



OWNER'S SERVICE MANUAL
MANUEL D'ATELIER DU
PROPRIETAIRE
FAHRER- UND
WARTUNGS-HANDBUCH

TT-R50E
TT-R50EV

1P6-F8199-80

EC010000

**TT-R50E/TT-R50EV
OWNER'S SERVICE MANUAL
©2005 by Yamaha Motor Co., Ltd.
1st Edition, February 2005
All rights reserved. Any reprinting or
unauthorized use without the written
permission of Yamaha Motor Co., Ltd.
is expressly prohibited.
Printed in China**

**TT-R50E/TT-R50EV
MANUEL D'ATELIER
DU PROPRIETAIRE**
©2005 Yamaha Motor Co., Ltd.
1re édition, février 2005
Tous droits réservés
Toute réimpression ou
utilisation sans la permission
écrite de la Yamaha Motor Co., Ltd.
est formellement interdite.
Imprimé en Chine

**TT-R50E/TT-R50EV
FAHRER- UND
WARTUNGS-HANDBUCH**
©2005 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. Auflage, Februar 2005
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, Vervielfältigung und
Verbreitung, auch auszugsweise, ist
ohne schriftliche Genehmigung der
Yamaha Motor Co., Ltd.
nicht gestattet.
Gedruckt in China

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of a Yamaha TT-R50E/TT-R50EV. 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 and basic maintenance of your machine. If you have any questions about this manual or your machine, please contact your Yamaha dealer.

NOTE:

As improvements are made on this model, some data in this manual may become outdated. If you have any questions, please consult your Yamaha dealer.

⚠ WARNING

- **READ THIS MANUAL CAREFULLY FOR INSTRUCTIONS ON HOW TO PROPERLY OPERATE THIS MACHINE.**
 - **ADULT INSTRUCTION AND SUPERVISION ARE REQUIRED.**
 - **WEIGHT OF THE RIDER SHOULD NOT EXCEED 40 kg (88 lb).**
 - **ALWAYS WEAR A HELMET AND SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING WHEN RIDING.**
 - **DO NOT TOUCH ANY MOVING PARTS OR HEATED AREAS.**
 - **ALWAYS PERFORM PRE-OPERATION CHECKS. REFER TO PAGE 3-3.**
 - **THIS MACHINE IS DESIGNED TO CARRY THE OPERATOR ONLY. NO PASSENGERS.**
 - **THIS MACHINE IS DESIGNED OFF-ROAD USE ONLY.**
- IT IS NOT SUITABLE FOR ON-ROAD USE.**
-

INTRODUCTION

Félicitations au propriétaire de la TT-R50E/TT-R50EV de Yamaha. Ce modèle représente le fruit de nombreuses années d'expérience dans la production de motos de course. Le nouveau propriétaire pourra apprécier pleinement la perfection technique et la fiabilité qui ont fait de Yamaha un leader dans ce domaine.

Ce manuel explique le fonctionnement, l'inspection, l'entretien de base et la mise au point de la moto. Pour toute question à propos de ce manuel ou de la moto, prière de prendre contact avec un concessionnaire Yamaha.

N.B.:

Comme des améliorations sont faites sur ce modèle, quelques données contenues dans ce manuel peuvent être périmées. Pour toute question, prière de consulter un concessionnaire Yamaha.

⚠ AVERTISSEMENT

- **LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL DANS SON INTEGRALITE AVANT D'UTILISER LA MOTO.**
 - **INSTRUCTION ET SUPERVISION PAR UN ADULTE REQUIS.**
 - **LE POIDS DU PILOTE NE PEUT PAS EXCEDER 40 kg (88 lb).**
 - **TOUJOURS PORTER UN CASQUE ET DES VETEMENTS DE PROTECTION ADEQUATS POUR CONDUIRE.**
 - **NE PAS TOUCHER LES PIECES MOBILES OU LES SURFACES CHAUDES.**
 - **TOUJOURS EFFECTUER LES CONTROLES AVANT L'UTILISATION. SE REPORTER A LA PAGE 3-3.**
 - **CETTE MOTO EST CONCUE POUR LE TRANSPORT D'UNE PERSONNE UNIQUEMENT. PAS DE PASSAGERS.**
 - **CETTE MOTO EST CONCUE POUR UNE UTILISATION TOUT TERRAIN UNIQUEMENT.**
- ELLE NE CONVIENT PAS A LA CONDUITE SUR ROUTE.**
-

EINFÜHRUNG

Herzlich willkommen im Kreis der TT-R50E/TT-R50EV-Fahrer. Dieses Modell wurde mit jahrzehntelanger Erfahrung sowie neuester Yamaha-Technologie entwickelt und gebaut. 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 bitte an den nächsten Yamaha-Händler Ihres Vertrauens.

HINWEIS:

Aufgrund der kontinuierlichen Bemühungen von Yamaha um technischen Fortschritt können einige Angaben in dieser Anleitung für Ihr Modell nicht zutreffen. Richten Sie Fragen zu dieser Anleitung bitte an Ihren Yamaha-Händler.

⚠ WARNUNG

- **DIESE ANLEITUNG MUSS VOR DER INBETRIEBNAHME SORGFÄLTIG STUDIERT WERDEN, UM EINE SICHERE VERWENDUNG DES FAHRZEUGS ZU GEWÄHRLEISTEN.**
 - **DIE ANWESENHEIT VON ERWACHSENEN IST BEI DER INBETRIEBNAHME DES FAHRZEUGS UNBEDINGT ERFORDERLICH.**
 - **DAS FAHRERGEWICHT SOLLTE 40 kg (88 lb) NICHT ÜBERSCHREITEN.**
 - **BEIM FAHREN IMMER EINEN HELM UND ENTSPRECHENDE SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN.**
 - **SICH BEWEGENDE UND HEISSE TEILE NICHT BERÜHREN.**
 - **VOR FAHRTANTRITT STETS DIE ROUTINEKONTROLLE DURCHFÜHREN. SIEHE DAZU S. 3-3.**
 - **DIESES FAHRZEUG IST NUR FÜR EINE PERSON ZUGELASSEN. ZWEIPERSONENBETRIEB IST NICHT GESTATTET.**
 - **DIESES FAHRZEUG IST AUSSCHLIESSLICH FÜR DEN EINSATZ IM GELÄNDE VORGESEHEN.**
- DER GEBRAUCH AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN IST NICHT ZULÄSSIG.**
-

IMPORTANT NOTICE

This machine is designed for off-road use only by young operators under adult instruction and supervision. 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. **GASOLINE IS HIGHLY FLAMMABLE:**
 - * Always turn off the engine when refueling.
 - * Take care not to spill on the engine or exhaust pipe/muffler, when refueling.
 - * Never refuel while smoking or in the vicinity of an open flame.
2. If you should swallow some gasoline or inhale a lot of gasoline vapor, or allow some gasoline to get in your eye(s), see your doctor immediately. If any gasoline spills on your skin or clothing, immediately wash it with soap and water, and change your clothes.
3. Always turn off the engine before leaving the machine unattended. When parking the machine, note the following:
 - * The engine and exhaust pipe(s)/muffler(s) may be hot. Park the machine in a place where pedestrians or children are not likely to touch the machine.
 - * Do not park the machine on a slope or soft ground; the machine may overturn.

NOTE IMPORTANTE

Ce véhicule est conçu uniquement pour une utilisation tout-terrain par des pilotes très jeunes roulant sous la surveillance d'un adulte, après avoir reçu les instructions nécessaires par un adulte. L'utilisation de cette moto sur la voie publique (rue, route, autoroute, etc.) est interdite.

L'utilisation de cette moto sur des terrains publics peut être illégale. Avant utilisation, prendre connaissance des réglementations locales.

INFORMATION DE SECURITE

- L'ESSENCE EST UN PRODUIT TRES INFLAMMABLE:**
 - * Toujours couper le moteur avant de faire le plein.
 - * Bien veiller à ne pas renverser d'essence sur le moteur ou sur le tube/pot d'échappement en faisant le plein.
 - * Ne pas faire le plein en fumant ou à proximité d'une flamme.
- En cas d'ingestion d'essence, d'inhalation importante de vapeur d'essence ou d'éclaboussure dans les yeux, consulter immédiatement un médecin. En cas d'éclaboussure d'essence sur la peau ou les vêtements, se laver immédiatement à l'eau et au savon et changer de vêtements.
- Toujours couper le moteur avant de laisser le véhicule sans surveillance. Au moment de se garer, être attentif aux points suivants:
 - * Le moteur ainsi que les éléments du système d'échappement risquent d'être brûlants. Garer le véhicule à un endroit où les piétons et particulièrement les enfants ne risquent pas de le toucher.
 - * Ne pas stationner dans une pente ou sur un sol meuble où la moto pourrait se renverser.

WICHTIGER HINWEIS

Dieses Motorrad ist ausschließlich für den Gebrauch abseits öffentlicher Straßen durch junge Fahrer unter Beaufsichtigung von erwachsenen Personen vorgesehen. Der Einsatz dieses Motorrads auf öffentlichen Straßen oder Wegen ist nicht gestattet.

Der Einsatz auf öffentlichem Gelände kann verboten sein. Vor Fahrtantritt unbedingt die örtlichen Bestimmungen prüfen.

SICHERHEITSINFORMATION

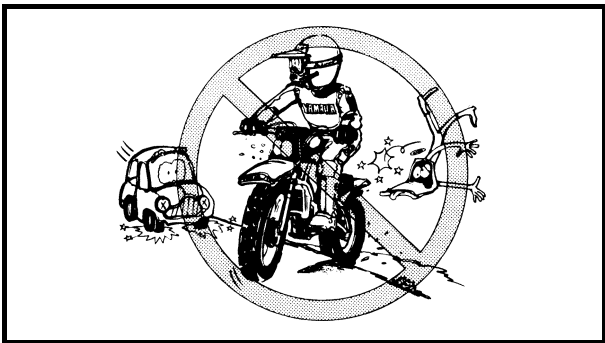
- BENZIN IST LEICHT ENTZÜNDLICH, DAHER:**
 - * Nur bei abgestelltem Motor tanken.
 - * Darauf achten, dass beim Tanken kein Kraftstoff auf Motor und Auspuffanlage verschüttet wird.
 - * Beim Tanken nicht rauchen und darauf achten, dass sich keine offenen Flammen in der Nähe befinden.
- Falls Benzin geschluckt wurde, große Mengen Kraftstoffdampf eingeatmet wurden oder Kraftstoff in die Augen gelangt ist, muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. Falls Benzin auf Haut oder Kleidung gelangt, sofort mit Seifenlauge abwaschen und die Kleidung wechseln.
- Den Motor stets abstellen, wenn das Fahrzeug unbeaufsichtigt ist. Beim Parken folgende Punkte beachten:
 - * Motor und Auspuffanlage werden sehr heiß. Deshalb so parken, dass Fußgänger und Kinder die heißen Teile nicht versehentlich berühren können.
 - * Das Motorrad nicht auf weichem oder abschüssigem Grund abstellen, so dass es nicht umfallen kann.

-
4. When transporting the machine in another vehicle, be sure it is kept upright and that the fuel cock is turned to the "OFF". If it should lean over, gasoline may leak out of the carburetor or fuel tank.
 5. Never start your engine or let it run for any length of time in a closed area. The exhaust fumes are poisonous and may cause loss of consciousness and death within a short time. Always operate your machine in an area with adequate ventilation.
 6. Always wear a helmet, gloves, boots, trousers, and jacket for motocross riding.

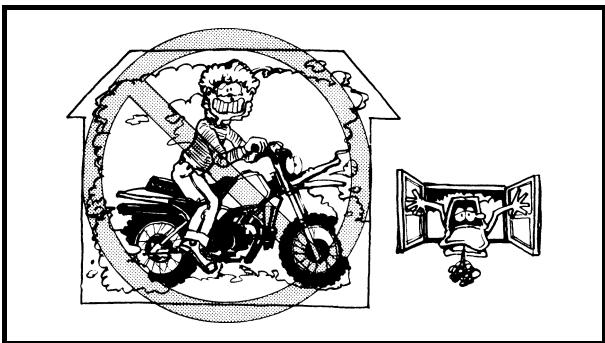
4. Lors du transport de la moto dans un autre véhicule, veiller à le garder bien droit et à ce que le robinet de carburant soit sur "OFF". Si le véhicule est incliné, l'essence risque de déborder du carburateur ou du réservoir.
5. Ne jamais mettre le moteur en marche ni le laisser tourner aussi peu de temps soit-il dans un local fermé. Les gaz d'échappement sont délétères et peuvent entraîner une perte de connaissance et même la mort en peu de temps. Ne laisser tourner le moteur que dans un endroit bien ventilé.
6. Pour faire du motocross, toujours porter un casque, des gants, des bottes, un pantalon et une veste de motard.

4. Für den Transport in einem anderen Fahrzeug das Motorrad aufrecht hinstellen und darauf achten, dass der Kraftstoffhahn auf "OFF" steht. Andernfalls könnte Benzin aus dem Vergaser oder Kraftstofftank austreten.
5. Den Motor niemals in einem geschlossenen Raum anlassen oder betreiben. Motorabgase sind äußerst giftig und führen in kurzer Zeit zu Bewusstlosigkeit und Tod. Daher den Motor nur an einem gut belüfteten Ort betreiben.
6. Beim Fahren stets einen Helm und spezielle Motorradbekleidung (Handschuhe, Stiefel, Hose und Jacke) tragen.

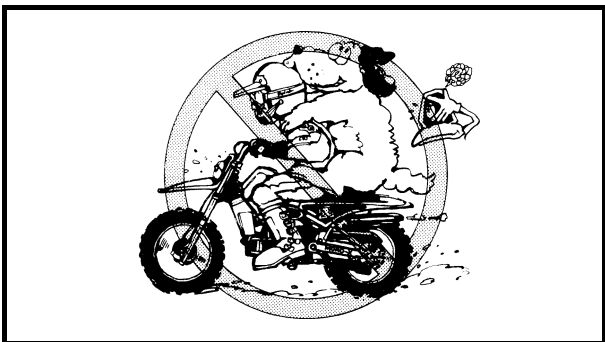
SAFETY INFORMATION



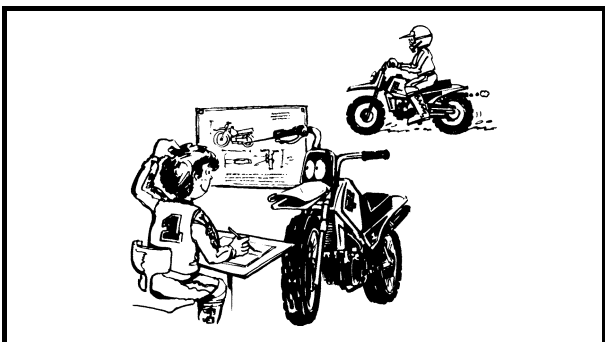
1. Don't ride it on the street.



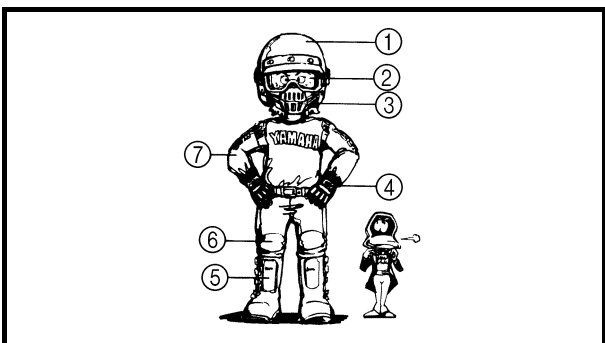
2. Don't run the engine inside a building.



3. This is a one-seater motorbike. Don't give any person a ride.

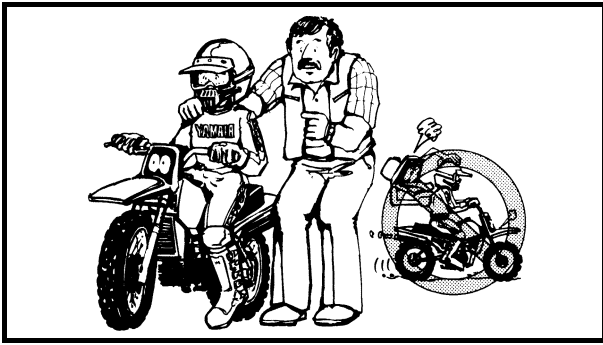


4. Let's learn how to ride properly. Ask your parents for any question.



5. When riding the machine, be sure to wear the protective apparel as illustrated.

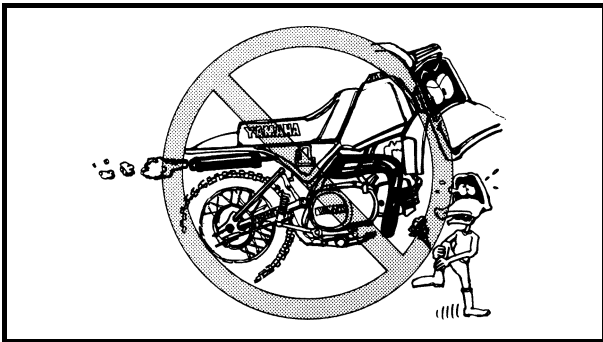
- ① Helmet
- ② Goggles
- ③ Mouth guard
- ④ Gloves
- ⑤ Boots
- ⑥ Motocross pants
- ⑦ Long sleeved trainer



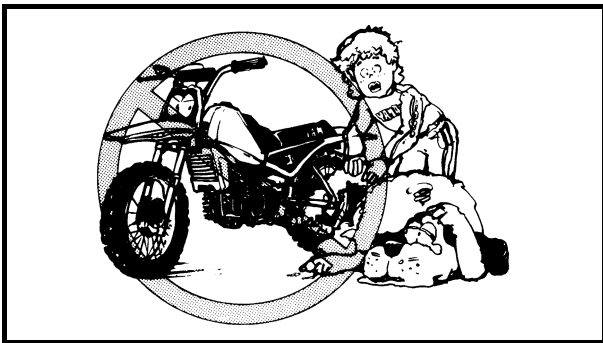
6. When going for riding, be sure to be with your family.
Never go alone.



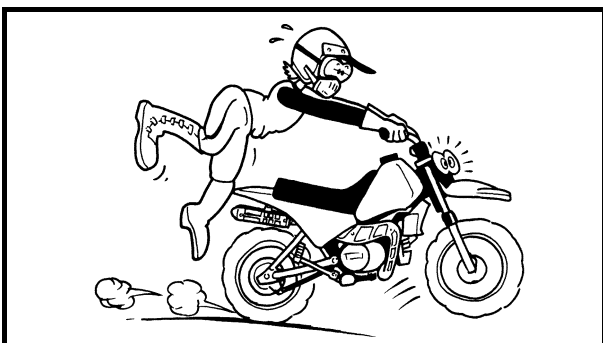
7. Before riding the machine, ask your parents to check the machine very carefully.



8. Don't touch the areas shown, or you'll get burnt in the hand.



9. Don't touch rotating or moving parts.



10. Before starting the engine, be sure to shift the transmission into neutral.

6. Toujours partir à moto avec un parent ou instructeur.
Ne jamais partir seul.

6. Niemals ohne Aufsicht der Eltern fahren.
Niemals alleine fahren.

7. Avant de rouler, demander à un instructeur de contrôler attentivement la moto.

7. Vor der Fahrt das Motorrad sorgfältig von den Eltern prüfen lassen.

8. Ne jamais toucher les endroits indiqués, car ils peuvent être chauds. Il y a risque de brûlures.

8. Die abgebildeten Teile nicht berühren, um Verbrennungen zu vermeiden.

9. Ne pas toucher les pièces mobiles ou qui tournent.

9. Keine drehenden oder sich bewegenden Teile berühren.

10. Avant de mettre le moteur en marche, bien veiller à être au point mort.

10. Vor dem Anlassen sicherstellen, dass das Getriebe in der Leerlaufstellung ist.

EC080000

HOW TO USE THIS MANUAL

EC081000

PARTICULARLY IMPORTANT INFORMATION



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

WARNING

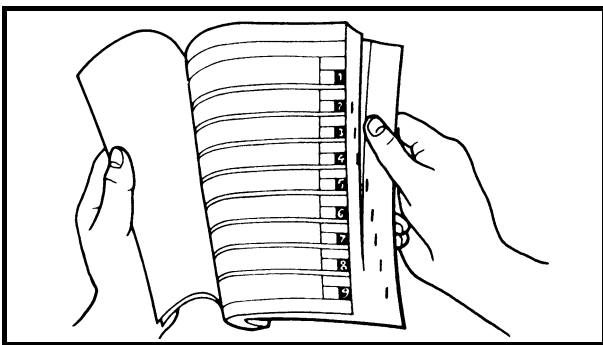
Failure to follow WARNING instructions could result in severe injury or death to the machine operator, a bystander, or a person inspecting or repairing the machine.

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.



EC082000

FINDING THE REQUIRED PAGE

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

COMMENT UTILISER CE MANUEL

INFORMATIONS PARTICULIÈ- REMENT 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 du pilote de la moto, d'un passant ou d'une personne inspectant ou réparant la moto.

ATTENTION:

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

N.B.:

Une remarque fournit les renseignements nécessaires pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

TROUVER LA PAGE RECHERCHEE

1. Ce manuel comprend six chapitres; "Renseignements généraux", "Caractéristiques", "Contrôles et réglages périodiques", "Moteur", "Châssis" et "Partie électrique".
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 repère souhaité et passer directement à la page correspondant à l'article et à la description désirés.

BENUTZERHINWEISE

KENNZICHNUNG 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 Motorrads vor Schäden aufgeführt.

HINWEIS:

Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen und Tipps, um bestimmte Vorgänge oder Arbeiten zu vereinfachen.

INFORMATIONEN AUFFINDEN

1. Diese Anleitung umfasst sechs Kapitel; "Allgemeines", "Technische Daten", "Regelmässige Wartungs- und Einstellarbeiten", "Motor", "Fahrwerk" und "Elektrische Anlage".
2. Das Inhaltsverzeichnis steht am Anfang der Anleitung. Machen Sie sich mit 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.

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 order 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. Extent of removal ⑤ is provided in the job instruction chart to save the trouble of an unnecessary removal job.
6. For jobs requiring more information, the step-by-step format supplements ⑥ are given in addition to the exploded diagram and job instruction chart.

CLUTCH **ENG**

CLUTCH

Extent of removal:
 ① Friction plate and clutch plate removal
 ② Clutch housing removal
 ③ Clutch removal

Extent of removal	Order	Part name	Qty	Remarks
Preparation for removal		CLUTCH REMOVAL		
		Brake pedal and footrest assembly		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
⑤	1	Clutch adjuster cover	1	
	2	Clutch adjuster locknut	1	
	3	Crankcase cover (right)	1	
	4	Dowel pin	2	
	5	Gasket	1	
	6	Clutch adjuster	1	
	7	Shift guide	2	
	8	Panel holder	1	
	9	Shift arm	1	
	10	Pressure plate	1	

CLUTCH **ENG**

REMOVAL POINTS
Clutch
 1. Remove:
 • Clutch housing nut ①

NOTE:
 Loosen the clutch housing nut while holding the clutch housing with the sheave holder ②.

Sheave holder:
 YS-01880-A/90890-01701

Primary driven gear
 1. Remove:
 • primary driven gear nut ①
 • Lock washer ②
 • Primary driven gear ③

NOTE:
 • Straighten the lock washer tab ②.
 • Place an aluminum plate ④ between the teeth of the primary driven gear ③ and primary drive gear ⑤.

INSPECTION
Clutch housing and boss
 1. Inspect:
 • Clutch housing ①
 • Cracks/wear/damage → Replace.
 • Clutch boss ②
 • Scoring/wear/damage → Replace.

4 - 29

4 - 32

FORMAT DU MANUEL

Dans ce manuel, toutes les procédures sont décrites pas à pas. Les informations ont été condensées pour fournir à l'utilisateur 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 éviter la dépose superflue de pièces, l'organisation de la dépose ⑤ est indiquée dans le tableau de description du travail.
6. Pour les travaux qui demandent des explications supplémentaires, la vue en éclaté et le tableau sont suivis d'une description détaillée ⑥ des opérations.

AUFBAU DER ANLEITUNG

Sämtliche Arbeitsvorgänge in dieser Anleitung sind in der entsprechenden Reihenfolge dargestellt. Diese Anleitung wurde zusammengestellt, um dem Benutzer ein leicht verständliches Nachschlagewerk in die Hand zu geben, in dem Ein- und Ausbau, Zerlegung und Zusammenbau, Prüfung und Reparatur detailliert beschrieben sind.






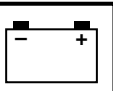



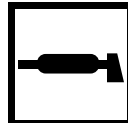
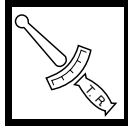

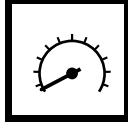
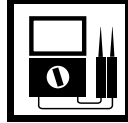






Je nach Zustand eines fehlerhaften Bauteils weist ein Pfeilsymbol auf die erforderliche Maßnahme hin. Beispiel:

- Lager
Angefressen/beschädigt → Erneuern.

BESCHREIBUNGEN

In jedem Kapitel befinden sich Explosionszeichnungen, die die richtige Reihenfolge beim Zerlegen oder Zusammenbau einzelner Teile oder Baugruppen veranschaulichen.

1. Eine übersichtliche Explosionszeichnung ① verdeutlicht die Ausbau- und Zerlegungsarbeiten.
2. Die in den Explosionszeichnungen dargestellten Teile sind in der Arbeitsreihenfolge nummeriert. ②. Die eingekreisten Nummern verweisen auf Zerlegungsschritte.
3. Leicht verständliche Symbole ③ geben zusätzliche Informationen. Die Bedeutungen der Symbole sind auf der folgenden Seite aufgeführt.
4. Eine Tätigkeitsübersicht ④ begleitet die Explosionszeichnungen und führt Arbeitsreihenfolge, Bauteilbezeichnung, Stückzahl und besondere Bemerkungen auf.
5. Der Umfang des Ausbaus ⑤ ist in der Tätigkeitsübersicht aufgeführt, um unnötige Ausbauarbeiten zu vermeiden.
6. Für Arbeiten, die weitergehende Informationen benötigen, werden zusätzlich zur Explosionszeichnung und Tätigkeitsübersicht ergänzende Schrittfolgen ⑥ aufgeführt.

① GEN INFO 	② SPEC 
③ INSP ADJ 	④ ENG 
⑤ CHAS 	⑥ ELEC 
⑦ 	⑧ 
⑨ 	⑩ 
⑪ 	⑫ 
⑬ 	⑭ 
⑮ 	⑯ 
⑰ 	⑱ 
⑲ 	⑳ 

ILLUSTRATED SYMBOLS (Refer to the illustration)

Illustrated symbols ① to ⑥ are designed as thumb tabs to indicate the chapter's number and content.

- ① General information
- ② Specifications
- ③ Regular inspection and adjustments
- ④ Engine
- ⑤ Chassis
- ⑥ Electrical

Illustrated symbols ⑦ to ⑭ are used to identify the specifications appearing in the text.

- ⑦ With engine mounted
- ⑧ Special tool
- ⑨ Filling fluid
- ⑩ Lubricant
- ⑪ Tightening
- ⑫ Specified value, Service limit
- ⑬ Engine speed
- ⑭ Resistance (Ω), Voltage (V), Electric current (A)

Illustrated symbols ⑮ to ⑱ in the exploded diagram indicate grade of lubricant and location of lubrication point.

- ⑮ Apply engine oil
- ⑯ Apply molybdenum disulfide oil
- ⑰ Apply lightweight lithium-soap base grease
- ⑱ Apply molybdenum disulfide grease

Illustrated symbols ⑲ to ⑳ in the exploded diagrams indicate where to apply a locking agent and when to install new parts.

- ⑲ Apply locking agent (LOCTITE®)
- ⑳ Use new one

SYMBOLES GRAPHIQUES

(Voir l'illustration)

Les symboles graphiques ① à ⑥ servent à repérer les différents chapitres et à indiquer leur contenu.

- ① Renseignements généraux
- ② Caractéristiques
- ③ Contrôles et réglages périodiques
- ④ Moteur
- ⑤ Châssis
- ⑥ Partie électrique

Les symboles graphiques ⑦ à ⑭ permettent d'identifier les caractéristiques apparaissant dans le texte.

- ⑦ Moteur monté
- ⑧ Outil spécial
- ⑨ Liquide de remplissage
- ⑩ Lubrifiant
- ⑪ Serrage
- ⑫ Valeur spécifiée, limite de service
- ⑬ Régime du moteur
- ⑭ Résistance (Ω), tension (V), intensité (A)

Les symboles graphiques ⑮ à ⑱ utilisés dans les vues en éclaté indiquent les endroits à lubrifier et le type de lubrifiant à utiliser.

- ⑮ Appliquer de l'huile moteur
- ⑯ Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène
- ⑰ Appliquer de la graisse fluide à base de savon au lithium
- ⑱ Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène

Les symboles graphiques ⑲ à ⑳ dans les vues en éclaté indiquent où appliquer un agent de blocage et les pièces à remplacer.

- ⑲ Appliquer un agent de blocage (LOCTITE®)
- ⑳ Utiliser une pièce neuve

SYMBOLE

(Siehe Abbildung.)

Die Symbole ① bis ⑥ werden verwendet, um die Nummer und den Inhalt eines Kapitels anzuzeigen.

- ① Allgemeines
- ② Technische Daten
- ③ Regelmäßige Wartungs- und Einstellarbeiten
- ④ Motor
- ⑤ Fahrwerk
- ⑥ Elektrische Anlage

Die Symbole ⑦ bis ⑭ weisen auf folgende wichtigen Angaben im Text hin.

- ⑦ Arbeit mit montiertem Motor
- ⑧ Spezialwerkzeug
- ⑨ Art und Menge einzufüllender Flüssigkeiten
- ⑩ Schmiermittel
- ⑪ Anzugsmoment
- ⑫ Soll- und Grenzwerte
- ⑬ Motordrehzahl
- ⑭ Widerstand (Ω), Spannung (V), Stromstärke (A)

Die Symbole ⑮ bis ⑱ in den Explosionszeichnungen weisen auf die Schmiermittel und Schmierstellen hin.

- ⑮ Motoröl auftragen
- ⑯ Molybdändisulfidöl auftragen
- ⑰ Leichtes Lithiumseifenfett auftragen
- ⑱ Molybdändisulfidfett auftragen

Die Symbole ⑲ und ⑳ werden ebenfalls in den Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Stellen hin, die respektive mit Klebemittel oder neuen Bauteilen zu versehen sind.

- ⑲ Klebemittel (LOCTITE®) auftragen
- ⑳ Erneuern

INDEX

GENERAL INFORMATION

SPECIFICATIONS

REGULAR INSPECTION AND ADJUSTMENTS

ENGINE

CHASSIS

ELECTRICAL

INDEX

**RENSEIGNEMENTS
GENERAUX**

**CARACTERISTI-
QUES**

**CONTROLES ET
REGLAGES
PERIODIQUES**

MOTEUR

CHASSIS

**PARTIE
ELECTRIQUE**

INDEX

ALLGEMEINES



**GEN
INFO 1**

**TECHNISCHE
DATEN**



SPEC 2

**REGELMÄSSIGE
WARTUNGS- UND
EINSTELLARBEITEN**



**INSP
ADJ 3**

MOTOR



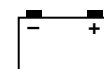
ENG 4

FAHRWERK



CHAS 5

**ELEKTRISCHE
ANLAGE**



ELEC 6

CONTENTS

CHAPTER 1 GENERAL INFORMATION

DESCRIPTION.....	1-1
MACHINE IDENTIFICATION.....	1-2
IMPORTANT INFORMATION.....	1-3
CHECKING OF CONNECTION.....	1-5
SPECIAL TOOLS.....	1-6
CONTROL FUNCTIONS.....	1-8
FUEL.....	1-11
STARTING AND OPERATION.....	1-12
CLEANING AND STORAGE.....	1-13

CHAPTER 2 SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS.....	2-1
MAINTENANCE SPECIFICATIONS.....	2-4
GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS.....	2-16
DEFINITION OF UNITS.....	2-16
CABLE ROUTING DIAGRAM.....	2-17

CHAPTER 3 REGULAR INSPECTION AND ADJUSTMENTS

MAINTENANCE INTERVALS.....	3-1
PRE-OPERATION INSPECTION AND MAINTENANCE.....	3-3
ENGINE.....	3-4
CHASSIS.....	3-14
ELECTRICAL.....	3-23

TABLES DES MATIERES

CHAPITRE 1 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

DESCRIPTION	1-1
IDENTIFICATION DE LA MOTO	1-2
INFORMATIONS IMPORTANTES	1-3
VERIFICATION DES CONNEXIONS	1-5
OUTILS SPECIAUX	1-6
FONCTIONS DES COMMANDES	1-8
CARBURANT	1-11
DEMARRAGE ET FONCTIONNEMENT	1-12
NETTOYAGE ET REMISAGE	1-13

CHAPITRE 2 CARACTERISTIQUES

CARACTERISTIQUES GENERALES	2-1
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN	2-4
CARACTERISTIQUES GENERALES DE COUPLE	2-16
DEFINITION DES UNITES	2-16
CHEMINEMENT DES CABLES	2-17

CHAPITRE 3 CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

PROGRAMME D'ENTRETIEN	3-1
CONTROLES ET ENTRETIENS AVANT UTILISATION	3-3
MOTEUR	3-4
CHASSIS	3-14
PARTIE ELECTRIQUE	3-23

INHALT

KAPITEL 1 ALLGEMEINES

FAHRZEUGBESCHREIBUNG	1-1
FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG	1-2
WICHTIGE INFORMATIONEN	1-3
KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN	1-5
SPEZIALWERKZEUGE	1-6
BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION	1-8
KRAFTSTOFF	1-11
ANLASSEN UND INBETRIEBNAHME ...	1-12
PFLEGE UND LAGERUNG	1-13

KAPITEL 2 TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	2-1
WARTUNGSDATEN	2-4
ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE	2-16
MASSEINHEITEN	2-16
KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME	2-17

KAPITEL 3 REGELMÄSSIGE WAR- TUNGS- UND EINSTELLAR- BEITEN

WARTUNGSINTERVALLE	3-1
ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN	3-3
MOTOR	3-4
FAHRWERK	3-14
ELEKTRISCHE ANLAGE	3-23

CHAPTER 4 ENGINE

FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK	4-1
MUFFLER	4-3
CARBURETOR	4-4
CYLINDER HEAD	4-10
CAMSHAFT AND ROCKER ARMS	4-15
VALVES AND VALVE SPRINGS	4-18
CYLINDER AND PISTON	4-23
CLUTCH	4-29
SHIFT SHAFT	4-37
OIL PUMP	4-39
AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH	4-42
ENGINE REMOVAL	4-47
CRANKCASE AND CRANKSHAFT	4-51
SHIFT FORK, SHIFT CAM AND TRANSMISSION	4-54

CHAPTER 5 CHASSIS

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL	5-1
HANDLEBAR	5-10
STEERING AND FRONT SUSPENSION	5-13
SWINGARM	5-17

CHAPTER 6 ELECTRICAL

ELECTRICAL COMPONENTS AND WIRING DIAGRAM	6-1
IGNITION SYSTEM	6-2
ELECTRIC STARTING SYSTEM	6-6
CHARGING SYSTEM	6-14
CARBURETOR HEATING SYSTEM	6-16
MAINTENANCE RECORD	6-20

CHAPITRE 4 MOTEUR

GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE	4-1
POT D'ECHAPPEMENT	4-3
CARBURATEUR	4-4
CULASSE	4-10
ARBRE A CAMES ET CULBUTEURS	4-15
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE	4-18
CYLINDRE ET PISTON	4-23
EMBRAYAGE	4-29
AXE DE SELECTEUR	4-37
POMPE A HUILE	4-39
ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR	4-42
DEPOSE DU MOTEUR	4-47
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN	4-51
FOURCHETTE DE SELECTION, TAMBOUR ET BOITE DE VITESSES	4-54

CHAPITRE 5 CHASSIS

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE	5-1
GUIDON	5-10
DIRECTION ET SUSPENSION AVANT	5-13
BRAS OSCILLANT	5-17

CHAPITRE 6 PARTIE ELECTRIQUE

COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE	6-1
SYSTEME D'ALLUMAGE	6-2
DEMARRAGE ELECTRIQUE	6-6
SYSTEME DE CHARGE	6-14
SYSTEME DE RECHAUFFAGE DU CARBURATEUR	6-16
FICHE D'ENTRETIEN	6-20

KAPITEL 4 MOTOR

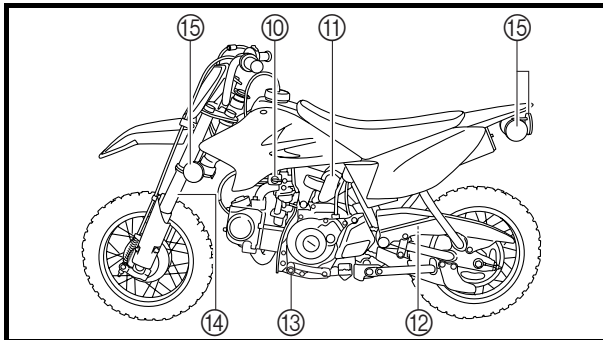
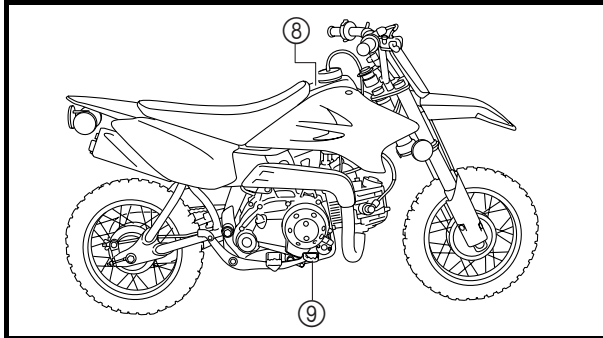
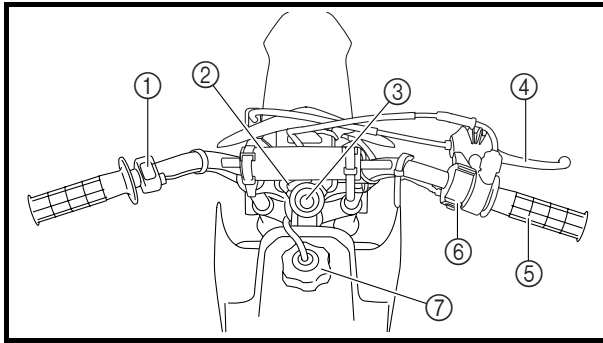
VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK	4-1
SCHALLDÄMPFER	4-3
VERGASER	4-4
ZYLINDERKOPF	4-10
NOCKENWELLE UND KIPPHEBEL	4-15
VENTILE UND VENTILFEDERN	4-18
ZYLINDER UND KOLBEN	4-23
KUPPLUNG	4-29
SCHALTWELLE	4-37
ÖLPUMPE	4-39
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG	4-42
MOTOR DEMONTIEREN	4-47
KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE	4-51
SCHALTGABELN, SCHALTWALZE UND GETRIEBE	4-54

KAPITEL 5 FAHRWERK

VORDER- UND HINTERRAD	5-1
LENKER	5-10
LENKKOPF UND VORDERRADAUFHÄNGUNG	5-13
SCHWINGE	5-17

KAPITEL 6 ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN	6-1
ZÜNDSYSTEM	6-2
E-STARTER	6-6
LADESYSTEM	6-14
VERGASERHEIZUNG	6-16
VERZEICHNIS DER WARTUNGSARBEITEN	6-20



EC100000

GENERAL INFORMATION

EC110000

DESCRIPTION

- ① Engine stop switch
- ② Starter lever (choke)
- ③ Main switch
- ④ Front brake lever
- ⑤ Throttle grip
- ⑥ Start switch
- ⑦ Fuel tank cap
- ⑧ Fuel tank
- ⑨ Rear brake pedal
- ⑩ Fuel cock
- ⑪ Air cleaner
- ⑫ Drive chain
- ⑬ Shift pedal
- ⑭ Front fork
- ⑮ Reflector (For Canada)

NOTE:

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

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

DESCRIPTION

- ① Coupe-circuit du moteur
- ② Levier de starter
- ③ Contacteur à clé
- ④ Levier de frein avant
- ⑤ Poignée des gaz
- ⑥ Contacteur du démarreur
- ⑦ Bouchon du réservoir de carburant
- ⑧ Réservoir de carburant
- ⑨ Pédale de frein arrière
- ⑩ Robinet de carburant
- ⑪ Filtre à air
- ⑫ Chaîne de transmission
- ⑬ Sélecteur
- ⑭ Fourche
- ⑮ Réflecteur (Canada)

N.B.: _____

- Votre moto diffère peut-être partiellement de celle montrée sur ces photos.
- La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

ALLGEMEINES FAHRZEUGBESCHREIBUNG

- ① Motorstoppschalter
- ② Chokehebel
- ③ Zündschloss
- ④ Handbremshebel
- ⑤ Gasdrehgriff
- ⑥ Starterschalter
- ⑦ Tankverschluss
- ⑧ Kraftstofftank
- ⑨ Fußbremshebel
- ⑩ Kraftstoffhahn
- ⑪ Luftfilter
- ⑫ Antriebskette
- ⑬ Fußschalthebel
- ⑭ Teleskopgabel
- ⑮ Reflektor (Canada)

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.

EC120001

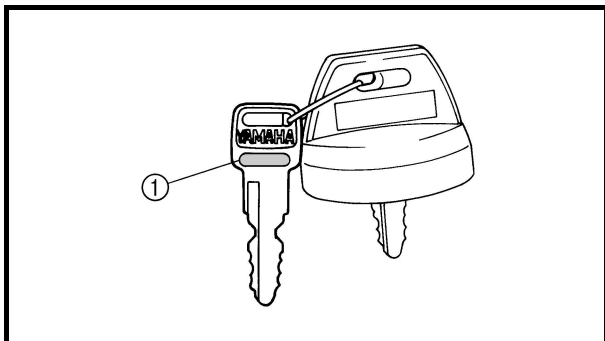
MACHINE IDENTIFICATION

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.

KEY IDENTIFICATION NUMBER

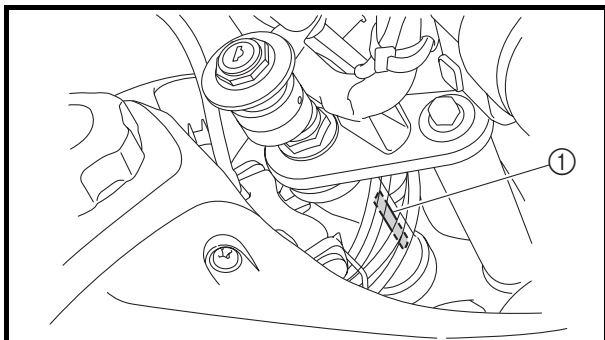
The key identification number ① is stamped on the key as shown in the following illustration. This number can be used for ordering a new key.



EC121001

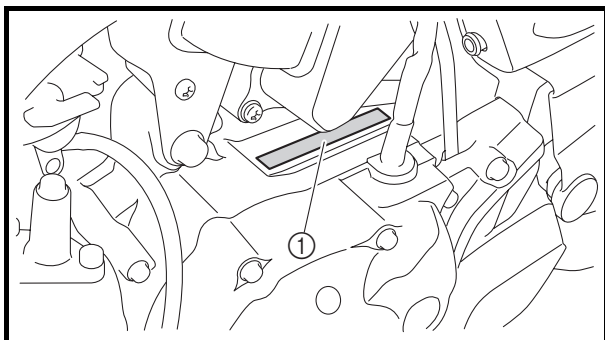
VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER

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



ENGINE SERIAL NUMBER

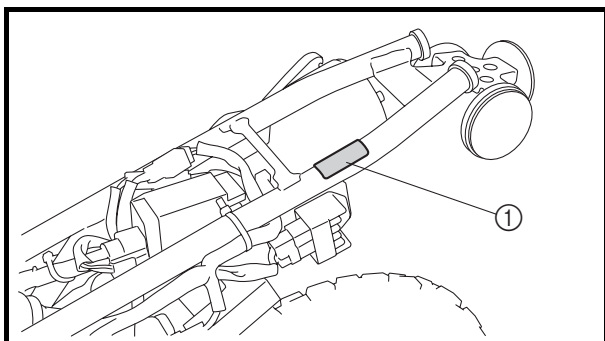
The engine serial number ① is stamped into the elevated part of the left-side of the engine.



EC124000

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.



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 CLE

Le numéro d'identification de la clé ① est estampé sur la clé comme indiqué sur l'illustration suivante. Ce numéro peut être utilisé pour la commande d'une nouvelle clé.

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 la partie surélevée du côté gauche 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.

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG

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.

SCHLÜSSEL-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Schlüssel-Identifizierungsnummer ① ist wie in der Abbildung gezeigt auf dem Schlüssel eingestanz. Diese Nummer dient zur Nachbestellung eines Schlüssels.

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

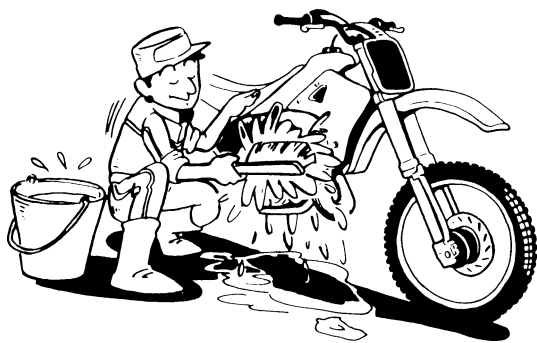
Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ① ist auf der rechten Seite des Lenkkopfrohrs eingeschlagen.

MOTOR-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Motor-Identifizierungsnummer ① ist an der gezeigten Stelle rechts im Kurbelgehäuse eingeschlagen.

MODELLCODE-KLEBESCHILD

Das Modellcode-Klebeschild ① ist auf dem Rahmen unter dem Fahrersitz angebracht. Die Codenummer und das Info-Kürzel werden zur Ersatzteilbestellung benötigt.



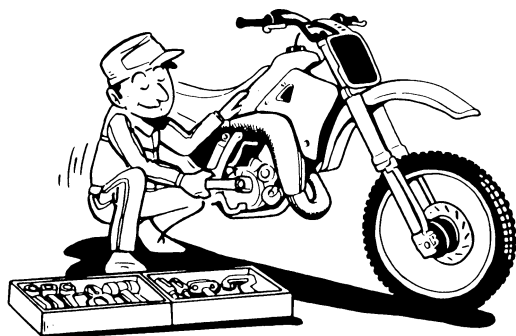
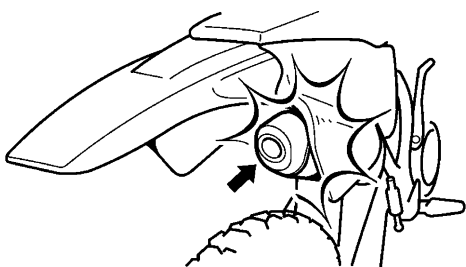
EC130000

IMPORTANT INFORMATION

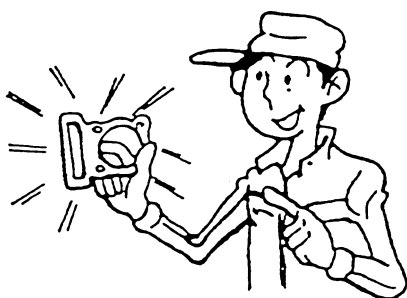
EC131002

**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 as follows.
 - Silencer exhaust port



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 and help assure that all parts are correctly reinstalled.
5. Keep away from fire.

INFORMATIONS IMPORTANTES

PREPARATION A LA DEPOSE ET AU DEMONTAGE

1. Nettoyer la saleté, la boue, la poussière et enlever les corps étrangers avant la dépose et le démontage.
Lors du lavage de la moto à l'eau sous pression, couvrir les pièces indiquées ci-après.
 - Sortie d'échappement du silencieux

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.

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.

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

2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "SPEZIALWERKZEUGE".

3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnräder, Zylinder, Kolben und alle beweglichen Teile, die miteinander arbeiten. Solche Baugruppen dürfen nur komplett wieder verwendet oder ausgetauscht werden.

4. Alle ausgebauten Teile reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus auf einer sauberen Unterlage ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau.

5. Feuer fern halten.

EC132000

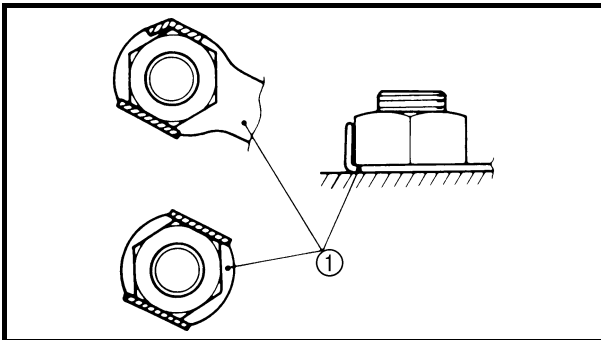
ALL REPLACEMENT PARTS

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

EC133000

GASKETS, OIL SEALS AND O-RINGS

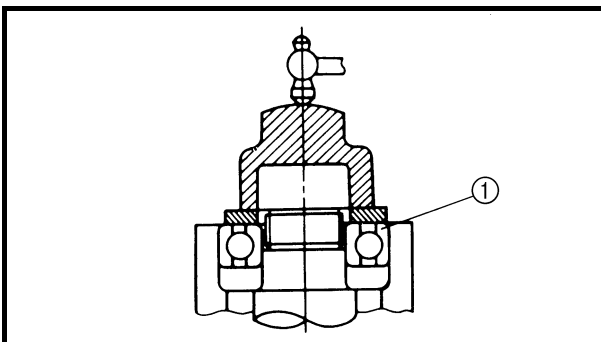
1. All gaskets, oil seals, and O-rings should be replaced when an engine is overhauled. All gasket surfaces, oil seal lips, and O-rings must be cleaned.
2. Properly oil all mating parts and bearings during reassembly. Apply grease to the oil seal lips.



EC134000

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.



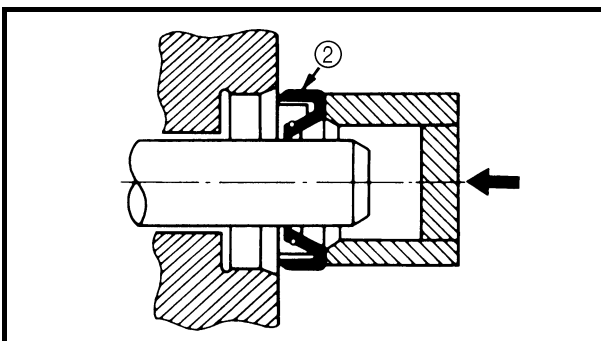
EC135001

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 light-weight 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.



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 d'un moteur, tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques doivent être remplacés. Toutes les surfaces des joints, toutes les lèvres des 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 des boulons ou des écrous 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.

ERSATZTEILE

1. Es wird empfohlen, nur Original-Ersatzteile von Yamaha zu verwenden. Nur von Yamaha empfohlene Schmiermittel verwenden.

DICHTUNGEN, DICHTRINGE UND O-RINGE

1. Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtflächen, Dichtlippen und O-Ringe vor dem Zusammenbau säubern.
2. Beim Zusammenbau alle beweglichen Teile sowie Lager ölen. Alle Dichtlippen einfetten.

SICHERUNGSSCHEIBEN, -BLECHE UND SPLINTE

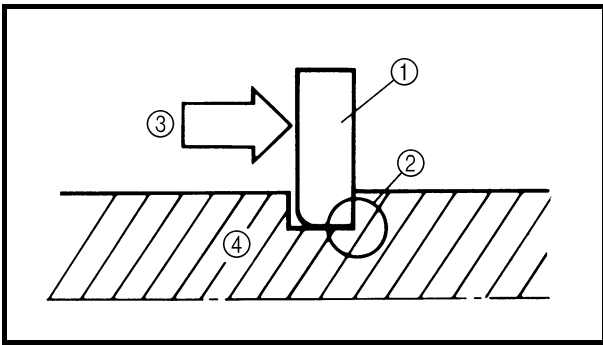
1. Sicherungsscheiben und -bleche ① sowie Splinte müssen nach dem Ausbau erneuert werden. Sicherungsglaschen und Splintenden werden nach dem vorschriftsmäßigen Festziehen der Schraube bzw. Mutter gegen die Schlüsselfläche der Schraube bzw. Mutter hochgebogen.

LAGER UND DICHTRINGE

1. 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 leichten Lithiumseifenfetts bestreichen. Lager beim Einbau großzügig ölen.

ACHTUNG: _____

Lager niemals mit Druckluft behandeln. Dies könnte die Lagerauflflächen beschädigen.

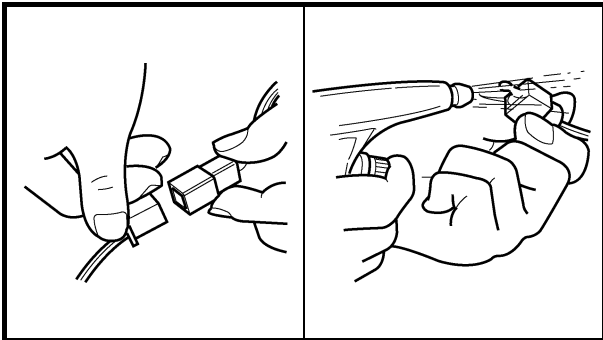


EC136000

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.

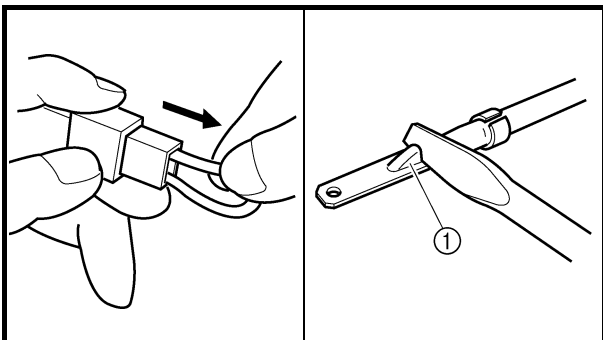
④ Shaft



CHECKING OF CONNECTION

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

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

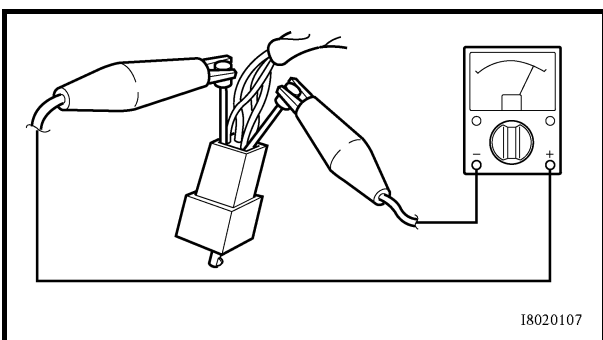
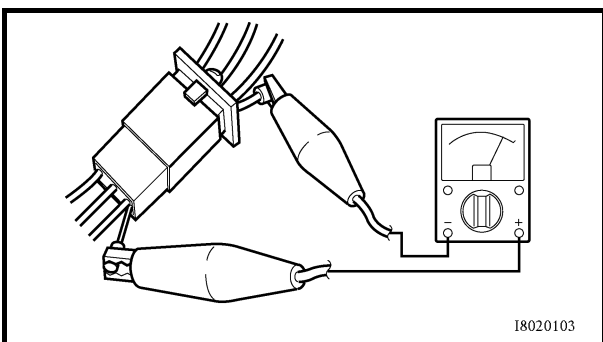
NOTE:

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.



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.
④ Arbre

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'encliquètent".

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 opérations 1 à 7 ci-dessus lors du contrôle du faisceau de fils.
 - En cas de dépannage sur place, utiliser un produit de contact du commerce.
 - Tester le connecteur comme illustré.

SICHERUNGSRINGE

1. Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorgfältig kontrollieren. Kolbenbolzen-Sicherungsringe müssen nach jedem Ausbau erneuert werden. Sicherungsringe 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 dazu die entsprechende Abbildung.

④ Welle

KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

Umgang mit Flecken, Rost, Feuchtigkeit etc. auf dem Steckverbinder.

1. Lösen:
 - Steckverbinder
2. Sämtliche Kontakte mit Druckluft trocken blasen.
3. Steckverbinder zwei oder drei Mal trennen und verbinden.
4. Kabel durch Ziehen auf festen Sitz prüfen.
5. Falls eine Anschlussklemme sich löst, deren Stift ① leicht hochbiegen und die Anschlussklemme wieder einsetzen.
6. Anschließen:
 - Steckverbinder

HINWEIS: _____
Die Steckverbinder rasten hörbar ein.

7. Mit dem Taschen-Multimeter auf freien Durchgang prüfen.

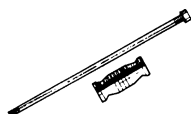
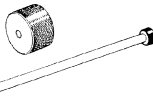


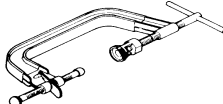
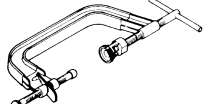
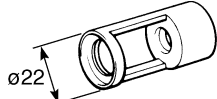
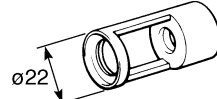
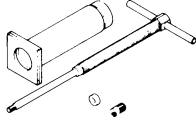
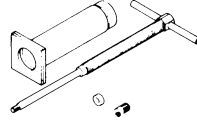


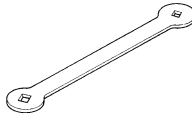
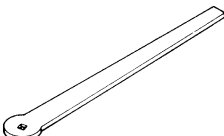
- HINWEIS:** _____
- Ist ein Widerstand messbar, müssen die Anschlussklemmen gereinigt werden.
 - Bei der Prüfung des Kabelbaums müssen die Schritte 1 bis 7 befolgt werden.
 - Handelsübliches Kontaktspray sollte nur als Notlösung verwendet werden.
 - Das Taschen-Multimeter wie in der Abbildung gezeigt anschließen.

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.

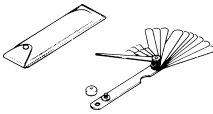
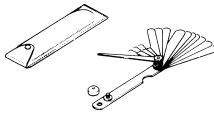
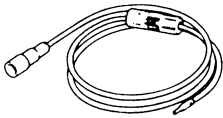
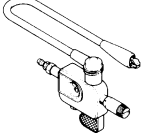
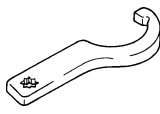
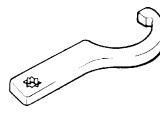
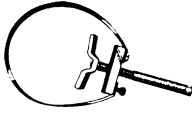
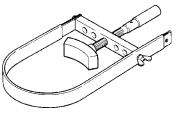
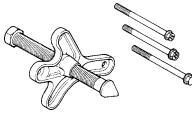
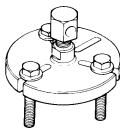
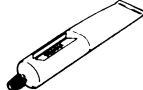
NOTE:

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

Part number	Tool name/How to use	Illustration	
YU-01083-3, 90890-01084 YU-01083-1, 90890-01083	Weight Slide hammer bolt These tools are used when removing or installing the rocker arm shafts.	YU-01083-3 YU-01083-1 	90890-01084 90890-01083 
YU-03112-C, 90890-03112	Pocket tester Use this tool to inspect the coil resistance, output voltage and amperage.	YU-03112-C 	90890-03112 
YM-04019, 90890-04019	Valve spring compressor This tool is needed to remove and install the valve assemblies.	YM-04019 	90890-04019 
YM-04108, 90890-04108	Valve spring compressor attachment This tool is needed to remove and install the valve assemblies.	YM-04108 	90890-04108 
YU-01304, 90890-01304	Piston pin puller set This tool is used to remove the piston pin.	YU-01304 	90890-01304 
YM-01312-A, 90890-01312	Fuel level gauge This gauge is used to measure the fuel level in the float chamber.	YM-01312-A 	90890-01312 
YM-08035-A, 90890-01311	Tappet adjusting tool This tool is necessary for adjusting valve clearance.	YM-08035-A 	90890-01311 

SPECIAL TOOLS



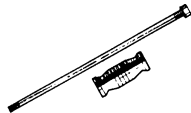
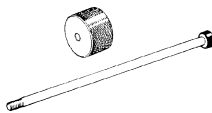


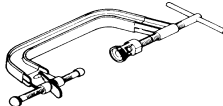
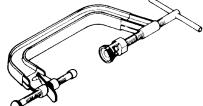
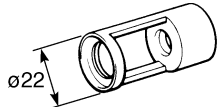
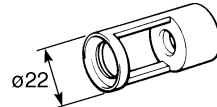
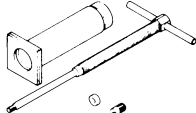
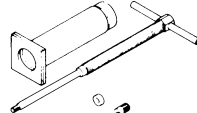


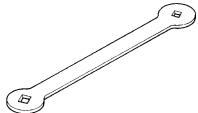
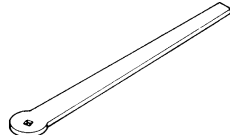
Part number	Tool name/How to use	Illustration	
YM-34483, 90890-03079	Thickness gauge This tool is used to measure the valve clearance.	YM-34483 	90890-03079 
YM-34487 90890-06754	Opama pet-4000 spark checker Ignition checker This instrument is necessary for checking the ignition system components.	YM-34487 	90890-06754 
YU-33975, 90890-01403	Steering nut wrench This tool is used when tighten the steering ring nut to specification.	YU-33975 	90890-01403 
YS-01880-A, 90890-01701	Sheave holder This tool is used for when loosening or tightening the flywheel magneto securing nut.	YS-01880-A 	90890-01701 
YU-33270-B, 90890-01362	Flywheel puller This tool is used to remove the rotor.	YU-33270-B 	90890-01362 
90890-85505	YAMAHA Bond No. 1215 This sealant (Bond) is used for crankcase mating surface, etc.	90890-85505 	

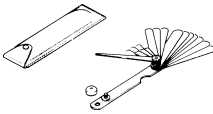
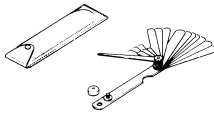
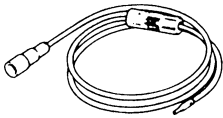
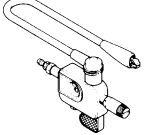
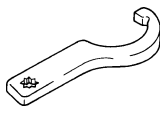
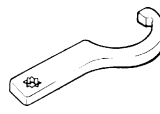
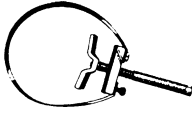
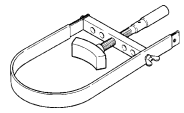
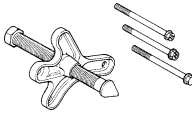
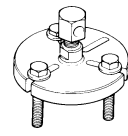
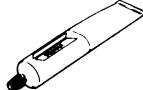
OUTILS SPECIAUX

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 étant différents selon les pays, il peut exister 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-", "YS-" ou "ACC-".
- Pour les autres pays, utiliser les numéros de référence commençant par "90890-".

Numéro de pièce	Nom et usage de l'outil	Illustration	
YU-01083-3, 90890-01084 YU-01083-1, 90890-01083	Masse Extracteur à inertie Ces outils sont utilisés pour la dépose ou la repose des axes de culbuteur.	YU-01083-3 YU-01083-1 	90890-01084 90890-01083 
YU-03112-C, 90890-03112	Multimètre Cet instrument permet de mesurer la résistance, la tension de sortie et l'intensité des bobines.	YU-03112-C 	90890-03112 
YM-04019, 90890-04019	Compresseur de ressort de soupape Cet outil permet de déposer et de reposer les ensembles de soupapes.	YM-04019 	90890-04019 
YM-04108, 90890-04108	Accessoire de compresseur de ressort de soupape Cet outil permet de déposer et de reposer les ensembles de soupapes.	YM-04108 	90890-04108 
YU-01304, 90890-01304	Kit extracteur d'axe de piston Cet outil sert à extraire l'axe de piston.	YU-01304 	90890-01304 
YM-01312-A, 90890-01312	Jauge de niveau de carburant Cette jauge sert à mesurer le niveau de carburant dans la cuve.	YM-01312-A 	90890-01312 
YM-08035-A, 90890-01311	Outil de réglage de poussoir Cet outil permet de régler le jeu aux soupapes.	YM-08035-A 	90890-01311 

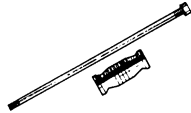
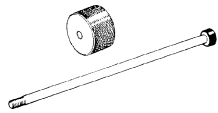


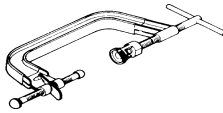
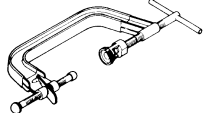
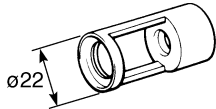
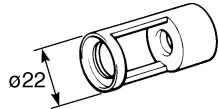
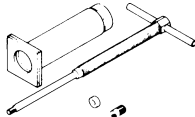
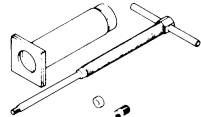


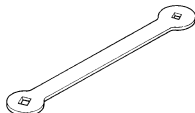
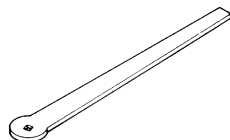
Numéro de pièce	Nom et usage de l'outil	Illustration	
YM-34483, 90890-03079	<p>Calibre d'épaisseur</p> <p>Cet outil sert à mesurer le jeu aux soupapes.</p>	<p>YM-34483</p> 	<p>90890-03079</p> 
<p>YM-34487</p> <p>90890-06754</p>	<p>Contrôleur d'étincelle Opama pet-4000</p> <p>Testeur d'allumage</p> <p>Cet instrument sert à contrôler les composants du système d'allumage.</p>	<p>YM-34487</p> 	<p>90890-06754</p> 
<p>YU-33975, 90890-01403</p>	<p>Clé pour écrou de direction</p> <p>Cet outil sert à serrer l'écrou de blocage de la direction au couple spécifié.</p>	<p>YU-33975</p> 	<p>90890-01403</p> 
<p>YS-01880-A, 90890-01701</p>	<p>Clé à sangle</p> <p>Cet outil permet de desserrer ou de serrer l'écrou de fixation du volant magnétique.</p>	<p>YS-01880-A</p> 	<p>90890-01701</p> 
<p>YU-33270-B, 90890-01362</p>	<p>Extracteur de volant magnétique</p> <p>Cet outil sert à déposer le rotor.</p>	<p>YU-33270-B</p> 	<p>90890-01362</p> 
<p>90890-85505</p>	<p>YAMAHA Bond N°1215</p> <p>Cet agent d'étanchéité (pâte) s'utilise sur les plans de joint du carter moteur, etc.</p>	<p>90890-85505</p> 	

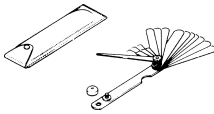
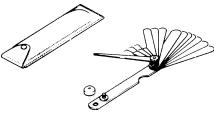
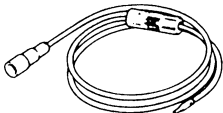
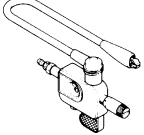
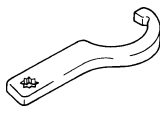
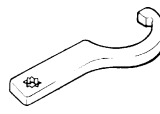
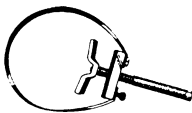
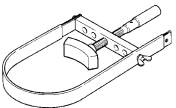
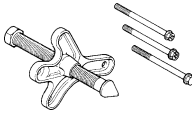
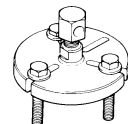
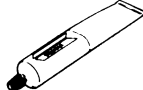
SPEZIALWERKZEUGE

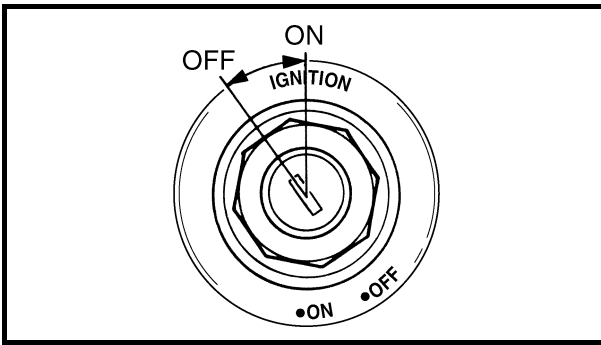
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge werden Beschädigungen vermieden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder improvisierter Techniken entstehen können. Die Ausführung und Teilenummer 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-", "YS-" oder "ACC-".
- Teilenummern für alle anderen Länder beginnen mit "90890-".

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung	
YU-01083-3, 90890-01084 YU-01083-1, 90890-01083	Gewicht Schlagabzieher-Schraube Zum Ein- und Ausbau der Kipphebelwellen.	YU-01083-3 YU-01083-1 	90890-01084 90890-01083 
YU-03112-C/90890-03112	Taschen-Multimeter Zur Prüfung von Widerständen, Spannungen und Stromstärken.	YU-03112-C 	90890-03112 
YM-04019, 90890-04019	Ventilfederspanner Zum Aus- und Einbau der Ventile.	YM-04019 	90890-04019 
YM-04108, 90890-04108	Ventilfederspanner-Adapter Zum Aus- und Einbau der Ventile.	YM-04108 	90890-04108 
YU-01304, 90890-01304	Kolbenbolzen-Abzieher Zum Ausbau des Kolbenbolzens.	YU-01304 	90890-01304 
YM-01312-A, 90890-01312	Kraftstoffstandmesser Zur Messung des Kraftstoffstandes in der Schwimmkammer.	YM-01312-A 	90890-01312 
YM-08035-A, 90890-01311	Ventileinstellwerkzeug Zum Einstellen des Ventilspiels.	YM-08035-A 	90890-01311 

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung	
YM-34483, 90890-03079	Fühlerlehre Zur Messung des Ventilspiels.	YM-34483 	90890-03079 
YM-34487 90890-06754	Zündfunkenstrecken-Tester Opama pet-4000 Zündungstester Zur Prüfung des Zündsystems.	YM-34487 	90890-06754 
YU-33975, 90890-01403	Hakenschlüssel Zum vorschriftsmäßigen Festziehen der Lenkkopf-Ringmutter.	YU-33975 	90890-01403 
YS-01880-A, 90890-01701	Rotorhalter Zum Lösen und Festziehen der Schwungrad-Magnetzündler-Mutter.	YS-01880-A 	90890-01701 
YU-33270-B, 90890-01362	Polrad-Abzieher Zum Ausbau des Rotors.	YU-33270-B 	90890-01362 
90890-85505	YAMAHA-Dichtmasse Nr.1215 Zum Abdichten von Kurbelgehäuse-Passflächen und dergleichen.	90890-85505 	



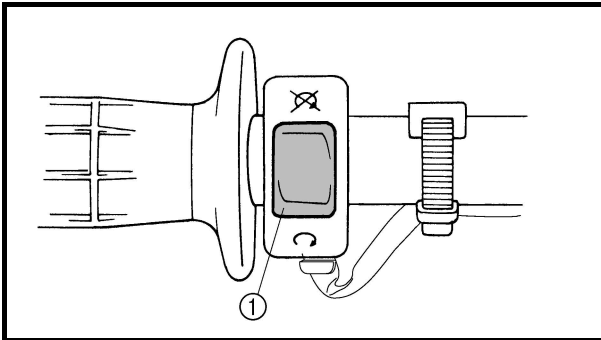
EC150000

CONTROL FUNCTIONS**MAIN SWITCH**

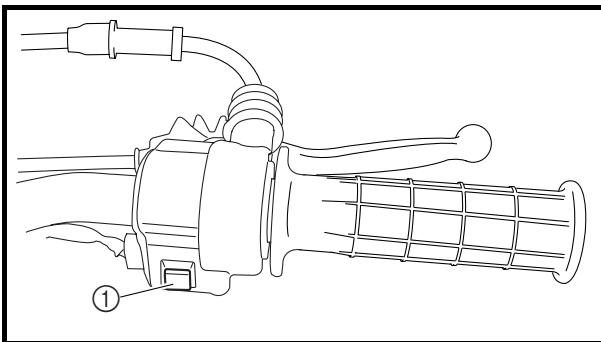
Functions of the respective switch positions are as follows:

ON: The engine can be started only at this position.

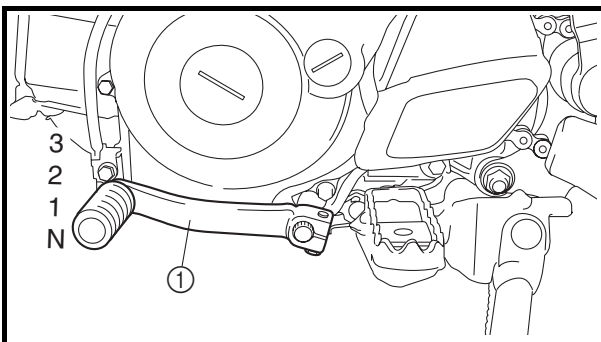
OFF: All electrical circuits are switched off. The key can be removed in this position.

**ENGINE STOP SWITCH**

Make sure that the engine stop switch (1) is positioned to "C". The engine stop switch has been equipped to ensure safety in an emergency such as when the machine is up set or trouble takes place in the throttle system. The engine will not start or run when the engine stop switch is turned to "⊗".

**START SWITCH**

The start switch (1) is located on the right handlebar. Push this switch to crank the engine with the starter.

**SHIFT PEDAL**

The gear ratios of the constant-mesh 3 speed transmission are ideally spaced. The gears can be shifted by using the shift pedal (1) on the left side of the engine.

⚠ WARNING

When starting out on the machine, shift the transmission into 1st after pulling in the front brake lever and closing the throttle grip.

FONCTIONS DES COMMANDES

CONTACTEUR A CLE

Les fonctions correspondant aux différentes positions du contacteur sont les suivantes:

ON: seule position permettant le démarrage du moteur.

OFF: tous les circuits électriques sont coupés. La clé peut être retirée dans cette position.

COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

Bien veiller à ce que le coupe-circuit du moteur ① soit placé sur “○”. Cette moto est équipée d’un coupe-circuit du moteur afin de couper le moteur en cas d’urgence, par exemple lorsqu’un problème se produit dans le système d’accélération. Le moteur ne démarre pas ou s’arrête dès que le coupe-circuit est placé en position “⊗”.

CONTACTEUR DU DEMARREUR

Le contacteur du démarreur ① est situé sur la partie droite du guidon. Appuyer sur ce contacteur pour lancer le moteur à l’aide du démarreur.

SELECTEUR

Les 3 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.

AVERTISSEMENT

Pour démarrer, passer en première après avoir serré le levier de frein avant et fermé la poignée des gaz.

BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION

ZÜNDSCHLOSS

Die einzelnen Zündschlüssel-Stellungen sind nachfolgend beschrieben:

ON: Nur in dieser Stellung kann der Motor gestartet werden.

OFF: Alle elektrischen Stromkreise sind ausgeschaltet. Der Schlüssel kann in dieser Stellung abgezogen werden.

MOTORSTOPPSCHALTER

Sicherstellen, dass der Motorstoppschalter ① auf “○” steht. Der Motorstoppschalter dient dazu, den Motor in einer Notsituation (wie einem Sturz oder einem klemmenden Gasdrehgriff) rasch ausschalten zu können. Der Motor kann in der Motorstoppschalter-Stellung “⊗” nicht angelassen werden.

STARTERSCHALTER

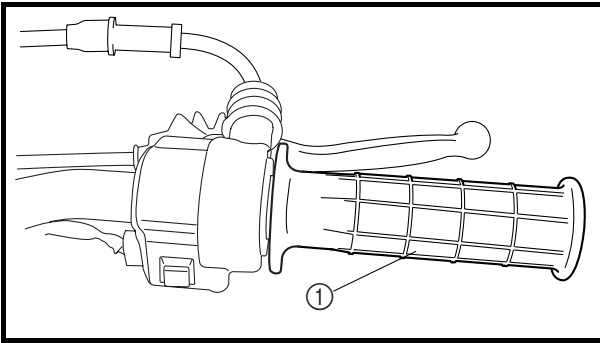
Der Starterschalter ① befindet sich rechts am Lenker. Diesen Schalter drücken, um den Motor anzulassen.

FUSSSCHALTHEBEL

Das 3-Gang-Getriebe dieses Motorrads ist ideal abgestuft. Die Gänge werden über den Fußschalthebel ① links am Motor geschaltet.

WARNUNG

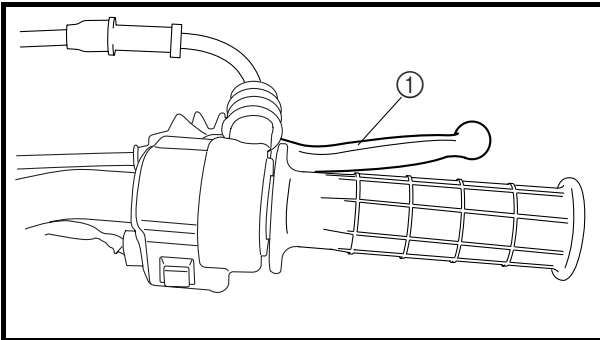
Zum Anfahren das Getriebe bei gezogenem Handbremshebel und geschlossenem Gasdrehgriff in den ersten Gang schalten.



EC155001

THROTTLE GRIP

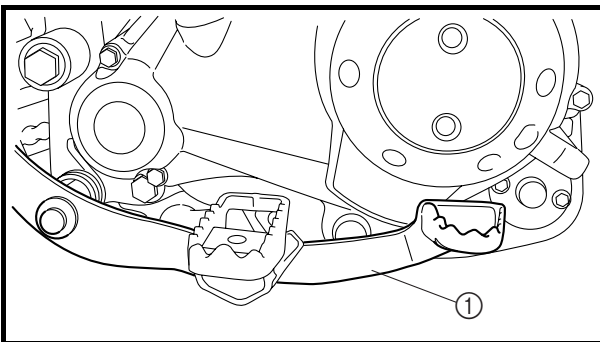
The throttle grip ① is located on the right handlebar; it accelerates or decelerates the engine. For acceleration, turn the grip toward you; for deceleration, turn it away from you.



EC156000

FRONT BRAKE LEVER

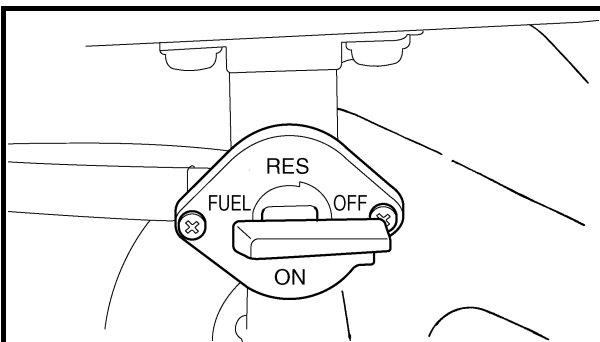
The front brake lever ① is located on the right handlebar. Pull it toward the handlebar to activate the front brake.



EC157000

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 while filtering the fuel. The fuel cock has the three 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.

RES: This indicates reserve. If you run out of fuel while riding, move the lever to this position. **FILL THE TANK AT THE FIRST OPPORTUNITY. BE SURE TO SET THE LEVER TO "ON" AFTER REFUELING.**

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.

GASDREHGRIF

Der Gasdrehgriff ① befindet sich rechts am Lenker. Zum Gasgeben den Drehgriff öffnen; zum Gaswegnehmen den Drehgriff schließen.

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.

HANDBREMSHEBEL

Der Handbremshebel ① befindet sich rechts am Lenker. Mit diesem Hebel wird die Vorderadbremse betätigt.

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.

FUSSBREMSHEBEL

Der Fußbremshebel ① befindet sich an der rechten Fahrzeugseite. Mit diesem Hebel wird die Hinterradbremse betätigt.

ROBINET DE CARBURANT

Le robinet de carburant amène le carburant du réservoir au carburateur tout en le filtrant. Il a trois 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.

RES: position de réserve. Si le carburant vient à manquer au cours d'une randonnée, placer le levier dans cette position. FAIRE LE PLEIN DES QUE POSSIBLE. NE PAS OUBLIER DE REMETTRE LE LEVIER SUR "ON" APRES AVOIR FAIT LE PLEIN.

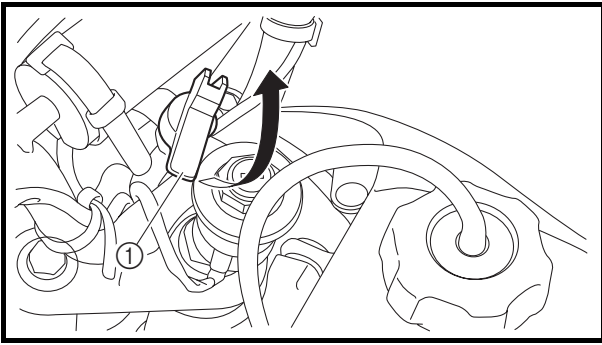
KRAFTSTOFFHAHN

Der Kraftstoffhahn leitet den Kraftstoff vom Tank zum Vergaser und filtert ihn gleichzeitig. Die drei Kraftstoffhahn-Stellungen 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.

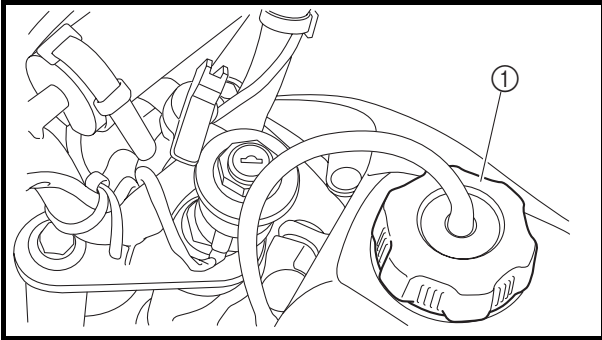
ON: In dieser Stellung wird der laufende Motor mit Kraftstoff versorgt. Diese Stellung ist für den Normalbetrieb.

RES: Dies ist die Reservestellung. Geht während der Fahrt der Kraftstoff aus, den Kraftstoffhahn in diese Stellung bringen. SO BALD WIE MÖGLICH AUFTANKEN. NACH DEM TANKEN SOLLTE DER KRAFTSTOFFHAHN WIEDER AUF "ON" GESTELLT WERDEN.

**STARTER LEVER (CHOKE)**

When cold, the engine requires a richer air/fuel mixture for starting. A separate starter circuit, which is controlled by the starter lever ①, supplies this mixture.

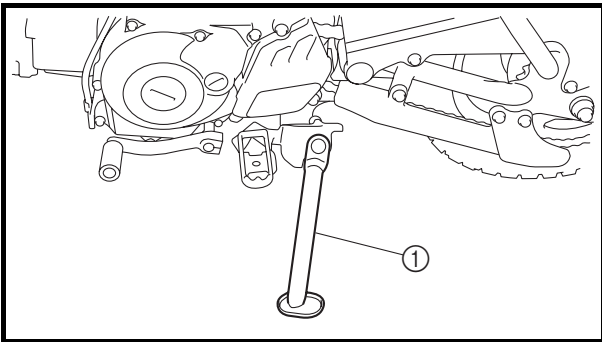
Pull the lever out to open the circuit (for starting) and push the lever in to close the circuit.

**FUEL TANK CAP**

Remove the fuel tank cap ① by turning counter-clockwise.

 WARNING

Do not overfill the fuel tank. Avoid spilling fuel on the hot engine.

**SIDESTAND**

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

 WARNING

- Never apply additional force to the sidestand.
- Hold up the sidestand before starting out.

LEVIER DE STARTER

Quand il est froid, le moteur a besoin d'un mélange air - carburant plus riche pour démarrer. Un circuit de démarrage séparé, commandé par le levier de starter ①, fournit ce mélange.

Tirer sur le levier pour ouvrir le circuit (pour la mise en marche) et repousser le levier pour refermer le circuit.

BOUCHON DU RESERVOIR DE CARBURANT

Retirer le bouchon du réservoir de carburant ① en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Eviter de renverser du carburant sur le moteur chaud.

BEQUILLE LATÉRALE

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.
- Remonter la béquille latérale avant de démarrer.

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 Hebel herausziehen, zum Abstellen des Chokes den Hebel zurückschieben.

TANKVERSCHLUSS

Den Tankverschluss ① gegen den Uhrzeigersinn abdrehen.

⚠ WARNUNG

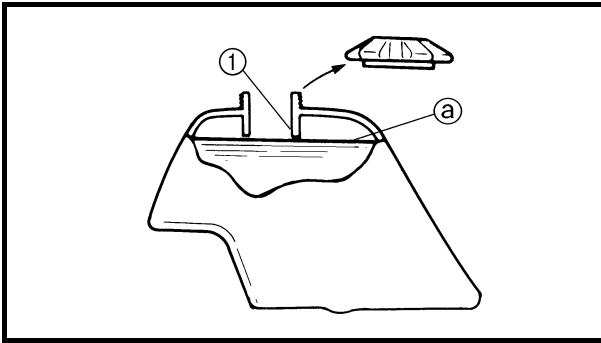
Den Kraftstofftank niemals überfüllen. Darauf achten, dass kein Kraftstoff auf den heißen Motor verschüttet wird.

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 hochklappen.



FUEL

Use regular gasoline. Always use fresh, name brand gasoline.

WARNING

Do not overfill the fuel tank. Avoid spilling fuel on the hot engine. Do not fill the fuel tank above the bottom of the filler tube ① as shown in the illustration or it may overflow when the fuel heats up later and expands.

① Fuel level



Recommended fuel:

For USA, AUS and NZ:

Unleaded gasoline only

For CDN, EUROPE and ZA:

Regular unleaded gasoline only

Fuel tank capacity:

Total:

3.1 L (0.68 Imp gal, 0.82 US gal)

Reserve:

0.4 L (0.09 Imp gal, 0.11 US gal)

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.



CARBURANT

Utiliser de l'essence normale. Toujours utiliser de l'essence fraîche d'une bonne marque.

AVERTISSEMENT

Ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Eviter de renverser du carburant sur le moteur chaud. Ne pas remplir le réservoir de carburant au-delà de l'extrémité inférieure du tube de remplissage ① comme le montre l'illustration. En effet, celui-ci pourrait déborder lorsque le carburant chauffe et se dilate.

① Niveau de carburant



Carburant recommandé:

USA, AUS et NZ:

Essence sans plomb uniquement
CDN, EUROPE et ZA:

Essence normale sans plomb uniquement

Capacité du réservoir de carburant:

Totale:

3,1 L (0,68 Imp gal, 0,82 US gal)

Réserve:

0,4 L (0,09 Imp gal, 0,11 US gal)

ATTENTION:

Utiliser exclusivement de l'essence sans plomb. L'utilisation d'essence avec plomb endommagera gravement les pièces internes du moteur telles que les soupapes, les segments de piston, le système d'échappement, etc.

KRAFTSTOFF

Bleifreies Normalbenzin tanken. Stets frisches Benzin einer renommierten Marke verwenden.

WARNUNG

Den Kraftstofftank niemals überfüllen. Darauf achten, dass kein Kraftstoff auf den heißen Motor verschüttet wird. Den Tank wie in der Abbildung gezeigt nur bis zur Unterkante des Einfüllstutzens ① auffüllen, anderenfalls könnte Benzin austreten, wenn es sich unter Einwirkung von Hitze ausdehnt.

① Kraftstoffstand



Empfohlener Kraftstoff:

USA, AUS und NZ:

Ausschließlich bleifreies
Benzin

CDN, EUROPE und ZA:

Ausschließlich bleifreies
Normalbenzin

Kraftstofftank-Fassungsvermögen:

Gesamtmenge:

3,1 L

(0,68 Imp gal, 0,82 US gal)

Davon Reserve:

0,4 L

(0,09 Imp gal, 0,11 US gal)

ACHTUNG:

Ausschließlich bleifreies Benzin tanken. Der Gebrauch verbleiten Kraftstoffs verursacht unreparierbare Schäden am Motor (z. B. den Ventilen), am Auspuffsystem usw.

STARTING AND OPERATION

CAUTION:

Prior to operating the machine, perform steps listed in pre-operation check list.

WARNING

Never start your engine or let it run for any length of time in a closed area. The exhaust fumes are poisonous and can cause loss of consciousness and death within a short time. Always operate your machine in an area with adequate ventilation.

STARTING A COLD ENGINE

WARNING

Before starting the engine, be sure to shift the transmission into neutral.

NOTE:

- This model is equipped with an ignition circuit cut-off system. In case of electric starting, the engine can be started only when the transmission is in neutral.
- If the engine fails to start by pushing the start switch, release the switch, wait a few seconds, and then try again. Each starting attempt should be as short as possible to preserve the battery. Do not crank the engine more than 10 seconds on any one attempt.

1. Turn the fuel cock to "ON".
2. Turn the main switch to "ON".
3. Shift the transmission into neutral.
4. Operate the starter (choke) and completely close the throttle grip.
5. Slide the "engine stop" switch to the "⊙".
6. Start the engine by pushing the start switch.
7. After the engine starts, warm up for one or two minutes. Make sure the stater (choke) is returned to the original position before riding.

STARTING A WARM ENGINE

To start a warm engine, refer to the "STARTING A COLD ENGINE" section. The starter (choke) should not be used. The throttle should be opened slightly.

CAUTION:

See "Engine break-in Section" prior to operating engine for the first time.

WARMING UP

To get maximum engine life, always "warm-up" the engine before starting off. Never accelerate hard with a cold engine! To see whether or not the engine is warm, see if it responds to throttle normally with the stater (choke) turned off.

WARNING

Before starting off, be sure to turn up or remove the side stand.

Failure to retract the side stand completely can result in a serious accident when you try to turn a corner.

ENGINE BREAK-IN

Break-in is important to better fit the moving and sliding parts as well as the installed parts. It is also important to accustom the rider to the machine better.

Avoid full-throttle run on a new machine for the first 5 hours.

After the trial run, check for loose parts, oil leakage and other problems.

Make full inspection and adjustment especially of slack cables and drive chain and loose spokes.

CAUTION:

After the break-in period, check every fitting and fastener for looseness.

If any loose is found, retighten it securely.

DEMARRAGE ET FONCTIONNEMENT

ATTENTION:

Avant d'utiliser la moto, toujours effectuer les contrôles et entretiens recommandés.

AVERTISSEMENT

Ne jamais mettre le moteur en marche ni le laisser tourner aussi peu de temps soit-il dans un local fermé. Les gaz d'échappement sont délétères et peuvent entraîner une perte de connaissance et même la mort en peu de temps. Ne laisser tourner le moteur que dans un endroit bien ventilé.

MISE EN MARCHÉ A FROID

AVERTISSEMENT

Avant de mettre le moteur en marche, ne pas oublier de mettre au point mort.

N.B.:

- Ce modèle est équipé d'un coupe-circuit d'allumage. En cas de démarrage électrique, le moteur ne peut être mis en marche que lorsque la transmission est au point mort.
- Si le moteur ne répond pas au contacteur du démarreur, relâcher ce dernier, attendre quelques secondes et essayer à nouveau. Chaque tentative de démarrage doit être aussi brève que possible pour économiser la batterie. Ne pas lancer le moteur pendant plus de 10 secondes à chaque tentative.

1. Placer le robinet de carburant en position "ON".
2. Placer le contacteur à clé sur "ON".
3. Mettre au point mort.
4. Tirer le starter et couper les gaz complètement.
5. Faire basculer le "coupe-circuit" du moteur en position "○".
6. Démarrer le moteur en appuyant sur le contacteur du démarreur.
7. Une fois le moteur en marche, le laisser chauffer une ou deux minutes. Ne pas oublier de repousser le starter dans sa position d'origine avant de commencer à rouler.

MISE EN MARCHÉ A CHAUD

Pour démarrer un moteur chaud, se reporter à la section "MISE EN MARCHÉ D'UN MOTEUR FROID". Ne pas utiliser le starter. Ne pas accélérer brutalement.

ATTENTION:

Se reporter à la section "Rodage du moteur" avant la première mise en marche du moteur.

PRECHAUFFAGE

Toujours "réchauffer" le moteur avant de démarrer afin de prolonger au maximum la durée de vie du moteur. Ne jamais accélérer à fond lorsque le moteur est froid! Le moteur est chaud lorsqu'il répond normalement aux accélérations, le starter étant fermé.

AVERTISSEMENT

Avant de démarrer, ne pas oublier de relever ou de retirer la béquille latérale.

Une béquille mal relevée peut être cause d'un accident grave dans les virages.

RODAGE DU MOTEUR

Le rodage est important, car les pièces mobiles et coulissantes du moteur doivent se roder mutuellement pour mieux s'ajuster. Il permet également au pilote de s'habituer à sa moto.

Eviter de rouler à pleins gaz pendant les 5 premières heures d'utilisation.

Après le premier essai, contrôler le serrage des pièces, vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'huile ou tout autre problème.

Effectuer une inspection et un réglage complets de la moto, et tout particulièrement de la tension des câbles et de la chaîne, ainsi que du serrage des rayons.

ATTENTION:

Après le rodage, contrôler le serrage de toute la visserie.

Resserrer correctement toute fixation desserrée.

ANLASSEN UND INBETRIEBNAHME

ACHTUNG:

Vor dem Start muss die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausgeführt werden.

⚠️ WARNUNG

Den Motor niemals in einem geschlossenen Raum anlassen oder betreiben. Motorabgase sind äußerst giftig und führen in kurzer Zeit zu Bewusstlosigkeit und Tod. Daher den Motor nur an einem gut belüfteten Ort betreiben.

KALTEN MOTOR ANLASSEN

⚠️ WARNUNG

Vor dem Anlassen sicherstellen, dass das Getriebe in der Leerlaufstellung ist.

HINWEIS:

- Das Motorrad ist mit einem Zündunterbrechungs- und Anlasssperrschalter-System ausgerüstet. Der Motor kann nur dann mit dem E-Starter angelassen werden, wenn das Getriebe in der Leerlaufstellung ist.
- Falls der Motor bei Verwendung des Elektrostarters nicht sofort anspringt, den Starterschalter freigeben und einige Sekunden bis zum nächsten Startversuch warten. Um die Batterie zu schonen, darf der Starterschalter jeweils nur kurzzeitig betätigt werden. Den Motor niemals länger als 10 Sekunden drehen.

1. Den Kraftstoffhahn auf "ON" stellen.
2. Den Zündschlüssel auf "ON" stellen.
3. Das Getriebe in die Leerlaufstellung schalten.
4. Den Choke betätigen und den Gasdrehgriff ganz schließen.
5. Den Motorstoppschalter auf "⊖" stellen.
6. Den Starterschalter drücken, um den Motor anzulassen.
7. Nach dem Anlassen den Motor einige Minuten lang warm laufen lassen. Vor dem Anfahren sicherstellen, dass der Chokehebel in die Ausgangsstellung zurückgebracht wird.

WARMEN MOTOR ANLASSEN

Den warmen Motor wie im Abschnitt "KALTEN MOTOR ANLASSEN" beschrieben anlassen. Allerdings sollte der Choke nicht betätigt werden. Den Gasdrehgriff leicht öffnen.

ACHTUNG:

Vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt den Abschnitt "Einfahrsvorschriften" beachten.

MOTOR WARM FAHREN

Den Motor stets warm fahren, um ihm eine lange Lebensdauer zu gewähren. Bei kaltem Motor niemals stark beschleunigen! Der Motor ist ausreichend warm gefahren, wenn er bei abgeschaltetem Choke willig auf Gasgeben anspricht.

⚠️ WARNUNG

Vor dem Losfahren sicherstellen, dass der Seitenständer hochgeklappt bzw. abgenommen ist.

Ein ausgeklappter Seitenständer kann in Kurven schwere Stürze verursachen.

EINFAHRVORSCHRIFTEN

Die Einfahrzeit ist wichtig, weil sie den vielen Bauteilen des Motors erlaubt, sich einzupassen. Außerdem kann der Fahrer sich währenddessen mit seiner Maschine vertraut machen. Während der ersten fünf Betriebsstunden unbedingt Vollgas vermeiden.

Nach der Probefahrt die Maschine auf lockere Schraubverbindungen, Öllecks und andere Probleme untersuchen.

Die Maschine gründlich kontrollieren und einstellen, insbesondere Seilzüge, Antriebskette und Radspeichen.

ACHTUNG:

Am Ende der Einfahrzeit sicherstellen, dass sämtliche Schraubverbindungen fest sind.

Bei Lockerheit nachziehen.

EC1B0000

CLEANING AND STORAGE

EC1B1000

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.
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.

EC182001

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 reinstall the plug. Set the engine stop switch to "O", turn the engine over several times with starter. (This will 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.

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 tube d'échappement pour éviter toute pénétration d'eau.
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. Placer le coupe-circuit du moteur sur "○", mettre le moteur en marche plusieurs fois à l'aide du démarreur. (Ceci tapissera d'huile 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.

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.
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. Den Motorstoppschalter auf "○" stellen und den Motor mehrmals mit dem Starter drehen. (Dadurch werden die Zylinderwandungen mit Öl bedeckt.)
3. Die Antriebskette abnehmen, gründlich reinigen und anschließend schmieren. Die Kette montieren oder in einem am Rahmen angebundenen 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.



