer Veränderung der Zugstufen-Dämpfungskraft muss gewöhnlich auch die Druckstufen-Dämpfungskraft entsprechend eingestellt werden. Dazu die untere Druckstufen-Dämpfungskraft weicher einstellen.

ACHTUNG:

Beim Austauschen des Federbeins darauf achten, dass dessen Gesamtlänge "a" das Standardmaß nicht überschreitet, um Leistungseinbußen zu vermeiden. Die Standardlänge unter keinen Umständen überschreiten.



Länge "a" des Standard-Federbeins
490 mm (19.29 in)



HINTERRAD-STOSSDÄMPFER-EINSTELLTEILE

- Hintere Stosdämpferfeder "1"
[Titanfeder mit gleichmäßiger Steigung]

AUSFÜHRUNG	FEDER-RATE FEDER	FEDERTEILE-NUMMER (-22212-)	KEN-NMARKIERUNG	UN-GESPANNTE FEDER-LÄNGE (ca.)
WEICH	4.5	1C3-00	Grün	265
	4.7	1C3-10	Rot	265
	4.9	1C3-20	Schwarz	265
	5.1	1C3-30	Blau	265
	5.3	1C3-40	Gelb	275
STD	5.5	1C3-50 (1C3-B0)	Rosa	275
HART	5.7	1C3-60	Weiß	275

[Stahlfeder mit gleichmäßiger Steigung]

AUSFÜHRUNG	FEDER-RATE FEDER	FEDERTEILE-NUMMER (-22212-)	KEN-NMARKIERUNG / MENGE	UN-GESPANNTE LÄNGE
	4.3	5UN-00	Braun/1	260

[Stahlfeder mit ungleichmäßiger Steigung]

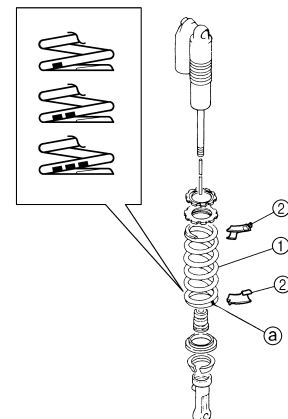
AUSFÜHRUNG	FEDER-RATE (ca.)	FEDERTEILE-NUMMER (-22212-)	KEN-NMARKIERUNG / MENGE	UN-GESPANNTE LÄNGE
WEICH	4.5	5UN-A0	Grün/2	275
	4.7	5UN-B0	Rot/2	275
	4.9	5UN-C0	Schwarz/2	275
	5.1	5UN-D0	Blau/2	275
	5.3	5UN-E0	Gelb/2	275
	5.5	5UN-F0	Rosa/2	275
	HART	5.7	5UN-G0	Weiß/2

ACHTUNG:

Den Federstz 2 an die Titanfeder montieren.

HINWEIS:

- Die Feder mit ungleichmäßiger Steigung ist am Anfang des Federwegs weicher als die Feder mit gleichmäßiger Steigung und schlägt bei voller Kompression nicht leicht durch.
- Die Kennmarkierung "a" ist am Federende angebracht.
- Die unterschiedliche Federleistung ist durch Farbe und Anzahl der Kennmarkierungen gekennzeichnet.



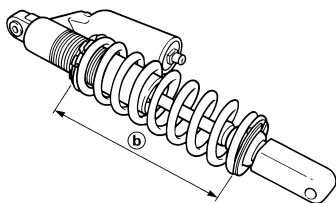
- Einstellbereich (Federlänge)

[Titanfeder]

UNG-ESPAN-NTE LÄNGE	EINSTELLBERE-ICH "b"
Circa 265 mm (10.43 in)	Eine Kennmarkierung 245.5–263.5 mm (9.67–10.37 in)
	Zwei Kennmarkierungen 251.5–269.5 mm (9.90–10.61 in)
	Drei Kennmarkierungen 243.0–261.0 mm (9.57–10.28 in)
Circa 275 mm (10.83 in)	Eine Kennmarkierung 255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)
	Zwei Kennmarkierungen 261.5–279.5 mm (10.30–11.00 in)
	Drei Kennmarkierungen 253.0–271.0 mm (9.96–10.67 in)

[Stahlfeder]

UNG-ESPAN-NTE LÄNGE	EINSTELLBERE-ICH "b"
260 mm (10.24 in)	240.5–258.5 mm (9.47–10.18 in)
275 mm (10.83 in)	255.5–273.5 mm (10.06–10.77 in)



FEDERUNGSEINSTELLUNG (TELESKOPGABEL)

HINWEIS:

- Treten bei der Standardeinstellung die in folgender Tabelle aufgeführten Symptome auf, die entsprechenden Einstellungen ausführen.
- Vor der Einstellung sicherstellen, dass die Einbaulänge der Federbein-Feder 90–100 mm (3.5–3.9 in) beträgt.