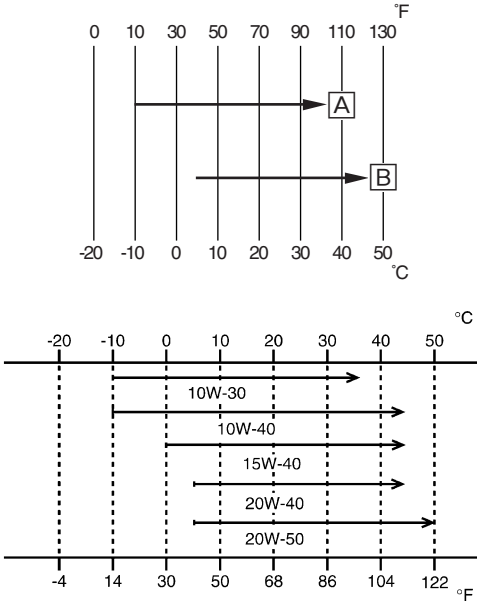
EC200000

SPECIFICATIONS

EC211000

GENERAL SPECIFICATIONS

Model name:	TT-R50EV (USA, CDN, AUS, NZ) TT-R50E (Europe, ZA)
Model code number:	1P61 (USA) 1P62 (CDN) 1P63 (Europe, AUS, NZ, ZA)
Dimensions:	
Overall length	1,305 mm (51.4 in)
Overall width	595 mm (23.4 in)
Overall height	775 mm (30.5 in)
Seat height	555 mm (21.9 in)
Wheelbase	925 mm (36.4 in)
Minimum ground clearance	135 mm (5.31 in)
Dry weight:	
Without oil and fuel	54.0 kg (119 lb)
Engine:	
Engine type	Air cooled 4-stroke, SOHC
Cylinder arrangement	Forward-inclined single cylinder
Displacement	49.5 cm ³ (3.02 cu.in)
Bore × stroke	36.0 × 48.6 mm (1.42 × 1.91 in)
Compression ratio	9.5 : 1
Compression pressure (STD)	1,300 kPa (13 kg/cm ² , 185 psi) at 600 r/min
Starting system	Electric starter
Lubrication system:	Wet sump
Oil type or grade:	
Engine oil	(For USA and CDN) At -10 °C (14 °F) or higher A Yamalube 4 (10W-30) or SAE 10W-30 type SE/SF/SG motor oil At 5 °C (41 °F) or higher B Yamalube 4 (20W-40) or SAE 20W-40 type SE/SF/SG motor oil
	(Except for USA and CDN) API "SE/SF/SG" or higher grade



GENERAL SPECIFICATIONS

SPEC



Oil capacity: Engine oil Periodic oil change Total amount	0.8 L (0.70 Imp qt, 0.85 US qt) 1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt)
Air filter:	Wet element
Fuel: Type Tank capacity Reserve amount	Unleaded gasoline only (USA, AUS and NZ) Regular unleaded gasoline only (CDN, Europe and ZA) 3.1 L (0.68 Imp gal, 0.82 US gal) 0.4 L (0.09 Imp gal, 0.11 US gal)
Carburetor: Type Manufacturer	VM11 MIKUNI
Spark plug: Type Manufacturer Gap	CR7HSA NGK 0.6 ~ 0.7 mm (0.024 ~ 0.028 in)
Clutch type:	Wet, multiple-disc and centrifugal automatic
Transmission: Primary reduction system Primary reduction ratio Secondary reduction system Secondary reduction ratio Transmission type Operation Gear ratio: 1st 2nd 3rd	Spur gear 67/18 (3.722) Chain drive 37/13 (2.846) Constant mesh, 3-speed Left foot operation 39/12 (3.250) 33/19 (1.736) 28/23 (1.217)
Chassis: Frame type Caster angle Trail	Steel tube backbone 25.50° 34.0 mm (1.34 in)
Tire: Type Size (front) Size (rear) Manufacturer (front and rear) Type (front and rear) Tire pressure (front and rear)	With tube 2.50-10 4PR 2.50-10 4PR CHENG SHIN KNOBBY 100 kPa (1.00 kgf/cm ² , 14.2 psi)
Brake: Front brake type Operation Rear brake type Operation	Drum brake Right hand operation Drum brake Right foot operation

2

GENERAL SPECIFICATIONS

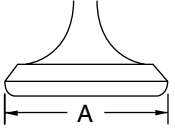
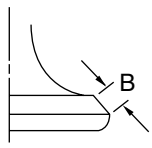
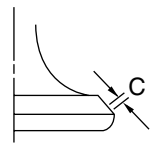
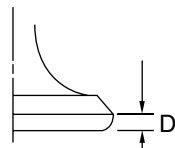
SPEC

Suspension: Front suspension Rear suspension	Telescopic fork Swingarm (monocross suspension)
Shock absorber: Front shock absorber Rear shock absorber	Coil spring Coil spring/oil damper
Wheel travel: Front wheel travel Rear wheel travel	96.0 mm (3.78 in) 71.0 mm (2.80 in)
Electrical: Ignition system Charging system	CDI AC magneto

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC

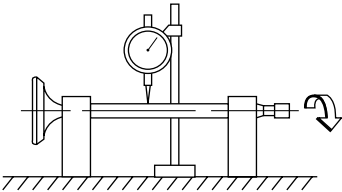
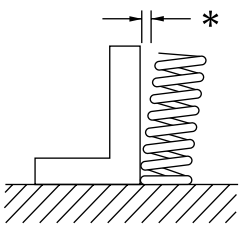


Item		Standard	Limit
Rocker arm/rocker arm shaft:			
Shaft outside diameter		9.981 ~ 9.991 mm (0.3930 ~ 0.3933 in)	9.976 mm (0.3928 in)
Rocker arm inside diameter		10.000 ~ 10.015 mm (0.3937 ~ 0.3943 in)	10.025 mm (0.3947 in)
Valve, valve seat, valve guide:			
Valve clearance (cold)	IN	0.05 ~ 0.09 mm (0.0020 ~ 0.0035 in)	----
	EX	0.08 ~ 0.12 mm (0.0031 ~ 0.0047 in)	----
Valve dimensions:			
			
Head diameter	Face width	Seat width	Margin thickness
“A” head diameter	IN	16.90 ~ 17.10 mm (0.6653 ~ 0.6732 in)	----
	EX	14.40 ~ 14.60 mm (0.5669 ~ 0.5748 in)	----
“B” face width	IN	1.05 ~ 1.55 mm (0.0413 ~ 0.0610 in)	----
	EX	1.05 ~ 1.55 mm (0.0413 ~ 0.0610 in)	----
“C” seat width	IN	0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
	EX	0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
“D” margin thickness	IN	0.5 ~ 0.9 mm (0.0197 ~ 0.354 in)	----
	EX	0.5 ~ 0.9 mm (0.0197 ~ 0.0354 in)	----
Stem outside diameter	IN	4.475 ~ 4.490 mm (0.1762 ~ 0.1768 in)	4.445 mm (0.1750 in)
	EX	4.460 ~ 4.475 mm (0.1756 ~ 0.1762 in)	4.430 mm (0.1744 in)
Guide inside diameter	IN	4.500 ~ 4.512 mm (0.1772 ~ 0.1776 in)	4.550 mm (0.1791 in)
	EX	4.500 ~ 4.512 mm (0.1772 ~ 0.1776 in)	4.550 mm (0.1791 in)
Stem-to-guide clearance	IN	0.010 ~ 0.037 mm (0.0004 ~ 0.0015 in)	0.08 mm (0.0031 in)
	EX	0.025 ~ 0.052 mm (0.0010 ~ 0.0020 in)	0.10 mm (0.0039 in)

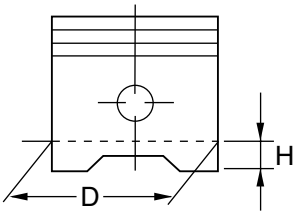
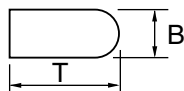
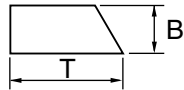
MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Item		Standard	Limit
Stem runout limit		----	0.01 mm (0.0004 in)
			
	Valve seat width	IN	0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)
	EX	0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
Valve spring:			
Free length	IN	32.45 mm (1.28 in)	30.83 mm (1.21 in)
	EX	32.45 mm (1.28 in)	30.83 mm (1.21 in)
Set length (valve closed)	IN	24.2 mm (0.95 in)	----
	EX	24.2 mm (0.95 in)	----
Compressed pressure (installed)	IN	138 ~ 158 N (14.07 ~ 16.11 kg, 31.02 ~ 35.52 lb)	----
	EX	138 ~ 158 N (14.07 ~ 16.11 kg, 31.02 ~ 35.52 lb)	----
Tilt limit *	IN	----	2.5°/1.4 mm (2.5°/0.06 in)
	EX	----	2.5°/1.4 mm (2.5°/0.06 in)
			
	Direction of winding (top view)	IN	Clockwise
	EX	Clockwise	----

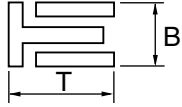
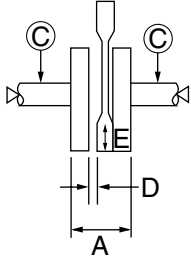


Item	Standard	Limit
<p>Piston:</p> <p>Piston to cylinder clearance</p> <p>Piston size "D"</p>  <p>Measuring point "H"</p> <p>Piston off-set</p> <p>Offset direction</p> <p>Piston pin bore inside diameter</p> <p>Piston pin outside diameter</p>	<p>0.030 ~ 0.040 mm (0.0012 ~ 0.0016 in)</p> <p>35.960 ~ 35.980 mm (1.4157 ~ 1.4165 in)</p> <p>5 mm (0.20 in)</p> <p>0.50 mm (0.0197 in)</p> <p>Intake side</p> <p>12.002 ~ 12.013 mm (0.4725 ~ 0.4730 in)</p> <p>11.996 ~ 12.000 mm (0.4723 ~ 0.4724 in)</p>	<p>0.15 mm (0.0059 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>12.043 mm (0.4741 in)</p> <p>11.976 mm (0.4715 in)</p>
<p>Piston rings:</p> <p>Top ring</p>  <p>Type</p> <p>Dimensions (B × T)</p> <p>End gap (installed)</p> <p>Side clearance (installed)</p> <p>2nd ring</p>  <p>Type</p> <p>Dimensions (B × T)</p> <p>End gap (installed)</p> <p>Side clearance</p>	<p>Barrel</p> <p>0.80 × 1.60 mm (0.031 × 0.063 in)</p> <p>0.10 ~ 0.25 mm (0.004 ~ 0.010 in)</p> <p>0.020 ~ 0.070 mm (0.0008 ~ 0.0028 in)</p> <p>Taper</p> <p>0.80 × 1.60 mm (0.031 × 0.063 in)</p> <p>0.15 ~ 0.30 mm (0.006 ~ 0.012 in)</p> <p>0.020 ~ 0.060 mm (0.0008 ~ 0.0024 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>0.50 mm (0.020 in)</p> <p>0.12 mm (0.0047 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0.65 mm (0.026 in)</p> <p>0.12 mm (0.0047 in)</p>

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Item	Standard	Limit
<p>Oil ring</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Dimensions (B × T)</p> <p>End gap (installed)</p>	<p>1.50 × 1.60 mm (0.059 × 0.063 in)</p> <p>0.20 ~ 0.70 mm (0.008 ~ 0.028 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p>
<p>Crankshaft:</p> <p>Crank width "A"</p> <p>Runout limit "C"</p> <p>Big end side clearance "D"</p> <p>Big end radial clearance "E"</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>42.95 ~ 43.00 mm (1.691 ~ 1.693 in)</p> <p>----</p> <p>0.10 ~ 0.40 mm (0.0039 ~ 0.0157 in)</p> <p>0.010 ~ 0.025 mm (0.0004 ~ 0.0010 in)</p>	<p>----</p> <p>0.03 mm (0.0012 in)</p> <p>0.50 mm (0.02 in)</p> <p>0.05 mm (0.002 in)</p>
<p>Clutch:</p> <p>Friction plate</p> <p> Thickness</p> <p> Quantity</p> <p>Clutch plate 1</p> <p> Thickness</p> <p> Quantity</p> <p> Warp limit</p> <p>Clutch plate 2</p> <p> Thickness</p> <p> Quantity</p> <p> Warp limit</p> <p>Clutch plate 3</p> <p> Thickness</p> <p> Quantity</p> <p> Warp limit</p>	<p>2.92 ~ 3.08 mm (0.115 ~ 0.121 in)</p> <p>2</p> <p>1.85 ~ 2.15 mm (0.073 ~ 0.085 in)</p> <p>1</p> <p>----</p> <p>1.95 ~ 2.05 mm (0.077 ~ 0.081 in)</p> <p>1</p> <p>----</p> <p>1.90 ~ 2.10 mm (0.075 ~ 0.083 in)</p> <p>1</p> <p>----</p>	<p>2.82 mm (0.111 in)</p> <p>----</p> <p>0.2 mm (0.008 in)</p> <p>----</p> <p>0.2 mm (0.008 in)</p> <p>----</p> <p>0.2 mm (0.008 in)</p>
<p>Automatic centrifugal clutch:</p> <p> Clutch-in revolution</p> <p> Clutch-stall revolution</p>	<p>2,300 ~ 2,700 r/min</p> <p>3,210 ~ 3,710 r/min</p>	<p>----</p> <p>----</p>
<p>Shifter:</p> <p> Shifter type</p>	<p>Shift drum and guide bar</p>	<p>----</p>

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC








Item	Standard	Limit
Carburetor:		
I. D. mark	1P61 00	----
Main jet (M.J)	#62.5	----
Main nozzle (N.J)	E-2M	----
Main air jet (M.A.J)	ø 1.4	----
Jet needle (J.N)	4DL22-1	----
Cutaway (C.A)	2.5	----
Pilot outlet (P.O)	ø 0.8 × 1.5	----
Pilot jet (P.J)	#12.5	----
Valve seat size (V.S)	ø 1.2	----
Starter jet 1 (G.S.1)	#20	----
Starter jet 2 (G.S.2)	ø 0.6	----
Float height (F.H)	18.5 mm (0.73 in)	----
Fuel level (F.L)	2.0 ~ 3.0 mm (0.08 ~ 0.12 in)	----
Engine idle speed	1,600 ~ 1,800 r/min	----
Lubrication system:		
Oil filter type	Wire mesh type	----
Oil pump type	Trochoid type	----
Inner-rotor-to-outer-rotor-tip clearance	0.15 mm or less (0.0061 in or less)	0.20 mm (0.0079 in)
Outer-rotor-to-oil-pump-housing clearance	0.07 mm (0.0028 in)	0.15 mm (0.0059 in)
Oil-pump-housing-to-inner-rotor-and-outer-rotor clearance	0.06 ~ 0.10 mm (0.0024 ~ 0.0039 in)	0.17 mm (0.0067 in)

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque			Remarks
			Nm	m·kg	ft·lb	
Cylinder head nut	M8 × 1.25	4	22	2.2	16	
Cylinder head bolt	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2	
Spark plug	M10 × 1.0	1	13	1.3	9.4	
Camshaft sprocket cover bolt	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2	
Tappet cover	M45 × 1.5	2	18	1.8	13	
Exhaust pipe stud bolt	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1	
Rotor nut	M12 × 1.25	1	48	4.8	35	
Timing chain guide stopper	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2	
Valve clearance adjust screw locknut	M5 × 0.5	2	7	0.7	5.1	
Camshaft sprocket	M8 × 1.25	1	26	2.6	19	
Camshaft bearing retainer	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2	
Timing chain tensioner cap bolt	M8 × 1.25	1	8	0.8	5.8	
Timing chain tensioner	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2	
Oil pump assembly	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1	
Engine oil drain bolt	M12 × 1.5	1	20	2.0	14	
Intake manifold (cylinder head side)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1	
Intake manifold (carburetor side)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1	
Carburetor heater	M8 × 1.25	1	3	0.3	2.2	
Clamp (air filter joint)	M4 × 0.7	1	2	0.2	1.4	
Exhaust pipe	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1	
Muffler	M8 × 1.25	1	38	3.8	27	
Muffler cover	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1	
Spark arrester	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2	
Crankcase	M6 × 1.0	10	10	1.0	7.2	
Crankcase cover (left)	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2	
Drive sprocket cover	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1	
Timing plug	M14 × 1.5	1	7	0.7	5.1	
Crankshaft end cover	M32 × 1.5	1	7	0.7	5.1	
Crankcase cover (right)	M6 × 1.0	9	10	1.0	7.2	
Clutch adjuster locknut	M8 × 1.25	1	6	0.6	4.3	
Cylinder head stud bolt	M8 × 1.25	4	13	1.3	9.4	
Starter clutch and rotor	M6 × 1.0	3	14	1.4	10	Stake
Clutch housing nut	M14 × 1.0	1	70	7.0	50	
Pressure plate	M5 × 0.8	3	5	0.5	3.6	
Primary driven gear	M14 × 1.0	1	70	7.0	50	
Stopper bolt	M8 × 1.25	1	23	2.3	17	
Shift pedal	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2	
Pickup coil	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2	
Stator assembly	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2	
Neutral switch	M10 × 1.25	1	18	1.8	13	

MAINTENANCE SPECIFICATIONS**SPEC**

Item	Standard	Limit
Drum brake:		
Front drum brake type	Leading, trailing	----
Rear drum brake type	Leading, trailing	----
Front drum inside diameter	80 mm (3.15 in)	80.5 mm (3.17 in)
Rear drum inside diameter	80 mm (3.15 in)	80.5 mm (3.17 in)
Front lining thickness	3.5 mm (0.14 in)	1.5 mm (0.06 in)
Rear lining thickness	3.5 mm (0.14 in)	1.5 mm (0.06 in)
Brake lever and brake pedal:		
Brake lever free play (lever end)	10 ~ 20 mm (0.39 ~ 0.79 in)	----
Brake pedal free play	10 ~ 20 mm (0.39 ~ 0.79 in)	----
Throttle grip free play	3 ~ 5 mm (0.12 ~ 0.20 in)	----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
			Nm	m·kg	ft·lb
Engine mounting:					
Engine and frame (front upper side)	M8 × 1.25	1	30	3.0	22
Engine and frame (rear upper side)	M8 × 1.25	1	30	3.0	22
Engine and frame (rear lower side)	M10 × 1.25	1	48	4.8	35
Engine bracket and frame	M8 × 1.25	2	30	3.0	22
Front wheel axle and front wheel axle nut	M12 × 1.25	1	35	3.5	25
Front brake camshaft lever and front brake camshaft	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Front brake cable locknut	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
Front wheel nipple (spoke)	—	28	2	0.2	1.4
Rear wheel nipple (spoke)	—	28	2	0.2	1.4
Rear wheel axle and rear wheel axle nut	M12 × 1.25	1	60	6.0	43
Rear brake camshaft lever and rear brake camshaft	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Rear wheel drive hub and rear wheel sprocket	M8 × 1.25	4	25	2.5	18
Drive chain puller locknut	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Upper bracket and handlebar	M10 × 1.25	2	32	3.2	23
Steering stem nut	M22 × 1.0	1	110	11.0	80
Lower ring nut	M25	1	Refer to NOTE.		
Upper bracket and lower bracket	M10 × 1.25	2	32	3.2	23
Inner tube assembly and front fork guard	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
Pivot shaft and nut	M10 × 1.25	1	35	3.5	25
Rear shock absorber and frame	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
Rear shock absorber and swingarm	M10 × 1.25	1	30	3.0	22
Drive chain guide and swingarm	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Drive chain support and swingarm	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
Drive chain guard and swingarm	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Upper bracket and front fender	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Fuel tank and fuel cock	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Fuel tank and frame	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Air scoop and fuel tank	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Seat assembly and frame	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
Seat and rear fender	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
Seat and side covers	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
Footrest, under cover and engine	M8 × 1.25	4	30	3.0	22
Sidestand and sidestand bracket	M10 × 1.25	1	40	4.0	29

NOTE:

1. First, tighten the ring nut approximately 38 Nm (3.8 m · kg, 27 ft · lb) by using the lower ring nut wrench and turn the steering right and left a few times; then loosen the lower ring nut completely.
2. Retighten the lower ring nut 4 Nm (0.4 m · kg, 2.9 ft · lb).



EC212300

ELECTRICAL

Item	Standard	Limit
Ignition system: Advancer	Digital	----
CDI: Magneto-model/manufacture Pickup coil resistance (color) CDI unit model/manufacture	F1P6/MORIC 248 ~ 372 Ω at 20 °C (68 °F) (Red – White) 1P6/SHY	---- ---- ----
Ignition coil: Model/manufacture Minimum spark gap Primary winding resistance Secondary winding resistance	4FP/SHY 6 mm (0.24 in) 0.32 ~ 0.48 Ω at 20 °C (68 °F) 5.68 ~ 8.52 kΩ at 20 °C (68 °F)	---- ---- ---- ----
Spark plug cap: Type Resistance	Resin 10 kΩ at 20 °C (68 °F)	---- ----
Charging system: System type Model/manufacture Normal output Charging coil resistance (color) Lighting coil resistance (color)	AC magneto F1P6/SHY 14 V/80 W at 5,000 r/min 0.96 ~ 1.44 Ω at 20 °C (68 °F) (White – Black) 0.80 ~ 1.20 Ω at 20 °C (68 °F) (Yellow – Black)	---- ---- ---- ---- ----
Rectifier/regulator: Regulator type Model/manufacture No-load regulated voltage (DC) No-load regulated voltage (AC) Rectifier capacity	Semiconductor short circuit SH620B-12/SHINDENGEN 14.0 ~ 15.0 V 13.0 ~ 14.0 V 8 A	---- ---- ---- ---- ----
Battery: Model Voltage capacity	YT4B-BS or GT4B-5 12 V 2.3 Ah or 12 V 2.5 Ah	---- ----
Electric starting system: Type Starter motor: Model/manufacture Operation voltage Output Armature coil resistance Brush overall length Brush quantity	Constant mesh 1P6/SHY 12 V 0.25 kW 0.035 ~ 0.043 Ω at 20 °C (68 °F) 7 mm (0.28 in) 2 pcs.	---- ---- ---- ---- ---- 3.5 mm (0.14 in) ----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Item	Standard	Limit
Spring force	3.92 ~ 5.88 N (400 ~ 600 g, 14.1 ~ 21.2 oz)	3.92 N (400 g, 14.1 oz)
Commutator diameter	17.6 mm (0.69 in)	16.6 mm (0.65 in)
Mica undercut (depth)	1.35 mm (0.05 in)	----
Starter relay:		
Model/manufacture	ACA12115-1/NAis	----
Amperage rating	30 A	----
Coil winding resistance	72.00 ~ 88.00 Ω at 20 °C (68 °F)	----
Fuse (amperage × quantity):		
Main fuse	10 A × 1	----
Reserve fuse	10 A × 1	----

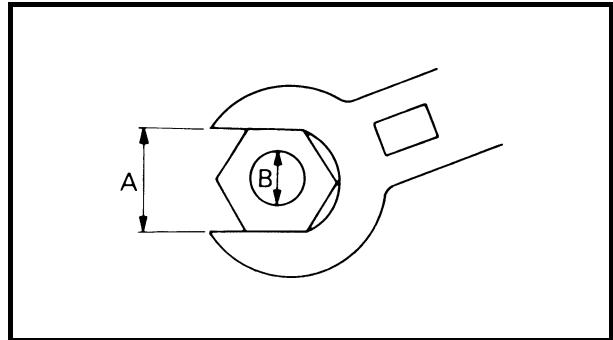
GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS/ DEFINITION OF UNITS



EC220001

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

EC230000

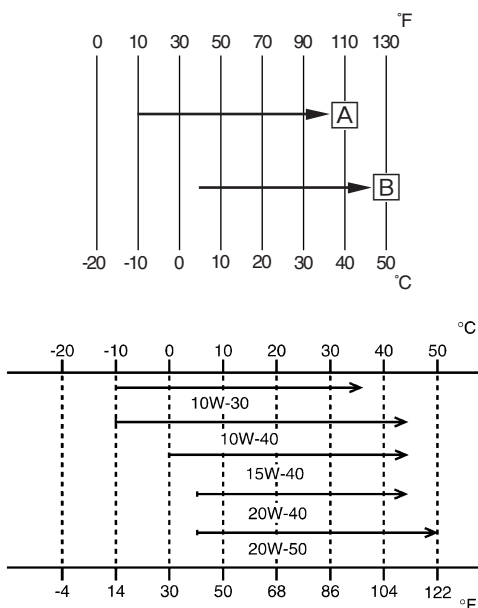
DEFINITION OF UNITS

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
$\text{m} \cdot \text{kg}$	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



**CARACTERISTIQUES
CARACTERISTIQUES GENERALES**

Nom du modèle:	TT-R50EV (USA, CDN, AUS, NZ) TT-R50E (Europe, ZA)
Numéro de code de modèle:	1P61 (USA) 1P62 (CDN) 1P63 (Europe, AUS, NZ, ZA)
Dimensions:	
Longueur totale	1.305 mm (51,4 in)
Largeur totale	595 mm (23,4 in)
Hauteur totale	775 mm (30,5 in)
Hauteur de la selle	555 mm (21,9 in)
Empattement	925 mm (36,4 in)
Garde au sol minimale	135 mm (5,31 in)
Poids à sec:	
Sans huile ni carburant	54,0 kg (119 lb)
Moteur:	
Type de moteur	4 temps refroidi par air, simple ACT (SOHC)
Disposition des cylindres	Monocylindre, incliné vers l'avant
Cylindrée	49,5 cm ³ (3,02 cu.in)
Alésage × course	36,0 × 48,6 mm (1,42 × 1,91 in)
Taux de compression	9,5 : 1
Pression à la compression (standard)	1.300 kPa (13 kg/cm ² , 185 psi) à 600 tr/mn
Système de démarrage	Démarrreur électrique
Système de lubrification:	Carter humide
Type ou qualité d'huile:	
Huile moteur	(USA et CDN) A -10 °C (14 °F) ou plus A Yamalube 4 (10W-30) ou type SAE 10W-30 Huile moteur SE/SF/SG A 5 °C (41 °F) ou plus B Yamalube 4 (20W-40) ou type SAE 20W-40 Huile moteur SE/SF/SG
	(Sauf USA et CDN) API "SE/SF/SG" ou qualité supérieure



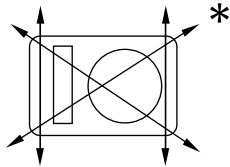
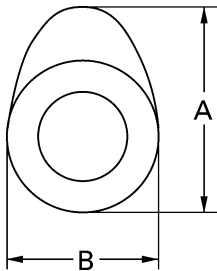
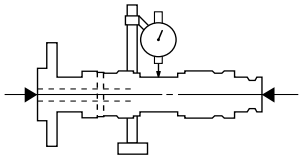
CARACTERISTIQUES GENERALES

SPEC

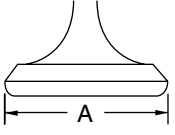
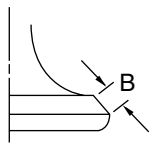
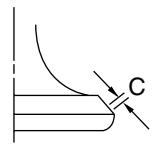
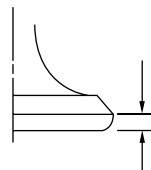
Suspension: Suspension avant Suspension arrière	Fourche télescopique Bras oscillant (suspension monocross)
Amortisseur: Amortisseur avant Amortisseur arrière	Ressort hélicoïdal Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique
Débattement de roue: Débattement de roue avant Débattement de roue arrière	96,0 mm (3,78 in) 71,0 mm (2,80 in)
Système électrique: Système d'allumage Système de charge	CDI Alternateur avec rotor à aimantation permanente

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

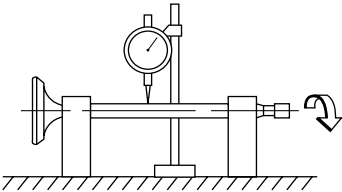
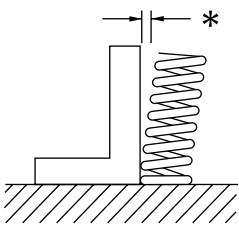
MOTEUR

Elément	Standard	Limite
<p>Culasse: Limite de déformation</p> 	----	0,05 mm (0,0020 in)
<p>Cylindre: Alésage</p>	35,995 à 36,015 mm (1,4171 à 1,4179 in)	36,05 mm (1,419 in)
<p>Arbre à cames: Méthode de transmission Dimensions de came</p> 	Transmission par chaîne (gauche)	----
<p>Admission</p> <p>“A”</p> <p>“B”</p>	<p>25,428 à 25,528 mm (1,0011 à 1,0050 in)</p> <p>21,034 à 21,134 mm (0,8281 à 0,8320 in)</p>	<p>25,328 mm (0,9972 in)</p> <p>20,934 mm (0,8242 in)</p>
<p>Echappement</p> <p>“A”</p> <p>“B”</p>	<p>25,286 à 25,386 mm (0,9955 à 0,9994 in)</p> <p>21,047 à 21,147 mm (0,8286 à 0,8326 in)</p>	<p>25,186 mm (0,9916 in)</p> <p>20,947 mm (0,8247 in)</p>
<p>Limite de voile d'arbre à cames</p> 	----	0,03 mm (0,0012 in)
<p>Chaîne de came: Type de chaîne de came/nbre de maillons Méthode de réglage de la chaîne de came</p>	<p>92RH2005-84M/84</p> <p>Automatique</p>	<p>----</p> <p>----</p>

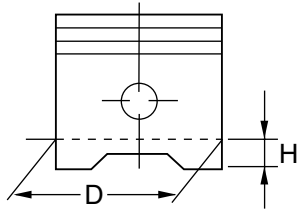
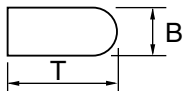
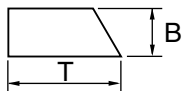


Elément		Standard	Limite
Culbuteur/arbre de culbuteur:			
Diamètre extérieur de l'arbre		9,981 à 9,991 mm (0,3930 à 0,3933 in)	9,976 mm (0,3928 in)
Diamètre intérieur du culbuteur		10,000 à 10,015 mm (0,3937 à 0,3943 in)	10,025 mm (0,3947 in)
Soupape, siège de soupape, guide de soupape:			
Jeu aux soupapes (à froid)	IN	0,05 à 0,09 mm (0,0020 à 0,0035 in)	----
	EX	0,08 à 0,12 mm (0,0031 à 0,0047 in)	----
Dimensions des soupapes:			
			
Diamètre de la tête	Largeur de portée	Largeur du siège	Epaisseur de rebord
Diamètre de la tête "A"	IN	16,90 à 17,10 mm (0,6653 à 0,6732 in)	----
	EX	14,40 à 14,60 mm (0,5669 à 0,5748 in)	----
Largeur de la portée "B"	IN	1,05 à 1,55 mm (0,0413 à 0,0610 in)	----
	EX	1,05 à 1,55 mm (0,0413 à 0,0610 in)	----
Largeur du siège "C"	IN	0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	EX	0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Epaisseur du rebord "D"	IN	0,5 à 0,9 mm (0,0197 à 0,354 in)	----
	EX	0,5 à 0,9 mm (0,0197 à 0,0354 in)	----
Diamètre extérieur de la queue	IN	4,475 à 4,490 mm (0,1762 à 0,1768 in)	4,445 mm (0,1750 in)
	EX	4,460 à 4,475 mm (0,1756 à 0,1762 in)	4,430 mm (0,1744 in)
Diamètre intérieur du guide	IN	4,500 à 4,512 mm (0,1772 à 0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
	EX	4,500 à 4,512 mm (0,1772 à 0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
Jeu entre queue et guide	IN	0,010 à 0,037 mm (0,0004 à 0,0015 in)	0,08 mm (0,0031 in)
	EX	0,025 à 0,052 mm (0,0010 à 0,0020 in)	0,10 mm (0,0039 in)

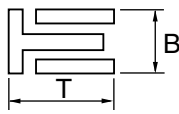
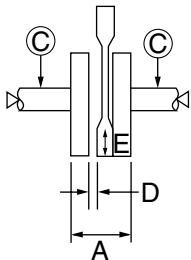


Elément		Standard	Limite
Limite de faux-rond de queue de soupape 		----	0,01 mm (0,0004 in)
Largeur de siège de soupape	IN	0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	EX	0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Ressort de soupape:			
Longueur libre	IN	32,45 mm (1,28 in)	30,83 mm (1,21 in)
	EX	32,45 mm (1,28 in)	30,83 mm (1,21 in)
Longueur monté (soupape fermée)	IN	24,2 mm (0,95 in)	----
	EX	24,2 mm (0,95 in)	----
Pression à la compression (monté)	IN	138 à 158 N (14,07 à 16,11 kg, 31,02 à 35,52 lb)	----
	EX	138 à 158 N (14,07 à 16,11 kg, 31,02 à 35,52 lb)	----
Limite d'inclinaison *	IN	----	2,5°/1,4 mm (2,5°/0,06 in)
	EX	----	2,5°/1,4 mm (2,5°/0,06 in)
			
Sens d'enroulement (vu d'en haut)	IN	Sens des aiguilles d'une montre	----
	EX	Sens des aiguilles d'une montre	----



Elément	Standard	Limite
<p>Piston:</p> <p>Jeu piston - cylindre</p> <p>Taille du piston "D"</p>  <p>Point de mesure "H"</p> <p>Décalage du piston</p> <p>Sens du décalage</p> <p>Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston</p> <p>Diamètre extérieur d'axe de piston</p>	<p>0,030 à 0,040 mm (0,0012 à 0,0016 in)</p> <p>35,960 à 35,980 mm (1,4157 à 1,4165 in)</p> <p>5 mm (0,20 in)</p> <p>0,50 mm (0,0197 in)</p> <p>Côté admission</p> <p>12,002 à 12,013 mm (0,4725 à 0,4730 in)</p> <p>11,996 à 12,000 mm (0,4723 à 0,4724 in)</p>	<p>0,15 mm (0,0059 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>12,043 mm (0,4741 in)</p> <p>11,976 mm (0,4715 in)</p>
<p>Segments de piston:</p> <p>Segment de feu</p>  <p>Type</p> <p>Dimensions (B × T)</p> <p>Ecartement des becs (segment monté)</p> <p>Jeu latéral (monté)</p> <p>Segment d'étanchéité</p>  <p>Type</p> <p>Dimensions (B × T)</p> <p>Ecartement des becs (segment monté)</p> <p>Jeu latéral</p>	<p>Cylindrique</p> <p>0,80 × 1,60 mm (0,031 × 0,063 in)</p> <p>0,10 à 0,25 mm (0,004 à 0,010 in)</p> <p>0,020 à 0,070 mm (0,0008 à 0,0028 in)</p> <p>Conique</p> <p>0,80 × 1,60 mm (0,031 × 0,063 in)</p> <p>0,15 à 0,30 mm (0,006 à 0,012 in)</p> <p>0,020 à 0,060 mm (0,0008 à 0,0024 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>0,50 mm (0,020 in)</p> <p>0,12 mm (0,0047 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,65 mm (0,026 in)</p> <p>0,12 mm (0,0047 in)</p>



Elément	Standard	Limite
<p>Segment racleur d'huile</p>  <p>Dimensions (B × T)</p> <p>Ecartement des becs (segment monté)</p>	<p>1,50 × 1,60 mm (0,059 × 0,063 in)</p> <p>0,20 à 0,70 mm (0,008 à 0,028 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p>
<p>Vilebrequin:</p> <p>Largeur "A"</p> <p>Limite de faux-rond "C"</p> <p>Jeu latéral de tête de bielle "D"</p> <p>Jeu radial de tête de bielle "E"</p> 	<p>42,95 à 43,00 mm (1,691 à 1,693 in)</p> <p>----</p> <p>0,10 à 0,40 mm (0,0039 à 0,0157 in)</p> <p>0,010 à 0,025 mm (0,0004 à 0,0010 in)</p>	<p>----</p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p> <p>0,50 mm (0,02 in)</p> <p>0,05 mm (0,002 in)</p>
<p>Embrayage:</p> <p>Disque garni</p> <p>Epaisseur</p> <p>Quantité</p> <p>Plateau de pression 1</p> <p>Epaisseur</p> <p>Quantité</p> <p>Limite de déformation</p> <p>Plateau de pression 2</p> <p>Epaisseur</p> <p>Quantité</p> <p>Limite de déformation</p> <p>Plateau de pression 3</p> <p>Epaisseur</p> <p>Quantité</p> <p>Limite de déformation</p>	<p>2,92 à 3,08 mm (0,115 à 0,121 in)</p> <p>2</p> <p>1,85 à 2,15 mm (0,073 à 0,085 in)</p> <p>1</p> <p>----</p> <p>1,95 à 2,05 mm (0,077 à 0,081 in)</p> <p>1</p> <p>----</p> <p>1,90 à 2,10 mm (0,075 à 0,083 in)</p> <p>1</p> <p>----</p>	<p>2,82 mm (0,111 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,2 mm (0,008 in)</p> <p>----</p> <p>0,2 mm (0,008 in)</p> <p>----</p> <p>0,2 mm (0,008 in)</p>
<p>Embrayage centrifuge automatique:</p> <p>Vitesse d'engagement de l'embrayage</p> <p>Vitesse de libération de l'embrayage</p>	<p>2.300 à 2.700 tr/mn</p> <p>3.210 à 3.710 tr/mn</p>	<p>----</p> <p>----</p>
<p>Sélecteur:</p> <p>Type de sélecteur</p>	<p>Tambour de sélection et barre de guidage</p>	<p>----</p>



Elément	Standard	Limite
Carburateur:		
Marque d'identification	1P61 00	----
Gicleur principal (M.J)	N°62,5	----
Diffuseur (N.J)	E-2M	----
Gicleur d'air principal (M.A.J.)	ø 1,4	----
Aiguille (J.N.)	4DL22-1	----
Echancrure (C.A)	2,5	----
Orifice de déversement du circuit de ralenti (P.O)	ø 0,8 × 1,5	----
Gicleur de ralenti (P.J)	N°12,5	----
Taille du siège de soupape (V.S)	ø 1,2	----
Gicleur de starter 1 (G.S.1)	N°20	----
Gicleur de starter 2 (G.S.2)	ø 0,6	----
Hauteur du flotteur (F.H)	18,5 mm (0,73 in)	----
Niveau de carburant (F.L)	2,0 à 3,0 mm (0,08 à 0,12 in)	----
Régime de ralenti	1.600 à 1.800 tr/mn	----
Système de lubrification:		
Type de filtre à huile	Type de tamis	----
Type de pompe à huile	Type trochoïde	----
Jeu entre rotors intérieur et extérieur	0,15 mm ou moins (0,0061 in ou moins)	0,20 mm (0,0079 in)
Jeu entre rotor extérieur et corps de pompe à huile	0,07 mm (0,0028 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Jeu entre corps de pompe à huile et rotors intérieur et extérieur	0,06 à 0,10 mm (0,0024 à 0,0039 in)	0,17 mm (0,0067 in)

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC


Pièce à serrer	Diamètre du filet	Q'té	Couple de serrage			Remarques
			Nm	m-kg	ft-lb	
Ecrou de culasse	M8 × 1,25	4	22	2,2	16	
Boulon de culasse	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Bougie	M10 × 1,0	1	13	1,3	9,4	
Boulon de cache de pignon d'arbre à cames	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Cache de poussoir	M45 × 1,5	2	18	1,8	13	
Goujon de tube d'échappement	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Ecrou de rotor	M12 × 1,25	1	48	4,8	35	
Butée de patin de chaîne de distribution	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Contre-écrou de vis de réglage du jeu aux soupapes	M5 × 0,5	2	7	0,7	5,1	
Pignon d'arbre à cames	M8 × 1,25	1	26	2,6	19	
Retenue de roulement d'arbre à cames	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2	
Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	M8 × 1,25	1	8	0,8	5,8	
Tendeur de chaîne de distribution	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Pompe à huile complète	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Boulon de vidange de l'huile moteur	M12 × 1,5	1	20	2,0	14	
Tubulure d'admission (côté culasse)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Tubulure d'admission (côté carburateur)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Réchauffeur de carburateur	M8 × 1,25	1	3	0,3	2,2	
Collier à pince (conduit d'admission d'air)	M4 × 0,7	1	2	0,2	1,4	
Tube d'échappement	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Pot d'échappement	M8 × 1,25	1	38	3,8	27	
Cache du pot d'échappement	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1	
Pare-étincelles	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2	
Carter moteur	M6 × 1,0	10	10	1,0	7,2	
Couvercle de carter (gauche)	M6 × 1,0	8	10	1,0	7,2	
Cache de couronne arrière	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Bouchon de distribution	M14 × 1,5	1	7	0,7	5,1	
Cache d'extrémité de vilebrequin	M32 × 1,5	1	7	0,7	5,1	
Couvercle de carter (droit)	M6 × 1,0	9	10	1,0	7,2	
Contre-écrou du dispositif de réglage de l'embrayage	M8 × 1,25	1	6	0,6	4,3	
Goujon de culasse	M8 × 1,25	4	13	1,3	9,4	
Embrayage du démarreur et rotor	M6 × 1,0	3	14	1,4	10	Tasseau
Ecrou de cloche d'embrayage	M14 × 1,0	1	70	7,0	50	
Plateau de pression	M5 × 0,8	3	5	0,5	3,6	
Pignon mené de transmission primaire	M14 × 1,0	1	70	7,0	50	
Boulon de butée	M8 × 1,25	1	23	2,3	17	
Sélecteur	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2	
Bobine d'excitation	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Stator complet	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2	
Contacteur de point mort	M10 × 1,25	1	18	1,8	13	



CHASSIS

Elément	Standard	Limite
Système de direction: Type de roulement de direction	Roulement oblique	----
Suspension avant: Débattement de fourche	96 mm (3,78 in)	----
Raideur de ressort K1	7,95 N/mm (0,81 kgf/mm, 45,39 lb/in)	----
K2	10,50 N/mm (1,07 kgf/mm, 59,96 lb/in)	----
Ressort/entretoise en option	Non	----
Diamètre extérieur du tube plongeur	21,7 mm (0,85 in)	----
Suspension arrière: Débattement d'amortisseur	47 mm (1,85 in)	----
Longueur de ressort libre	114 mm (4,49 in)	----
Longueur monté	110 mm (4,33 in)	----
Raideur de ressort, standard	K = 29,0 N/mm (2,96 kgf/mm, 166 lb/in)	----
Ressort en option	Non	----
Bras oscillant: Limite de jeu du bras oscillant		
A l'extrémité	----	1,0 mm (0,0394 in)
Jeu latéral	----	0,3 mm (0,0118 in)
Roue: Type de roue avant	Roue à rayons	----
Type de roue arrière	Roue à rayons	----
Taille/matériau de la jante avant	10 × 1,40/acier	----
Taille/matériau de la jante arrière	10 × 1,40/acier	----
Limite de voile de la jante: Radial	----	2,0 mm (0,08 in)
Latéral	----	2,0 mm (0,08 in)
Chaîne de transmission: Type/fabricant	420/KMC	----
Nombre de maillons	79 maillons + attache	----
Flèche de la chaîne	35 à 45 mm (1,38 à 1,77 in)	----
Longueur de la chaîne (15 maillons)	----	194,3 mm (7,65 in)

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC


Elément	Standard	Limite
Frein à tambour:		
Type de frein à tambour avant	Mâchoires hypo et hyper-freinantes	----
Type de frein à tambour arrière	Mâchoires hypo et hyper-freinantes	----
Diamètre intérieur du tambour de frein avant	80 mm (3,15 in)	80,5 mm (3,17 in)
Diamètre intérieur du tambour de frein arrière	80 mm (3,15 in)	80,5 mm (3,17 in)
Epaisseur de la garniture, frein avant	3,5 mm (0,14 in)	1,5 mm (0,06 in)
Epaisseur de la garniture, frein arrière	3,5 mm (0,14 in)	1,5 mm (0,06 in)
Levier et pédale de frein:		
Garde du levier de frein (à l'extrémité)	10 à 20 mm (0,39 à 0,79 in)	----
Jeu de la pédale de frein	10 à 20 mm (0,39 à 0,79 in)	----
Jeu de la poignée des gaz	3 à 5 mm (0,12 à 0,20 in)	----



Pièce à serrer	Diamètre du filet	Q'té	Couple de serrage		
			Nm	m·kg	ft·lb
Ancrage du moteur:					
Moteur et cadre (côté supérieur avant)	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Moteur et cadre (côté supérieur arrière)	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Moteur et cadre (côté inférieur arrière)	M10 × 1,25	1	48	4,8	35
Support de moteur et cadre	M8 × 1,25	2	30	3,0	22
Axe et écrou d'axe de roue avant	M12 × 1,25	1	35	3,5	25
Biellette et came de frein avant	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Contre-écrou du câble de frein avant	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Écrou de rayon de roue avant	—	28	2	0,2	1,4
Écrou de rayon de roue arrière	—	28	2	0,2	1,4
Axe et écrou d'axe de roue arrière	M12 × 1,25	1	60	6,0	43
Biellette et came de frein arrière	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Moyeu et pignon de roue arrière	M8 × 1,25	4	25	2,5	18
Contre-écrou de tendeur de chaîne de transmission	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Té supérieur et guidon	M10 × 1,25	2	32	3,2	23
Écrou de colonne de direction	M22 × 1,0	1	110	11,0	80
Écrou de direction inférieur	M25	1	Voir N.B..		
Supports supérieur et inférieur	M10 × 1,25	2	32	3,2	23
Tube plongeur complet et protection de fourche	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
Boulon-pivot et écrou	M10 × 1,25	1	35	3,5	25
Amortisseur arrière et cadre	M10 × 1,25	1	30	3,0	22
Amortisseur arrière et bras oscillant	M10 × 1,25	1	30	3,0	22
Patin de chaîne de transmission et bras oscillant	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Support de chaîne de transmission et bras oscillant	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Protection de chaîne de transmission et bras oscillant	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Té supérieur et garde-boue avant	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Réservoir de carburant et robinet de carburant	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Réservoir de carburant et cadre	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Prise d'air et réservoir de carburant	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Selle et cadre	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Selle et garde-boue arrière	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Selle et caches latéraux	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
Repose-pied, cache inférieur et moteur	M8 × 1,25	4	30	3,0	22
Béquille latérale et support de béquille	M10 × 1,25	1	40	4,0	29

N.B.:

- Serrer d'abord l'écrou de direction à 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb) environ à l'aide de la clé pour écrou de direction inférieur, puis tourner quelques fois la direction de gauche à droite; desserrer ensuite complètement l'écrou de direction inférieur.
- Resserrer l'écrou de direction inférieur à 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb).



CIRCUIT ELECTRIQUE

Elément	Standard	Limite
Système d'allumage: Système d'avance	Numérique	----
CDI: Volant magnétique, modèle/fabricant Résistance de la bobine d'excitation (couleur) Boîtier CDI, modèle/fabricant	F1P6/MORIC 248 à 372 Ω à 20 °C (68 °F) (Rouge – Blanc) 1P6/SHY	---- ---- ----
Bobine d'allumage: Modèle/fabricant Longueur d'étincelle minimum Résistance de l'enroulement primaire Résistance de l'enroulement secondaire	4FP/SHY 6 mm (0,24 in) 0,32 à 0,48 Ω à 20 °C (68 °F) 5,68 à 8,52 kΩ à 20 °C (68 °F)	---- ---- ---- ----
Capuchon de bougie: Type Résistance	Résine 10 kΩ à 20 °C (68 °F)	---- ----
Système de charge: Type de système Modèle/fabricant Puissance nominale Résistance de la bobine de charge (couleur) Résistance de la bobine d'éclairage (couleur)	Alternateur avec rotor à aimantation permanente F1P6/SHY 14 V/80 W à 5.000 tr/mn 0,96 à 1,44 Ω à 20 °C (68 °F) (Blanc – Noir) 0,80 à 1,20 Ω à 20 °C (68 °F) (Jaune – Noir)	---- ---- ---- ---- ----
Redresseur/régulateur: Type de régulateur Modèle/fabricant Tension régulée sans charge (CC) Tension régulée sans charge (CA) Capacité du redresseur	Semi-conducteur, à court-circuit SH620B-12/SHINDENGEN 14,0 à 15,0 V 13,0 à 14,0 V 8 A	---- ---- ---- ---- ----
Batterie: Modèle Tension capacité	YT4B-BS ou GT4B-5 12 V 2,3 Ah ou 12 V 2,5 Ah	---- ----
Système de démarrage électrique: Type Démarreur: Modèle/fabricant Tension de fonctionnement Puissance Résistance de l'enroulement d'induit Longueur totale des balais Nombre de balais	Toujours en prise 1P6/SHY 12 V 0,25 kW 0,035 à 0,043 Ω à 20 °C (68 °F) 7 mm (0,28 in) 2	---- ---- ---- ---- ---- 3,5 mm (0,14 in) ----

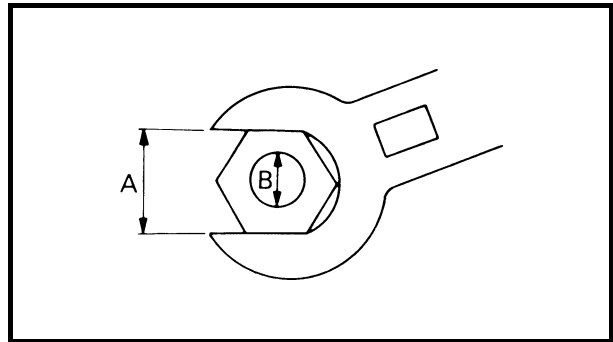
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC


Elément	Standard	Limite
Force des ressorts	3,92 à 5,88 N (400 à 600 g, 14,1 à 21,2 oz)	3,92 N (400 g, 14,1 oz)
Diamètre du collecteur	17,6 mm (0,69 in)	16,6 mm (0,65 in)
Profondeur du mica	1,35 mm (0,05 in)	----
Relais de démarreur:		
Modèle/fabricant	ACA12115-1/NAis	----
Ampérage	30 A	----
Résistance de l'enroulement	72,00 à 88,00 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Fusibles (ampérage \times nombre):		
Fusible principal	10 A \times 1	----
Fusible de réserve	10 A \times 1	----

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 fixations multiples 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 composants doivent être à température ambiante.



A: Distance entre les plats
B: Diamètre extérieur du filet

A (Ecou)	B (Boulon)	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

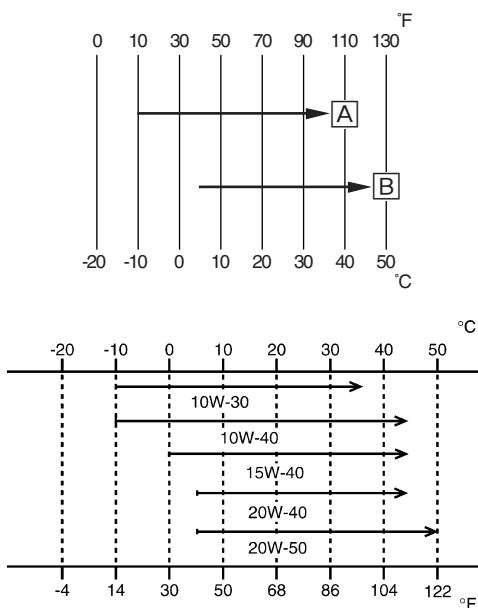
DEFINITION DES UNITES

Unité	Signification	Définition	Mesure
mm	millimètre	10^{-3} mètre	Longueur
cm	centimètre	10^{-2} mètre	Longueur
kg	kilogramme	10^3 grammes	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 capacité
cm ³	Centimètre cube	—	Volume ou capacité
tr/mn	Tours par minute	—	Régime du moteur



TECHNISCHE DATEN
ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnung:	TT-R50EV (USA, CDN, AUS, NZ) TT-R50E (Europe, ZA)
Modellcode:	1P61 (USA) 1P62 (CDN) 1P63 (Europe, AUS, NZ, ZA)
Abmessungen:	
Gesamtlänge	1.305 mm (51,4 in)
Gesamtbreite	595 mm (23,4 in)
Gesamthöhe	775 mm (30,5 in)
Sitzhöhe	555 mm (21,9 in)
Radstand	925 mm (36,4 in)
Bodenfreiheit	135 mm (5,31 in)
Trockengewicht:	
Ohne Öl und Kraftstoff	54,0 kg (119 lb)
Motor:	
Bauart	Luftgekühlter 4-Takt-Ottomotor, oben liegende Nockenwelle (SOHC)
Zylinderanordnung	Einzyylinder, nach vorn geneigt
Hubraum	49,5 cm ³ (3,02 cu.in)
Bohrung × Hub	36,0 × 48,6 mm (1,42 × 1,91 in)
Verdichtungsverhältnis	9,5 : 1
Kompressionsdruck (STD)	1.300 kPa (13 kg/cm ² , 185 psi) bei 600 U/min
Startsystem	Elektrostarter
Schmiersystem:	Nassumpf
Ölsorte und -viskosität:	
Motoröl	(USA und CDN) Bei mindestens -10 °C (14 °F) A Yamalube 4 (10W-30) oder SAE 10W-30 Motoröl der Klasse SE/SF/SG Bei mindestens 5 °C (41 °F) B Yamalube 4 (20W-40) oder SAE 20W-40 Motoröl der Klasse SE/SF/SG
	(Nicht USA und CDN) API-Klasse "SE/SF/SG" oder höherwertig





Füllmenge: Motoröl Ölwechsel ohne Filterwechsel Gesamtmenge	0,8 L (0,70 Imp qt, 0,85 US qt) 1,0 L (0,88 Imp qt, 1,06 US qt)
Luftfilter:	Nasseinsatz
Kraftstoff: Sorte Tankinhalt Davon Reserve	Ausschließlich bleifreies Benzin (USA, AUS und NZ) Ausschließlich bleifreies Normalbenzin (CDN, Europe und ZA) 3,1 L (0,68 Imp gal, 0,82 US gal) 0,4 L (0,09 Imp gal, 0,11 US gal)
Vergaser: Typ Hersteller	VM11 MIKUNI
Zündkerze: Typ Hersteller Elektrodenabstand	CR7HSA NGK 0,6–0,7 mm (0,024–0,028 in)
Kupplungsbauart:	Mehrscheiben-Fliehkraft-Nasskupplung, automatisch
Getriebe: Primärtrieb Primärübersetzung Sekundärtrieb Sekundärübersetzung Ausführung Betätigung Getriebeabstufung:	Stirnrad 67/18 (3,722) Kettentrieb 37/13 (2,846) Sequentielles 3-Gang-Klauengetriebe Fußschalthebel (links) 1. Gang 39/12 (3,250) 2. Gang 33/19 (1,736) 3. Gang 28/23 (1,217)
Fahrwerk: Rahmenbauart Lenkkopfwinkel Nachlauf	Stahlrohr-Rückgratrahmen 25,50° 34,0 mm (1,34 in)
Reifen: Ausführung Dimension vorn Dimension hinten Hersteller (vorn und hinten) Typ (vorn und hinten) Reifenluftdruck (vorn und hinten)	Schlauch-Reifen 2,50-10 4PR 2,50-10 4PR CHENG SHIN KNOBBY 100 kPa (1,00 kgf/cm ² , 14,2 psi)
Bremsen: Vorderradbremse Betätigung Hinterradbremse Betätigung	Trommelbremse Handbremshebel (rechts) Trommelbremse Fußbremshebel (rechts)

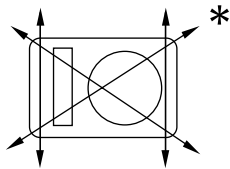
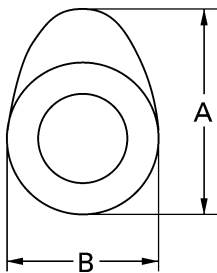
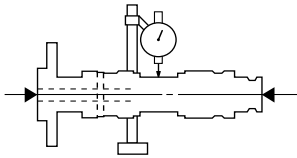
ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN**SPEC**

Radaufhängung: Vorn Hinten	Teleskopgabel Monocross-Schwinge (mit Umlenkhebelabstützung)
Federung/Dämpfung: Vorn Federbein	Spiralfeder Spiralfeder/hydraulisch gedämpft
Radfederweg: Vorn Hinten	96,0 mm (3,78 in) 71,0 mm (2,80 in)
Elektrische Anlage: Zündsystem Ladesystem	Schwungrad-Magnetzündung Drehstromgenerator mit Dauermagnet

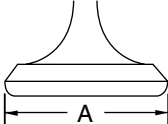
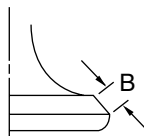
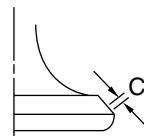
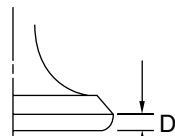


WARTUNGSDATEN

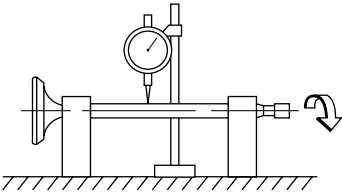
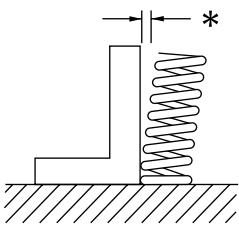
MOTOR

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Zylinderkopf: Max. Verzug 	----	0,05 mm (0,0020 in)
Zylinder: Bohrungsdurchmesser	35,995–36,015 mm (1,4171–1,4179 in)	36,05 mm (1,419 in)
Nockenwelle: Antriebsart Nocken-Abmessungen 	Kettenantrieb (links)	----
Einlass "A" "B"	25,428–25,528 mm (1,0011–1,0050 in) 21,034–21,134 mm (0,8281–0,8320 in)	25,328 mm (0,9972 in) 20,934 mm (0,8242 in)
Auslass "A" "B"	25,286–25,386 mm (0,9955–0,9994 in) 21,047–21,147 mm (0,8286–0,8326 in)	25,186 mm (0,9916 in) 20,947 mm (0,8247 in)
Max. Nockenwellen-Schlag 	----	0,03 mm (0,0012 in)
Steuerkette: Typ/Anzahl Kettenglieder Kettenspannung	92RH2005-84M/84 Automatisch	---- ----

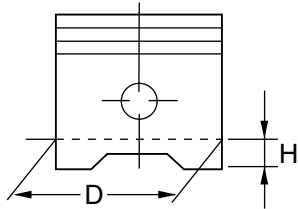
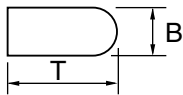
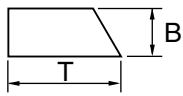


Bezeichnung		Standard	Grenzwert
Kipphebel und -welle:			
Wellendurchmesser		9,981–9,991 mm (0,3930–0,3933 in)	9,976 mm (0,3928 in)
Kipphebellager-Durchmesser		10,000–10,015 mm (0,3937–0,3943 in)	10,025 mm (0,3947 in)
Ventile, Ventilsitze, Ventilführungen:			
Ventilspiel (kalt)	Einlass	0,05–0,09 mm (0,0020–0,0035 in)	----
	Auslass	0,08–0,12 mm (0,0031–0,0047 in)	----
Ventilabmessungen			
			
Ventilteller-Durchmesser	Ventilkegel-Breite	Ventilsitz-Breite	Ventilteller-Stärke
Ventilteller-Durchmesser "A"	Einlass	16,90–17,10 mm (0,6653–0,6732 in)	----
	Auslass	14,40–14,60 mm (0,5669–0,5748 in)	----
Ventilkegel-Breite "B"	Einlass	1,05–1,55 mm (0,0413–0,0610 in)	----
	Auslass	1,05–1,55 mm (0,0413–0,0610 in)	----
Ventilsitz-Breite "C"	Einlass	0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	Auslass	0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Ventilteller-Stärke "D"	Einlass	0,5–0,9 mm (0,0197–0,354 in)	----
	Auslass	0,5–0,9 mm (0,0197–0,0354 in)	----
Ventilschaft-Durchmesser	Einlass	4,475–4,490 mm (0,1762–0,1768 in)	4,445 mm (0,1750 in)
	Auslass	4,460–4,475 mm (0,1756–0,1762 in)	4,430 mm (0,1744 in)
Ventilführungs-Innendurchmesser	Einlass	4,500–4,512 mm (0,1772–0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
	Auslass	4,500–4,512 mm (0,1772–0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
Ventilschaft-Spiel	Einlass	0,010–0,037 mm (0,0004–0,0015 in)	0,08 mm (0,0031 in)
	Auslass	0,025–0,052 mm (0,0010–0,0020 in)	0,10 mm (0,0039 in)

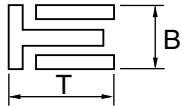
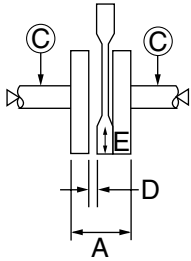


Bezeichnung		Standard	Grenzwert
Max. Ventilschaft-Schlag		----	0,01 mm (0,0004 in)
			
Ventilsitz-Breite	Einlass	0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	Auslass	0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Ventilfeder:			
Ungespannte Länge	Einlass	32,45 mm (1,28 in)	30,83 mm (1,21 in)
	Auslass	32,45 mm (1,28 in)	30,83 mm (1,21 in)
Einbaulänge (Ventil geschlossen)	Einlass	24,2 mm (0,95 in)	----
	Auslass	24,2 mm (0,95 in)	----
Federkraft bei Einbaulänge	Einlass	138–158 N (14,07–16,11 kg, 31,02–35,52 lb)	----
	Auslass	138–158 N (14,07–16,11 kg, 31,02–35,52 lb)	----
Max. Neigung*	Einlass	----	2,5°/1,4 mm (2,5°/0,06 in)
	Auslass	----	2,5°/1,4 mm (2,5°/0,06 in)
			
Windungsrichtung (Draufsicht)	Einlass	Uhrzeigersinn	----
	Auslass	Uhrzeigersinn	----



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
<p>Kolben:</p> <p>Kolben-Laufspiel</p> <p>Kolbengröße "D"</p>  <p>Messpunkt "H"</p> <p>Kolbenbolzenversatz</p> <p>Versatzrichtung</p> <p>Kolbenbolzenaugen-Durchmesser</p> <p>Kolbenbolzen-Durchmesser</p>	<p>0,030–0,040 mm (0,0012–0,0016 in)</p> <p>35,960–35,980 mm (1,4157–1,4165 in)</p> <p>5 mm (0,20 in)</p> <p>0,50 mm (0,0197 in)</p> <p>Einlass</p> <p>12,002–12,013 mm (0,4725–0,4730 in)</p> <p>11,996–12,000 mm (0,4723–0,4724 in)</p>	<p>0,15 mm (0,0059 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>12,043 mm (0,4741 in)</p> <p>11,976 mm (0,4715 in)</p>
<p>Kolbenringe:</p> <p>1. Kompressionsring (Topring)</p>  <p>Ausführung</p> <p>Abmessungen (B × T)</p> <p>Ringstoß (in Einbaulage)</p> <p>Ringnutspiel (in Einbaulage)</p> <p>2. Kompressionsring</p>  <p>Ausführung</p> <p>Abmessungen (B × T)</p> <p>Ringstoß (in Einbaulage)</p> <p>Ringnutspiel</p>	<p>Abgerundet</p> <p>0,80 × 1,60 mm (0,031 × 0,063 in)</p> <p>0,10–0,25 mm (0,004–0,010 in)</p> <p>0,020–0,070 mm (0,0008–0,0028 in)</p> <p>Konisch</p> <p>0,80 × 1,60 mm (0,031 × 0,063 in)</p> <p>0,15–0,30 mm (0,006–0,012 in)</p> <p>0,020–0,060 mm (0,0008–0,0024 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>0,50 mm (0,020 in)</p> <p>0,12 mm (0,0047 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,65 mm (0,026 in)</p> <p>0,12 mm (0,0047 in)</p>



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
<p>Ölabstreifring</p>  <p>Abmessungen (B × T)</p> <p>Ringstoß (in Einbaulage)</p>	<p>1,50 × 1,60 mm (0,059 × 0,063 in)</p> <p>0,20–0,70 mm (0,008–0,028 in)</p>	<p>----</p> <p>----</p>
<p>Kurbelwelle:</p> <p>Kurbelbreite "A"</p> <p>Max. Schlag "C"</p> <p>Pleuel-Axialspiel "D"</p> <p>Pleulfuß-Radialspiel "E"</p> 	<p>42,95–43,00 mm (1,691–1,693 in)</p> <p>----</p> <p>0,10–0,40 mm (0,0039–0,0157 in)</p> <p>0,010–0,025 mm (0,0004–0,0010 in)</p>	<p>----</p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p> <p>0,50 mm (0,02 in)</p> <p>0,05 mm (0,002 in)</p>
<p>Kupplung:</p> <p>Reibscheibe</p> <p>Stärke</p> <p>Anzahl</p> <p>Stahlscheibe 1</p> <p>Tiefe</p> <p>Anzahl</p> <p>Max. Verzug</p> <p>Stahlscheibe 2</p> <p>Stärke</p> <p>Anzahl</p> <p>Max. Verzug</p> <p>Stahlscheibe 3</p> <p>Stärke</p> <p>Anzahl</p> <p>Max. Verzug</p>	<p>2,92–3,08 mm (0,115–0,121 in)</p> <p>2</p> <p>1,85–2,15 mm (0,073–0,085 in)</p> <p>1</p> <p>----</p> <p>1,95–2,05 mm (0,077–0,081 in)</p> <p>1</p> <p>----</p> <p>1,90–2,10 mm (0,075–0,083 in)</p> <p>1</p> <p>----</p>	<p>2,82 mm (0,111 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,2 mm (0,008 in)</p> <p>----</p> <p>0,2 mm (0,008 in)</p> <p>----</p> <p>0,2 mm (0,008 in)</p>
<p>Automatische Fliehkraftkupplung:</p> <p>Einrückdrehzahl</p> <p>Anfahrdrehzahl</p>	<p>2.300–2.700 U/min</p> <p>3.210–3.710 U/min</p>	<p>----</p> <p>----</p>
<p>Schaltung:</p> <p>Schaltmechanismus</p>	<p>Schaltwalze und Führungsstange</p>	<p>----</p>



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Vergaser:		
Kennzeichnung	1P61 00	----
Hauptdüse (M.J)	Nr.62,5	----
Hauptzerstäuber (N.J)	E-2M	----
Hauptluftdüse (M.A.J)	ø 1,4	----
Düsennadel (J.N)	4DL22-1	----
Drosselklappen-Ausschnitt (C.A)	2,5	----
Leerlaufbohrung (P.O)	ø 0,8 × 1,5	----
Leerlaufdüse (P.J)	Nr.12,5	----
Ventilsitz-Größe (V.S)	ø 1,2	----
Chokedüse 1 (G.S.1)	Nr.20	----
Chokedüse 2 (G.S.2)	ø 0,6	----
Schwimmerstand (F.H)	18,5 mm (0,73 in)	----
Kraftstoffstand (F.L)	2,0–3,0 mm (0,08–0,12 in)	----
Leerlaufdrehzahl	1.600–1.800 U/min	----
Schmiersystem:		
Ölfiler-Ausführung	Drahtgeflecht	----
Ölpumpen-Bauart	Trochoidenpumpe	----
Innenrotor-Radialspiel	Max. 0,15 mm (Max. 0,0061 in)	0,20 mm (0,0079 in)
Außenrotor-Radialspiel	0,07 mm (0,0028 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Innen- und Außenrotor-Axialspiel	0,06–0,10 mm (0,0024–0,0039 in)	0,17 mm (0,0067 in)



Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment			Bemerkungen
			Nm	m-kg	ft-lb	
Zylinderkopf-Mutter	M8 × 1,25	4	22	2,2	16	
Zylinderkopf-Schraube	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Zündkerze	M10 × 1,0	1	13	1,3	9,4	
Nockenwellenrad-Abdeckungsschraube	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Kippebeldeckel	M45 × 1,5	2	18	1,8	13	
Auspuffkrümmer-Bolzen	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Rotor-Mutter	M12 × 1,25	1	48	4,8	35	
Steuerkettenschienen-Anschlag	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Sicherungsmutter der Ventilspiel-Einstellschraube	M5 × 0,5	2	7	0,7	5,1	
Nockenwellenrad	M8 × 1,25	1	26	2,6	19	
Nockenwellen-Lagerhalterung	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2	
Steuerkettenspanner-Verschlussschraube	M8 × 1,25	1	8	0,8	5,8	
Steuerkettenspanner	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Ölpumpe	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Motoröl-Ablassschraube	M12 × 1,5	1	20	2,0	14	
Vergaserauslass-Zylindereinlass-Anschluss	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Vergasereinlass-Zylindereinlass-Anschluss	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Vergaserheizung	M8 × 1,25	1	3	0,3	2,2	
Schlauchselle (Vergasereinlass-Anschluss)	M4 × 0,7	1	2	0,2	1,4	
Auspuffkrümmer	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Schalldämpfer	M8 × 1,25	1	38	3,8	27	
Schalldämpfer-Abdeckung	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1	
Funkenfänger	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2	
Kurbelgehäuse	M6 × 1,0	10	10	1,0	7,2	
Kurbelgehäusedeckel links	M6 × 1,0	8	10	1,0	7,2	
Antriebsritzel-Abdeckung	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1	
Rotor-Abdeckschraube	M14 × 1,5	1	7	0,7	5,1	
Kurbelwellen-Endabdeckung	M32 × 1,5	1	7	0,7	5,1	
Kurbelgehäusedeckel rechts	M6 × 1,0	9	10	1,0	7,2	
Sicherungsmutter des Kupplungs-Einstellmechanismus	M8 × 1,25	1	6	0,6	4,3	
Zylinderkopf-Bolzen	M8 × 1,25	4	13	1,3	9,4	
Starterkupplung und Rotor	M6 × 1,0	3	14	1,4	10	Mit Körner sichern
Kupplungskorb-Mutter	M14 × 1,0	1	70	7,0	50	
Druckplatte	M5 × 0,8	3	5	0,5	3,6	
Primärantriebsrad	M14 × 1,0	1	70	7,0	50	
Anschlagschraube	M8 × 1,25	1	23	2,3	17	
Fußschalthebel	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2	
Impulsgeber	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2	
Stator	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2	
Leerlaufschalter	M10 × 1,25	1	18	1,8	13	



FAHRWERK

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Lenkung: Lenkkopflager-Bauart	Schrägkugellager	----
Vorderradaufhängung: Telskopgabel-Federweg	96 mm (3,78 in)	----
Federrate K1	7,95 N/mm (0,81 kgf/mm, 45,39 lb/in)	----
K2	10,50 N/mm (1,07 kgf/mm, 59,96 lb/in)	----
Umrüstmöglichkeiten	Keine	----
Gleitrohr-Außendurchmesser	21,7 mm (0,85 in)	----
Hinterradaufhängung: Federweg	47 mm (1,85 in)	----
Länge der ungespannten Feder	114 mm (4,49 in)	----
Einbaulänge	110 mm (4,33 in)	----
Standard-Federrate	K = 29,0 N/mm (2,96 kg/mm, 166 lb/in)	----
Umrüstmöglichkeiten	Keine	----
Schwinge: Max. Schwingenspiel		
Axialspiel	----	1,0 mm (0,0394 in)
Seitenspiel	----	0,3 mm (0,0118 in)
Räder: Vorderrad-Bauart	Speichenrad	----
Hinterrad-Bauart	Speichenrad	----
Vorderrad-Felgendimension/-material	10 × 1,40/Stahl	----
Hinterrad-Felgendimension/-material	10 × 1,40/Stahl	----
Max. Felgenschlag: Höhenschlag	----	2,0 mm (0,08 in)
Seitenschlag	----	2,0 mm (0,08 in)
Antriebskette: Typ/Hersteller	420/KMC	----
Anzahl Glieder	79 Glieder + Schloss	----
Kettendurchhang	35–45 mm (1,38–1,77 in)	----
Länge der Kette über 15 Glieder	----	194,3 mm (7,65 in)



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Trommelbremse:		
Vorderrad-Trommelbrems-Bauart	Simplex-Trommelbremse	----
Hinterrad-Trommelbrems-Bauart	Simplex-Trommelbremse	----
Innendurchmesser der Vorderrad-Bremstrommel	80 mm (3,15 in)	80,5 mm (3,17 in)
Innendurchmesser der Hinterrad-Bremstrommel	80 mm (3,15 in)	80,5 mm (3,17 in)
Vorderrad-Trommelbrems-Belagstärke	3,5 mm (0,14 in)	1,5 mm (0,06 in)
Hinterrad-Trommelbrems-Belagstärke	3,5 mm (0,14 in)	1,5 mm (0,06 in)
Bremshebel:		
Handbremshebel-Spiel am Hebelende	10–20 mm (0,39–0,79 in)	----
Fußbremshebel-Spiel	10–20 mm (0,39–0,79 in)	----
Gaszugspiel am Gasdrehgriff	3–5 mm (0,12–0,20 in)	----



Festzuziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m·kg	ft·lb
Motorlager:					
Motor und Rahmen (vorn oben)	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Motor und Rahmen (hinten oben)	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Motor und Rahmen (hinten unten)	M10 × 1,25	1	48	4,8	35
Motorhalterung und Rahmen	M8 × 1,25	2	30	3,0	22
Vorderachse und Achsmutter	M12 × 1,25	1	35	3,5	25
Vorderrad-Bremswellenhebel und -Bremswelle	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Sicherungsmutter am Vorderrad-Bremszug	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Vorderrad-Speichennippel	—	28	2	0,2	1,4
Hinterrad-Speichennippel	—	28	2	0,2	1,4
Hinterachse und Achsmutter	M12 × 1,25	1	60	6,0	43
Hinterrad-Bremswellenhebel und -Bremswelle	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Mitnehmernabe und Kettenrad	M8 × 1,25	4	25	2,5	18
Sicherungsmutter des Antriebskettenspanners	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Obere Gabelbrücke und Lenker	M10 × 1,25	2	32	3,2	23
Lenkkopfmutter	M22 × 1,0	1	110	11,0	80
Untere Ringmutter	M25	1	Siehe HINWEIS.		
Obere und untere Gabelbrücke	M10 × 1,25	2	32	3,2	23
Gleitrohr und Gabelschutz	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
Schwingenachse und -Mutter	M10 × 1,25	1	35	3,5	25
Federbein und Rahmen	M10 × 1,25	1	30	3,0	22
Federbein und Schwinge	M10 × 1,25	1	30	3,0	22
Antriebskettenführung und Schwinge	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Antriebskettenschiene und Schwinge	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Antriebskettenschutz und Schwinge	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Obere Gabelbrücke und Vorderradabdeckung	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Kraftstofftank und -hahn	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Kraftstofftank und Rahmen	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Lufthutze und Kraftstofftank	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Sitzbank und Rahmen	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Sitzbank und Hinterradabdeckung	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Sitzbank und Seitenabdeckungen	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
Fußraste, untere Abdeckung und Motor	M8 × 1,25	4	30	3,0	22
Seitenständer und -Halteung	M10 × 1,25	1	40	4,0	29

HINWEIS:

1. Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel auf ca. 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb) festziehen; danach den Lenker mehrmals beidseitig schwenken und dann die Ringmutter um eine Umdrehung lockern.
2. Die Ringmutter um 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb) weiter anziehen.



ELEKTRISCHE ANLAGE

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Zündsystem: Zündversteller	Digital	----
Schwunglicht-Magnetzündler: Lichtmaschinen-Typ/-Hersteller	F1P6/MORIC	----
Impulsgeber-Widerstand (Kabelfarbe)	248–372 Ω bei 20 °C (68 °F) (Rot – Weiß)	----
Zündbox-Typ/-Hersteller	1P6/SHY	----
Zündspule: Typ/Hersteller	4FP/SHY	----
Min. Zündfunkenstrecke	6 mm (0,24 in)	----
Primärwicklungs-Widerstand	0,32–0,48 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Sekundärwicklungs-Widerstand	5,68–8,52 kΩ bei 20 °C (68 °F)	----
Zündkerzenstecker: Ausführung	Kunstharz	----
Widerstand	10 kΩ bei 20 °C (68 °F)	----
Ladesystem: Bauart	Lichtmaschine	----
Typ/Hersteller	F1P6/SHY	----
Nennleistung	14 V/80 W bei 5.000 U/min	----
Ladespulen-Widerstand (Kabelfarbe)	0,96–1,44 Ω bei 20 °C (68 °F) (Weiß – Schwarz)	----
Lichtspulen-Widerstand (Kabelfarbe)	0,80–1,20 Ω bei 20 °C (68 °F) (Gelb – Schwarz)	----
Gleichrichter/Regler: Bauart	Elektronisch	----
Typ/Hersteller	SH620B-12/SHINDENGEN	----
Ruhespannung (GS)	14,0–15,0 V	----
Ruhespannung (WS)	13,0–14,0 V	----
Nennstromstärke	8 A	----
Batterie: Typ	YT4B-BS oder GT4B-5	----
Bezeichnung	12 V 2,3 Ah oder 12V 2,5 Ah	----
Elektrostarter: Bauart	Permanenteingriff	----
Startermotor Typ/Hersteller	1P6/SHY	----
Betriebsspannung	12 V	----
Leistung	0,25 kW	----
Ankerwicklungs-Widerstand	0,035–0,043 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Kohlebürsten-Gesamtlänge	7 mm (0,28 in)	3,5 mm (0,14 in)
Anzahl Kohlebürsten	2 Stück	----

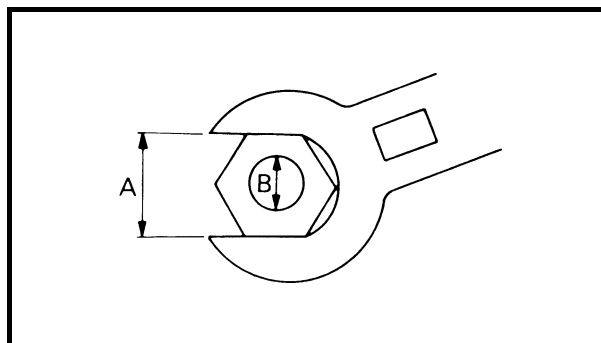


Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Federkraft	3,92–5,88 N (400–600 g, 14,1–21,2 oz)	3,92 N (400 g, 14,1 oz)
Kollektor-Durchmesser	17,6 mm (0,69 in)	16,6 mm (0,65 in)
Unterschneidung der Kollektorisolierung	1,35 mm (0,05 in)	----
Starter-Relais:		
Typ/Hersteller	ACA12115-1/NAis	----
Amperezahl	30 A	----
Wicklungs-Widerstand	72,00–88,00 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Sicherungs-Stärke \times Anzahl:		
Sicherung	10 A \times 1	----
Ersatzsicherung	10 A \times 1	----



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

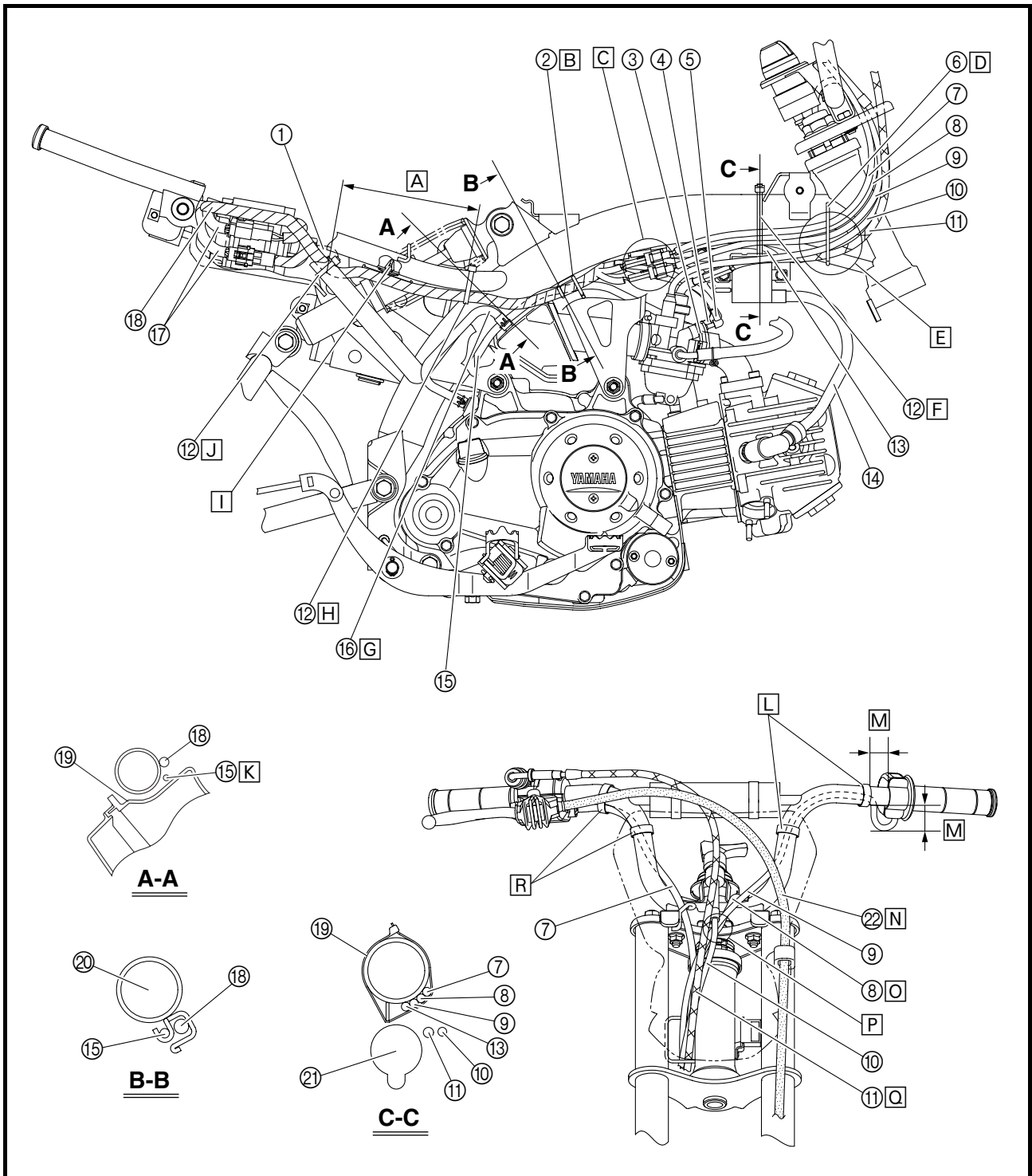
MASSEINHEITEN

Abkürzung	Einheit	Definition	Anwendung
mm	Millimeter	10^{-3} Meter	Abstand
cm	Zentimeter	10^{-2} Meter	Abstand
kg	Kilogramm	10^3 Gramm	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



CABLE ROUTING DIAGRAM

- | | |
|--|----------------------------|
| ① CDI unit lead | ⑩ Starter cable |
| ② Lead guide | ⑪ Throttle cable |
| ③ Carburetor heater | ⑫ Plastic locking tie |
| ④ Carburetor heater lead flat terminal | ⑬ Thermo switch lead |
| ⑤ Carburetor heater lead L-shaped terminal | ⑭ Spark plug lead |
| ⑥ Cable guide | ⑮ Carburetor air vent hose |
| ⑦ Start switch lead | ⑯ Crankcase breather hose |
| ⑧ Main switch lead | ⑰ AC magneto leads |
| ⑨ Engine stop switch lead | ⑱ Wire harness |





CHEMINEMENT DES CABLES

- ① Fil du boîtier CDI
- ② Guide-fil
- ③ Réchauffeur de carburateur
- ④ Borne plate du fil du réchauffeur de carburateur
- ⑤ Borne en L du fil du réchauffeur de carburateur
- ⑥ Guide-câble
- ⑦ Fil du contacteur du démarreur
- ⑧ Fil du contacteur à clé
- ⑨ Fil du coupe-circuit du moteur
- ⑩ Câble de starter
- ⑪ Câble des gaz
- ⑫ Collier en plastique
- ⑬ Fil du contacteur thermique
- ⑭ Fil de bougie
- ⑮ Durit de ventilation du carburateur
- ⑯ Durit de mise à l'air du carter moteur
- ⑰ Fils de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente
- ⑱ Faisceau de fils

KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

- ① Zündbox-Kabel
- ② Kabelführung
- ③ Vergaserheizung
- ④ Vergaserheizungs-Anschlussklemme (flach)
- ⑤ Vergaserheizungs-Anschlussklemme (L-förmig)
- ⑥ Kabelführung
- ⑦ Starterschalter-Kabel
- ⑧ Zündschloss-Kabel
- ⑨ Motorstoppschalter-Kabel
- ⑩ Chokezug
- ⑪ Gaszug
- ⑫ Kabelbinder
- ⑬ Thermoschalter-Kabel
- ⑭ Zündkabel
- ⑮ Vergaser-Belüftungsschlauch
- ⑯ Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch
- ⑰ Lichtmaschinen-Kabel
- ⑱ Kabelbaum

CABLE ROUTING DIAGRAM

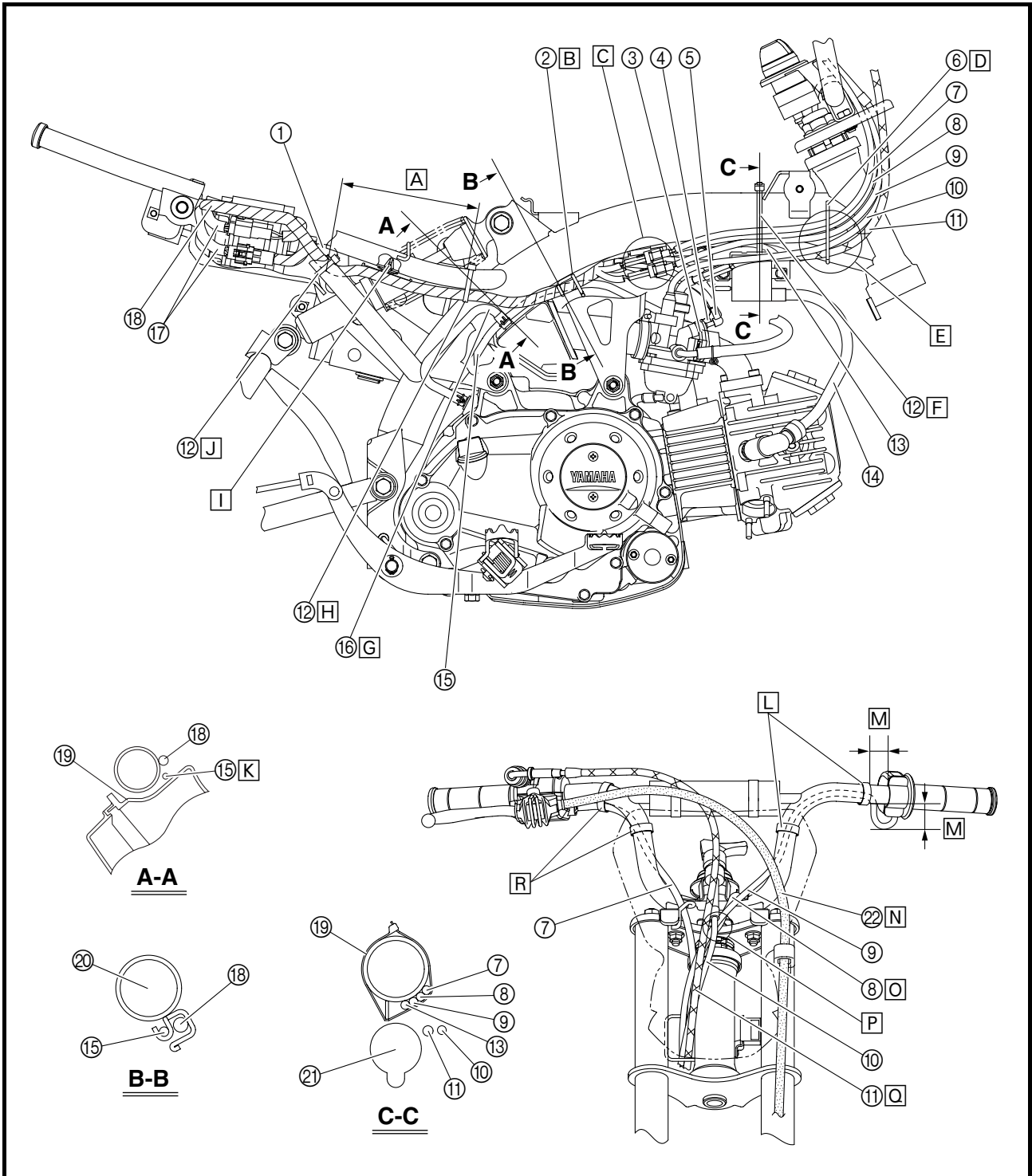
SPEC



- ⑰ Air filter case
- ⑳ Frame
- ㉑ Ignition coil
- ㉒ Brake cable

- ㉓ Pass the start switch lead, main switch lead, engine stop switch lead, throttle cable, and starter cable through the cable guide.
- ㉔ Route the throttle cable and starter cable under the start switch lead, main switch lead, and engine stop switch lead.

- ㉕ Make sure that there is no slack in the wire harness in the area shown in the illustration.
- ㉖ Pass the wire harness, then the carburetor air vent hose through the lead guide.
- ㉗ The couplers of identical colors should be connected.





- ①9 Boîtier de filtre à air
- ②0 Cadre
- ②1 Bobine d'allumage
- ②2 Câble de frein

- ①9 Luftfiltergehäuse
- ②0 Rahmen
- ②1 Zündspule
- ②2 Bremszug

- A Contrôler que le faisceau de fils est bien tendu dans la zone indiquée dans l'illustration.
- B Faire passer le faisceau de fils, puis la durite de ventilation du carburateur dans le guide-fils.
- C Raccorder ensemble les fiches rapides de même couleur.
- D Faire passer le fil du contacteur du démarreur, le fil du contacteur à clé, le fil du coupe-circuit du moteur, le câble des gaz et le câble de starter dans le guide-câble.
- E Acheminer le câble des gaz et le câble de starter sous le fil du contacteur du démarreur, le fil du contacteur à clé et le fil du coupe-circuit du moteur.

- A Sicherstellen, dass der Kabelbaum im abgebildeten Bereich straff ist.
- B Den Kabelbaum, dann den Vergaser-Belüftungsschlauch durch die Kabelführung leiten.
- C Die Steckverbinder gleicher Farbe miteinander verbinden.
- D Das Starterschalter-Kabel, das Zündschloss-Kabel, das Motorstoppschalter-Kabel, den Gaszug und den Chokezug durch die Führung leiten.
- E Den Gaszug und den Chokezug unter den Starterschalter-, Zündschloss- und Motorstoppschalter-Kabeln führen.

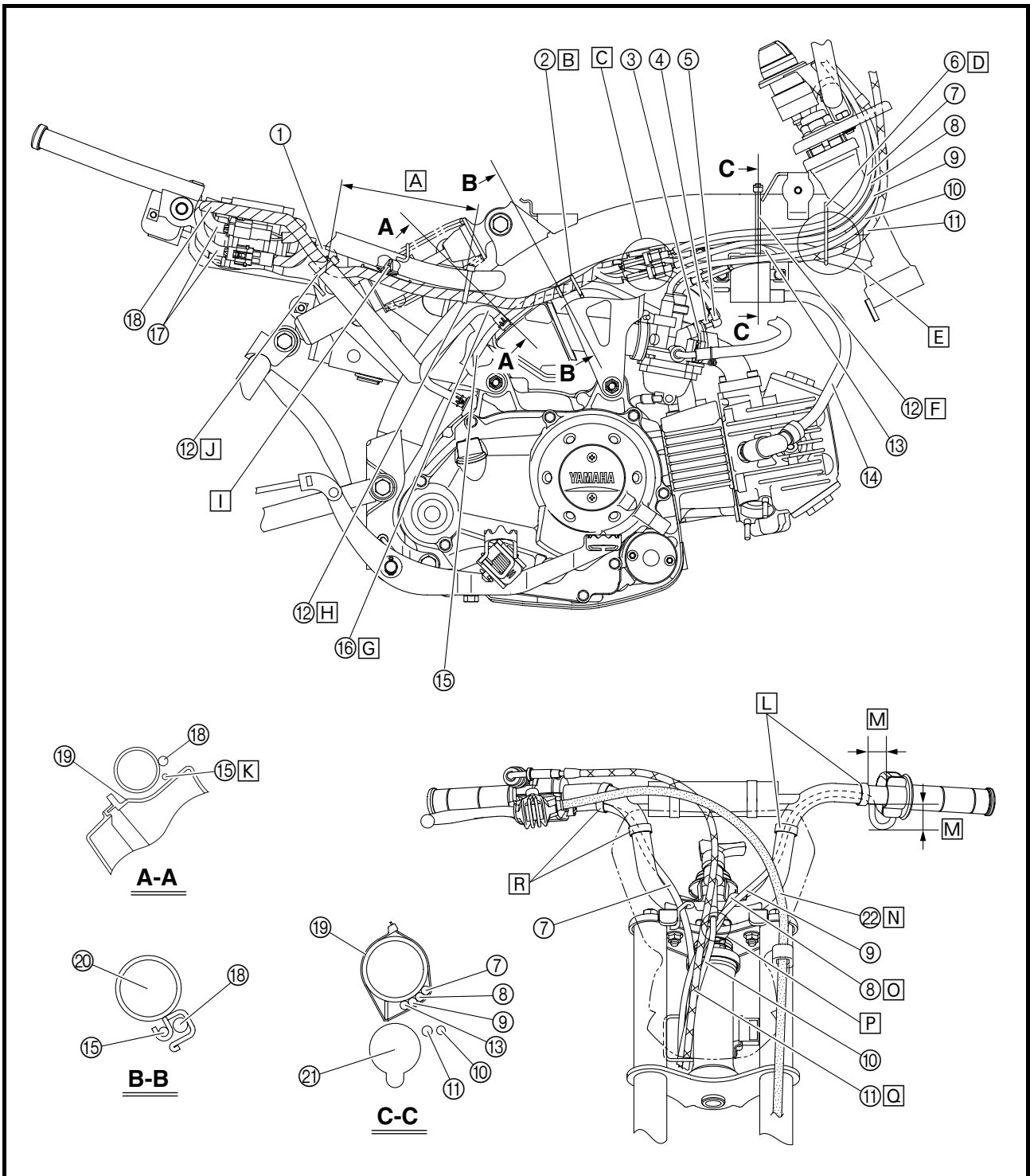
CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- F Fasten the start switch lead, main switch lead, engine stop switch lead, and thermo switch lead to the frame with a plastic locking tie at the location shown in the illustration. Face the buckle of the plastic locking tie upward, and then cut off the excess end of the tie.
- G When installing the crankcase breather hose, make sure that it does not contact the muffler and is not twisted.

- H Fasten the wire harness to the frame with a plastic locking tie at the location shown in the illustration, making sure that the plastic locking tie does not contact the crankcase breather hose. Cut off the excess end of the plastic locking tie, and then face the cut end of the tie upward. The cut end of the plastic locking tie should be 5 mm (0.20 in) or less.
- I Insert the wire harness holder completely into the hole in the frame.





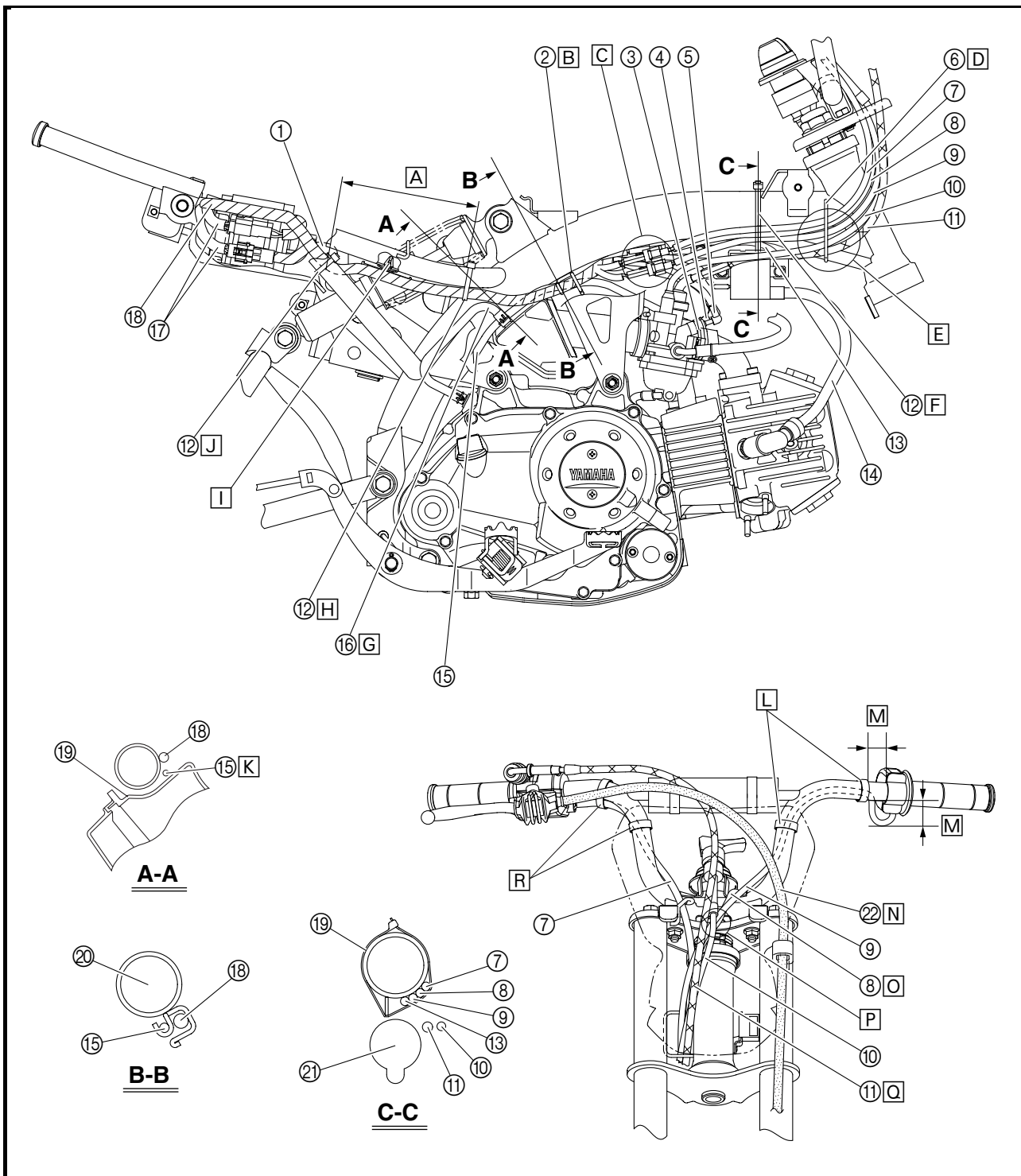
- F** Attacher le fil du contacteur du démarreur, le fil du contacteur à clé, le fil du coupe-circuit du moteur et le fil du contacteur thermique au cadre à l'aide d'un collier en plastique à l'emplacement indiqué dans l'illustration. Placer la boucle du collier en plastique vers le haut, puis couper la partie excédentaire du collier.
- G** En installant la durit de mise à l'air du carter moteur, veiller à ce qu'elle n'entre pas en contact avec le pot d'échappement et ne soit pas tordue.
- H** Fixer le faisceau de fils au cadre à l'aide d'un collier en plastique à l'emplacement indiqué dans l'illustration, en veillant à ce que le collier ne soit pas en contact avec la durit de mise à l'air du carter moteur. Couper l'extrémité excédentaire du collier en plastique, puis orienter l'extrémité coupée du collier vers le haut. La longueur de l'extrémité coupée du collier en plastique doit être de 5 mm (0,20 in) maximum.
- I** Insérer complètement le support du faisceau de fils dans le trou du cadre.
- F** Die Starterschalter-, Zündschloss-, Motorstoppschalter- und Thermoschalter-Kabel an der abgebildeten Stelle mit einem Kabelbinder am Rahmen befestigen. Den Kabelbinderverschluss nach oben richten und das Kabelbinderende abschneiden.
- G** Der Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch darf weder den Schalldämpfer berühren noch verdreht werden.
- H** Den Kabelbaum an der abgebildeten Stelle mit einem Kabelbinder am Rahmen befestigen, sicherstellen, dass der Kabelbinder den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch nicht berührt. Das Kabelbinderende abschneiden und dann nach oben richten. Das Kabelende darf nicht länger als 5 mm (0,20 in) sein.
- I** Den Kabelbaum-Halter völlig in die Bohrung im Rahmen stecken.

CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- J** Fasten the wire harness with a plastic locking tie as far rearward as possible on the frame. Cut off the excess end of the plastic locking tie, and then face the cut end of the tie upward. The cut end of the plastic locking tie should be 5 mm (0.20 in) or less.
- K** Do not pinch the carburetor air vent hose between the air filter case and frame.
- L** Fasten the engine stop switch lead with the plastic bands.
- M** 20 ~ 30 mm (0.79 ~ 1.18 in)
- N** Route the brake cable in front of the front fender.
- O** Route the main switch lead over the handlebar.
- P** Route the starter cable, engine stop switch lead, and main switch lead in front of the upper bracket in the order listed from front to rear.
- Q** Route the throttle cable behind the front fender.
- R** Fasten the start switch lead with the plastic bands.





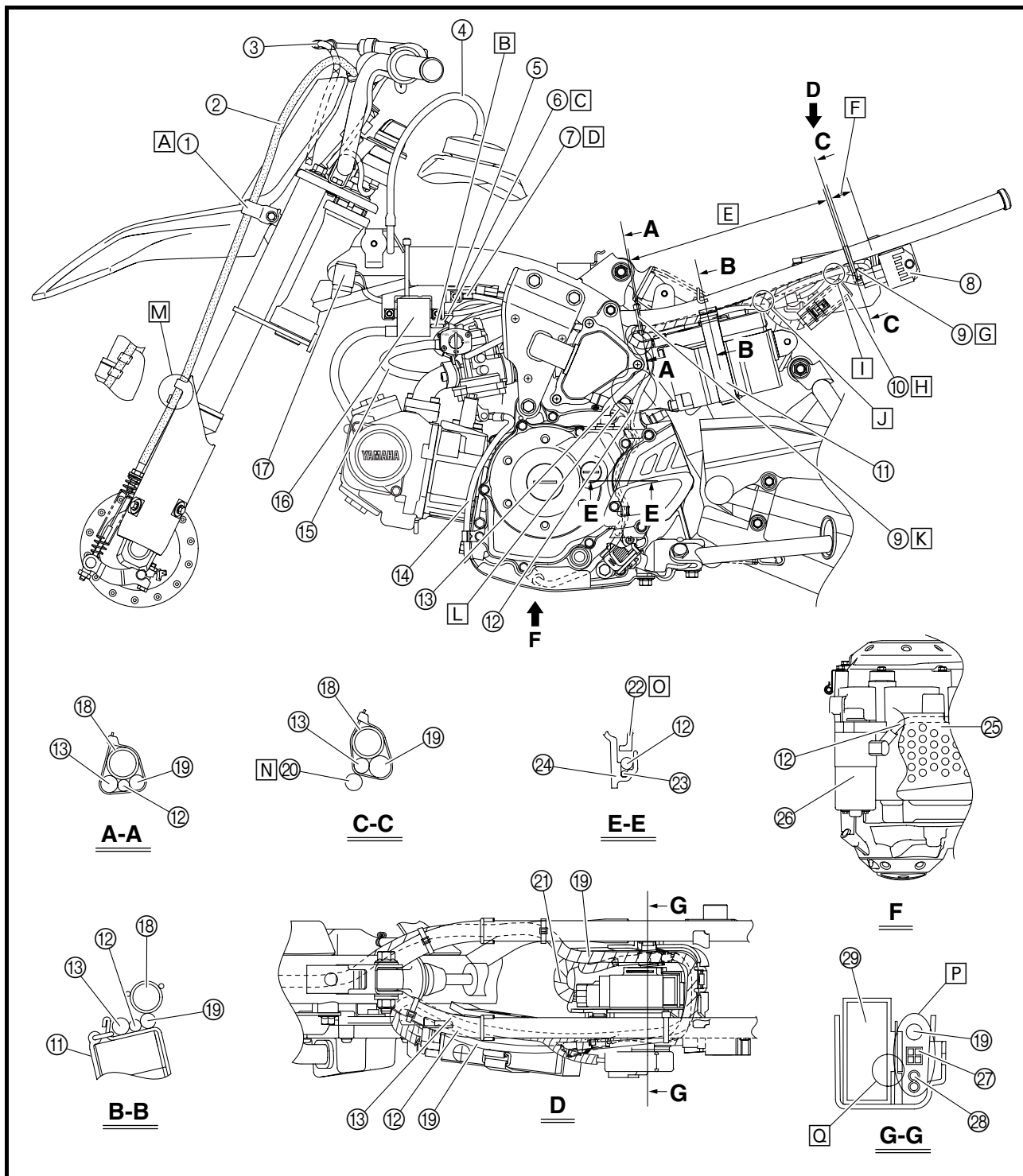
- J** Fixer le faisceau de fils à l'aide d'un collier en plastique le plus à l'arrière possible du cadre. Couper l'extrémité excédentaire du collier en plastique, puis orienter l'extrémité coupée du collier vers le haut. La longueur de l'extrémité coupée du collier en plastique doit être de 5 mm (0,20 in) maximum.
 - K** Ne pas pincer la durit de ventilation du carburateur entre le boîtier de filtre à air et le cadre.
 - L** Fixer le fil du coupe-circuit du moteur à l'aide des colliers réutilisables.
 - M** 20 à 30 mm (0,79 à 1,18 in)
 - N** Acheminer le câble de frein devant le garde-boue avant.
 - O** Acheminer le fil du contacteur à clé au-dessus du guidon.
 - P** Acheminer le câble de starter, le fil du coupe-circuit du moteur et le fil du contacteur à clé devant le support supérieur, dans l'ordre indiqué, de l'avant vers l'arrière.
 - Q** Acheminer le câble des gaz derrière le garde-boue avant.
 - R** Fixer le fil du contacteur du démarreur à l'aide des colliers réutilisables.
- J** Den Kabelbaum mit einem Kabelbinder möglichst weit nach hinten am Rahmen befestigen. Das Kabelbinderende abschneiden und dann nach oben richten. Das Kabelende darf nicht länger als 5 mm (0,20 in) sein.
 - K** Den Vergaser-Belüftungsschlauch nicht zwischen dem Luftfiltergehäuse und dem Rahmen einquetschen.
 - L** Das Motorstoppschalter-Kabel mit Kunststoffbindern befestigen.
 - M** 20–30 mm (0,79–1,18 in)
 - N** Den Bremszug vor der Vorderradabdeckung führen.
 - O** Das Zündschloss-Kabel über dem Lenker führen.
 - P** Die Starter-, Motorstoppschalter- und Zündschloss-Kabel in der angegebenen Reihenfolge von vorn nach hinten vor der oberen Gabelbrücke führen.
 - Q** Den Gaszug hinter der Vorderradabdeckung führen.
 - R** Das Starterschalter -Kabel mit Kunststoffbindern befestigen.

CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ① Cable guide | ⑫ Starter motor lead |
| ② Brake cable | ⑬ AC magneto lead |
| ③ Throttle cable | ⑭ Fuel overflow hose |
| ④ Fuel tank breather hose | ⑮ Fuel hose |
| ⑤ Thermo switch lead | ⑯ Ignition coil |
| ⑥ Ignition coil lead terminal | ⑰ Thermo switch |
| ⑦ Ground lead terminal | ⑱ Frame |
| ⑧ Rectifier/regulator | ⑲ Wire harness |
| ⑨ Plastic locking tie | ⑳ Rectifier/regulator lead |
| ⑩ Starter relay | ㉑ CDI unit lead |
| ⑪ Battery band | ㉒ Drive sprocket cover |



CHEMINEMENT DES CABLES KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME

SPEC



- ① Guide-câble
- ② Câble de frein
- ③ Câble des gaz
- ④ Durit de mise à l'air du réservoir de carburant
- ⑤ Fil du contacteur thermique
- ⑥ Borne du fil de la bobine d'allumage
- ⑦ Borne du fil de terre
- ⑧ Redresseur/régulateur
- ⑨ Collier en plastique
- ⑩ Relais de démarreur
- ⑪ Sangle de la batterie
- ⑫ Fil du démarreur
- ⑬ Fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente
- ⑭ Durit de trop-plein de carburant
- ⑮ Durit de carburant
- ⑯ Bobine d'allumage
- ⑰ Contacteur thermique
- ⑱ Cadre
- ⑲ Faisceau de fils
- ⑳ Fil du redresseur/régulateur
- ㉑ Fil du boîtier CDI
- ㉒ Cache de couronne arrière

- ① Kabelführung
- ② Bremszug
- ③ Gaszug
- ④ Kraftstofftank-Belüftungsschlauch
- ⑤ Thermoschalter-Kabel
- ⑥ Zündspulen-Anschlussklemme
- ⑦ Massekabel-Anschlussklemme
- ⑧ Gleichrichter/Regler
- ⑨ Kabelbinder
- ⑩ Starter-Relais
- ⑪ Batterie-Haltegummi
- ⑫ Starter-Kabel
- ⑬ Lichtmaschinen-Kabel
- ⑭ Kraftstoff-Überlaufschlauch
- ⑮ Kraftstoffschlauch
- ⑯ Zündspule
- ⑰ Thermoschalter
- ⑱ Rahmen
- ⑲ Kabelbaum
- ⑳ Gleichrichter/Regler-Kabel
- ㉑ Zündbox-Kabel
- ㉒ Antriebsritzel-Abdeckung

CABLE ROUTING DIAGRAM

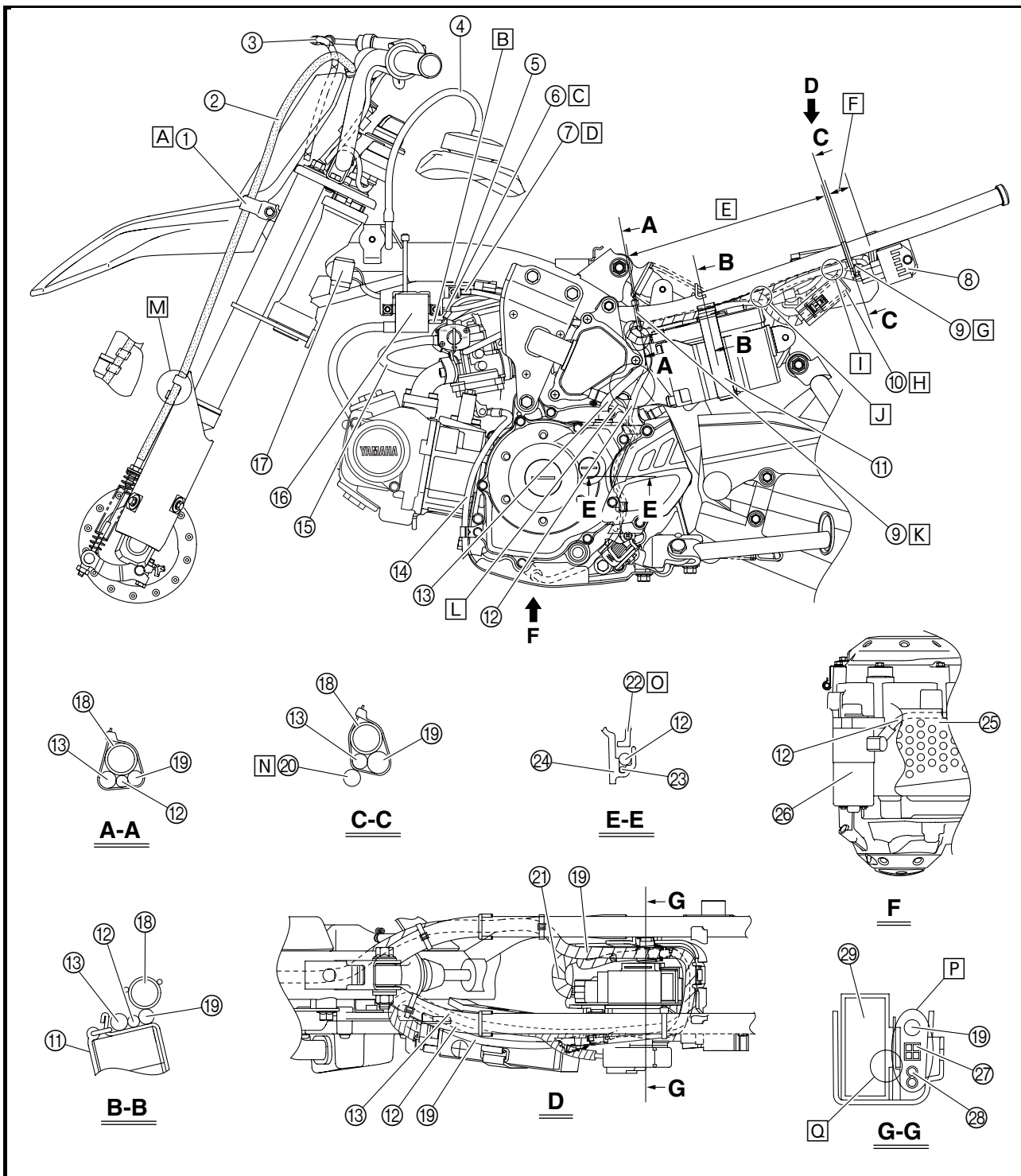
SPEC



- 23 Neutral switch lead
- 24 Crankcase cover (left)
- 25 Bottom cover
- 26 Starter motor
- 27 AC magneto lead coupler (4-pin)
- 28 AC magneto lead coupler (2-pin)
- 29 CDI unit

- C Install both the ignition coil lead terminal and ignition coil to the bolt hole shown in the frame, making sure that the ignition coil lead terminal is installed on the right side of the ignition coil.
- D Install the ground lead terminal on the right side of the frame using the bolt, making sure that the crimped side of the terminal is facing to the right.
- E Make sure that there is no slack in the AC magneto lead and wire harness in the area shown in the illustration.
- F 20 ~ 30 mm (0.79 ~ 1.18 in)

- A Pass the brake cable through the cable guide.
- B Connect the flat terminal to the ignition coil.





- ②③ Fil du contacteur de point mort
- ②④ Couvercle de carter (gauche)
- ②⑤ Cache inférieur
- ②⑥ Démarreur
- ②⑦ Fiche rapide du fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente (4 broches)
- ②⑧ Fiche rapide du fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente (2 broches)
- ②⑨ Boîtier CDI
- Ⓐ Acheminer le câble de frein dans le guide-câble.
- Ⓑ Raccorder la borne plate à la bobine d'allumage.
- Ⓒ Monter la borne du fil de la bobine d'allumage et la bobine d'allumage sur le trou de boulon indiqué dans le cadre, en veillant à monter la borne du fil de la bobine d'allumage à droite de la bobine d'allumage.
- Ⓓ Monter la borne du fil de terre à droite du cadre, à l'aide du boulon, en veillant à orienter vers la droite la partie sertie de la borne.
- Ⓔ Contrôler que le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente est bien tendu dans la zone indiquée dans l'illustration.
- Ⓕ 20 à 30 mm (0,79 à 1,18 in)
- ②③ Leerlaufschalter-Kabel
- ②④ Kurbelgehäusedeckel links
- ②⑤ Untere Abdeckung
- ②⑥ Startermotor
- ②⑦ Lichtmaschinen-Steckverbinder (4-polig)
- ②⑧ Lichtmaschinen-Steckverbinder (2-polig)
- ②⑨ Zündbox
- Ⓐ Den Bremszug durch die Führung leiten.
- Ⓑ Die flache Anschlussklemme an der Zündspule anschließen.
- Ⓒ Die Zündspule samt Anschlussklemme an der abgebildeten Bohrung im Rahmen montieren, sicherstellen, dass die Anschlussklemme sich an der rechten Seite der Zündspule befindet.
- Ⓓ Die Massekabel-Anschlussklemme mit der Schraube an der rechten Rahmenseite befestigen; sicherstellen, dass die gequetschte Seite der Klemme nach rechts gerichtet ist.
- Ⓔ Sicherstellen, dass das Lichtmaschinen-Kabel und der Kabelbaum im abgebildeten Bereich straff sind.
- Ⓕ 20–30 mm (0,79–1,18 in)

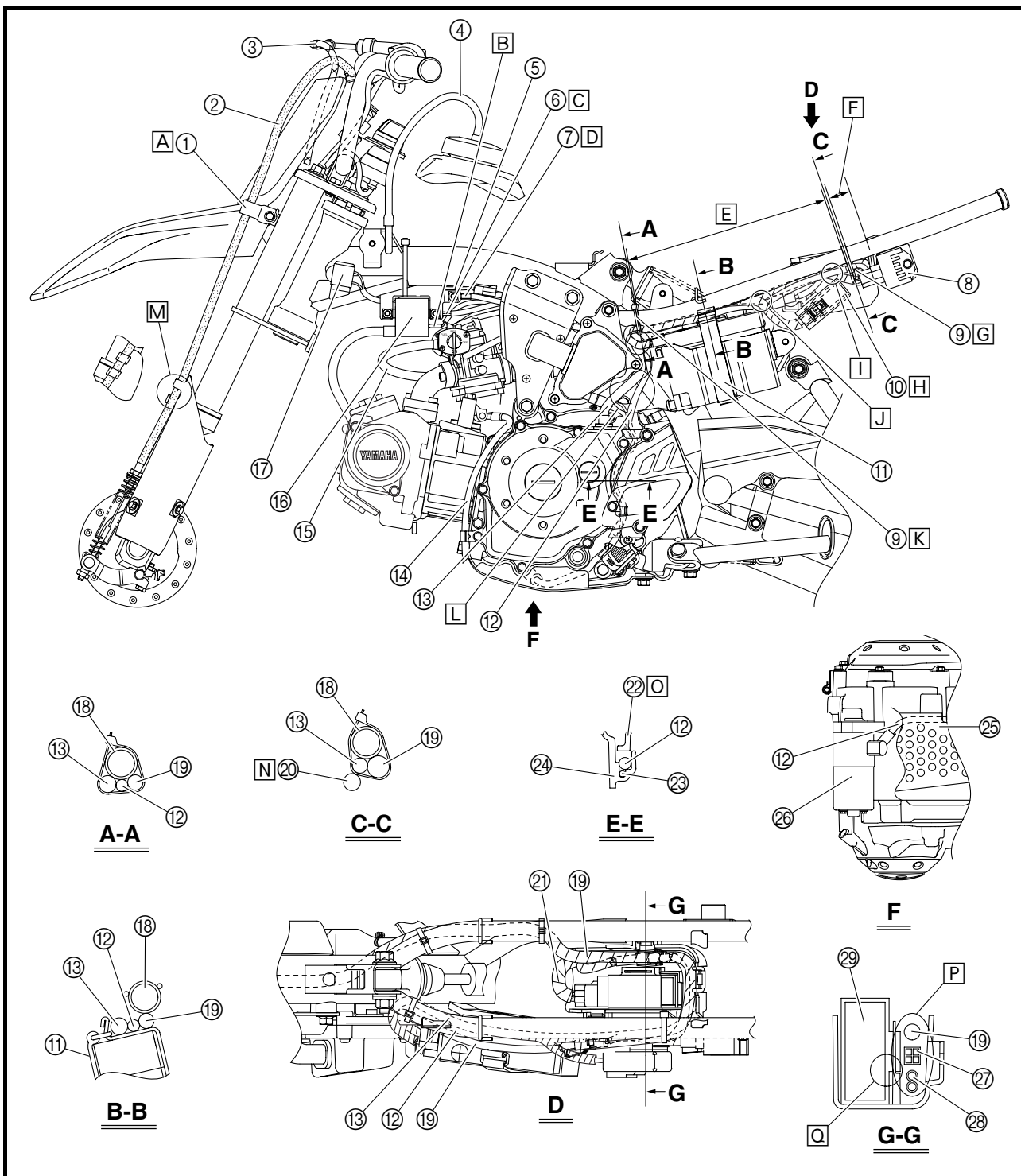
CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- G Fasten the AC magneto lead and wire harness at the white tape with a plastic locking tie. Cut off the excess end of the plastic locking tie, and then face the cut end of the tie inward. The cut end of the plastic locking tie should be 5 mm (0.20 in) or less.
- H Place the cover on the starter relay, install the cover to the frame, and then connect the starter relay coupler.

- I Install the wire harness so that the leads that branch off from the wire harness are routed downward.
- J Make sure that the leads that branch off from the wire harness are routed alongside the wire harness in the area shown in the illustration.





- ⓐ Fixer le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente et le faisceau de fils à la bande blanche à l'aide d'un collier en plastique. Couper l'extrémité excédentaire du collier en plastique, puis orienter l'extrémité coupée vers l'intérieur. La longueur de l'extrémité coupée du collier en plastique doit être de 5 mm (0,20 in) maximum.
- ⓑ Placer le couvercle sur le relais de démarreur, monter le couvercle sur le cadre, puis raccorder la fiche rapide du relais de démarreur.
- ⓒ Monter le faisceau de fils en orientant vers le bas les fils qui divergent du faisceau.
- ⓓ Veiller à acheminer les fils qui divergent du faisceau de fils le long du faisceau de fils dans la zone indiquée dans l'illustration.
- ⓔ Lichtmaschinen-Kabel und Kabelbaum an der mit weißem Band markierten Stelle mit einem Kabelbinder befestigen. Das Kabelbinderende abschneiden und dann nach innen richten. Das Kabelende darf nicht länger als 5 mm (0,20 in) sein.
- ⓕ Die Abdeckung auf das Starter-Relais legen und dann am Rahmen montieren, anschließend den Starter-Relais-Steckverbinder anschließen.
- ⓖ Den Kabelbaum so montieren, dass die Abzweigungen nach unten weisen.
- ⓗ Sicherstellen, dass die Kabelbaumabzweigungen an der abgebildeten Stelle entlang des Kabelbaums geführt werden.

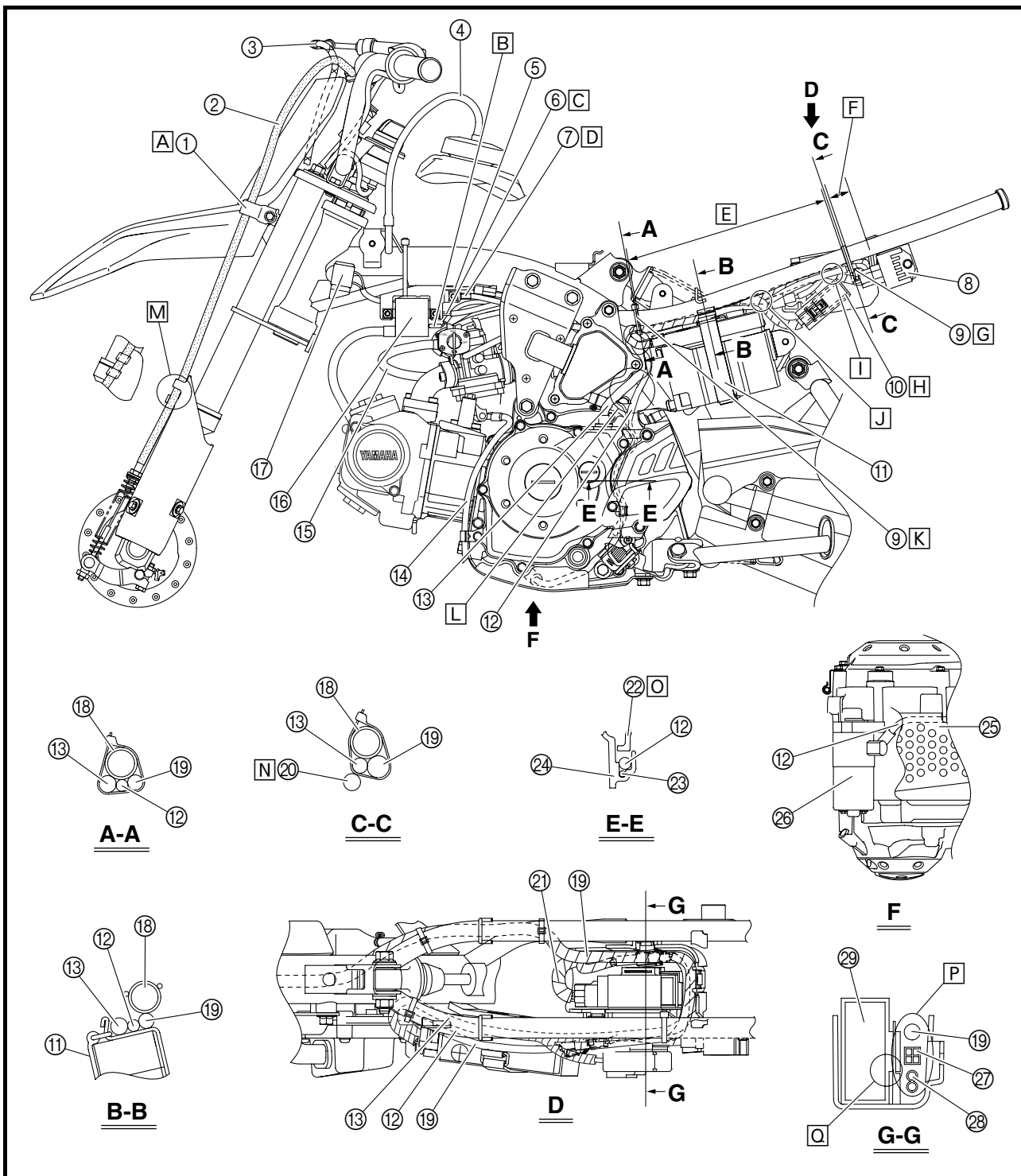
CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- K** Fasten the wire harness, AC magneto lead, and starter motor lead to the frame with a plastic locking tie at the location shown in the illustration. Cut off the excess end of the plastic locking tie, and then face the cut end of the tie upward. The cut end of the plastic locking tie should be 5 mm (0.20 in) or less.
- L** Gather the slack of the AC magneto lead and starter motor lead in the area shown in the illustration, and then place the slack between the air filter case and battery.

- M** Pass the brake cable through the guides on the front fork guard.
- N** Do not fasten the rectifier/regulator lead.
- O** Do not pinch the starter motor lead.
- P** Before installing the CDI unit, connect the AC magneto lead couplers and place them under the wire harness in the CDI unit holder.
- Q** Place the cover on the CDI unit, and then install the CDI unit in the CDI unit holder.





- K** Fixer le faisceau de fils, le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente et le fil du démarreur au cadre à l'aide d'un collier en plastique, à l'emplacement indiqué dans l'illustration. Couper l'extrémité excédentaire du collier en plastique, puis orienter l'extrémité coupée du collier vers le haut. La longueur de l'extrémité coupée du collier en plastique doit être de 5 mm (0,20 in) maximum.
- L** Rassembler le mou du fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente et du fil du démarreur dans la zone illustrée, puis placer le mou entre le boîtier de filtre à air et la batterie.
- M** Passer le câble de frein dans les guides de la protection de fourche.
- N** Ne pas fixer le fil du redresseur/régulateur.
- O** Ne pas pincer le fil du démarreur.
- P** Avant de monter le boîtier CDI, raccorder les fiches rapides du fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente et les placer sous le faisceau de fils dans le support du boîtier CDI.
- Q** Placer le couvercle sur le boîtier CDI, puis monter ce dernier dans son support.
- K** Kabelbaum, Lichtmaschinen-Kabel und Starter-Kabel an der abgebildeten Stelle mit einem Kabelbinder am Rahmen befestigen. Das Kabelbinderende abschneiden und dann nach oben richten. Das Kabelende darf nicht länger als 5 mm (0,20 in) sein.
- L** Die Lose der Lichtmaschinen- und Starter-Kabel an der abgebildeten Stelle auffangen und dann zwischen Luftfiltergehäuse und Batterie unterbringen.
- M** Den Bremszug durch die Führungen am Gabelschutz leiten.
- N** Das Gleichrichter/Regler-Kabel nicht befestigen.
- O** Das Starter-Kabel nicht zerquetschen.
- P** Vor der Zündbox-Montage die Lichtmaschinen-Steckverbinder anschließen und unter dem Kabelbaum in der Zündbox-Halterung unterbringen.
- Q** Die Abdeckung auf die Zündbox legen und dann die Zündbox in der Halterung montieren.

EC300000

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.

No.	ITEM	CHECKS AND MAINTENANCE JOBS	WHICH-EVER COMES FIRST	INITIAL		EVERY	
				month	1	6	12
				hours	30	60	120
1	*	Fuel line	Check fuel hoses for cracks or damage. Replace if necessary.			√	√
2		Spark plug	Check condition. Adjust gap and clean.			√	√
3	*	Valve clearance	Check and adjust valve clearance when engine is cold.				√
4	*	Air filter element	Clean with solvent. Replace if necessary.			√	√
5	*	Breather system	Check ventilation hose for cracks or damage. Replace if necessary.	√		√	√
6	*	Carburetor	Check engine idling speed and starter operation. Adjust if necessary.	√		√	√
7		Exhaust system	Check for leakage. Tighten if necessary. Replace gasket if necessary.			√	√
8		Engine oil	Change (warm engine before draining).	√		√	√
9	*	Clutch	Check operation. Adjust if necessary.	√		√	√
10	*	Front brake	Check operation. Adjust brake lever free play and replace brake shoes if necessary.	√		√	√
11	*	Rear brake	Check operation. Adjust brake pedal free play and replace brake shoes if necessary.	√		√	√
12	*	Wheels	Check runout, spoke tightness and for damage. Tighten spokes if necessary.	√		√	√
13	*	Tires	Check tread depth and for damage. Replace if necessary. Check air pressure. Correct if necessary.			√	√
14	*	Wheel bearings	Check bearings for smooth operation. Replace if necessary.			√	√
15	*	Swingarm	Check swingarm pivoting point for play. Correct if necessary. Lubricate with lithium soap based grease.	√		√	√
16		Drive chain	Check chain slack/alignment and condition. Adjust and lubricate chain.	Every ride			
17	*	Steering bearings	Check bearing assemblies for looseness. Lubricate with lithium soap based grease every 120 hours or 12 months (whichever comes first).	√			√
18		Brake lever pivot shaft	Apply lithium soap based grease lightly.	√		√	√
19		Brake pedal pivot shaft	Apply lithium soap based grease lightly.	√		√	√

MAINTENANCE INTERVALS



No.	ITEM	CHECKS AND MAINTENANCE JOBS	WHICH-EVER COMES FIRST	INITIAL		EVERY	
				month	1	6	12
				hours	30	60	120
20	Sidestand pivot	Check operation. Apply lithium soap based grease lightly.		√			√
21	* Front fork	Check operation and for grease leakage. Replace if necessary.				√	√
22	* Shock absorber assembly	Check operation and for oil leakage. Replace if necessary.				√	√
23	* Control cables	Apply Yamaha chain and cable lube or engine oil 10W-30 thoroughly.		√		√	√
24	* Throttle grip housing and cable	Check operation and free play. Adjust the throttle cable free play if necessary. Lubricate the throttle grip housing and cable.		√		√	√
25	* Chassis fasteners	Check all chassis fitting and fasteners. Correct if necessary.		√		√	√
26	Battery	Check terminal for looseness and corrosion.					√

* : Since these items requires special tools data and technical skills, they should be serviced.

NOTE:

The air filter needs more frequent service if you are riding in unusually wet or dusty areas.

CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Le programme suivant est destiné à servir de guide général pour l'entretien et la lubrification. Garder à l'esprit que les intervalles d'entretien et de lubrification varient en fonction des conditions atmosphériques, du terrain, de la situation géographique et de l'utilisation de la moto. Si une question se pose quant aux fréquences de l'entretien ou de la lubrification de la moto, demander conseil à son concessionnaire Yamaha.

N°	ELEMENT	CONTROLES ET ENTRETIENS	LE PRE-MIER DES DEUX PRE-VALANT		PREMIER	TOUS/TOUTES LES	
			mois	heures	1	6	12
1	*	Circuit d'alimentation	Contrôler que les durits de carburant ne sont ni craquelées ni endommagées. Remplacer si nécessaire.			√	√
2		Bougie	Vérifier l'état. Régler l'écartement et nettoyer.			√	√
3	*	Jeu aux soupapes	Contrôler et régler le jeu aux soupapes lorsque le moteur est froid.				√
4	*	Elément du boîtier de filtre à air	Nettoyer à l'aide d'un dissolvant. Remplacer si nécessaire.			√	√
5	*	Système de mise à l'air	Contrôler que la durit de ventilation n'est ni craquelée ni endommagée. Remplacer si nécessaire.		√	√	√
6	*	Carburateur	Contrôler le régime de ralenti et le fonctionnement du démarreur. Régler si nécessaire.		√	√	√
7		Système d'échappement	Contrôler l'étanchéité. Resserrer si nécessaire. Remplacer le joint si nécessaire.			√	√
8		Huile moteur	Changer (faire chauffer le moteur avant la vidange).		√	√	√
9	*	Embrayage	Contrôler le fonctionnement. Régler si nécessaire.		√	√	√
10	*	Frein avant	Contrôler le fonctionnement. Régler le jeu du levier de frein et remplacer les mâchoires de frein si nécessaire.		√	√	√
11	*	Frein arrière	Contrôler le fonctionnement. Régler le jeu de la pédale de frein et remplacer les mâchoires de frein si nécessaire.		√	√	√
12	*	Roues	Contrôler le voile, le serrage des rayons et le bon état général. Retendre les rayons si nécessaire.		√	√	√
13	*	Pneus	Contrôler la profondeur de sculpture et l'état des pneus. Remplacer si nécessaire. Contrôler la pression de gonflage. Corriger si nécessaire.			√	√
14	*	Roulements de roues	Contrôler le bon fonctionnement. Remplacer si nécessaire.			√	√
15	*	Bras oscillant	Contrôler le jeu au pivot du bras oscillant. Corriger si nécessaire. Lubrifier à l'aide de graisse à base de savon au lithium.		√	√	√
16		Chaîne de transmission	Contrôler la flèche/l'alignement et l'état de la chaîne. Régler et lubrifier la chaîne.		A chaque utilisation		
17	*	Roulements de direction	Vérifier le serrage des roulements complets. Lubrifier à l'aide de graisse à base de savon au lithium toutes les 120 heures ou tous les 12 mois, selon le cas.		√		√
18		Boulon-pivot du levier de frein	Appliquer une fine couche de graisse à base de savon au lithium.		√	√	√
19		Boulon-pivot de la pédale de frein	Appliquer une fine couche de graisse à base de savon au lithium.		√	√	√

PROGRAMME D'ENTRETIEN



N°	ELEMENT	CONTROLES ET ENTRETIENS	LE PRE-MIER DES DEUX PRE-VALANT		PREMIER	TOUS/TOUTES LES	
			mois	heures	1	6	12
20		Pivot de la béquille latérale	Contrôler le fonctionnement. Appliquer une fine couche de graisse à base de savon au lithium.		√		√
21	*	Fourche	Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité. Remplacer si nécessaire.			√	√
22	*	Combiné ressort-amortisseur	Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité. Remplacer si nécessaire.			√	√
23	*	Câbles de commande	Lubrifier soigneusement à l'aide de lubrifiant pour chaînes et câbles Yamaha ou d'huile moteur 10W-30.		√	√	√
24	*	Logement et câble de la poignée des gaz	Contrôler le fonctionnement et le jeu. Régler le jeu du câble des gaz si nécessaire. Lubrifier le logement et le câble de la poignée des gaz.		√	√	√
25	*	Attaches du châssis	Contrôler tous les serrages et attaches du châssis. Corriger si nécessaire.		√	√	√
26		Batterie	Contrôler la fixation de la borne et l'absence de corrosion.				√

* : L'entretien de ces éléments ne pouvant être mené à bien sans les compétences techniques et l'outillage adéquats, il doit être confié à un concessionnaire Yamaha.

N.B.:

Le filtre à air doit être entretenu plus souvent si la moto est utilisée dans des environnements inhabituellement humides ou poussiéreux.

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.

Nr.	BEZEICHNUNG	KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN	WAS IMMER ZUERST EIN-TRITT	NACHDEN ERSTEN		ALLE	
				Monate	Stunden	1	6
1	*	Kraftstoffleitung	Kraftstoffschläuche auf Risse oder Beschädigung untersuchen. Gegebenenfalls erneuern.			√	√
2		Zündkerze	Zustand prüfen. Elektrodenabstand korrigieren und Zündkerze reinigen.			√	√
3	*	Ventilspiel	Das Ventilspiel bei kaltem Motor kontrollieren und einstellen.				√
4	*	Luftfiltereinsatz	In Lösungsmittel reinigen. Gegebenenfalls erneuern.			√	√
5	*	Belüftungssystem	Belüftungsschlauch auf Risse oder Beschädigung untersuchen. Gegebenenfalls erneuern.	√		√	√
6	*	Vergaser	Leerlaufdrehzahl und Kaltstarteinrichtung kontrollieren. Gegebenenfalls einstellen.	√		√	√
7		Auspuffsystem	Auf Undichtigkeit untersuchen. Gegebenenfalls nachziehen. Dichtung ggf. erneuern.			√	√
8		Motoröl	Wechseln (Vor dem Ablassen Motor warmfahren).	√		√	√
9	*	Kupplung	Funktion kontrollieren. Gegebenenfalls einstellen.	√		√	√
10	*	Vorderradbremse	Funktion kontrollieren. Handbremshebel-Spiel prüfen, ggf. Trommelbremsbeläge erneuern.	√		√	√
11	*	Hinterradbremse	Funktion kontrollieren. Fußbremshebel-Spiel prüfen, ggf. Trommelbremsbeläge erneuern.	√		√	√
12	*	Räder	Auf Schlag, lockere Speichen und Beschädigung untersuchen. Speichen ggf. nachziehen.	√		√	√
13	*	Reifen	Profiltiefe prüfen und auf Beschädigung untersuchen. Gegebenenfalls erneuern. Luftdruck kontrollieren. Gegebenenfalls korrigieren.			√	√
14	*	Radlager	Einwandfreie Funktion der Lager sicherstellen. Gegebenenfalls erneuern.			√	√
15	*	Schwinge	Schwingenlager-Spiel kontrollieren. Gegebenenfalls korrigieren. Mit Lithiumseifenfett schmieren.	√		√	√
16		Antriebskette	Antriebsketten-Zustand, -Durchhang und -Ausrichtung kontrollieren. Kette schmieren und Durchhang einstellen.	Nach jeder Fahrt			
17	*	Lenkkopflager	Lagerspiel kontrollieren. Alle 120 Stunden oder 12 Monate (was immer zuerst eintritt) mit Lithiumseifenfett schmieren.	√			√
18		Handbremshebelachse	Leicht mit Lithiumseifenfett schmieren.	√		√	√
19		Fußbremshebelwelle	Leicht mit Lithiumseifenfett schmieren.	√		√	√

Nr.	BEZEICHNUNG	KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN	WAS IMMER ZUERST EIN- TRITT	NACHDEN ERSTEN		ALLE	
				Monate	1	6	12
				Stun- den	30	60	120
20	Klappmechanismus des Seitenständers	Funktion kontrollieren. Leicht mit Lithiumseifenfett schmieren.			√		√
21	* Teleskopgabel	Funktion prüfen und auf Undichtigkeit untersuchen. Gegebenenfalls erneuern.				√	√
22	* Federbein	Funktion prüfen und auf Undichtigkeit untersuchen. Gegebenenfalls erneuern.				√	√
23	* Seilzüge	Großzügig mit Yamaha-Seilzugschmiermittel oder SAE 10W-30 Motoröl schmieren.			√	√	√
24	* Gasdrehgriffgehäuse und Gaszug	Funktion und Spiel kontrollieren. Gegebenenfalls Gaszugspiel einstellen. Gasdrehgriffgehäuse und Gaszug schmieren.			√	√	√
25	* Schraubverbindungen am Fahrwerk	Alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen. Gegebenenfalls korrigieren.			√	√	√
26	Batterie	Anschlüsse auf Lockerheit und Korrosion kontrollieren.					√

* : Diese Arbeiten erfordern Spezialwerkzeuge, besondere Daten sowie technische Fähigkeiten und sollten daher vom Yamaha-Händler verrichtet werden.

HINWEIS:

Der Luftfiltereinsatz muss bei übermäßig feuchtem oder staubigem Einsatz häufiger gereinigt bzw. erneuert werden.

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
Fuel	Check that a fresh gasoline is filled in the fuel tank. Check the fuel line for leakage.	P.1-11
Engine oil	Check that the oil level is correct. Check the crankcase for leakage.	P.3-7 ~ 9
Throttle	Check for proper throttle cable operation.	P.3-4 ~ 5
Brakes	Check the play of front and rear brake and effect of front and rear brake.	P.3-14 ~ 15
Drive chain	Check chain slack and alignment. Check that the chain is lubricated properly.	P.3-16 ~ 18
Wheels and tires	Check pressure/runout/spoke tightness/bead stopper/axle nuts.	P.3-19 ~ 20
Steering	Check that the handlebar can be turned smoothly and have no excessive play.	P.3-20 ~ 21
Front forks and rear shock absorber assembly	Check that they operate smoothly and there is no oil leakage.	P.3-18
Cables (wires)	Check that the throttle cable move smoothly. Check that they are not caught when the handlebars are turned.	—
Muffler	Check that the muffler is tightly mounted and has no cracks.	P.4-3
Sprocket	Check that the driven sprocket tightening nut is not loose.	P.3-15
Lubrication	Check for smooth operation. Lubricate if necessary.	P.3-22
Spark plug	Check color/condition.	P.3-23
Fittings/fasteners	Check all – tighten as necessary.	P.2-13
Lead connectors	Check that the AC magneto, CDI unit, and ignition coil are connected tightly.	P.1-5

CONTROLES ET ENTRETIENS AVANT UTILISATION

Avant d'entamer le rodage de la moto, un entraînement ou une course, s'assurer que la moto est en bon état de marche.

Contrôler les points suivants avant d'utiliser cette moto.

CONTROLES ET ENTRETIENS GENERAUX

Elément	Travail	Page
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. 1-11
Huile moteur	Contrôler que le niveau d'huile est correct. Vérifier que le carter moteur ne présente aucune fuite.	P. 3-7 à 9
Accélérateur	Contrôler le bon fonctionnement du câble des gaz.	P. 3-4 à 5
Freins	Contrôler le jeu et l'efficacité des freins avant et arrière.	P. 3-14 à 15
Chaîne de transmission	Contrôler le jeu et l'alignement de la chaîne. Contrôler que la chaîne est correctement lubrifiée.	P. 3-16 à 18
Roues et pneus	Contrôler la pression de gonflage, le voile, le serrage des rayons, la butée de talon et les écrous d'axe.	P. 3-19 à 20
Direction	Contrôler que le mouvement du guidon s'effectue en douceur et ne présente pas de jeu excessif.	P. 3-20 à 21
Fourche avant et combiné ressort-amortisseur arrière	Contrôler qu'ils fonctionnent en douceur et ne présentent pas de fuite d'huile.	P. 3-18
Câbles (fils)	Contrôler que le câble des gaz coulisse librement. Vérifier qu'il ne se coince pas lorsque l'on tourne le guidon.	—
Pot d'échappement	Contrôler que le pot d'échappement est bien fixé et ne présente pas de fissures.	P.4-3
Pignon	Contrôler que l'écrou de serrage du pignon de sortie de boîte n'est pas desserré.	P. 3-15
Lubrification	Contrôler le bon fonctionnement. Lubrifier si nécessaire.	P. 3-22
Bougie	Contrôler la couleur et l'état.	P. 3-23
Visserie	Contrôler tout – resserrer si nécessaire.	P.2-13
Connecteurs	Contrôler que l'alternateur à rotor à aimantation permanente, le boîtier CDI et la bobine d'allumage sont bien connectés.	P. 1-5

ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN

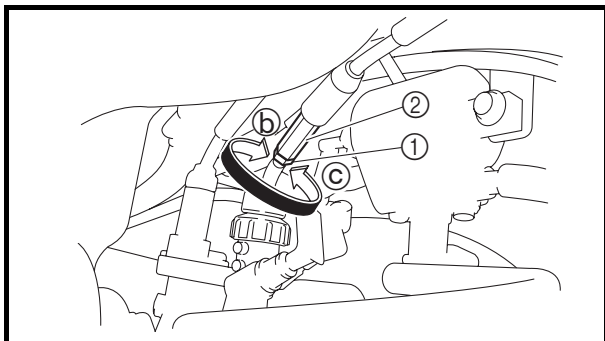
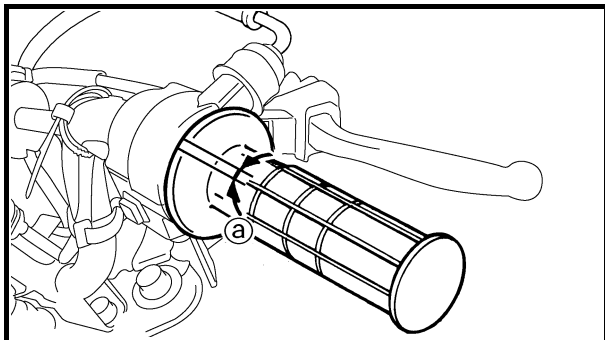
Ob zum Einfahren, Training oder Rennen, vor dem Starten stets die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen.

Vor dem ersten Einsatz folgende Punkte kontrollieren.

ALLGEMEINE KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN

Bezeichnung	Ausführung	Seite
Kraftstoff	Sicherstellen, dass der Tank mit frischem Kraftstoff befüllt ist. Die Kraftstoffleitung auf Undichtigkeit prüfen.	S.1-11
Motoröl	Den Ölstand kontrollieren. Kurbelgehäuse auf Öllecks untersuchen.	S.3-7-9
Gasdrehgriff und -zug	Funktion kontrollieren.	S.3-4-5
Bremsen	Hand- und Fußbremshebel-Spiel sowie Funktion der Vorder- und Hinterrad-Bremsen kontrollieren.	S.3-14-15
Antriebskette	Antriebsketten-Durchhang und -Ausrichtung kontrollieren. Sicherstellen, dass die Antriebskette gründlich geschmiert ist.	S.3-16-18
Räder und Reifen	Reifenluftdruck und -ventil, Felgenschlag, Speichenfestigkeit, Achsmuttern kontrollieren.	S.3-19-20
Lenkung	Sicherstellen, dass der Lenker sich stockungsfrei bewegen lässt, jedoch kein Spiel aufweist.	S.3-20-21
Teleskopgabel und Federbein	Auf Funktionsstörungen und Ölaustritt untersuchen.	S.3-18
Seilzüge	Sicherstellen, dass der Gaszug stockungsfrei arbeitet. Sicherstellen, dass die Seilzüge durch Schwenken des Lenkers und Einfedern der Gabel nicht behindert werden.	—
Schalldämpfer	Sicherstellen, dass der Schalldämpfer fest montiert ist und keine Risse aufweist.	S.4-3
Kettenrad	Sicherstellen, dass die Kettenrad-Mutter festgezogen ist.	S.3-15
Schmierung	Einwandfreie Funktion sicherstellen. Gegebenenfalls schmieren.	S.3-22
Zündkerze	Farbgesicht und Zustand prüfen.	S.3-23
Befestigungselemente	Festigkeit kontrollieren, ggf. nachziehen.	S.2-13
Kabelanschlüsse	Sicherstellen, dass Lichtmaschine, Zündbox, und Zündspule fest angeschlossen sind.	S.1-5

MEMO



EC350000

ENGINE

THROTTLE CABLE ADJUSTMENT

1. Check:
 - Throttle grip free play **a**
 Out of specification → Adjust.



Throttle grip free play **a:**
3 ~ 5 mm (0.12 ~ 0.20 in)

2. Adjust:
 - Throttle grip free play

Throttle grip free play adjustment steps: Carburetor side

NOTE: _____
Before adjusting the throttle cable free play, the engine idle speed should be adjusted.

- Remove the seat assembly and air scoop (right). Refer to “FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK” section in the CHAPTER 4.
- Pull back the adjuster cover.
- Loosen the locknut **1** on throttle cable.
- Turn the adjuster **2** in or out until the specified free play is obtained.

Turning in **b** → Free play is increased.
Turning out **c** → Free play is decreased.

- Tighten the locknut.
- Slide the adjuster cover to its original position.
- Install the seat assembly and air scoop (right).

NOTE: _____
If the specified throttle cable free play cannot be obtained on the carburetor side of the cable, use the adjusting nut on the handlebar side.

⚠ WARNING _____

After adjusting, turn the handlebar to right and left and make sure that the engine idling does not run faster.



MOTEUR

REGLAGE DU CABLE DES GAZ

1. Contrôler:

- Jeu de la poignée des gaz ①
Hors spécifications → Régler.



Jeu de la poignée des gaz ①:
3 à 5 mm (0,12 à 0,20 in)

2. Régler:

- Jeu de la poignée des gaz

Procédure de réglage du jeu de la poignée des gaz:

Côté carburateur

N.B.:

Avant de régler le jeu du câble des gaz, régler le régime de ralenti du moteur.

- Déposer la selle complète et la prise d'air (droite).
Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.
- Tirer vers l'arrière le cache du dispositif de réglage.
- Desserrer le contre-écrou ① du câble des gaz.
- Visser ou dévisser le dispositif de réglage ② jusqu'à obtention du jeu spécifié.

Visser ② → Le jeu augmente.

Dévisser ③ → Le jeu diminue.

- Serrer le contre-écrou.
- Glisser le cache du dispositif de réglage à sa position initiale.
- Reposer la selle complète et la prise d'air (droite).

N.B.:

S'il est impossible d'obtenir le jeu de câble des gaz spécifié à l'aide du dispositif de réglage du côté carburateur du câble, utiliser l'écrou de réglage du côté guidon.



AVERTISSEMENT

Après le réglage, tourner le guidon vers la droite et vers la gauche et contrôler que le régime de ralenti du moteur ne change pas.

MOTOR

GASZUG EINSTELLEN

1. Kontrollieren:

- Gaszugspiel ① am Gasdrehgriff
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Gaszugspiel ① am Gasdrehgriff:
3–5 mm (0,12–0,20 in)

2. Einstellen:

- Gaszugspiel am Gasdrehgriff

Gaszugspiel einstellen: Vergaserseitige Einstellung

HINWEIS:

Vor dem Einstellen des Gaszugspiels sollte sichergestellt werden, dass die Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt ist.

- Die Sitzbank und Lufthutze rechts demonstrieren.
Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4.
- Die Gummiabdeckung zurückziehen.
- Die Sicherungsmutter ① am Gaszug lockern.
- Die Einstellmutter ② verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.

Hineindrehen ② → Spiel wird größer.

Herausdrehen ③ → Spiel wird kleiner.

- Die Sicherungsmutter festziehen.
- Die Gummiabdeckung in die ursprüngliche Lage bringen.
- Die Sitzbank und Lufthutze rechts montieren.

HINWEIS:

Falls das Gaszugspiel sich nicht vergaserseitig einstellen lässt, die Einstellung an der gasdrehgriffseitigen Einstellmutter vornehmen.

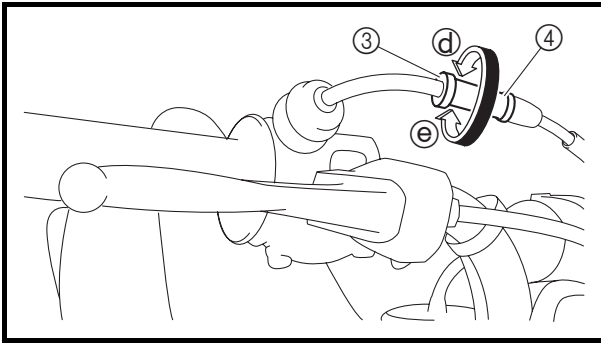


WARNUNG

Nach der Einstellung sollte der Lenker bei laufendem Motor beidseitig bis zum Anschlag gedreht und dabei sichergestellt werden, dass die Leerlaufdrehzahl sich nicht verändert.

THROTTLE CABLE ADJUSTMENT/ SPEED LIMITER ADJUSTMENT

INSP
ADJ



Handlebar side

- Loosen the locknut ③ on throttle cable.
- Turn the adjuster ④ in or out until the specified free play is obtained.

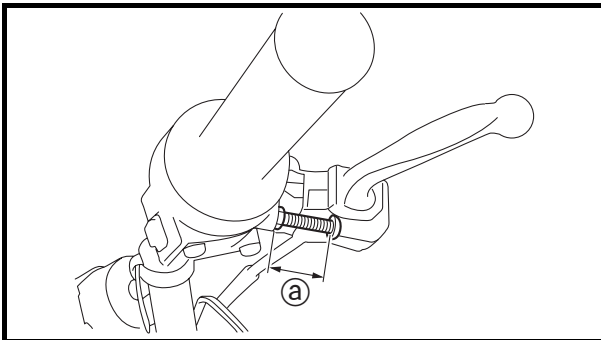
Turning in ④ → Free play is increased.

Turning out ⑤ → Free play is decreased.

- Tighten the locknut.

⚠ WARNING

After adjusting, turn the handlebar to right and left and make sure that the engine idling does not run faster.



SPEED LIMITER ADJUSTMENT

The speed limiter keeps the carburetor throttle from becoming fully-opened even when the throttle lever is applied to the maximum position. Screwing in the adjuster stops the engine speed from increasing.

1. Measure:

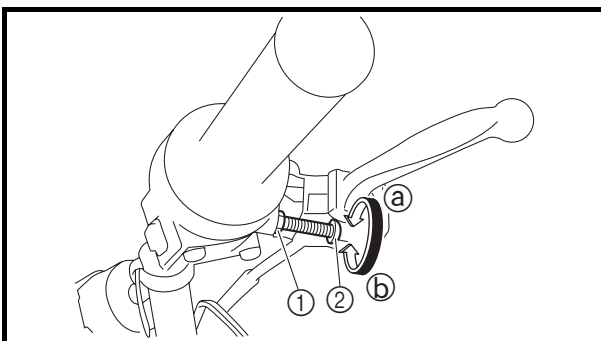
- speed limiter length ①
- Out of specification → Adjust.



Speed limiter length:
Less than 25 mm (0.98 in)

2. Adjust:

- speed limiter length



Speed limiter adjustment steps:

- Loosen the locknut ①.
- Turn the adjuster ② in or out until the specified speed limiter length is obtained.

Turning in ① → Speed limiter length is decreased.

Turning out ② → Speed limiter length is increased.



Côté guidon

- Desserrer le contre-écrou ③ du câble des gaz.
- Visser ou dévisser le dispositif de réglage ④ jusqu'à obtention du jeu spécifié.

Visser ④ → Le jeu augmente.

Dévisser ④ → Le jeu diminue.

- Serrer le contre-écrou.

AVERTISSEMENT

Après le réglage, tourner le guidon vers la droite et vers la gauche et contrôler que le régime de ralenti du moteur ne change pas.

Gasdrehgriffseitige Einstellung

- Die Sicherungsmutter ③ am Gaszug lockern.
- Die Einstellmutter ④ verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.

Hineindrehen ④ → Spiel wird größer.

Herausdrehen ④ → Spiel wird kleiner.

- Die Sicherungsmutter festziehen.

WARNUNG

Nach der Einstellung sollte der Lenker bei laufendem Motor beidseitig bis zum Anschlag gedreht und dabei sichergestellt werden, dass die Leerlaufdrehzahl sich nicht verändert.

REGLAGE DU LIMITEUR DE VITESSE

Le limiteur de vitesse empêche le papillon du carburateur de s'ouvrir à fond lorsque le levier des gaz est serré à fond. Visser le dispositif de réglage pour empêcher le régime du moteur d'augmenter.

1. Mesurer:

- longueur du limiteur de vitesse ①
Hors spécifications → Régler.



Longueur du limiteur de vitesse:
Inférieure à 25 mm (0,98 in)

DREHZAHLBEGRENZER EINSTELLEN

Der Drehzahlbegrenzer hindert den Vergaser daran die Vollgasstellung einzunehmen, auch wenn der Gasdrehgriff in der Vollgasstellung ist. Durch Hineindrehen wird die Motordrehzahl begrenzt.

1. Messen:

- Drehzahlbegrenzer-Einstelllänge ①
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Drehzahlbegrenzer-Einstelllänge:
Max. 25 mm (0,98 in)

2. Régler:

- longueur du limiteur de vitesse

Procédure de réglage du limiteur de vitesse:

- Desserrer le contre-écrou ①.
- Visser ou dévisser le dispositif de réglage ② jusqu'à obtention de la longueur de limiteur de vitesse spécifiée.

Visser ② → La longueur du limiteur de vitesse diminue.

Dévisser ② → La longueur du limiteur de vitesse augmente.

2. Einstellen:

- Drehzahlbegrenzer-Einstelllänge

Drehzahlbegrenzer einstellen:

- Die Sicherungsmutter ① lockern.
- Die Einstellschraube ② drehen, bis die vorgeschriebene Einstelllänge erreicht ist.

Hineindrehen ② → Einstelllänge wird kürzer.

Herausdrehen ② → Einstelllänge wird größer.

- Tighten the locknut.

⚠ WARNING

- Particularly for a beginner rider, the speed limiter should be screwed in completely. Screw it out little by little as their riding technique improves. Never remove the speed limiter for a beginning rider.
- For proper throttle lever operation do not turn out the adjuster more than 25.0 mm (0.98 in). Also, always adjust the throttle lever free play to 3 ~ 5 mm (0.12 ~ 0.20 in).

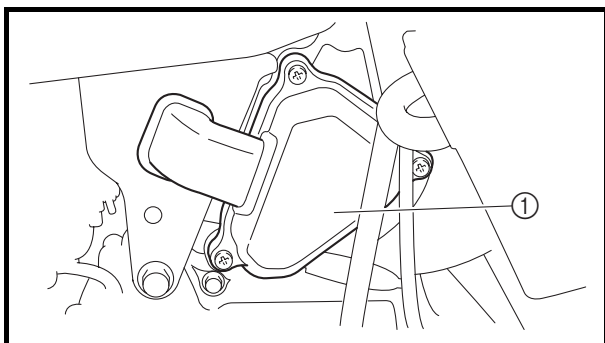
AIR FILTER CLEANING

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.



1. Remove:
 - Seat assembly
 - Air scoop (left)
Refer to “FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK” section in the CHAPTER 4.
 - Air filter case cover ①
 - Air filter element

- Serrer le contre-écrou.

⚠ AVERTISSEMENT

- Pour un pilote débutant surtout, il est conseillé de visser le limiteur de vitesse à fond. On le dévisserra progressivement, au fur et à mesure des progrès du pilote. Ne jamais supprimer le limiteur de vitesse pour un pilote débutant.
- Pour un bon fonctionnement du levier des gaz, ne pas dévisser le dispositif de réglage de plus de 25,0 mm (0,98 in). De même, toujours régler le jeu du levier des gaz entre 3 à 5 mm (0,12 à 0,20 in).

- Die Sicherungsmutter festziehen.

⚠ WARNUNG

- Besonders bei Anfängern sollte der Drehzahlbegrenzer völlig hineingedreht werden. Die Einstellung dann allmählich an die Fahrfähigkeiten anpassen. Den Drehzahlbegrenzer für einen Anfänger niemals entfernen.
- Um eine ordnungsgemäße Funktion des Gasdrehgriffs zu gewährleisten, sollte die Einstelllänge mindestens 25,0 mm (0,98 in) betragen. Außerdem sollte das Gaszugspiel am Gasdrehgriff stets 3–5 mm (0,12–0,20 in) betragen.

NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

N.B.:

Un bon entretien du filtre à air est la meilleure façon d'éviter l'usure prématurée et l'endommagement du moteur.

ATTENTION:

Ne jamais faire tourner le moteur lorsque l'élément du boîtier de filtre à air n'est pas en place. Des saletés et des poussières pourraient pénétrer dans le moteur et provoquer son usure rapide et l'endommager.

LUFTFILTER REINIGEN

HINWEIS:

Sachgemäße Luftfilter-Wartung ist ausschlaggebend im Schutz vor frühzeitigen Motorschäden und -verschleiß.

ACHTUNG:

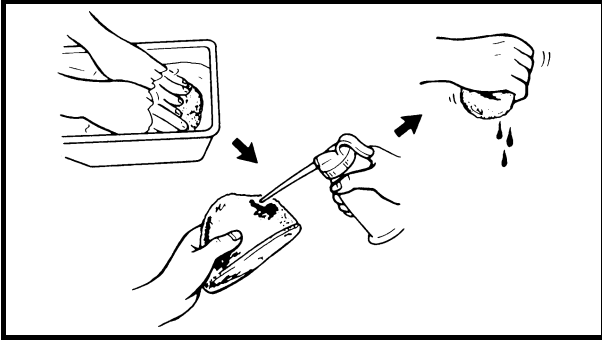
Der Motor darf unter keinen Umständen mit ausgebautem Luftfilter betrieben werden, da ungefilterte Ansaugluft zu erhöhtem Verschleiß und Motorschäden führen kann.

1. Déposer:

- Selle complète
- Prise d'air (gauche)
Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.
- Couvercle du boîtier de filtre à air ①
- Élément du boîtier de filtre à air

1. Demontieren:

- Sitzbank
- Lufthutze (links)
Siehe dazu den Abschnitt "VORDER-RADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4.
- Luftfilter-Gehäusedeckel ①
- Luftfiltereinsatz



2. Clean:
 - Air filter element
Clean it 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.

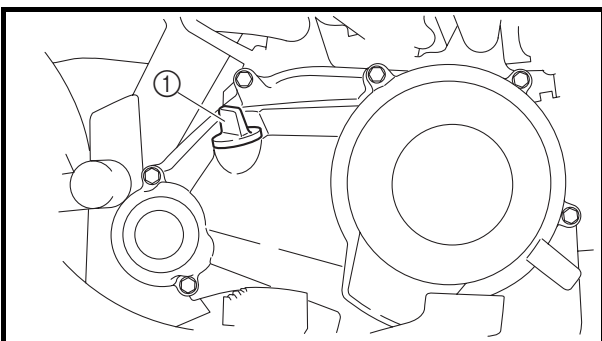
3. Inspect:
 - Air filter element
Damage → Replace.
4. Apply:
 - Foam-air-filter oil or engine oil
To the element.

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

5. Install:
 - Air filter element
 - Air filter case cover
 - Air scoop (left)
 - Seat assembly

ENGINE OIL LEVEL INSPECTION

1. Start the engine, warm it up for several minutes, and then turn off the engine and wait for five minutes.
2. Place the machine on a level place and hold it up on upright position by placing the suitable stand under the engine.



3. Remove:
 - Oil filler cap ①

2. Nettoyer:
- Élément du boîtier de filtre à air
Nettoyer à l'aide d'un dissolvant.

N.B.: _____
Après nettoyage, éliminer l'excès de dissolvant en comprimant l'élément.

ATTENTION: _____

- **Ne pas tordre l'élément en le comprimant.**
- **Un excès de dissolvant risque de provoquer des problèmes de démarrage.**

3. Contrôler:
- Élément du boîtier de filtre à air
Endommagement → Remplacer.
4. Appliquer:
- Huile pour filtre à air mousse ou huile moteur
Sur l'élément.

N.B.: _____
Comprimer pour éliminer l'excès d'huile. L'élément doit être humide mais sans excès.

5. Monter:
- Élément du boîtier de filtre à air
 - Couvercle du boîtier de filtre à air
 - Prise d'air (gauche)
 - Selle complète

**CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE
MOTEUR**

1. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes puis le couper et attendre cinq minutes.
2. Placer la moto sur un sol plan et la maintenir à la verticale en plaçant un support adéquat sous le moteur.

3. Déposer:
- Bouchon de l'orifice de remplissage d'huile
①

2. Reinigen:
- Luftfiltereinsatz
Mit Lösungsmittel reinigen.

HINWEIS: _____
Anschließend überschüssiges Lösungsmittel vorsichtig aus dem Filtereinsatz ausdrücken.

ACHTUNG: _____

- **Darauf achten, dass der Filtereinsatz beim Ausdrücken nicht verdreht wird.**
- **Ein Überschuss an Lösungsmittel-Rückständen kann Startprobleme verursachen.**

3. Kontrollieren:
- Luftfiltereinsatz
Beschädigt → Erneuern.
4. Auftragen:
- Schaumfilter- oder Motoröl
Auf den Filtereinsatz.

HINWEIS: _____
Überschüssiges Öl ausdrücken. Der Filtereinsatz sollte lediglich feucht, nicht triefend nass sein.

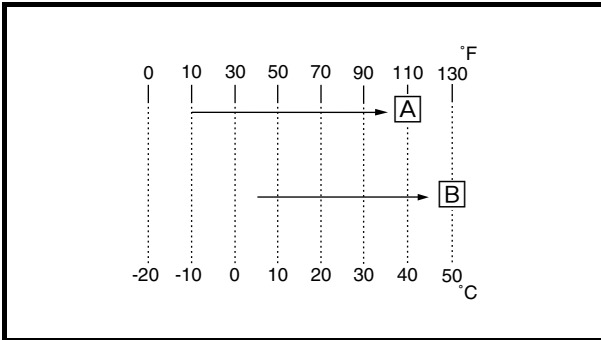
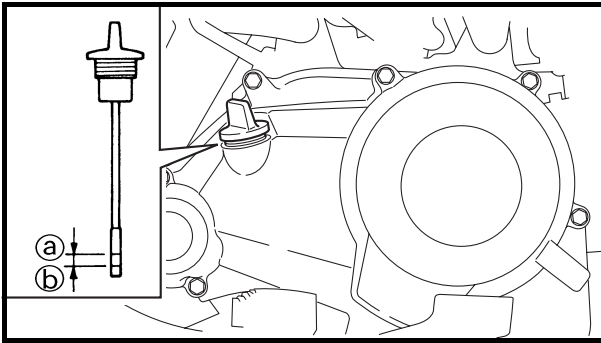
5. Montieren:
- Luftfiltereinsatz
 - Luftfilter-Gehäusedeckel
 - Lufthutze (links)
 - Sitzbank

MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN

1. Den Motor anlassen, einige Minuten lang betreiben und dann abstellen; anschließend fünf Minuten lang warten.
2. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen, am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.

3. Demontieren:
- Öleinfüllverschluss ①

ENGINE OIL LEVEL INSPECTION



4. Check:

- Oil level
Oil level should be between maximum (a) and minimum (b) marks.
Oil level is low → Add oil to proper level.

NOTE:

- Wait a few minutes until the oil settles before inspecting the oil level.
- When inspecting the oil level, do not screw the dipstick into the oil tank. Insert the gauge lightly.

(For USA and CDN)



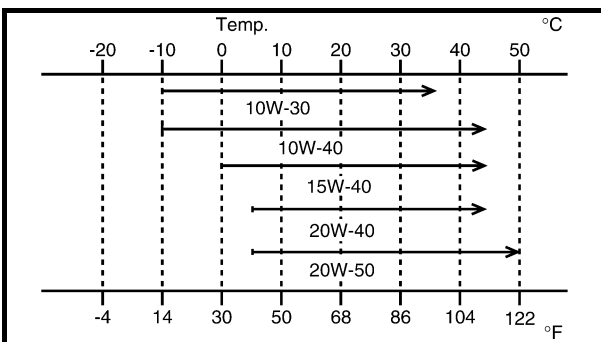
Recommended oil:

- At -10 °C (14 °F) or higher [A]:
Yamalube 4 (10W-30) or SAE 10W-30 type SE/SF/SG motor oil
- At 5 °C (41 °F) or higher [B]:
Yamalube 4 (20W-40) or SAE 20W-40 type SE/SF/SG motor oil

CAUTION:

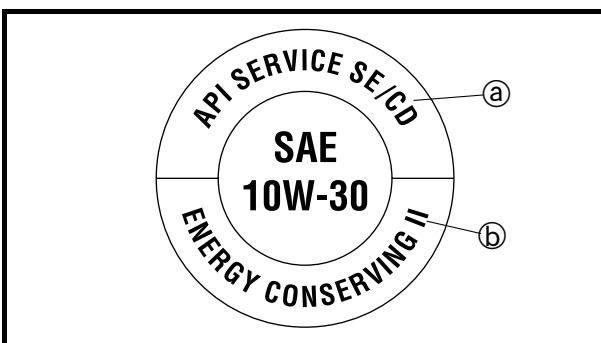
- Do not add any chemical additives. Engine oil also lubricates the clutch and additives could cause clutch slippage.
- Do not allow foreign material to enter the crankcase.

(Except for USA and CDN)



Recommended oil:

- Refer to the following chart for selection of oils which are suited to the atmospheric temperatures. Recommended engine oil classification:
API STANDARD:
API "SE/SF/SG" or higher grade (Designed primarily for motorcycles)



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 materials to enter the crankcase.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN



4. Vérifier:

- Niveau d'huile

Le niveau d'huile doit se situer entre les repères de niveau maximum (a) et minimum (b).

Niveau d'huile bas → Remettre à niveau.

N.B.:

- Attendre quelques minutes que l'huile se stabilise avant d'en contrôler le niveau.
- Pour contrôler le niveau d'huile, ne pas revisser la jauge dans le réservoir. Insérer légèrement la jauge.

(USA et CDN)



Huile recommandée:

A -10 °C (14 °F) ou plus (A):

Yamalube 4 (10W-30) ou huile moteur SAE 10W-30 de type SE/SF/SG

A 5 °C (41 °F) ou plus (B):

Yamalube 4 (20W-40) ou huile moteur SAE 20W-40 de type SE/SF/SG

ATTENTION:

- Ne pas ajouter d'additifs chimiques. L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et les additifs pourraient le faire patiner.
- Ne pas laisser entrer de corps étrangers dans le carter moteur.

(sauf USA et CDN)



Huile recommandée:

Se reporter au tableau suivant pour la sélection des huiles en fonction des différentes températures atmosphériques.

Classification des huiles moteur recommandées:

NORME API:

API "SE/SF/SG" ou qualité supérieure (destinée essentiellement aux motos)

ATTENTION:

- Ne pas ajouter d'additifs chimiques et ne pas utiliser d'huiles de qualité CD (a) ou supérieure.
- Ne pas utiliser d'huiles portant l'indication "ENERGY CONSERVING II" (b) ou supérieure. L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et les additifs pourraient le faire patiner.
- Ne pas laisser entrer de corps étrangers dans le carter moteur.

4. Kontrollieren:

- Ölstand

Der Ölstand sollte sich zwischen den Minimal- und Maximalstand-Markierungen (b) und (a) befinden.

Ölstand niedrig → Öl bis zum empfohlenen Stand auffüllen.

HINWEIS:

- Vor der Ölstandkontrolle einige Minuten warten, damit sich das Öl setzen kann.
- Bei der Ölstandkontrolle den Messstab nicht wieder einschrauben. Den Messstab lediglich zurückstecken.

(USA und CDN)



Empfohlene Ölsorte:

Bei mindestens -10 °C (14 °F) (A):

Yamalube 4 (10W-30) oder SAE 10W-30 Motoröl der API-Klasse SE/SF/SG

Bei mindestens 5 °C (41 °F) (B):

Yamalube 4 (20W-40) oder SAE 20W-40 Motoröl der API-Klasse SE/SF/SG

ACHTUNG:

- Keine Additive beimischen! Da das Motoröl auch zur Schmierung der Kupplung dient, können Zusätze zu Kupplungsrutschen führen.
- Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.

(USA und CDN)



Empfohlene Ölsorte:

Die Ölviskosität ist in Abhängigkeit des Temperaturbereichs der nebenstehenden Tabelle zu entnehmen.

Empfohlene Ölklasse:

Nach API:

API-Klasse "SE/SF/SG" oder höherwertig (Einsatzbereich: Motorräder)

ACHTUNG:

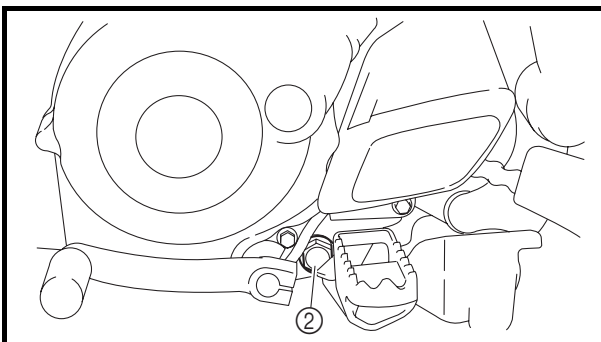
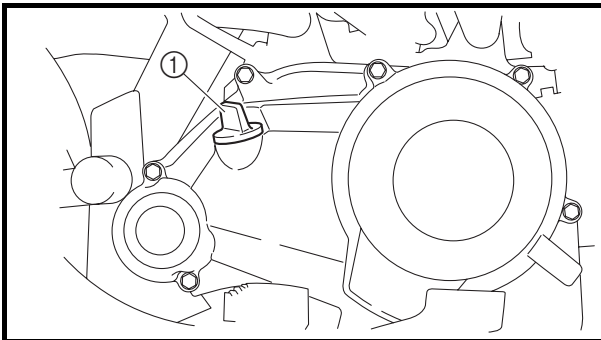
- Keine Additive beimischen oder Öle mit einer Dieselspezifikation CD (a) oder höherwertig verwenden.
- Keine Öle der Klasse "ENERGY CONSERVING II" (b) oder höherwertig verwenden. Da das Motoröl auch zur Schmierung der Kupplung dient, können Zusätze zu Kupplungsrutschen führen.
- Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.



5. Install:
 - Oil filler cap
6. Start the engine and let it warm up for several minutes.
7. Turn off the engine and inspect the oil level once again.

NOTE:

Wait a few minutes until the oil settles before inspecting the oil level.



ENGINE OIL REPLACEMENT

1. Start the engine and warm it up for several minutes, and then turn off the engine and wait for five minutes.
2. Place the machine on a level place and hold it on upright position by placing the suitable stand under the engine.
3. Place a suitable container under the engine.
4. Remove:
 - Oil filler cap ①
 - Drain bolt (with gasket) ②Drain the crankcase of its oil.
5. Install:
 - Gasket **New**
 - Drain bolt **20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)**
6. Fill:
 - Crankcase



Oil quantity:
Periodic oil change:
0.8 L (0.70 Imp qt, 0.85 US qt)

7. Install:
 - Oil filler cap
8. Inspect:
 - Engine (for oil leaks)
 - Oil levelRefer to “ENGINE OIL LEVEL INSPECTION” section.

**CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR/
CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR
MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN/MOTORÖL WECHSELN**




5. Monter:
 - Bouchon de l'orifice de remplissage d'huile
6. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
7. Couper le moteur et vérifier à nouveau le niveau d'huile.


N.B.: _____
Attendre quelques minutes que l'huile se stabilise avant d'en contrôler le niveau.

5. Montieren:
 - Öleinfüllverschluss
6. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.
7. Den Motor abstellen und den Ölstand erneut kontrollieren.

HINWEIS: _____
Vor der Ölstandkontrolle einige Minuten warten, damit sich das Öl setzen kann.


CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR


1. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper et attendre cinq minutes.
2. Placer la moto sur un sol plan et la maintenir à la verticale en plaçant un support adéquat sous le moteur.
3. Déposer un récipient adéquat sous le moteur.
4. Déposer:
 - Bouchon de l'orifice de remplissage d'huile ①
 - Boulon de vidange (avec joint) ②
Vidanger le carter de son huile.
5. Monter:
 - Joint **New**
 - Boulon de vidange
 **20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)**
6. Remplir:
 - Carter moteur

	Quantité d'huile: Vidange périodique: 0,8 L (0,70 Imp qt, 0,85 US qt)
---	--

7. Monter:
 - Bouchon de l'orifice de remplissage d'huile
8. Contrôler:
 - Moteur (fuites d'huile)
 - Niveau d'huile
Se reporter à la section "CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR".

MOTORÖL WECHSELN

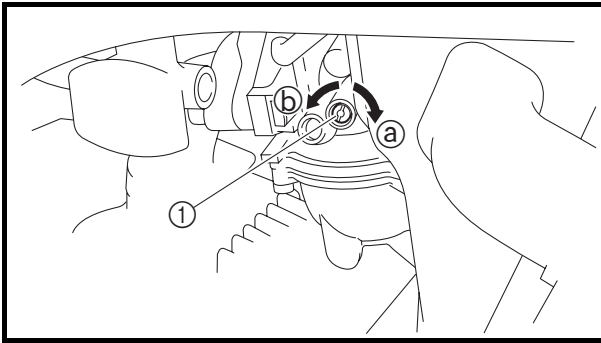
1. Den Motor anlassen, einige Minuten lang betreiben und dann abstellen, anschließend fünf Minuten lang warten.
2. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen, am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.
3. Ein Auffanggefäß unter den Motor stellen.
4. Demontieren:
 - Öleinfüllverschluss ①
 - Ablassschraube (samt Dichtring) ②
Das Öl aus dem Kurbelgehäuse ablassen.
5. Montieren:
 - Dichtung **New**
 - Ablassschraube
 **20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)**
6. Einfüllen:
 - Kurbelgehäuse

	Öleinfüllmenge: Ölwechsel ohne Filterwechsel: 0,8 L (0,70 Imp qt, 0,85 US qt)
---	--

7. Montieren:
 - Öleinfüllverschluss
8. Kontrollieren:
 - Motor (auf Ölaustritt)
 - Ölstand
Siehe dazu "MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN".

IDLE SPEED ADJUSTMENT/ VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT

INSP
ADJ



IDLE SPEED ADJUSTMENT

1. Start the engine and thoroughly warm it up.
2. Attach:
 - Tachometer
To spark plug lead.
3. Adjust:
 - Idle speed

Adjustment steps:

Turn the throttle stop screw ① until the engine runs at the lowest possible speed.

To increase idle speed → Turn the throttle stop screw ① in ②.

To decrease idle speed → Turn the throttle stop screw ① out ③.

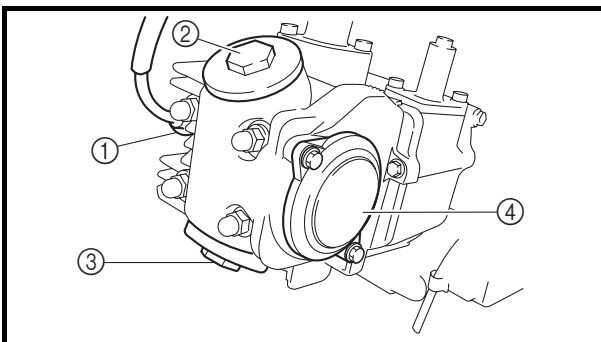


**Engine idling speed:
1,600 ~ 1,800 r/min**

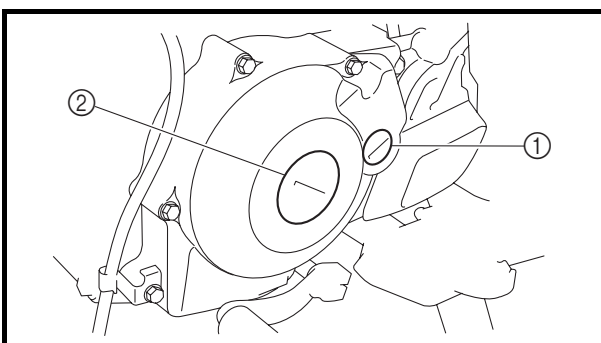
VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT

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:
 - Spark plug cap ①
 - Spark plug
 - Tappet cover (intake side) ②
 - Tappet cover (exhaust side) ③
 - Camshaft sprocket cover ④



2. Remove:
 - Timing plug ①
 - Crankshaft end cover ②
 - O-rings

REGLAGE DU REGIME DE RALENTI

1. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer complètement.
2. Fixer:
 - Compte-tours
Au fil de bougie.
3. Régler:
 - Régime de ralenti

Procédure de réglage:

Tourner la vis de butée de papillon des gaz ① jusqu'à ce que le moteur tourne au régime le plus bas possible.

Pour augmenter le régime de ralenti → Tourner la vis de butée de papillon des gaz ① dans le sens ⓐ.

Pour diminuer le régime de ralenti → Tourner la vis de butée de papillon des gaz ① dans le sens ⓑ.



Régime de ralenti:
1.600 à 1.800 tr/mn

LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN

1. Den Motor anlassen und gründlich warm laufen lassen.
2. Anschließen:
 - Drehzahlmesser
(an Zündkabel)
3. Einstellen:
 - Leerlaufdrehzahl

Einstellung:

Die Leerlaufeinstellschraube ① verdrehen, bis der Motor bei möglichst niedriger Leerlaufdrehzahl läuft.

Leerlaufdrehzahl höher → Leerlaufeinstellschraube ① nach ⓐ drehen

Leerlaufdrehzahl niedriger → Leerlaufeinstellschraube ① nach ⓑ drehen



Leerlaufdrehzahl:
1.600–1.800 U/min

REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES

N.B.:

- Le jeu aux soupapes doit être réglé quand le moteur est froid au toucher.
- Le piston doit être au point mort haut (PMH) de la course de compression pour permettre le contrôle ou le réglage du jeu aux soupapes.

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 Verdichtungsaktes stehen.

1. Déposer:
 - Capuchon de bougie ①
 - Bougie
 - Cache de poussoir (côté admission) ②
 - Cache de poussoir (côté échappement) ③
 - Cache de pignon d'arbre à cames ④

2. Déposer:
 - Bouchon de distribution ①
 - Cache d'extrémité de vilebrequin ②
 - Joints toriques

1. Demontieren:
 - Zündkerzenstecker ①
 - Zündkerze
 - Kipphebeldeckel (einlassseitig) ②
 - Kipphebeldeckel (auslassseitig) ③
 - Nockenwellenrad-Abdeckung ④

2. Demontieren:
 - Rotor-Abdeckschraube ①
 - Kurbelwellen-Endabdeckung ②
 - O-Ringe



3. Check:
- Valve clearance
Out of specification → Adjust.



Valve clearance (cold):

Intake valve:

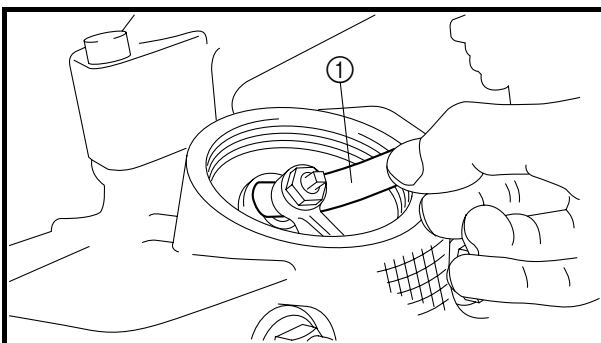
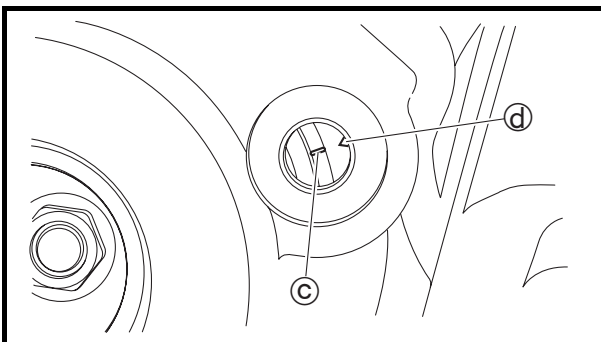
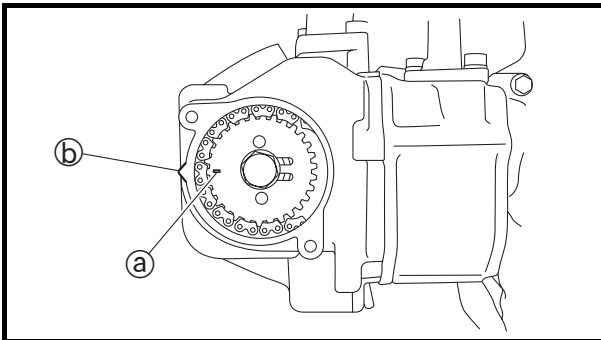
0.05 ~ 0.09 mm

(0.0020 ~ 0.0035 in)

Exhaust valve:

0.08 ~ 0.12 mm

(0.0031 ~ 0.0047 in)



Checking steps:

- Turn the crankshaft counterclockwise with a wrench.
- When the piston is at T.D.C. on the compression stroke, align the "I" mark ① on the camshaft sprocket with the stationary pointer ② on the cylinder head.
- Align the "I" mark ③ on the rotor with the stationary pointer ④ on the crankcase cover.
- Measure the valve clearance using a thickness gauge ①.
Out of specification → Adjust clearance.



Thickness gauge:

YM-34483/90890-03079

REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES VENTILSPIEL EINSTELLEN



3. Contrôler:

- Jeu aux soupapes
Hors spécifications → Régler.



Jeu aux soupapes (à froid):
Soupape d'admission:
0,05 à 0,09 mm
(0,0020 à 0,0035 in)
Soupape d'échappement:
0,08 à 0,12 mm
(0,0031 à 0,0047 in)

3. Kontrollieren:

- Ventilspiel
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Ventilspiel (kalt):
Einlassventil:
0,05–0,09 mm
(0,0020–0,0035 in)
Auslassventil:
0,08–0,12 mm
(0,0031–0,0047 in)

Procédure de contrôle:

- A l'aide d'une clé, tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Lorsque le piston est au PMH de la course de compression, aligner le repère "I" ① du pignon d'arbre à cames avec l'index fixe ② de la culasse.
- Aligner le repère "I" ③ du rotor avec l'index fixe ④ du couvercle de carter.
- Mesurer le jeu aux soupapes à l'aide d'un calibre d'épaisseur ⑤.
Hors spécifications → Régler le jeu.



Calibre d'épaisseur:
YM-34483/90890-03079

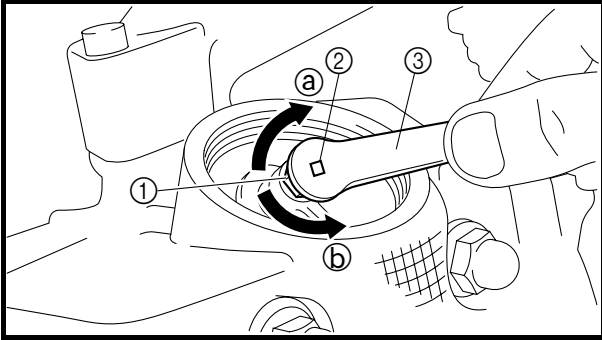
Kontrolle:

- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungstaktes befindet, die "I" Markierung ① am Nockenwellenrad auf die entsprechende Gegenmarkierung ② am Zylinderkopf ausrichten.
- Die "I" Markierung ③ am Rotor auf die Gegenmarkierung ④ am Kurbelgehäuse ausrichten.
- Das Ventilspiel mit einer Fühlerlehre ⑤ messen.
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Fühlerlehre:
YM-34483/90890-03079

VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT



4. Adjust:
- Valve clearance

Adjustment steps:

- Loosen the locknut ①.
- Turn the adjuster ② in or out with the tappet adjusting tool ③ until specified clearance is obtained.

Turning in (a) → Valve clearance is decreased.

Turning out (b) → Valve clearance is increased.



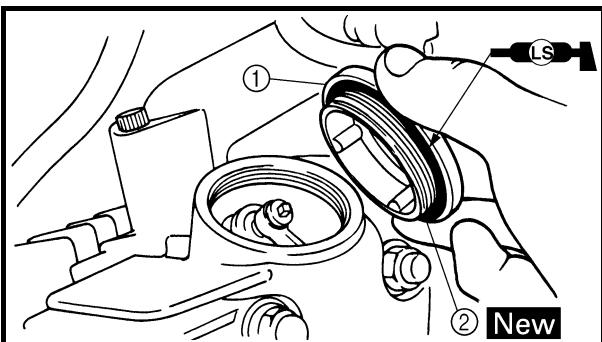
Tappet adjusting tool:
YM-08035-A/90890-01311

- Hold the adjuster to prevent it from moving and tighten the locknut.



Locknut:
7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

- Measure the valve clearance.
- If the clearance is incorrect, repeat above steps until specified clearance is obtained.



5. Install:

- Tappet cover (intake side) ①

18 Nm (1.8 m · kg, 13 ft · lb)

- O-ring ② **New**

- Camshaft sprocket cover

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

- Tappet cover (exhaust side)

18 Nm (1.8 m · kg, 13 ft · lb)

- O-ring **New**

NOTE:



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

REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES VENTILSPIEL EINSTELLEN



4. Régler:

- Jeu aux soupapes




Procédure de réglage:	
<ul style="list-style-type: none"> • Desserrer le contre-écrou ①. • Visser ou dévisser le dispositif de réglage ② à l'aide de l'outil de réglage de poussoir ③ jusqu'à obtention du jeu spécifié. 	
Visser ② → Le jeu aux soupapes diminue. Dévisser ② → Le jeu aux soupapes augmente.	
	Outil de réglage de poussoir: YM-08035-A/90890-01311
<ul style="list-style-type: none"> • Immobiliser le dispositif de réglage puis serrer le contre-écrou. 	
	Contre-écrou: 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer le jeu aux soupapes. • Si le jeu est incorrect, répéter les étapes ci-dessus jusqu'à obtention du jeu spécifié. 	

4. Einstellen:

- Ventilspiel

Einstellung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Sicherungsmutter ① lockern. • Den Einstellmechanismus ② mit dem Ventileinstellwerkzeug ③ verstellen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist. 	
Hineindrehen ② → Ventilspiel wird kleiner. Herausdrehen ② → Ventilspiel wird größer.	
	Ventileinstellwerkzeug: YM-08035-A/90890-01311
<ul style="list-style-type: none"> • Die Sicherungsmutter bei gegengehaltenem Einstellmechanismus festziehen. 	
	Sicherungsmutter: 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
<ul style="list-style-type: none"> • Das Ventilspiel messen. • Entspricht die Messung nicht dem Sollwert, die Einstellung wiederholen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist 	




5. Monter:

- Cache de poussoir (côté admission) ①
 **18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)**
- Joint torique ② **New**
- Cache de pignon d'arbre à cames
 **10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**
- Cache de poussoir (côté échappement)
 **18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)**
- Joint torique **New**

N.B.:

Enduire le joint torique de graisse à base de savon de lithium.

5. Montieren:

- Kipphebeldeckel (einlassseitig) ①
 **18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)**
- O-Ring ② **New**
- Nockenwellenrad-Abdeckung
 **10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**
- Kipphebeldeckel (auslassseitig)
 **18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)**
- O-Ring **New**

HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT/ SPARK ARRESTER CLEANING (For USA)

INSP
ADJ



6. Install:

- Spark plug

13 Nm (1.3 m · kg, 9.4 ft · lb)

- Spark plug cap

- Timing plug

7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

- Crankshaft end cover

7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

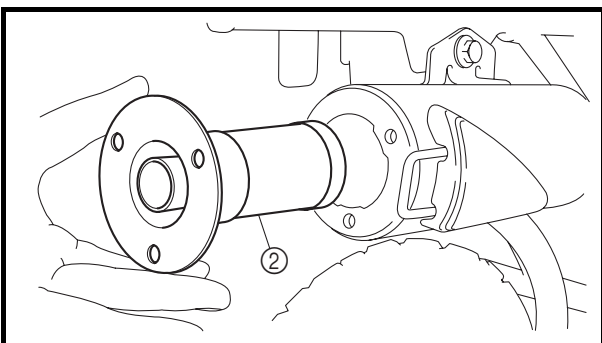
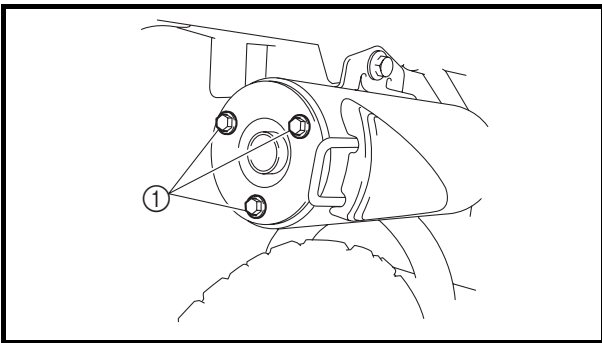
NOTE:

Apply the engine oil on the O-ring.

SPARK ARRESTER CLEANING (For USA)

WARNING

- Be sure the exhaust pipe and muffler are cool before cleaning the spark arrester.
- Do not start the engine when cleaning the exhaust system.



1. Remove:

- Bolts (spark arrester) ①

2. Remove:

- Spark arrester ②

Pull the spark arrester out of the muffler.

3. Clean:

- Spark arrester

Tap the spark arrester lightly, then use a wire brush to remove any carbon deposits.

4. Install:

- Spark arrester


Insert the spark arrester into the muffler and align the bolt holes.

- Bolts (spark arrester)


10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

6. Monter:


- Bougie

 13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

- Capuchon de bougie
- Bouchon de distribution

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

- Cache d'extrémité de vilebrequin


 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

N.B.:


Appliquer de l'huile moteur sur le joint torique.

6. Montieren:


- Zündkerze

 13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

- Zündkerzenstecker
- Rotor-Abdeckschraube

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

- Kurbelwellen-Endabdeckung

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

HINWEIS:

Motoröl auf den O-Ring auftragen.

NETTOYAGE DU PARE-ETINCELLES (USA)

 **AVERTISSEMENT**

- Attendre que le tube et le pot d'échappement soient froids avant de nettoyer le pare-étincelles.
- Ne pas mettre le moteur en marche pendant le nettoyage du système d'échappement.

FUNKENFÄNGER REINIGEN (USA)

 **WARNUNG**

- Die Reinigung des Funkenfängers erst nach Abkühlen des Auspuffsystems durchführen.
- Während der Reinigung des Auspuffsystems darf der Motor nicht gestartet werden.

1. Déposer:

- Boulons (pare-étincelles) ①

2. Déposer:

- Pare-étincelles ②

Retirer le pare-étincelles du pot d'échappement.

3. Nettoyer:

- Pare-étincelles


Tapoter légèrement le pare-étincelles puis utiliser une brosse métallique pour éliminer les éventuels dépôts de calamine.

4. Monter:

- Pare-étincelles

Insérer le pare-étincelles dans le pot d'échappement et aligner les trous des boulons.

- Boulons (pare-étincelles)

 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

1. Demontieren:

- Funkenfänger-Schrauben ①

2. Demontieren:

- Funkenfänger ②

Den Funkenfänger aus dem Schalldämpfer herausziehen.

3. Reinigen:

- Funkenfänger


Den Funkenfänger leicht klopfen und dann mit einer Drahtbürste etwaige Kohleablagerungen entfernen.

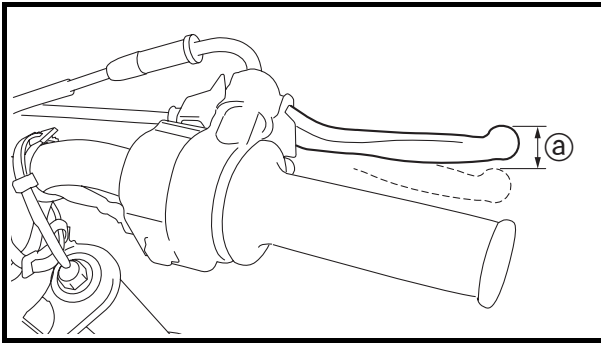
4. Montieren:

- Funkenfänger

Den Funkenfänger in den Schalldämpfer stecken und die Bohrungen aufeinander ausrichten.

- Funkenfänger-Schrauben

 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



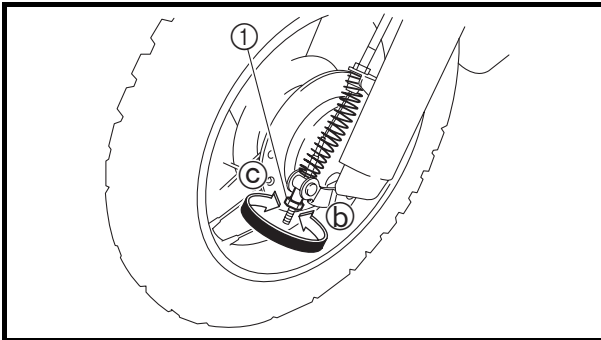
CHASSIS

FRONT BRAKE ADJUSTMENT

1. Check:
 - Brake lever free play ①
Out of specification → Adjust.



Free play (brake lever):
10 ~ 20 mm (0.39 ~ 0.79 in)
(at brake lever end)



2. Adjust:
 - Brake lever free play

Adjustment steps:

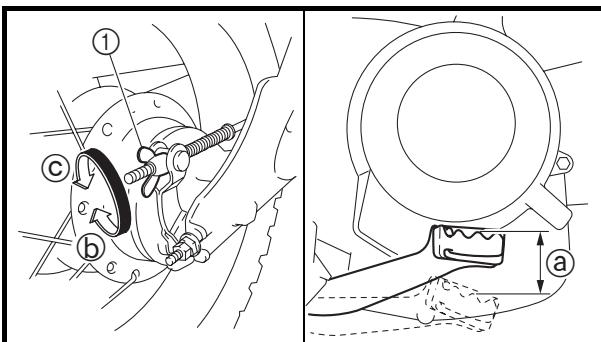
- Turn the adjusters ① in or out until the specified free play is obtained.

Turning in ① → Free play is decreased.

Turning out ② → Free play is increased.

CAUTION:

Make sure that there is no brake drag after adjusting the front brake lever free play.



REAR BRAKE ADJUSTMENT

1. Check:
 - Brake pedal free play ①
Out of specification → Adjust.



Free play:
10 ~ 20 mm (0.39 ~ 0.79 in)

2. Adjust:
 - Brake pedal free play

Adjustment steps:

- Turn the adjuster ① in or out until the specified free play is obtained.

Turning in ① → Free play is decreased.

Turning out ② → Free play is increased.

CAUTION:

Make sure that the brake does not drag after adjusting it.

CHASSIS

REGLAGE DU FREIN AVANT

1. Contrôler:
 - Jeu du levier de frein ②Hors spécifications → Régler.



Jeu (levier de frein):
10 à 20 mm (0,39 à 0,79 in)
(à l'extrémité du levier de frein)

2. Régler:
 - Jeu du levier de frein

Procédure de réglage:

- Visser ou dévisser les dispositifs de réglage ① jusqu'à obtention du jeu spécifié.

Visser ② → Le jeu diminue.

Dévisser ③ → Le jeu augmente.

ATTENTION:

Après le réglage du jeu du levier de frein avant, contrôler que le frein ne frotte pas.

FAHRWERK

VORDERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Contrôler:
 - Bremshebel-Spiel ②Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Handbremshebel-Spiel:
10–20 mm (0,39–0,79 in)
(am Hebelende)

2. Einstellen:
 - Handbremshebel-Spiel

Einstellung:

- Die Einstellmutter ① verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.

Hineindrehen ② → Spiel wird kleiner.

Herausdrehen ③ → Spiel wird größer.

ACHTUNG:

Nach dem Einstellen des Handbremshebel-Spiels muss überprüft werden, ob die Bremse nicht schleift.

REGLAGE DU FREIN ARRIERE

1. Contrôler:
 - Jeu de la pédale de frein ②Hors spécifications → Régler.



Jeu:
10 à 20 mm (0,39 à 0,79 in)

2. Régler:
 - Jeu de la pédale de frein

Procédure de réglage:

- Visser ou dévisser le dispositif de réglage ① jusqu'à obtention du jeu spécifié.

Visser ② → Le jeu diminue.

Dévisser ③ → Le jeu augmente.

ATTENTION:

Après le réglage, contrôler que le frein ne frotte pas.