Symptom	Abschnitt				Kontrollieren	Einstellen
	Sprung	Großer Abstand	Mittlerer Abstand	Kleiner Abstand		
Hart im gesamten Bereich	○	○	○		Druckstufen-Dämpfungskraft Ölmenge Feder	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Die Ölmenge in 5–10 cm ³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz) Schritten verringern. Weichere Feder einbauen.
Raue Bewegung im gesamten Bereich	○	○	○	○	Standrohr Gleitrohr Gleitbuchse Kolbenbuchse Anzugsmoment, untere Gabelbrücke	Auf Verbiegung, Dellen und andere sichtbare Schäden kontrollieren. Für den Langzeitbetrieb erneuern. Für den Langzeitbetrieb erneuern. Vorschriftsmäßig festziehen.
Bewegung am Anfang schwierig.				○	Zugstufen-Dämpfungskraft Dichtring	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Dichtringwandung mit Schmierfett bestreichen.
Weich im gesamten Bereich, schlägt durch	○	○			Druckstufen-Dämpfungskraft Ölmenge Feder	Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Die Ölmenge in 5–10 cm ³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz) Schritten erhöhen. Härtere Feder einbauen.
Hart am Ende	○				Ölmenge	Die Ölmenge in 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) Schritten verringern.
Weich am Ende, schlägt durch	○				Ölmenge	Die Ölmenge in 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) Schritten erhöhen.
Steif am Anfang	○	○	○	○	Druckstufen-Dämpfungskraft	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.
Front niedrig, neigt nach vorn			○	○	Druckstufen-Dämpfungskraft Zugstufen-Dämpfungskraft Ausgleich mit Heck Ölmenge	Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Bei einem Passagier (rittlings), die Einbaulänge auf 95–100 mm (3.7–3.9 in) einstellen, um das Motorrad nach hinten zu neigen. Die Ölmenge in 5 cm ³ (0.2 Imp oz, 0.2 US oz) Schritten erhöhen.

Symptom	Abschnitt				Kontrollieren	Einstellen
	Sprung	Großer Abstand	Mittlerer Abstand	Kleiner Abstand		
Front hoch, neigt nach hinten			○	○	<p>Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Ausgleich mit Heck</p> <p>Feder</p> <p>Ölmenge</p>	<p>Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.</p> <p>Die Einbaulänge auf 90–95 mm (3.5–3.7 in) einstellen, um das Motorrad nach vorn zu neigen.</p> <p>Weichere Feder einbauen.</p> <p>Die Ölmenge in 5–10 cm³ (0.2–0.4 Imp oz, 0.2–0.3 US oz) Schritten verringern.</p>

FEDERUNGSEINSTELLUNG (HINTERRAD-STOSSDÄMPFER)

HINWEIS:

- Treten bei der Standardeinstellung die in folgender Tabelle aufgeführten Symptome auf, die entsprechenden Einstellungen ausführen.
- Die Zugstufen-Dämpfungskraft um je 2 Raststellungen verstellen.
- Die untere Druckstufen-Dämpfungskraft um je eine Raststellung verstellen.
- Die obere Druckstufen-Dämpfungskraft um je 1/6 Umdrehung verstellen.

Symptom	Abschnitt				Kontrollieren	Einstellen
	Sprung	Großer Abstand	Mittlerer Abstand	Kleiner Abstand		
Steif, sinkt leicht ein			○	○	<p>Zugstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder-Einbaulänge</p>	<p>Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.</p> <p>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.</p>
Schwammig, instabil			○	○	<p>Zugstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Untere Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder</p>	<p>Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Härtere Feder einbauen.</p>
Schwer und zögernd			○	○	<p>Zugstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder</p>	<p>Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.</p> <p>Weichere Feder einbauen.</p>
Schlechte Bodenhaftung				○	<p>Zugstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Untere Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Obere Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder-Einbaulänge</p> <p>Feder</p>	<p>Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenurzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.</p> <p>Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.</p> <p>Weichere Feder einbauen.</p>

Symptom	Abschnitt				Kontrollieren	Einstellen
	Sprung	Großer Abstand	Mittlerer Abstand	Kleiner Abstand		
Schlägt durch	○	○			<p>Obere Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder-Einbaulänge</p> <p>Feder</p>	<p>Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.</p> <p>Härtere Feder einbauen.</p>
Wippt	○	○			<p>Zugstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder</p>	<p>Den Einsteller (ca. eine Raststellung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen.</p> <p>Weichere Feder einbauen.</p>
Steif	○	○			<p>Obere Druckstufen-Dämpfungskraft</p> <p>Feder-Einbaulänge</p> <p>Feder</p>	<p>Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu senken.</p> <p>Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3.5–3.9 in) einstellen.</p> <p>Weichere Feder einbauen.</p>



YAMAHA

PRINTED ON RECYCLED PAPER

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

PRINTED IN JAPAN
2007.05-2.1×1 CR
(E,F,G)