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

1. Contrôler:
 - Fußbremshebel-Spiel ②Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Spiel:
10–20 mm (0,39–0,79 in)

2. Einstellen:
 - Fußbremshebel-Spiel

Einstellung:

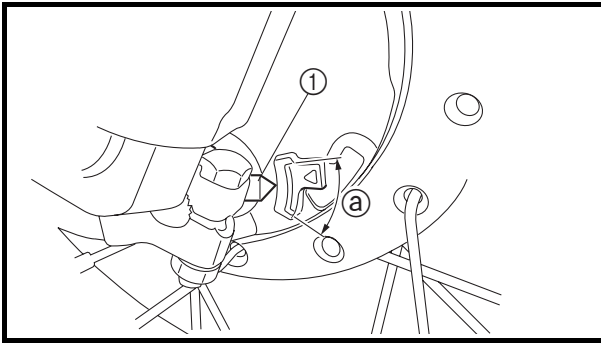
- Die Einstellmutter ① verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.

Hineindrehen ② → Spiel wird kleiner.

Herausdrehen ③ → Spiel wird größer.

ACHTUNG:

Nach der Einstellung muss überprüft werden, ob die Bremse nicht schleift.



FRONT BRAKE SHOE INSPECTION

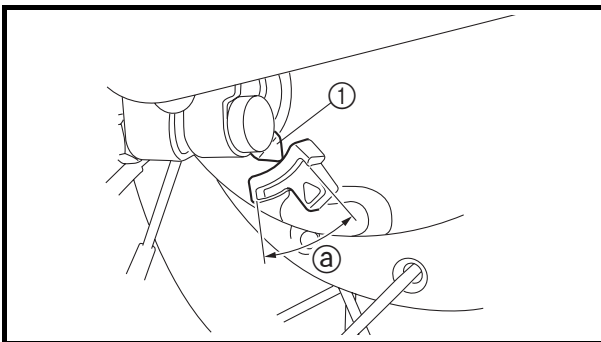
1. Inspect:
 - Brake shoe lining wear limit

Brake shoe lining wear limit checking steps:

- Fully pull in the brake lever and hold it in position.
- Then check the brake shoe wear indicator ① is within the wear limit ②.

Outside the limit → Replace the brake shoes.

Refer to “FRONT WHEEL AND REAR WHEEL” section in the CHAPTER 5.



REAR BRAKE SHOE INSPECTION

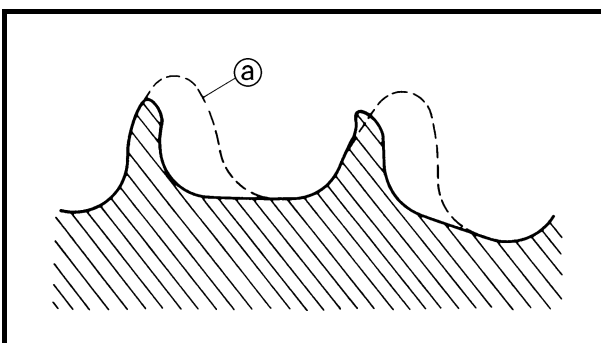
1. Inspect:
 - Brake shoe lining wear limit

Brake shoe lining wear limit checking steps:

- Fully push down the brake pedal and hold it in position.
- Then check the brake shoe wear indicator ① is within the wear limit ②.

Outside the limit → Replace the brake shoes.

Refer to “FRONT WHEEL AND REAR WHEEL” section in the CHAPTER 5.



SPROCKETS INSPECTION

1. Inspect:
 - Sprocket teeth ①Excessive wear → Replace.

NOTE:

Replace the drive, driven sprockets and drive chain as a set.

CONTROLE DES MACHOIRES DE FREIN AVANT

1. Contrôler:
 - Limite d'usure de la garniture des mâchoires de frein

Procédure de contrôle de la limite d'usure de la garniture de mâchoire de frein:

- Serrer le levier de frein à fond et le maintenir dans cette position.
- Contrôler ensuite si l'index d'indication d'usure de mâchoire de frein ① se situe dans la limite d'usure ②.

Hors limite → Remplacer les mâchoires de frein.

Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" au CHAPITRE 5.

CONTROLE DES MACHOIRES DE FREIN ARRIERE

1. Contrôler:
 - Limite d'usure de la garniture des mâchoires de frein

Procédure de contrôle de la limite d'usure de la garniture de mâchoire de frein:

- Appuyer à fond sur la pédale de frein et la maintenir dans cette position.
- Contrôler ensuite si l'index d'indication d'usure de mâchoire de frein ① se situe dans la limite d'usure ②.

Hors limite → Remplacer les mâchoires de frein.

Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" au CHAPITRE 5.

CONTROLE DES PIGNONS

1. Contrôler:
 - Dents de pignon ②
Usure excessive → Remplacer.

N.B.:

Remplacer ensemble l'entraînement, le pignon de sortie de boîte et la chaîne de transmission.

VORDERRAD-TROMMELBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Trommelbremsbelag-Verschleiß

Trommelbremsbelag-Verschleiß kontrollieren:

- Den Bremshebel kräftig betätigen und in dieser Stellung halten.
- Prüfen, ob der Bremsbelag-Verschleißanzeiger ① sich im Bereich ② befindet.

Nicht nach Vorgabe → Trommelbremsbeläge erneuern.

Siehe dazu den Abschnitt "VORDER- UND HINTERRAD" in KAPITEL 5.

HINTERRAD-TROMMELBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Trommelbremsbelag-Verschleiß

Trommelbremsbelag-Verschleiß kontrollieren:

- Den Bremshebel kräftig betätigen und in dieser Stellung halten.
- Prüfen, ob der Bremsbelag-Verschleißanzeiger ① sich im Verschleißbereich ② befindet.

Nicht nach Vorgabe → Trommelbremsbeläge erneuern.

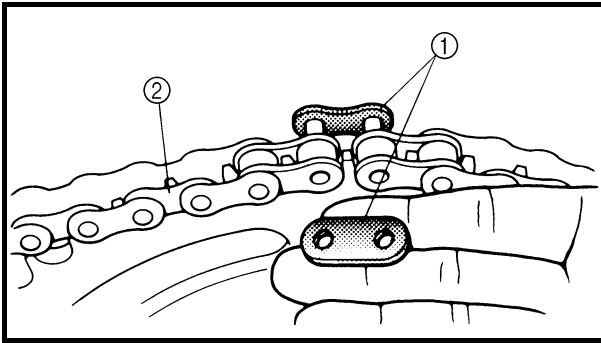
Siehe dazu den Abschnitt "VORDER- UND HINTERRAD" in KAPITEL 5.

KETTENRÄDER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Kettenradzähne ②
Stark verschlissen → Erneuern.

HINWEIS:

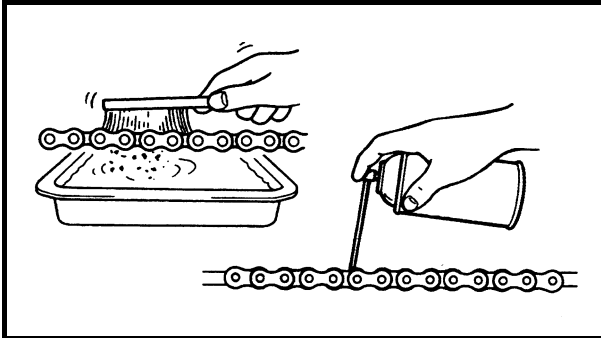
Antriebsritzel, Kettenrad und Antriebskette satzweise erneuern.



EC369002

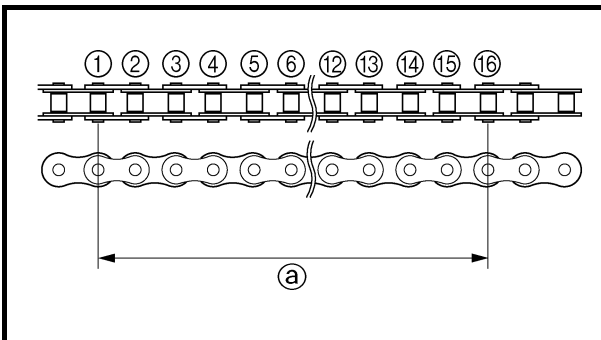
DRIVE CHAIN INSPECTION

1. Remove:
 - Master link clip
 - Joint ①
 - Drive chain ②



2. Clean:
 - Drive chain

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

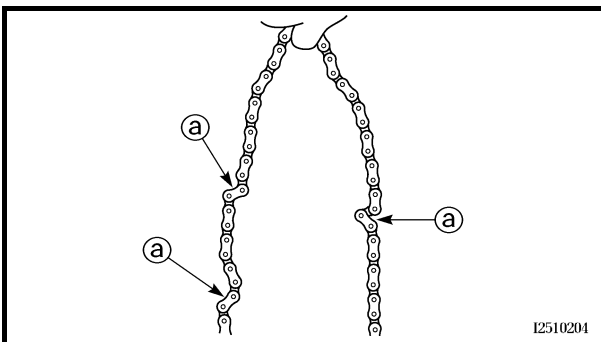


3. Measure:
 - Drive chain length (15 links) ②

Out of specification → Replace.



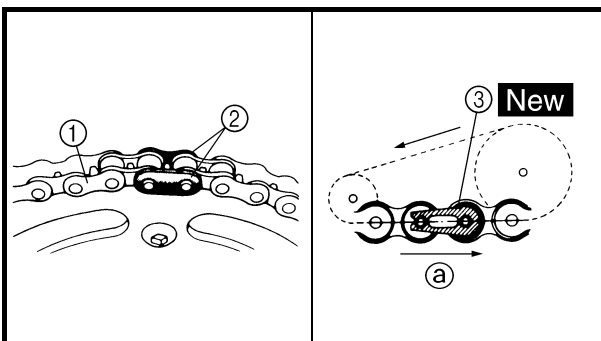
Drive chain length (15 links):
<Limit>: 194.3 mm (7.65 in)



4. Check:
 - Drive chain stiffness ②

Clean and oil the chain and hold as illustrated.

Stiff → Replace 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.

② Turning direction

CONTROLE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN



CONTROLE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

- Déposer:
 - Clip du maillon de fermeture
 - Raccord ①
 - Chaîne de transmission ②
- Nettoyer:
 - Chaîne de transmission

La déposer dans de l'essence et éliminer le maximum de saleté par brossage. Retirer ensuite la chaîne de l'essence et la sécher.
- Mesurer:
 - Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons) ③

Hors spécifications → Remplacer.



Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons):
<Limite>: 194,3 mm (7,65 in)

- Contrôler:
 - Raideur de la chaîne de transmission ④

Nettoyer et lubrifier la chaîne et la tenir comme illustré.

Raideur → Remplacer.

- 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.

③ Sens de rotation

ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN

- Demontieren:
 - Kettenschlossfeder
 - Kettenschloss ①
 - Antriebskette ②
- 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.
- Messen:
 - Länge ③ der Kette über 15 Glieder

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Länge der Kette über 15 Glieder:
<Grenzwert>: 194,3 mm (7,65 in)

- Kontrollieren:
 - Beweglichkeit ④ der Antriebskette

Die Antriebskette beim Reinigen und Schmieren wie in der Abbildung gezeigt festhalten.

Steif → Antriebskette erneuern.

- Montieren:
 - Antriebskette ①
 - Kettenschloss ②
 - Kettenschlossfeder ③ **New**

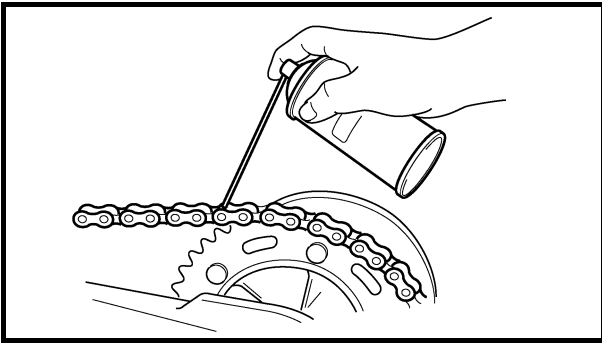
ACHTUNG:

Die Kettenschlossfeder muss wie in der Abbildung gezeigt montiert werden.

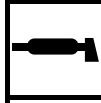
④ Drehrichtung

DRIVE CHAIN INSPECTION/ DRIVE CHAIN SLACK ADJUSTMENT

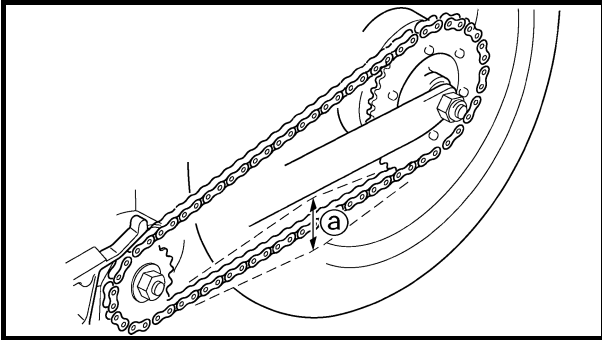
**INSP
ADJ**



6. Lubricate:
- Drive chain



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



DRIVE CHAIN SLACK ADJUSTMENT

1. Elevate the rear wheel by placing the suitable stand under the engine.
2. Check:
 - Drive chain slack (a)

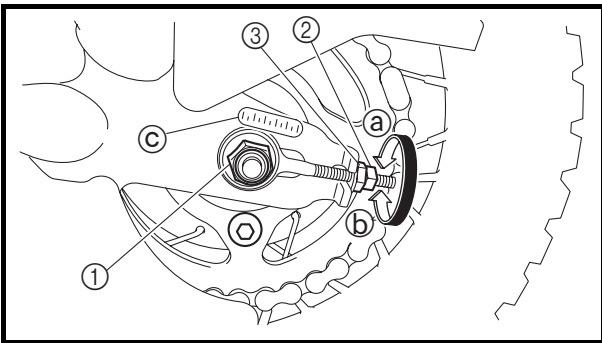
In the center between the drive axle and rear wheel axle.
Out of specification → Adjust.



**Drive chain slack:
35 ~ 45 mm (1.38 ~ 1.77 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 chain slack with rear wheel in this “tight chain” position.



3. Adjust:
 - Drive chain slack

Drive chain slack adjustment steps:

- Loosen the wheel axle nut (1) and locknuts (2).
- Adjust chain slack by turning the adjusters (3).

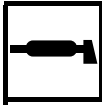
**To tighten → Turn adjuster (3) clockwise (a).
To loosen → Turn adjuster (3) counter-clockwise (b) and push wheel forward.**

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

**CONTROLE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION/
REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION
ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN/
ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN**

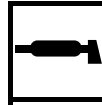


6. Lubrifier:
• Chaîne de transmission



Lubrifiant pour chaîne de transmission:
huile moteur SAE 10W-30 ou un lubrifiant pour chaîne adéquat

6. Schmieren:
• Antriebskette



Antriebsketten-Schmiermittel:
SAE 10W-30 Motoröl oder O-Ring-Kettenspray

REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

1. Surélever la roue arrière en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Contrôler:
 - Flèche de la chaîne de transmission ①
Au point central entre l'arbre secondaire et l'axe de roue arrière.
Hors spécifications → Régler.



Flèche de la chaîne de transmission:
35 à 45 mm (1,38 à 1,77 in)

N.B.:
Avant d'entamer le contrôle et/ou le réglage, faire tourner plusieurs fois la roue arrière pour déterminer la position de la roue où la chaîne est la plus tendue. C'est dans cette position qu'il faut contrôler et régler la tension de la chaîne.

ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN

1. Das Motorrad aufbocken, um das Hinterrad vom Boden abzuheben.
2. Kontrollieren:
 - Antriebsketten-Durchhang ①
(mittig zwischen Antriebswelle und Hinterachse)
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Antriebsketten-Durchhang:
35–45 mm (1,38–1,77 in)

HINWEIS:
Mehrere Male 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. Régler:
• Flèche de la chaîne de transmission

Procédure de réglage de la flèche de la chaîne de transmission:

- Desserrer l'écrou d'axe de roue ① et les contre-écrous ②.
- Régler la flèche de la chaîne en tournant les dispositifs de réglage ③.

Pour tendre → Tourner le dispositif de réglage ③ dans le sens des aiguilles d'une montre ④.
Pour détendre → Tourner le dispositif de réglage ③ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ⑤ et repousser 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 ⑥ figurent de chaque côté du tendeur de chaîne.)

3. Einstellen:
• Antriebsketten-Durchhang

Antriebsketten-Durchhang einstellen:

- Die Achsmutter ① und Sicherungsmuttern ② lockern.
- Den Antriebsketten-Durchhang durch Verdrehen der Einstellmutter ③ einstellen.

Kette wird gestrafft → Einstellmutter ③ im Uhrzeigersinn ④ drehen.

Kette wird gelockert → Einstellmutter ③ gegen den Uhrzeigersinn ⑤ drehen und Rad nach vorn drücken.

- Beide Seiten um dieselbe Anzahl Umdrehungen verstellen, um die Radausrichtung nicht zu verstellen. (Beide Kettenspanner sind mit Ausrichtungsmarkierungen ⑥ versehen.)

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

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

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

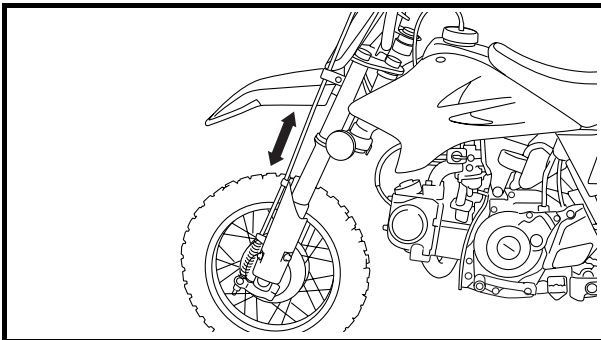


Axle nut:
60 Nm (6.0 m • kg, 43 ft • lb)

- Tighten the locknuts.



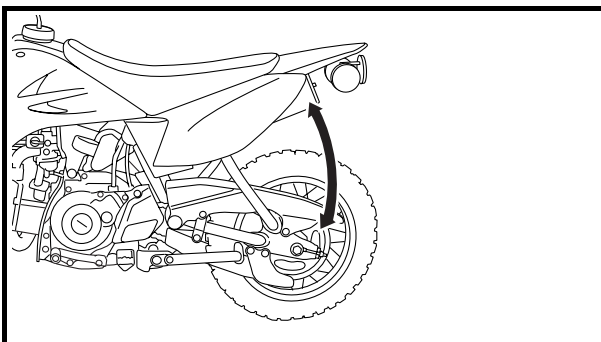
Locknut:
7 Nm (0.7 m • kg, 5.1 ft • lb)



EC36C000

FRONT FORK INSPECTION

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



EC36K000

REAR SHOCK ABSORBER INSPECTION

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

**REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION/
 CONTROLE DE LA FOURCHE/
 CONTROLE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE
 ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN/TELESKOPGABEL
 KONTROLLIEREN/FEDERBEIN KONTROLLIEREN**





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 flèche dans les limites spécifiées.

- Serrer l'écrou d'axe de roue tout en appuyant sur la chaîne de transmission.

	Ecrou d'axe: 60 Nm (6,0 m • kg, 43 ft • lb)
• Serrer les contre-écrous.	
	Contre-écrou: 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

CONTROLE DE LA FOURCHE

- Contrôler:
 - Fonctionnement en douceur de la fourche avant
 Actionner le frein avant et enfoncer la fourche.
 Fonctionnement dur → Réparer ou remplacer.

CONTROLE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE



- Contrôler:
 - Fonctionnement en douceur du bras oscillant
 Bruit anormal/fonctionnement dur → Graisser ou réparer les pivots.
 Endommagement/fuite d'huile → Remplacer.

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 Ketten-durchhang sich im Sollbereich befindet.

- Beim Festziehen der Achsmutter die Antriebskette niederdrücken.

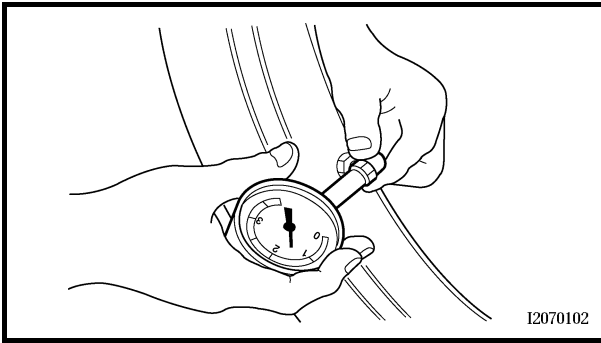
	Achsmutter: 60 Nm (6,0 m • kg, 43 ft • lb)
• Die Sicherungsmuttern festziehen.	
	Sicherungsmutter: 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Funktion der Teleskopgabel
 Die Teleskopgabel bei gezogenem Handbremshebel mehrmals ein- und ausfedern.
 Stockend → Instand setzen, ggf. erneuern.

FEDERBEIN KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit der Schwinge
 Geräuschvoll/stockend → Drehpunkte schmieren, ggf. instand setzen.
 Beschädigt/undicht → Erneuern.



EC36Q000

TIRE PRESSURE CHECK

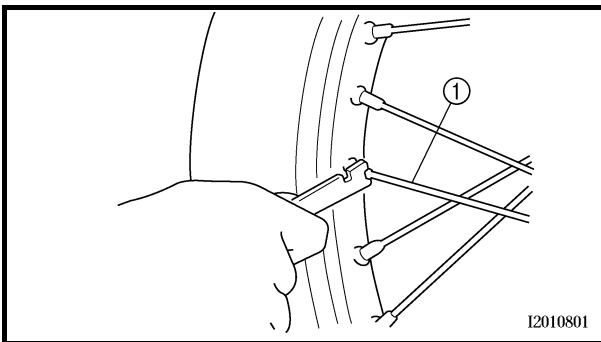
1. Measure:
 - Tire pressure
 - Out of specification → Adjust.




**Standard tire pressure:
100 kPa (1.00 kgf/cm², 14.2 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.

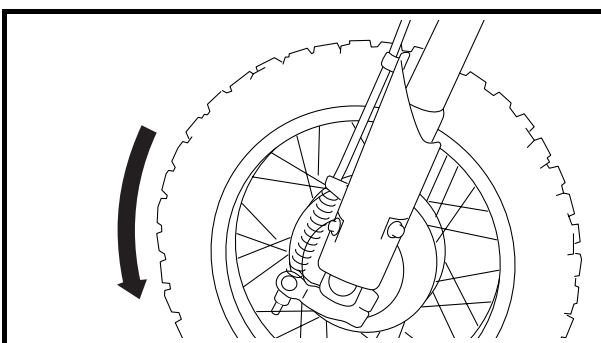


SPOKES INSPECTION AND TIGHTENING

1. Inspect:
 - Spokes ①
 - Bend/damage → Replace.
 - Loose spoke → Retighten.
2. Tighten:
 - Spokes  **2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)**

NOTE:

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



EC36T000

WHEEL INSPECTION

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

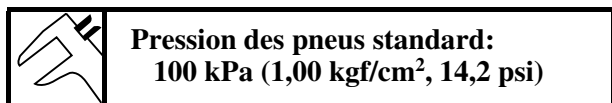
**CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS/CONTROLE ET SERRAGE
DES RAYONS/CONTROLE DES ROUES
REIFENLUFTDRUCK KONTROLLIEREN/SPEICHEN KONTROLLIEREN
UND SPANNEN/RÄDER KONTROLLIEREN**



CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS

1. Mesurer:

- Pression des pneus
Hors spécifications → Régler.



N.B.:


- Contrôler les pneus à froid.
- Le pneu risque de se déjancer 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.

CONTROLE ET SERRAGE DES RAYONS

1. Contrôler:

- Rayons ①
Déformation/endommagement → Remplacer.
Rayon mal tendu → Retendre.

2. Serrer:

- Rayons  **2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**

N.B.:

Veiller à retendre ces rayons avant et après le rodage. Après un entraînement ou une course, contrôler le serrage des rayons.

CONTROLE DES ROUES

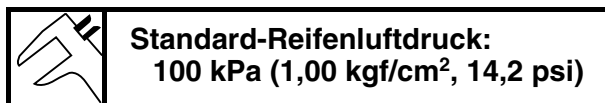
1. Contrôler:

- Voile de roue
Surélever la roue et la faire tourner.
Voile excessif → Remplacer.

REIFENLUFTDRUCK KONTROLLIEREN

1. Messen:

- Reifenluftdruck
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



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 Reifeneinlage korrigieren.

SPEICHEN KONTROLLIEREN UND SPANNEN

1. Kontrollieren:

- Speichen ①
Verbogen/beschädigt → Erneuern.
Speiche locker → Spannen.

2. Festziehen:

- Speichen  **2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**

HINWEIS:

Die Speichen müssen vor und nach dem Einfahren gespannt und nach jeder Fahrt kontrolliert werden.

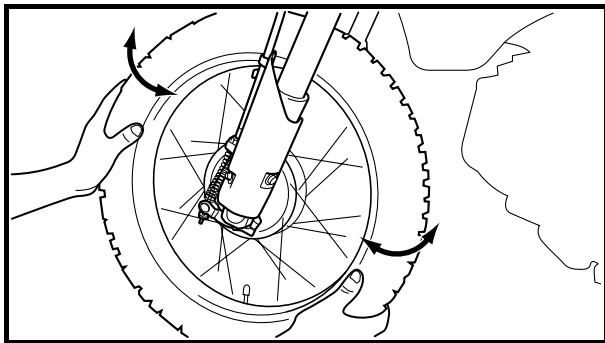
RÄDER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

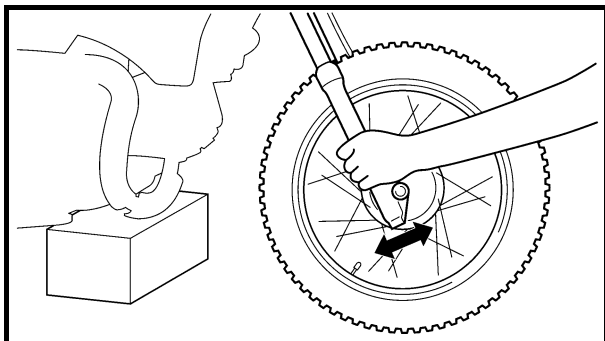
- Felgenschlag
Das Rad anheben und drehen.
Anormaler Schlag → Erneuern.

WHEEL INSPECTION/ STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT

INSP
ADJ

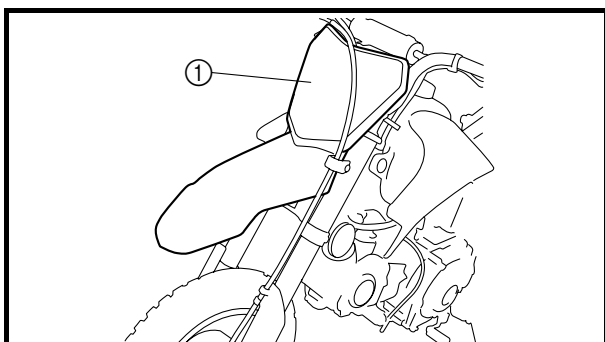
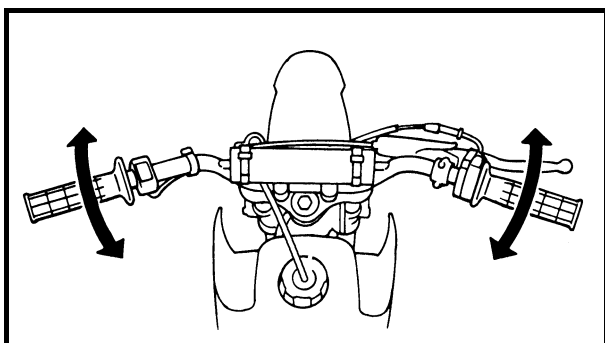


2. Inspect:
 - Bearing free play
 - Exist play → Replace.



STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT

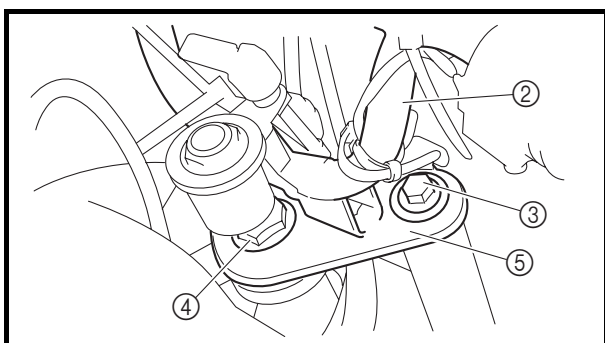
1. Elevate the front wheel by placing a suitable stand under the engine.
2. Check:
 - Steering head
 - Grasp the bottom of the forks and gently rock the fork assembly back and forth.
 - Free play → Adjust the steering head.
3. Check:
 - Steering smooth action
 - Turn the handlebar lock to lock.
 - Unsmooth action → Adjust the steering head.



4. Adjust:
 - Steering head

Steering ring nut adjustment steps:

- Remove the front fender ①.
- Remove the handlebar ②, upper bracket bolts ③, steering stem nut ④ and upper bracket ⑤.



2. Contrôler:
- Jeu des roulements
Jeu → Remplacer.

2. Kontrollieren:
- Lagerspiel
Vorhanden → Erneuern.

CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE

1. Surélever la roue avant en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Contrôler:
 - Tête de fourche
Saisir les bras de fourche par le bas et secouer doucement l'ensemble fourche.
Jeu → Régler la tête de fourche.
3. Contrôler:
 - Fonctionnement régulier de la direction
Tourner le guidon de butée à butée.
Mouvement irrégulier → Régler la tête de fourche.

4. Régler:
- Tête de fourche

Procédure de réglage de l'écrou de direction:

- Déposer le garde-boue avant ①.
- Déposer le guidon ②, les boulons du té supérieur ③, l'écrou de colonne de direction ④ et le té supérieur ⑤.

LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

1. Das Motorrad aufbocken, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.
2. Kontrollieren:
 - Lenkkopf
Die Gabelholme am unteren Ende umfassen und die Teleskopgabel hin und her bewegen.
Spiel vorhanden → Lenkkopflager einstellen.
3. Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit der Lenkung (Dazu Lenker von Anschlag zu Anschlag schwenken.)
Stockend → Lenkkopflager einstellen.

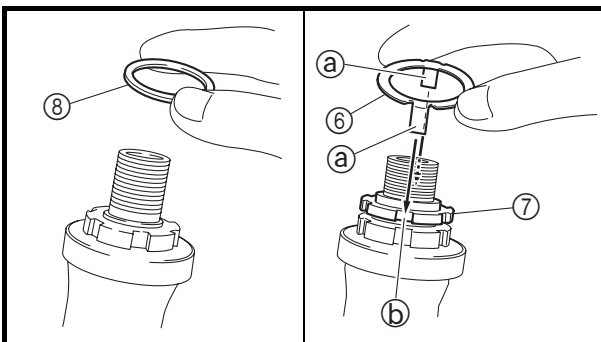
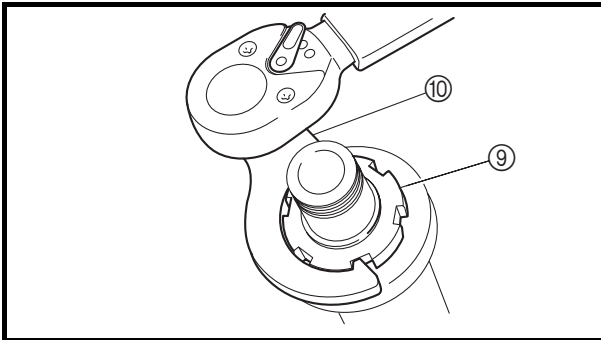
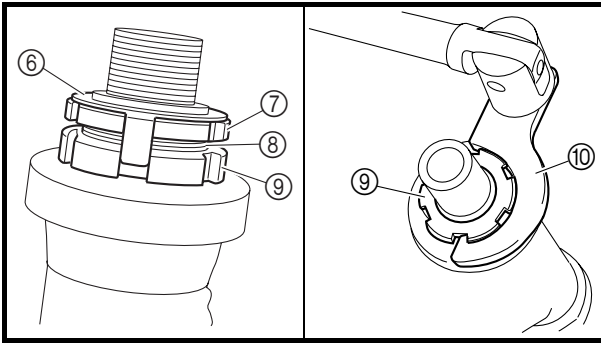
4. Einstellen:
- Lenkkopf

Ringmutter einstellen:

- Vorderradabdeckung ① demontieren.
- Den Lenker ②, die Schrauben ③ der oberen Gabelbrücke, die Lenkopfmutter ④ und die obere Gabelbrücke ⑤ demontieren.

STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT

**INSP
ADJ**



- Remove the special washer ⑥.
- Remove the upper ring nut ⑦, and rubber washer ⑧.
- Loosen the lower ring nut ⑨ using the steering nut wrench ⑩.



Steering nut wrench:
YU-33975/90890-01403

- Tighten the lower ring nut ⑨ using steering nut wrench ⑩ and turn the steering right and left a few times.

NOTE: _____
Set the torque wrench to the steering nut wrench so that they form a right angle.



Steering nut wrench:
YU-33975/90890-01403



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

- Loosen the lower ring nut completely.
- Retighten the lower ring nut using the steering nut wrench.

⚠ WARNING _____

Avoid over-tightening.



Ring nut (final tightening):
4 Nm (0.4 m • kg, 2.9 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 rubber washer ⑧, upper ring nut ⑦ and special washer ⑥.

NOTE: _____
• Tighten the upper ring nut until it contacts the rubber washer.
• Insert the special washer pawls ① into the slots ②. If the slots are not aligned, tighten the upper ring nut for alignment.

- Install the upper bracket, steering stem nut and upper bracket bolts, handlebar.



Steering stem nut:
110 Nm (11.0 m • kg, 80 ft • lb)

Upper bracket bolt:
32 Nm (3.2 m • kg, 23 ft • lb)

CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

**INSP
ADJ**



- Déposer la rondelle spéciale ⑥.
- Déposer l'écrou de direction supérieur ⑦ et la rondelle en caoutchouc ⑧.
- Desserrer l'écrou de direction inférieur ⑨ à l'aide de la clé pour écrou de direction ⑩.



Clé pour écrou de direction:
YU-33975/90890-01403

- Serrer l'écrou de direction inférieur ⑨ à l'aide de la clé pour écrou de direction ⑩ et tourner la direction à gauche et à droite à plusieurs reprises.

N.B.: _____

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 inférieur (serrage initial):
38 Nm (3,8 m • kg, 27 ft • lb)

- Desserrer complètement l'écrou de direction inférieur.
- Resserrer l'écrou de direction inférieur à l'aide de la clé pour écrou de direction.

⚠ AVERTISSEMENT _____

Éviter de serrer à l'excès.



Écrou de direction (serrage final):
4 Nm (0,4 m • kg, 2,9 ft • lb)

- 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.
- Reposer la rondelle en caoutchouc ⑧, l'écrou de direction supérieur ⑦ et la rondelle spéciale ⑥.

N.B.: _____

- Serrer l'écrou de direction supérieur jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la rondelle en caoutchouc.
- Insérer les griffes de la rondelle spéciale ⑨ dans les fentes ⑩. Si les fentes ne sont pas alignées, serrer l'écrou de direction supérieur jusqu'à obtenir l'alignement.
- Reposer le té supérieur, l'écrou de colonne de direction et les boulons du té supérieur, le guidon.



Écrou de direction:
110 Nm (11,0 m • kg, 80 ft • lb)
Boulon de té supérieur:
32 Nm (3,2 m • kg, 23 ft • lb)

- Die Spezialscheibe ⑥ demontieren.
- Die obere Ringmutter ⑦ und die Gummischeibe ⑧ demontieren.
- Die untere Ringmutter ⑨ mit dem Hakenschlüssel ⑩ lockern.



Hakenschlüssel:
YU-33975/90890-01403

- Die untere Ringmutter ⑨ mit dem Hakenschlüssel ⑩ festziehen und dann den Lenker einige Male beidseitig schwenken.

HINWEIS: _____

Den Drehmomentschlüssel im rechten Winkel zum Hakenschlüssel ansetzen.



Hakenschlüssel:
YU-33975/90890-01403



Untere Ringmutter (provisorisches Anzugsmoment):
38 Nm (3,8 m • kg, 27 ft • lb)

- Die untere Ringmutter völlig lockern.
- Die untere Ringmutter mit dem Hakenschlüssel festziehen.

⚠ WARNUNG _____

Überziehen vermeiden.



Ringmutter (endgültiges Anzugsmoment):
4 Nm (0,4 m • kg, 2,9 ft • lb)

- Zur Kontrolle die Lenkachse von Anschlag zu Anschlag bewegen. Bei der geringsten Schwergängigkeit müssen der Lenkkopf zerlegt und die Lager geprüft werden.
- Die Gummischeibe ⑧, obere Ringmutter ⑦ und Spezialscheibe ⑥ montieren.

HINWEIS: _____

- Die obere Ringmutter festziehen, bis sie die Gummischeibe berührt.
- Die Vorsprünge ⑨ der Spezialscheibe in die entsprechenden Nuten ⑩ einsetzen. Gegebenenfalls die obere Ringmutter anziehen, bis die Nuten fluchten.
- Die obere Gabelbrücke, die Lenkkopfmutter, die Schrauben der oberen Gabelbrücke und den Lenker montieren.



Lenkkopfmutter:
110 Nm (11,0 m • kg, 80 ft • lb)
Schraube der oberen Gabelbrücke:
32 Nm (3,2 m • kg, 23 ft • lb)

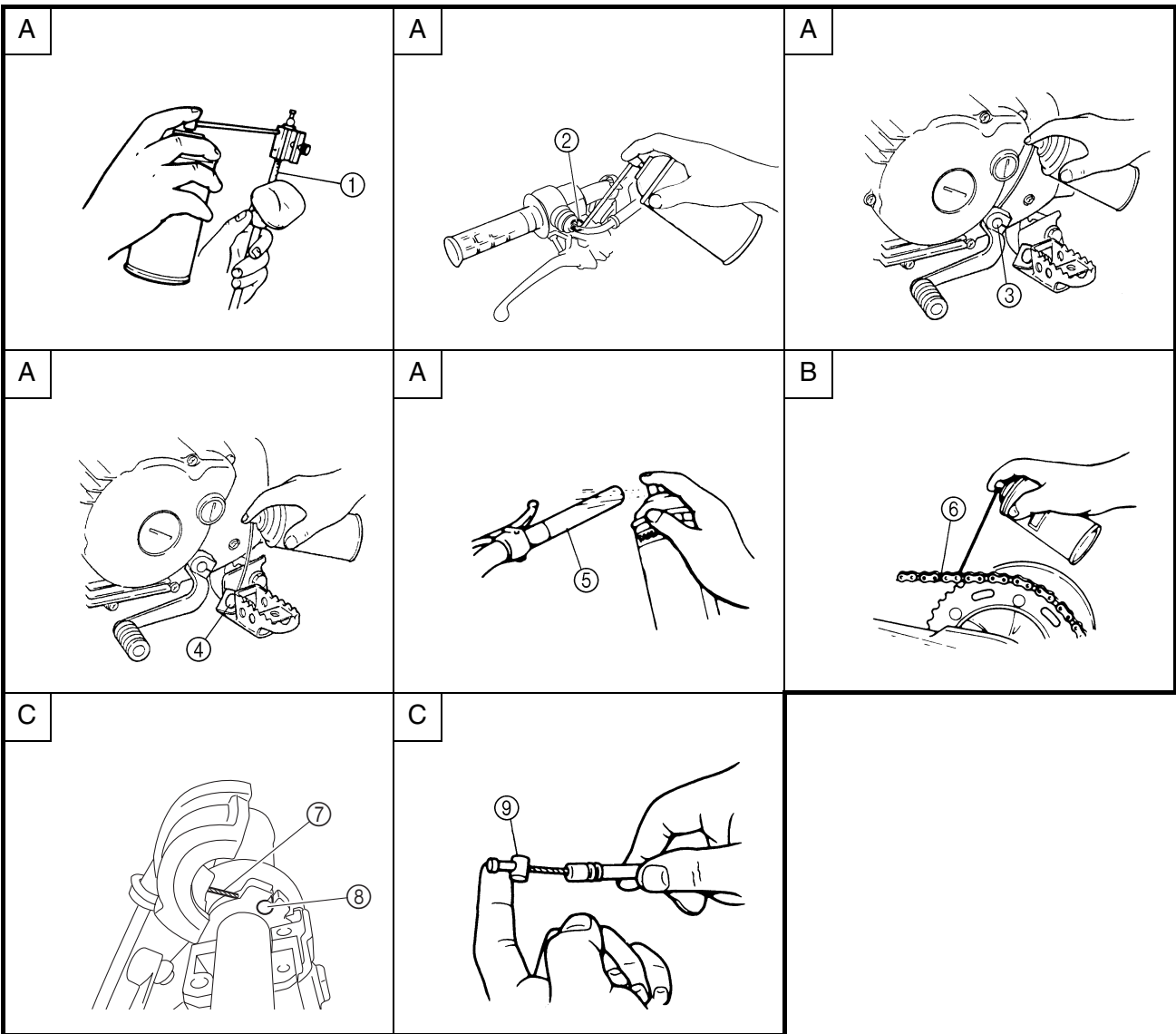


LUBRICATION

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

- ① All control cable
- ② Brake 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 Brake cable end

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



LUBRIFICATION

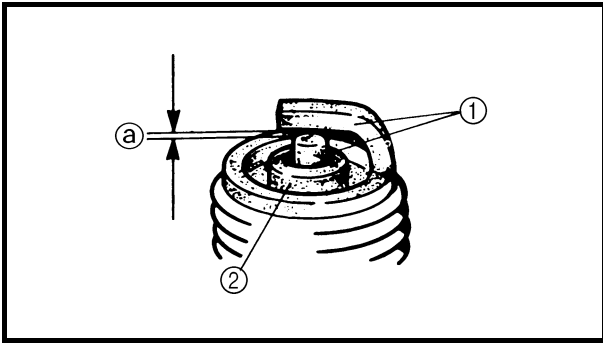
Pour assurer le bon fonctionnement de tous les organes, lubrifier la moto avant la première utilisation, après le rodage, ainsi qu'après chaque course.

- ① Tous les câbles de commande
 - ② Pivot du levier de frein
 - ③ Pivot du sélecteur
 - ④ Pivot du 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 de frein
- A) Lubrifier tous ces points à l'aide d'un lubrifiant Yamaha pour câbles ou d'un produit équivalent.
- B) Utiliser de l'huile moteur SAE 10W-30 ou un lubrifiant pour chaînes adéquat.
- C) Lubrifier les points suivants à l'aide de graisse fluide à base de savon de lithium, de haute qualité.

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 Handbremshebelachse
 - ③ Fußschalthebel-Drehpunkt
 - ④ Fußrasten-Drehpunkt
 - ⑤ Gasdrehgriff-Kontaktfläche zum Lenker
 - ⑥ Antriebskette
 - ⑦ Seilzug-Führung
 - ⑧ Gaszug-Ende
 - ⑨ Bremszug-Ende
- A) Yamaha-Seilzugschmiermittel o. Ä verwenden.
- B) SAE 10W-30 Motoröl oder O-Ring-Kettenspray verwenden.
- C) Hochqualitatives leichtes Lithiumseifenfett verwenden.



EC370000

ELECTRICAL

EC371001

SPARK PLUG INSPECTION

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 ③
Use a wire gauge or thickness gauge.
Out of specification → Regap.



Spark plug gap:
0.6 ~ 0.7 mm (0.024 ~ 0.028 in)

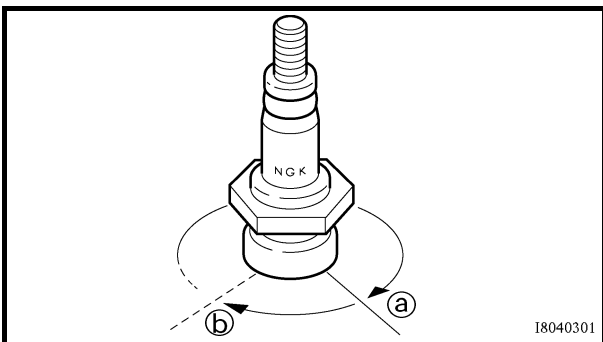
Standard spark plug:
CR7HSA (NGK)

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

13 Nm (1.3 m · kg, 9.4 ft · lb)

NOTE:

- Before installing a spark plug, clean the gas-ket surface and plug surface.
- Finger-tighten ④ the spark plug before torquing to specification ⑤.



18040301

PARTIE ELECTRIQUE

CONTROLE DE LA BOUGIE

1. Déposer:
 - Bougie
2. Contrôler:
 - Electrode ①
Usure/endommagement → Remplacer.
 - Couleur de l'isolant ②
La couleur normale est une couleur fauve 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 ③
Utiliser un calibre à fils ou un calibre d'épaisseur.
Hors spécifications → Régler.



Ecartement des électrodes:
0,6 à 0,7 mm (0,024 à 0,028 in)

Bougie standard:
CR7HSA (NGK)

4. Si nécessaire, nettoyer la bougie à l'aide d'un outil de nettoyage de bougies.
5. Serrer:
 - Bougie

 13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

N.B.:

- Avant de monter une bougie, nettoyer le plan de joint et la surface de la bougie.
- Serrer la bougie à la main ④ avant de la serrer au couple correct ⑤.

ELEKTRISCHE ANLAGE

ZÜNDKERZE 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 ③
Mit einer Fühlerlehre.
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Elektrodenabstand:
0,6–0,7 mm (0,024–0,028 in)

Serienmäßige Zündkerze:
CR7HSA (NGK)

4. Die Zündkerze ggf. mit einem Zündkerzenreiniger reinigen.
5. Festziehen:
 - 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 ④ und dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment ⑤ festziehen.

BATTERY INSPECTION AND CHARGING

⚠ WARNING

Batteries generate explosive hydrogen gas and contain electrolyte which is made of poisonous and highly caustic sulfuric acid. Therefore, always follow these preventive measures:

- Wear protective eye gear when handling or working near batteries.
- Charge batteries in a well-ventilated area.
- Keep batteries away from fire, sparks or open flames (e.g., welding equipment, lighted cigarettes).
- **DO NOT SMOKE** when charging or handling batteries.
- **KEEP BATTERIES AND ELECTROLYTE OUT OF REACH OF CHILDREN.**
- Avoid bodily contact with electrolyte as it can cause severe burns or permanent eye injury.

FIRST AID IN CASE OF BODILY CONTACT: EXTERNAL

- Skin — Wash with water.
- Eyes — Flush with water for 15 minutes and get immediate medical attention.

INTERNAL

- Drink large quantities of water or milk followed with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil. Get immediate medical attention.

CAUTION:

Charging time, charging amperage and charging voltage for an MF battery are different from those of conventional batteries. The MF battery should be charged as explained in the charging method illustrations. If the battery is overcharged, the electrolyte level will drop considerably. Therefore, take special care when charging the battery.

CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

Les batteries produisent de l'hydrogène, un gaz explosif, et contiennent de l'électrolyte, qui est composé d'acide sulfurique, un produit toxique et corrosif.

Il faut dès lors veiller à toujours prendre les précautions suivantes:

- Toujours porter des lunettes de protection lorsque l'on travaille à proximité de batteries.
- Charger les batteries dans un endroit bien aéré.
- Tenir les batteries à l'écart de toute source de flammes ou d'étincelles (poste à souder, cigarettes, etc.).
- **NE PAS FUMER** en chargeant ou manipulant des batteries.
- **TENIR BATTERIES ET ELECTROLYTE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.**
- Eviter tout contact avec l'électrolyte, car il peut gravement brûler la peau et les yeux.

PREMIERS SOINS EN CAS DE CONTACT DIRECT:

EXTERNE

- Peau — Rincer à l'eau.
- Yeux — Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.

INTERNE

- Boire une grande quantité d'eau ou de lait, continuer avec du lait de magnésie, un œuf battu ou de l'huile végétale. Consulter immédiatement un médecin.

ATTENTION:

La durée, l'intensité et la tension de charge d'une batterie sans entretien et d'une batterie classique sont différentes. La batterie sans entretien doit être rechargée conformément à la méthode de charge illustrée dans ce manuel. Si l'on surcharge la batterie, son niveau d'électrolyte diminuera considérablement. Il convient donc de charger la batterie avec beaucoup de prudence.

BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN

⚠ WARNUNG

Die in der Batterie enthaltene Schwefelsäure ist giftig und stark ätzend. Außerdem entsteht beim Laden der Batterie explosives Wasserstoffgas.

Daher immer folgende Sicherheitsratschläge beachten:

- Beim Umgang mit der Batterie eine Schutzbrille tragen.
- Die Batterie nur in einem gut durchlüfteten Raum aufladen.
- Die Batterie von Funken, Flammen, angezündeten Zigaretten und andere Feuerquellen fern halten.
- Beim Umgang mit der Batterie **NICHT RAUCHEN.**
- **BATTERIEN UND BATTERIESÄURE VON KINDERN FERN HALTEN.**
- Körperlichen Kontakt mit Batteriesäure vermeiden. (Batteriesäure kann schwere Verätzungen und bleibende Augenschäden hervorrufen.)

ERSTE HILFE BEI KÖRPERKONTAKT:

ÄUSSERLICH

- Haut — mit Wasser spülen.
- Augen — 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, danach sofort einen Arzt aufsuchen.

INNERLICH

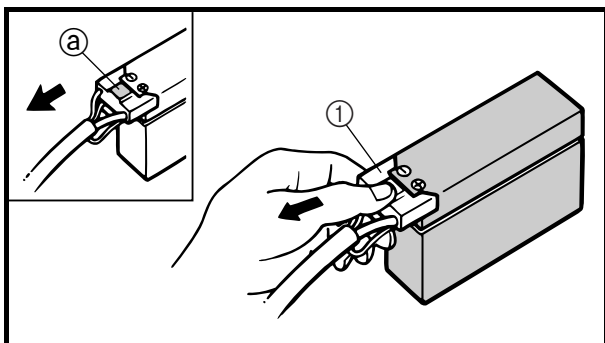
- Große Mengen Wasser oder Milch, anschließend Speiseöl trinken. Sofort einen Arzt aufsuchen.

ACHTUNG:

Ladespannung, -strom und -dauer einer wartungsfreien Batterie weichen von denen einer herkömmlichen Batterie ab. Die wartungsfreie Batterie sollte entsprechend den weiter unten beschriebenen Lademethoden geladen werden. Bei Überladung sinkt der Säurestand der Batterie beträchtlich. Es ist daher wichtig, dass die Batterie vorschriftsmäßig geladen wird.

NOTE:

Since MF batteries are sealed, it is not possible to check the charge state of the battery by measuring the specific gravity of the electrolyte. Therefore, the charge of the battery has to be checked by measuring the voltage at the battery terminals.



1. Remove:

- Seat assembly
- Battery cover

Refer to “FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK” section in the CHAPTER 4.

2. Disconnect:

- Battery lead coupler ① (from the battery terminals)

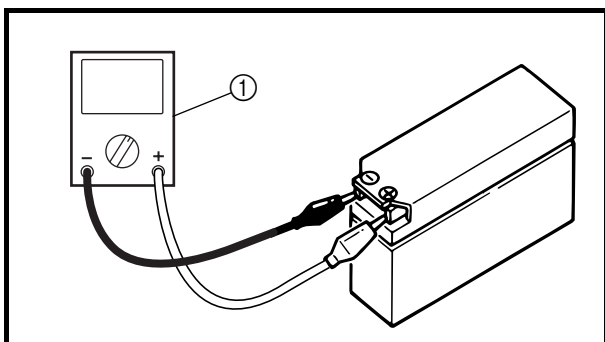
NOTE:

Push down on the tab ②, and then remove the battery lead coupler.

3. Remove:

- Battery band
- Battery

Refer to “FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK” section in the CHAPTER 4.



4. Measure:

- Battery charge

Measurement steps:

- Connect a pocket tester ① to the battery terminals.

Tester positive probe → battery positive terminal

Tester negative probe → battery negative terminal

NOTE:

- The charge state of an MF battery can be checked by measuring its open-circuit voltage (i.e., the voltage when the positive terminal is disconnected).
- No charging is necessary when the open-circuit voltage equals or exceeds 12.8 V.

N.B.: _____

Les batteries sans entretien sont scellées; il est donc impossible de vérifier leur état de charge en mesurant la densité de l'électrolyte. Par conséquent, vérifier la charge de la batterie en mesurant la tension aux bornes de la batterie.

1. Déposer:

- Selle complète
- Couvercle de la batterie

Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.

2. Déconnecter:

- Fiche rapide du câble de la batterie ①
(des bornes de la batterie)

N.B.: _____

Appuyer sur l'onglet ② et déposer la fiche rapide du câble de la batterie.

3. Déposer:

- Sangle de la batterie
- Batterie

Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.

4. Mesurer:

- Charge de la batterie

Procédure de mesure:

- Raccorder un multimètre ① aux bornes de la batterie.

Sonde positive du multimètre → borne positive de la batterie

Sonde négative de la batterie → borne négative de la batterie

N.B.: _____

- On peut contrôler l'état de charge d'une batterie sans entretien en mesurant la tension entre ses bornes en circuit ouvert (c'est-à-dire la tension après déconnexion de la borne positive).
- Inutile de recharger tant que la tension en circuit ouvert est supérieure ou égale à 12,8 V.

HINWEIS: _____

Da die wartungsfreie Batterie dicht verschlossen ist, kann deren Ladezustand nicht durch Messung der Säuredichte kontrolliert werden. Der Ladezustand wird statt dessen durch Messen der Spannung an den Polklemmen ermittelt.

1. Demontieren:

- Sitzbank
- Batterie-Abdeckung

Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4.

2. Lösen:

- Batterie-Stecker ①
(von den Batteriepolen)

HINWEIS: _____

Zum Abnehmen des Batterie-Steckers die Lasche ② niederdrücken.

3. Demontieren:

- Batterie-Haltegummi
- Batterie

Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4.

4. Messen:

- Ladezustand der Batterie

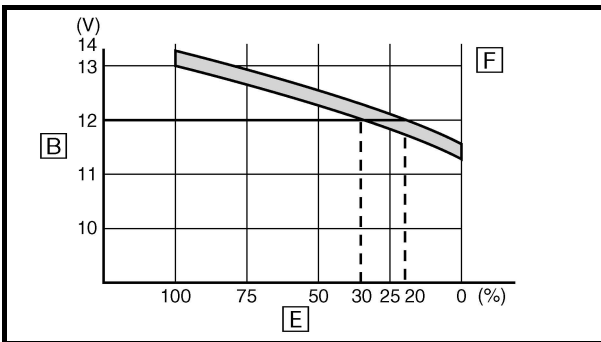
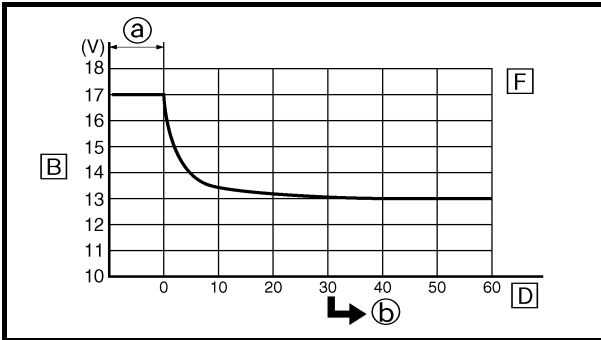
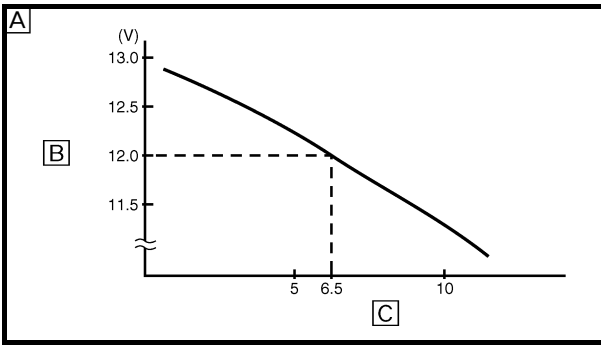
Messung:

- Das Taschen-Multimeter ① an den Batteriepolen anschließen.

Messgerät-Pluskabel → Batterie-Pluspol
Messgerät-Minuskabel → Batterie-Minuspol

HINWEIS: _____

- Der Ladezustand der wartungsfreien Batterie kann durch Messung der so genannten Ruhespannung (d. h. die Spannung bei abgeklemmtem Pluskabel) kontrolliert werden.
- Kein Laden ist erforderlich, wenn die Ruhespannung mindestens 12,8 V beträgt.



- Check the charge of the battery, as shown in the charts and the following example.

Example:

Open-circuit voltage = 12.0 V
 Charging time = 6.5 hours
 Charge of the battery = 20 ~ 30%

- Ⓐ Relationship between the open-circuit voltage and the charging time at 20 °C (68 °F)
 (These values vary with the temperature, the condition of the battery plates, and the electrolyte level.)
- Ⓑ Open-circuit voltage
- Ⓒ Charging time (hours)
- Ⓓ Time (minutes)
- Ⓔ Charging condition of the battery
- Ⓕ Ambient temperature 20 °C (68 °F)
- Ⓖ Charging
- Ⓗ Check the open-circuit voltage.

5. Charge:

- Battery
 (refer to the appropriate charging method illustration)

⚠ WARNING

Do not quick charge a battery.

CAUTION:

- Never remove the MF battery sealing caps.
- Do not use a high-rate battery charger since it forces a high-amperage current into the battery quickly and can cause battery overheating and battery plate damage.
- If it is impossible to regulate the charging current on the battery charger, be careful not to overcharge the battery.

CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN

INSP
ADJ



- Contrôler la charge de la batterie, conformément aux diagrammes et à l'exemple suivant.

Exemple:

Tension en circuit ouvert = 12,0 V

Temps de charge = 6,5 heures

Charge de la batterie = 20 à 30%

- A Relation entre la tension en circuit ouvert et le temps de charge à 20 °C (68 °F)
(Ces valeurs varient en fonction de la température, de l'état des plaques de la batterie et du niveau d'électrolyte.)
- B Tension en circuit ouvert
- C Durée de charge (heures)
- D Durée (minutes)
- E Etat de charge de la batterie
- F Température ambiante 20 °C (68 °F)
- a Charge
- b Contrôler la tension en circuit ouvert.

- Den Ladezustand der Batterie anhand der nebenstehenden Diagramme und des nachfolgenden Beispiels prüfen.

Beispiel:

Ruhespannung = 12,0 V

Ladedauer = 6,5 Stunden

Ladezustand der Batterie = 20–30%

- A Ruhespannung und Ladezeit bei 20 °C (68 °F)
(Diese Werte sind anhängig von Temperaturschwankungen, Batterieplattenzustand und Säurestand.)
- B Ruhespannung
- C Ladezeit (Stunden)
- D Zeit (Minuten)
- E Ladezustand der Batterie
- F Umgebungstemperatur: 20 °C (68 °F)
- a Laden
- b Ruhespannung kontrollieren.

5. Charger:

- Batterie
(se reporter à l'illustration de la méthode de charge appropriée)

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser la méthode de charge rapide pour recharger cette batterie.

ATTENTION:

- Ne jamais ôter les bouchons d'une batterie sans entretien (MF).
- Ne pas utiliser un chargeur de batterie à intensité élevée. En effet, un ampérage trop élevé risque de provoquer la surchauffe de la batterie et l'endommagement des plaques de la batterie.
- S'il n'est pas possible de régler le courant de charge de la batterie, bien veiller à ne pas surcharger la batterie.

5. Laden:

- Batterie
(entsprechend der auf den folgenden Seiten ausgewählten Methode)

WARNUNG

Keine Schnellaufladung vornehmen.

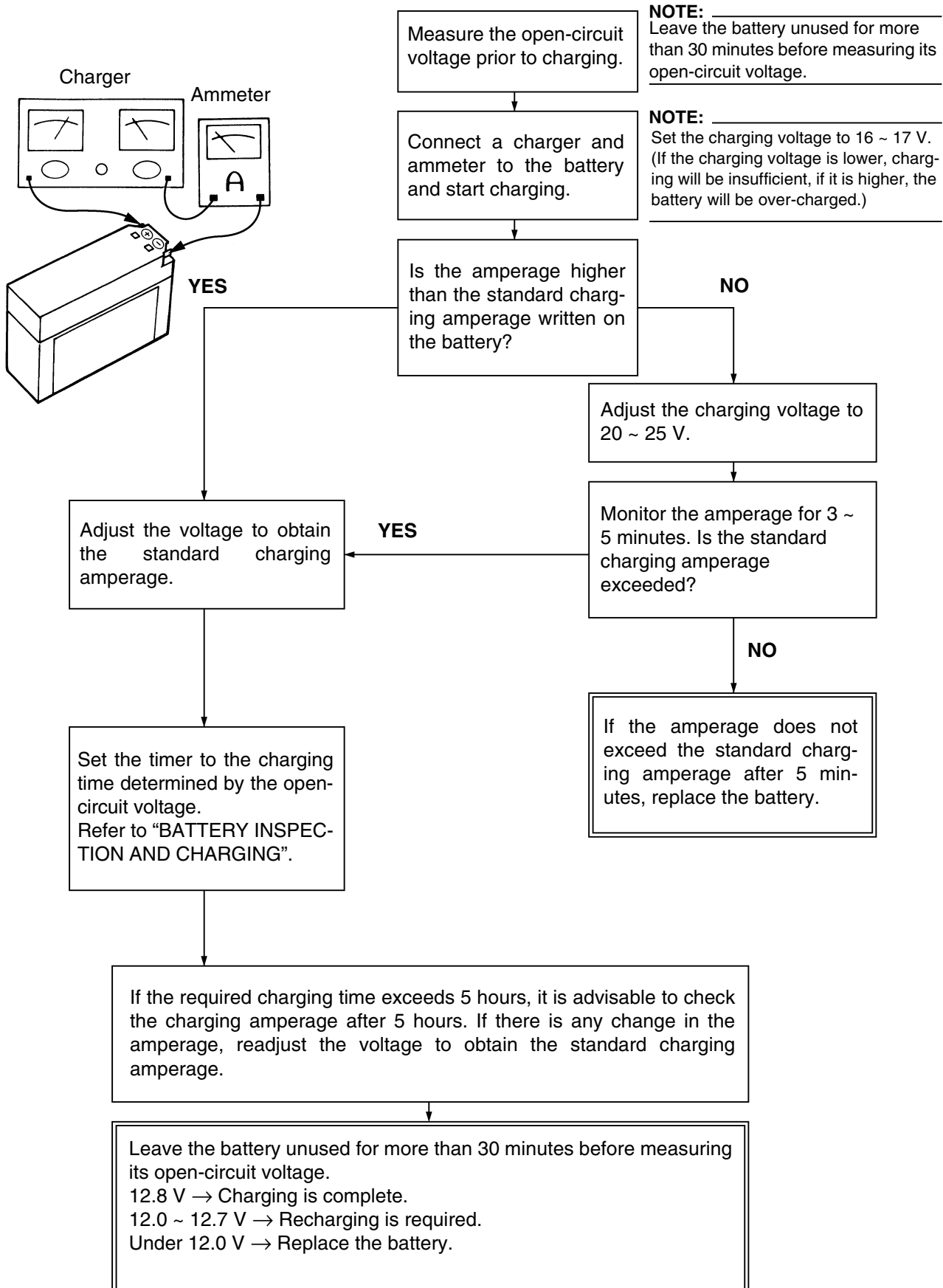
ACHTUNG:

- Die Dichtkappen der wartungsfreien Batterie dürfen nicht entfernt werden.
- Kein Stoßladegerät verwenden. Die von solchen Geräten erzeugten Stromstöße können die Batterie überhitzen und die Batterieplatten beschädigen.
- Falls der Ladestrom am Ladegerät nicht einstellbar ist, darauf achten, dass die Batterie nicht überladen wird.

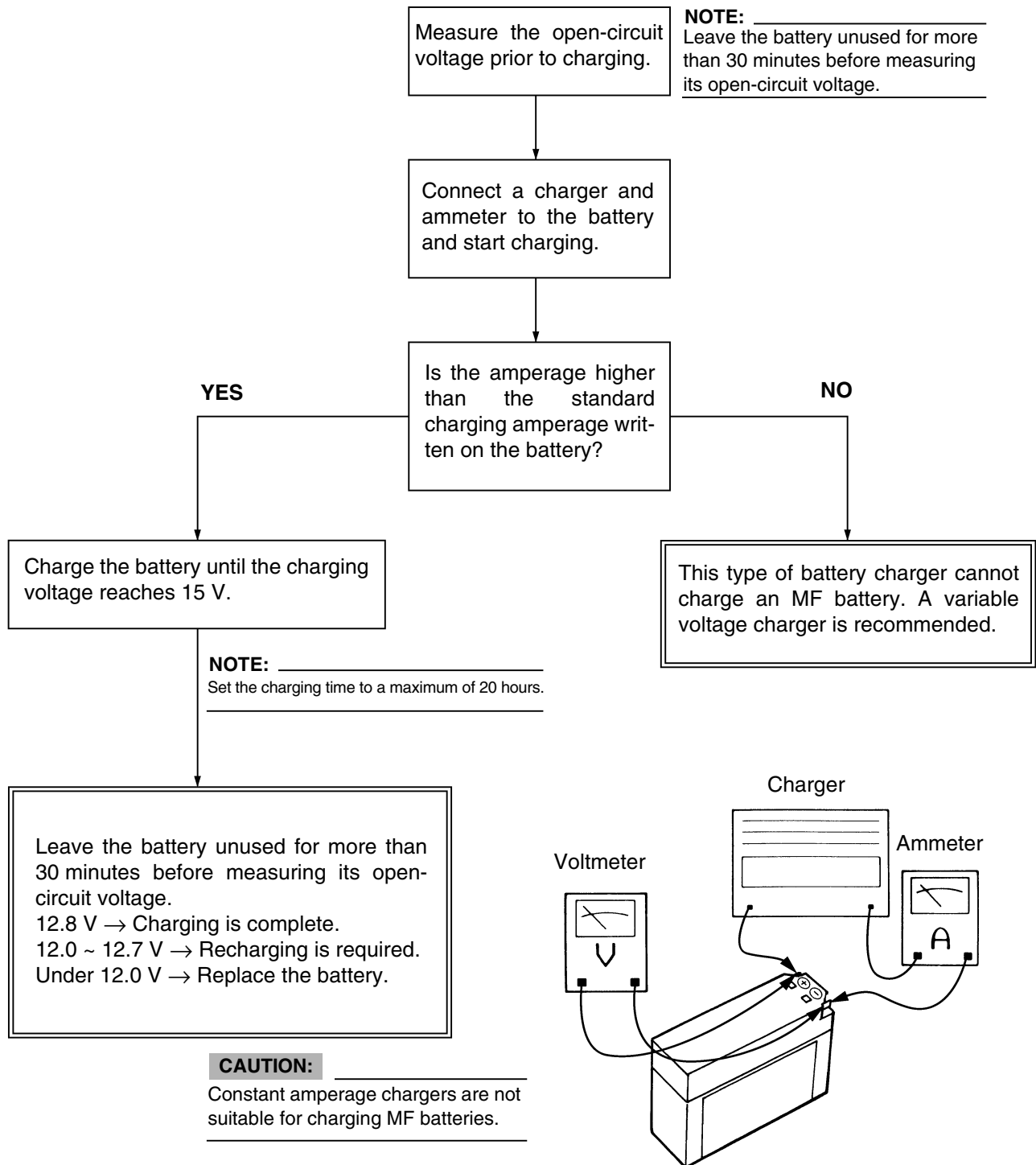
- When charging a battery, be sure to remove it from the machine. (If charging has to be done with the battery mounted on the machine, disconnect the negative battery lead from the battery terminal.)
 - To reduce the chance of sparks, do not plug in the battery charger until the battery charger leads are connected to the battery.
 - Before removing the battery charger lead clips from the battery terminals, be sure to turn off the battery charger.
 - Make sure the battery charger lead clips are in full contact with the battery terminal and that they are not shorted. A corroded battery charger lead clip may generate heat in the contact area and a weak clip spring may cause sparks.
 - If the battery becomes hot to the touch at any time during the charging process, disconnect the battery charger and let the battery cool before reconnecting it. Hot batteries can explode!
 - As shown in the following illustration, the open-circuit voltage of an MF battery stabilizes about 30 minutes after charging has been completed. Therefore, wait 30 minutes after charging is completed before measuring the open-circuit voltage.
-

-
- **Toujours déposer la batterie avant de procéder à sa charge. (Si la batterie doit être chargée sur la moto, déconnecter le câble négatif de la borne de la batterie.)**
 - **Afin de réduire le risque de production d'étincelles, ne pas brancher le chargeur de batterie sur le secteur avant d'avoir connecté les câbles du chargeur à la batterie.**
 - **Ne pas oublier de couper l'alimentation du chargeur avant de retirer les pinces du chargeur des bornes de la batterie.**
 - **Veiller à assurer un contact électrique parfait entre les pinces du chargeur et les bornes de la batterie. Ne jamais laisser les pinces entrer en contact l'une avec l'autre. Une pince de chargeur corrodée risque de provoquer un échauffement de la batterie sur la zone de contact et des pinces lâches peuvent produire des étincelles.**
 - **Si la batterie devient chaude au toucher pendant la charge, débrancher le chargeur de batterie et laisser refroidir la batterie avant de la rebrancher. Une batterie chaude risque d'exploser !**
 - **Comme le montre le schéma suivant, la tension en circuit ouvert d'une batterie sans entretien se stabilise environ 30 minutes après la fin de la charge. Par conséquent, attendre 30 minutes après la charge avant de mesurer la tension en circuit ouvert.**
-
- **Zum Laden sollte die Batterie ausgebaut werden. (Wird die Batterie dennoch im eingebauten Zustand geladen, muss zuvor das Minuskabel abgeklemmt werden.)**
 - **Um Funkenbildung zu vermeiden, das Ladegerät erst einschalten, nachdem die Anschlussklemmen des Ladegeräts an den Batteriepolen angeschlossen worden sind.**
 - **Ebenso die Anschlussklemmen des Ladegeräts erst von den Batteriepolen abnehmen, nachdem das Ladegerät ausgeschaltet worden ist.**
 - **Darauf achten, dass die Klemmen des Ladegeräts guten Kontakt zu den Batteriepolen haben und nicht kurzgeschlossen werden. Bei korrodierten Anschlussklemmen kann es zu einer Erhitzung der Kontaktstellen kommen, bei ausgeleierte Klemmfedern zu Abrissfunkenbildung.**
 - **Falls die Batterie heiß wird, den Ladevorgang umgehend unterbrechen und die Batterie zunächst abkühlen lassen. Eine erhitzte Batterie stellt eine Explosionsgefahr dar.**
 - **Aus nebenstehendem Diagramm wird ersichtlich, dass sich die Ruhespannung einer wartungsfreien Batterie erst ca. 30 Minuten nach Beendigung des Ladevorganges stabilisiert. Deshalb vor der Messung der Ruhespannung die frisch geladene Batterie zunächst eine halbe Stunde ruhen lassen**
-

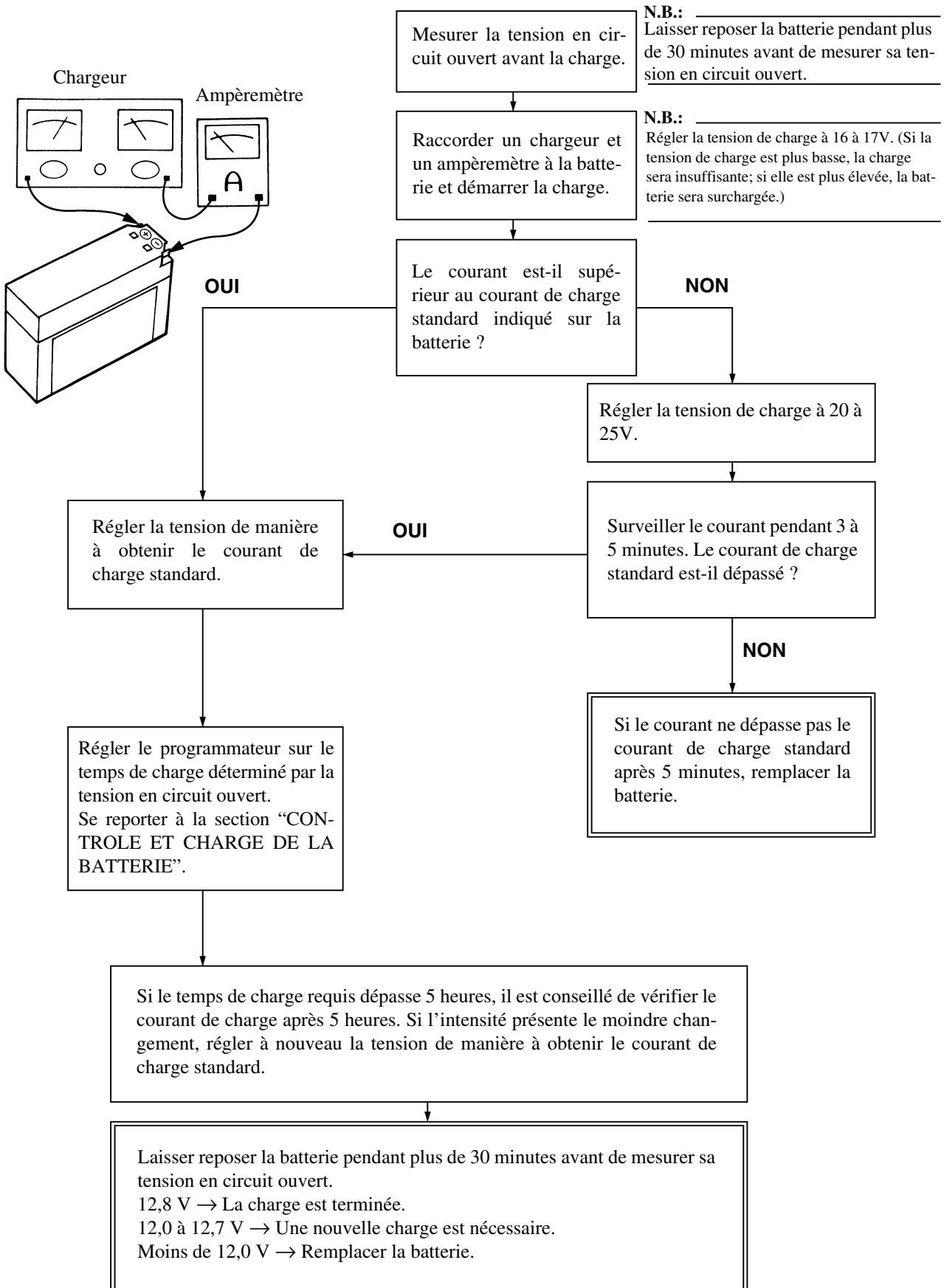
Charging method using a variable voltage charger



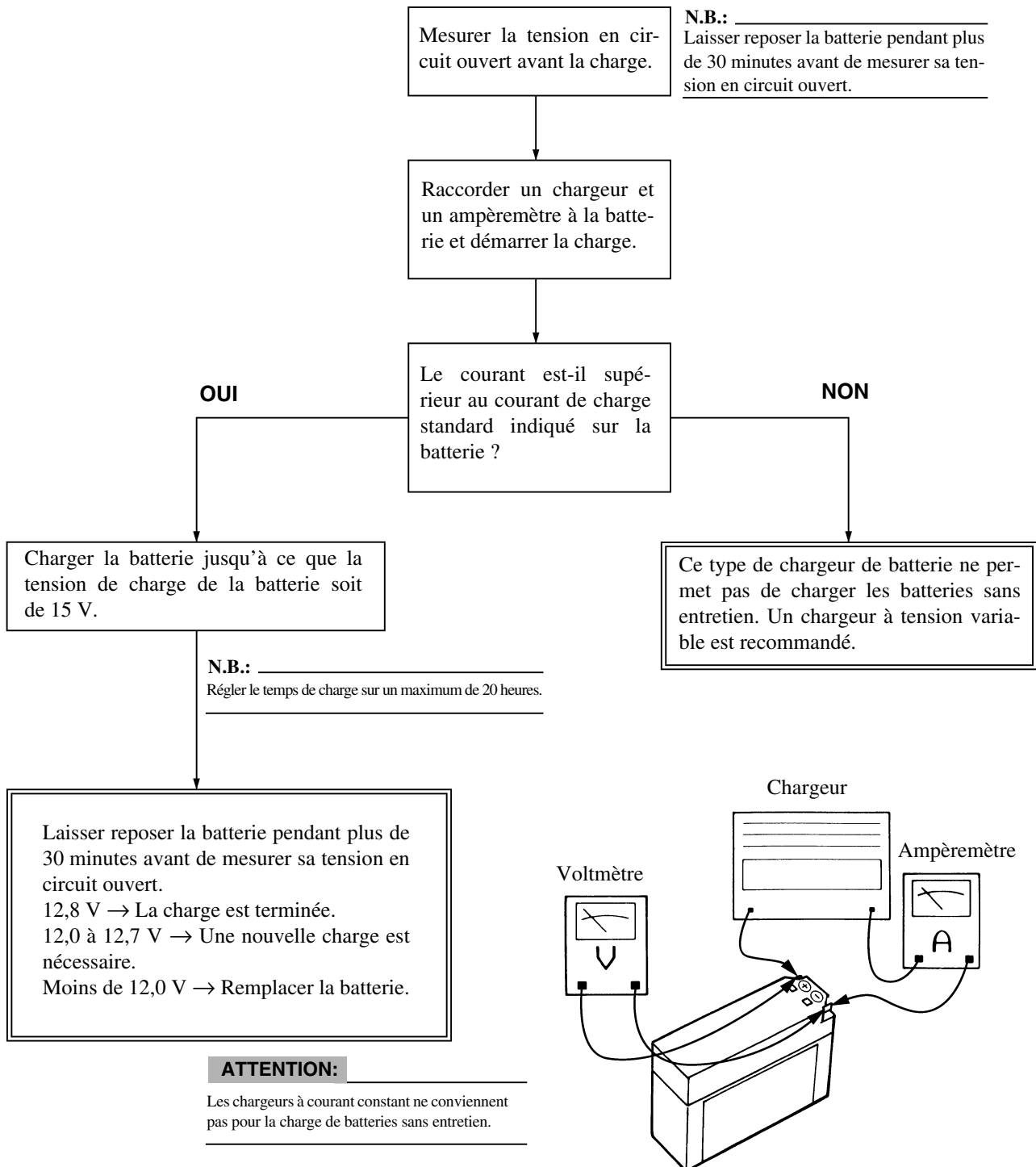
Charging method using a constant voltage charger



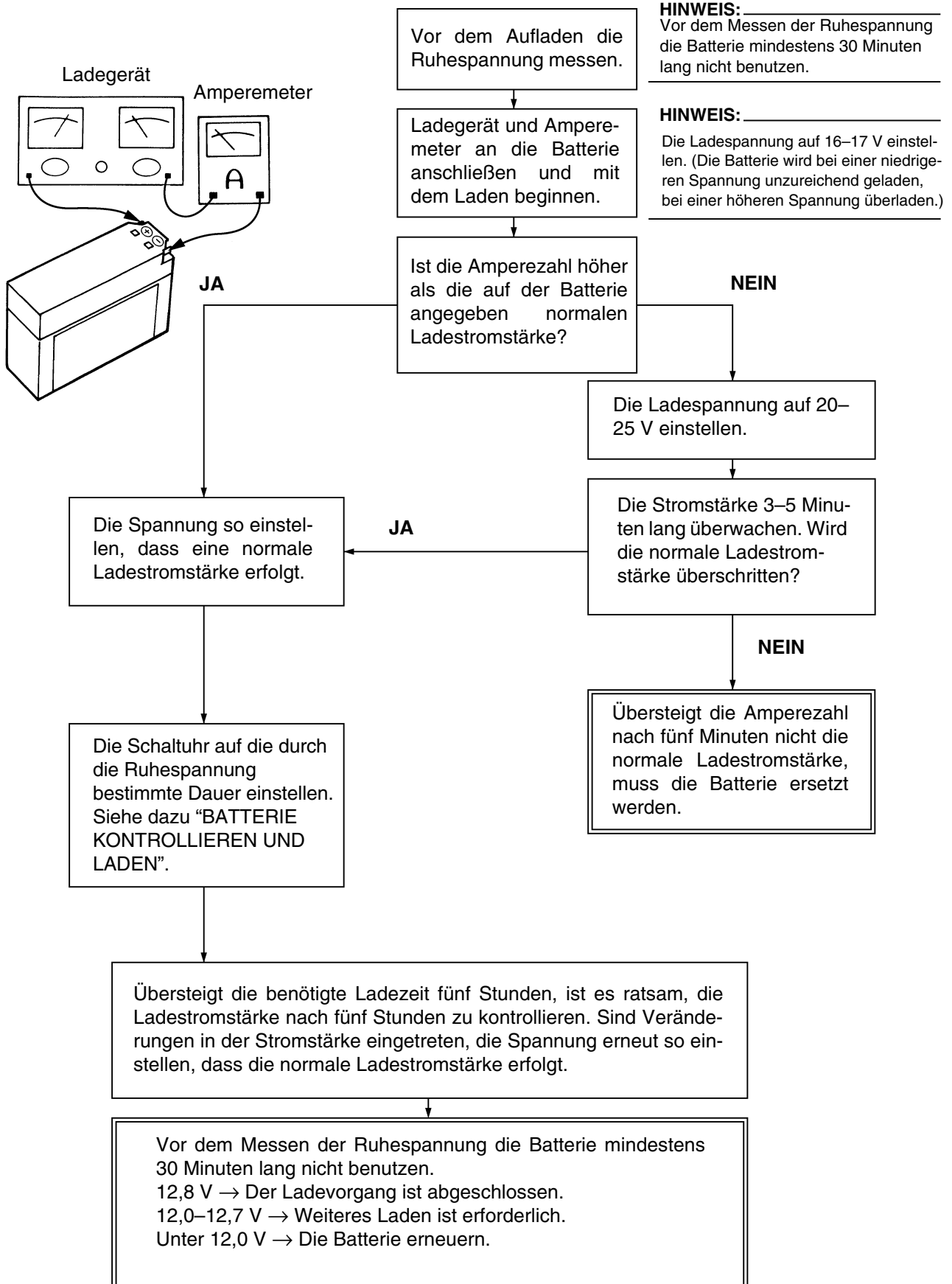
Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension variable



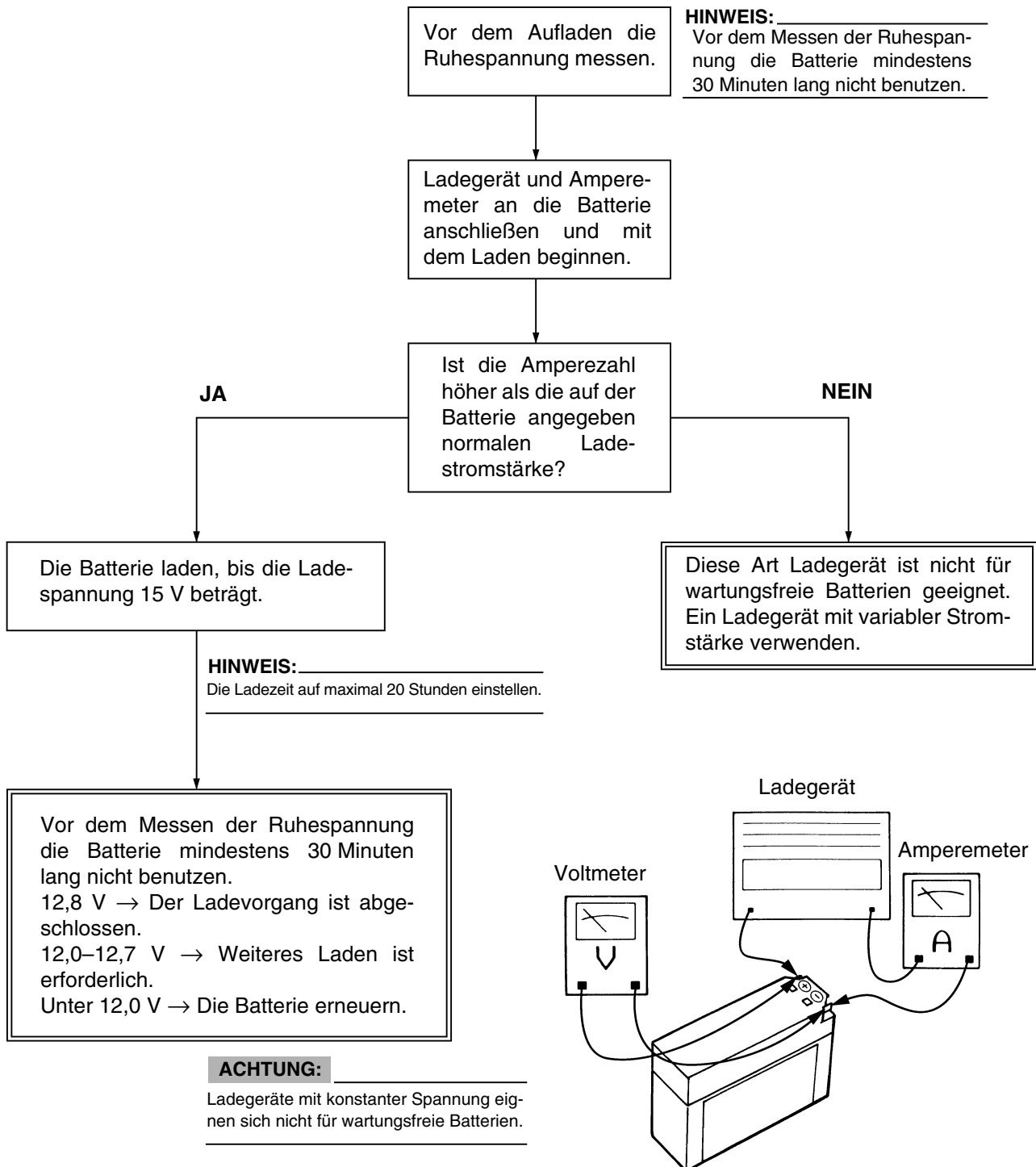
Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension constante



Lademethode für ein Ladegerät mit variabler Spannung



Lademethode für ein Ladegerät mit konstanter Spannung



6. Install:
 - Battery
 - Battery band
7. Check:
 - Battery terminals
Dirt → Clean with a wire brush.
Loose connection → Connect properly.
8. Lubricate:
 - Battery terminal



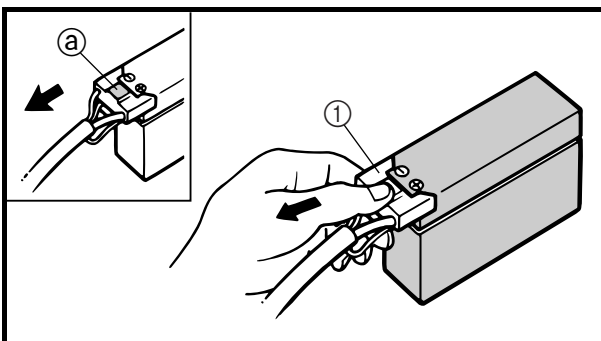
9. Connect:
 - Battery lead coupler
(to the battery terminals)
10. Install:
 - Battery cover
 - Seat assembly

FUSE INSPECTION

CAUTION:

To avoid a short circuit, always set the main switch to “OFF” when checking or replacing a fuse.

1. Remove:
 - Seat assembly
 - Battery coverRefer to “FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK” section in the CHAPTER 4.

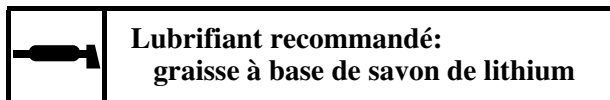


2. Disconnect:
 - Battery lead coupler ①
(from the battery terminals)

NOTE:

Push down on the tab ②, and then remove the battery lead coupler.

6. Monter:
 - Batterie
 - Sangle de la batterie
7. Contrôler:
 - Bornes de la batterie
Saleté → Nettoyer avec une brosse métallique.
Connexion lâche → Raccorder correctement.
8. Lubrifier:
 - Bornes de la batterie



9. Connecter:
 - Fiche rapide du câble de la batterie
(aux bornes de la batterie)
10. Monter:
 - Couvercle de la batterie
 - Selle complète

CONTROLE DES FUSIBLES

ATTENTION: _____

Pour éviter un court-circuit, toujours placer le contacteur à clé sur “OFF” avant de contrôler ou de remplacer un fusible.

1. Déposer:
 - Selle complète
 - Couvercle de la batterie
Se reporter à la section “GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D’ESSENCE” au CHAPITRE 4.

2. Déconnecter:
 - Fiche rapide du câble de la batterie ①
(des bornes de la batterie)

N.B.: _____
Appuyer sur l’onglet ② et déposer la fiche rapide du câble de la batterie.

6. Montieren:
 - Batterie
 - Batterie-Haltegummi
7. Kontrollieren:
 - Batteriepole
Verschmutzt → Mit einer Drahtbürste säubern.
Lose Verbindung → Fest verbinden.
8. Schmieren:
 - Batteriepole



9. Anschließen:
 - Batterie-Stecker
(an den Batteriepolen)
10. Montieren:
 - Batterie-Abdeckung
 - Sitzbank

SICHERUNG KONTROLLIEREN

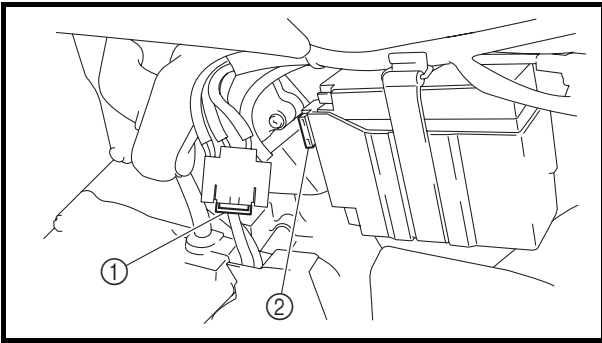
ACHTUNG: _____

Um einen Kurzschluss zu vermeiden, vor der Kontrolle oder dem Ausbau einer Sicherung den Zündschlüssel auf “OFF” stellen.

1. Demontieren:
 - Sitzbank
 - Batterie-Abdeckung
Siehe dazu den Abschnitt “VORDER-RADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK” in KAPITEL 4.

2. Lösen:
 - Batterie-Stecker ①
(von den Batteriepolen)

HINWEIS: _____
Zum Abnehmen des Batterie-Steckers die Lasche ② niederdrücken.



3. Check:
 - Continuity

Checking steps:

- Remove the fuse ①.
- Connect the pocket tester to the fuse and check the continuity.

NOTE:

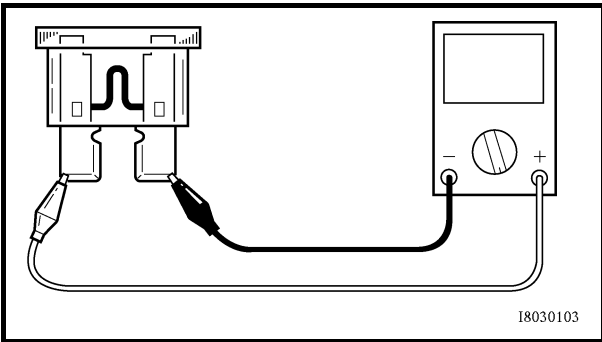
Set the pocket tester selector to “ $\Omega \times 1$ ”.



Pocket tester:
YU-03112-C/90890-03112

- If the pocket tester indicates “ ∞ ”, replace the fuse.

- ② Reserve fuse



4. Replace:
 - Blown fuse

Replacement steps:

- Set the main switch to “OFF”.
- Install a new fuse of the correct amperage.
- Set on the switches to verify if the electrical circuit is operational.
- If the fuse immediately blows again, check the electrical circuit.

Items	Amperage rating	Q'ty
Main fuse	10 A	1

⚠ WARNING

Never use a fuse with an amperage rating other than that specified. Improvising or using a fuse with the wrong amperage rating may cause extensive damage to the electrical system, cause the starting and ignition systems to malfunction and could possibly cause a fire.

5. Connect:
 - Battery lead coupler (to the battery terminals)
6. Install:
 - Battery cover
 - Seat assembly

3. Contrôler:
- Continuité

Procédure de contrôle:

- Déposer le fusible ①.
- Connecter le multimètre au fusible et contrôler la continuité du circuit.

N.B.: _____
Régler le sélecteur du multimètre sur “Ω × 1”.

Multimètre:
YU-03112-C/90890-03112

- Si le multimètre indique “∞”, remplacer le fusible.

② Fusible de réserve

4. Remplacer:
- Fusible fondu

Procédure de remplacement:

- Placer le contacteur à clé sur “OFF”.
- Monter un nouveau fusible d’ampérage correct.
- Mettre les contacteurs en circuit pour vérifier que le circuit électrique fonctionne.
- Si le fusible saute à nouveau immédiatement, contrôler le circuit électrique.

Eléments	Ampérage	Q'té
Fusible principal	10 A	1

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser un fusible d’ampérage différent de celui spécifié. Toute improvisation ou la mise en place d’un fusible d’un ampérage incorrect risque de gravement endommager le circuit électrique, de provoquer un mauvais fonctionnement des systèmes de démarrage et d’allumage, voire de provoquer un incendie.

5. Connecter:
- Fiche rapide du câble de la batterie (aux bornes de la batterie)
6. Monter:
- Couvercle de la batterie
 - Selle complète

3. Kontrollieren:
- Durchgang

Kontrolle:

- Die Sicherung ① herausnehmen.
- Das Taschen-Multimeter an die Sicherung anschließen und diese auf Durchgang prüfen.

HINWEIS: _____
Den Wahlschalter des Multimeters auf “Ω × 1” stellen.

Taschen-Multimeter:
YU-03112-C/90890-03112

- Falls das Multimeter “∞”, anzeigt, die Sicherung erneuern.

② Ersatzsicherung

4. Erneuern:
- durchgebrannte Sicherung

Wechsel:

- Den Zündschlüssel auf “OFF” stellen.
- Eine neue Sicherung mit vorgeschriebener Amperezahl einsetzen.
- Den entsprechenden Stromkreis einschalten, um dessen Funktion zu kontrollieren.
- Brennt die Sicherung sofort wieder durch, den entsprechenden Stromkreis kontrollieren.

Bezeichnung	Amperezahl	Anz.
Sicherung	10 A	1

⚠ WARNUNG

Eine Sicherung niemals überbrücken oder durch eine Sicherung mit einer höheren als der empfohlenen Amperezahl ersetzen. Falsche Sicherungen und Behelfsbrücken können schwere Schäden und nicht selten Brände in der elektrischen Anlage verursachen sowie die Beleuchtung und Zündung beeinträchtigen.

5. Anschließen:
- Batterie-Stecker (an den Batteriepolen)
6. Montieren:
- Batterie-Abdeckung
 - Sitzban

FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK

ENG

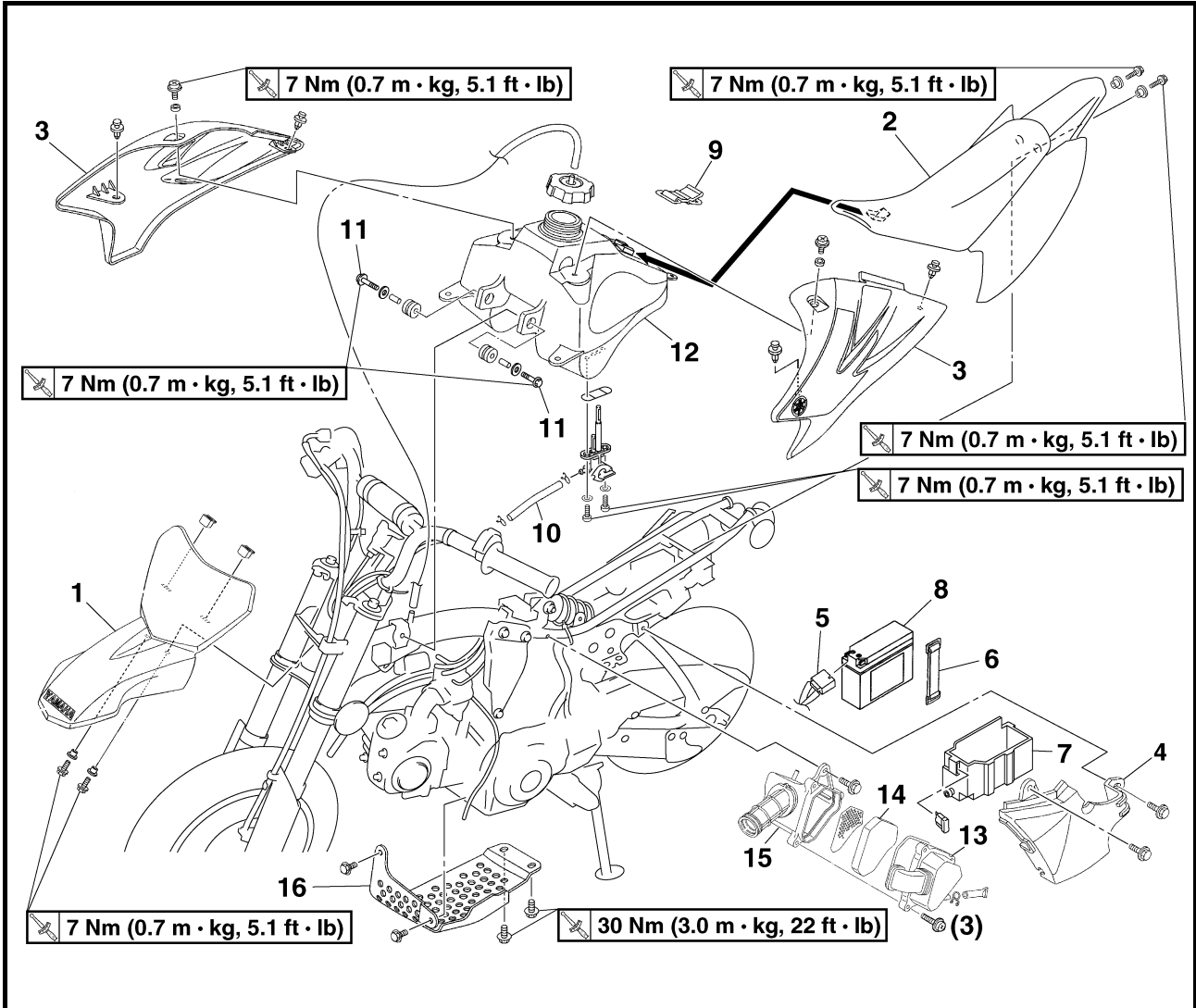


EC400000

ENGINE

EC4R0000

FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK



Extent of removal:

① Front fender removal

② Seat removal

③ Battery removal

④ Fuel tank removal

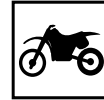
⑤ Air filter case removal

⑥ Bottom cover removal

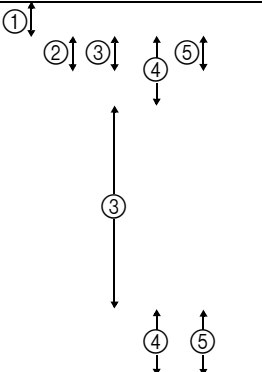
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK REMOVAL		
Preparation for removal		Turn the fuel cock to "OFF".		
① ↓ ② ↑ ③ ↑ ④ ↓ ⑤ ↑ ③ ↓ ④ ↑ ⑤ ↑	1	Front fender	1	Disconnect. Remove on fuel tank side.
	2	Seat assembly	1	
	3	Air scoop (left and right)	2	
	4	Battery cover	1	
	5	Battery coupler	1	
	6	Battery band	1	
	7	Battery rubber cover	1	
	8	Battery	1	
	9	Fitting band	1	
	10	Fuel hose	1	

MOTEUR

GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE



Organisation de la dépose: ① Dépose du garde-boue avant ② Dépose de la selle ③ Dépose de la batterie
④ Dépose du réservoir d'essence ⑤ Dépose du boîtier de filtre à air ⑥ Dépose du cache inférieur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU GARDE-BOUE AVANT, DE LA SELLE ET DU RESERVOIR D'ESSENCE Placer le robinet de carburant en position "OFF".		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Garde-boue avant Selle complète Prise d'air (gauche et droite) Couvercle de la batterie Fiche rapide de la batterie Sangle de la batterie Couvercle en caoutchouc de la batterie Batterie Bande de fixation Durit de carburant	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1	Déconnecter. Déposer du côté réservoir de carburant.

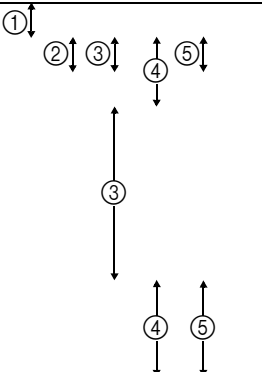
4

MOTOR

VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK

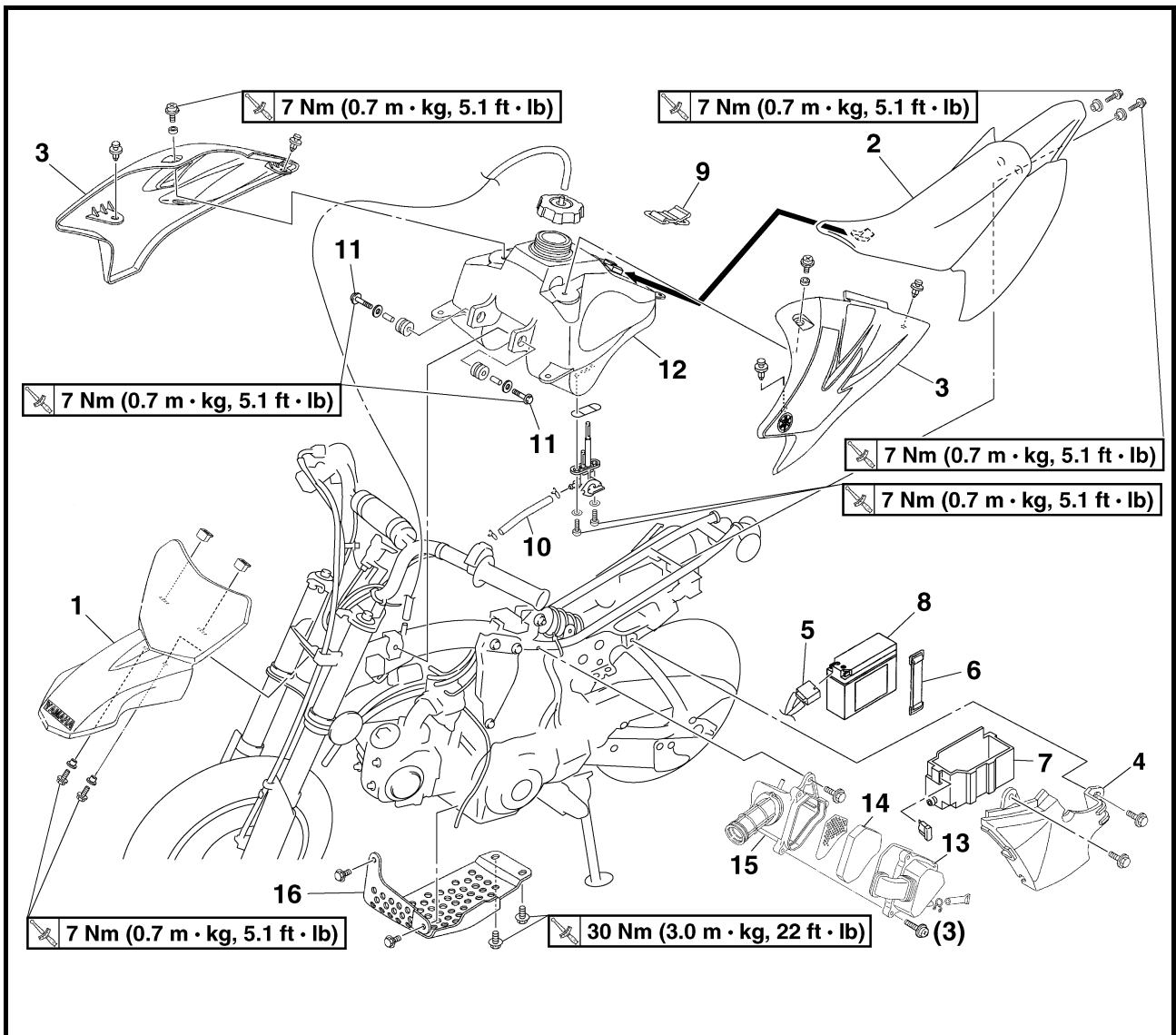


Arbeitsumfang: ① Vorderradabdeckung demontieren ② Sitzbank demontieren ③ Batterie demontieren
④ Kraftstofftank demontieren ⑤ Luftfiltergehäuse demontieren ⑥ Untere Abdeckung demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK DEMONTIEREN Den Kraftstoffhahn auf "OFF" stellen.		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Vorderradabdeckung Sitzbank Lufthutze (links und rechts) Batterie-Abdeckung Batterie-Stecker Batterie-Haltegummi Batterie-Gummiabdeckung Batterie Haltegummi Kraftstoffschlauch	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1	Lösen. Von der Kraftstofftank-Seite demontieren.

FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK

ENG



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	11	Bolt (fuel tank)	2	
	12	Fuel tank	1	
	13	Air filter case cover	1	
	14	Air filter element	1	
	15	Air filter case	1	
	16	Bottom cover	1	

**GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE
VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK**

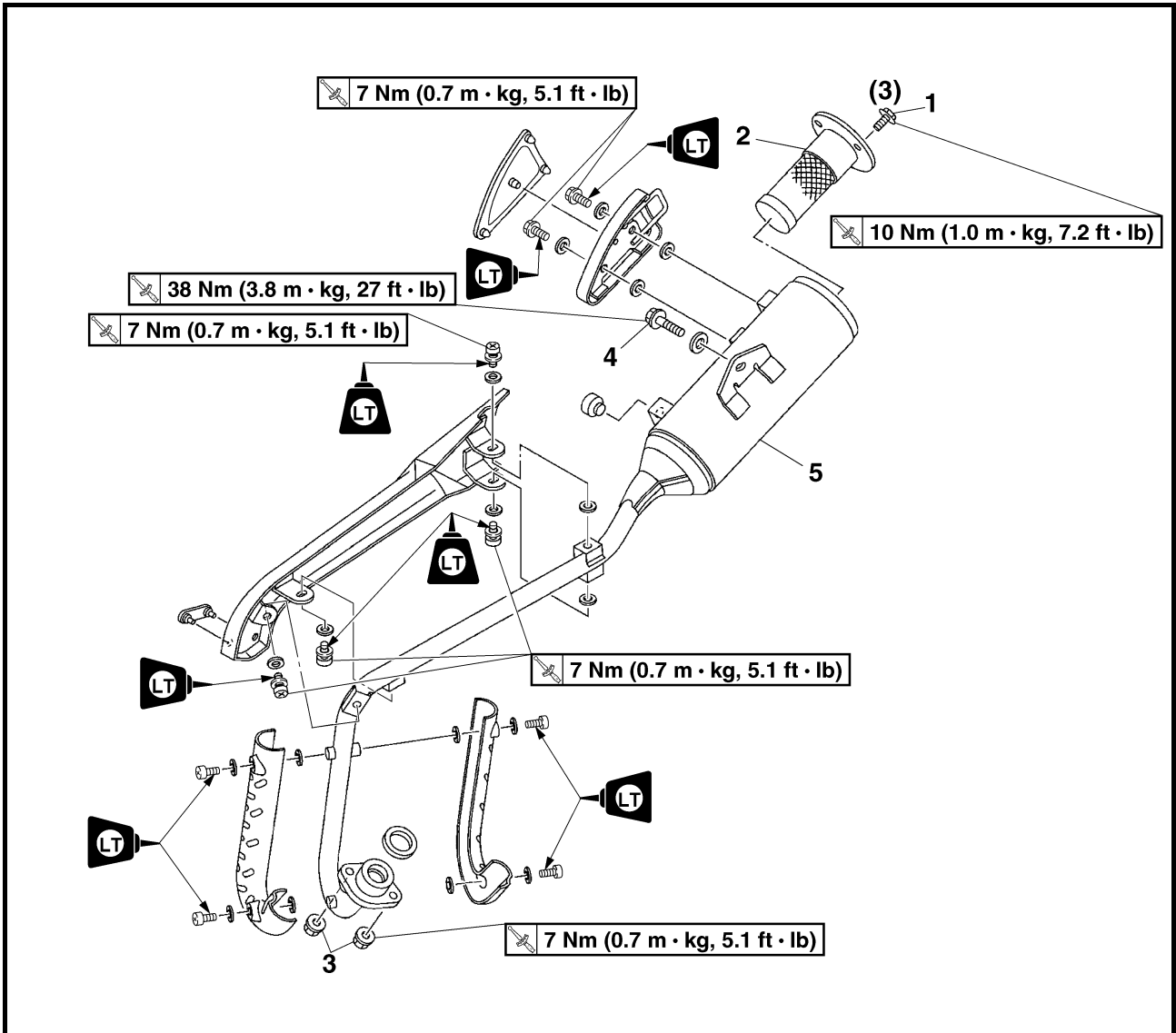


Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	11	Boulon (réservoir de carburant)	2	
	12	Réservoir de carburant	1	
	13	Couvercle du boîtier de filtre à air	1	
	14	Elément du boîtier de filtre à air	1	
	15	Boîtier de filtre à air	1	
	16	Cache inférieur	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	11	Kraftstofftank-Schraube	2	
	12	Kraftstofftank	1	
	13	Luftfilter-Gehäusedeckel	1	
	14	Luftfiltereinsatz	1	
	15	Luftfiltergehäuse	1	
	16	Untere Abdeckung	1	



MUFFLER



Extent of removal: ① Muffler removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		MUFFLER REMOVAL		
Preparation for removal		Seat assembly		Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section.
	1	Bolt (spark arrester)	3	
	2	Spark arrester	1	
	3	Nut (muffler)	2	
	4	Bolt (muffler)	1	
	5	Muffler	1	

POT D'ÉCHAPPEMENT SCHALLDÄMPFER

ENG



POT D'ÉCHAPPEMENT



Organisation de la dépose:

① Dépose du pot d'échappement

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU POT D'ÉCHAPPEMENT Selle complète		Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE".
	1	Boulon (pare-étincelles)	3	
	2	Pare-étincelles	1	
	3	Ecrou (pot d'échappement)	2	
	4	Boulon (pot d'échappement)	1	
	5	Pot d'échappement	1	

SCHALLDÄMPFER



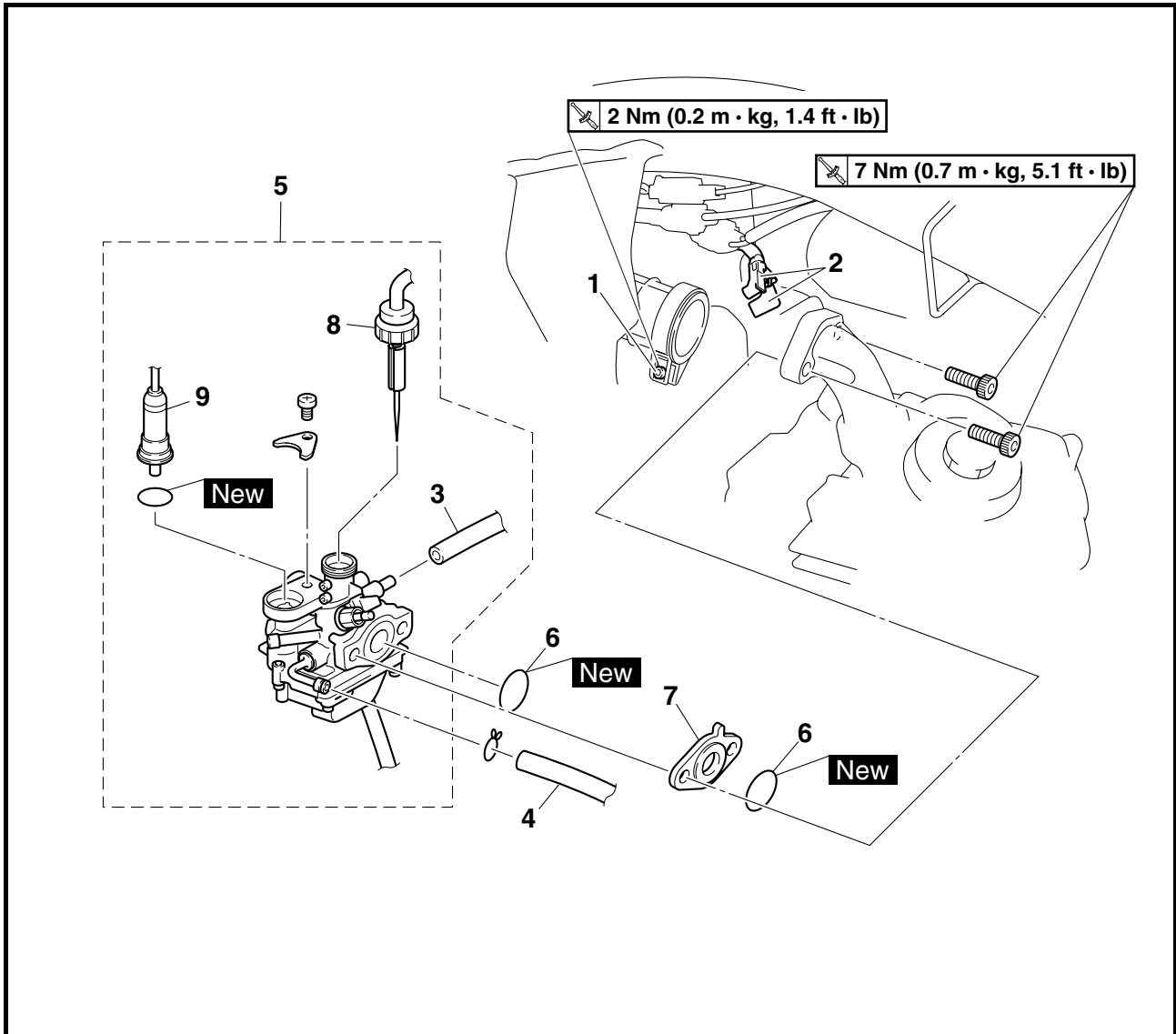
Arbeitsumfang:

① Schalldämpfer demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		SCHALLDÄMPFER DEMONTIEREN Sitzbank		Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK".
	1	Funkenfänger-Schraube	3	
	2	Funkenfänger	1	
	3	Schalldämpfer-Mutter	2	
	4	Schalldämpfer-Schraube	1	
	5	Schalldämpfer	1	



CARBURETOR



Extent of removal: ① Carburetor removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CARBURETOR REMOVAL		
		Fuel tank		Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section.
	1	Clamp (air filter joint)	1	Loosen the screw (air filter joint).
	2	Carburetor heater lead connector	2	
	3	Air vent hose	1	
	4	Fuel hose	1	
	5	Carburetor assembly	1	
	6	O-ring	2	
	7	Joint	1	
	8	Carburetor top	1	
	9	Starter plunger assembly	1	



CARBURATEUR



Organisation de la dépose:

① Dépose du carburateur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU CARBURATEUR Réservoir de carburant		Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE".
	1	Collier à pince (conduit d'admission d'air)	1	Desserrer la vis (conduit d'admission d'air).
	2	Connecteur du fil du réchauffeur de carburateur	2	
	3	Durit de ventilation	1	
	4	Durit de carburant	1	
	5	Carburateur complet	1	
	6	Joint torique	2	
	7	Attache	1	
	8	Cache supérieur du carburateur	1	
	9	Ensemble plongeur de starter	1	

VERGASER



Arbeitsumfang:

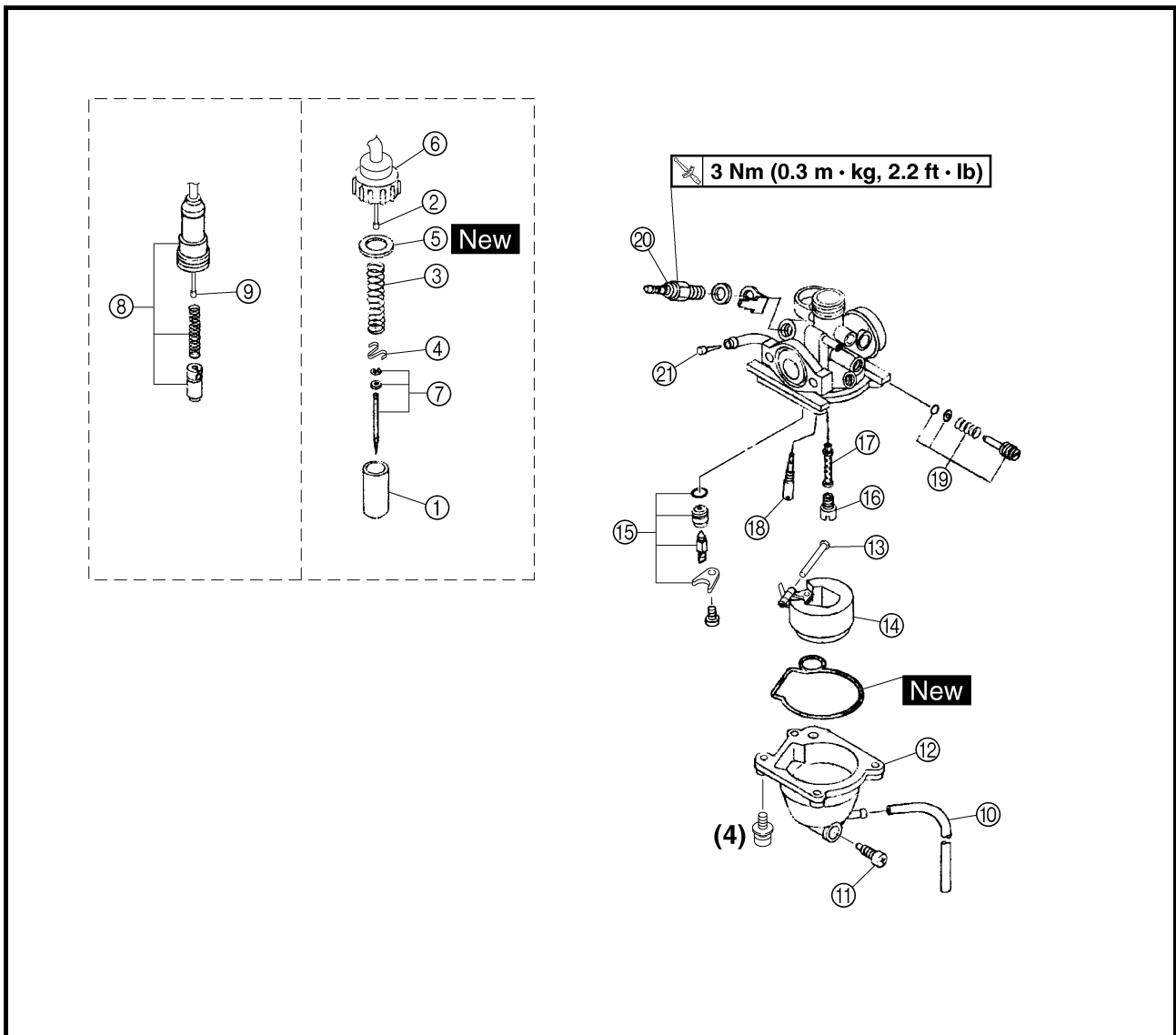
① Vergaser demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		VERGASER DEMONTIEREN Kraftstofftank		Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK".
	1	Schlauchselle (Vergasereinlass-Anschluss)	1	Die Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) lockern.
	2	Vergaserheizungs-Steckverbinder	2	
	3	Belüftungsschlauch	1	
	4	Kraftstoffschlauch	1	
	5	Vergaser	1	
	6	O-Ring	2	
	7	Schloss	1	
	8	Vergaserdeckel	1	
	9	Chokeschieber	1	



EC468000

CARBURETOR DISASSEMBLY



Extent of removal: ① Carburetor disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	CARBURETOR DISASSEMBLY			
	①	Throttle valve	1	
	②	Throttle cable	1	
	③	Spring	1	
	④	Clip	1	
	⑤	Gasket	1	
	⑥	Carburetor top cover	1	
	⑦	Jet needle assembly	1	
	⑧	Starter plunger assembly	1	
	⑨	Starter cable	1	
	⑩	Carburetor overflow hose	1	
	⑪	Fuel drain screw	1	
⑫	Float chamber	1		



DEMONTAGE DU CARBURATEUR

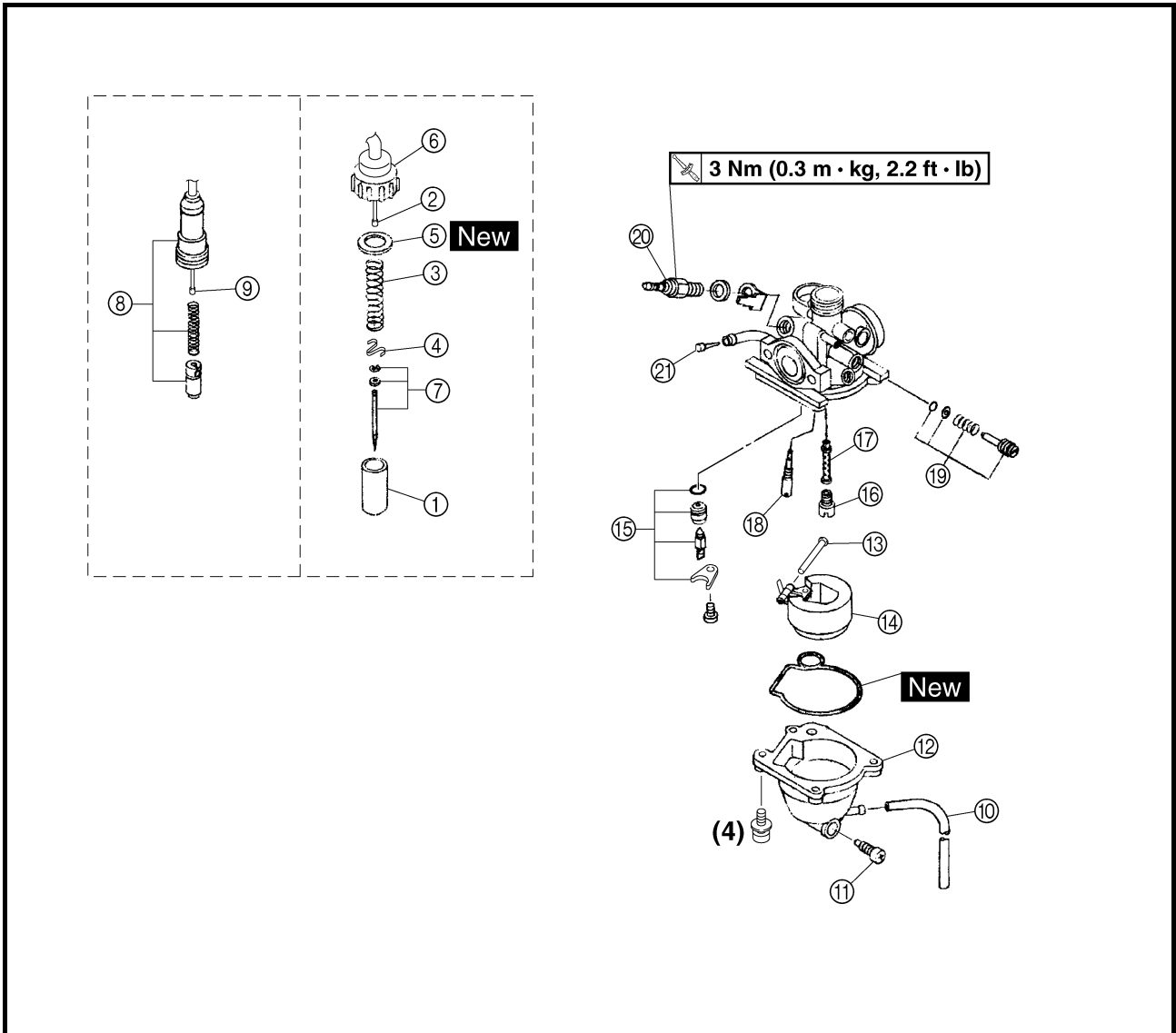
Organisation de la dépose: ① Démontage du carburateur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
		DEMONTAGE DU CARBURATEUR		
	①	Papillon des gaz	1	
	②	Câble des gaz	1	
	③	Ressort	1	
	④	Clip	1	
	⑤	Joint	1	
	⑥	Cache supérieur du carburateur	1	
	⑦	Aiguille complète	1	
	⑧	Ensemble plongeur de starter	1	
	⑨	Câble de starter	1	
	⑩	Durit de trop-plein du carburateur	1	
	⑪	Vis de vidange du carburant	1	
⑫	Cuve	1		

VERGASER ZERLEGEN

Arbeitsumfang: ① Vergaser zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		VERGASER ZERLEGEN		
	①	Gasschieber	1	
	②	Gaszug	1	
	③	Feder	1	
	④	Clip	1	
	⑤	Dichtung	1	
	⑥	Vergaserdeckel	1	
	⑦	Düsennadel	1	
	⑧	Chokeschieber	1	
	⑨	Chokezug	1	
	⑩	Vergaser-Überlaufschlauch	1	
	⑪	Kraftstoff-Ablassschraube	1	
⑫	Schwimmerkammer	1		

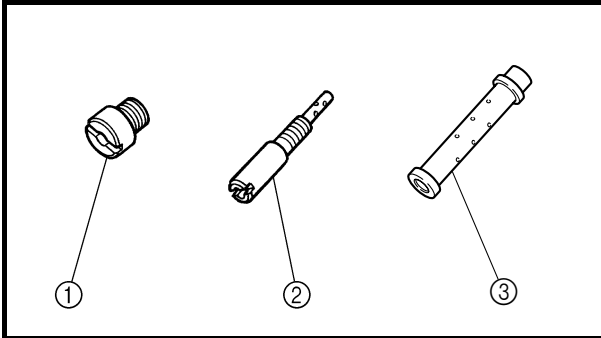
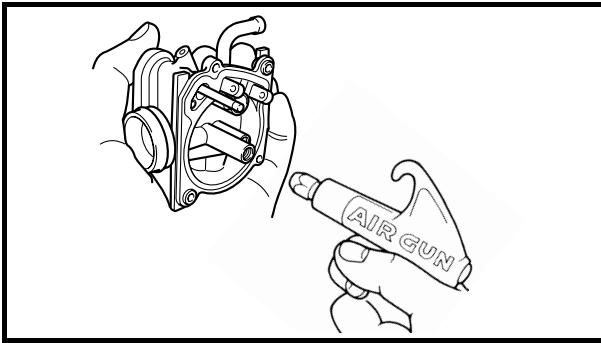


Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	⑬	Float pin	1	
	⑭	Float	1	
	⑮	Needle valve set	1	
	⑯	Main jet	1	
	⑰	Needle jet	1	
	⑱	Pilot jet	1	
	⑲	Throttle stop screw set	1	
	⑳	Carburetor heater	1	
	㉑	Fuel filter	1	



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	⑬	Axe de flotteur	1	
	⑭	Flotteur	1	
	⑮	Jeu de pointeaux	1	
	⑯	Gicleur principal	1	
	⑰	Gicleur d'aiguille	1	
	⑱	Gicleur de ralenti	1	
	⑲	Jeu de vis de butée de papillon des gaz	1	
	⑳	Réchauffeur de carburateur	1	
	㉑	Filtre à carburant	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	⑬	Schwimmerachse	1	
	⑭	Schwimmer	1	
	⑮	Nadelventil-Satz	1	
	⑯	Hauptdüse	1	
	⑰	Nadeldüse	1	
	⑱	Leerlaufdüse	1	
	⑲	Leerlaufeinstellschrauben-Satz	1	
	⑳	Vergaserheizung	1	
	㉑	Kraftstofffilter	1	



EC464000

INSPECTION

Carburetor

1. Inspect:

- Carburetor body
Contamination → Clean.

NOTE:

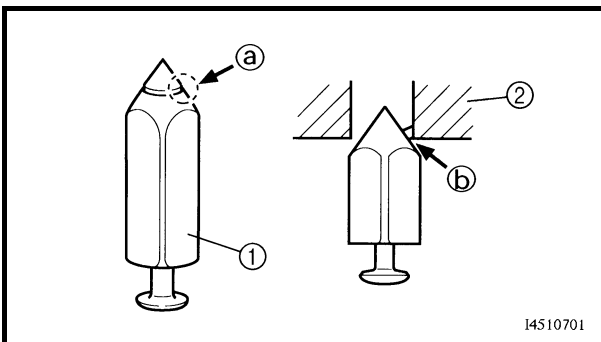
- Use a petroleum based solvent for cleaning. Blow out all passages and jets with compressed air.
- Never use a wire.

2. Inspect:

- Main jet ①
- Pilot jet ②
- Needle jet ③
Damage → Replace.
Contamination → Clean.

NOTE:

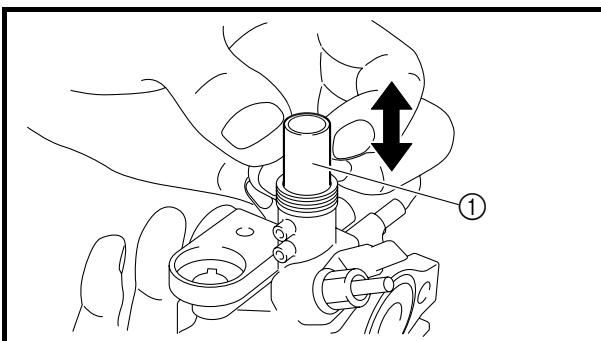
- Use a petroleum based solvent for cleaning. Blow out all passages and jets with compressed air.
- Never use a wire.



Needle valve

1. Inspect:

- Needle valve ①
- Valve seat ②
Grooved wear **a** → Replace.
Dust **b** → Clean.



EC464301

Throttle valve

1. Check:

- Free movement
Stick → Repair or replace.

NOTE:

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

**CONTROLE****Carburateur**

1. Contrôler:
 - Corps du carburateur
Encrassé → Nettoyer.

N.B.:

- Nettoyer avec un dissolvant à base de pétrole. Passer tous les conduits et gicleurs à l'air comprimé.
- Ne jamais utiliser de fil métallique.

2. Contrôler:

- Gicleur principal ①
- Gicleur de ralenti ②
- Gicleur d'aiguille ③
Endommagement → Remplacer.
Encrassé → Nettoyer.

N.B.:

- Nettoyer avec un dissolvant à base de pétrole. Passer tous les conduits et gicleurs à l'air comprimé.
- Ne jamais utiliser de fil métallique.

KONTROLLE**Vergaser**

1. 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
Beschädigt → Erneuern.
Verunreinigt → Reinigen.

HINWEIS:

- Zum Reinigen ein Lösungsmittel auf Petroleumbasis verwenden. Sämtliche Kanäle und Düsen mit Druckluft ausblasen.
- Niemals einen Draht verwenden.

Pointeau

1. Contrôler:
 - Pointeau ①
 - Siège de soupape ②
Usure en creux ③ → Remplacer.
Poussière ④ → Nettoyer.

Nadelventil

1. Kontrollieren:
 - Nadelventil ①
 - Ventilsitz ②
Riefig ③ → Erneuern.
Verstaubt ④ → Reinigen.

Papillon des gaz

1. Contrôler:
 - Mouvement
Coincement → Réparer ou remplacer.

N.B.:

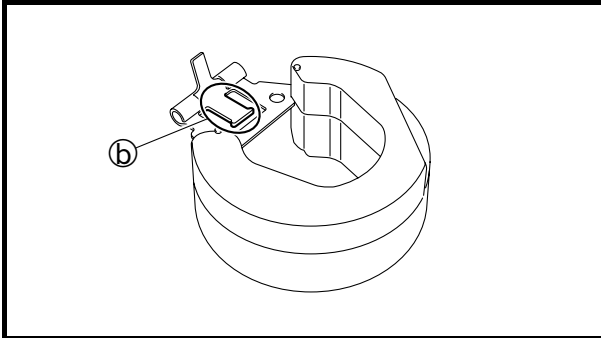
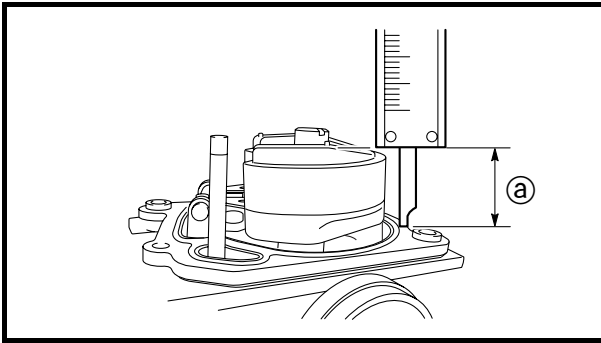
Insérer le papillon des gaz ① dans le corps du carburateur et contrôler qu'il coulisse librement.

Gasschieber

1. Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit
Fest → Instand setzen, ggf. erneuern.

HINWEIS:

Den Gasschieber ① in das Vergasergehäuse einsetzen und dessen Leichtgängigkeit kontrollieren.



Float height

1. Measure:

- Float height ①
- Out of specification → Adjust.



Float height:
18.5 mm (0.73 in)

Measurement and adjustment steps:

- Hold the carburetor in an upside down position.

NOTE:

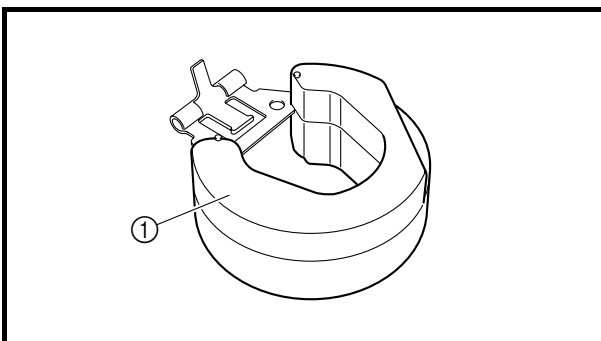
- Slowly tilt the carburetor in the opposite direction, then take the measurement when the needle valve aligns with the float arm.
- If the carburetor is level, the weight of the float will push in the needle valve, resulting in an incorrect measurement.

- 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 ② on the float.
- Recheck the float height.



EC464600

Float

1. Inspect:

- Float ①
- Damage → Replace.



Hauteur du flotteur

1. Mesurer:

- Hauteur du flotteur ①
Hors spécifications → Régler.



Hauteur du flotteur:
18,5 mm (0,73 in)

Procédure de mesure et de réglage:

- Tenir le carburateur à l'envers.

N.B.:

- Retourner lentement le carburateur puis prendre la mesure lorsque le pointeau s'aligne avec le bras du flotteur.
- Si le carburateur est à l'horizontale, le poids du flotteur repoussera le pointeau vers l'intérieur, ce qui faussera la mesure.

- A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer la distance entre le plan de joint de la cuve et le haut du flotteur.

N.B.:

Le bras du flotteur doit reposer sur le pointeau mais sans le comprimer.

- Si la hauteur du flotteur est hors spécifications, contrôler le siège de soupape et le pointeau.
- 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 de ce dernier ②.
- Contrôler à nouveau la hauteur du flotteur.

Flotteur

1. Contrôler:

- Flotteur ①
Endommagement → Remplacer.

Schwimmerstand

1. Messen:

- Schwimmerstand ①
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



Schwimmerstand:
18,5 mm (0,73 in)

Messung und Einstellung:

- Den Vergaser auf den Kopf stellen.

HINWEIS:

- Den Vergaser langsam umschwenken und die Messung vornehmen, wenn das Nadelventil und der Schimmerhebel fluchten.
- Bei waagerechtem 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:

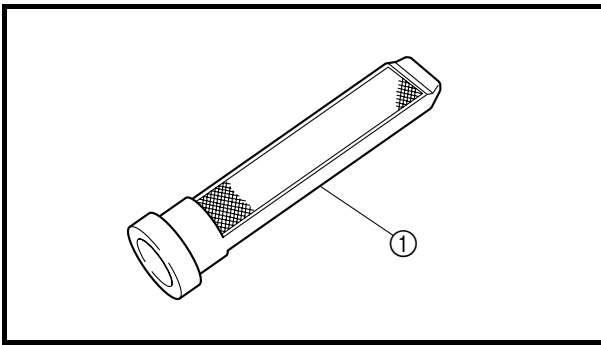
Der Schwimmerhebel sollte auf dem Nadelventil aufliegen, dieses aber nicht niederdrücken.

- Falls der Schwimmerstand nicht der Vorgabe entspricht, den Nadelventilsitz und die Ventalnadel kontrollieren.
- Bei Verschleiß (auch nur eines der beiden Teile) beide Bauteile erneuern.
- Falls Nadelventilsitz und Ventalnadel in Ordnung sind, den Schwimmerstand durch leichtes Biegen der Lasche ② einstellen.
- Den Schwimmerstand erneut kontrollieren.

Schwimmer

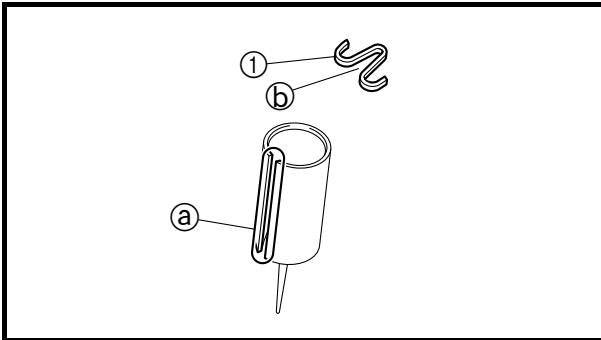
1. Kontrollieren:

- Schwimmer ①
Beschädigt → Erneuern.



Fuel filter

- Inspect:
 - Fuel filter ①
 - Damage → Replace.



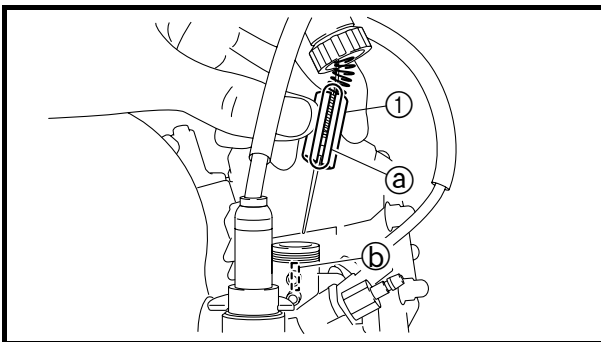
ASSEMBLY AND INSTALLATION

Carburetor

- Install:
 - Clip ①

NOTE:

Align the space ⑥ between the clip ends with the slit ③ of the throttle valve.



- Install:
 - Starter plunger ①

NOTE:

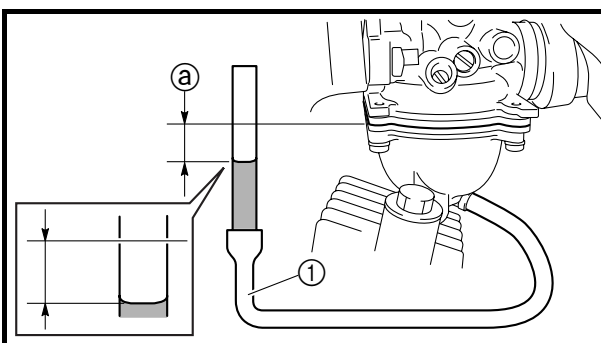
Align the slit ③ of the throttle valve with the tab ⑥ of the carburetor top.

FUEL LEVEL ADJUSTMENT

⚠ WARNING

Gasoline (fuel) and its vapors are highly flammable and explosive. Keep away from sparks, cigarettes, flames or other sources of ignition.

- Measure:
 - Fuel level ③
 - Use a fuel level gauge ①.
 - Out of specification → Adjust.



Fuel level gauge:
YM-01312-A/90890-01312



Fuel level:
2.0 ~ 3.0 mm (0.08 ~ 0.12 in)
Below the float chamber mating surface



Filtre à carburant

1. Contrôler:
 - Filtre à carburant ①
Endommagement → Remplacer.

Kraftstofffilter

1. Kontrollieren:
 - Kraftstofffilter ①
Beschädigt → Erneuern.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Carburateur

1. Monter:
 - Clip ①

N.B.: _____
Aligner l'espace ⑥ entre les extrémités du clip avec la fente ③ du papillon des gaz.

2. Monter:
 - Plongeur de starter ①

N.B.: _____
Aligner la fente ③ du papillon des gaz et l'onglet ⑥ du cache supérieur du carburateur.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Vergaser

1. Montieren:
 - Clip ①

HINWEIS: _____
Der Abstand ⑥ zwischen den Clip-Enden muss mit der Nut ③ im Gasschieber fluchten.

2. Montieren:
 - Chokeschieber ①

HINWEIS: _____
Die Nut ③ im Gasschieber muss mit dem entsprechenden Vorsprung ⑥ im Vergasergehäuse fluchten.

REGLAGE DU NIVEAU DE CARBURANT

⚠ AVERTISSEMENT _____
L'essence et les vapeurs d'essence sont très inflammables et explosives. Eloigner toute source d'étincelles et de flammes, y compris les cigarettes.

1. Mesurer:
 - Niveau de carburant ③
Utiliser une jauge de niveau de carburant ①.
Hors spécifications → Régler.



Jauge de niveau de carburant:
YM-01312-A/90890-01312



Niveau de carburant:
2,0 à 3,0 mm (0,08 à 0,12 in) sous le plan de joint de la cuve

KRAFTSTOFFSTAND EINSTELLEN

⚠ WARNUNG _____
Benzin und Benzindämpfe sind leicht entflammbar und explosiv. Deshalb Funken, offene Flammen, brennende Zigaretten und andere Feuerquellen fernhalten.

1. Messen:
 - Kraftstoffstand ③
Mit einem Kraftstoffstandmesser ①.
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.



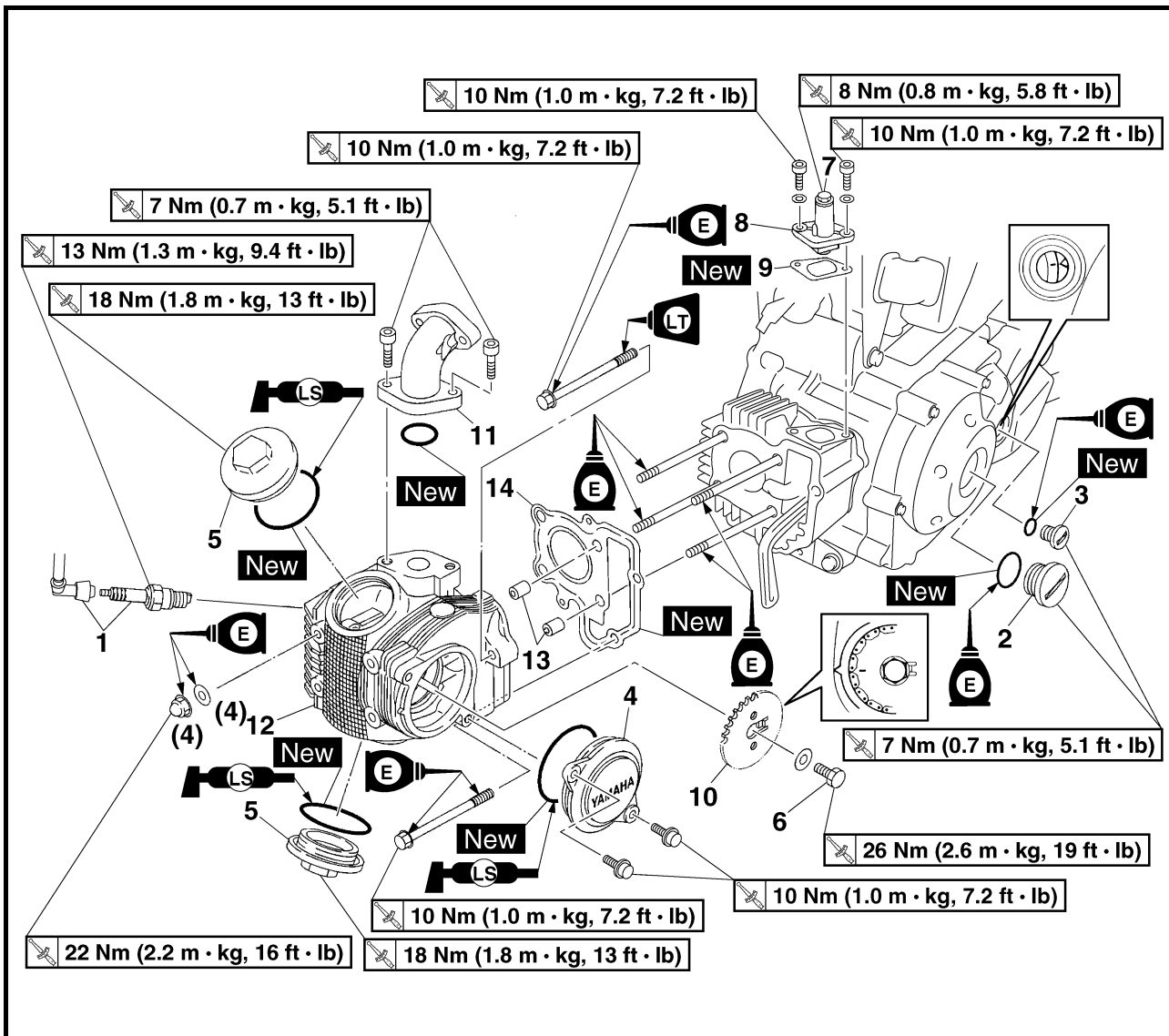
Kraftstoffstandmesser:
YM-01312-A/90890-01312



Kraftstoffstand:
2–3 mm (0,08–0,12 in) unterhalb der Schwimmerkammer-Passfläche



CYLINDER HEAD



Extent of removal:

① Cylinder head removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CYLINDER HEAD REMOVAL		
		Seat assembly and fuel tank		Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section.
		Muffler		Refer to "MUFFLER" section.
		Carburetor		Refer to "CARBURETOR" section.
①	1	Plug cap/spark plug	1/1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Crankshaft end cover	1	
	3	Timing plug	1	
	4	Camshaft sprocket cover	1	
	5	Tappet cover	2	
	6	Camshaft sprocket bolt	1	
	7	Timing chain tensioner cap bolt	1	



CULASSE



Organisation de la dépose:

① Dépose de la culasse

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA CULASSE Selle et réservoir de carburant Pot d'échappement Carburateur Roue avant		Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE". Se reporter à la section "POT D'ECHAPPEMENT". Se reporter à la section "CARBURATEUR". Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" au CHAPITRE 5.
①	1 2 3 4 5 6 7	Capuchon de bougie/bougie Cache d'extrémité de vilebrequin Bouchon de distribution Cache de pignon d'arbre à cames Cache de poussoir Boulon du pignon d'arbre à cames Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	1/1 1 1 1 2 1 1	Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".

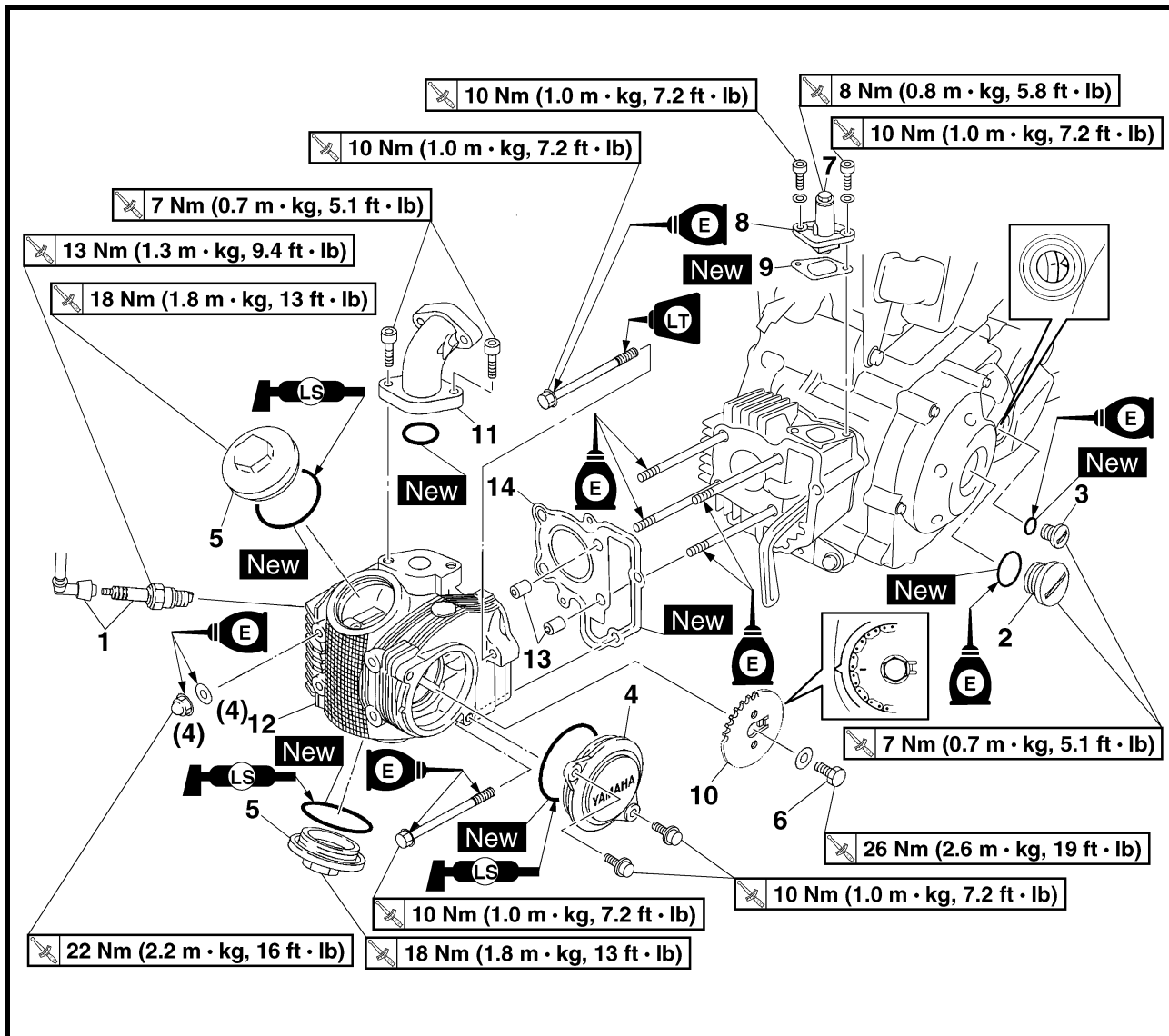
ZYLINDERKOPF



Arbeitsumfang:

① Zylinderkopf demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN Sitzbank und Kraftstofftank Schalldämpfer Vergaser Vorderrad		Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK". Siehe dazu den Abschnitt "SCHALLDÄMPFER". Siehe dazu den Abschnitt "VERGASER". Siehe dazu den Abschnitt "VORDER- UND HINTERRAD" in KAPITEL 5.
①	1 2 3 4 5 6 7	Zündkerzenstecker/Zündkerze Kurbelwellen-Endabdeckung Rotor-Abdeckschraube Nockenwellenrad-Abdeckung Kipphebeldeckel Nockenwellenrad-Schraube Steuerkettenspanner-Verschluss-schraube	1/1 1 1 1 2 1 1	Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".

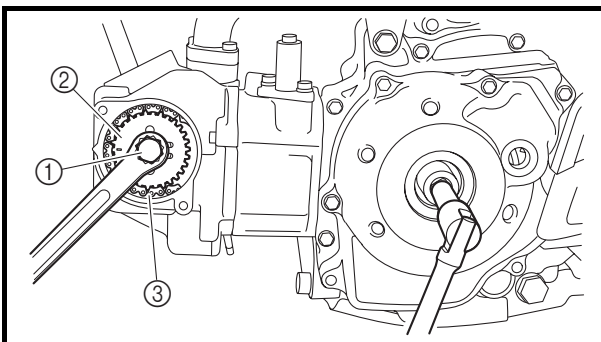
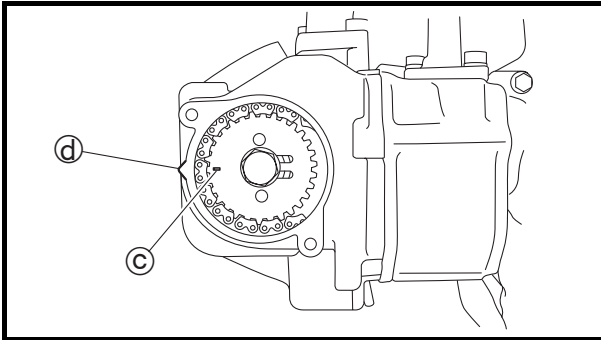
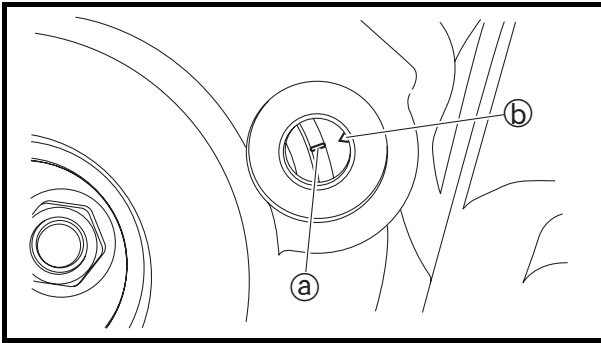


Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
①	8	Timing chain tensioner	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	9	Gasket	1	
	10	Camshaft sprocket	1	
	11	Intake manifold	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	12	Cylinder head	1	
	13	Dowel pin	2	
	14	Gasket	1	



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques	
	8	Tendeur de chaîne de distribution	1	Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".	
	9	Joint	1		
	10	Pignon d'arbre à cames	1		
		11	Tubulure d'admission	1	Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".
		12	Culasse	1	
		13	Goujon	2	
		14	Joint	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen	
	8	Steuerkettenspanner	1	Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".	
	9	Dichtung	1		
	10	Nockenwellenrad	1		
		11	Zylindereinlass-Anschluss	1	Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
		12	Zylinderkopf	1	
		13	Passhülse	2	
		14	Dichtung	1	

**REMOVAL POINTS****Cylinder head**

1. Align:
 - "I" mark
(with stationary pointer)

Checking steps:

- Turn the crankshaft counterclockwise with a wrench.
- Align the "I" mark (a) on the rotor with the stationary pointer (b) on the crankcase cover. When the "I" mark is aligned with the stationary pointer, the piston is at the Top Dead Center (T.D.C.).

NOTE:

- In order to be sure that the piston is at Top Dead Center, the "I" mark (c) on the camshaft sprocket must align with the stationary pointer (d) on the cylinder head as shown in the illustration.
- If there is no valve clearance, rotate the crankshaft counterclockwise one turn.

2. Loosen:
 - Camshaft sprocket bolt (1)
3. Remove:
 - Timing chain tensioner
 - Camshaft sprocket (2)

NOTE:

- Fasten a safety wire to the timing chain (3) to prevent it from falling into the crankcase.
- Remove the bolt (1) while holding the rotor nut with a wrench.



POINTS DE DEPOSE

Culasse

1. Aligner:
 - Repère "T" (avec index fixe)

Procédure de contrôle:

- A l'aide d'une clé, tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Aligner le repère "T" ① du rotor avec l'index fixe ② du couvercle de carter. Lorsque le repère "T" est aligné avec l'index fixe, le piston est au Point Mort Haut (P.M.H.).

N.B.:

- Le piston est au Point Mort Haut lorsque le repère "T" ③ du pignon d'arbre à cames et l'index fixe ④ de la culasse sont alignés, comme illustré.
- S'il n'y a pas de jeu aux soupapes, tourner le vilebrequin d'un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

2. Desserrer:
 - Boulon du pignon d'arbre à cames ①
3. Déposer:
 - Tendeur de chaîne de distribution
 - Pignon d'arbre à cames ②

N.B.:

- Attacher la chaîne de distribution à l'aide d'un fil métallique ③ pour l'empêcher de tomber dans le carter moteur.
- Déposer le boulon ① tout en maintenant l'écrou de rotor à l'aide d'une clé.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Zylinderkopf

1. Ausrichten:
 - "I" Markierung (auf die Gegenmarkierung)

Kontrolle:

- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Die "I" Markierung ① am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung ② am Kurbelgehäuse ausrichten. Wenn die "I" Markierung mit der entsprechenden Gegenmarkierung fluchtet, befindet sich der Kolben im oberen Totpunkt (OT).

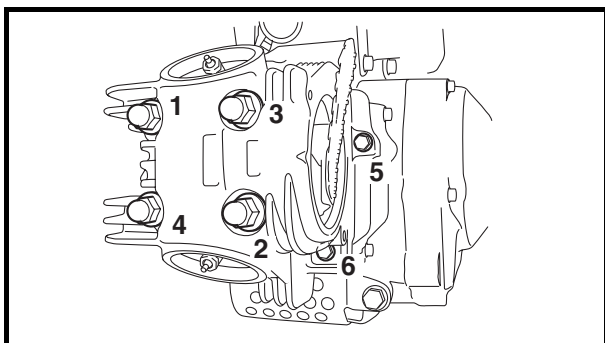
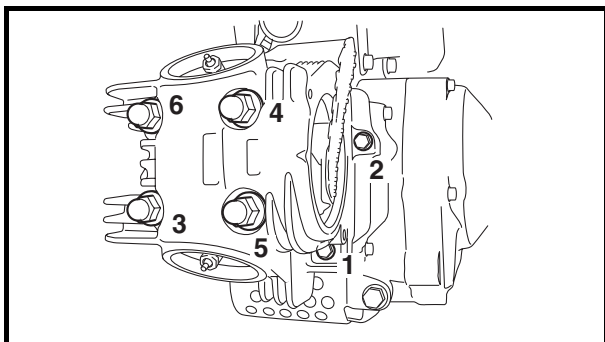
HINWEIS:

- Der Kolben befindet sich im oberen Totpunkt, wenn die "I" Markierung ③ am Nockenwellenrad und die Gegenmarkierung ④ am Zylinderkopf wie in der Abbildung gezeigt fluchten.
- Die Kurbelwelle gegebenenfalls um eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.

2. Lockern:
 - Nockenwellenrad-Schraube ①
3. Demontieren:
 - Steuerkettenspanner
 - Nockenwellenrad ②

HINWEIS:

- Die Steuerkette mit einem Draht ③ sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse hinabfällt.
- Beim Demontieren der Schraube ① die Rotor-Mutter mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten.



4. Remove:
- Cylinder head

NOTE:

- Loosen the bolts and nuts in their proper loosening sequence.
- Start by loosening each bolt and nut 1/2 turn until all are loose.

ASSEMBLY AND INSTALLATION

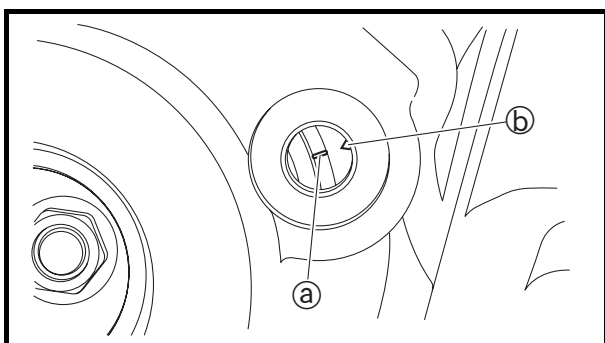
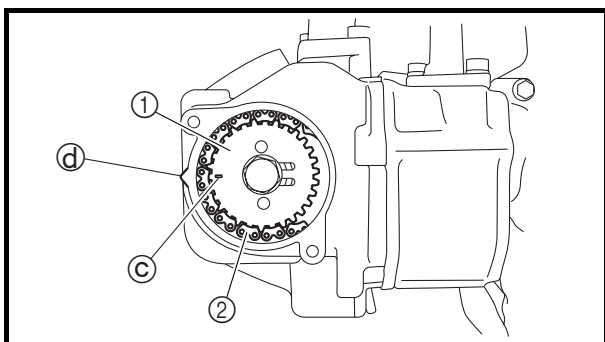
1. Install:
- Cylinder head

2. Tighten:

• Nuts	22 Nm (2.2 m · kg, 16 ft · lb)
• Bolts	10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

NOTE:

- Apply the engine oil on the contact surfaces of the nuts and copper washers.
- Apply the engine oil on the thread and contact surface of the bolts.
- Follow the numerical order shown in the illustration. Tighten the bolts and nuts in two stages.



3. Install:
- Camshaft sprocket ①

Installation steps:

- Turn the crankshaft counterclockwise until the “I” mark (a) on the rotor is aligned with the stationary pointer (b) on the crankcase cover.
- Align the “I” mark (c) on the camshaft sprocket with the stationary pointer (d) on the cylinder head.
- Fit the timing chain (2) onto camshaft sprocket and install the camshaft sprocket on the camshaft.

NOTE:

When installing the camshaft sprocket, keep the timing chain as tense as possible on the exhaust side.



4. Déposer:

- Culasse

N.B.:

- Desserrer les boulons et écrous dans l'ordre de desserrage indiqué.
- Desserrer d'abord chaque boulon et écrou de 1/2 tour.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

1. Monter:

- Culasse

2. Serrer:

- Ecrous

	22 Nm (2,2 m · kg, 16 ft · lb)
--	--------------------------------
- Boulons

	10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
--	---------------------------------

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur les surfaces de contact des écrous et rondelles en cuivre.
- Appliquer de l'huile moteur sur les filets et la surface de contact des boulons.
- Suivre l'ordre numérique indiqué dans l'illustration. Serrer les boulons et les écrous en deux étapes.

3. Monter:

- Pignon d'arbre à cames ①

Procédure de montage:

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le repère "I" ① du rotor soit aligné avec l'index fixe ② du couvercle de carter.
- Aligner le repère "I" ③ du pignon d'arbre à cames avec l'index fixe ④ de la culasse.
- Monter la chaîne de distribution ⑤ sur le pignon d'arbre à cames puis monter ce dernier sur l'arbre à cames.

N.B.:

En reposant le pignon d'arbre à cames, maintenir la chaîne de distribution aussi tendue que possible du côté échappement.

4. Demontieren:

- Zylinderkopf

HINWEIS:

- Die Muttern und Schrauben müssen in der richtigen Reihenfolge gelockert werden.
- Sämtliche Schrauben und Muttern zunächst um eine halbe Umdrehung lockern.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

1. Montieren:

- Zylinderkopf

2. Festziehen:

- Muttern

	22 Nm (2,2 m · kg, 16 ft · lb)
--	--------------------------------
- Schrauben

	10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
--	---------------------------------

HINWEIS:

- Motoröl auf die Kontaktflächen der Muttern und Kupferscheiben auftragen.
- Die Gewinde und Kontaktflächen der Schrauben mit Motoröl bestreichen.
- Die abgebildete Reihenfolge beachten. Die Schrauben und Muttern in zwei Schritten festziehen.

3. Montieren:

- Nockenwellenrad ①

Montage:

- Die "I" Markierung ① am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung ② am Kurbelgehäuse ausrichten.
- Die "I" Markierung ③ am Nockenwellenrad auf die entsprechende Gegenmarkierung ④ am Zylinderkopf ausrichten.
- Die Steuerkette ⑤ am Nockenwellenrad anbringen und dann das Nockenwellenrad an der Nockenwelle montieren.

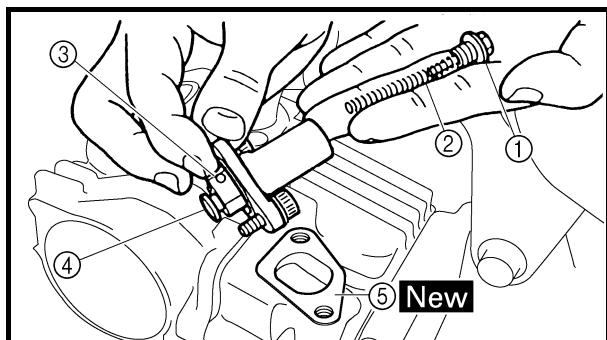
HINWEIS:

Bei der Montage des Nockenwellenrads darauf achten, dass die Steuerkette an der Auslassseite möglichst straff ist.

**CAUTION:**

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

- Remove the safety wire from the timing chain.



4. Install:
- Timing chain tensioner

Installation steps:

- Remove the tensioner cap bolt ① and spring ②.
- Release the timing chain tensioner one-way cam ③ and push the tensioner rod ④ all the way in.
- Install the tensioner with a new gasket ⑤ onto the cylinder.

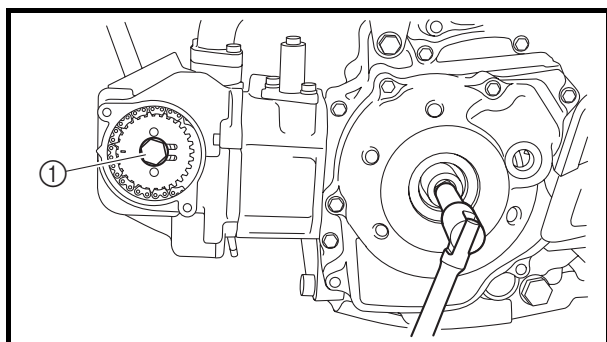


Timing chain tensioner bolt:
10 Nm (1.0 m • kg, 7.2 ft • lb)

- Install the spring ② and cap bolt ①.
- Tighten the bolt (with O-ring) to the specified torque.



Cap bolt:
8 Nm (0.8 m • kg, 5.8 ft • lb)



5. Install:
- Washer
 - Camshaft sprocket bolt ①

26 Nm (2.6 m • kg, 19 ft • lb)

NOTE:

Install the bolt ① while holding the rotor nut with a wrench.

6. Check:
- Rotor "I" mark
Align with the crankcase cover stationary pointer.
 - Valve clearance
Out of specification → Adjust.
Refer to the "VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT" section in CHAPTER 3.



ATTENTION:

Veiller à ce que le vilebrequin reste immobile pendant la repose de l'arbre à cames. Tout mouvement risquerait de provoquer des dommages ou un mauvais réglage du calage de distribution.

- Détacher le fil métallique de la chaîne de distribution.

4. Monter:

- Tendeur de chaîne de distribution

Procédure de montage:

- Déposer le boulon capuchon ① du tendeur de chaîne et le ressort ②.
- Relâcher la came à sens unique ③ du tendeur de chaîne de distribution et enfoncer complètement la tige du tendeur ④.
- Monter le tendeur et un joint neuf ⑤ sur le cylindre.



Boulon de tendeur de chaîne de distribution:
10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

- Reposer le ressort ② et le boulon capuchon ①.
- Serrer le boulon (avec le joint torique) au couple spécifié.



Boulon capuchon:
8 Nm (0,8 m • kg, 5,8 ft • lb)

5. Monter:

- Rondelle
- Boulon du pignon d'arbre à cames ①

26 Nm (2,6 m • kg, 19 ft • lb)

N.B.:

Reposer le boulon ① tout en maintenant l'écrou de rotor à l'aide d'une clé.

6. Contrôler:

- Repère "I" du rotor
Aligner avec l'index fixe du couvercle de carter.
- Jeu aux soupapes
Hors spécifications → Régler.
Se reporter à la section "REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES" au CHAPITRE 3.

ACHTUNG:

Die Kurbelwelle darf während der Nockenwellen-Montage nicht gedreht werden. Dies führt zu Schäden oder falschen Ventilsteuerzeiten.

- Den Draht von der Steuerkette abnehmen.

4. Montieren:

- Steuerkettenspanner

Montage:

- Die Steuerkettenspanner-Verschluss-schraube ① und Feder ② demontieren.
- Den Steuerkettenspanner- Sperrmechanismus ③ freigeben und den Stößel ④ ganz hineindrücken.
- Den Steuerkettenspanner mit einer neuen Dichtung ⑤ am Zylinder montieren.



Steuerkettenspanner-Schraube:
10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

- Die Feder ② und Verschluss-schraube ① montieren.
- Die Schraube (samt O-Ring) vorschriftsmäßig festziehen.



Verschluss-schraube:
8 Nm (0,8 m • kg, 5,8 ft • lb)

5. Montieren:

- Beilagscheibe
- Nockenwellenrad-Schraube ①

26 Nm (2,6 m • kg, 19 ft • lb)

HINWEIS:

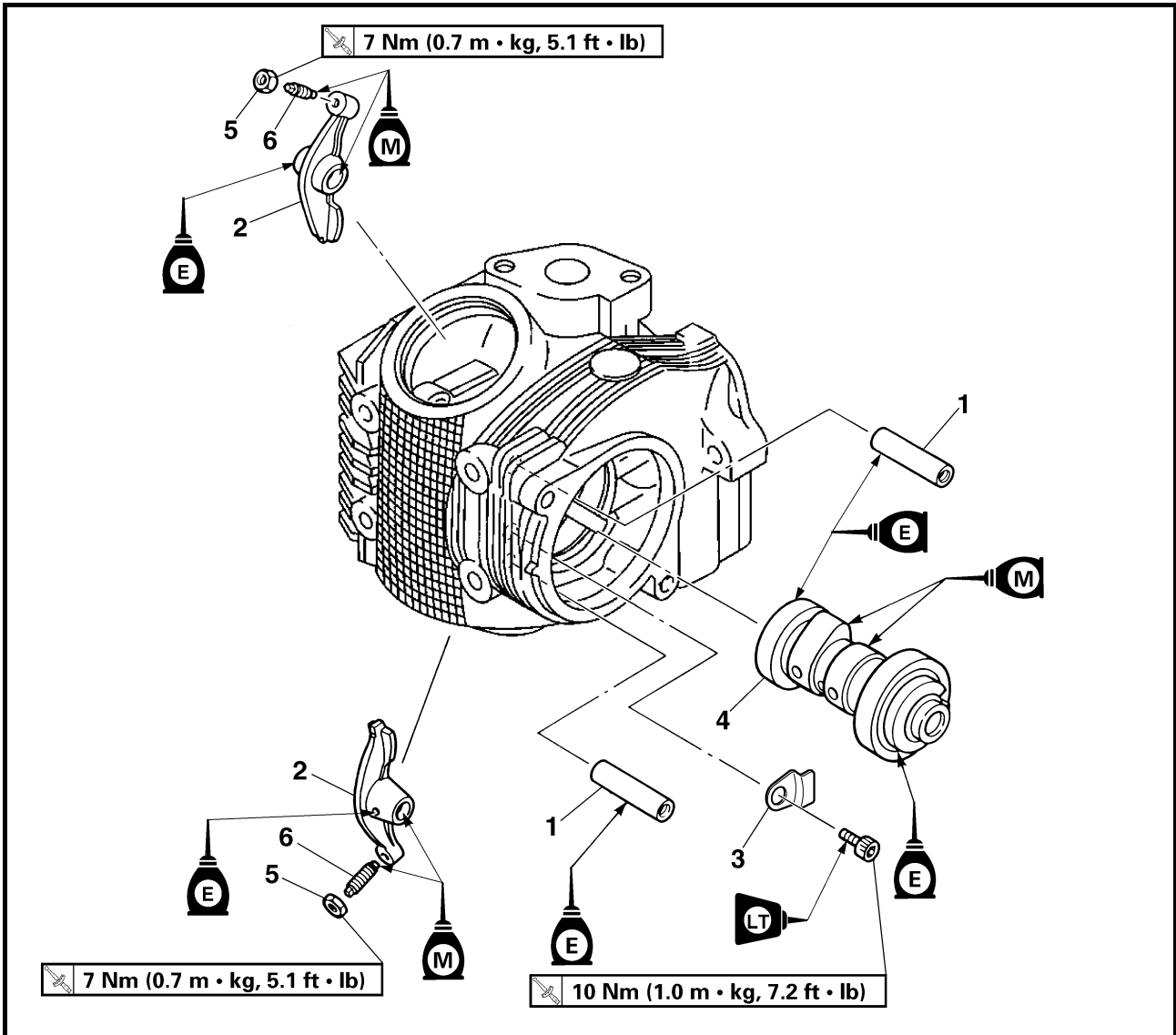
Beim Montieren der Schraube ① die Rotor-Mutter mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten.

6. Kontrollieren:

- "I" Markierung am Rotor
Auf die Gegenmarkierung am Kurbelgehäuse ausrichten.
- Ventilspiel
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.
Siehe dazu den Abschnitt "VENTILSPIEL EINSTELLEN" im KAPITEL 3.



CAMSHAFT AND ROCKER ARMS



Extent of removal:

① Rocker arm removal

② Camshaft removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
CAMSHAFT AND ROCKER ARMS REMOVAL				
Preparation for removal		Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD" section.
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p> <p>↑</p> <p>↓</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p> <p>↑</p> <p>↓</p> </div> </div>	1	Rocker arm shaft	2	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Rocker arm	2	
	3	Camshaft bearing retainer	1	
	4	Camshaft	1	
	5	Valve clearance adjust screw locknut	2	
	6	Valve clearance adjust screw	2	

ARBRE A CAMES ET CULBUTEURS NOCKENWELLE UND KIPPHEBEL



ARBRE A CAMES ET CULBUTEURS

Organisation de la dépose:

① Dépose du culbuteur

② Dépose de l'arbre à cames

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose 		DEPOSE DES ARBRE A CAMES ET CULBUTEURS Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
	1	Axe de culbuteur	2	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".
	2	Culbuteur	2	
	3	Retenue de roulement d'arbre à cames	1	
	4	Arbre à cames	1	
	5	Contre-écrou de vis de réglage du jeu aux soupapes	2	
	6	Vis de réglage du jeu aux soupapes	2	

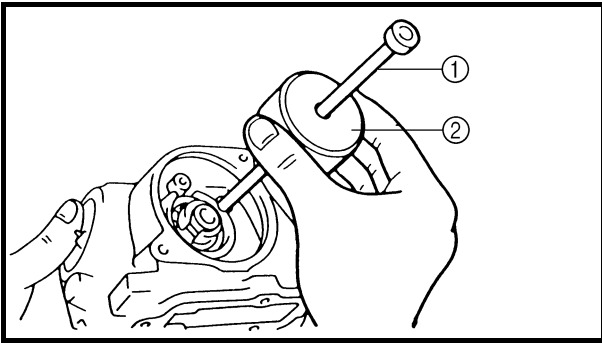
NOCKENWELLE UND KIPPHEBEL

Arbeitsumfang:

① Kipphebel demontieren

② Nockenwelle demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten 		NOCKENWELLE UND KIPPHEBEL DEMONTIEREN Zylinderkopf		Siehe dazu den Abschnitt "ZYLINDERKOPF".
	1	Kipphebelwelle	2	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Kipphebel	2	
	3	Nockenwellen-Lagerhalterung	1	
	4	Nockenwelle	1	
	5	Sicherungsmutter der Ventilspiel-Einstellschraube	2	
	6	Ventilspiel-Einstellschraube	2	



REMOVAL POINTS

Rocker arm shaft

1. Remove:
 - Rocker arm shafts

NOTE:

Use a slide hammer bolt ① and weight ② to slide out the rocker arm shafts.

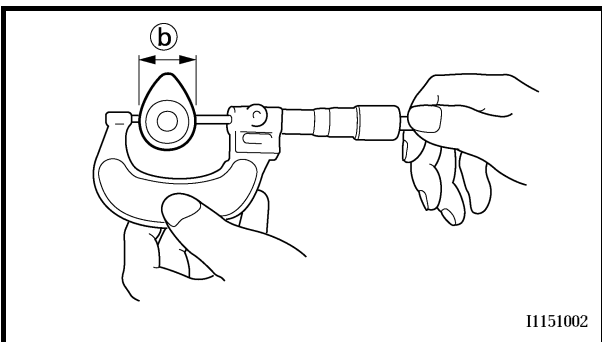
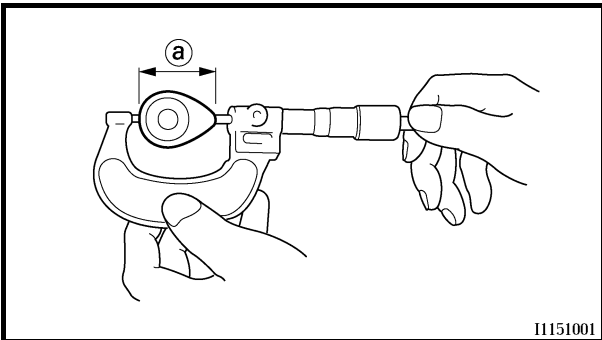


Slide hammer bolt:

YU-01083-1/90890-01083

Weight:

YU-01083-3/90890-01084



INSPECTION

Camshaft

1. Measure:
 - Cam lobes length ① and ②
 - Out of specification → Replace.



Cam lobes length limit:

Intake:

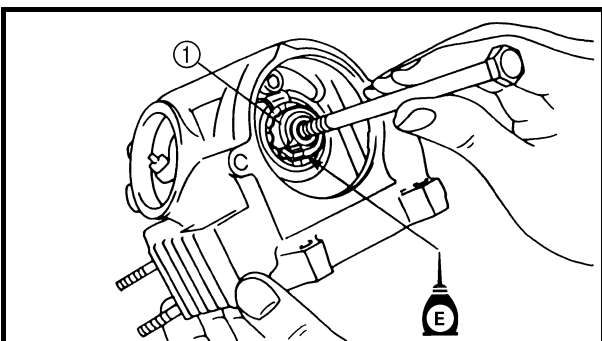
① 25.328 mm (0.9972 in)

② 20.934 mm (0.8242 in)

Exhaust:

① 25.186 mm (0.9916 in)

② 20.947 mm (0.8247 in)



ASSEMBLY AND INSTALLATION

1. Apply:
 - Molybdenum disulfide oil (onto the camshaft cam lobe)
 - Engine oil (onto the camshaft bearing)
2. Install:
 - Camshaft ①



POINTS DE DEPOSE

Axe de culbuteur

- Déposer:
 - Axes de culbuteur

N.B.:

Utiliser un extracteur à inertie ① et une masse ② pour extraire les axes de culbuteur.



Extracteur à inertie:
YU-01083-1/90890-01083
Masse:
YU-01083-3/90890-01084

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Kipphebelwelle

- Demontieren:
 - Kipphebelwellen

HINWEIS:

Zum Ausbau der Kipphebelwellen Schlagabzieher-Schraube ① und -Gewicht ② verwenden.



Schlagabzieher-Schraube:
YU-01083-1/90890-01083
Gewicht:
YU-01083-3/90890-01084

CONTROLE

Arbre à cames

- Mesurer:
 - Longueur des bossages de cames (a) et (b)
Hors spécifications → Remplacer.



Limite de longueur des bossages de cames:

Admission:

- (a) 25,328 mm (0,9972 in)
- (b) 20,934 mm (0,8242 in)

Echappement:

- (a) 25,186 mm (0,9916 in)
- (b) 20,947 mm (0,8247 in)

KONTROLLE

Nockenwelle

- Messen:
 - Nocken-Abmessungen (a) und (b)
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Nocken-Abmessungen (Grenzwerte):

Einlass:

- (a) 25,328 mm (0,9972 in)
- (b) 20,934 mm (0,8242 in)

Auslass:

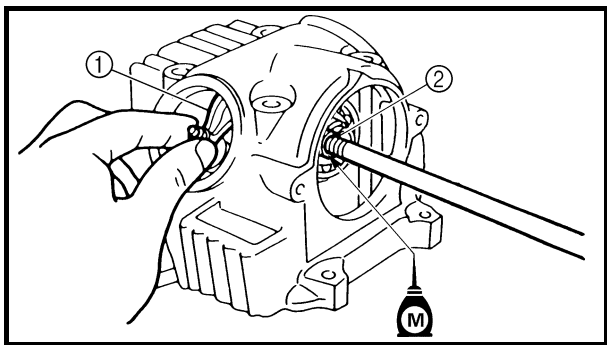
- (a) 25,186 mm (0,9916 in)
- (b) 20,947 mm (0,8247 in)

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

- Appliquer:
 - Huile au bisulfure de molybdène
(sur le bossage de came)
 - Huile moteur
(sur le roulement d'arbre à cames)
- Monter:
 - Arbre à cames ①

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

- Auftragen:
 - Molybdändisulfidöl
(auf den Nocken)
 - Motoröl
(auf das Nockenwellenlager)
- Montieren:
 - Nockenwelle ①



3. Apply:
 - Molybdenum disulfide oil
(onto the rocker arm and rocker arm shaft)
4. Install:
 - Rocker arm ①
 - Rocker arm shaft ②

ARBRE A CAMES ET CULBUTEURS NOCKENWELLE UND KIPPHEBEL

ENG



3. Appliquer:

- Huile au bisulfure de molybdène
(sur le culbuteur et l'axe de culbuteur)

4. Monter:

- Culbuteur ①
- Axe de culbuteur ②

3. Auftragen:

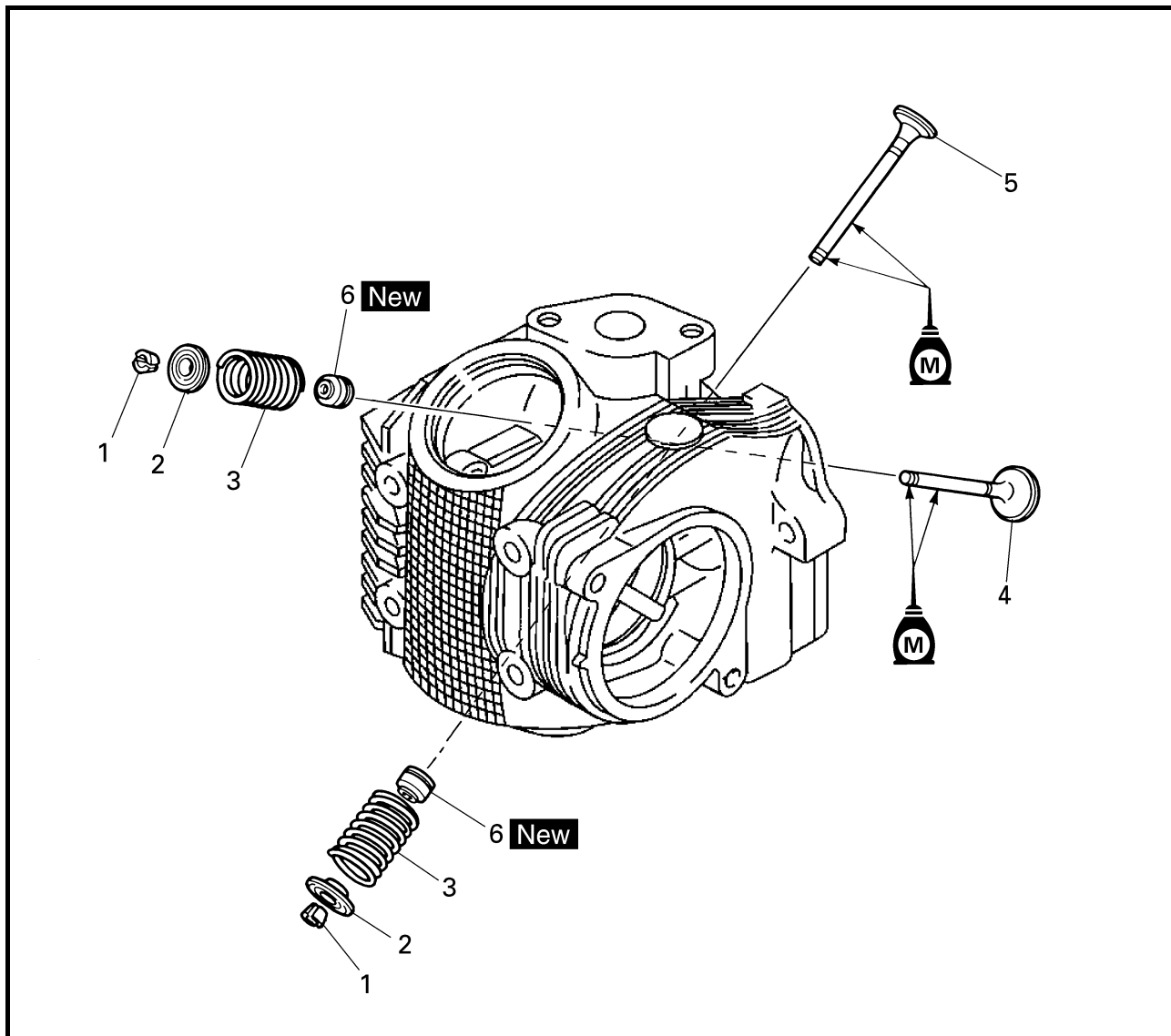
- Molybdändisulfidöl
(auf Kipphebel und Kipphebelwelle)

4. Montieren:

- Kipphebel ①
- Kipphebelwelle ②



VALVES AND VALVE SPRINGS



Extent of removal: ① Valves removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		VALVES AND VALVE SPRINGS REMOVAL		
		Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD" section.
		Rocker arm and camshaft		Refer to "CAMSHAFT AND ROCKER ARMS" section.
①	1	Valve cotter	4	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Spring retainer	2	
	3	Valve spring	2	
	4	Intake valve	1	
	5	Exhaust valve	1	
	6	Valve stem seal	2	

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE VENTILE UND VENTILFEDERN

ENG



SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE

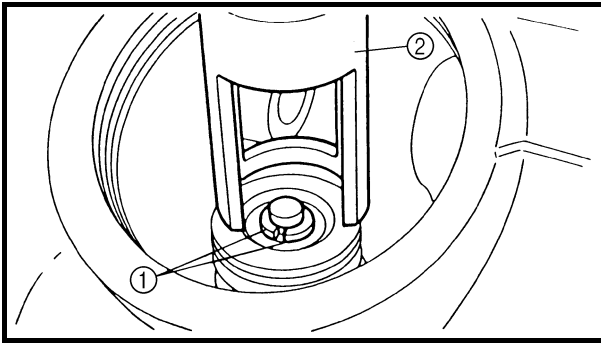
Organisation de la dépose: ① Dépose des soupapes

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DES SOUPAPES ET DES RESSORTS DE SOUPAPE Culasse Culbuteur et arbre à cames		Se reporter à la section "CULASSE". Se reporter à la section "ARBRE A CAMES ET CULBUTEURS".
	1	Clavette de soupape	4	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".
	2	Retenue de ressort	2	
	3	Ressort de soupape	2	
	4	Soupape d'admission	1	
	5	Soupape d'échappement	1	
	6	Joint de queue de soupape	2	

VENTILE UND VENTILFEDERN

Arbeitsumfang: ① Ventile demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		VENTILE UND VENTILFEDERN DEMONTIEREN Zylinderkopf Kipphebel und Nockenwelle		Siehe dazu den Abschnitt "ZYLINDERKOPF". Siehe dazu den Abschnitt "NOCKENWELLE UND KIPPHEBEL".
	1	Ventilkeil	4	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Federteller	2	
	3	Ventilfeder	2	
	4	Einlassventil	1	
	5	Auslassventil	1	
	6	Ventilschaft-Dichtring	2	



REMOVAL POINTS

Valve removal

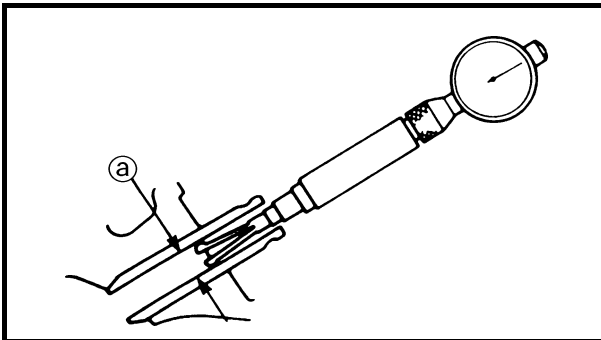
1. Remove:
 - Valve cotters ①

NOTE:

Attach a valve spring compressor and attachment ② between the valve spring retainer and the cylinder head to remove the valve cotters.



Valve spring compressor:
 YM-04019/90890-04019
Valve spring compressor attachment:
 YM-04108/90890-04108



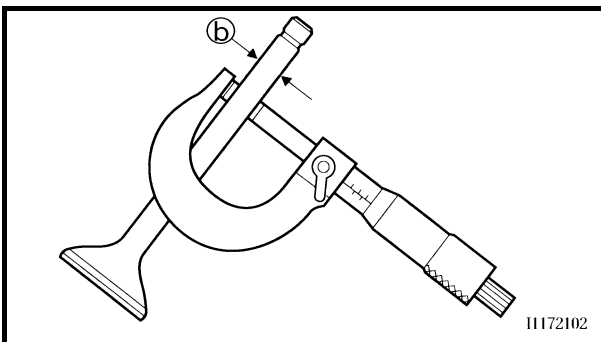
INSPECTION

Valve

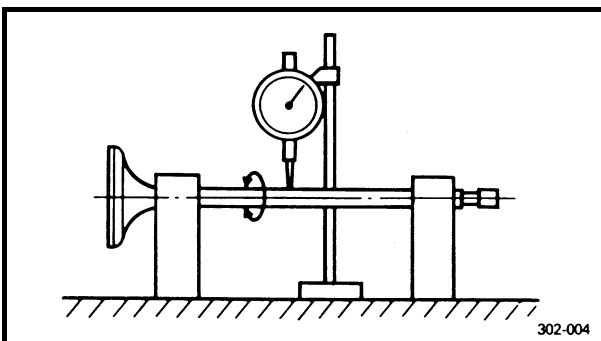
1. Measure:
 - Stem-to-guide clearance

Stem-to-guide clearance =
 valve guide inside diameter ① –
 valve stem diameter ②

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 (0.0031 in)
Exhaust:
 0.025 ~ 0.052 mm
 (0.0010 ~ 0.0020 in)
 <Limit>: 0.10 mm (0.0039 in)



2. Measure:
 - Runout (valve stem)

Out of specification → Replace.



Runout limit:
 0.01 mm (0.0004 in)



POINTS DE DEPOSE

Dépose des soupapes

1. Déposer:
 - Clavettes de soupape ①

N.B.:

Fixer un compresseur de ressort de soupape et son accessoire ② entre la retenue de ressort de soupape et la culasse pour déposer les clavettes de soupape.

	<p>Compresseur de ressort de soupape: YM-04019/90890-04019</p> <p>Accessoire de compresseur de ressort de soupape: YM-04108/90890-04108</p>
--	---

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Ventil demontieren

1. Demontieren:
 - Ventilkeil ①

HINWEIS:

Zum Ausbau des Ventilkeils den Ventildruckspringer samt Adapter ② zwischen dem Federteller und dem Zylinderkopf anbringen.

	<p>Ventildruckspringer: YM-04019/90890-04019</p> <p>Ventildruckspringer-Adapter: YM-04108/90890-04108</p>
--	---

CONTROLE

Soupape

1. Mesurer:
 - Jeu queue-guide

<p>Jeu queue-guide = diamètre intérieur du guide de soupape ① – diamètre de la queue de soupape ②</p>
--

Hors caractéristiques → Remplacer le guide de soupape.

	<p>Jeu (queue-guide):</p> <p>Admission: 0,010 à 0,037 mm (0,0004 à 0,0015 in) <Limite>: 0,08 mm (0,0031 in)</p> <p>Echappement: 0,025 à 0,052 mm (0,0010 à 0,0020 in) <Limite>: 0,10 mm (0,0039 in)</p>
--	--

2. Mesurer:
 - Faux-ronde (queue de soupape)

Hors spécifications → Remplacer.

	<p>Limite de faux-ronde: 0,01 mm (0,0004 in)</p>
--	---

KONTROLLE

Ventil

1. Messen:
 - Ventilschaft-Spiel

<p>Ventilschaft-Spiel = Ventilführungs-Innendurchmesser ① – Ventilschaft-Durchmesser ②</p>

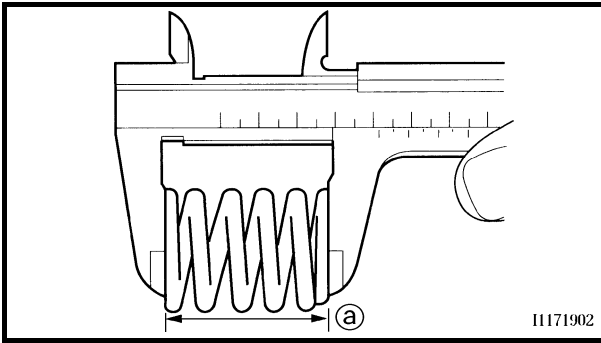
Nicht nach Vorgabe → Ventilführung erneuern.

	<p>Ventilschaft-Spiel:</p> <p>Einlass: 0,010–0,037 mm (0,0004–0,0015 in) <Grenzwert>: 0,08 mm (0,0031 in)</p> <p>Auslass: 0,025–0,052 mm (0,0010–0,0020 in) <Grenzwert>: 0,10 mm (0,0039 in)</p>
--	---

2. Messen:
 - Ventilschaft-Schlag

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

	<p>Max. Schlag: 0,01 mm (0,0004 in)</p>
--	--



Valve spring

1. Measure:
 - Valve spring free length (a)
 Out of specification → Replace.



Free length (valve spring):

Intake:

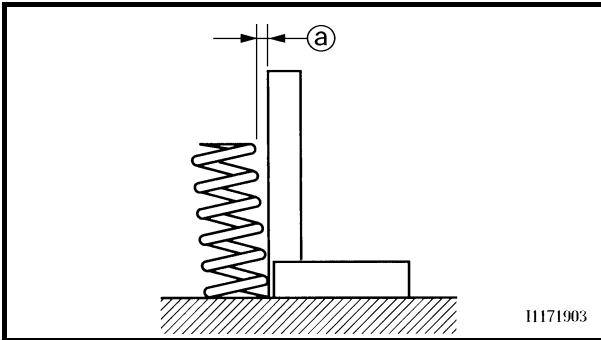
32.45 mm (1.28 in)

<Limit>: 30.83 mm (1.21 in)

Exhaust:

32.45 mm (1.28 in)

<Limit>: 30.83 mm (1.21 in)



2. Measure:

- Spring tilt (a)
- Out of specification → Replace.



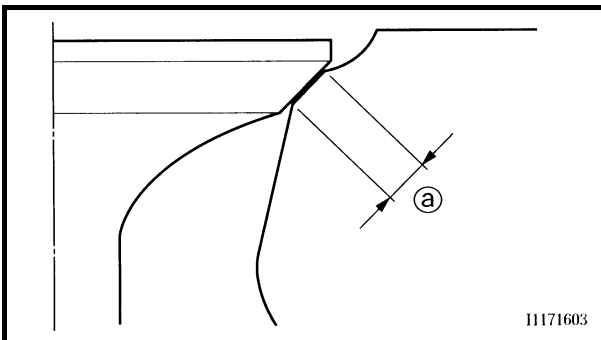
Spring tilt limit:

Intake:

2.5°/1.4 mm (0.06 in)

Exhaust:

2.5°/1.4 mm (0.06 in)



Valve seat

1. Measure:
 - Valve seat width (a)
 Out of specification → Reface the valve seat.



Valve seat width:

Intake:

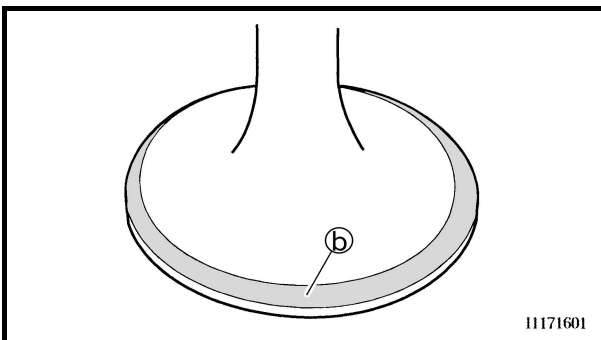
0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)

<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:

- Apply Mechanic's blueing dye (Dykem) (b) to the valve face.
- Install the valve into the cylinder head.
- Press the valve through the valve guide and onto the valve seat to make a clear pattern.
- Measure the valve seat width. Where the valve seat and valve face made contact, blueing will have been removed.
- If the valve seat is too wide, too narrow, or the seat is not centered, the valve seat must be refaced.



Ressort de soupape

1. Mesurer:
- Longueur libre du ressort de soupape ①
Hors spécifications → Remplacer.

Longueur libre (ressort de soupape):
Admission:
 32,45 mm (1,28 in)
 <Limite>: 30,83 mm (1,21 in)
Echappement:
 32,45 mm (1,28 in)
 <Limite>: 30,83 mm (1,21 in)

2. Mesurer:
- Inclinaison du ressort ①
Hors spécifications → Remplacer.

Limite d'inclinaison du ressort:
Admission:
 2,5°/1,4 mm (0,06 in)
Echappement:
 2,5°/1,4 mm (0,06 in)

Siège de soupape

1. Mesurer:
- Largeur de siège de soupape ①
Hors spécifications → Rectifier le siège de soupape.

Largeur de siège de soupape:
Admission:
 0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)
 <Limite>: 1,6 mm (0,0630 in)
Echappement:
 0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)
 <Limite>: 1,6 mm (0,0630 in)

Procédure de mesure:

- Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) ② sur la portée de soupape.
- Reposer la soupape dans la culasse.
- Enfoncer la soupape dans le guide et la presser contre le siège de soupape de manière à laisser une empreinte nette.
- Mesurer la largeur du siège de soupape. Le bleu aura disparu aux points 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.

Ventilfeder

1. Messen:
- Länge ① der ungespannten Ventilfe-
der
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

**Länge der ungespannten Ventilfe-
der:**
Einlass:
 32,45 mm (1,28 in)
 <Grenzwert>: 30,83 mm (1,21 in)
Auslass:
 32,45 mm (1,28 in)
 <Grenzwert>: 30,83 mm (1,21 in)

2. Messen:
- Federneigung ①
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Max. Federneigung:
Einlass:
 2,5°/1,4 mm (0,06 in)
Auslass:
 2,5°/1,4 mm (0,06 in)

Ventilsitz

1. Messen:
- Ventilsitz-Breite ①
Nicht nach Vorgabe → Ventilsitz nach-
schleifen.

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)

Messung:

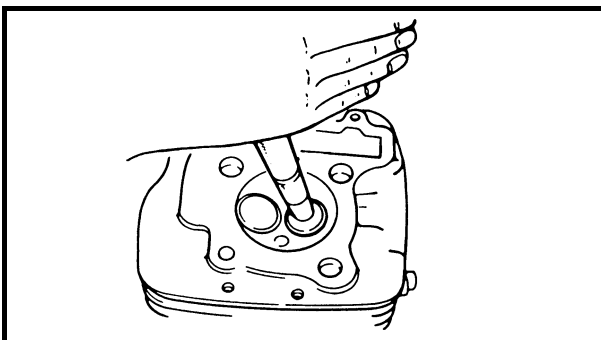
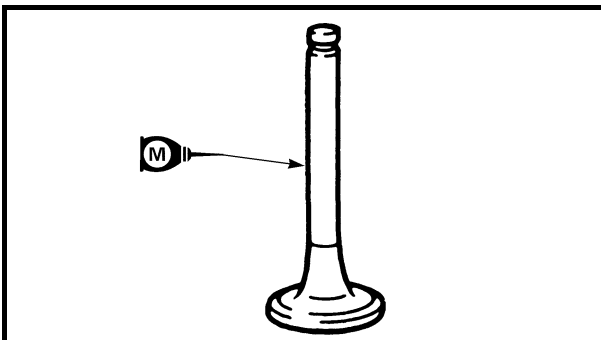
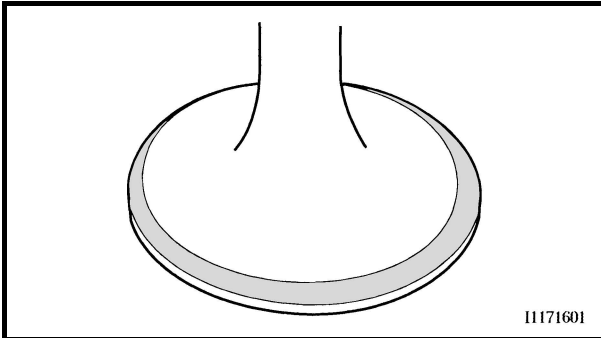
- Tuschiefarbe ② auf den Ventilkegel auf-
tragen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil fest gegen den Ventilsitz pres-
sen, um einen deutlichen Abdruck der
Ventilsitz-Breite zu erhalten.
- Das Ventil herausnehmen und dann die
Ventilsitz-Breite messen. Die Kontaktflä-
che von Ventilsitz und Ventilkegel ist auf-
grund der Farbverteilung sichtbar.
- Ist der Sitz zu breit, zu schmal oder außer-
mittig, muss der Ventilsitz nachbearbeitet
werden.



2. 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:

- 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.

- Apply molybdenum disulfide oil to the valve stem.
- Install the valve into the cylinder head.
- 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.

- 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.

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



2. 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.

Procédure de rodage:

- Appliquer une pâte à roder à gros grains sur la portée de soupape.

ATTENTION:

Veiller à ne pas laisser la pâte pénétrer entre la queue et le guide de soupape.

- 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 la pâte à roder.

N.B.:

Pour obtenir un meilleur 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.:

Après chaque opération de rodage, veiller à éliminer toute trace de pâte de la portée et du siège de soupape.

- Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) sur la portée de soupape.
- Reposer la soupape dans la culasse.
- Enfoncer la soupape dans le guide et la presser contre le siège de soupape de manière à laisser une empreinte nette.
- 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.

2. Einschleifen:

- Ventilkegel
- Ventilsitz

HINWEIS:

Nach dem Einschleifen des Ventilsitzes sowie nach der Erneuerung des Ventils und der Ventildführung sollten Ventilsitz und Ventilkegel eingeschliffen werden.

Einschleifen:

- Grobkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen.

ACHTUNG:

Darauf achten, dass die Schleifpaste nicht zwischen Ventilschaft und Ventildführung gelangt.

- Molybdändisulfidöl auf den Ventilschaft auftragen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil hin und her drehen, bis Ventilkegel und Ventilsitz gleichmäßig angeschliffen sind; danach die Schleifpaste vollständig entfernen.

HINWEIS:

Die beste Wirkung wird erzielt, wenn das Ventil zwischen den Handflächen hin und her gedreht und dabei leicht gegen den Ventilsitz gedrückt wird.

- Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen und die obigen Arbeitsschritte wiederholen.

HINWEIS:

Die Schleifpaste nach jedem Arbeitsgang vollständig vom Ventilkegel und Ventilsitz abwischen.

- Tuschiefarbe auf den Ventilkegel 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. Falls die Ventilsitz-Breite nicht der Vorgabe entspricht, Ventilkegel und -sitz erneut einschleifen.



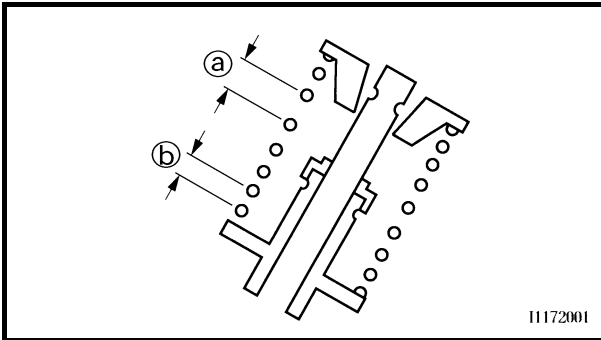
ASSEMBLY AND INSTALLATION

1. Apply:
 - Molybdenum disulfide oil
(onto the valve stem and valve stem seal)
2. Install:
 - Valve stem seats **New**
 - Valves
 - Valve springs
 - Valve spring retainers

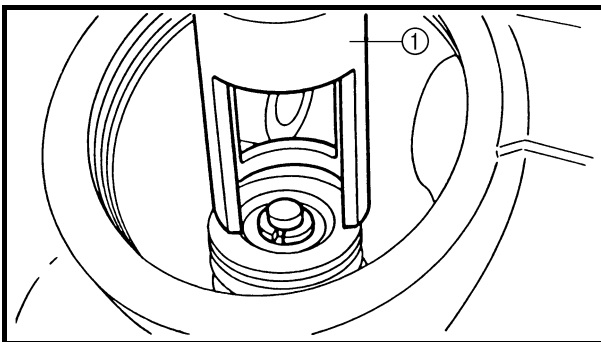
NOTE:

Install the valve springs with the larger pitch **Ⓐ** facing upwards.

Ⓑ Smaller pitch



11172001



3. Install:
 - Valve cotters

NOTE:

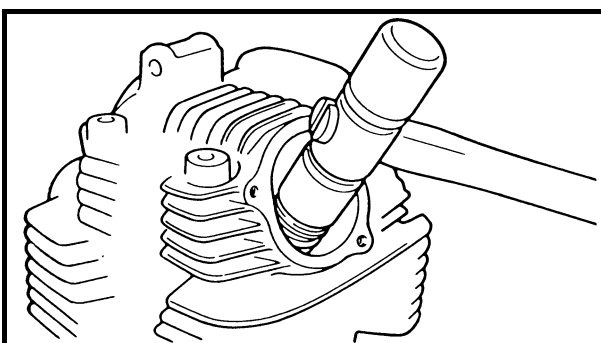
While compressing the valve spring with a valve spring compressor and attachment **①** install the valve cotters.



Valve spring compressor:
YM-04019/90890-04019

Valve spring compressor attachment:

YM-04108/90890-04108



4. 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.



ASSEMBLAGE ET MONTAGE

1. Appliquer:
 - Huile au bisulfure de molybdène
(sur la queue de soupape et le joint de queue de soupape)
2. Monter:
 - Joints de queue de soupape **New**
 - Soupapes
 - Ressorts de soupape
 - Retenues de ressorts de soupape

N.B.: _____
Reposer les ressorts de soupape en plaçant les spires les plus grandes **Ⓐ** vers le haut.

Ⓑ Petites spires

3. Monter:
 - Clavettes de soupape

N.B.: _____
Reposer les clavettes de soupape tout en comprimant le ressort de soupape à l'aide d'un compresseur de ressort de soupape et de son accessoire **①**.



Compresseur de ressort de soupape:
YM-04019/90890-04019
Accessoire de compresseur de ressort de soupape:
YM-04108/90890-04108

4. Bloquer les clavettes sur la queue de soupape en frappant légèrement sur la pointe de la soupape à l'aide d'un morceau de bois.

ATTENTION: _____

Ne pas frapper trop fort pour ne pas endommager la soupape.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

1. Auftragen:
 - Molybdändisulfidöl
(auf Ventilschaft und Dichtring)
2. Montieren:
 - Ventilschaft-Dichtringe **New**
 - Ventile
 - Ventilfebern
 - Ventilfeberteller

HINWEIS: _____
Beim Einbau der Ventilfebern muss die größere Steigung **Ⓐ** nach oben gerichtet sein.

Ⓑ Kleinere Steigung

3. Montieren:
 - Ventilkeil

HINWEIS: _____
Zum Einbau des Ventilkeils die Ventilfeber mit dem Ventilfeberspanner samt Adapter **①** zusammendrücken.



Ventilfeberspanner:
YM-04019/90890-04019
Ventilfeberspanner-Adapter:
YM-04108/90890-04108

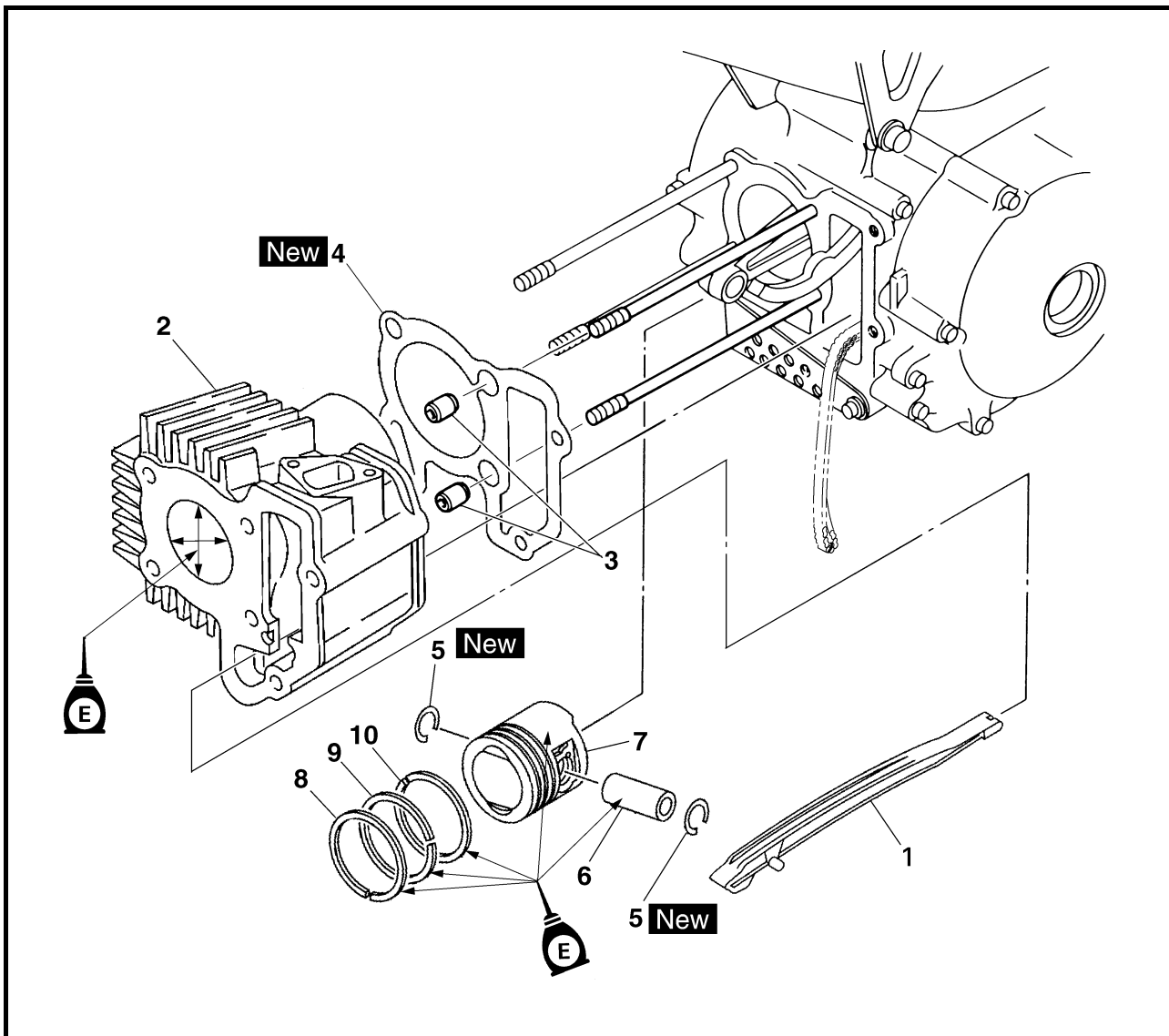
4. Mit einem Holzstück leicht auf das Ventilende klopfen, um einen guten Sitz des Ventilkeils zu gewährleisten.

ACHTUNG: _____

Darauf achten, nicht zu hart zu klopfen, um das Ventil nicht zu beschädigen.



CYLINDER AND PISTON



Extent of removal:

① Cylinder removal

② Piston removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
CYLINDER AND PISTON REMOVAL				
Preparation for removal		Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD" section.
	1	Timing chain guide (exhaust)	1	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS". Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Cylinder	1	
	3	Dowel pin	2	
	4	Gasket	1	
	5	Piston pin clip	2	
	6	Piston pin	1	
	7	Piston	1	
	8	Piston ring (top)	1	
	9	Piston ring (2nd)	1	
	10	Oil ring	1	



CYLINDRE ET PISTON



Organisation de la dépose:

① Dépose du cylindre

② Dépose du piston

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DES CYLINDRES ET DES PISTONS		
		Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
	1	Patin de chaîne de distribution (échappement)	1	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE". Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".
	2	Cylindre	1	
	3	Goujon	2	
	4	Joint	1	
	5	Clip d'axe de piston	2	
	6	Axe de piston	1	
	7	Piston	1	
	8	Segment de piston (segment de feu)	1	
	9	Segment de piston (segment d'étanchéité)	1	
	10	Segment racleur d'huile	1	

ZYLINDER UND KOLBEN

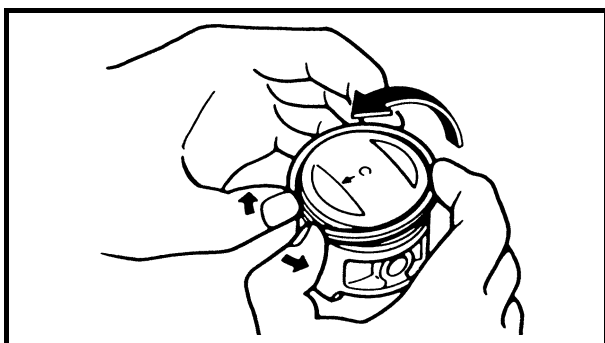
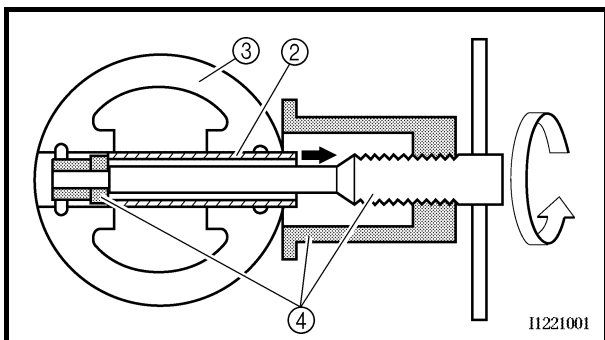
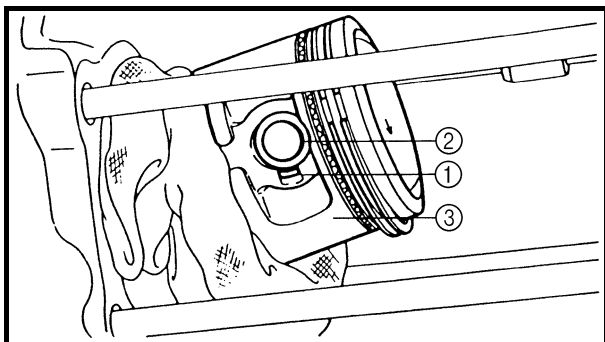


Arbeitsumfang:

① Zylinder demontieren

② Kolben demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		ZYLINDER UND KOLBEN DEMONTIEREN		
		Zylinderkopf		Siehe dazu den Abschnitt "ZYLINDER-KOPF".
	1	Steuerkettenschiene (Auslass)	1	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN". Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Zylinder	1	
	3	Passhülse	2	
	4	Dichtung	1	
	5	Kolbenbolzen-Sicherungsring	2	
	6	Kolbenbolzen	1	
	7	Kolben	1	
	8	1. Kompressionsring	1	
	9	2. Kolbenring	1	
	10	Ölabstreifring	1	



REMOVAL POINTS

Piston

- Remove:
 - Piston pin clips ①
 - Piston pin ②
 - Piston ③

NOTE:

- Before removing the piston pin clip, cover the crankcase opening with a clean towel or rag to prevent the clip from falling into the crankcase cavity.
- 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-01304/90890-01304

Piston ring

- Remove:
 - Piston rings

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.

INSPECTION

Cylinder and piston

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



POINTS DE DEPOSE

Piston

- Déposer:
 - Clips d'axes de pistons ①
 - Axe de piston ②
 - Piston ③

N.B.:

- Avant de déposer le clip d'axe de piston, couvrir le carter d'un chiffon propre pour éviter que le clip ne tombe dans le carter.
- Avant de retirer chaque axe de piston, ébavurer la gorge du clip 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 extracteur d'axe de piston:
YU-01304/90890-01304

Segment de piston

- Déposer:
 - Segments de piston

N.B.:

Ecarter les becs tout en soulevant le segment de piston par dessus la calotte du piston, comme illustré.

CONTROLE

Cylindre et piston

- Contrôler:
 - Parois du cylindre et du piston
Rayures verticales → Remplacer le cylindre et le piston.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Kolben

- Demontieren:
 - Kolbenbolzen-Sicherungsringe ①
 - Kolbenbolzen ②
 - Kolben ③

HINWEIS:

- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzen-Sicherungsringes das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch abdecken, damit der Sicherungsring nicht hineinfallen kann.
- 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-01304/90890-01304

Kolbenringe

- Demontieren:
 - Kolbenringe

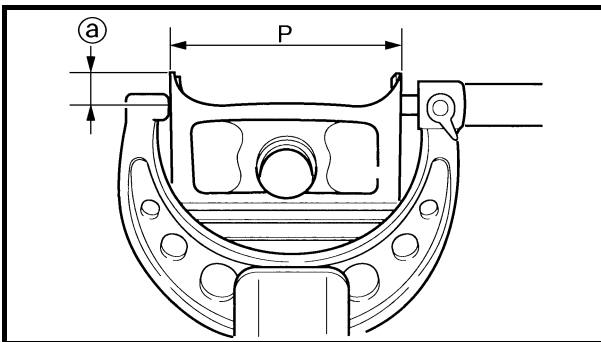
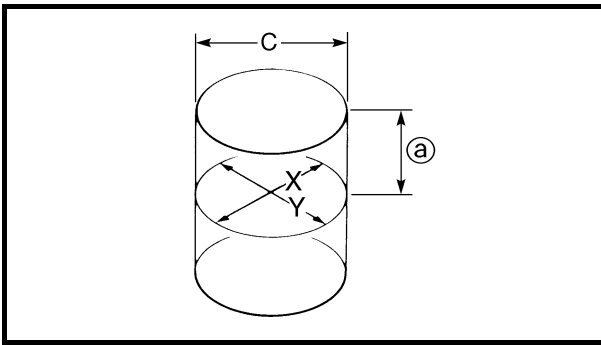
HINWEIS:

Wie in der Abbildung gezeigt die Ringenden spreizen und dabei den Kolbenring hochschieben.

KONTROLLE

Zylinder und Kolben

- Kontrollieren:
 - Zylinder und Kolbenhemd
In Laufrichtung riefig → Zylinder und Kolben erneuern.



2. Measure:
- Piston-to-cylinder clearance


Measurement steps:

1st step:

- Measure the cylinder bore “C” with a cylinder bore gauge.
- Ⓐ 10 ~ 15 mm (0.39 ~ 0.59 in) from the top of the cylinder

NOTE:

Measure cylinder bore “C” by taking side-to-side and front-to-back measurements of the cylinder. Then, find the average of the measurements.

	Standard	Wear limit
Cylinder bore “C”	35.995 ~ 36.015 mm (1.4171 ~ 1.4179 in)	36.05 mm (1.419 in)

$$C = \frac{X + Y}{2}$$

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

2nd step:

- Measure the piston skirt diameter “P” with a micrometer.
- Ⓐ 5 mm (0.20 in) from the piston bottom edge.


	Piston size P
Standard	35.960 ~ 35.980 mm (1.4157 ~ 1.4165 in)

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

3rd step:

- Calculate the piston-to-cylinder clearance with following formula:

Piston-to-cylinder clearance =
Cylinder bore “C” –
Piston skirt diameter “P”

	Piston-to-cylinder clearance: 0.030 ~ 0.040 mm (0.0012 ~ 0.0016 in) <Limit>: 0.15 mm (0.0059 in)
---	--

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




2. Mesurer:

- Jeu entre piston et cylindre

Procédure de mesure:
1ère étape:
 • Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'un comparateur d'alésage de cylindre.
 ⓐ 10 à 15 mm (0,39 à 0,59 in) depuis le haut du cylindre

N.B.:
 Mesurer l'alésage de cylindre "C" en mesurant le cylindre de côté à côté et d'avant en arrière. Calculer ensuite la moyenne des valeurs obtenues.

	Standard	Limite d'usure
Alésage de cylindre "C"	35,995 à 36,015 mm (1,4171 à 1,4179 in)	36,05 mm (1,419 in)

$$C = \frac{X + Y}{2}$$

- Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et ses segments.


2ème étape:
 • Mesurer le diamètre "P" de la jupe de piston à l'aide d'un micromètre.
 ⓐ 5 mm (0,20 in) depuis le bord inférieur du piston.

	Taille du piston P
Standard	35,960 à 35,980 mm (1,4157 à 1,4165 in)

- Si hors spécifications, remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

3ème étape:
 • Calculer le jeu entre le piston et le cylindre au moyen de la formule suivante:

Jeu entre piston et cylindre =
alésage de cylindre "C" –
diamètre de jupe de piston "P"

 **Jeu entre piston et cylindre:**
0,030 à 0,040 mm
(0,0012 à 0,0016 in)
<Limite>: 0,15 mm (0,0059 in)


- Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

2. Messen:

- Kolben-Laufspiel

Messung:
1. Schritt:
 • Die Zylinderbohrung "C" mit einer Innenmessschraube messen.
 ⓐ 10–15 mm (0,39–0,59 in) von der Oberkante des Zylinders

HINWEIS:
 Die Zylinderbohrung "C" sowohl parallel als auch im rechten Winkel zum Kolbenbolzen messen. Anschließend den Durchschnitt der gemessenen Werte ermitteln.

	Standard	Verschleißgrenze
Zylinderbohrung "C"	35,995–36,015 mm (1,4171–1,4179 in)	36,05 mm (1,419 in)

$$C = \frac{X + Y}{2}$$

- Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern.


2. Schritt:
 • Den Kolbenschaft-Durchmesser "P" mit einer Bügelmessschraube messen.
 ⓐ 5 mm (0,20 in) oberhalb der Unterkante des Kolbens.

	Kolbengröße P
Standard	35,960–35,980 mm (1,4157–1,416 in)

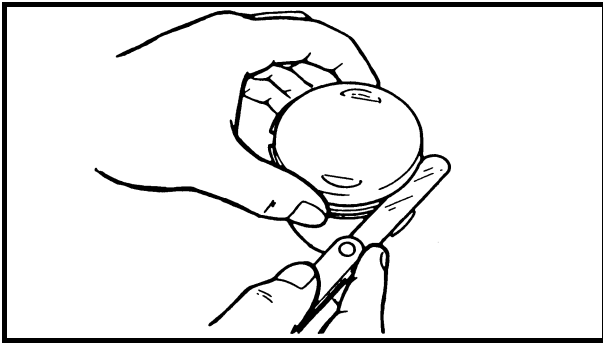
- Falls nicht nach Vorgabe, Kolben samt Kolbenringen erneuern.

3. Schritt:
 • Das Kolben-Laufspiel nach folgender Formel ermitteln:

Kolben-Laufspiel =
Zylinderbohrung "C" –
Kolbenschaft-Durchmesser "P"

 **Kolben-Laufspiel:**
0,030–0,04 mm
(0,0012–0,0016 in)
<Grenzwert>: 0,15 mm (0,0059 in)

- Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern.



Piston ring

1. Measure:

- Ring side clearance

Use a thickness gauge.

Out of specification → Replace the piston and rings as a set.

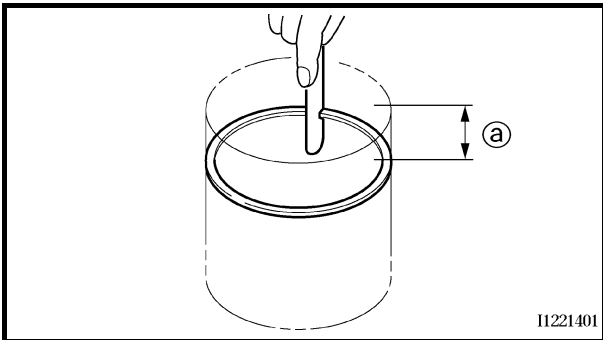


Thickness gauge:
YM-34483/90890-03079

NOTE:

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

	Side clearance	
	Standard	Limit
Top ring	0.020 ~ 0.070 mm (0.0008 ~ 0.0028 in)	0.12 mm (0.005 in)
2nd ring	0.020 ~ 0.060 mm (0.0008 ~ 0.0024 in)	0.12 mm (0.005 in)



2. Position:

- Piston ring
(in cylinder)

NOTE:

Insert a ring into the cylinder and push it approximately 10 ~ 15 mm (0.39 ~ 0.59 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.

① 10 ~ 15 mm (0.39 ~ 0.59 in)

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.

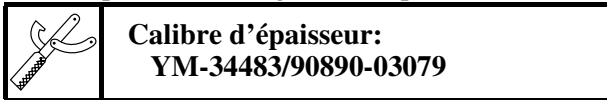
	End gap	
	Standard	Limit
Top ring	0.10 ~ 0.25 mm (0.004 ~ 0.010 in)	0.50 mm (0.020 in)
2nd ring	0.15 ~ 0.30 mm (0.006 ~ 0.012 in)	0.65 mm (0.026 in)
Oil ring	0.20 ~ 0.70 mm (0.008 ~ 0.028 in)	—



Segment de piston

1. Mesurer:

- Jeu latéral du segment
Utiliser un calibre d'épaisseur.
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	0,020 à 0,070 mm (0,0008 à 0,0028 in)	0,12 mm (0,005 in)
Segment d'étanchéité	0,020 à 0,060 mm (0,0008 à 0,0024 in)	0,12 mm (0,005 in)

2. Position:

- Segment de piston
(dans le cylindre)

N.B.:

Insérer un segment dans le cylindre et l'enfoncer d'environ 10 à 15 mm (0,39 à 0,59 in). Pousser le segment à l'aide de la calotte de piston de manière que le segment fasse un angle droit avec l'alésage du cylindre.

ⓐ 10 à 15 mm (0,39 à 0,59 in)

3. Mesurer:

- Écartement des becs
Hors spécifications → Remplacer.

N.B.:

Il n'est pas possible de mesurer l'écartement des becs de la bague extensible du segment racleur d'huile. Si les rails du segment racleur d'huile présentent un écartement excessif, remplacer les trois segments.

	Écartement des becs	
	Standard	Limite
Segment de feu	0,10 à 0,25 mm (0,004 à 0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
Segment d'étanchéité	0,15 à 0,30 mm (0,006 à 0,012 in)	0,65 mm (0,026 in)
Segment racleur d'huile	0,20 à 0,70 mm (0,008 à 0,028 in)	—

Kolbenringe

1. Messen:

- Ringnutspiel
Mit einer Fühlerlehre.
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
1. Kompressionsring	0,020–0,070 mm (0,0008–0,0028 in)	0,12 mm (0,005 in)
2. Kompressionsring	0,020–0,060 mm (0,0008–0,0024 in)	0,12 mm (0,005 in)

2. Anordnen:

- Kolbenringe
(im Zylinder)

HINWEIS:

Den Kolbenring ca. 10–15 mm (0,39–0,59 in) in den Zylinder einschieben. Den Kolbenring mit dem Kolbenboden in die Zylinderbohrung schieben, sodass der Ring rechtwinklig im Zylinder sitzt.

ⓐ 10–15 mm (0,39–0,59 in)

3. Messen:

- Kolbenring-Stoß
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

HINWEIS:

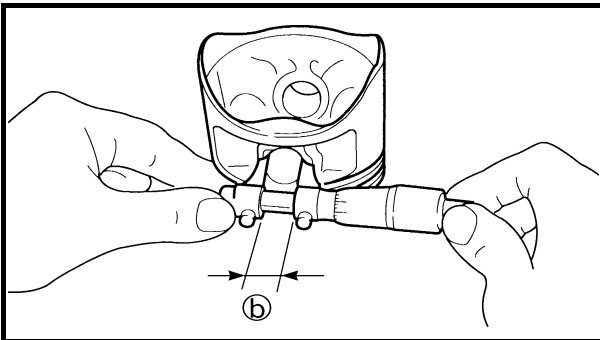
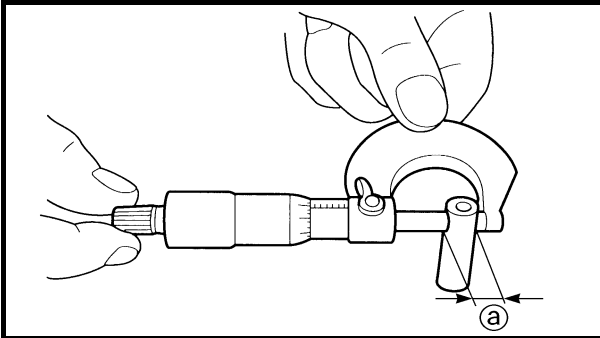
Der Stoß der Ölabstreifring-Expanderfeder kann nicht gemessen werden. Wenn der Stoß der Ölabstreifschneiden nicht im Sollbereich liegt, müssen alle Kolbenringe erneuert werden.

	Ringstoß	
	Standard	Grenzwert
1. Kompressionsring	0,10–0,25 mm (0,004–0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
2. Kompressionsring	0,15–0,30 mm (0,006–0,012 in)	0,65 mm (0,026 in)
Ölabstreifring	0,20–0,70 mm (0,008–0,028 in)	—



Piston pin

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



- Measure:
 - Piston pin outside diameter
 - Piston pin bore inside diameter

Measurement steps:

- Measure the piston pin outside diameter ①.
If out of specification, replace the piston pin.



Outside diameter (piston pin):
 11.996 ~ 12.000 mm
 (0.4723 ~ 0.4724 in)
 <Limit>: 11.976 mm (0.4715 in)

- Measure the piston inside diameter ②.
If out of specification, replace the piston.



Inside diameter (piston):
 12.002 ~ 12.013 mm
 (0.4725 ~ 0.4730 in)
 <Limit>: 12.043 mm (0.4741 in)

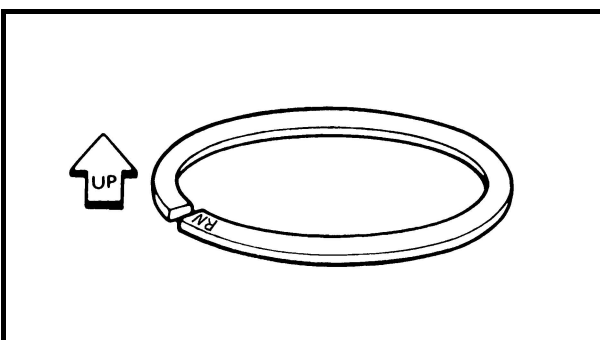
ASSEMBLY AND INSTALLATION

Piston

- Install:
 - Piston rings
(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.





Axe de piston

1. Contrôler:
 - Axe de piston
Décoloration bleue/rainures →
Remplacer puis contrôler le système de lubrification.

2. Mesurer:
 - Diamètre extérieur de l'axe de piston
 - Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston

Procédure de mesure:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer le diamètre extérieur de l'axe de piston ①. Si hors spécifications, remplacer l'axe de piston.	
	Diamètre extérieur (axe de piston): 11,996 à 12,000 mm (0,4723 à 0,4724 in) <Limite>: 11,976 mm (0,4715 in)
<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer le diamètre intérieur du piston ②. Si hors spécifications, remplacer le piston.	
	Diamètre intérieur (piston): 12,002 à 12,013 mm (0,4725 à 0,4730 in) <Limite>: 12,043 mm (0,4741 in)

Kolbenbolzen

1. Kontrollieren:
 - Kolbenbolzen
Blaubruchig/riefig →
Kolbenbolzen erneuern und Schmiersystem kontrollieren.

2. Messen:
 - Kolbenbolzen-Durchmesser
 - Kolbenbolzenaugen-Durchmesser

Messung:	
<ul style="list-style-type: none"> • Den Kolbenbolzen-Durchmesser ① messen. Falls nicht nach Vorgabe, den Kolbenbolzen erneuern.	
	Kolbenbolzen-Durchmesser: 11,996–12,000 mm (0,4723–0,4724 in) <Grenzwert>: 11,976 mm (0,4715 in)
<ul style="list-style-type: none"> • Den Kolbenbolzenaugen-Durchmesser ② messen. Falls nicht nach Vorgabe, den Kolben erneuern.	
	Kolbenbolzenaugen-Durchmesser: 12,002–12,013 mm (0,4725–0,4730 in) <Grenzwert>: 12,043 mm (0,4741 in)

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Piston

1. Monter:
 - Segments de piston
(sur le piston)

N.B.:

- Veiller à reposer les segments de piston de manière que les repères ou numéros du fabricant soient situés sur le côté supérieur des segments.
- Lubrifier généreusement le piston et les segments à l'aide d'huile moteur.

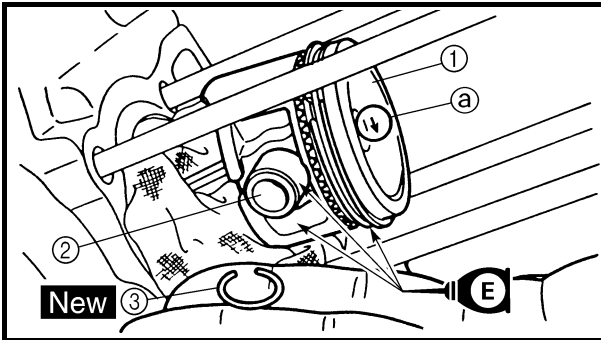
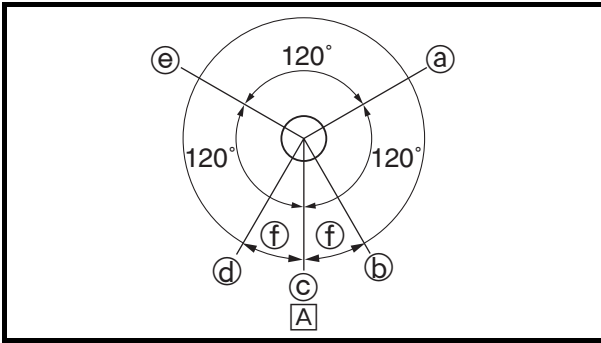
ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Kolben

1. Montieren:
 - Kolbenringe
(auf den Kolben)

HINWEIS:

- Die Kolbenringe so einbauen, dass die Herstellerangaben nach oben gerichtet sind.
- Den Kolben und die Kolbenringe großzügig mit Motoröl bestreichen.



2. Position:

- Top ring
- 2nd ring
- Oil ring

Offset the piston ring end gaps as shown.

- Ⓐ Top ring
- Ⓑ Upper oil ring rail
- Ⓒ Oil ring expander
- Ⓓ Lower oil ring rail
- Ⓔ 2nd ring
- ⓕ 20 mm (0.79 in)
- Ⓐ Intake side

3. Install:

- Piston ①
- Piston pin ②
- Piston pin clips ③ **New**

NOTE:

- Apply engine oil onto the piston pin, piston ring and piston.
- Be sure that the arrow mark Ⓐ 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.

4. Lubricate:

- Piston
- Piston rings
- Cylinder

NOTE:

Apply a liberal coating of engine oil.

Cylinder

1. Install:

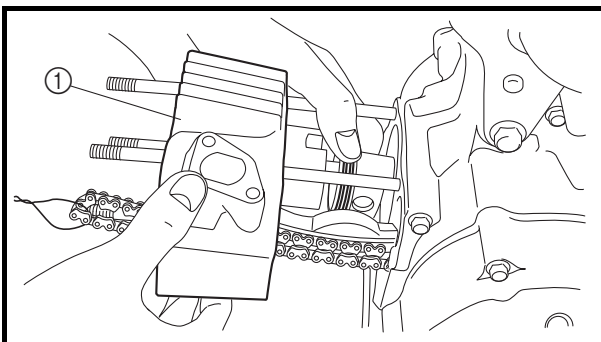
- Dowel pins
- Gasket **New**
- Cylinder ①

NOTE:

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

CAUTION:

- **Be careful not to damage the timing chain damper during installation.**
- **Pass the timing chain through the timing chain cavity.**





2. Position:

- Segment de feu
- Segment d'étanchéité
- Segment racleur d'huile
Décaler les becs des segments comme illustré.

- Ⓐ Segment de feu
- Ⓑ Rail de segment racleur supérieur
- Ⓒ Bague extensible du segment racleur d'huile
- Ⓓ Rail de segment racleur inférieur
- Ⓔ Segment d'étanchéité
- Ⓕ 20 mm (0,79 in)
- Ⓖ Côté admission

3. Monter:

- Piston ①
- Axe de piston ②
- Clips d'axes de pistons ③ **New**

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur l'axe de piston, le segment de piston et le piston.
- Contrôler que la flèche Ⓐ du piston pointe vers le côté échappement du moteur.
- Avant de monter le clip d'axe de piston, couvrir le carter d'un chiffon propre pour éviter que le clip ne tombe dans le carter.

4. Lubrifier:

- Piston
- Segments de piston
- Cylindre

N.B.:

Appliquer une généreuse couche d'huile moteur.

Cylindre

1. Monter:

- Goujons
- Joint **New**
- Cylindre ①

N.B.:

Reposer le cylindre d'une main, tout en comprimant les segments de l'autre.

ATTENTION:

- Veiller à ne pas endommager l'amortisseur de chaîne de distribution pendant l'installation.
- Acheminer la chaîne de distribution dans la cavité de chaîne de distribution.

2. Anordnen:

- 1. Kompressionsring (Topring)
- 2. Kompressionsring
- Ölabstreifring
Die Ringspalte wie in der Abbildung gezeigt versetzen.

- Ⓐ 1. Kompressionsring
- Ⓑ Ölabstreifschneide oben
- Ⓒ Ölabstreifring-Expanderfeder
- Ⓓ Ölabstreifschneide unten
- Ⓔ 2. Kompressionsring
- Ⓕ 20 mm (0,79 in)
- Ⓖ Einlass

3. Montieren:

- Kolben ①
- Kolbenbolzen ②
- Kolbenbolzen-Sicherungsringe ③ **New**

HINWEIS:

- Motoröl auf Kolbenbolzen, Kolbenringe und Kolben auftragen.
- Die Pfeilmarkierung Ⓐ 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.

4. Schmier:

- Kolben
- Kolbenringe
- Zylinder

HINWEIS:

Bauteile großzügig mit Motoröl bestreichen.

Zylinder

1. Montieren:

- Passhülsen
- Dichtung **New**
- Zylinder ①

HINWEIS:

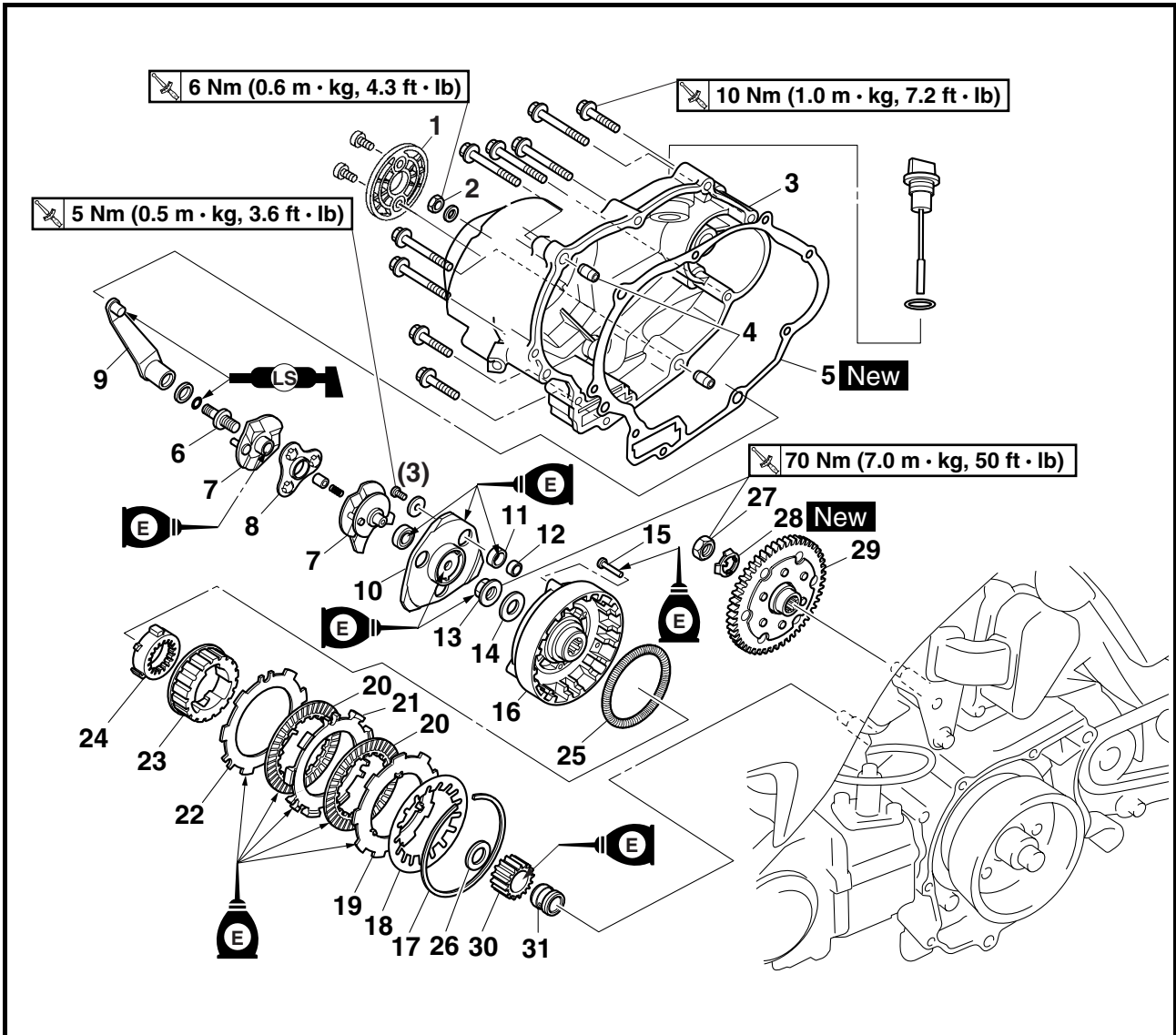
Den Zylinder mit einer Hand einbauen, mit der anderen Hand die Kolbenringe zusammendrücken.

ACHTUNG:

- Darauf achten, dass die Steuerketten-schiene nicht beschädigt wird!
- Die Steuerkette durch den Steuerketten-schacht führen.



CLUTCH



Extent of removal:

- ① Friction plate and clutch plate removal
- ② Clutch housing removal
- ③ Clutch removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CLUTCH REMOVAL Brake pedal and footrest assembly		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
①	1	Clutch adjuster cover	1	
②	2	Clutch adjuster locknut	1	
③	3	Crankcase cover (right)	1	
	4	Dowel pin	2	
	5	Gasket	1	
	6	Clutch adjuster	1	
	7	Shift guide	2	
	8	Pawl holder	1	
	9	Shift arm	1	
	10	Pressure plate	1	



EMBRAYAGE



Organisation de la dépose:

- ① Dépose du disque garni et du plateau de pression ② Dépose de la cloche d'embrayage
③ Dépose de l'embrayage

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE L'EMBAYAGE		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
		Pédale de frein et repose-pied complet		
	1	Cache du dispositif de réglage de l'embrayage	1	
	2	Contre-écrou du dispositif de réglage de l'embrayage	1	
	3	Couvercle de carter (droit)	1	
	4	Goujon	2	
	5	Joint	1	
	6	Dispositif de réglage de l'embrayage	1	
	7	Guide de sélecteur	2	
	8	Support à cliquet	1	
	9	Bras de sélecteur	1	
	10	Plateau de pression	1	

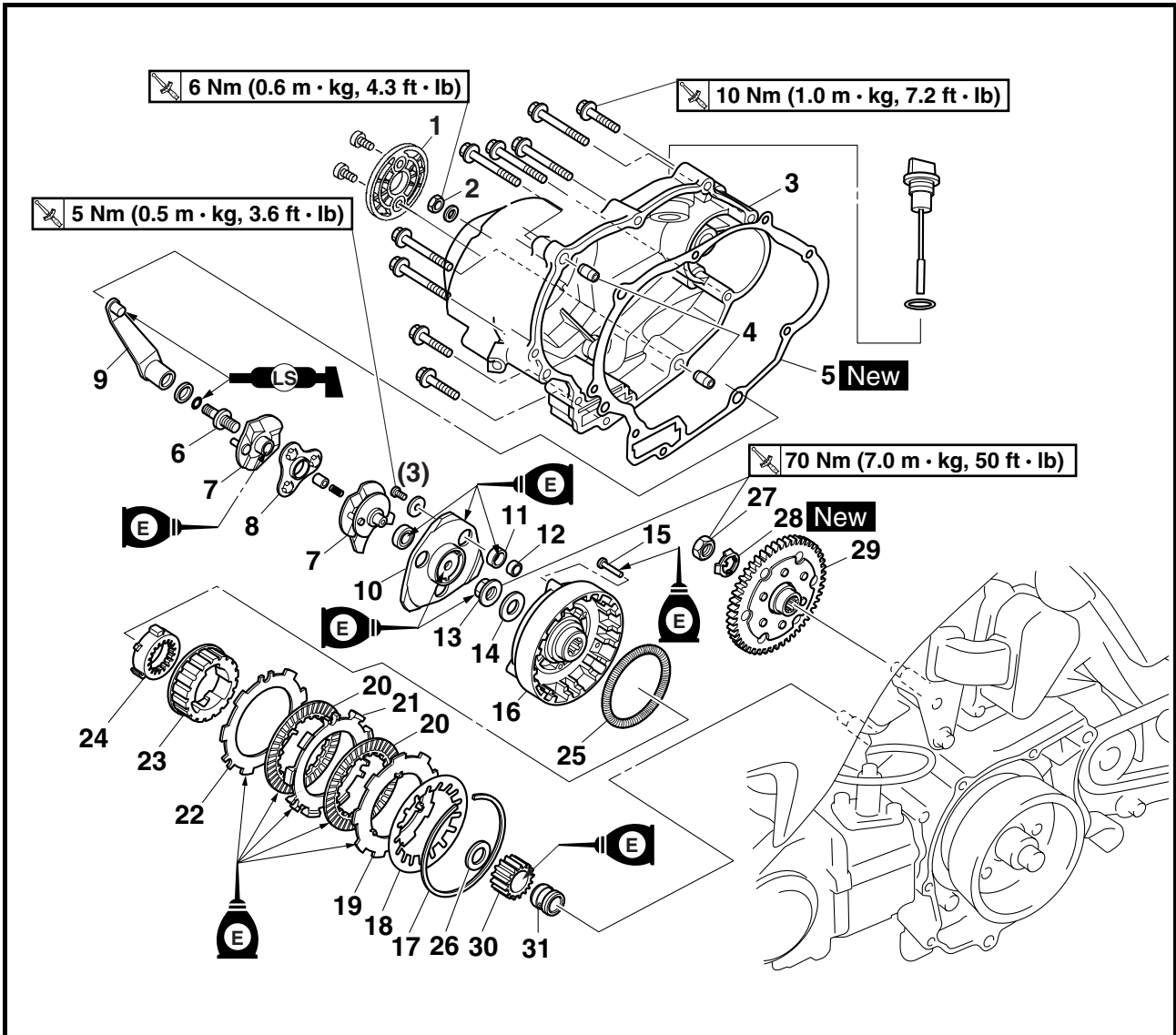
KUPPLUNG



Arbeitsumfang:

- ① Reib- und Stahlscheiben demontieren ② Kupplungskorb demontieren
③ Kupplung demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		KUPPLUNG DEMONTIEREN		Siehe dazu den Abschnitt "MOTOR DEMONTIEREN".
		Fußbremshebel und Fußraste		
	1	Abdeckung des Kupplungseinstellmechanismus	1	
	2	Sicherungsmutter des Kupplungs-Einstellmechanismus	1	
	3	Kurbelgehäusedeckel rechts	1	
	4	Passhülse	2	
	5	Dichtung	1	
	6	Kupplungseinstellmechanismus	1	
	7	Schaltführung	2	
	8	Klinkenfinger-Halterung	1	
	9	Schaltarm	1	
	10	Druckplatte	1	

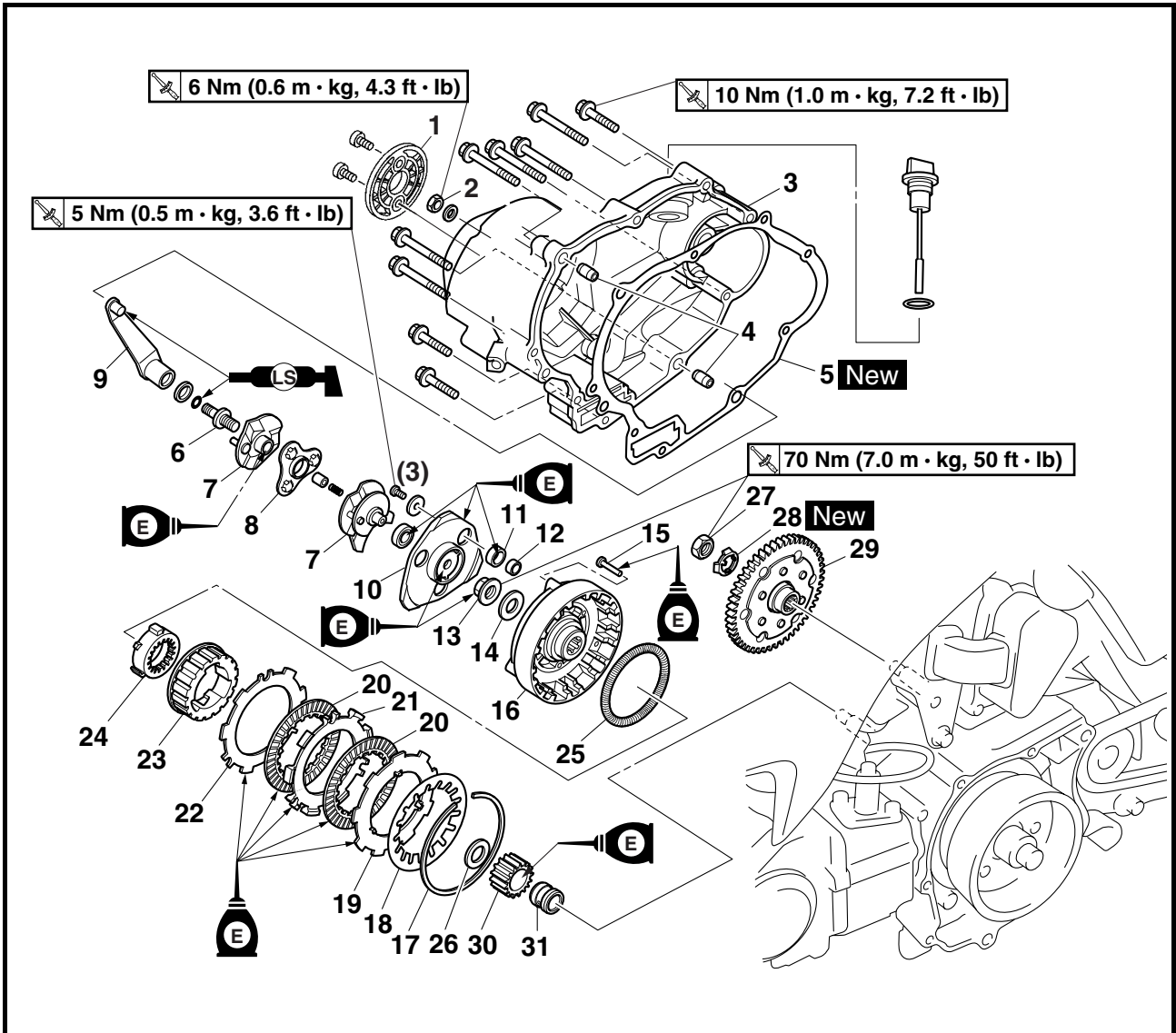


Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	11	Bush	3	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	12	Absorber	3	
	13	Clutch housing nut	1	
	14	Washer	1	
	15	Guide pin	3	
	16	Clutch housing	1	
	17	Circlip	1	
	18	Clutch spring plate	1	
	19	Clutch plate 1	1	
	20	Friction plate	2	
	21	Clutch plate 2	1	
22	Clutch plate 3	1	Brown	
23	Clutch boss	1		
24	Outer drive gear	1		



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques	
	11	Bague	3	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".	
	12	Amortisseur	3		
	13	Ecrou de cloche d'embrayage	1		
	14	Rondelle	1		
	15	Tenon de guidage	3		
	16	Cloche d'embrayage	1		
	17	Circlip	1		
	18	Plaque-ressort d'embrayage	1		
	19	Plateau de pression 1	1		
	20	Disque garni	2		
	21	Plateau de pression 2	1		Argenté
	22	Plateau de pression 3	1		Brun
	23	Noix d'embrayage	1		
	24	Pignon menant extérieur	1		

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen	
	11	Buchse	3	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".	
	12	Dämpfer	3		
	13	Kupplungskorb-Mutter	1		
	14	Beilagscheibe	1		
	15	Führungsstift	3		
	16	Kupplungskorb	1		
	17	Sicherungsring	1		
	18	Kupplungs-Scheibenfeder	1		
	19	Stahlscheibe 1	1		
	20	Reibscheibe	2		
	21	Stahlscheibe 2	1		Silber
	22	Stahlscheibe 3	1		Braun
	23	Kupplungsnahe	1		
	24	Äußeres Antriebsritzel	1		

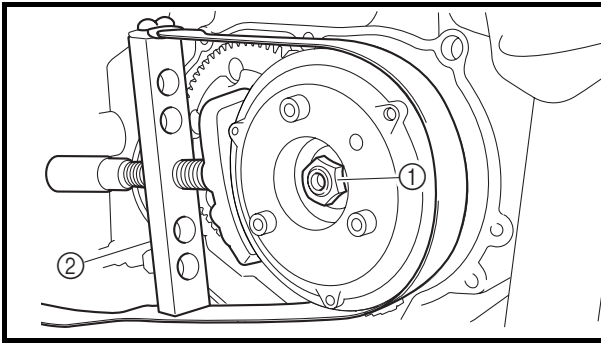


Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	25	Spring	1	
	26	Washer	1	
	27	Primary driven gear nut	1	
	28	Lock washer	1	
	29	Primary driven gear	1	
	30	Primary drive gear	1	
	31	Collar	1	



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	25	Ressort	1	
	26	Rondelle	1	
	27	Ecrou du pignon mené de transmission primaire	1	
	28	Rondelle-frein	1	
	29	Pignon mené de transmission primaire	1	
	30	Pignon menant de transmission primaire	1	
	31	Entretoise épaulée	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	25	Feder	1	
	26	Beilagscheibe	1	
	27	Primärantriebsrad-Mutter	1	
	28	Sicherungsscheibe	1	
	29	Primärantriebsrad	1	
	30	Primärantriebsritzel	1	
	31	Distanzhülse	1	



REMOVAL POINTS

Clutch

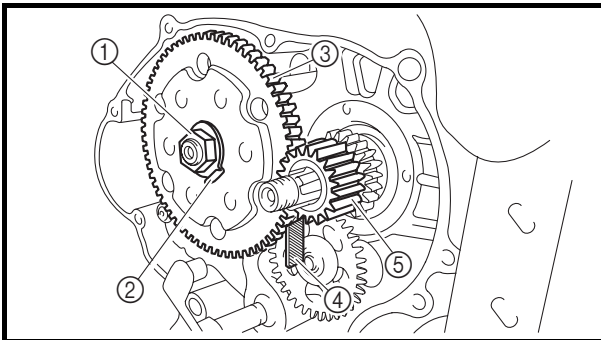
- Remove:
 - Clutch housing nut ①

NOTE:

Loosen the clutch housing nut while holding the clutch housing with the sheave holder ②.



Sheave holder:
YS-01880-A/90890-01701

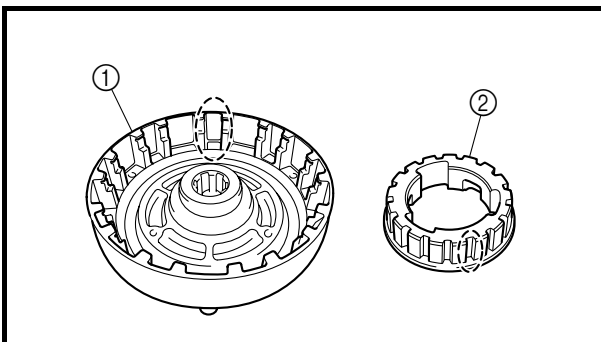


Primary driven gear

- Remove:
 - primary driven gear nut ①
 - Lock washer ②
 - Primary driven gear ③

NOTE:

- Straighten the lock washer tab ②.
- Place an aluminum plate ④ between the teeth of the primary driven gear ③ and primary drive gear ⑤.



INSPECTION

EC484100

Clutch housing and boss

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

**POINTS DE DEPOSE****Embrayage**

1. Déposer:
 - Ecrou de cloche d'embrayage ①

N.B.:

Desserrer l'écrou de cloche d'embrayage tout en immobilisant la cloche d'embrayage à l'aide de la clé à sangle ②.



Clé à sangle:
YS-01880-A/90890-01701

DEMONTAGE-EINZELHEITEN**Kupplung**

1. Demontieren:
 - Kupplungskorb-Mutter ①

HINWEIS:

Beim Lockern der Kupplungskorb-Mutter den Kupplungskorb mit dem Rotorhalter ② gegenhalten.



Rotorhalter:
YS-01880-A/90890-01701

Pignon mené de transmission primaire

1. Déposer:
 - pignon mené de transmission primaire ①
 - Rondelle-frein ②
 - Pignon mené de transmission primaire ③

N.B.:

- Redresser l'onglet de la rondelle-frein ②.
- Placer une plaque d'aluminium ④ entre les dents du pignon mené ③ et du pignon menant ⑤ de transmission primaire.

CONTROLE**Cloche et noix d'embrayage**

1. Contrôler:
 - Cloche d'embrayage ①
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.
 - Noix d'embrayage ②
Formation de rayures/usure/endommagement → Remplacer.

Primärantriebsrad

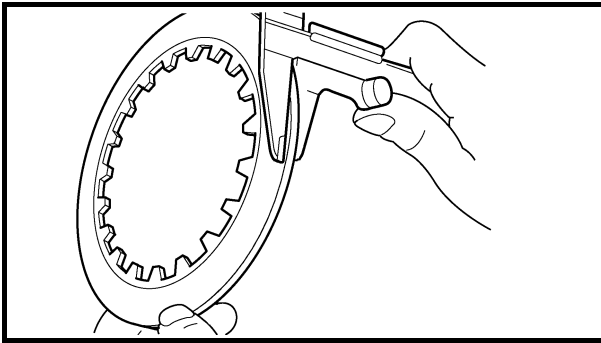
1. Demontieren:
 - Primärantriebsrad-Mutter ①
 - Sicherungsscheibe ②
 - Primärantriebsrad ③

HINWEIS:

- Die Lasche ② der Sicherungsscheibe umbiegen.
- Ein Alu-Blechstück ④ zwischen das Antriebsrad ③ und das Antriebsritzel ⑤ klemmen.

KONTROLLE**Kupplungskorb und -nabe**

1. Kontrollieren:
 - Kupplungskorb ①
Rissig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Kupplungsnabe ②
Riefig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.



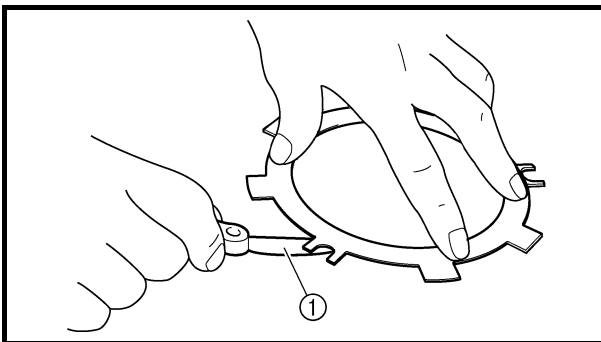
EC484500

Friction plate

1. Measure:

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

Friction plate thickness:	
Standard	Limit
2.92 ~ 3.08 mm (0.115 ~ 0.121 in)	2.82 mm (0.111 in)



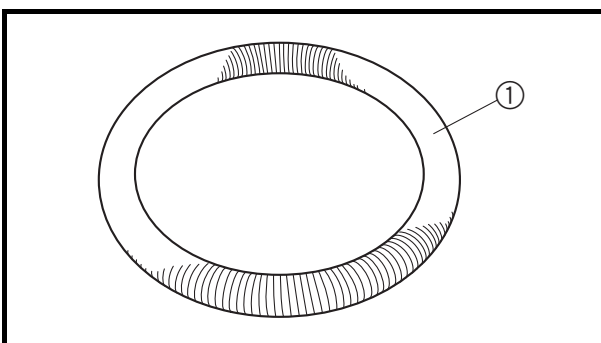
EC484600

Clutch plate

1. Measure:

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

Warp limit:
0.2 mm (0.008 in)

**Spring**

1. Inspect:


- Spring ①
Damage → Replace.



Disque garni

1. Mesurer:


- Epaisseur du disque garni
Hors spécifications → Remplacer le disque garni complet.
Mesurer aux quatre endroits indiqués.

 Epaisseur du disque garni:	
Standard	Limite
2,92 à 3,08 mm (0,115 à 0,121 in)	2,82 mm (0,111 in)

Reibscheibe

1. Messen:


- Reibscheiben-Stärke
Nicht nach Vorgabe → Reibscheiben satzweise erneuern.
Jeweils an vier Punkten messen.

 Reibscheiben-Stärke:	
Standard	Grenzwert
2,92–3,08 mm (0,115–0,121 in)	2,82 mm (0,111 in)

Plateau de pression

1. Mesurer:


- Déformation du plateau de pression
Hors spécifications → Remplacer le plateau de pression complet.
Utiliser une plaque à surfacer et un calibre d'épaisseur ①.

 Limite de déformation: 0,2 mm (0,008 in)

Stahlscheibe

1. Messen:

- Stahlscheiben-Verzug
Nicht nach Vorgabe → Stahlscheiben satzweise erneuern.
Eine plane Unterlage und eine Fühlerlehre ① verwenden.

 Max. Verzug: 0,2 mm (0,008 in)

Ressort

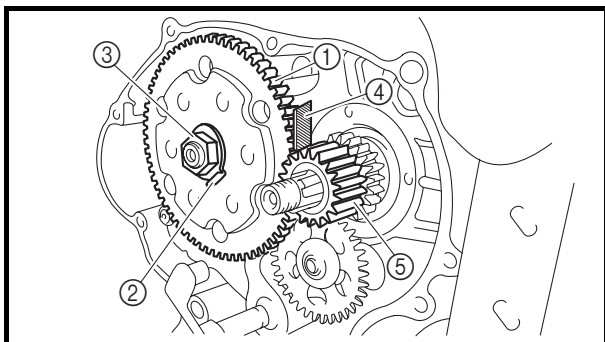
1. Contrôler:

- Ressort ①
Endommagement → Remplacer.

Feder

1. Kontrollieren:

- Feder ①
Beschädigt → Erneuern.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

Primary driven gear

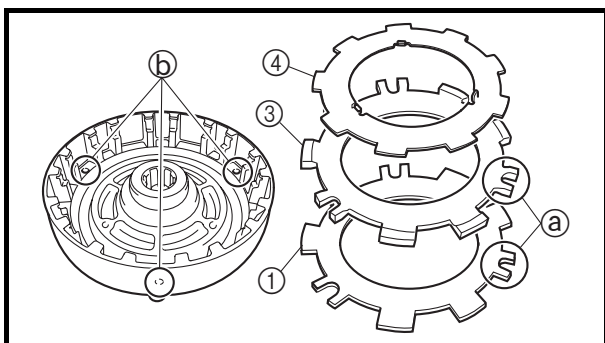
1. Install:
 - Primary driven gear ①
 - Lock washer ② **New**
 - primary driven gear nut ③

70 Nm (7.0 m · kg, 50 ft · lb)

NOTE:

Place an aluminum plate ④ between the teeth of the primary driven gear ① and primary drive gear ⑤.

2. Bend:
 - Lock washer tab

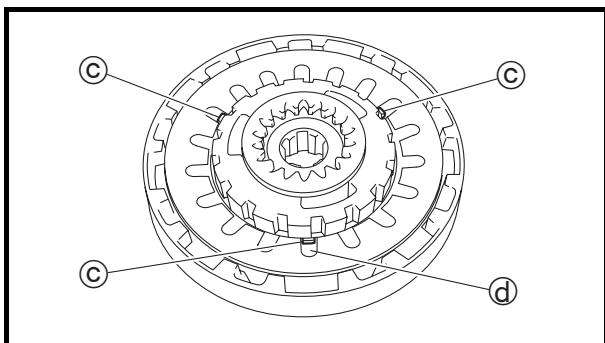
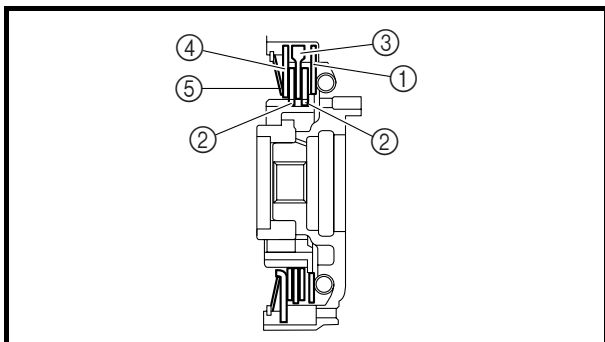


Clutch

1. Install:
 - Clutch plate 3 ①
 - Friction plates ②
 - Clutch plate 2 ③
 - Clutch plate 1 ④
 - Clutch spring plate ⑤

NOTE:

- Align the cutouts ① in clutch plate 2 and clutch plate 3 with the holes ② in the clutch housing.
- Install the clutch spring plate ⑤ as shown in the illustration.
- Align the projections ③ on clutch plate 1 with the notches ④ in the clutch spring plate.



**ASSEMBLAGE ET MONTAGE****Pignon mené de transmission primaire**

1. Monter:

- Pignon mené de transmission primaire ①
- Rondelle-frein ② **New**
- écrou du pignon mené de transmission primaire ③

70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)**N.B.:**

Placer une plaque d'aluminium ④ entre les dents du pignon mené ① et du pignon menant ⑤ de transmission primaire.

2. Plier:

- Languette de la rondelle-frein

Embrayage

1. Monter:

- Plateau de pression 3 ①
- Disques garnis ②
- Plateau de pression 2 ③
- Plateau de pression 1 ④
- Plaque-ressort d'embrayage ⑤

N.B.:

- Aligner les découpes ③ des plateaux de pression 2 et 3 avec les trous ④ de la cloche d'embrayage.
- Reposer la plaque-ressort d'embrayage ⑤ comme indiqué dans l'illustration.
- Aligner les saillies ⑥ du plateau de pression 1 avec les encoches ⑦ de la plaque-ressort d'embrayage.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE**Primärantriebsrad**

1. Montieren:

- Primärantriebsrad ①
- Sicherungsscheibe ② **New**
- Primärantriebsrad-Mutter ③

70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)**HINWEIS:**

Ein Alu-Blechstück ④ zwischen das Antriebsrad ① und das Antriebsritzel ⑤ klemmen.

2. Umbiegen:

- Lasche der Sicherungsscheibe

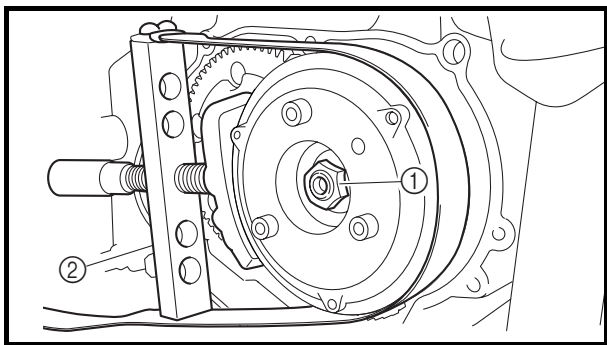
Kupplung

1. Montieren:

- Stahlscheibe 3 ①
- Reibscheiben ②
- Stahlscheibe 2 ③
- Stahlscheibe 1 ④
- Kupplungs-Scheibenfeder ⑤


HINWEIS:

- Die Aussparungen ⑥ in den Stahlscheiben 2 und 3 müssen mit den Bohrungen ⑦ im Kupplungskorb fluchten.
- Die Kupplungs-Scheibenfeder ⑤ wie in der Abbildung gezeigt montieren.
- Die Nasen ⑧ der Stahlscheibe 1 müssen mit den Nuten ⑨ in der Kupplungs-Scheibenfeder fluchten.



2. Install:

- Clutch housing nut ①

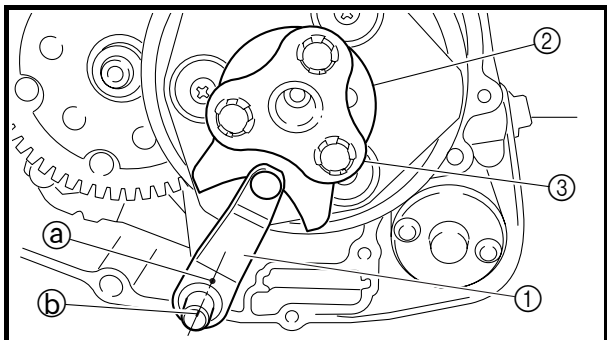
 70 Nm (7.0 m · kg, 50 ft · lb)

NOTE:

Tighten the clutch housing nut while holding the clutch housing with the sheave holder ②.

**Sheave holder:**

YS-01880-A/90890-01701

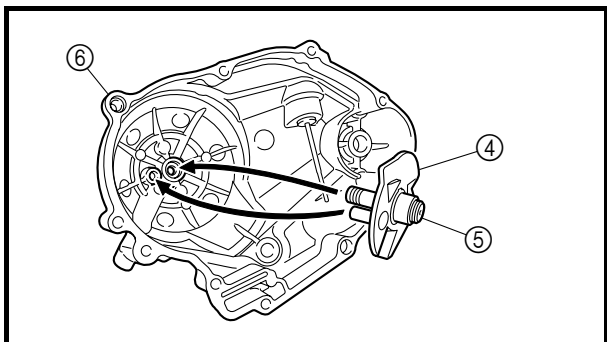


3. Install:

- Shift arm ①
- Shift guide (inner) ②
- Pawl holder ③
- Shift guide (outer) ④
- Clutch adjuster ⑤


NOTE:

- Align the punch mark ① on the shift arm with the punch mark ② on the shift shaft.
- Install the shift guide (outer) ④ and clutch adjuster ⑤ in the crankcase cover ⑥ as shown in the illustration.
- When install the crankcase cover, align the pawl holder balls with the grooves in the shift guide (outer) ④.



**2. Monter:**


- Ecrou de cloche d'embrayage ①

 **70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)****N.B.:**

Serrer l'écrou de cloche d'embrayage tout en immobilisant la cloche d'embrayage à l'aide de la clé à sangle ②.

**Clé à sangle:
YS-01880-A/90890-01701****2. Montieren:**

- Kupplungskorb-Mutter ①

 **70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)****HINWEIS:**

Beim Festziehen der Kupplungskorb-Mutter den Kupplungskorb mit dem Rotorhalter ② gegenhalten.

**Rotorhalter:
YS-01880-A/90890-01701****3. Monter:**

- Bras de sélecteur ①
- Guide de sélecteur (intérieur) ②
- Support à cliquet ③
- Guide de sélecteur (extérieur) ④
- Dispositif de réglage de l'embrayage ⑤

N.B.:

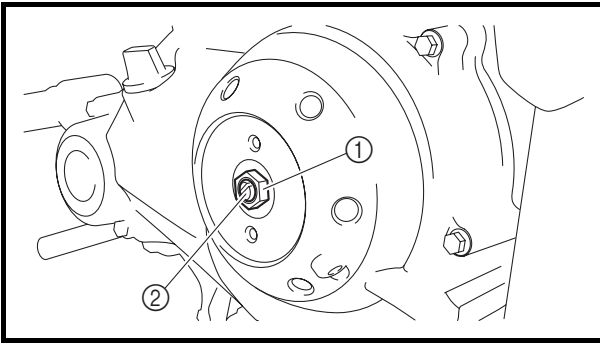
- Aligner le repère ② du bras de sélecteur avec le repère ③ de l'axe de sélecteur.
- Monter le guide de sélecteur (extérieur) ④ et le dispositif de réglage de l'embrayage ⑤ dans le couvercle de carter ⑥ comme illustré.
- En reposant le couvercle de carter, aligner les billes du support à cliquer avec les rainures du guide de sélecteur (extérieur) ④.

3. Montieren:

- Schaltarm ①
- Schaltführung (innen) ②
- Klinkenstift-Halterung ③
- Schaltführung (außen) ④
- Kupplungseinstellmechanismus ⑤

HINWEIS:

- Die Körnermarkierung cs ② auf dem Schaltarm muss mit der Körnermarkierung ③ auf der Schaltwelle fluchten.
- Die Schaltführung (außen) ④ und der Kupplungs-Einstellmechanismus ⑤ müssen wie in der Abbildung gezeigt im Kurbelgehäusedeckel ⑥ montiert werden.
- Zum Einbau des Kurbelgehäuses müssen die Kugeln der Klinkenstift-Halterung mit den Nuten in der äußeren Schaltführung ④ fluchten.



Clutch free play adjustment

1. Adjust:
 - Clutch free play

Adjustment steps:

- Loosen the locknut ①.
- Turn the clutch adjuster ② counterclockwise until it becomes slightly difficult to turn.
- Turn the clutch adjuster ② clockwise 1/8 turn.
- Hold the clutch adjuster ② and tighten the locknut ①.



Locknut:

6 Nm (0.6 m • kg, 4.3 ft • lb)

**Réglage du jeu de l'embrayage**

1. Régler:

- Jeu de l'embrayage

Procédure de réglage:

- Desserrer le contre-écrou ①.
- Tourner le dispositif de réglage de l'embrayage ② dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il commence à opposer une légère résistance.
- Tourner le dispositif de réglage de l'embrayage ② de 1/8 tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Maintenir le dispositif de réglage de l'embrayage ② et serrer le contre-écrou ①.

**Contre-écrou:****6 Nm (0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)****Kupplungsspiel einstellen**

1. Einstellen:

- Kupplungsspiel

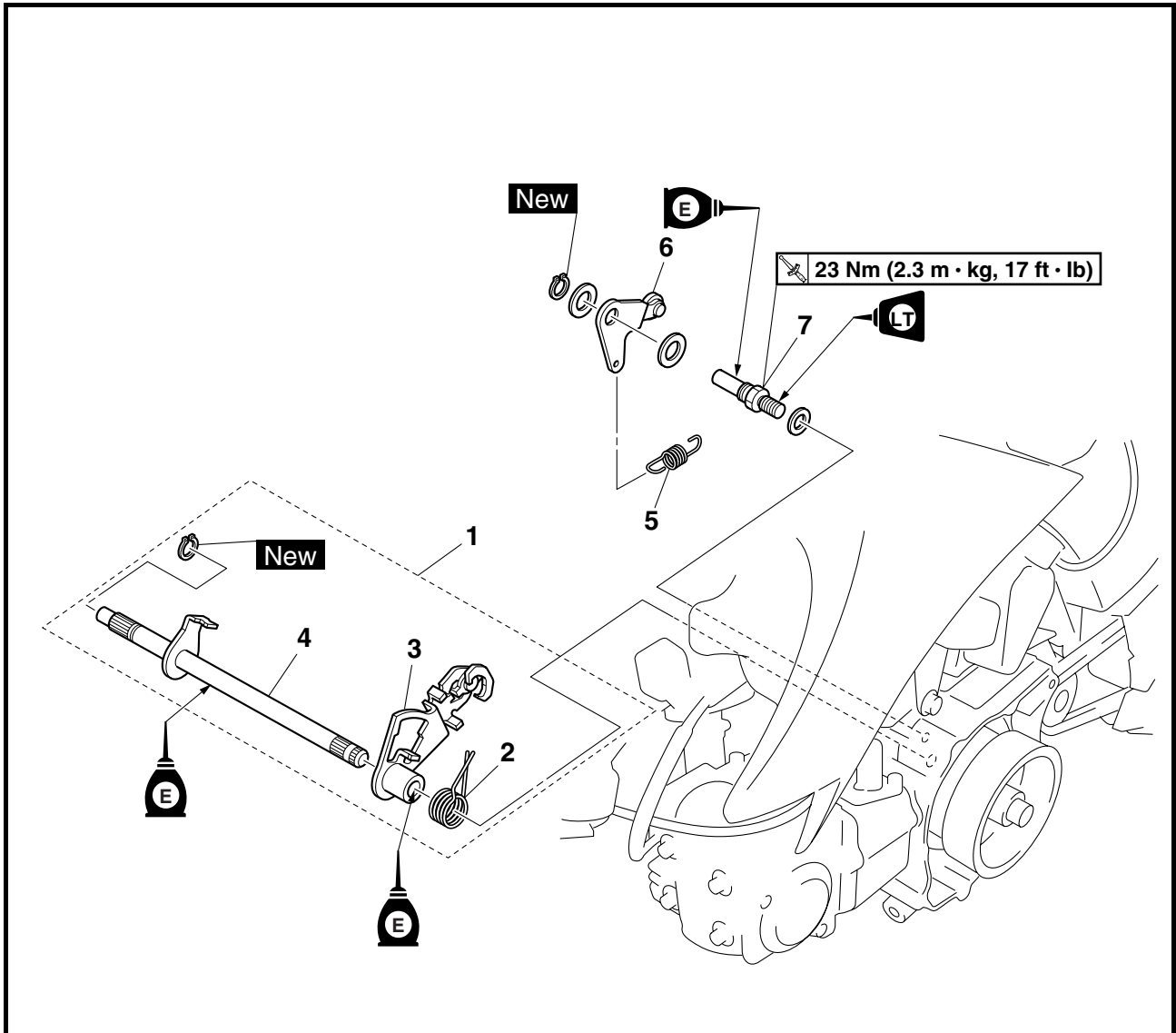
Einstellung:

- Die Sicherungsmutter ① lockern.
- Den Kupplungs-Einstellmechanismus ② im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis er schwerer zu drehen wird.
- Den Kupplungs-Einstellmechanismus ② 1/8 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
- Den Kupplungs-Einstellmechanismus ② festhalten und die Sicherungsmutter ① festziehen.

**Sicherungsmutter:****6 Nm (0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)**



SHIFT SHAFT



Extent of removal: ① Shift shaft removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		SHIFT SHAFT REMOVAL		
Preparation for removal		Clutch housing and primary driven gear		Refer to "CLUTCH" section.
	1	Shift shaft assembly	1	
	2	Torsion spring	1	
	3	Shift lever	1	
	4	Shift shaft	1	
	5	Torsion spring	1	
	6	Stopper lever	1	
	7	Stopper bolt	1	



AXE DE SELECTEUR



Organisation de la dépose:

① Dépose de l'axe de sélecteur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE L'AXE DE SELEC- TEUR		Se reporter à la section "EMBRAYAGE".
		Cloche d'embrayage et pignon mené de transmission primaire		
	1	Axe de sélecteur complet	1	
	2	Ressort de torsion	1	
	3	Levier de sélecteur	1	
	4	Axe de sélecteur	1	
	5	Ressort de torsion	1	
	6	Doigt de verrouillage	1	
	7	Boulon de butée	1	

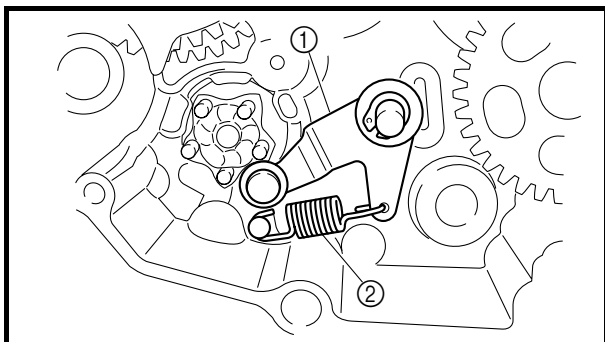
SCHALTWELLE



Arbeitsumfang:

① Schaltwelle demontieren

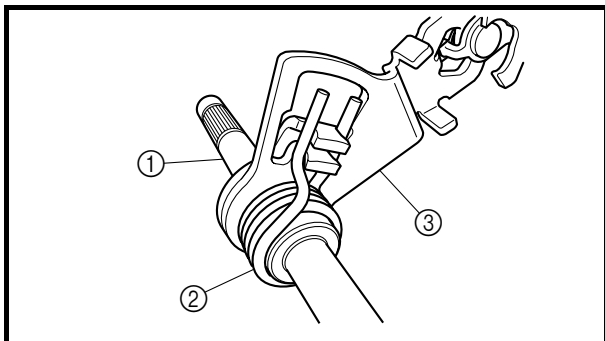
Arbeitsumfang	Reihen- folge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		SCHALTWELLE DEMONTIE- REN		Siehe dazu den Abschnitt "KUPPLUNG".
		Kupplungskorb und Primäran- triebsrad		
	1	Schaltwelle	1	
	2	Torsionsfeder	1	
	3	Schaltklinke	1	
	4	Schaltwelle	1	
	5	Torsionsfeder	1	
	6	Rastenhebel	1	
	7	Anschlagschraube	1	

**ASSEMBLY AND INSTALLATION****Stopper lever**

1. Install:
 - Stopper lever ①
 - Washer
 - Circlip
 - Torsion spring ②

NOTE:

Align the stopper lever roller with the slot on segment.

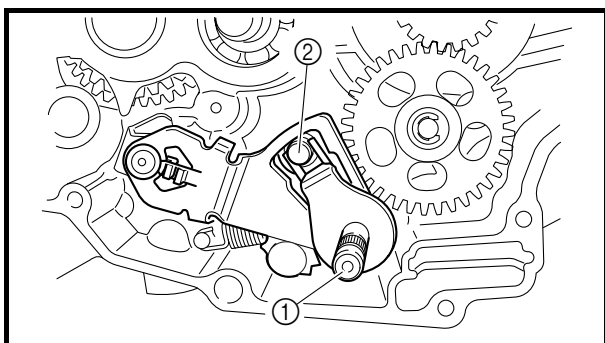
**Shift shaft**

1. Install:
 - Shift shaft ①
 - Shift lever ②
 - Torsion spring ③

2. Install:
 - Shift shaft assembly ①

NOTE:

Hook the spring ends onto the stopper bolt ②.





ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Doigt de verrouillage

1. Monter:
 - Doigt de verrouillage ①
 - Rondelle
 - Circlip
 - Ressort de torsion ②

N.B.: _____
Aligner le rouleau de doigt de verrouillage avec la fente du segment.

Axe de sélecteur

1. Monter:
 - Axe de sélecteur ①
 - Levier de sélecteur ②
 - Ressort de torsion ③

2. Monter:
 - Axe de sélecteur complet ①

N.B.: _____
Accrocher les extrémités du ressort au boulon de butée ②.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Rastenhebel

1. Montieren:
 - Rastenhebel ①
 - Beilagscheibe
 - Sicherungsring
 - Torsionsfeder ②

HINWEIS: _____
Die Rastenhebel-Rolle muss auf den Schlitz in der Stiftplatte ausgerichtet werden.

Schaltwelle

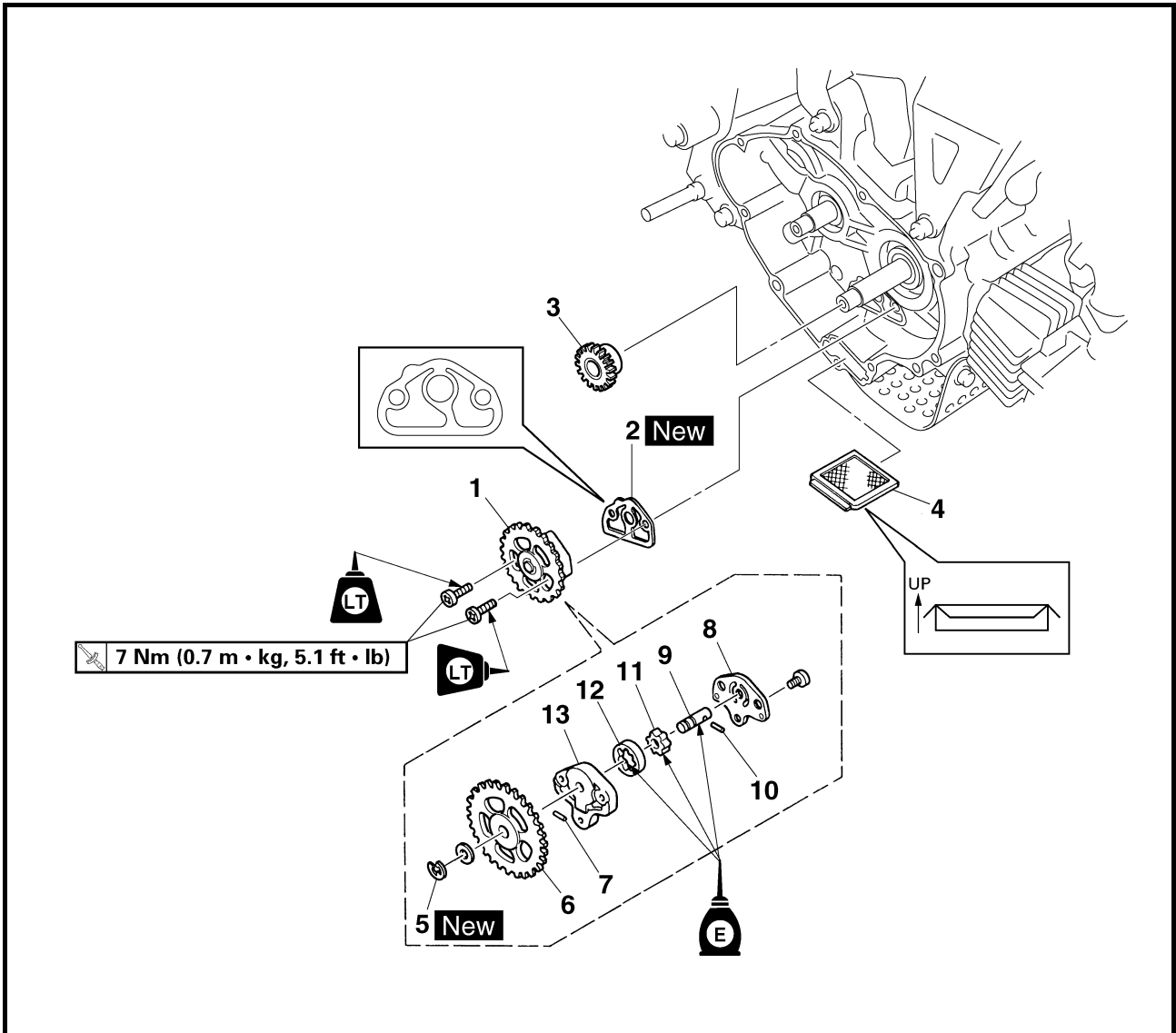
1. Montieren:
 - Schaltwelle ①
 - Schaltklinke ②
 - Torsionsfeder ③

2. Montieren:
 - Schaltwelle ①

HINWEIS: _____
Die Federenden an der Anschlagschraube ② einhaken.



OIL PUMP



Extent of removal:

- ① Oil pump removal
- ③ Oil pump disassembly

- ② Oil strainer removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		OIL PUMP REMOVAL AND DIS-ASSEMBLY		
		Primary drive gear and primary driven gear		Refer to "CLUTCH" section.
		Shift shaft		Refer to "SHIFT SHAFT" section.
① ↓ ② ↑↓ ③ ↓	1	Oil pump assembly	1	
	2	Gasket	1	
	3	Oil pump drive gear	1	
	4	Oil strainer	1	
	5	Circlip	1	
	6	Oil pump driven gear	1	
	7	Pin	1	
	8	Oil pump cover	1	



POMPE A HUILE



Organisation de la dépose:

- ① Dépose de la pompe à huile
- ③ Démontage de la pompe à huile

- ② Dépose de la crépine à huile

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE ET DEMONTAGE DE LA POMPE A HUILE Pignon menant et pignon mené de transmission primaire Axe de sélecteur		Se reporter à la section "EMBRAYAGE". Se reporter à la section "AXE DE SELECTEUR".
	1 2 3 4 5 6 7 8	Pompe à huile complète Joint Pignon menant de pompe à huile Crépine à huile Circlip Pignon mené de pompe à huile Goupille Couvercle de pompe à huile	1 1 1 1 1 1 1 1	

ÖLPUMPE

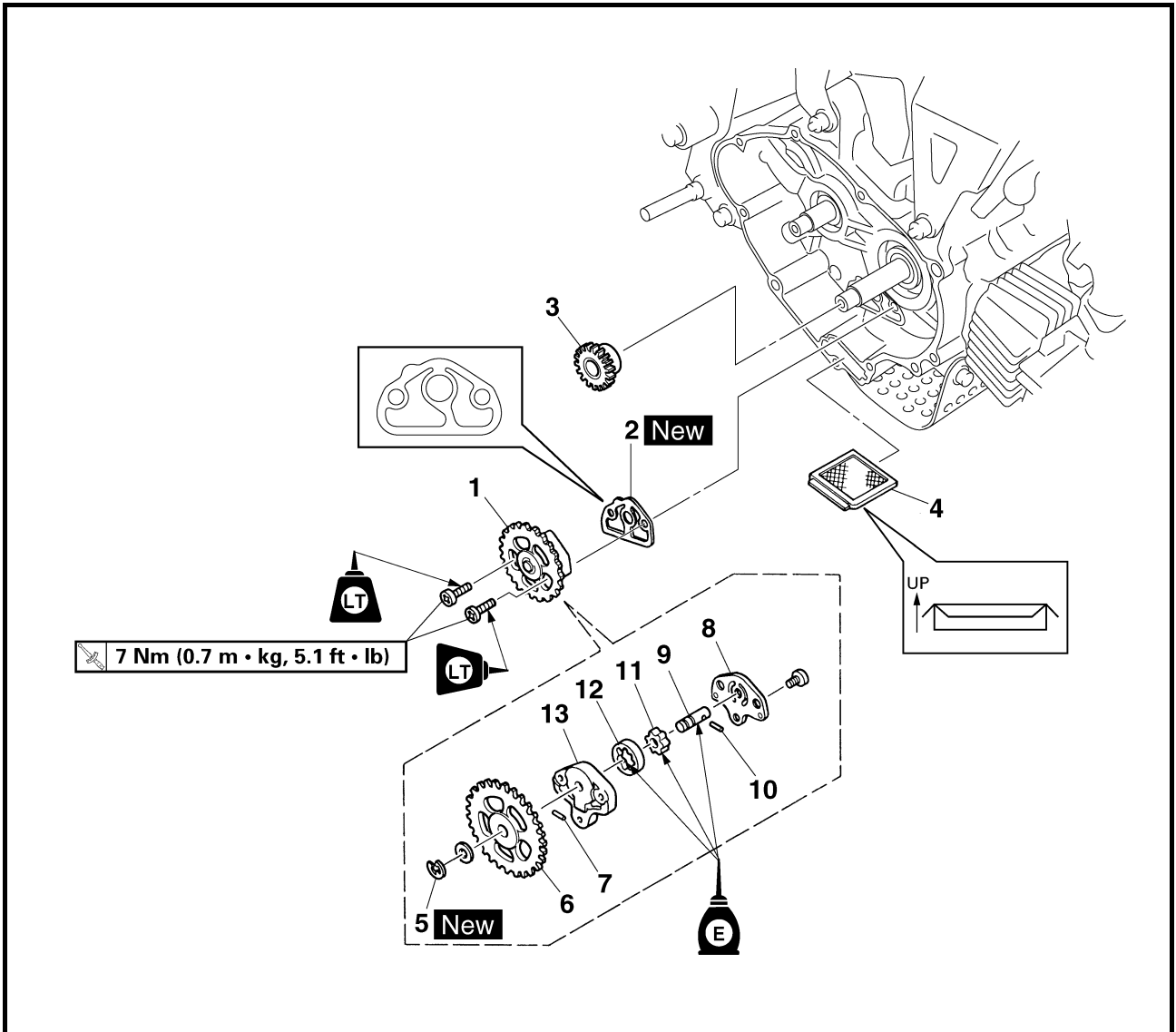


Arbeitsumfang:

- ① Ölpumpe demontieren
- ③ Ölpumpe zerlegen

- ② Ölsieb demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		ÖLPUMPE DEMONTIEREN UND ZERLEGEN Primärantriebsritzel und Primärantriebsrad Schaltwelle		Siehe dazu den Abschnitt "KUPPLUNG". Siehe dazu den Abschnitt "SCHALTWELLE".
	1 2 3 4 5 6 7 8	Ölpumpe Dichtung Ölpumpen-Antriebsritzel Ölsieb Sicherungsring Ölpumpen-Antriebsrad Stift Ölpumpendeckel	1 1 1 1 1 1 1 1	



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	9	Oil pump drive shaft	1	
	10	Pin	1	
	11	Inner rotor	1	
	12	Outer rotor	1	
	13	Rotor housing	1	

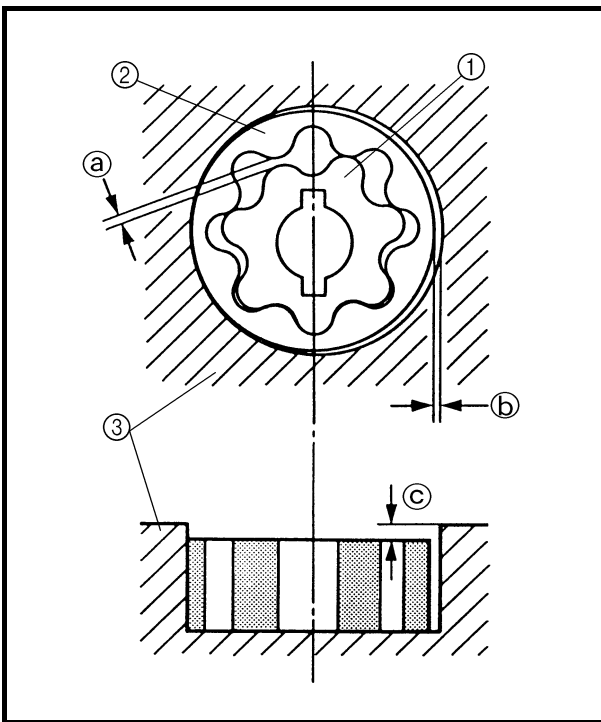
POMPE A HUILE ÖLPUMPE

ENG



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
↑ ③ ↓	9	Arbre de transmission de la pompe à huile	1	
	10	Goupille	1	
	11	Rotor interne	1	
	12	Rotor externe	1	
	13	Boîtier du rotor	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
↑ ③ ↓	9	Ölpumpen-Antriebswelle	1	
	10	Stift	1	
	11	Innenrotor	1	
	12	Außenrotor	1	
	13	Rotorgehäuse	1	



INSPECTION

Oil pump

1. Measure:

- Inner-rotor-to-outer-rotor tip clearance (a) (between the inner rotor ① and the outer rotor ②)
- Outer-rotor-to-oil-pump housing clearance (b) (between the outer rotor ② and the rotor housing ③)
Out of specification → Replace the oil pump assembly.
- Oil-pump-housing-to-inner-and-outer-rotor clearance (c) (between the rotor housing ③ and the rotors ① ②)
Out of specification → Replace the oil pump assembly.



Inner-rotor-to-outer-rotor tip clearance (a):

0.15 mm or less
(0.0061 in or less)

<Limit>: 0.20 mm (0.0079 in)

Outer-rotor-to-oil-pump housing clearance (b):

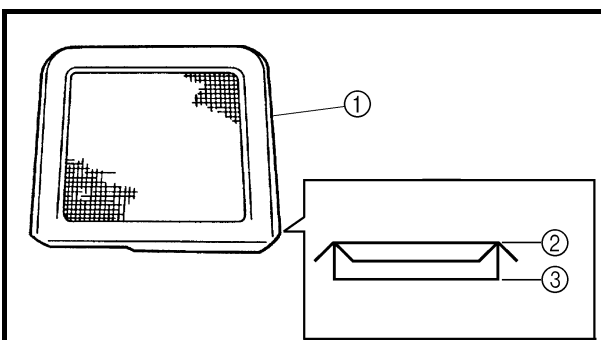
0.07 mm
(0.0028 in)

<Limit>: 0.15 mm (0.0059 in)

Oil-pump-housing-to-inner-and-outer-rotor clearance (c):

0.06 ~ 0.10 mm
(0.0024 ~ 0.0039 in)

<Limit>: 0.17 mm (0.0067 in)



Rotary filter and oil strainer

1. Inspect:

- Oil strainer ①
Damage → Replace.

② Upper side

③ Lower side



CONTROLE

Pompe à huile

1. Mesurer:

- Jeu entre rotors intérieur et extérieur (a)
(entre le rotor interne ① et le rotor externe ②)
- Jeu entre rotor extérieur et corps de pompe à huile (b)
(entre le rotor externe ② et le boîtier du rotor ③)
Hors spécifications → Remplacer la pompe à huile complète.
- Jeu corps de pompe à huile et rotors intérieur et extérieur (c) (entre le boîtier du rotor ③ et les rotors ① ②)
Hors spécifications → Remplacer la pompe à huile complète.



Jeu entre rotors intérieur et extérieur (a):

0,15 mm ou moins
(0,0061 in ou moins)
<Limite>: 0,20 mm (0,0079 in)

Jeu entre rotor extérieur et corps de pompe à huile (b):

0,07 mm
(0,0028 in)
<Limite>: 0,15 mm (0,0059 in)

Jeu entre corps de pompe à huile et rotors intérieur et extérieur (c):

0,06 à 0,10 mm
(0,0024 à 0,0039 in)
<Limite>: 0,17 mm (0,0067 in)

KONTROLLE

Ölpumpe

1. Messen:

- Innenrotor-Radialspiel (a)
(zwischen Innenrotor ① und Außenrotor ②)
- Außenrotor-Radialspiel (b)
(zwischen Außenrotor ② und Rotorgehäuse ③)
Nicht nach Vorgabe → Ölpumpe erneuern.
- Ölpumpenrotor-Axialspiel (c) (zwischen Rotorgehäuse ③ und Rotoren ① ②)
Nicht nach Vorgabe → Ölpumpe erneuern.



Innenrotor-Radialspiel (a):

Max. 0,15 mm
(Max. 0,0061 in)
<Grenzwert>: 0,20 mm (0,0079 in)

Außenrotor-Radialspiel (b):

0,07 mm (0,0028 in)
<Grenzwert>: 0,15 mm (0,0059 in)

Innen- und Außenrotor-Axialspiel (c):

0,06–0,10 mm
(0,0024–0,0039 in)
<Grenzwert>: 0,17 mm (0,0067 in)

Filtre rotatif et crépine à huile

1. Contrôler:

- Crépine à huile ①
Endommagement → Remplacer.

② Côté supérieur

③ Côté inférieur

Rotorfilter und Ölsieb

1. Kontrollieren:

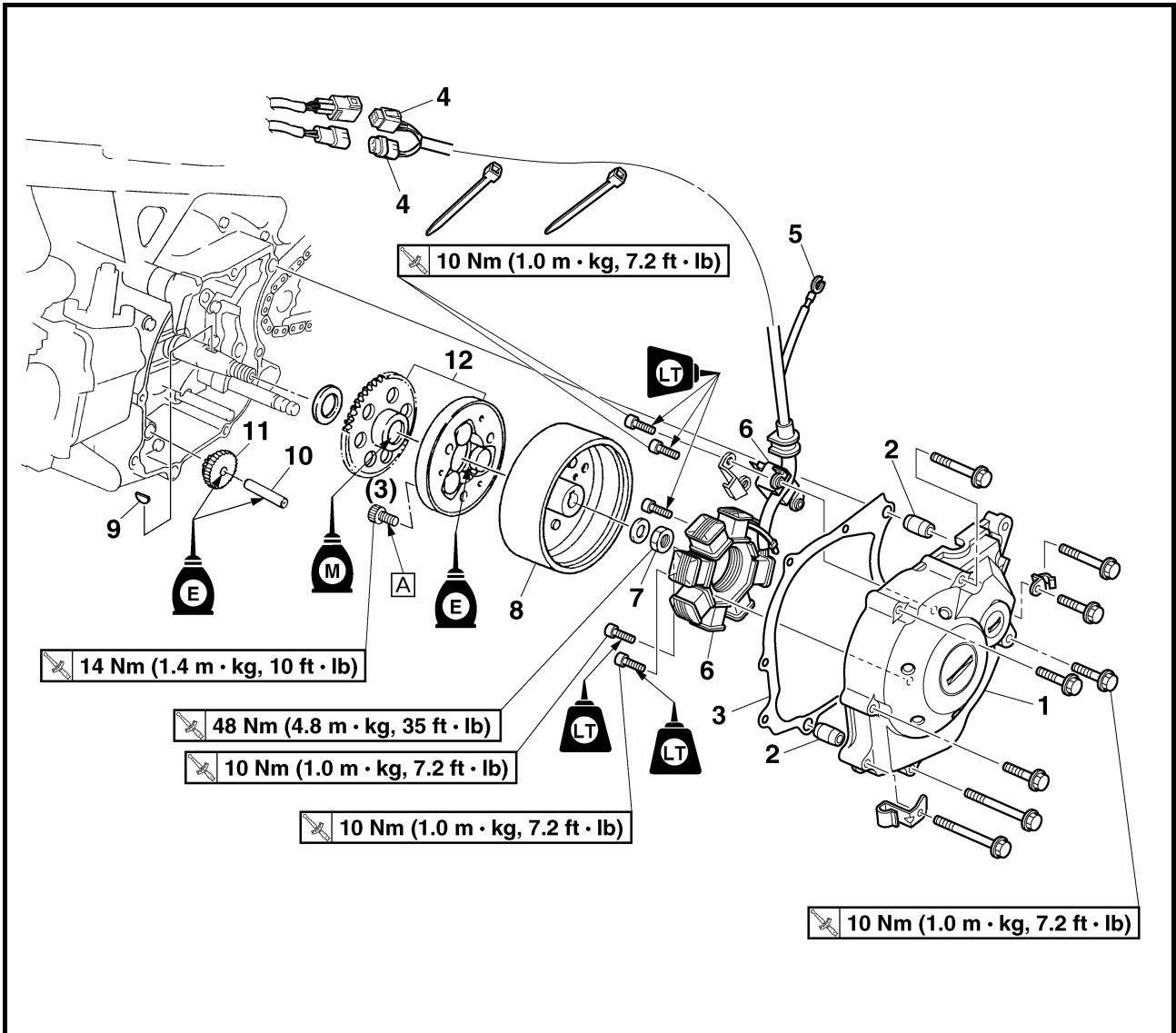
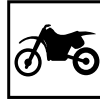
- Ölsieb ①
Beschädigt → Erneuern.

② Oberseite

③ Unterseite



AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH



A Stake

Extent of removal:

① Crankcase cover (left) removal

③ Rotor removal

② Pickup coil/stator removal

④ Starter clutch/wheel gear removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
AC MAGNETO AND STATOR REMOVAL				
Preparation for removal		Seat assembly		Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section.
	1	Crankcase cover (left)	1	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Dowel pin	2	
	3	Gasket	1	
	4	AC magneto coupler	2	
	5	Neutral switch lead	1	
	6	Pickup coil/stator assembly	1	
	7	Rotor nut	1	
	8	Rotor	1	
	9	Woodruff key	1	

**ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE
ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG**



ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR



A Tasseau

Organisation de la dépose:

- ① Dépose du couvercle de carter (gauche) ② Dépose de la bobine d'excitation/du stator
③ Dépose du rotor ④ Dépose de l'embrayage/de l'engrenage du démarreur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
		DEPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR Selle complète		Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE".
	1	Couvercle de carter (gauche)	1	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".
2	Goujon	2		
3	Joint	1		
4	Fiche rapide de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente	2		
5	Fil du contacteur de point mort	1		
6	Ensemble bobine d'excitation/stator	1		
7	Ecrou de rotor	1		
8	Rotor	1		
9	Clavette demi-lune	1		

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

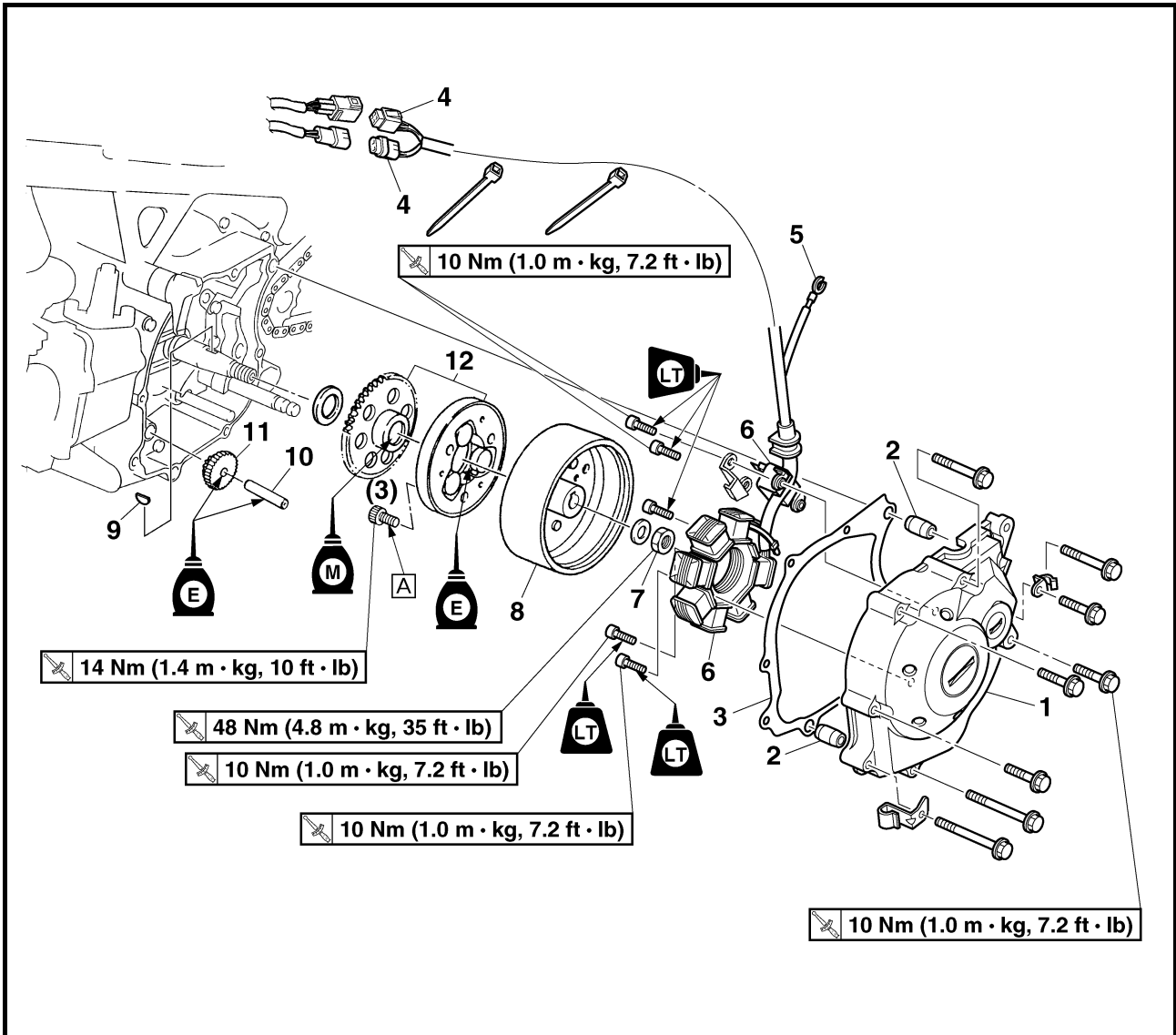


A Mit Körner sichern

Arbeitsumfang:

- ① Kurbelgehäusedeckel (links) demontieren ② Impulsgeber/Stator demontieren
③ Rotor demontieren ④ Starterkupplung/Antriebsrad demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG DEMONTIEREN Sitzbank		Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK".
	1	Kurbelgehäusedeckel links	1	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
2	Passhülse	2		
3	Dichtung	1		
4	Lichtmaschinen-Steckverbinder	2		
5	Leerlaufschalter-Kabel	1		
6	Impulsgeber/Stator	1		
7	Rotor-Mutter	1		
8	Rotor	1		
9	Scheibenfeder	1		



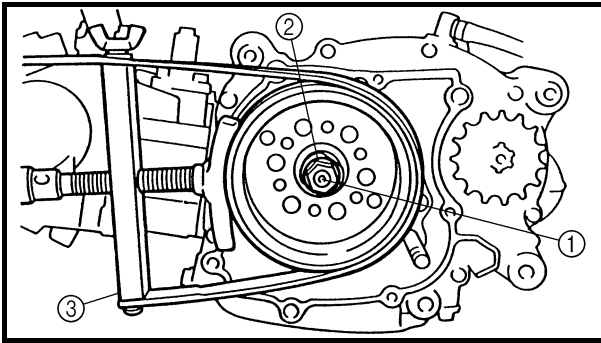
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
↑ ④ ↓	10	Shaft	1	
	11	Idler gear	1	
	12	Starter clutch/wheel gear	1/1	

**ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE
ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG**



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
↑ ④ ↓	10	Arbre	1	
	11	Pignon fou	1	
	12	Embrayage/engrenage du démarreur	1/1	

Arbeitsumfang	Reihen- folge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
↑ ④ ↓	10	Welle	1	
	11	Zwischenrad	1	
	12	Starterkupplung/Antriebsrad	1/1	



REMOVAL POINTS

Rotor

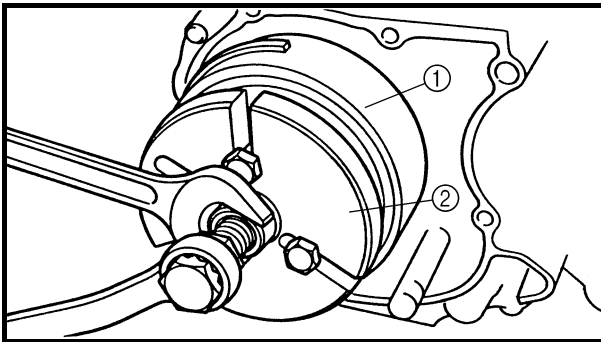
1. Remove:
 - Rotor nut ①
 - Washer ②

NOTE:

- Loosen the rotor nut while holding the rotor with sheave holder ③.
- Do not allow the sheave holder to touch the projection on the rotor.



Sheave holder:
YS-01880-A/90890-01701



2. Remove:
 - Rotor ①
 - Woodruff key

NOTE:

- Use the flywheel puller ②.
- Center the flywheel puller over the rotor. Make sure after installing the holding bolts that the clearance between the flywheel puller and the rotor is the same everywhere. If necessary, one holding bolt may be turned out slightly to adjust the flywheel puller's position.

CAUTION:

Cover the crankshaft end with the box wrench for protection.



Flywheel puller:
YU-33270-B/90890-01362



POINTS DE DEPOSE

Rotor

- Déposer:
 - Ecrou de rotor ①
 - Rondelle ②

N.B.:

- Desserrer l'écrou de rotor tout en immobilisant le rotor à l'aide de la clé à sangle ③.
- Ne pas laisser la clé à sangle entrer en contact avec la saillie du rotor.



Clé à sangle:
YS-01880-A/90890-01701

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Rotor

- Demontieren:
 - Rotor-Mutter ①
 - Beilagscheibe ②

HINWEIS:

- Beim Lockern der Rotor-Mutter den Rotor mit dem Rotorhalter ③ gegenhalten.
- Der Rotorhalter darf den Vorsprung des Rotors nicht berühren.



Rotorhalter:
YS-01880-A/90890-01701

- Déposer:
 - Rotor ①
 - Clavette demi-lune

N.B.:

- Utiliser l'extracteur de volant magnétique ②.
- Centrer l'extracteur de volant magnétique sur le rotor. Après avoir reposé les boulons de fixation, contrôler que le jeu entre l'extracteur de volant magnétique et le rotor est le même partout. Au besoin, dévisser légèrement l'un des boulons pour corriger la position de l'extracteur de volant magnétique.

ATTENTION:

Protéger l'extrémité du vilebrequin à l'aide de la clé polygonale.



Extracteur de volant magnétique:
YU-33270-B/90890-01362

- Demontieren:
 - Rotor ①
 - Scheibenfeder

HINWEIS:

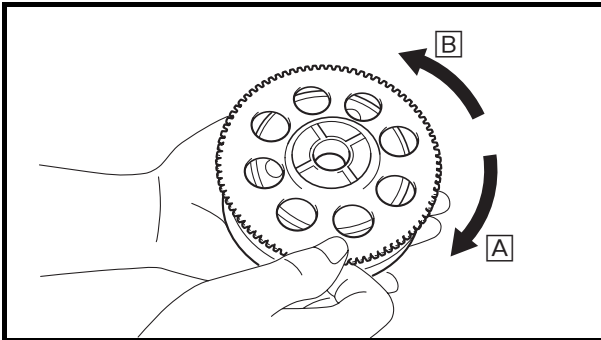
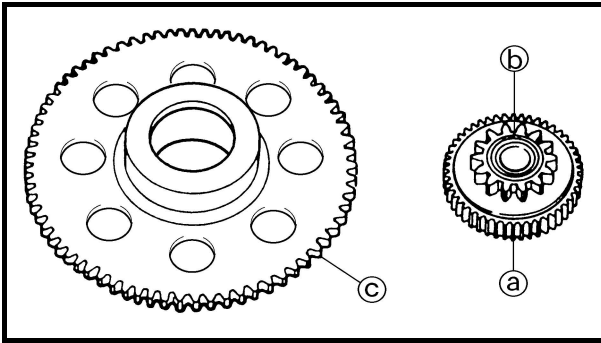
- Den Polrad-Abzieher ② verwenden.
- Den Polrad-Abzieher mittig auf den Rotor aufsetzen. Nach Befestigung der Halteschrauben muss der Abstand zwischen Rotor und Abzieher an jeder Stelle gleich sein. Gegebenenfalls kann der Abstand durch behutsames Herausdrehen einer Halteschraube justiert werden.

ACHTUNG:

Das Kurbelwellen-Ende mit einem Steckschlüssel schützen.



Polrad-Abzieher:
YU-33270-B/90890-01362



INSPECTION

Starter clutch

1. Inspect:

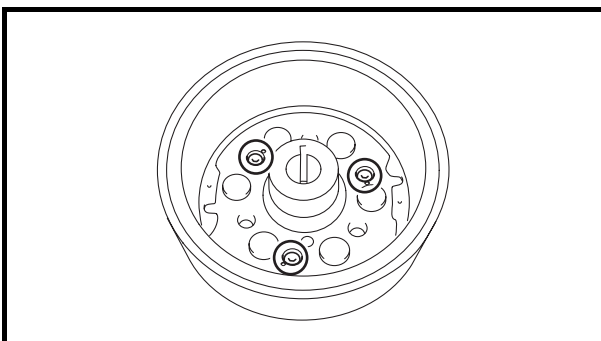
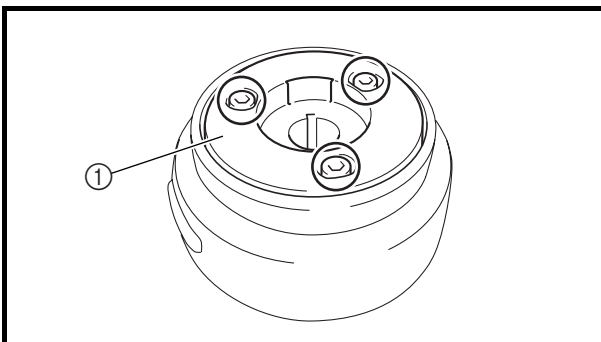
- Starter idle gear teeth Ⓐ
- Starter drive gear teeth Ⓑ
- Starter wheel gear teeth Ⓒ
Burrs/chips/roughness/wear → Replace.

2. Check:

- Starter clutch operation.

Checking steps:

- Install the starter wheel gear onto the starter clutch and hold the starter clutch.
- When turning the starter wheel gear clockwise Ⓐ, the starter clutch and the starter wheel gear should be engage, otherwise the starter clutch is faulty and must be replaced.
- When turning the starter wheel gear counterclockwise Ⓑ, it should turn freely, otherwise the starter clutch is faulty and must be replaced.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

Starter clutch

1. Install:

- Starter clutch ①

14 Nm (1.4 m · kg, 10 ft · lb)

2. Unloosen the starter clutch assembly by using the center punch.



CONTROLE

Embrayage du démarreur

1. Contrôler:
 - Dents du pignon fou du démarreur ①
 - Dents du pignon d'entraînement du démarreur ②
 - Dents de l'engrenage du démarreur ③
Barbes/écailles/irrégularités/usure → Remplacer.
2. Contrôler:
 - Fonctionnement de l'embrayage du démarreur.


Procédure de contrôle:

- Reposer l'engrenage du démarreur sur l'embrayage du démarreur et maintenir ce dernier.
- Tourner l'engrenage du démarreur dans le sens des aiguilles d'une montre [A], l'embrayage et l'engrenage du démarreur doivent s'engager. Si ce n'est pas le cas, l'embrayage du démarreur est défectueux et doit être remplacé.
- Tourner l'engrenage du démarreur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre [B], il doit tourner librement. Si ce n'est pas le cas, l'embrayage du démarreur est défectueux et doit être remplacé.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Embrayage du démarreur

1. Monter:
 - Embrayage du démarreur ①

 14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)
2. Desserrer l'ensemble embrayage du démarreur en utilisant le pointeau central.

KONTROLLE

Starterkupplung

1. Kontrollieren:
 - Zähne ① des Starter-Zwischenrads
 - Zähne ② des Starter-Antriebsritzels
 - Zähne ③ des Starter-Zahnrad
Angefressen/splittrig/rauh/verschlissen → Erneuern.
2. Kontrollieren:
 - Funktion der Starterkupplung


Kontrolle:

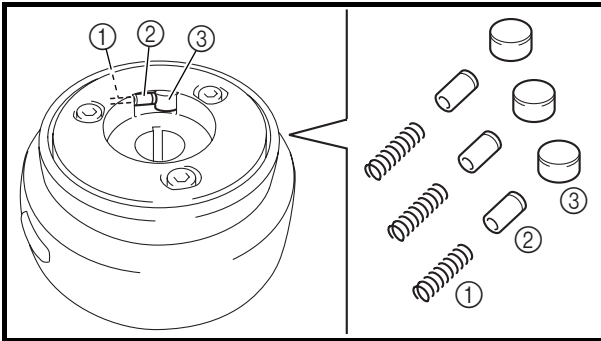
- Das Starter-Antriebsrad an der Starterkupplung montieren und dann die Starterkupplung festhalten.
- Das Starter-Antriebsrad im Uhrzeigersinn [A] drehen. Zwischen Starterkupplung und Starter-Antriebsrad muss nun Kraftschluss bestehen, anderenfalls ist die Starterkupplung defekt und muss erneuert werden.
- Das Starter-Antriebsrad gegen den Uhrzeigersinn [B] drehen. Das Starter-Antriebsrad muss sich nun frei drehen lassen, anderenfalls ist die Starterkupplung defekt und muss erneuert werden.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

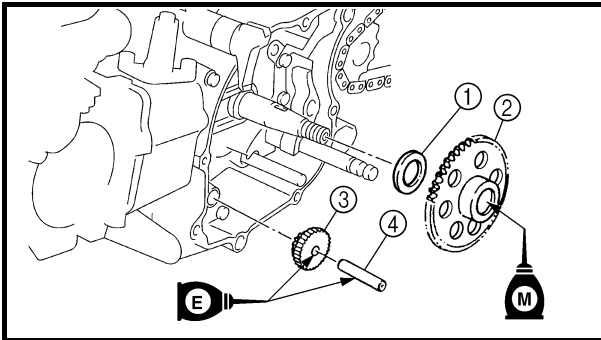
Starterkupplung

1. Montieren:
 - Starterkupplung ①

 14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)
2. Die Starterkupplung mit einem Körner verstemmen.



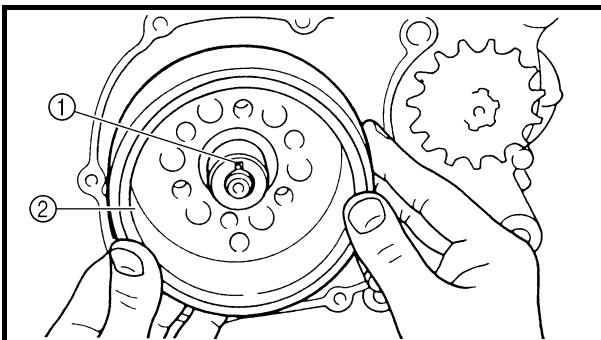
3. Install:
- Spring ①
 - Spring cap ②
 - Pin ③



4. Install:
- Shim ①
 - Starter wheel gear ②
 - Starter idle gear ③
 - Shaft ④

NOTE:

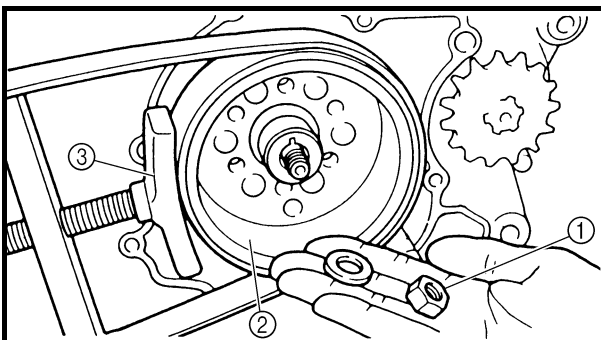
- Apply the molybdenum disulfide oil on the starter wheel gear inner circumference.
- Apply the engine oil on the starter idle gear inner circumference and on the shaft outer circumference.



5. Install:
- Woodruff key ①
 - Rotor ②

NOTE:

- Clean the tapered portion of the crankshaft and the rotor hub.
- When installing the rotor, make sure the woodruff key is properly seated in the key way of the crankshaft.



6. Tighten:
- Rotor nut ①

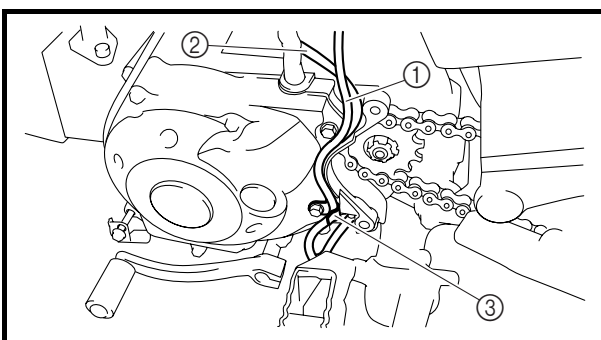
48 Nm (4.8 m · kg, 35 ft · lb)

NOTE:

- Tighten the rotor nut ① while holding the rotor ② with a sheave holder ③.
- Do not allow the sheave holder to touch the projection on the rotor.



**Sheave holder:
YS-01880-A/90890-01701**



7. Install:
- Crankcase cover (left)

NOTE:

- Pass the starter motor lead ① and neutral switch lead ② into the crankcase cover groove as shown.
- Fasten the starter motor lead with the clamp ③.

ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE
ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG

ENG



3. Monter:

- Ressort ①
- Capuchon de ressort ②
- Goupille ③

4. Monter:

- Cale ①
- Engrenage du démarreur ②
- Pignon fou du démarreur ③
- Arbre ④

N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la circonférence intérieure de l'engrenage du démarreur.
- Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence interne du pignon fou du démarreur et sur la circonférence externe de l'arbre.

5. Monter:


- Clavette demi-lune ①
- Rotor ②

N.B.:

- Nettoyer la partie conique du vilebrequin et du moyeu du rotor.
- Lors de la repose du rotor, veiller à ce que la clavette demi-lune soit correctement insérée dans son logement sur le vilebrequin.

6. Serrer:

- Ecrou du rotor ①

 48 Nm (4,8 m · kg, 35 ft · lb)

N.B.:

- Serrer l'écrou du rotor ① tout en maintenant le rotor ② à l'aide d'une clé à sangle ③.
- Ne pas laisser la clé à sangle entrer en contact avec la saillie du rotor.



Clé à sangle:
YS-01880-A/90890-01701

7. Monter:

- Couvercle de carter (gauche)

N.B.:

- Acheminer le fil du démarreur ① et le fil du contacteur de point mort ② dans la rainure du couvercle de carter comme illustré.
- Fixer le fil du démarreur avec le collier à pince ③.

3. Montieren:

- Feder ①
- Feder-Abdeckung ②
- Stift ③

4. Montieren:

- Einstellscheibe ①
- Starter-Zahnrad ②
- Starter-Zwischenrad ③
- Welle ④

HINWEIS:

- Die Innenseite des Starter-Zahnrad mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Motoröl auf die Innenseite des Starter-Zwischenrad und auf die Außenseite der Welle auftragen.

5. Montieren:


- Scheibenfeder ①
- Rotor ②

HINWEIS:

- Den Bereich um Kurbelwelle und Rotornabe reinigen.
- Beim Einbau des Rotors darauf achten, dass die Scheibenfeder korrekt in der entsprechenden Keilnut der Kurbelwelle sitzt.

6. Festziehen:

- Rotor-Mutter ①

 48 Nm (4,8 m · kg, 35 ft · lb)

HINWEIS:

- Beim Festziehen der Rotor-Mutter ① den Rotor ② mit dem Rotorhalter ③ gegenhalten.
- Der Rotorhalter darf den Vorsprung des Rotors nicht berühren.



Rotorhalter:
YS-01880-A/90890-01701

7. Montieren:

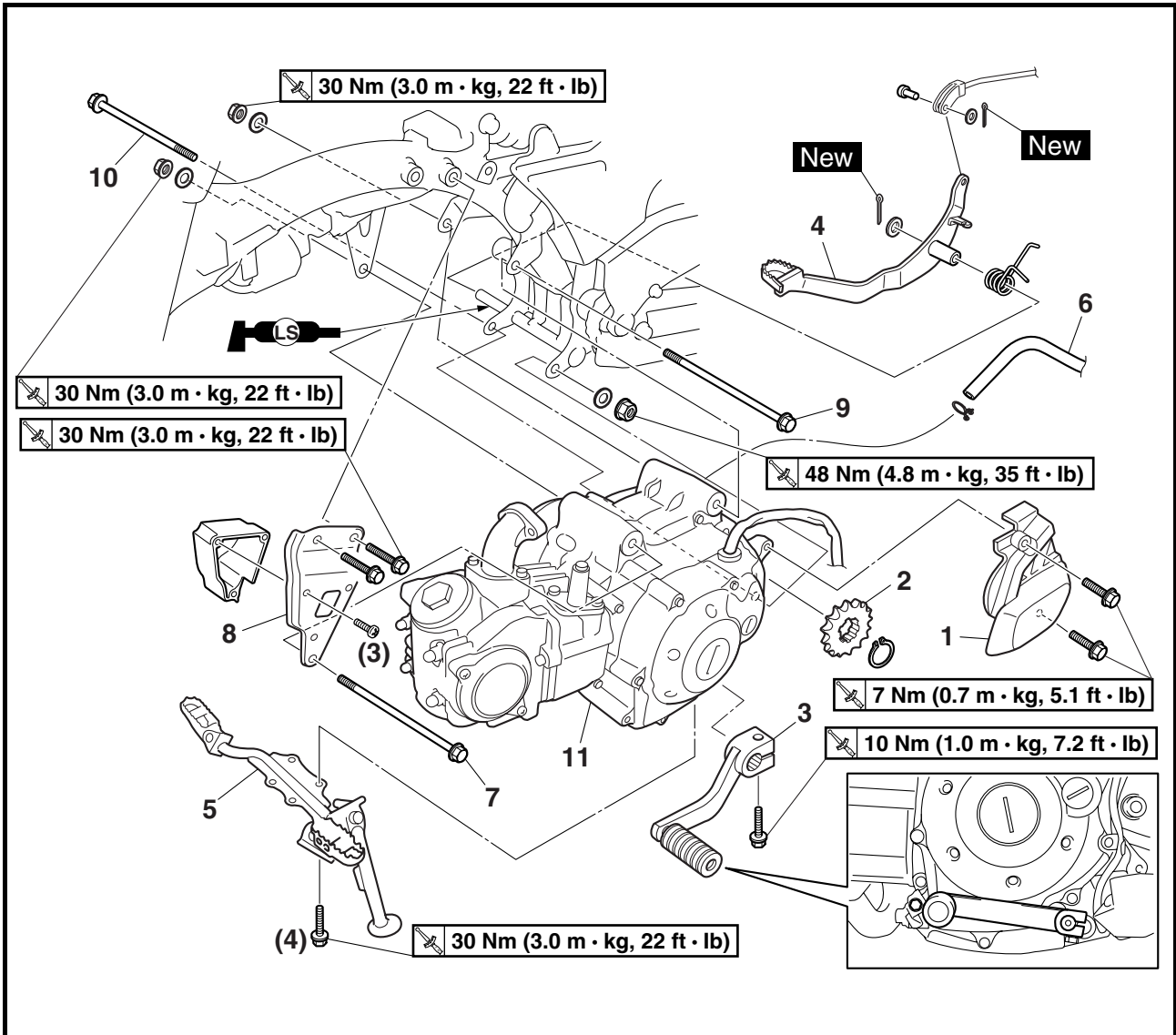
- Kurbelgehäusedeckel links

HINWEIS:

- Das Starter-Kabel ① und das Leerlaufschalter-Kabel ② wie in der Abbildung gezeigt durch die Kerbe im Kurbelgehäusedeckel führen.
- Das Starter-Kabel mit der Klemme ③ befestigen.



ENGINE REMOVAL



Extent of removal:

① Engine removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		ENGINE REMOVAL Hold the machine by placing the suitable stand under the frame. Seat assembly, fuel tank air filter case cover and air filter case Carburetor Muffler Spark plug cap Disconnect the AC magneto couplers. Disconnect the neutral switch lead. Starter motor		Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section. Refer to "CARBURETOR" section. Refer to "MUFFLER" section. Refer to "ELECTRIC STARTING SYSTEM" section in the CHAPTER 6.

DEPOSE DU MOTEUR MOTOR DEMONTIEREN

ENG



DEPOSE DU MOTEUR

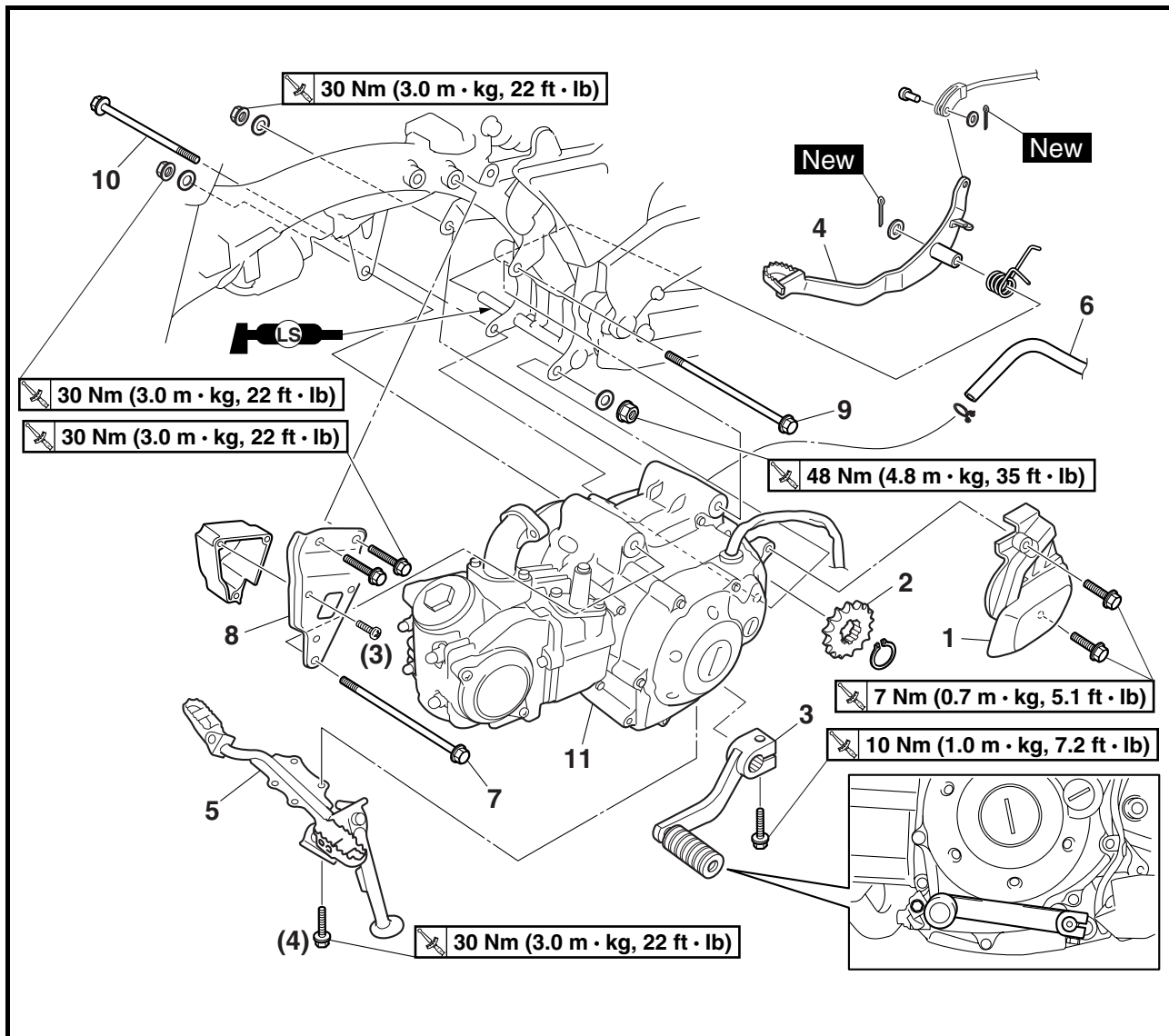
Organisation de la dépose: ① Dépose du moteur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		<p>DEPOSE DU MOTEUR</p> <p>Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le cadre.</p> <p>Selle complète, couvercle du boîtier de filtre à air et boîtier de filtre à air</p> <p>Carburateur</p> <p>Pot d'échappement</p> <p>Capuchon de bougie</p> <p>Déconnecter les fiches rapides de l'alternateur avec rotor à alimentation permanente.</p> <p>Déconnecter le fil du contacteur de point mort.</p> <p>Démarrreur</p>		<p>Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE".</p> <p>Se reporter à la section "CARBURATEUR".</p> <p>Se reporter à la section "POT D'ECHAPPEMENT".</p> <p>Se reporter à la section "DEMARRAGE ELECTRIQUE" au CHAPITRE 6.</p>

MOTOR DEMONTIEREN

Arbeitsumfang: ① Motor demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		<p>MOTOR DEMONTIEREN</p> <p>Das Motorrad aufbocken und in gerader Stellung halten.</p> <p>Sitzbank, Kraftstofftank, Luftfilter-Gehäusedeckel und Luftfiltergehäuse</p> <p>Vergaser</p> <p>Schalldämpfer</p> <p>Zündkerzenstecker</p> <p>Die Lichtmaschinen-Kabel lösen.</p> <p>Das Leerlaufschalter-Kabel lösen.</p> <p>Startermotor</p>		<p>Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK".</p> <p>Siehe dazu den Abschnitt "VERGASER".</p> <p>Siehe dazu den Abschnitt "SCHALLDÄMPFER".</p> <p>Siehe dazu den Abschnitt "E-STARTER" in KAPITEL 6.</p>



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		Drain the engine oil.		Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3.
①	1	Drive sprocket cover	1	
	2	Drive sprocket	1	
	3	Shift pedal	1	
	4	Brake pedal	1	
	5	Footrest	1	
	6	Crankcase breather hose	1	
	7	Engine mounting bolt (front upper side)	1	
	8	Engine bracket	1	

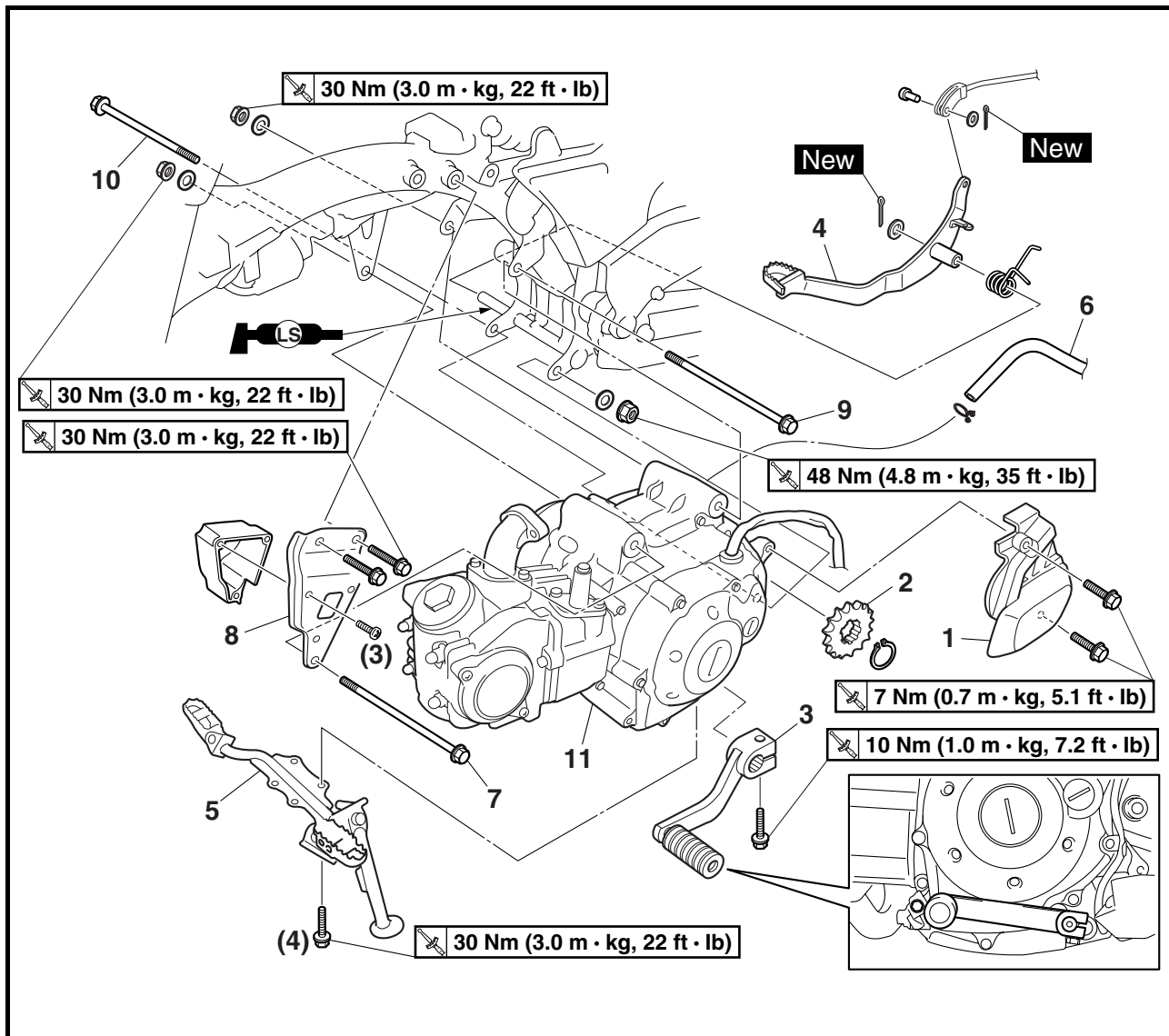
DEPOSE DU MOTEUR MOTOR DEMONTIEREN

ENG



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
		Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3.
	1	Cache de couronne arrière	1	
	2	Couronne arrière	1	
	3	Sélecteur	1	
	4	Pédale de frein	1	
	5	Repose-pied	1	
	6	Durit de mise à l'air du carter moteur	1	
	7	Boulon d'ancrage du moteur (côté supérieur avant)	1	
	8	Support de moteur	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		Das Motoröl ablassen.		Siehe dazu den Abschnitt "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3.
	1	Antriebsritzel-Abdeckung	1	
	2	Antriebsritzel	1	
	3	Fußschalthebel	1	
	4	Fußbremshebel	1	
	5	Fußraste	1	
	6	Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch	1	
	7	Motor-Schraube (oben vorn)	1	
	8	Motorhalterung	1	



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	9	Engine mounting bolt (rear upper side)	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	10	Engine mounting bolt (rear lower side)	1	
	11	Engine	1	

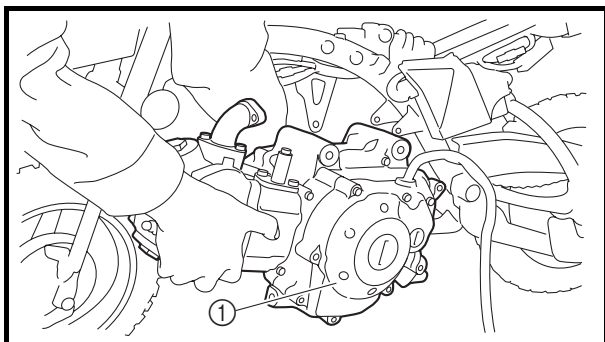
DEPOSE DU MOTEUR MOTOR DEMONTIEREN

ENG



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	9	Boulon d'ancrage du moteur (côté supérieur arrière)	1	
	10	Boulon d'ancrage du moteur (côté inférieur arrière)	1	
	11	Moteur	1	

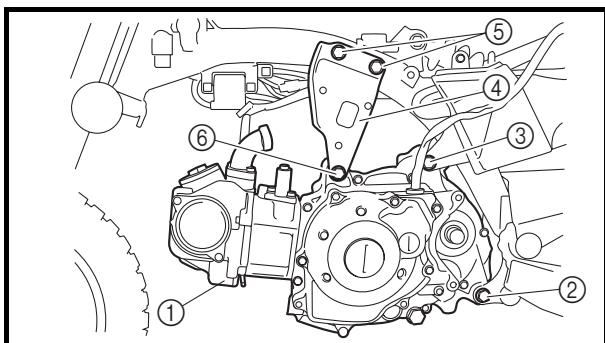
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	9	Motor-Schraube (hinten oben)	1	
	10	Motor-Schraube (hinten unten)	1	
	11	Motor	1	

**REMOVAL POINTS****Engine removal**


1. Remove:
 - Engine ①
From left side.


NOTE:


Make sure that the couplers, hoses and cables are disconnected.


**ASSEMBLY AND INSTALLATION****Engine installation**

1. Install:
 - Engine ①
Install the engine from left side.
 - Engine mounting bolt (rear lower side) ②

	48 Nm (4.8 m · kg, 35 ft · lb)
---	---------------------------------------
 - Engine mounting bolt (rear upper side) ③

	30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)
---	---------------------------------------
 - Engine bracket ④
 - Bolt (engine bracket) ⑤

	30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)
---	---------------------------------------
 - Engine mounting bolt (front) ⑥

	30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)
---	---------------------------------------



POINTS DE DEPOSE

Dépose du moteur





- Déposer:
 - Moteur ①
Du côté gauche.

N.B.:

S'assurer que les fiches rapides, les durits et les câbles sont déconnectés.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Montage du moteur

- Monter:
 - Moteur ①
Monter le moteur par le côté gauche.
 - Boulon d'ancrage du moteur (côté inférieur arrière) ②
 **48 Nm (4,8 m · kg, 35 ft · lb)**
 - Boulon d'ancrage du moteur (côté supérieur arrière) ③
 **30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**
 - Support de moteur ④
 - Boulon (support de moteur) ⑤
 **30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**
 - Boulon d'ancrage du moteur (avant) ⑥
 **30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Motor demontieren





- Demontieren:
 - Motor ①
Vorne links.

HINWEIS:

Sicherstellen, dass alle Kabel, Schläuche und Seilzüge gelöst sind.

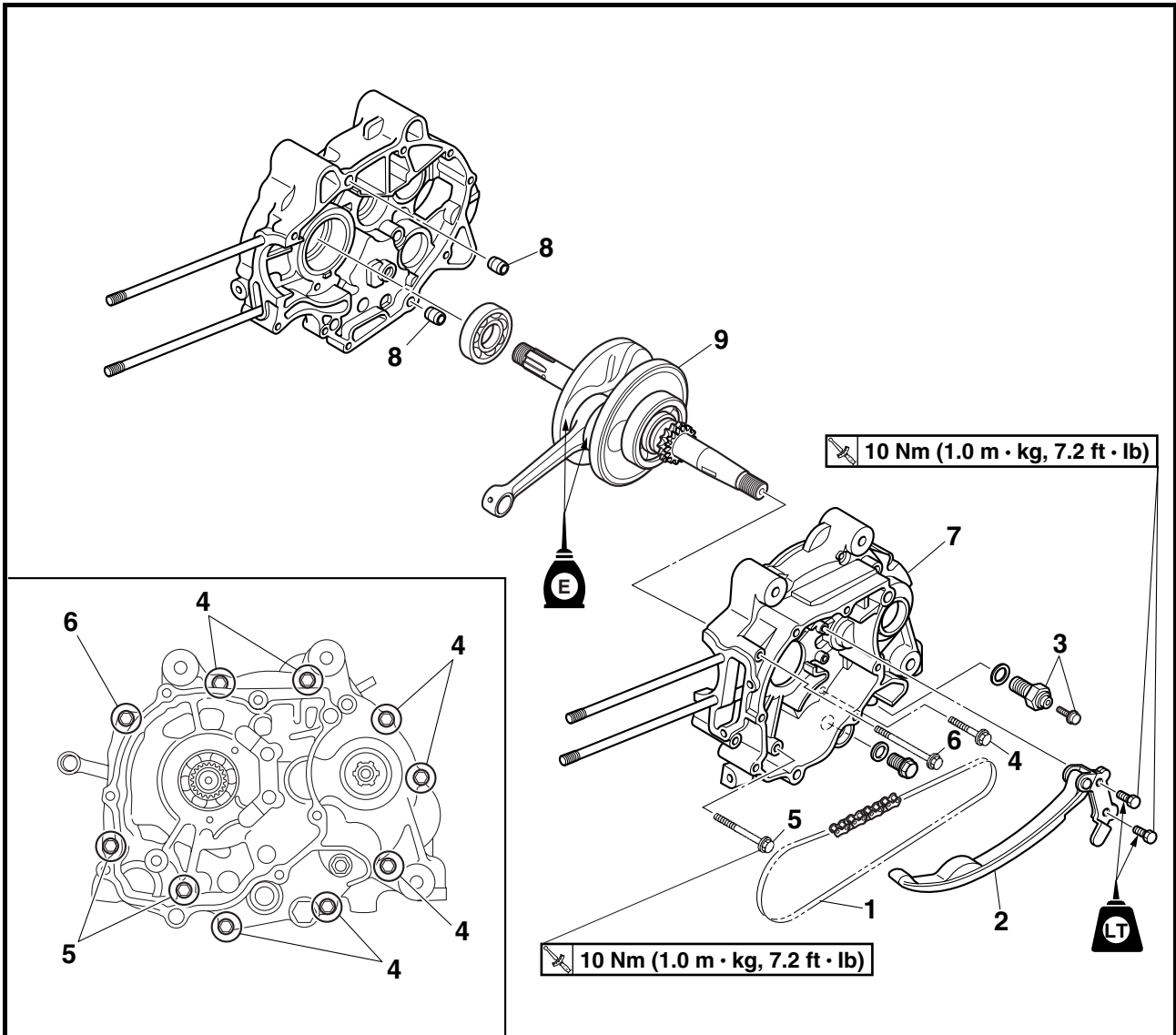
ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Motor montieren

- Montieren:
 - Motor ①
Den Motor von der linken Seite montieren.
 - Motor-Schraube (hinten unten) ②
 **48 Nm (4,8 m · kg, 35 ft · lb)**
 - Motor-Schraube (hinten oben) ③
 **30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**
 - Motorhalterung ④
 - Motorhalterungs-Schraube ⑤
 **30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**
 - Motor-Schraube (vorn) ⑥
 **30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**



CRANKCASE AND CRANKSHAFT



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CRANKCASE SEPARATION AND CRANKSHAFT REMOVAL		
		Seat assembly and fuel tank Exhaust pipe Air filter case and bottom cover Carburetor Drain the engine oil. Drive sprocket Cylinder head Cylinder and piston Primary driven gear		Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section. Refer to "CARBURETOR" section. Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3. Refer to "ENGINE REMOVAL". Refer to "CYLINDER HEAD" section. Refer to "CYLINDER AND PISTON" section. Refer to "CLUTCH" section.

CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

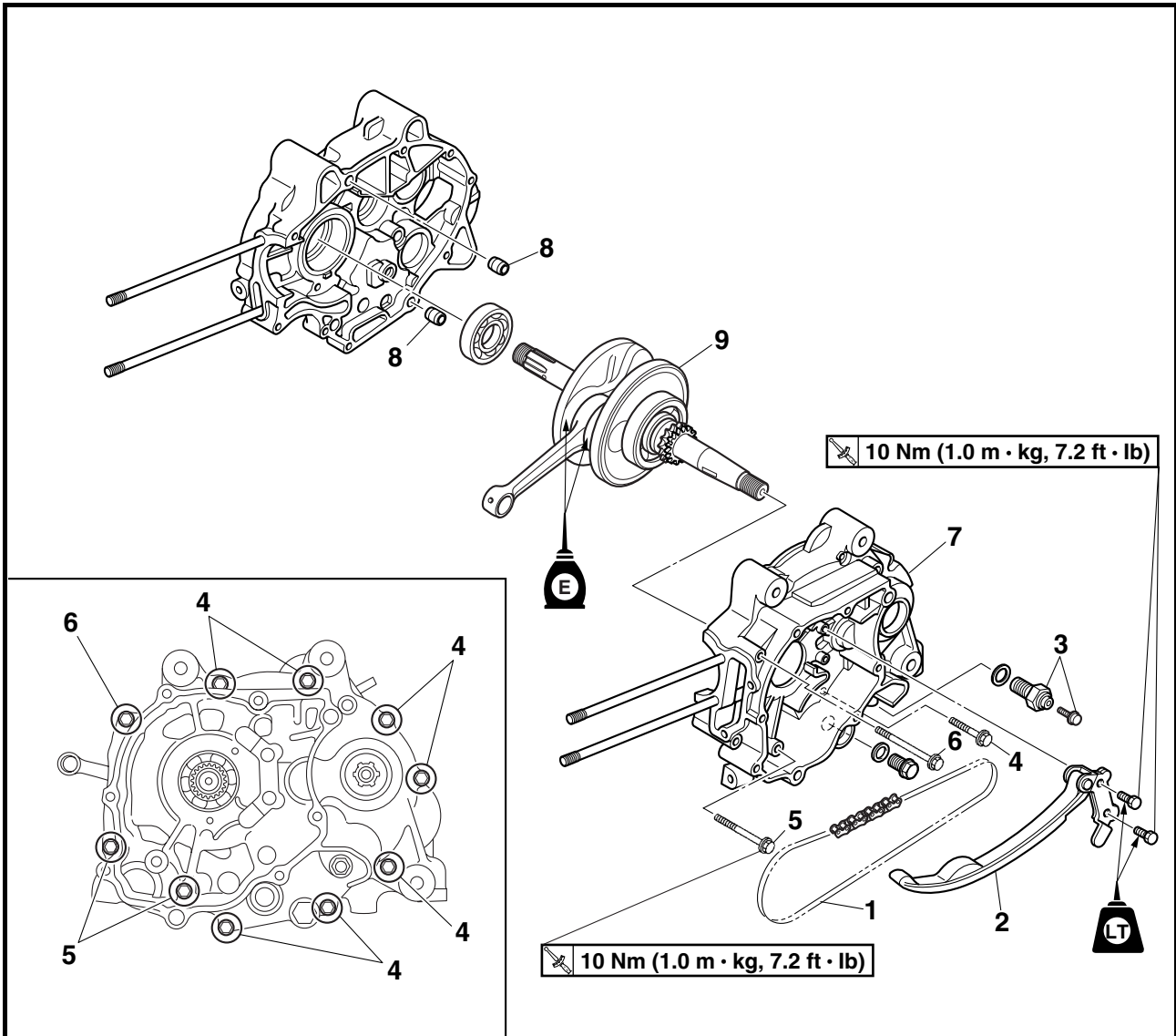


CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		SEPARATION DU CARTER ET DEPOSE DU VILEBREQUIN Selle et réservoir de carburant Tube d'échappement Boîtier de filtre à air et cache inférieur Carburateur Vidanger l'huile moteur. Couronne arrière Culasse Cylindre et piston Pignon mené de transmission primaire		Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE". Se reporter à la section "CARBURATEUR". Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3. Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR". Se reporter à la section "CULASSE". Se reporter à la section "CYLINDRE ET PISTON". Se reporter à la section "EMBRAYAGE".

KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		KURBELGEHÄUSE TRENNEN UND KURBELWELLE DEMONTIEREN Sitzbank und Kraftstofftank Auspuffkrümmer Luftfiltergehäuse und untere Abdeckung Vergaser Das Motoröl ablassen. Antriebsritzel Zylinderkopf Zylinder und Kolben Primärantriebsrad		Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK". Siehe dazu den Abschnitt "VERGASER". Siehe dazu den Abschnitt "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3. Siehe dazu den Abschnitt "MOTOR DEMONTIEREN". Siehe dazu den Abschnitt "ZYLINDERKOPF". Siehe dazu den Abschnitt "ZYLINDER UND KOLBEN". Siehe dazu den Abschnitt "KUPPLUNG".



Extent of removal:

- ① Timing chain removal
- ③ Crankshaft removal

- ② Crankcase separation

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		Oil pump drive gear, oil pump and oil strainer		Refer to "OIL PUMP" section.
		Shift shaft		Refer to "SHIFT SHAFT" section.
		Rotor and starter clutch		Refer to "AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH" section.
①	1	Timing chain	1	
	2	Timing chain guide (intake)	1	
	3	Neutral switch	1	
	4	Bolt [40 mm (1.6 in)]	7	
	5	Bolt [60 mm (2.4 in)]	2	
	6	Bolt [75 mm (3.0 in)]	1	
	7	Left crankcase	1	
	8	Dowel pin	2	
	9	Crankshaft	1	

CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE



Organisation de la dépose:

- ① Dépose de la chaîne de distribution
③ Dépose du vilebrequin

- ② Séparation du carter

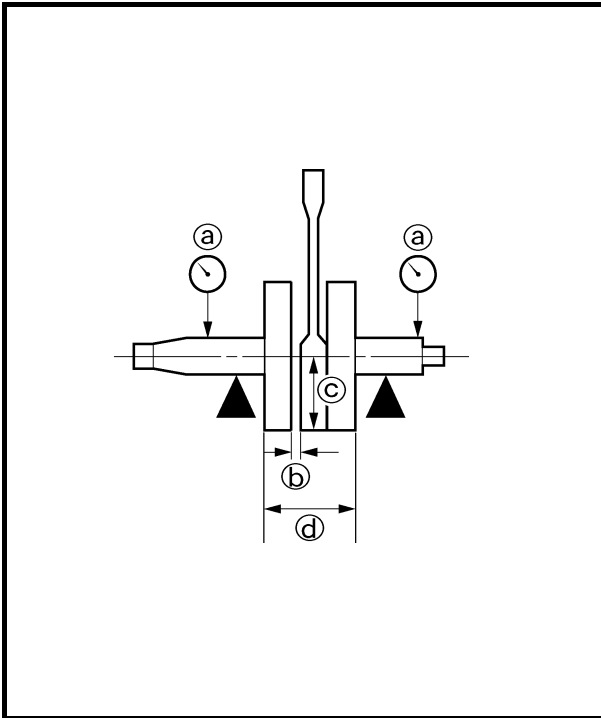
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
		Pignon menant de la pompe à huile, pompe à huile et crépine à huile Axe de sélecteur Rotor et embrayage du démarreur		Se reporter à la section "POMPE A HUILE". Se reporter à la section "AXE DE SELECTEUR". Se reporter à la section "ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR".
	1	Chaîne de distribution	1	
	2	Patin de chaîne de distribution (admission)	1	
	3	Contacteur de point mort	1	
	4	Boulon [40 mm (1,6 in)]	7	
	5	Boulon [60 mm (2,4 in)]	2	
	6	Boulon [75 mm (3,0 in)]	1	
	7	Carter moteur gauche	1	
	8	Goujon	2	
	9	Vilebrequin	1	

Arbeitsumfang:

- ① Steuerkette demontieren
③ Kurbelwelle demontieren

- ② Kurbelgehäuse trennen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		Ölpumpen-Antriebsritzel, Ölpumpe und Ölsieb Schaltwelle Rotor und Starterkupplung		Siehe dazu den Abschnitt "ÖLPUMPE". Siehe dazu den Abschnitt "SCHALTWELLE". Siehe dazu den Abschnitt "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".
	1	Steuerkette	1	
	2	Steuerkettenschiene (Einlass)	1	
	3	Leerlaufschalter	1	
	4	Schraube [40 mm (1,6 in)]	7	
	5	Schraube [60 mm (2,4 in)]	2	
	6	Schraube [75 mm (3,0 in)]	1	
	7	Kurbelgehäuseteil links	1	
	8	Passhülse	2	
	9	Kurbelwelle	1	



INSPECTION


Crankshaft

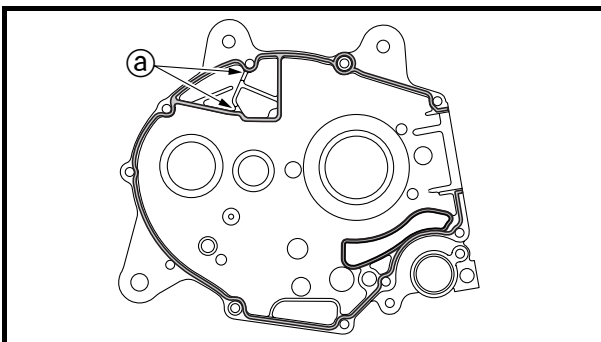
1. Measure:

- Runout limit (a)
- Connecting rod big end side clearance (b)
- Connecting rod big end radial clearance (c)
- Crank width (d)

Out of specification → Replace.

Use the dial gauge and a thickness gauge.

	Standard	Limit
Runout limit	—	0.03 mm (0.0012 in)
Side clearance	0.10 ~ 0.40 mm (0.0039 ~ 0.0157 in)	0.50 mm (0.02 in)
Radial clearance	0.010 ~ 0.025 mm (0.0004 ~ 0.0010 in)	0.05 mm (0.002 in)
Crack width	42.95 ~ 43.00 mm (1.691 ~ 1.693 in)	—




ASSEMBLY AND INSTALLATION

Crankcase

1. Apply:

- Sealant

On the left crankcase.

	Yamaha bond No. 1215: 90890-85505
---	--

NOTE:

- Clean the contacting surface of crankcase (left and right) before applying the sealant.
- DO NOT ALLOW any sealant to come in contact with the oil gallery (a).



CONTROLE
Vilebrequin

1. Mesurer:

- Limite de faux-rond (a)
- Jeu latéral de tête de bielle (b)
- Jeu radial de tête de bielle (c)
- Largeur (d)

Hors spécifications → Remplacer.

Utiliser un comparateur à cadran et un calibre d'épaisseur.

	Standard	Limite
Limite de faux-rond	—	0,03 mm (0,0012 in)
Jeu latéral	0,10 à 0,40 mm (0,0039 à 0,0157 in)	0,50 mm (0,02 in)
Jeu radial	0,010 à 0,025 mm (0,0004 à 0,0010 in)	0,05 mm (0,002 in)
Largeur	42,95 à 43,00 mm (1,691 à 1,693 in)	—


KONTROLLE
Kurbelwelle

1. Messen:

- Schlag (a)
- Pleuel-Axialspiel (b)
- Pleuefuß-Radialspiel (c)
- Kurbelbreite (d)

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Verwenden Sie eine Messuhr und eine Fühlerlehre.

	Standard	Grenzwert
Max. Schlag	—	0,03 mm (0,0012 in)
Axialspiel	0,10–0,40 mm (0,0039–0,0157 in)	0,50 mm (0,02 in)
Radialspiel	0,010–0,025 mm (0,0004–0,0010 in)	0,05 mm (0,002 in)
Kurbelbreite	42,95–43,00 mm (1,691–1,693 in)	—

ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Carter moteur

1. Appliquer:

- Pâte d'étanchéité
- Sur le carter gauche.



**Yamaha Bond N°1215:
90890-85505**

N.B.:

- Nettoyer la surface de contact des carters (droit et gauche) avant d'appliquer la pâte d'étanchéité.
- La pâte ne peut EN AUCUN CAS pénétrer dans la rampe de graissage (a).

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE
Kurbelgehäuse

1. Auftragen:

- Dichtmasse
- Auf Kurbelgehäuseteil links.



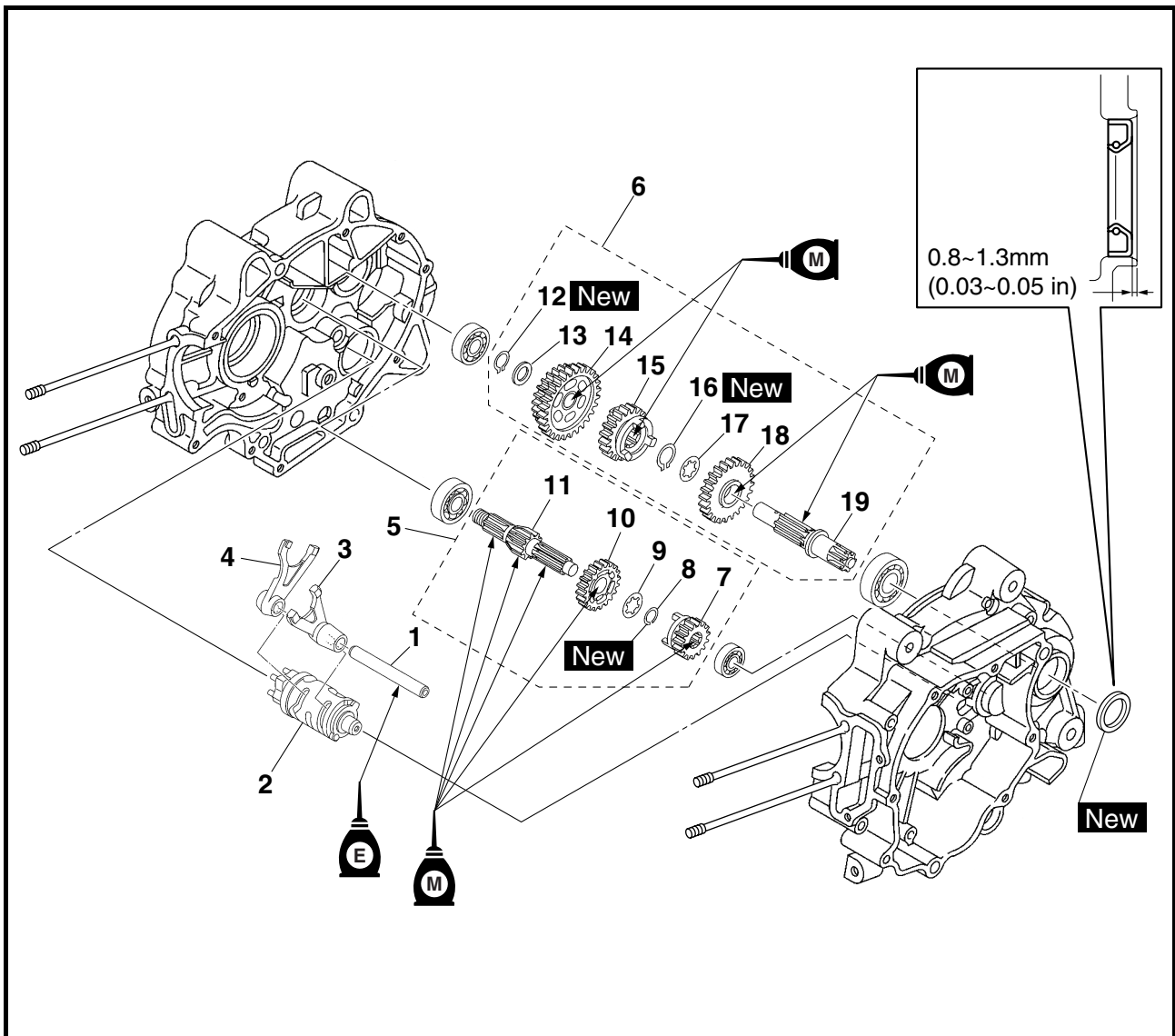
**Yamaha-Dichtmasse Nr.1215:
90890-85505**

HINWEIS:

- Vor dem Auftragen des Dichtmittels müssen die Passflächen der beiden Kurbelgehäuseteile gereinigt werden.
- Die Dichtmasse DARF NICHT in Berührung mit dem Ölkanal (a) kommen.



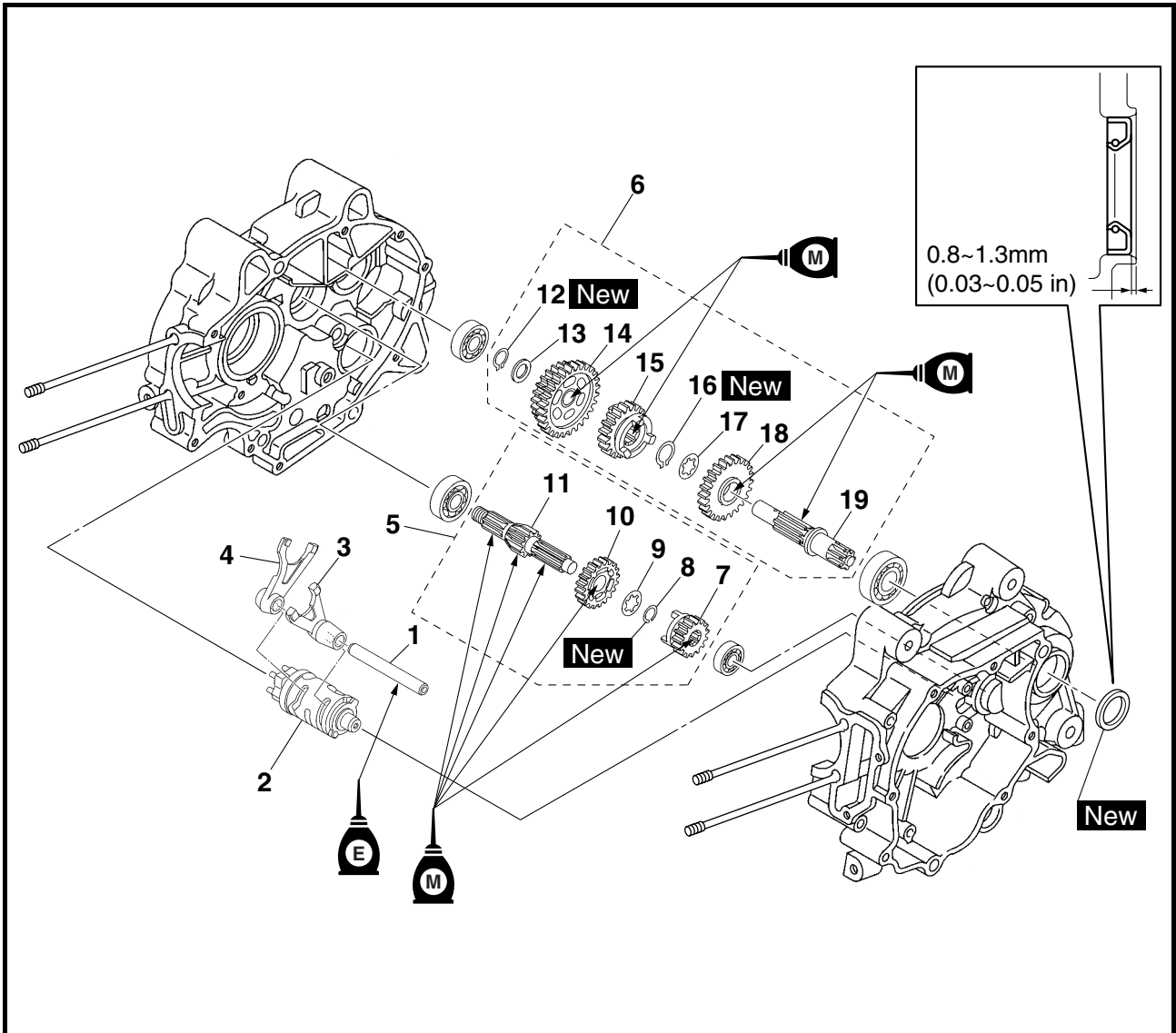
SHIFT FORK, SHIFT CAM AND TRANSMISSION



Extent of removal:

- ① Shift fork, shift cam, main axle and drive axle removal
- ② Main axle disassembly
- ③ Drive axle disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		SHIFT FORK, SHIFT CAM AND TRANSMISSION REMOVAL		Refer to "CRANKCASE AND CRANK-SHAFT" section.
		Engine assembly Separate the crankcase.		
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 20px;"> ① ↑ ↓ </div> <div> ② ↑ ↓ </div> </div>	1	Guide bar	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Shift cam	1	
	3	Shift fork 1 "L"	1	
	4	Shift fork 2 "R"	1	
	5	Main axle assembly	1	
	6	Drive axle assembly	1	
	7	2nd pinion gear	1	
	8	Circlip	1	
	9	Washer	1	



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
②	10	3rd pinion gear	1	
	11	Main axle	1	
③	12	Circlip	1	
	13	Washer	1	
	14	1st wheel gear	1	
	15	3rd wheel gear	1	
	16	Circlip	1	
	17	Washer	1	
	18	2nd wheel gear	1	
	19	Drive axle	1	

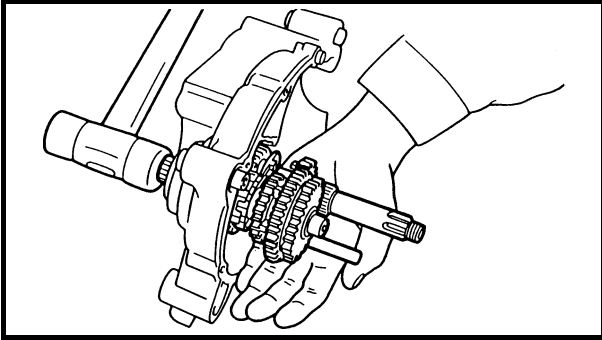
**FOURCHETTE DE SELECTION, TAMBOUR ET BOITE DE VITESSES
SCHALTGABELN, SCHALTWALZE UND GETRIEBE**

ENG



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	10	Pignon de 3ème	1	
	11	Arbre primaire	1	
	12	Circlip	1	
	13	Rondelle	1	
	14	Engrenage de 1ère	1	
	15	Engrenage de 3ème	1	
	16	Circlip	1	
	17	Rondelle	1	
	18	Engrenage de 2ème	1	
	19	Arbre secondaire	1	

Arbeitsumfang	Reihen- folge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	10	Ritzel 3. Gang	1	
	11	Eingangswelle	1	
	12	Sicherungsring	1	
	13	Beilagscheibe	1	
	14	Zahnrad 1. Gang	1	
	15	Zahnrad 3. Gang	1	
	16	Sicherungsring	1	
	17	Beilagscheibe	1	
	18	Zahnrad 2. Gang	1	
	19	Ausgangswelle	1	



EC4H3000

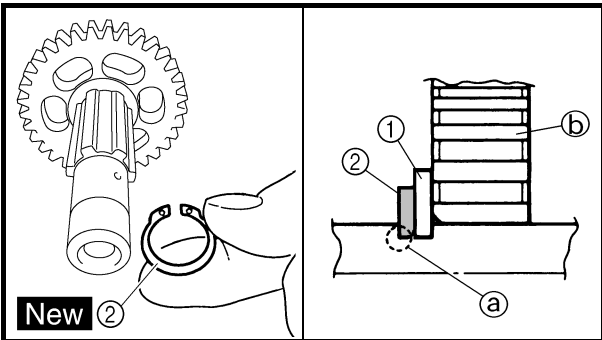
REMOVAL POINTS

Shift fork, shift cam and transmission

1. Remove:
 - Shift forks
 - Shift cam
 - Drive axle assembly
 - Main axle assembly

NOTE:

- Remove the main axle, drive axle, shift cam and shift forks all together by tapping lightly on the transmission main axle and shift cam with a soft hammer to remove.
- Remove assembly carefully. Note the position of each part. Pay particular attention to the location and direction of shift forks.



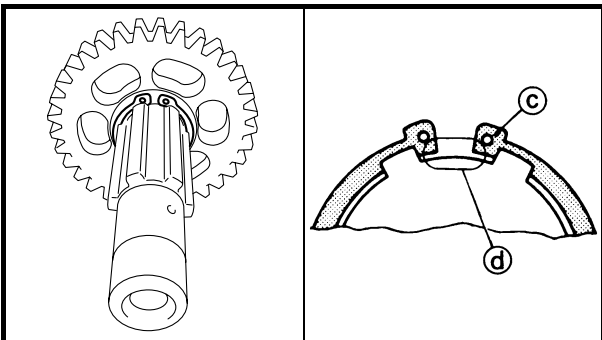
ASSEMBLY AND INSTALLATION

Transmission, shift cam shift fork

1. Install:
 - Plain washer ①
 - Circlip ② **New**

NOTE:

- Be sure the circlip sharp-edged corner (a) is positioned opposite side to the plain washer and gear (b).
- Be sure the circlip end (c) is positioned at axle spline groove (d).





POINTS DE DEPOSE

Fourchette de sélection, tambour et boîte de vitesses

- Déposer:
 - Fourchettes de sélection
 - Tambour
 - Arbre secondaire complet
 - Arbre primaire complet

N.B.:

- Déposer ensemble l'arbre primaire, l'arbre secondaire, le tambour et les fourchettes de sélection en tapant légèrement sur l'arbre primaire de la transmission à l'aide d'un marteau en plastique.
- Déposer l'ensemble avec précaution. Prendre note de la position de chaque pièce. Bien noter la position et l'orientation des fourchettes de sélection.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Boîte de vitesses, tambour et fourchette de sélection

- Monter:
 - Rondelle pleine ①
 - Circlip ② **New**

N.B.:

- Veiller à ce que le côté à bord vif du circlip ② soit positionné à l'opposé de la rondelle pleine et du pignon ①.
- Veiller à positionner l'extrémité du circlip ② au niveau de la rainure de la cannelure de l'axe ③.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Schaltgabeln, Schaltwalze und Getriebe

- Demontieren:
 - Schaltgabeln
 - Schaltwalze
 - Ausgangswelle komplett
 - Eingangswelle komplett

HINWEIS:

- Eingangswelle, Ausgangswelle, Schaltwalze und Schaltgabeln gemeinsam durch leichtes Klopfen auf Ausgangswelle und Schaltwalze mit einem Gummihammer ausbauen.
- Die Baugruppe vorsichtig demontieren. Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Teile festhalten. Der Lage und Ausrichtung der Schaltgabeln besondere Achtung schenken.

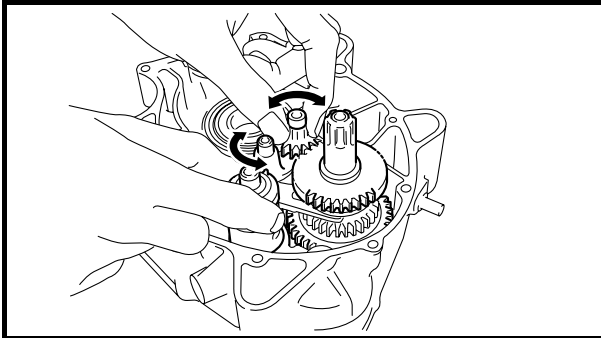
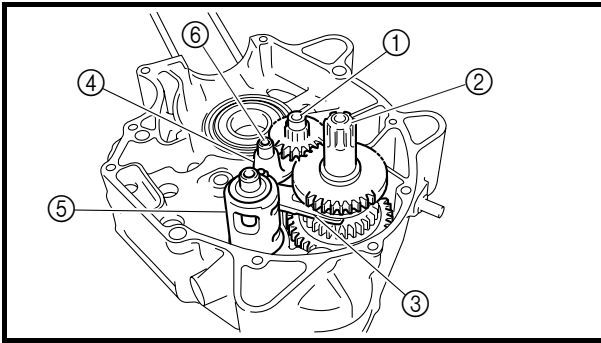
ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Getriebe, Schaltwalze und Schaltgabeln

- Montieren:
 - Beilagscheibe ①
 - Sicherungsring ② **New**

HINWEIS:

- Die scharfe Kante ③ des Sicherungsrings muss sich auf der gegenüberliegenden Seite von Beilagscheibe und Zahnrad ④ befinden.
- Das Ende ⑤ des Sicherungsrings muss in der Kerbe ⑥ der Achsverzahnung sitzen.



2. Install:

- Main axle assembly ①
- Drive axle assembly ②
- Shift fork 2 "R" ③
- Shift fork 1 "L" ④
- Shift cam ⑤
- Guide bar ⑥

NOTE:

- The embossed marks on the shift forks should face towards the right side of the engine and be in the following sequence: "R", "L".
- Mesh the shift fork 2 "R" with the 3rd wheel gear on the drive axle.
- Mesh the shift fork 1 "L" with the 2nd pinion gear on the main axle.

3. Check:

- Shifter operation
 - Transmission operation
- Unsmooth operation → Repair.



2. Monter:

- Arbre primaire complet ①
- Arbre secondaire complet ②
- Fourchette de sélection 2 "D" ③
- Fourchette de sélection 1 "G" ④
- Tambour ⑤
- Barre de guidage ⑥

N.B.:

- Les repères poinçonnés des fourchettes de sélection doivent être orientés vers la droite du moteur, et les fourchettes être montées dans l'ordre suivant: "D", "G".
- Engrener la fourchette 2 "D" avec l'engrenage de 3ème de l'arbre secondaire.
- Engrener la fourchette 1 "G" avec l'engrenage de 2ème de l'arbre primaire.

3. Contrôler:

- Fonctionnement du sélecteur
- Fonctionnement de la boîte de vitesses
Fonctionnement irrégulier → Remplacer.

2. Montieren:

- Eingangswelle komplett ①
- Ausgangswelle komplett ②
- Schaltgabel 2 "R" ③
- Schaltgabel 1 "L" ④
- Schaltwalze ⑤
- Führungsstange ⑥

HINWEIS:

- Die Prägemarkierungen auf den Schaltgabeln müssen in folgender Reihenfolge zur rechten Motorseite gerichtet sein: "R", "L".
- Die Schaltgabel 2 "R" muss sich mit der Führungsnut des Zahnrads für den 3. Gang auf der Getriebe-Ausgangswelle im Eingriff befinden.
- Die Schaltgabel 1 "L" muss sich mit der Führungsnut des Zahnrads für den 2. Gang auf der Getriebe-Eingangswelle im Eingriff befinden.

3. Kontrollieren:

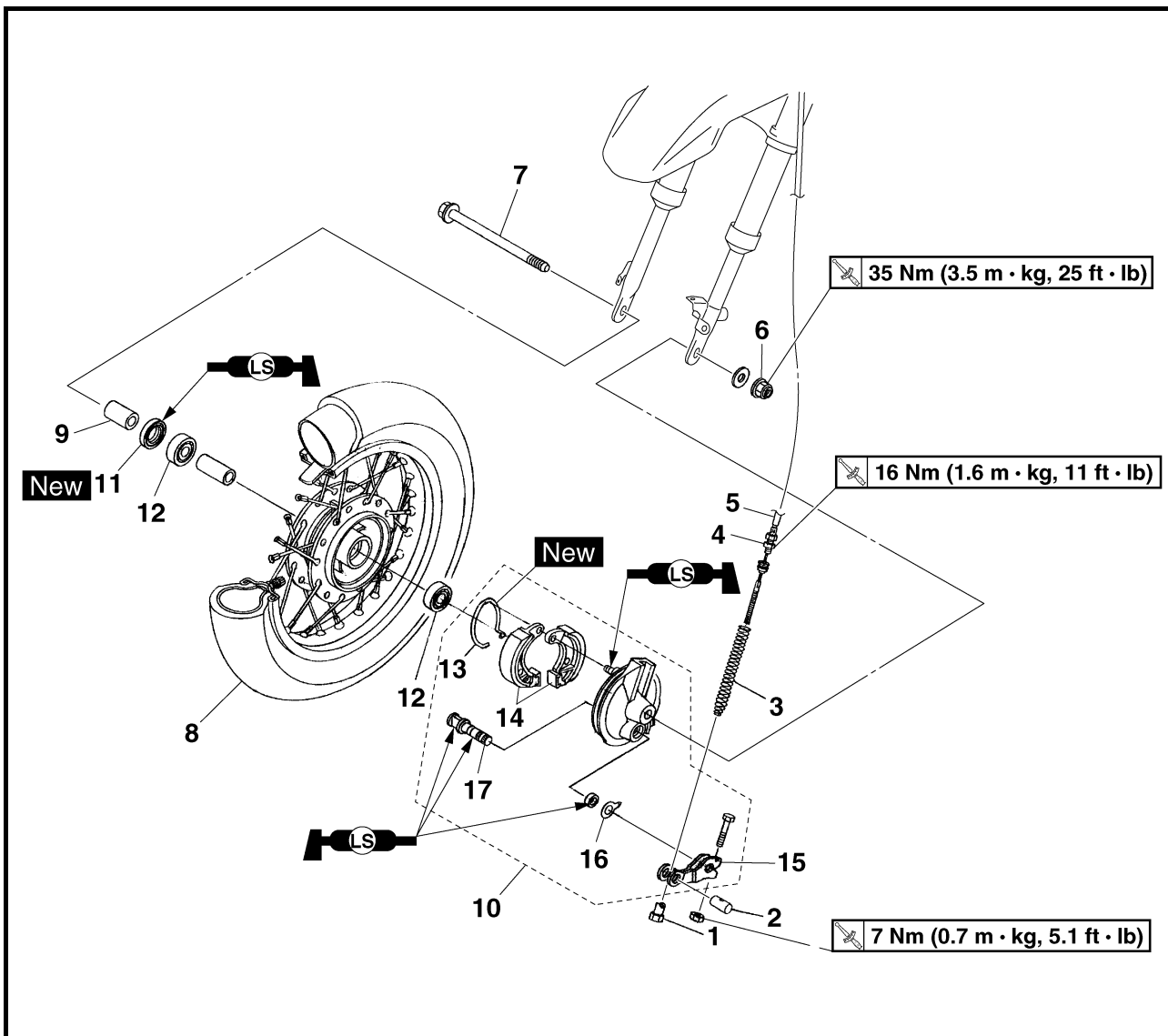
- Funktion der Schaltung
- Funktion des Getriebes
Stockend → Erneuern.

EC500000

CHASSIS

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

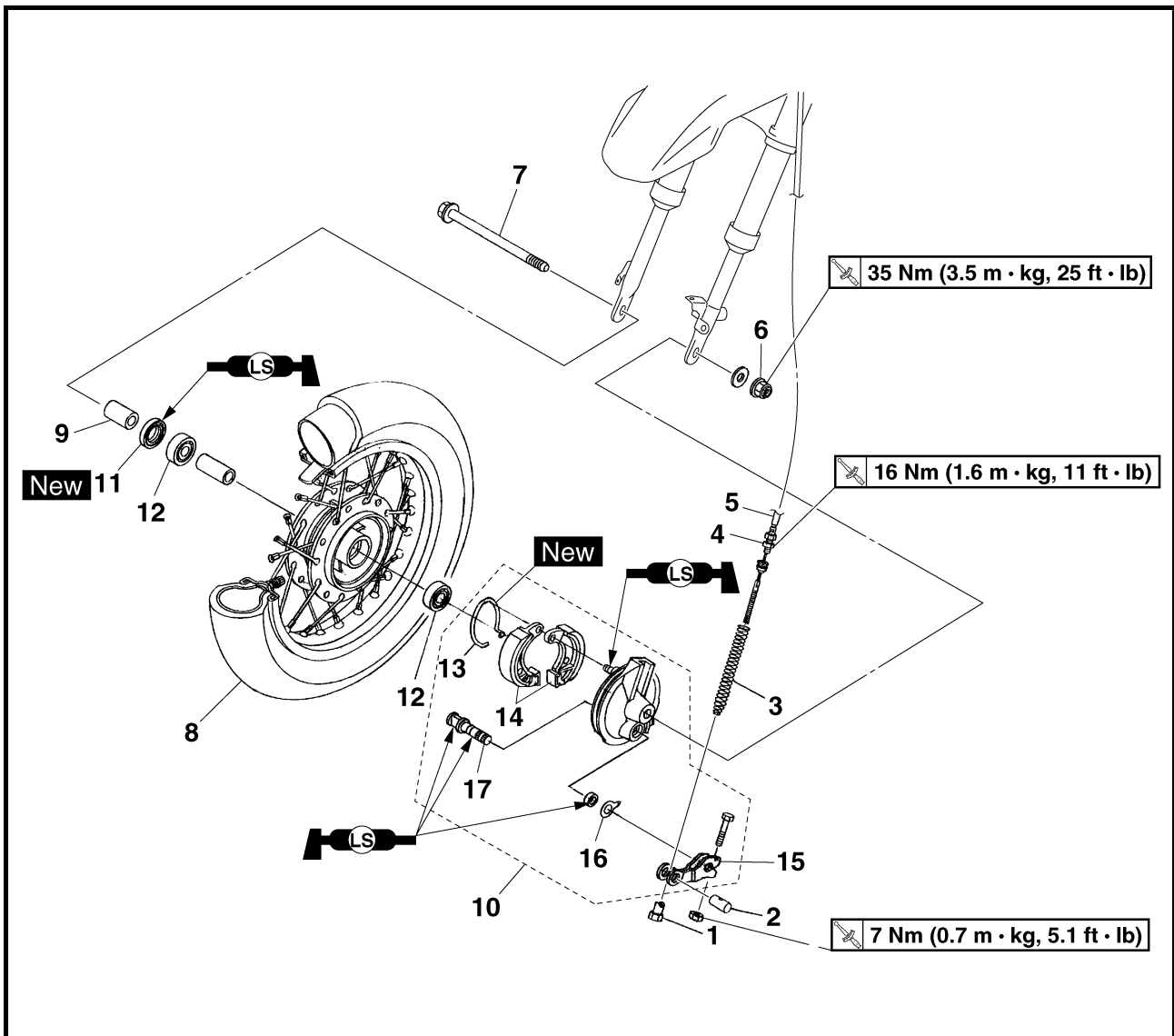
FRONT WHEEL AND FRONT BRAKE



Extent of removal:

- ① Front wheel removal
- ② Wheel bearing removal
- ③ Brake shoe plate assembly removal and disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		FRONT WHEEL REMOVAL Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over.
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">① ↑ ↓</div> <div style="text-align: center;">② ↑ ↓</div> </div>		1 Front brake adjuster 2 Pin 3 Spring 4 Locknut 5 Brake cable 6 Front fork guard (left) 7 Front fork guard (right) 8 Wheel axle nut 9 Front wheel axle	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Disconnect at the lever side.



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
①	10	Front wheel	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
②	11	Collar	1	
③	12	Brake shoe plate assembly	1	
	13	Oil seal	1	
	14	Bearing	2	
	15	Brake shoe spring	1	
	16	Brake shoe	2	
	17	Brake camshaft lever	1	
	18	Wear indicator plate	1	
	19	Brake camshaft	1	

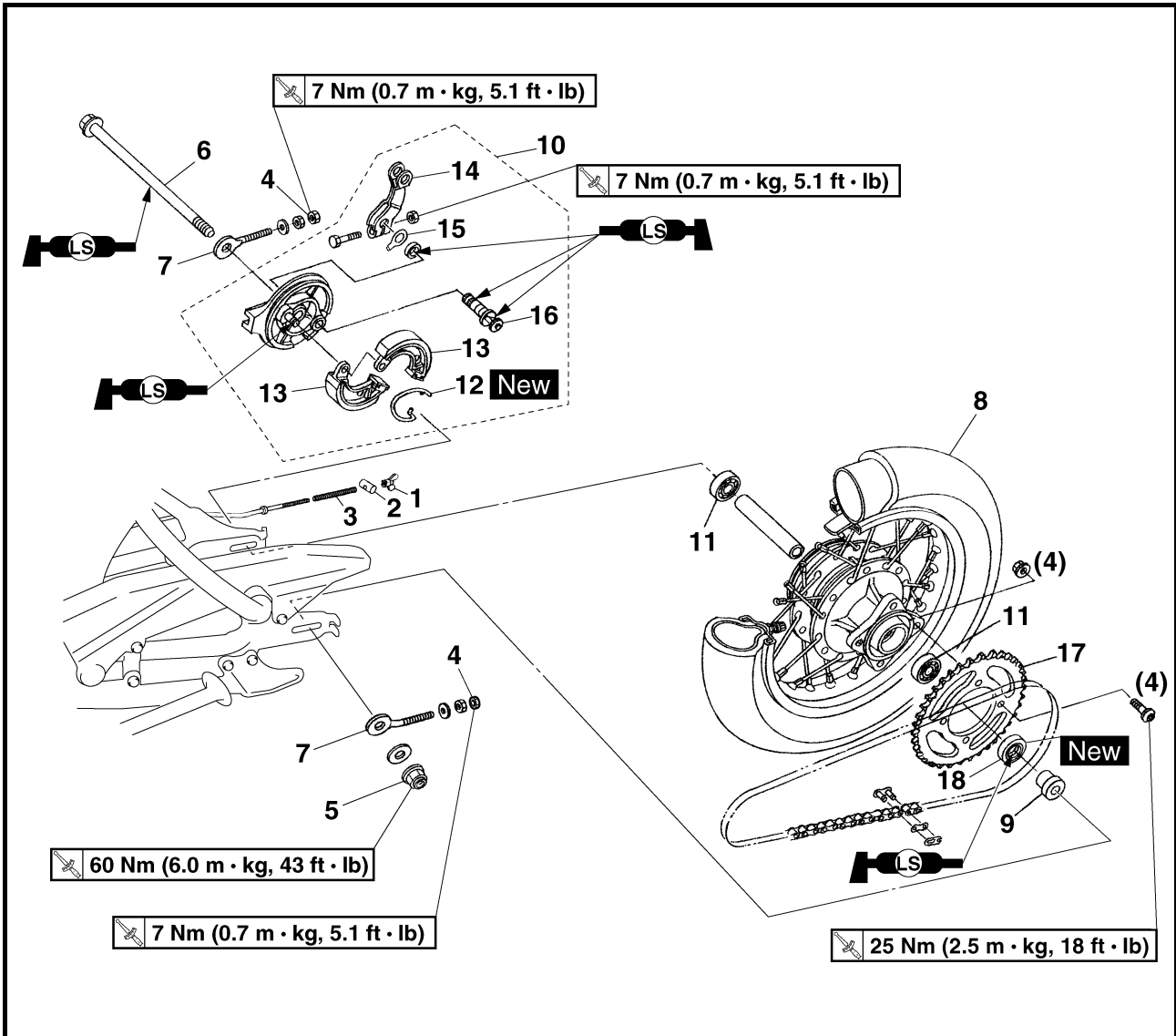
ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE VORDER- UND HINTERRAD



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	10	Roue avant	1	Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".
	11	Entretoise épaulée	1	
	12	Flasque de frein complet	1	
	13	Bague d'étanchéité	1	
	14	Roulement	2	
	15	Ressort de mâchoire de frein	1	
	16	Mâchoire de frein	2	
	17	Biellette de frein	1	
	18	Plaque indicateur d'usure	1	
	19	Came de frein	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	10	Vorderrad	1	Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	11	Distanzhülse	1	
	12	Bremsankerplatte komplett	1	
	13	Dichtring	1	
	14	Lager	2	
	15	Trommelbremsbelag-Rückholfeder	1	
	16	Trommelbremsbelag	2	
	17	Bremswellenhebel	1	
	18	Verschleißanzeiger	1	
	19	Bremswelle	1	

REAR WHEEL AND REAR BRAKE

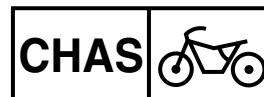


Extent of removal:

- ① Rear wheel removal
- ② Wheel bearing removal
- ③ Brake shoe plate assembly removal and disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		REAR WHEEL REMOVAL Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over.
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> ① ↓ </div> <div style="text-align: center;"> ② ↓ </div> <div style="text-align: center;"> ③ ↓ </div> </div>	1	Rear brake adjuster	1	
	2	Pin	1	
	3	Spring	1	
	4	Drive chain locknut	2	
	5	Wheel axle nut	1	
	6	Rear wheel axle	1	
	7	Drive chain puller	2	
	8	Rear wheel	1	
	9	Collar (left)	1	
	10	Brake shoe plate assembly	1	

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE VORDER- UND HINTERRAD



ROUE ARRIERE ET FREIN ARRIERE

Organisation de la dépose: ① Dépose de la roue arrière ② Dépose du roulement de roue
③ Dépose et démontage du flasque de frein complet

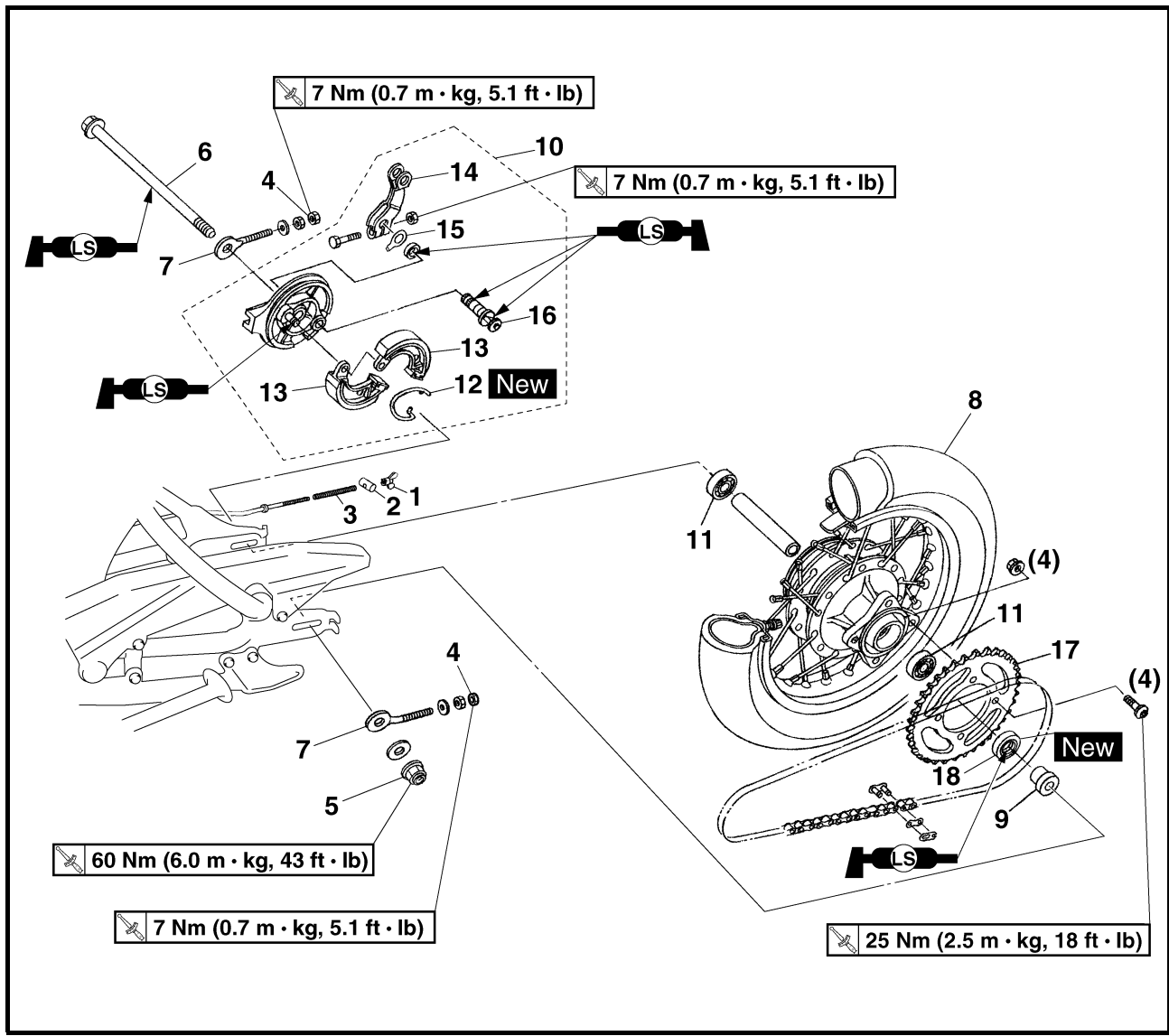
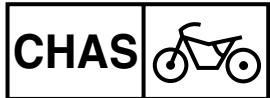
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA ROUE ARRIERE		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.
		Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		
	1	Dispositif de réglage du frein arrière	1	
	2	Goupille	1	
	3	Ressort	1	
	4	Contre-écrou de chaîne de transmission	2	
	5	Ecrou d'axe de roue	1	
	6	Axe de roue arrière	1	
	7	Tendeur de chaîne de transmission	2	
	8	Roue arrière	1	
	9	Entretoise épaulée (gauche)	1	
	10	Flasque de frein complet	1	

HINTERRAD UND -HINTERRADBREMSE

Arbeitsumfang: ① Hinterrad demontieren ② Radlager demontieren
③ Bremsankerplatte demontieren und zerlegen

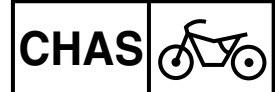
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		HINTERRAD DEMONTIEREN		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
		Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.		
	1	Hinterradbremms-Einstellmutter	1	
	2	Stift	1	
	3	Feder	1	
	4	Sicherungsmutter des Antriebskettenspanners	2	
	5	Achsmutter	1	
	6	Hinterachse	1	
	7	Antriebskettenspanner	2	
	8	Hinterrad	1	
	9	Distanzhülse (links)	1	
	10	Bremsankerplatte komplett	1	

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL



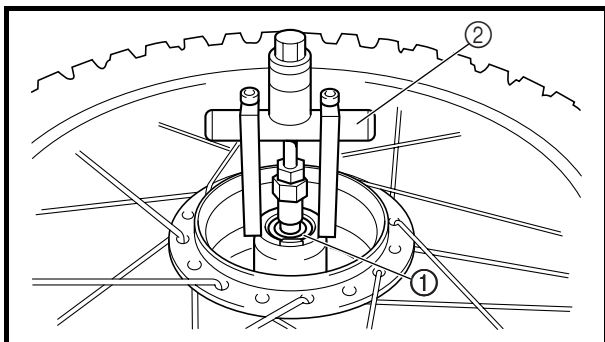
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
② ↑ ↑ ③ ↓	11	Bearing	2	Refer to "REMOVAL POINTS".
	12	Brake shoe spring	1	
	13	Brake shoe	2	
	14	Brake camshaft lever	1	
	15	Wear indicator plate	1	
	16	Brake camshaft	1	
	17	Rear wheel sprocket	1	
	18	Oil seal	1	

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE VORDER- UND HINTERRAD



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	11	Roulement	2	Se reporter à la section "POINTS DE DEPOSE".
	12	Ressort de mâchoire de frein	1	
	13	Mâchoire de frein	2	
	14	Biellette de frein	1	
	15	Plaque indicateur d'usure	1	
	16	Came de frein	1	
	17	Pignon de roue arrière	1	
	18	Bague d'étanchéité	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	11	Lager	2	Siehe dazu den Abschnitt "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	12	Trommelbremsbelag-Rückholfeder	1	
	13	Trommelbremsbelag	2	
	14	Bremswellenhebel	1	
	15	Verschleißanzeiger	1	
	16	Bremswelle	1	
	17	Kettenrad	1	
	18	Dichtring	1	



EC593000

REMOVAL POINTS

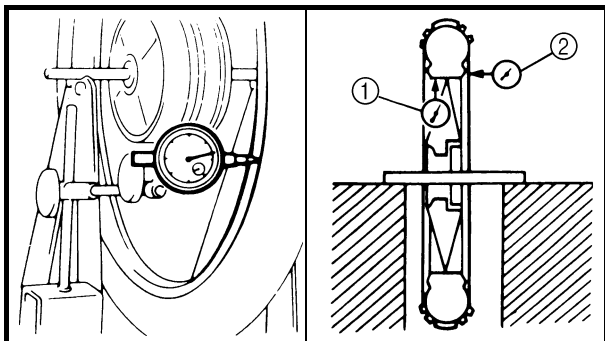
EC513201

Wheel bearing (if necessary)

1. Remove:
 - Bearing ①

NOTE:

Remove the bearing using a general bearing puller ②.



EC594000

INSPECTION

EC514100

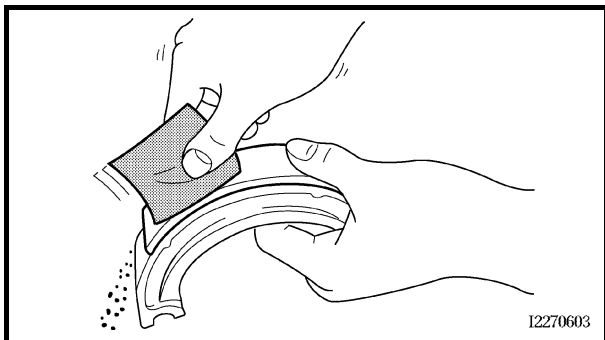
Wheel

1. 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)

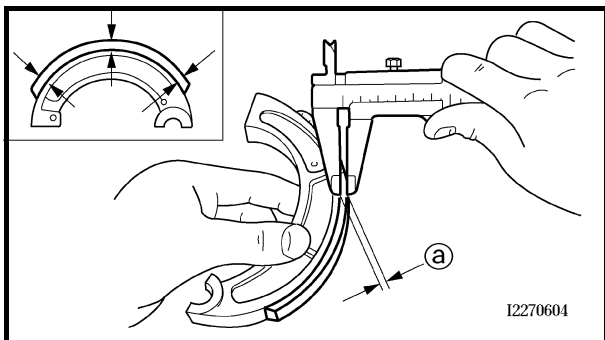


Brake lining

1. Inspect:
 - Brake shoe lining surface
 Glazed areas → Polish.
Use coarse sand paper.

NOTE:

After polishing, wipe the polished particles with a cloth.



2. Measure:

- Brake shoe lining thickness



Brake shoe lining thickness ③:

Standard:
Front: 3.5 mm (0.14 in)
Rear: 3.5 mm (0.14 in)
Limit:
1.5 mm (0.06 in)

Out of specification → Replace.

NOTE:

Replace the brake shoes and springs as a set if either is worn to the limit.

POINTS DE DEPOSE

Roulement de roue (si nécessaire)

1. Déposer:
 - Roulement ①

N.B.: _____
Déposer le roulement à l'aide d'un arrache-roulement courant ②.

CONTROLE

Roue

1. 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)

Garniture de frein

1. Contrôler:
 - Surface de la garniture de mâchoire de frein
Zones brillantes → Poncer.
Utiliser du papier de verre à gros grains.

N.B.: _____
Après ponçage, éliminer les particules à l'aide d'un chiffon.

2. Mesurer:
 - Epaisseur de la garniture de mâchoire de frein



Epaisseur de la garniture de mâchoire de frein ②:
Standard:
Avant: 3,5 mm (0,14 in)
Arrière: 3,5 mm (0,14 in)
Limite:
1,5 mm (0,06 in)

Hors spécifications → Remplacer.

N.B.: _____
Remplacer ensemble les mâchoires de frein et les ressorts si l'une d'elles est usée à la limite.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Radlager (nach Bedarf)

1. Demontieren:
 - Lager ①

HINWEIS: _____
Das Lager mit einem Lageraustreiber ② ausbauen.

KONTROLLE

Rad

1. Messen:
 - Felgenschlag
Nicht nach Vorgabe → Instand setzen, ggf. erneuern.



Max. Felgenschlag:
Höhenschlag ①: 2,0 mm (0,08 in)
Seitenschlag ②: 2,0 mm (0,08 in)

Trommelbremsbelag

1. Kontrollieren:
 - Trommelbremsbelag-Oberfläche
Glasig → Abschleifen.
Mit grobem Schmirgelpapier.

HINWEIS: _____
Nach der Behandlung das abgeschliffene Material mit einem Tuch abwischen.

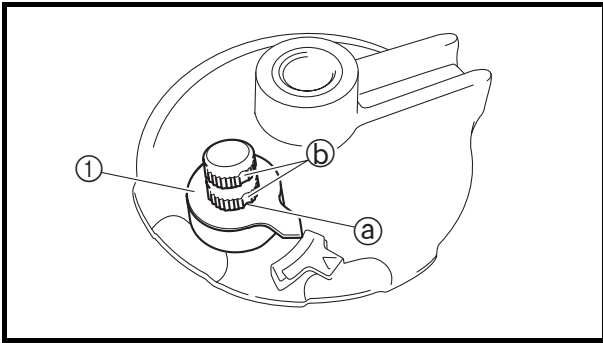
2. Messen:
 - Trommelbremsbelag-Stärke



Trommelbremsbelag-Stärke ②:
Sollwert:
Vorn: 3,5 mm (0,14 in)
Hinten: 3,5 mm (0,14 in)
Grenzwert:
1,5 mm (0,06 in)

Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

HINWEIS: _____
Trommelbremsbeläge immer satzweise samt Federn erneuern, auch wenn nur ein Belag die Verschleißgrenze erreicht hat.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

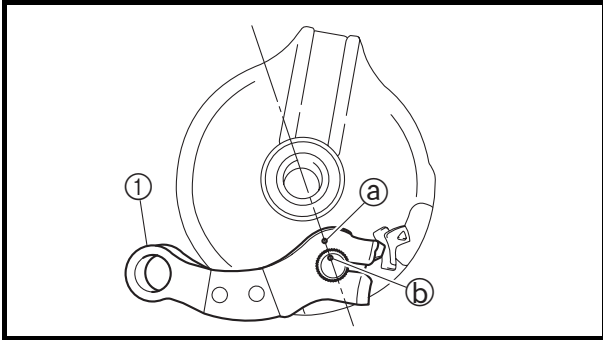
Brake shoe plate assembly

1. Install:

- Wear indicator plate ①


NOTE:

When installing the wear indicator plate to the brake camshaft align the projection ① on the wear indicator plate with the slots ② on the brake camshaft.



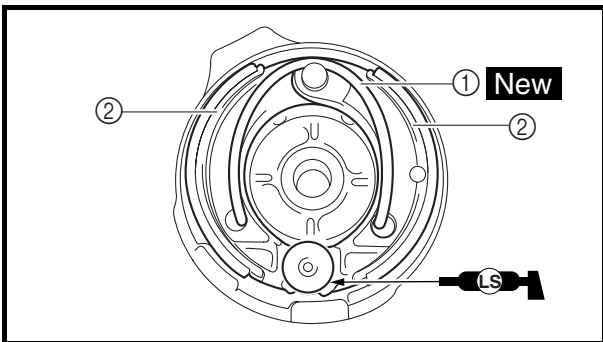
2. Install:

- Brake camshaft lever ①

 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

NOTE:

Align the punch mark ① on the brake camshaft lever with the punch mark ② on the brake camshaft.



3. Install:

- Spring ① **New**
- Brake shoes ②

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the pivot pin.

WARNING

Do not apply grease to the brake shoe linings.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Flasque de frein complet

1. Monter:


- Plaque indicateur d'usure ①

N.B.:

Pour monter la plaque indicateur d'usure sur la came de frein, aligner la saillie ① de la plaque avec les fentes ② de la came.

2. Monter:

- Bielle de frein ①

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

N.B.:

Aligner le repère poinçonné ① de la bielle de frein avec le repère poinçonné ② de la came de frein.

3. Monter:

- Ressort ① **New**
- Mâchoires de frein ②

N.B.:

Enduire la goupille-pivot de graisse à base de savon de lithium.

AVERTISSEMENT

Ne pas appliquer de graisse sur les garnitures de mâchoires de frein.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Bremsankerplatte komplett

1. Montieren:


- Verschleißanzeiger ①

HINWEIS:

Der Verschleißanzeiger muss so auf die Bremswelle aufgesetzt werden, dass die Verschleißanzeiger-Nase ① in die Bremswellen-Nut ② greift.

2. Montieren:

- Bremswellenhebel ①

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

HINWEIS:

Die Körnermarkierung ① auf dem Bremswellenhebel muss mit der Körnermarkierung ② auf der Bremswelle fluchten.

3. Montieren:

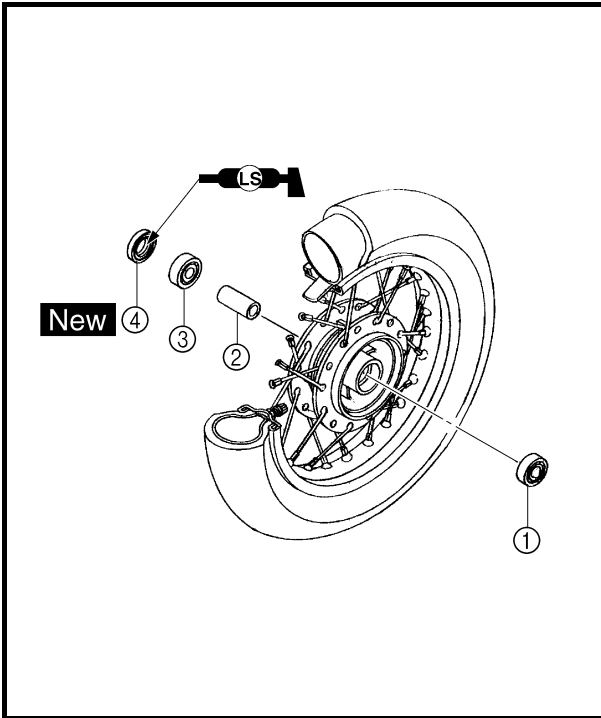
- Feder ① **New**
- Trommelbremsbeläge ②

HINWEIS:

Den Drehzapfen mit Lithiumseifenfett bestreichen.

WARNUNG

Darauf achten, dass kein Schmierfett mit den Trommelbremsbelägen in Berührung kommt.



Front wheel

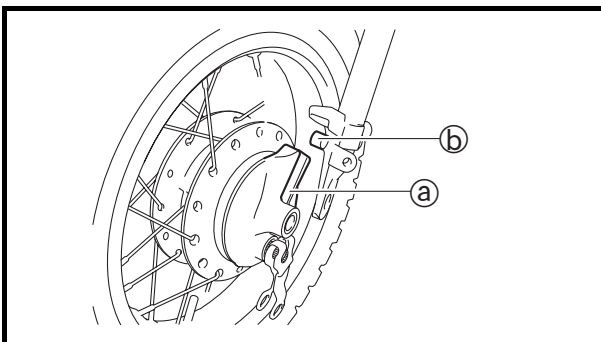
1. Install:
 - Wheel bearing ①
 - Spacer ②
 - Wheel bearing ③
 - Oil seal ④ **New**

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip when installing.
- Use a socket that matches the outside diameter of the race of the bearing.
- Left side of wheel bearing shall be installed first.
- Install the oil seal with its manufacture's marks or numbers facing outward.

CAUTION:

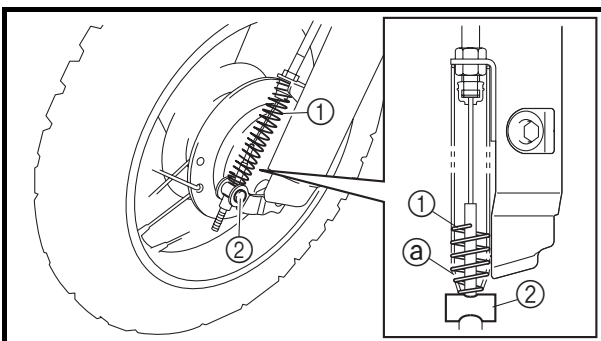
Do not strike the inner race of the bearing. Contact should be made only with the outer race.



2. Install:
 - Front wheel

NOTE:

Make sure that the slot ① on the brake shoe plate with the stopper ② on the front fork inner tube.



3. Install:
 - Spring ①
 - Pin ②

NOTE:

Install the spring ① with its smaller diameter end ① towards the pin ②.

Roue avant

1. Monter:

- Roulement de roue ①
- Entretoise ②
- Roulement de roue ③
- Bague d'étanchéité ④ **New**

N.B.: _____

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité avant de la reposer.
- Utiliser une douille de même diamètre que le diamètre extérieur de la cage du roulement.
- Monter d'abord le côté gauche du roulement de roue.
- 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:

- Roue avant

N.B.: _____

Veiller à ce que la fente ② du flasque de frein soit alignée avec la butée ③ du tube plongeur de la fourche.

3. Monter:

- Ressort ①
- Goupille ②

N.B.: _____

Reposer le ressort ① avec son extrémité de plus petit diamètre ② vers la goupille ②.

Vorderrad

1. Montieren:

- Radlager ①
- Distanzstück ②
- Radlager ③
- Dichtring ④ **New**

HINWEIS: _____

- Vor dem Einbau die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Eine Steckschlüssel-Nuss mit demselben Durchmesser wie dem Lager-Laufring verwenden.
- Das Radlager 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:

- Vorderrad

HINWEIS: _____

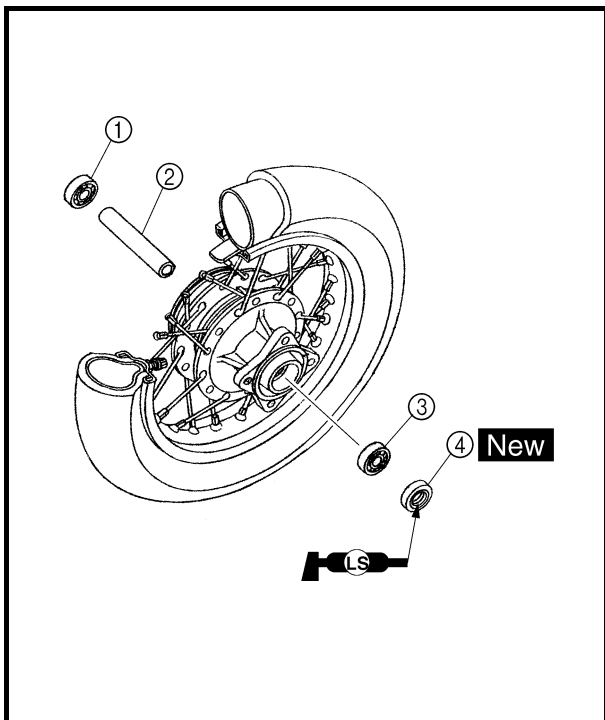
Sicherstellen, dass die Kerbe ① in der Bremssankerplatte mit dem Anschlag ② am Gabelbein fluchtet.

3. Montieren:

- Feder ①
- Stift ②

HINWEIS: _____

Die Feder ① muss so montiert werden, dass deren schmaleres Ende ② zum Stift ② gerichtet ist.



Rear wheel

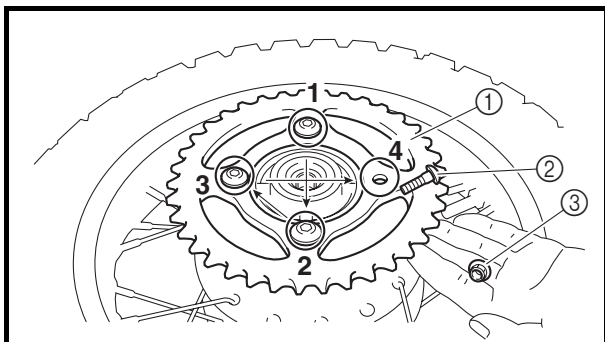
1. Install:
 - Wheel bearing ①
 - Spacer ②
 - Wheel bearing ③
 - Oil seal ④ **New**

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip when installing.
- Install the wheel 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.

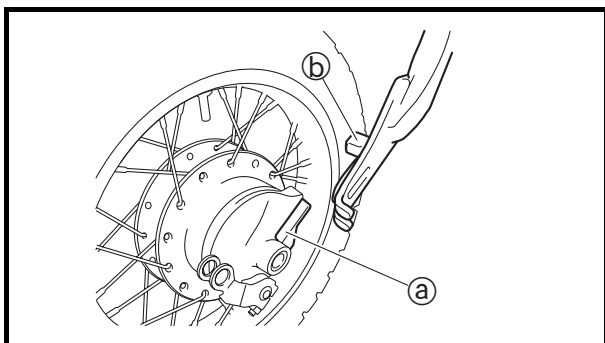


2. Install:
 - Rear wheel sprocket ①
 - Bolts (rear wheel sprocket) ②
 - Nuts (rear wheel sprocket) ③

25 Nm (2.5 m · kg, 18 ft · lb)

NOTE:

Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



3. Install:
 - Rear wheel

NOTE:

Make sure that the slot ① on the brake shoe plate with the stopper ② on the swingarm.

Roue arrière

1. Monter:

- Roulement de roue ①
- Entretoise ②
- Roulement de roue ③
- Bague d'étanchéité ④ **New**

N.B.:


- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité avant de la reposer.
- Monter le roulement de roue avec le joint 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:

- Pignon de roue arrière ①
- Boulons (pignon de roue arrière) ②
- Ecrous (pignon de roue arrière) ③

 25 Nm (2,5 m · kg, 18 ft · lb)

N.B.:

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.

3. Monter:

- Roue arrière

N.B.:

Veiller à ce que la fente ③ du flasque de frein soit alignée avec la butée ④ du bras oscillant.

Hinterrad

1. Montieren:

- Radlager ①
- Distanzstück ②
- Radlager ③
- Dichtring ④ **New**

HINWEIS:


- Vor dem Einbau die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Das Radlager 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:

- Kettenrad ①
- Kettenrad-Schrauben ②
- Kettenrad-Muttern ③

 25 Nm (2,5 m · kg, 18 ft · lb)

HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

3. Montieren:

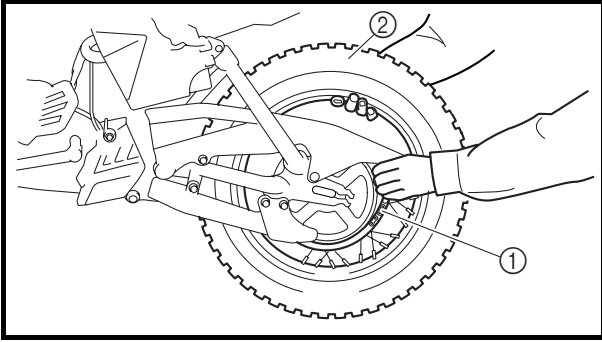
- Hinterrad

HINWEIS:

Sicherstellen, dass die Kerbe ③ in der Bremssankerplatte mit dem Anschlag ④ an der Schwingen fluchtet.

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL

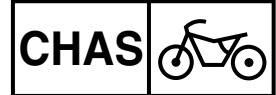
CHAS



4. Install:
- Drive chain ①

NOTE: Push the wheel ② forward and install the drive chain.

**ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE
VORDER- UND HINTERRAD**



4. Monter:

- Chaîne de transmission ①

N.B.:

Pousser la roue ② vers l'avant et monter la chaîne de transmission.

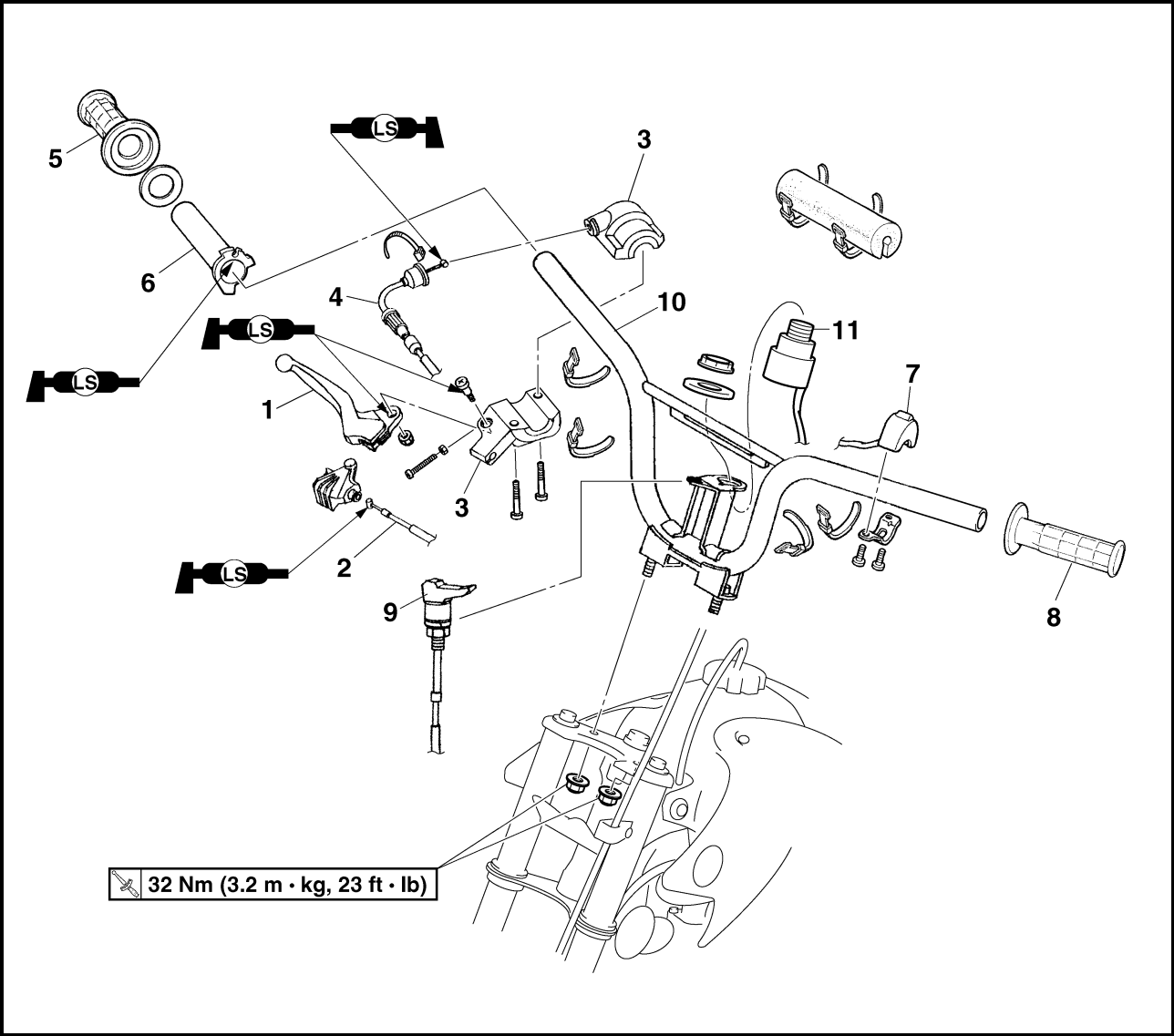
4. Montieren:


- Antriebskette ①

HINWEIS:


Das Rad ② nach vorn drücken und die Antriebskette aufspannen.

HANDLEBAR



 32 Nm (3.2 m · kg, 23 ft · lb)


Extent of removal: ① Handlebar removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	HANDLEBAR REMOVAL			
	1	Brake lever	1	
	2	Brake cable	1	Disconnect at the lever side.
	3	Start switch	1	
	4	Throttle cable	1	Disconnect at the throttle side.
	5	Right grip	1	
	6	Tube guide	1	
	7	Engine stop switch	1	
	8	Left grip	1	
	9	Starter lever	1	
	10	Handlebar	1	
11	Main switch	1		

GUIDON

Organisation de la dépose:


① Dépose du guidon

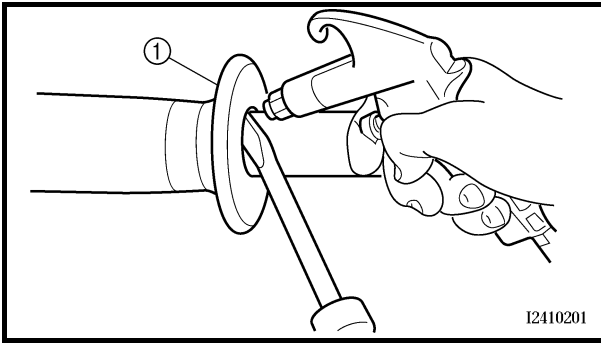
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	DEPOSE DU GUIDON			
	1	Levier de frein	1	
	2	Câble de frein	1	Déconnecter du côté levier.
	3	Contacteur du démarreur	1	
	4	Câble des gaz	1	Déconnecter du côté accélérateur.
	5	Poignée droite	1	
	6	Tube de commande des gaz	1	
	7	Coupe-circuit du moteur	1	
	8	Poignée gauche	1	
	9	Levier de starter	1	
	10	Guidon	1	
11	Contacteur à clé	1		

LENKER

Arbeitsumfang:

① Lenker demontieren

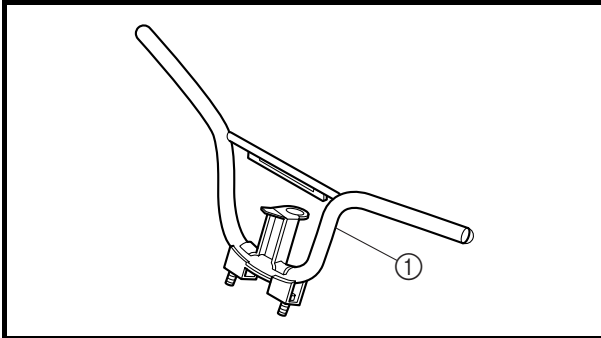
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	LENKER DEMONTIEREN			
	1	Handbremshebel	1	
	2	Bremszug	1	Hebelseitig lösen.
	3	Starterschalter	1	
	4	Gaszug	1	Gasdrehgriffseitig lösen.
	5	Lenkergriff rechts	1	
	6	Führung	1	
	7	Motorstoppschalter	1	
	8	Lenkergriff links	1	
	9	Chokehebel	1	
	10	Lenker	1	
11	Zündschloss	1		

**REMOVAL POINTS****Handlebar grip**

1. Remove:
 - Handlebar grip ①

NOTE:

Blow in air between the handlebar or tube guide and the grip. Then remove the grip which has become loose.

**INSPECTION****Handlebar**

1. Inspect:
 - Handlebar ①
 - Bends/cracks/damage → Replace.

⚠ WARNING

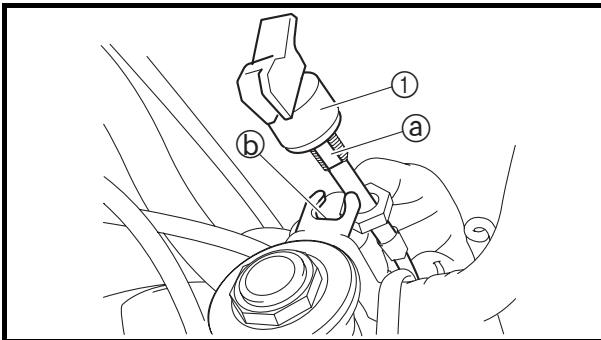
Do not attempt to straighten a bent handlebar as this may dangerously weaken the handlebar.

ASSEMBLY AND INSTALLATION**Handlebar**

1. Install:
 - Starter lever ①

NOTE:

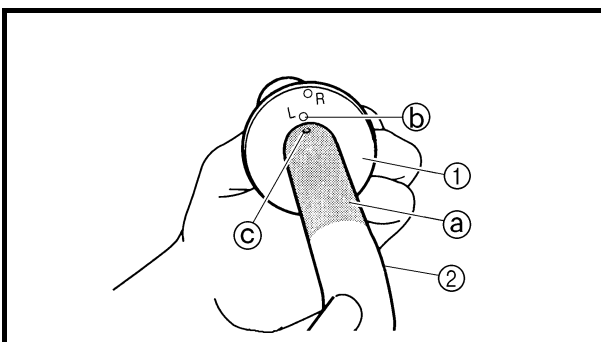
Be sure to align the flat section ② of the starter lever ① with the flat section ③ of the bracket on the handlebar



2. 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 ② with a lacquer thinner.
- Be sure to align the projection "L" ③ on the left grip with the punch mark ④ on the handlebar.



**POINTS DE DEPOSE****Poignée de guidon**

- Déposer:
 - Poignée de guidon ①

N.B.:

Souffler de l'air entre le guidon ou le guide de tube et la poignée. Retirer ensuite la poignée ainsi libérée.

CONTROLE**Guidon**

- Contrôler:
 - Guidon ①
Déformation/craquelures/endommagement
→ Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un guidon déformé, car cela l'affaiblirait dangereusement.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE**Guidon**

- Monter:
 - Levier de starter ①

N.B.:

Veiller à aligner la section plate ① du levier de starter ① avec la section plate ② du support sur le guidon.

- 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 ① avec un diluant à peinture-laque.
- Veiller à aligner la saillie "L" ② de la poignée gauche avec le repère poinçonné ③ du guidon.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN**Lenkergriff**

- Demontieren:
 - Lenkergriff ①

HINWEIS:

Druckluft zwischen dem Lenker bzw. der Führung und dem Lenkergriff blasen. Anschließend den gelösten Griff abnehmen.

KONTROLLE**Lenker**

- Kontrollieren:
 - Lenker ①
Verbogen/rissig/beschädigt → Erneuern.

⚠ WARNUNG

Ein verbogener Lenker darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE**Lenker**

- Montieren:
 - Chokehebel ①

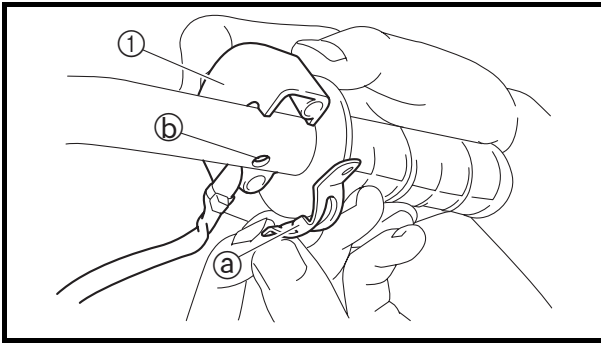
HINWEIS:

Der flache Bereich ① des Chokehebels ① muss mit dem flachen Bereich ② der Halterung am Lenker fluchten.

- Montieren:
 - Lenkergriff links ①
Den Lenker ② mit Klebstoff bestreichen.

HINWEIS:

- Vor dem Auftragen von Klebstoff muss die Lenker-Oberfläche ① mit Verdüner von Öl- und Fettsuren befreit werden.
- Der Vorsprung "L" ② am Lenkergriff links muss mit der Körnermarkierung ③ am Lenker fluchten.

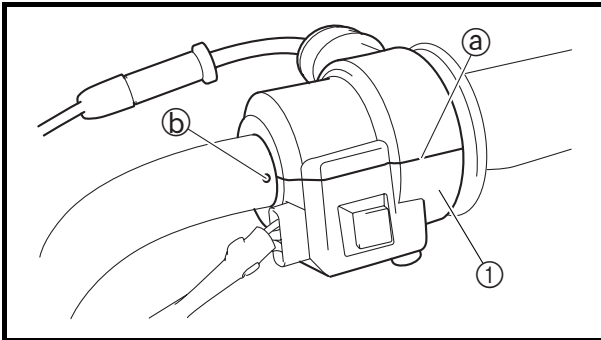


3. Install:

- Engine stop switch ①

NOTE:

Align the tab ③ on the engine stop switch holder with the hole ② in the handlebar.

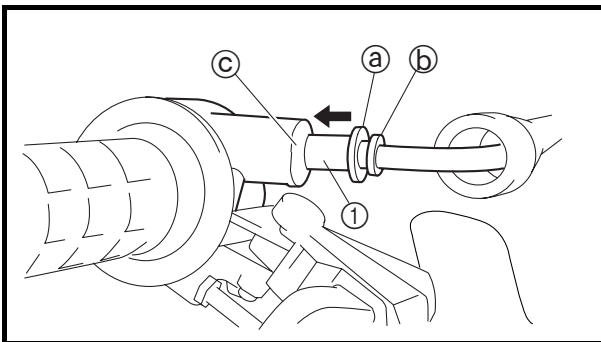


4. Install:

- Start switch ①

NOTE:

Align the mating surfaces ③ of the start switch with the punch mark ② on the handlebar.

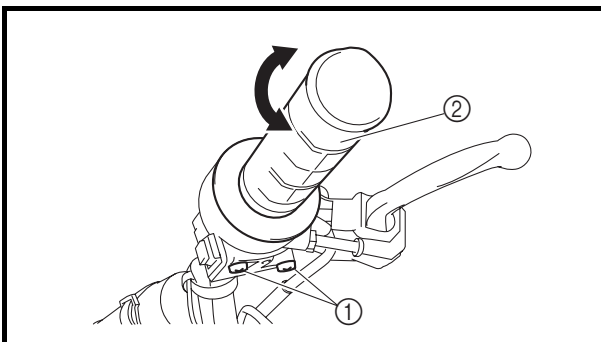


5. Install:

- Throttle cable ①

NOTE:

After installing the throttle cable, insert the rubber seal and throttle cable guide completely into the hole in the start switch housing, making sure that the rubber seal flange ③, throttle cable guide flange ④, and housing ⑤ contact each other.



6. Install:

- Screws (start switch) ①

⚠ WARNING

After tightening the screws, check that the throttle grip ② moves smoothly. If it does not, retighten the screws for adjustment.



3. Monter:

- Coupe-circuit du moteur ①

N.B.:

Aligner l'onglet ③ du support du coupe-circuit du moteur avec l'orifice ④ du guidon.

4. Monter:

- Contacteur du démarreur ①

N.B.:

Aligner les plans de joint ③ du contacteur du démarreur avec le repère poinçonné ④ du guidon.

5. Monter:

- Câble des gaz ①

N.B.:

Après avoir reposé le câble des gaz, insérer complètement le joint en caoutchouc et le guide du câble des gaz dans l'orifice du boîtier du contacteur du démarreur, en veillant à ce que la bride du joint en caoutchouc ③, la bride du guide du câble des gaz ④ et le boîtier ⑤ soient en contact les uns avec les autres.

6. Monter:

- Vis (contacteur du démarreur) ①

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir serré les vis, vérifier que la poignée des gaz ② tourne sans problème. Sinon, resserrer les vis pour la régler.

3. Montieren:

- Motorstoppschalter ①

HINWEIS:

Die Nase ③ der Motorstoppschalter -Halterung muss mit der Bohrung ④ im Lenker fluchten.

4. Montieren:

- Starterschalter ①

HINWEIS:

Der Spalt ③ zwischen den Passflächen des Starterschalters muss mit der entsprechenden Körnermarkierung ④ am Lenker fluchten.

5. Montieren:

- Gaszug ①

HINWEIS:

Nach der Montage des Gaszugs die Gummidichtung und Gaszugführung völlig in die Bohrung im Starterschaltergehäuse stecken; darauf achten, dass der Flansch ③ der Gummidichtung, der Flansch ④ der Gaszugführung und das Gehäuse ⑤ einander berühren.

6. Montieren:

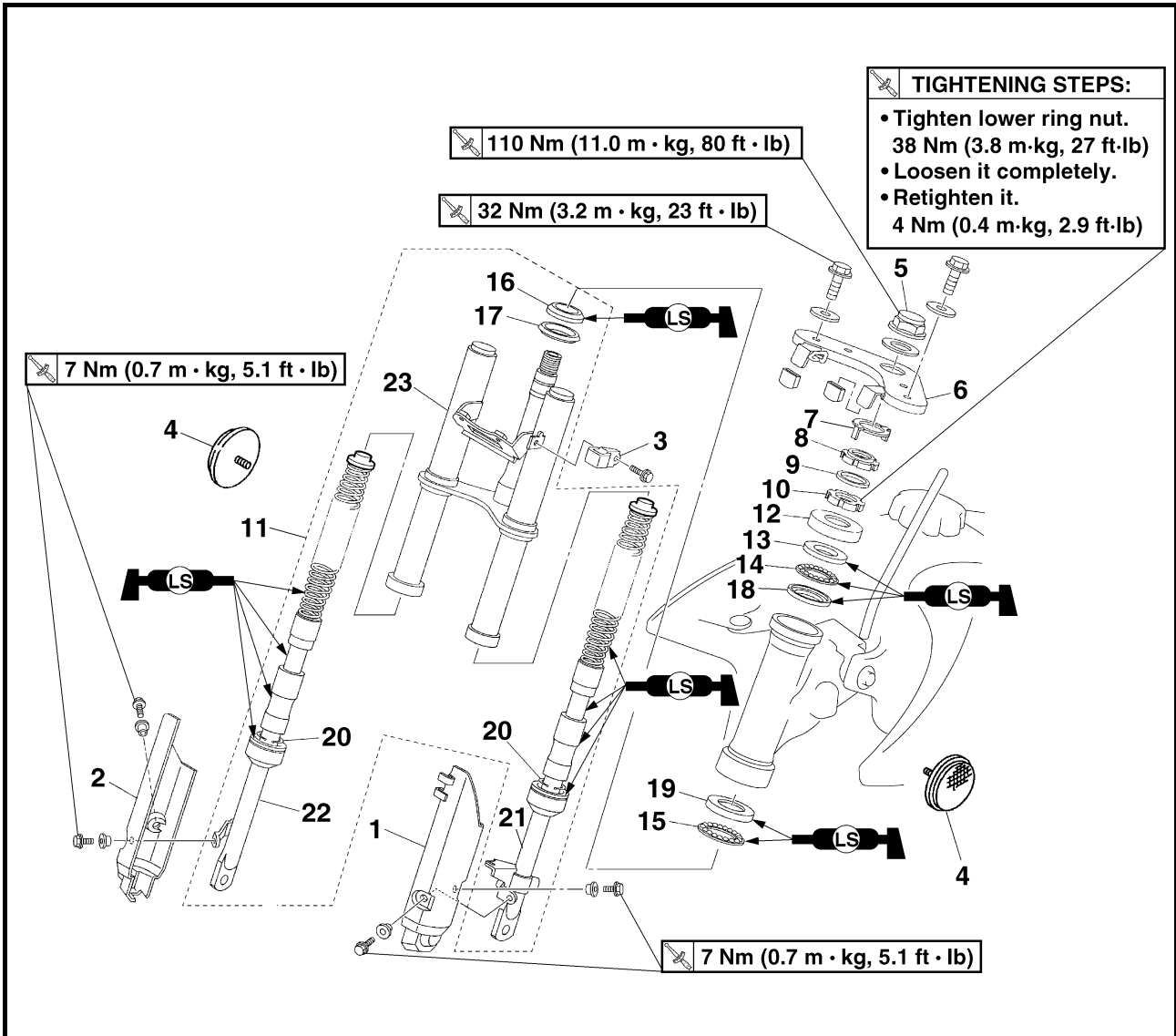
- Starterschalter-Schrauben ①

⚠ WARNUNG

Nach dem Festziehen der Schrauben sicherstellen, dass der Gasdrehgriff ② sich leichtgängig bewegt. Anderenfalls die Schrauben nachziehen bzw. lockern.

EC560000

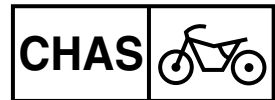
STEERING AND FRONT SUSPENSION



Extent of removal: ① Lower bracket removal ② Bearing removal ③ Inner table assembly removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		STEERING AND FRONT SUSPENSION REMOVAL		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over. Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section. Refer to "HANDLEBAR" section.
		Hold the machine by placing the suitable stand under the engine. Front wheel		
	1	Cable guide	1	For Canada Use special tool. Refer to "STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.
	2	Reflector	2	
	3	Steering stem nut	1	
	4	Upper bracket	1	
	5	Special washer	1	
	6	Upper ring nut	1	
	7	Rubber washer	1	

DIRECTION ET SUSPENSION AVANT LENKKOPF UND VORDERRADAUFHÄNGUNG



DIRECTION ET SUSPENSION AVANT

Organisation de la dépose: ① Dépose du té inférieur ② Dépose du roulement ③ Tube plongeur complet

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA DIRECTION ET SUSPENSION AVANT Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur. Roue avant Guidon		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer. Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" section. Se reporter à la section "GUIDON".
	1	Guide-câble	1	Canada Utiliser l'outil spécial. Se reporter à la section "CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE" du CHAPITRE 3.
	2	Réflecteur	2	
	3	Ecrou de la colonne de direction	1	
	4	Té supérieur	1	
	5	Rondelle spéciale	1	
	6	Ecrou de direction supérieur	1	
	7	Rondelle en caoutchouc	1	

ETAPES DU SERRAGE:

- Serrer l'écrou de direction inférieur. 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Le desserrer complètement.
- Le resserrer. 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

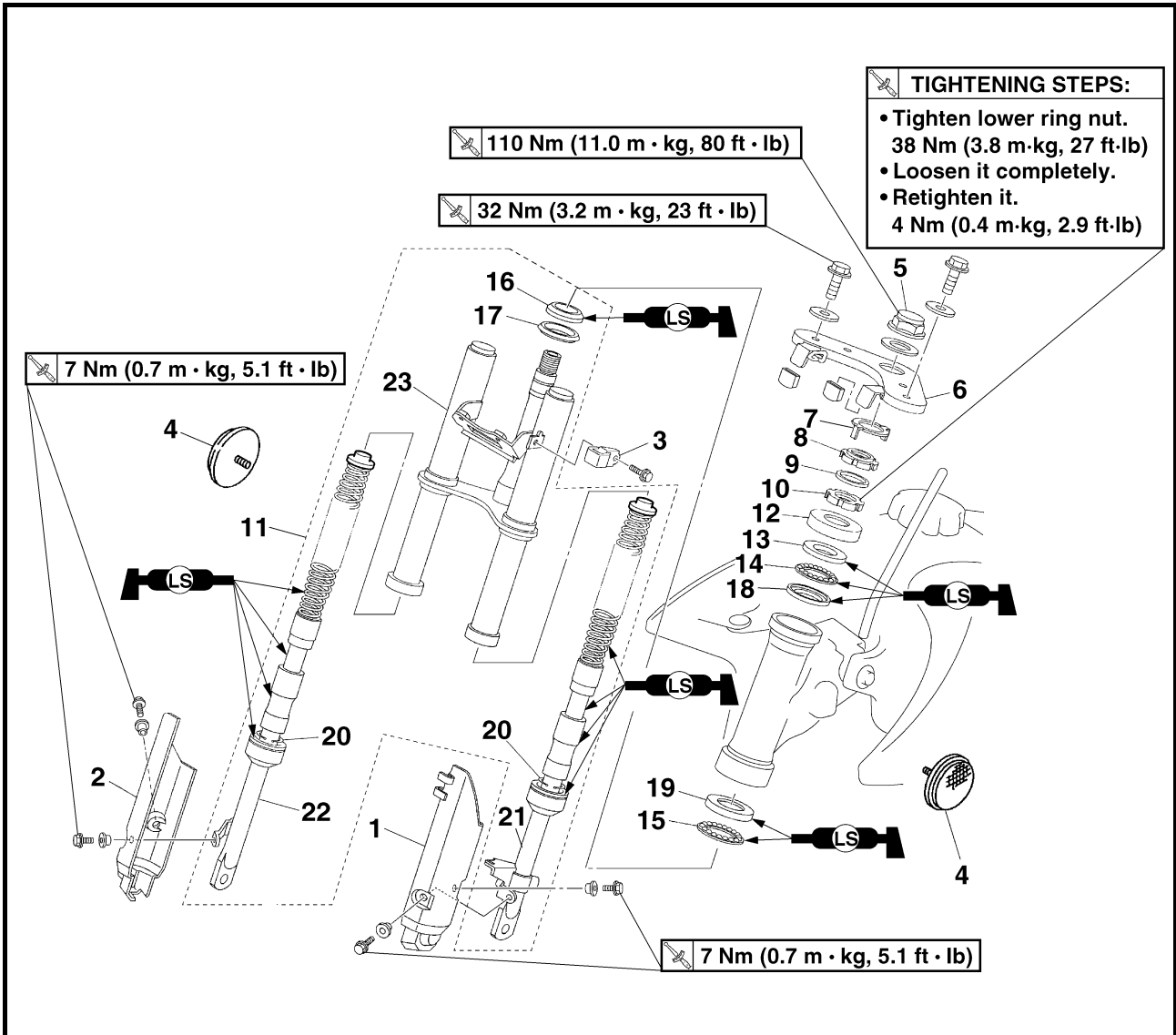
LENKKOPF UND VORDERRADAUFHÄNGUNG

Arbeitsumfang: ① Untere Gabelbrücke demontieren ② Lager demontieren ③ Gleitrohr demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		LENKKOPF UND VORDERRADAUFHÄNGUNG DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. Vorderrad Lenker		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann. Siehe dazu den Abschnitt "VORDER- UND HINTERRAD". Siehe dazu den Abschnitt "LENKER".
	1	Kabelführung	1	Canada Spezialwerkzeug verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "LENKKOPF-LAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in KAPITEL 3.
	2	Reflektor	2	
	3	Lenkkopfmutter	1	
	4	Obere Gabelbrücke	1	
	5	Spezialscheibe	1	
	6	Obere Ringmutter	1	
	7	Gummisheibe	1	

ANZUGSSCHRITTFOLGE:

- Untere Ringmutter festziehen. 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Völlig lockern.
- Erneut festziehen. 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)



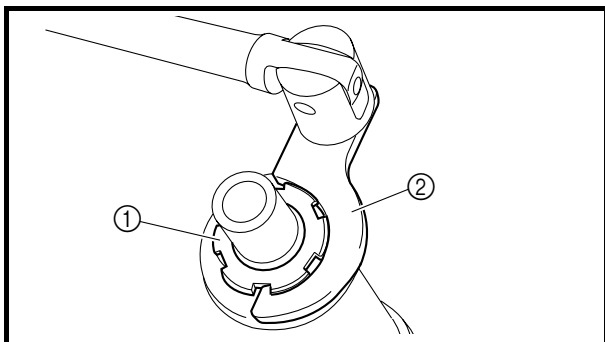
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	8	Lower ring nut	1	Use special tool. Refer to "STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.
	9	Front fork assembly	1	
	10	Bearing race cover	1	
	11	Upper bearing inner race	1	
	12	Upper bearing	1	
	13	Lower bearing	1	
	14	Lower bearing inner race	1	
	15	Dust seal	1	
	16	Upper bearing outer race	1	
	17	Lower bearing outer race	1	
	18	Circlip	2	
	19	Inner tube assembly (left)	1	
	20	Inner tube assembly (right)	1	
	21	Lower bracket	1	

DIRECTION ET SUSPENSION AVANT LENKKOPF UND VORDERRADAUFHÄNGUNG



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	8	Ecrou de direction inférieur	1	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à la section "CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE" du CHAPITRE 3.
	9	Fourche complète	1	
	10	Couvercle de cage de roulement	1	
	11	Cage interne du roulement supérieur	1	
	12	Roulement supérieur	1	
	13	Roulement inférieur	1	
	14	Cage interne du roulement inférieur	1	
	15	Joint antipoussière	1	
	16	Cage externe du roulement supérieur	1	
	17	Cage externe du roulement inférieur	1	
	18	Circlip	2	
	19	Tube plongeur complet (gauche)	1	
	20	Tube plongeur complet (droit)	1	
	21	Té inférieur	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	8	Untere Ringmutter	1	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe dazu den Abschnitt "LENKKOPF-LAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in KAPITEL 3.
	9	Teleskopgabel	1	
	10	Laufing-Abdeckung	1	
	11	Innenlaufing oben	1	
	12	Oberes Lager	1	
	13	Unteres Lager	1	
	14	Innenlaufing unten	1	
	15	Staubschutzring	1	
	16	Außenlaufing oben	1	
	17	Außenlaufing unten	1	
	18	Sicherungsring	2	
	19	Gleitrohr links (komplett)	1	
	20	Gleitrohr rechts (komplett)	1	
	21	Untere Gabelbrücke	1	



EC563000

REMOVAL POINTS

EC563202

Ring nut

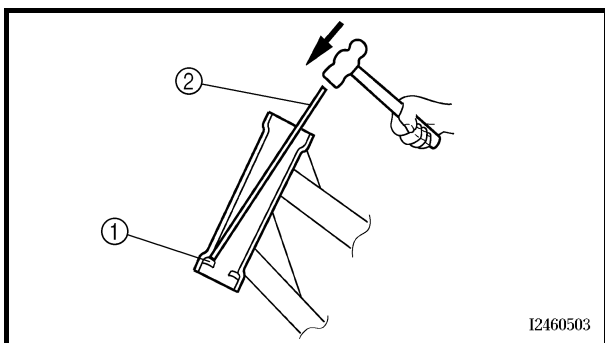
- Remove:
 - Lower ring nut ①
 - Use the steering nut wrench ②.



Steering nut wrench:
YU-33975/90890-01403

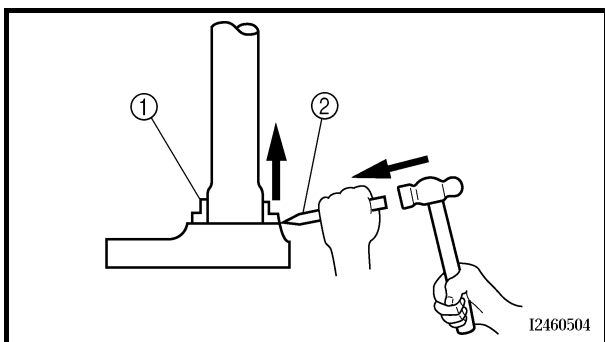
⚠ WARNING

Support the steering shaft so that it may not fall down.



Bearing race

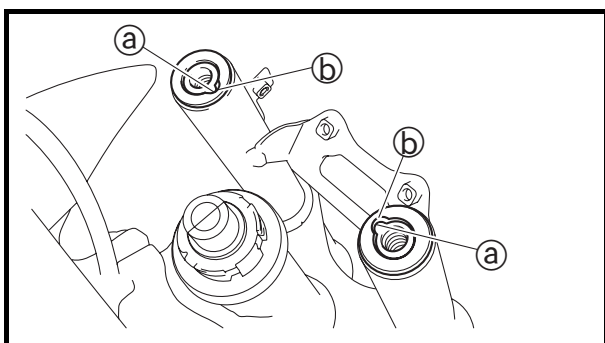
- Remove:
 - Bearing race ①
 - Remove the bearing race using long rod ② and the hammer.



- Remove:
 - Bearing race ①
 - Use the floor chisel ②.

CAUTION:

Take care not to damage the steering shaft thread.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

- Install:
 - Front fork assembly

NOTE:

When installing an inner tube assembly in the lower bracket, align the projection (a) on the inner tube assembly with the indentation (b) in the lower bracket.

DIRECTION ET SUSPENSION AVANT LENKKOPF UND VORDERRADAUFHÄNGUNG

CHAS



POINTS DE DEPOSE

Ecrou de direction

- Déposer:
 - Ecrou de direction inférieur ①Utiliser la clé pour écrou de direction ②.



Clé pour écrou de direction:
YU-33975/90890-01403

⚠ AVERTISSEMENT

Soutenir l'arbre de direction afin qu'il ne tombe pas.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Ringmutter

- Demontieren:
 - Untere Ringmutter ①Den Hakenschlüssel ② verwenden.



Hakenschlüssel:
YU-33975/90890-01403

⚠ WARNUNG

Die untere Gabelbrücke abstützen, damit sie nicht hinabfällt.

Cage de roulement

- Déposer:
 - Cage de roulement ①Déposer la cage de roulement à l'aide d'une longue tige ② et d'un marteau.

- Déposer:
 - Cage de roulement ①Utiliser le burin ②.

ATTENTION:

Veiller à ne pas endommager les filets de l'arbre de direction.

Lagerlaufing

- Demontieren:
 - Lagerlaufing ①Den Laufing mit einem Stab ② und einem Hammer austreiben.

- Demontieren:
 - Lagerlaufing ①Mit einem Meißel ②.

ACHTUNG:

Darauf achten, dass das Lenkachs-Gewinde nicht beschädigt wird.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

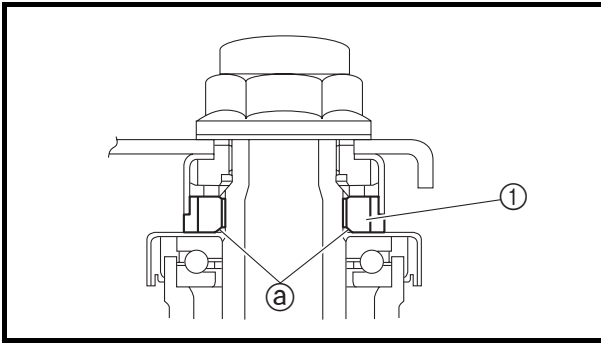
- Monter:
 - Fourche complète

N.B.: Pour reposer un tube plongeur complet dans le té inférieur, aligner la saillie ④ du tube plongeur et le renforcement ⑤ du té inférieur.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

- Montieren:
 - Teleskopgabel

HINWEIS: Beim Einsetzen des Gleitrohrs in die untere Gabelbrücke muss der Vorsprung ④ am Gleitrohr mit der Vertiefung ⑤ in der unteren Gabelbrücke fluchten.



2. Install:
 - Lower ring nut ①

NOTE:

Be sure to install the lower ring nut ① with the broad side of the inner tapered section ② facing down.

Refer to “STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT” section in the CHAPTER 3.

2. Monter:

- Ecrou de direction inférieur ①

N.B.:

Veiller à monter l'écrou de direction inférieur ① en orientant vers le bas le côté large de la section conique intérieure ②.

Se reporter à la section "CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE" du CHAPITRE 3.

2. Montieren:

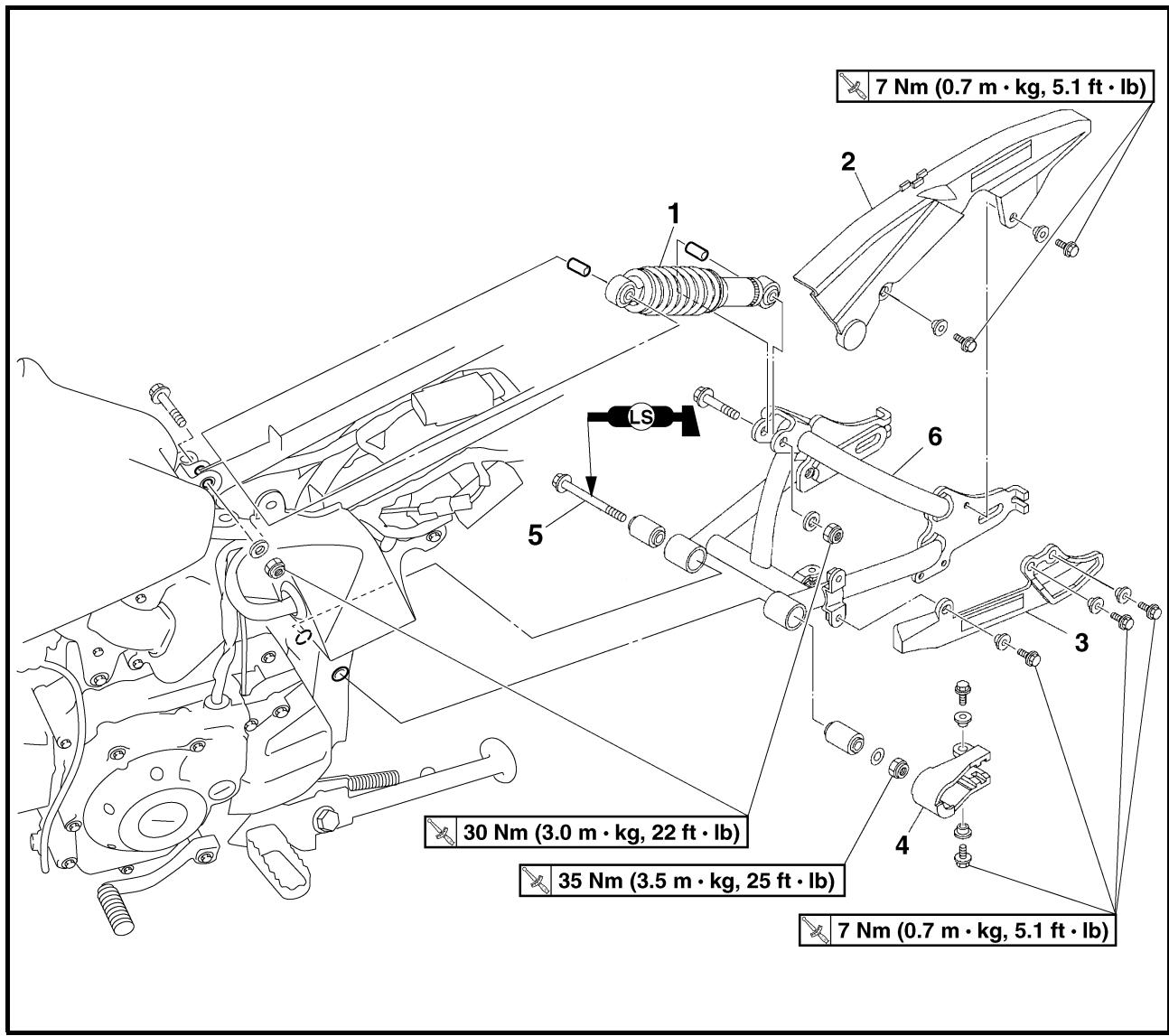
- Untere Ringmutter ①

HINWEIS:

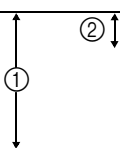
Die untere Ringmutter ① muss so montiert werden, dass die Verbreitung ② an der Innenseite nach unten gerichtet ist.

Siehe dazu den Abschnitt "LENKKOPF-LAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

EC570000
SWINGARM



Extent of removal: ① Swingarm removal ② Rear shock absorber removal

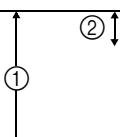
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		SWINGARM REMOVAL		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over. <hr/> Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section in the CHAPTER 4. Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section.
		Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		
		Seat assembly		
		Rear wheel		
		Drive chain		
	1	Rear shock absorber	1	
	2	Drive chain guard	1	
	3	Drive chain support	1	
	4	Drive chain guide	1	

BRAS OSCILLANT

Organisation de la dépose:

① Dépose du bras oscillant

② Dépose de l'amortisseur arrière

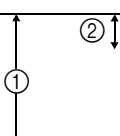
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU BRAS OSCILLANT Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.
		Selle complète Roue arrière Chaîne de transmission		Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4. Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" section.
	1	Amortisseur arrière	1	
	2	Protection de chaîne de transmission	1	
	3	Support de chaîne de transmission	1	
	4	Patin de chaîne de transmission	1	

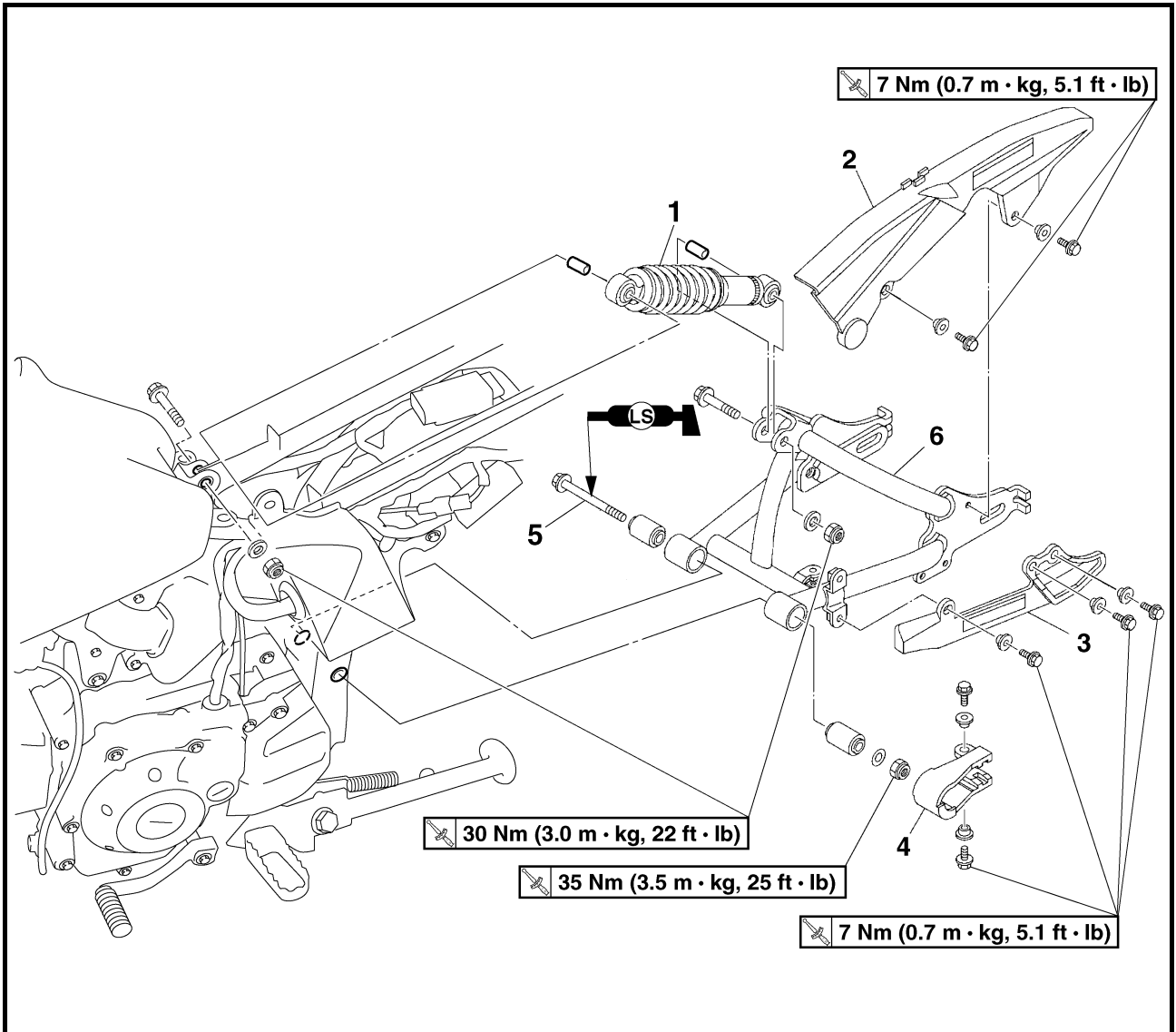
SCHWINGE

Arbeitsumfang:

① Schwinge demontieren

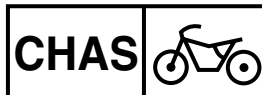
② Federbein demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		SCHWINGE DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. Sitzbank Hinterrad Antriebskette		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
		Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4. Siehe dazu den Abschnitt "VORDER- UND HINTERRAD".		
	1	Federbein	1	
	2	Antriebskettenschutz	1	
	3	Antriebskettenschiene	1	
	4	Antriebskettenführung	1	



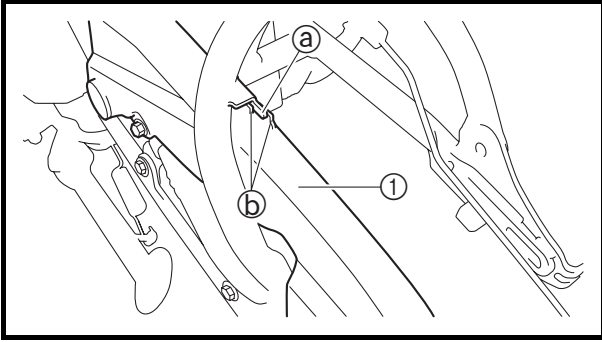
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
①	5	Pivot shaft	1	Hold the swingarm.
	6	Swingarm	1	

BRAS OSCILLANT SCHWINGE



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
①	5	Boulon-pivot	1	Maintenir le bras oscillant.
	6	Bras oscillant	1	

Arbeitsumfang	Reihen- folge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
①	5	Schwingenachse	1	Die Schwinge festhalten.
	6	Schwinge	1	

**ASSEMBLY AND INSTALLATION**

1. Install:

- Drive chain guard ①

NOTE:

Be sure to fit the projection ① on the swingarm between the projections ② on the drive chain guard ①.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

1. Monter:

- Protection de chaîne de transmission ①

N.B.: _____

Veiller à aligner la saillie ② du bras oscillant entre les saillies ③ de la protection de chaîne de transmission ①.

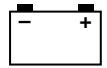
ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

1. Montieren:

- Antriebskettenschutz ①

HINWEIS: _____

Darauf achten, dass die Nase ② an der Schwinge zwischen den Vorsprüngen ③ am Kettenschutz ① sitzt.



EC600000

ELECTRICAL

EC610000

ELECTRICAL COMPONENTS AND WIRING DIAGRAM

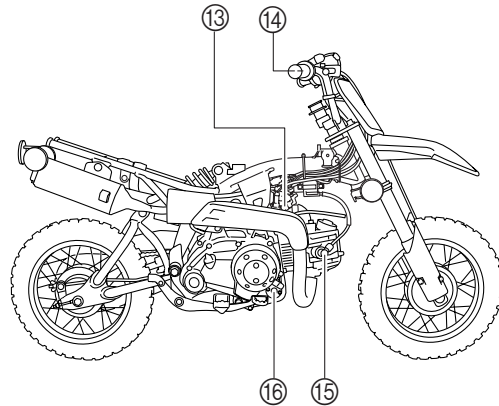
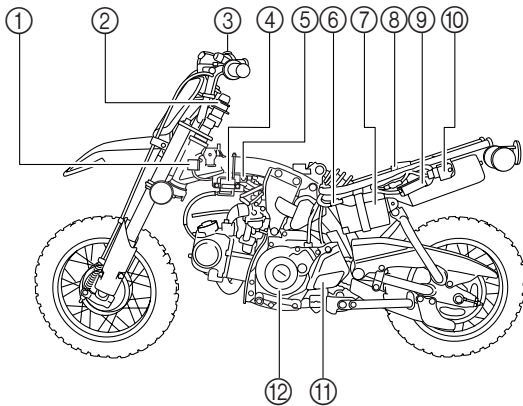
EC611000

ELECTRICAL COMPONENTS

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| ① Thermo switch | ⑩ Rectifier/regulator |
| ② Main switch | ⑪ Neutral switch |
| ③ Engine stop switch | ⑫ AC magneto |
| ④ Ignition coil | ⑬ Carburetor heater |
| ⑤ Ground lead | ⑭ Start switch |
| ⑥ Fuse | ⑮ Spark plug |
| ⑦ Battery | ⑯ Starter motor |
| ⑧ CDI unit | |
| ⑨ Starter relay | |

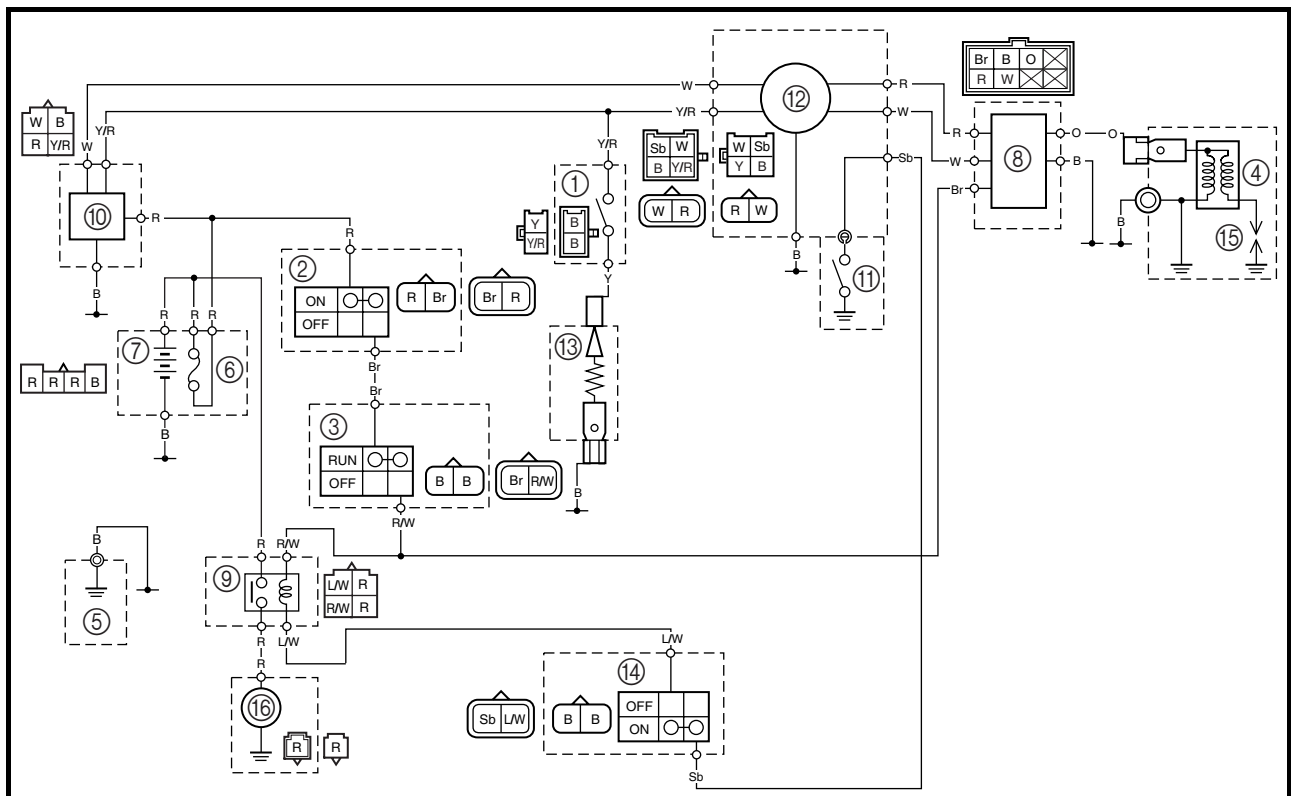
COLOR CODE

B.....	Black	L/W	Blue/White
Br	Brown	R/W	Red/White
O	Orange	Y/R.....	Yellow/Red
R	Red		
Sb.....	Sky blue		
W.....	White		
Y.....	Yellow		



EC612000

WIRING DIAGRAM





PARTIE ELECTRIQUE COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE

COMPOSANTS ELECTRIQUES

- ① Contacteur thermique
- ② Contacteur à clé
- ③ Coupe-circuit du moteur
- ④ Bobine d'allumage
- ⑤ Fil de terre
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batterie
- ⑧ Boîtier CDI
- ⑨ Relais de démarreur
- ⑩ Redresseur/régulateur
- ⑪ Contacteur de point mort
- ⑫ Alternateur avec rotor à aimantation permanente
- ⑬ Réchauffeur de carburateur
- ⑭ Contacteur du démarreur
- ⑮ Bougie
- ⑯ Démarreur

CODES DE COULEUR

- BNoir
- BrBrun
- OOrange
- RRouge
- SbBleu ciel
- WBlanc
- YJaune
- L/WBleu/blanc
- R/WRouge/blanc
- Y/RJaune/rouge

SCHEMA DE CABLAGE

ELEKTRISCHE ANLAGE ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN

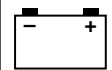
ELEKTRISCHE BAUTEILE

- ① Thermoschalter
- ② Zündschloss
- ③ Motorstoppschalter
- ④ Zündspule
- ⑤ Massekabel
- ⑥ Sicherung
- ⑦ Batterie
- ⑧ Zündbox
- ⑨ Starter-Relais
- ⑩ Gleichrichter/Regler
- ⑪ Leerlaufschalter
- ⑫ Lichtmaschine
- ⑬ Vergaserheizung
- ⑭ Starterschalter
- ⑮ Zündkerze
- ⑯ Startermotor

FARB-CODIERUNG

- B Schwarz
- Br Braun
- O Orange
- R Rot
- Sb Himmelblau
- W Weiß
- Y Gelb
- L/W Blau/Weiß
- R/W Rot/Weiß
- Y/R Gelb/Rot

SCHALTPLAN

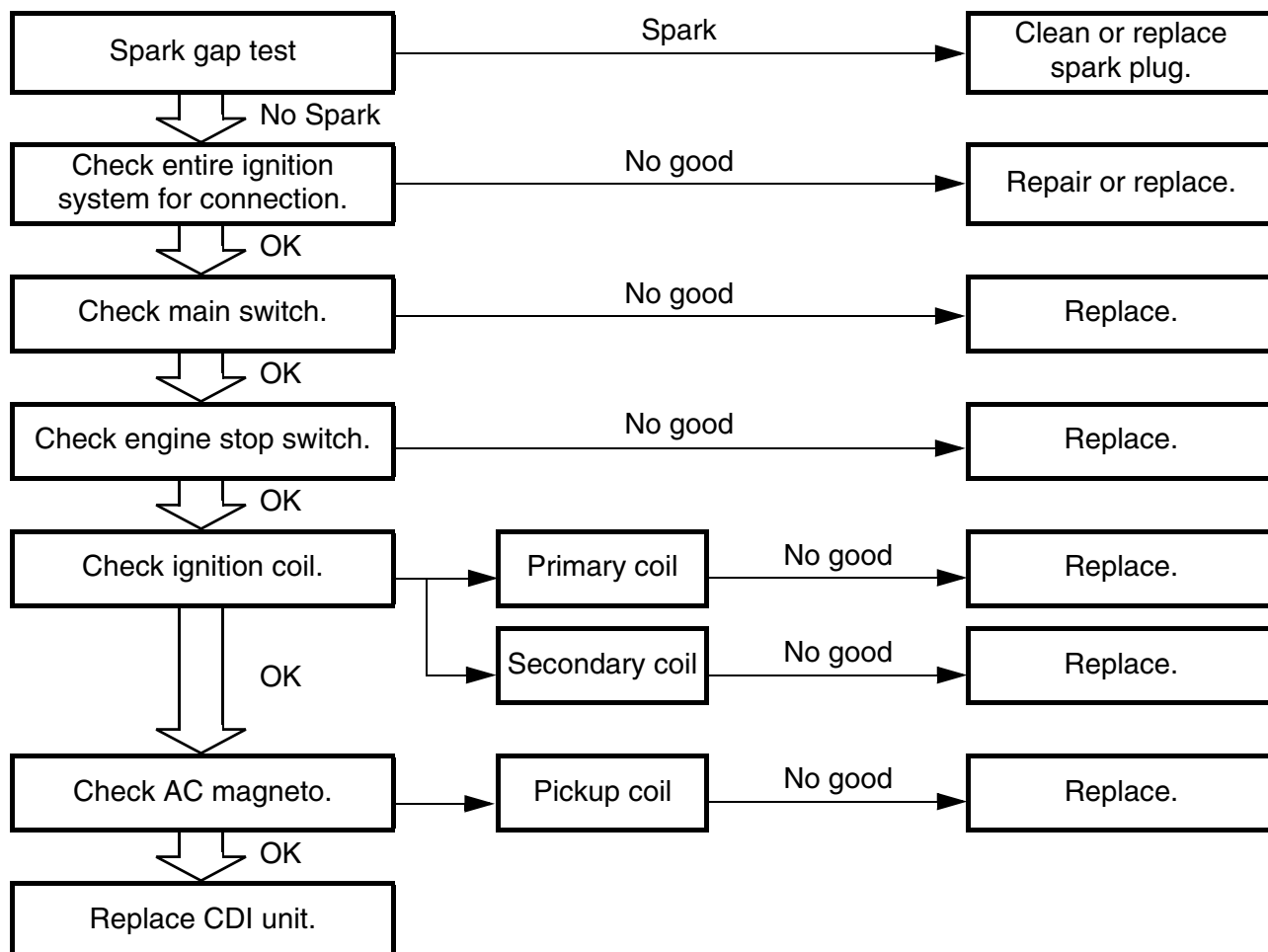


EC620000

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.



NOTE:

- Remove the following parts before inspection.

- 1) Seat assembly
- 2) Air scoops (left and right)
- 3) Fuel tank

Refer to “FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK” section in the CHAPTER 4.

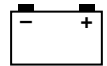
- Use the following special tools in this inspection.



Opama pet-4000 spark checker:
YM-34487
Ignition checker:
90890-06754



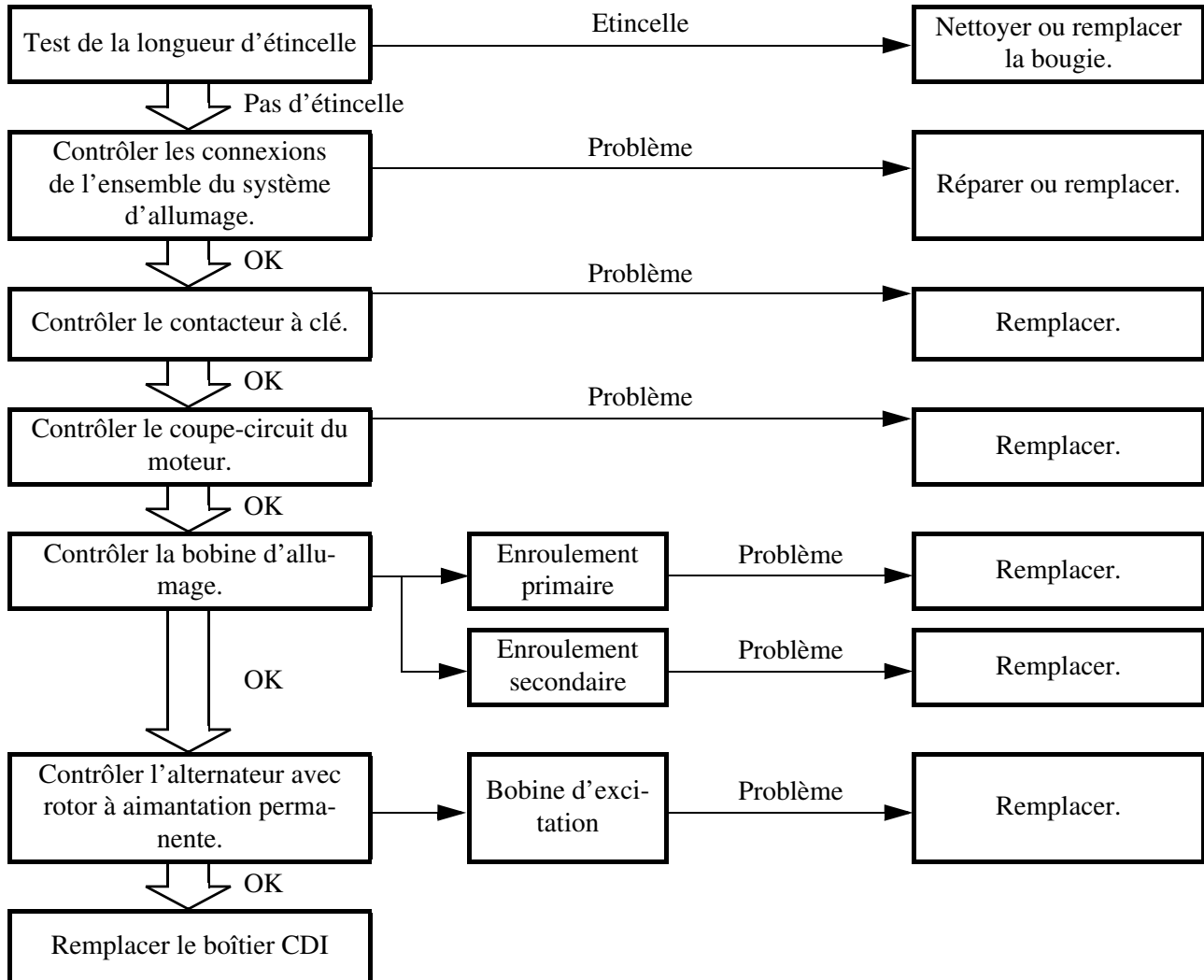
Pocket tester:
YU-03112-C/90890-03112



SYSTEME D'ALLUMAGE

PROCEDURE DE 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.

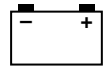


N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant de procéder au contrôle.
 - 1) Selle complète
 - 2) Prises d'air (gauche et droite)
 - 3) Réservoir de carburant
 Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant ce contrôle.

	<p>Contrôleur d'étincelle Opama pet-4000: YM-34487</p> <p>Testeur d'allumage: 90890-06754</p>
--	---

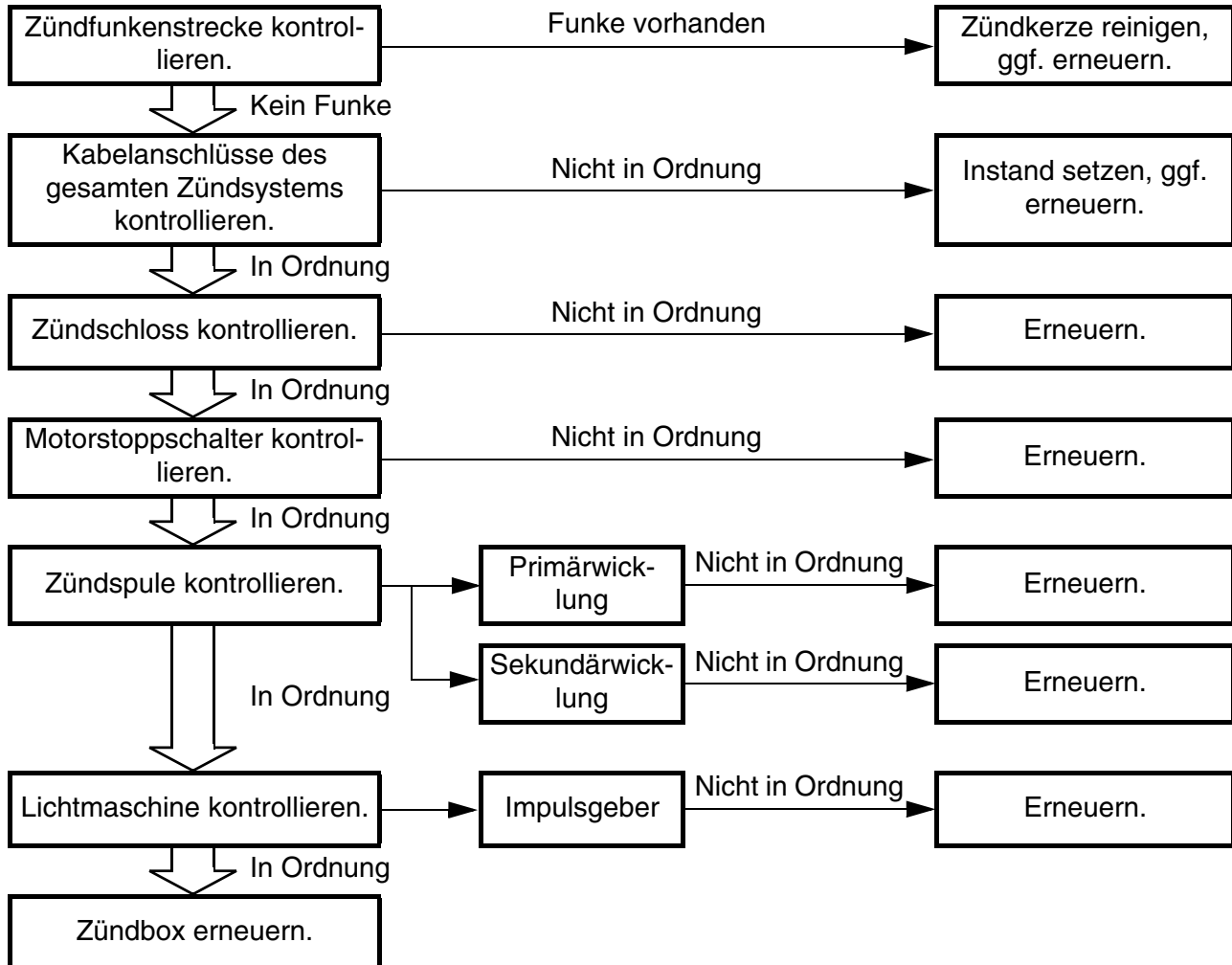
	<p>Multimètre: YU-03112-C/90890-03112</p>
--	--



ZÜNDSYSTEM

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose von zündungsbedingten Motorstörungen und von Zündkerzenausfall.



HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren.
 - 1) Sitzbank
 - 2) Lufthutze (links und rechts)
 - 3) Kraftstofftank
 Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4.
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.

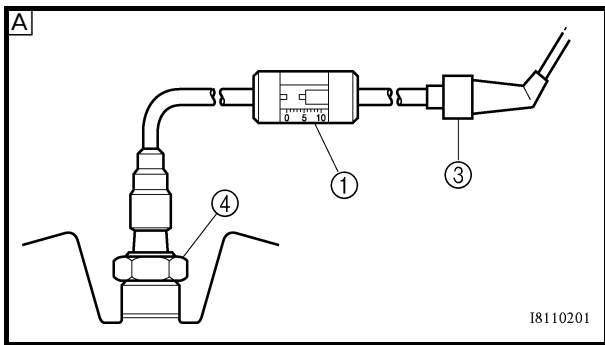
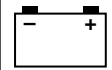


Zündfunkenstrecken-Tester
Opama pet-4000:
YM-34487
Zündungstester:
90890-06754

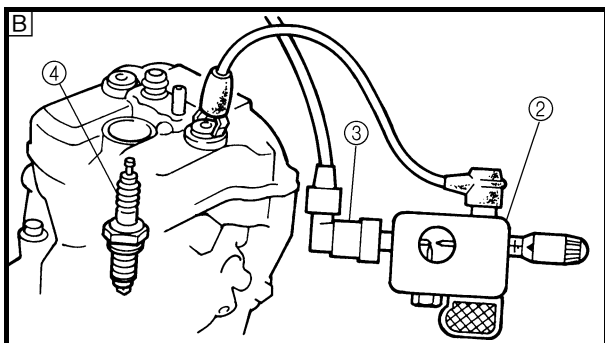


Taschen-Multimeter:
YU-03112-C/90890-03112

MEMO



18110201



EC622001

SPARK GAP TEST

1. Disconnect the spark plug cap from spark plug.
2. Connect the opama pet-4000 spark checker ① (ignition checker ②) as shown.
 - Spark plug cap ③
 - Spark plug ④
3. Turn the main switch to "ON".
4. Push the starter switch.
5. Check the ignition spark gap.
6. Start engine, and increase spark gap until misfire occurs. (for USA and CDN only)

Ⓐ For USA and CDN

Ⓑ Except for USA and CDN

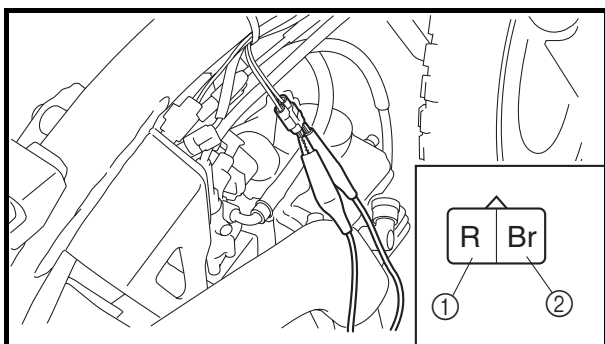


Minimum spark gap:
6.0 mm (0.24 in)

EC624000

COUPLERS AND LEADS CONNECTION INSPECTION

1. Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit →
Repair or replace.



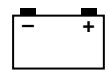
MAIN SWITCH INSPECTION

1. Inspect:
 - Main switch continuity
Check for continuity as follows:

Tester (+) lead → Red lead ①
Tester (-) lead → Brown lead ②

		R ①	Br ②	Tester selector position
	ON			
OFF				

Incorrect continuity → Replace.



TEST DE LA LONGUEUR D'ÉTINCELLE

- Déconnecter le capuchon de bougie de la bougie.
 - Connecter le testeur d'étincelle opama pet-4000 ① (testeur d'allumage ②) comme indiqué.
 - Capuchon de bougie ③
 - Bougie ④
- A USA et CDN
 B Sauf USA et CDN
- Placer le contacteur à clé sur "ON".
 - Enfoncer le contacteur du démarreur.
 - 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)**

CONTROLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES ET DES FILS

- Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

CONTROLE DU CONTACTEUR A CLE

- Contrôler:
 - Continuité du contacteur à clé
Contrôler la continuité de la manière suivante:

Fil (+) du multimètre → fil rouge ①
Fil (-) du multimètre → fil brun ②

		R ①	Br ②	Position du sélec- teur du multimètre
	ON	○	○	$\Omega \times 1$
	OFF			

Continuité incorrecte → Remplacer.

ZÜNDFUNKENSTRECKE KONTROLLIEREN

- Den Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
 - Den Zündfunkenstrecken-Tester opama pet-4000 ① (Zündungstester ②) wie in der Abbildung gezeigt anschließen.
 - Zündkerzenstecker ③
 - Zündkerze ④
- A USA und CDN
 B Nicht USA und CDN
- Den Zündschlüssel auf "ON" stellen.
 - Den Starterschalter drücken.
 - Die Zündfunkenstrecke kontrollieren.
 - 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- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

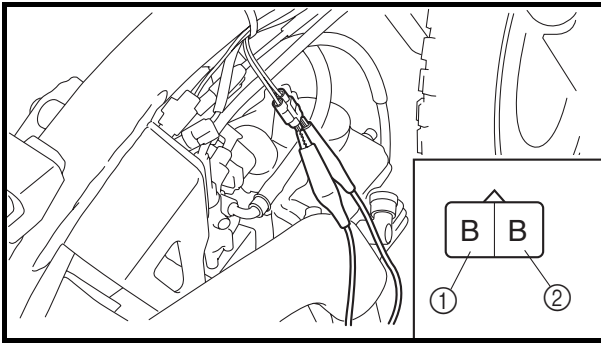
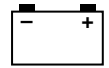
ZÜNDSCHLOSS KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Zündschloss-Durchgang
Durchgang wie folgt prüfen:

Messkabel (+) → Rot ①
Messkabel (-) → Braun ②

		R ①	Br ②	Messgerät- Wahlschalter
	ON	○	○	$\Omega \times 1$
	OFF			

Durchgang fehlerhaft → Erneuern.



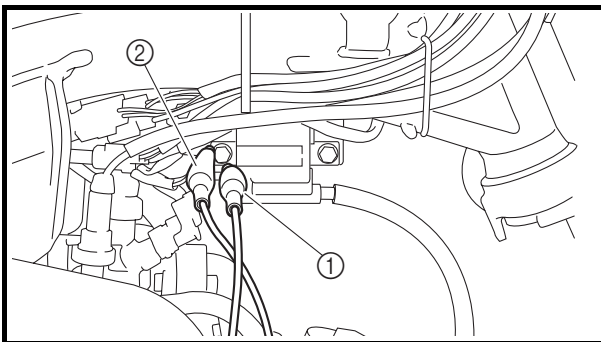
ENGINE STOP SWITCH INSPECTION

- Inspect:
 - Engine stop switch continuity

Tester (+) lead → **Black lead** ①
Tester (-) lead → **Black lead** ②

		B ①	B ②	Tester selector position
				$\Omega \times 1$

Continuous in the “” position → Replace.
 Not continuous in the “” position → Replace.



EC626002

IGNITION COIL INSPECTION

- Inspect:
 - Primary coil resistance
 Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → **Orange lead** ①
Tester (-) lead → **Black lead** ②

	Primary coil resistance	Tester selector position
	0.32 ~ 0.48 Ω at 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 1$

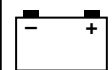
- Inspect:
 - Secondary coil resistance
 Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → **Spark plug lead** ①
Tester (-) lead → **Orange lead** ②

	Secondary coil resistance	Tester selector position
	5.68 ~ 8.52 k Ω at 20 °C (68 °F)	k $\Omega \times 1$

NOTE:

When inspecting the secondary coil resistance, remove the spark plug cap.



CONTROLE DU COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

1. Contrôler:
- Continuité du coupe-circuit du moteur

Fil (+) du multimètre → fil noir ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②

		B ①	B ②	Position du sélec- teur du multimètre
				$\Omega \times 1$

Continuité à la position “” → Remplacer.
 Pas de continuité à la position “” → Remplacer.

CONTROLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Contrôler:
- Résistance de l'enroulement primaire
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil orange ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②

	Résistance de l'enrou- lement primaire	Position du sélec- teur du multimètre
	0,32 à 0,48 Ω à 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 1$

2. Contrôler:
- Résistance de l'enroulement secondaire
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil de la bougie ①
Fil (-) du multimètre → fil orange ②

	Résistance de l'enrou- lement secondaire	Position du sélec- teur du multimètre
	5,68 à 8,52 kΩ à 20 °C (68 °F)	kΩ \times 1

N.B.: _____
 Pour contrôler la résistance de l'enroulement secondaire, déposer le capuchon de bougie.

MOTORSTOPPSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Durchgang des Motorstoppschalters

Messkabel (+) → Schwarz ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

		B ①	B ②	Messgerät- Wahlschalter
				$\Omega \times 1$

Durchgang in Schalterstellung “” → Erneuern.
 Kein Durchgang in Schalterstellung “” → Erneuern.

ZÜNDSPULE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Primärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Orange ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

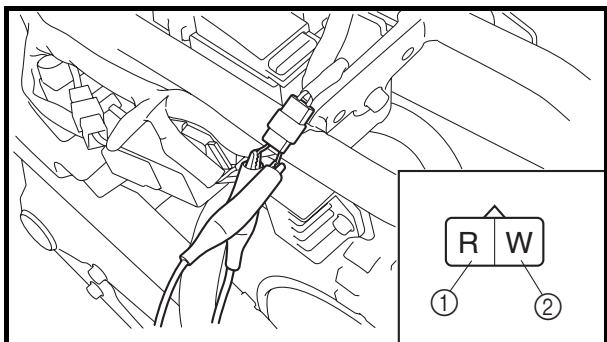
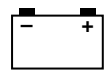
	Primärwicklungs- Widerstand	Messgerät- Wahlschalter
	0,32–0,48 Ω bei 20 °C (68 °F)	$\Omega \times 1$

2. Kontrollieren:
- Sekundärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Zündkabel ①
Messkabel (-) → Orange ②

	Sekundärwick- lungs-Widerstand	Messgerät- Wahlschalter
	5,68–8,52 kΩ bei 20 °C (68 °F)	kΩ \times 1

HINWEIS: _____
 Vor der Kontrolle des Sekundärwicklungs-
 Widerstandes den Zündkerzenstecker abzie-
 hen.



AC MAGNETO INSPECTION

1. Inspect:
 - Pickup coil resistance
 Out of specification → Replace.


Tester (+) lead → Red lead ①
Tester (-) lead → White lead ②

	<p>Pickup coil resistance</p>	<p>Tester selector position</p>
	<p>248 ~ 372 Ω at 20 °C (68 °F)</p>	<p>Ω × 100</p>

**CONTROLE DE L'ALTERNATEUR AVEC
ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE**

1. Contrôler:
- Résistance de la bobine d'excitation
Hors spécifications → Remplacer.


Fil (+) du multimètre → fil rouge ① Fil (-) du multimètre → fil blanc ②
--

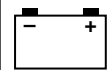
	Résistance de la bobine d'excitation	Position du sélecteur du multimètre
	248 à 372 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 100

LICHTMASCHINE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Impulsgeber-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Rot ① Messkabel (-) → Weiß ②

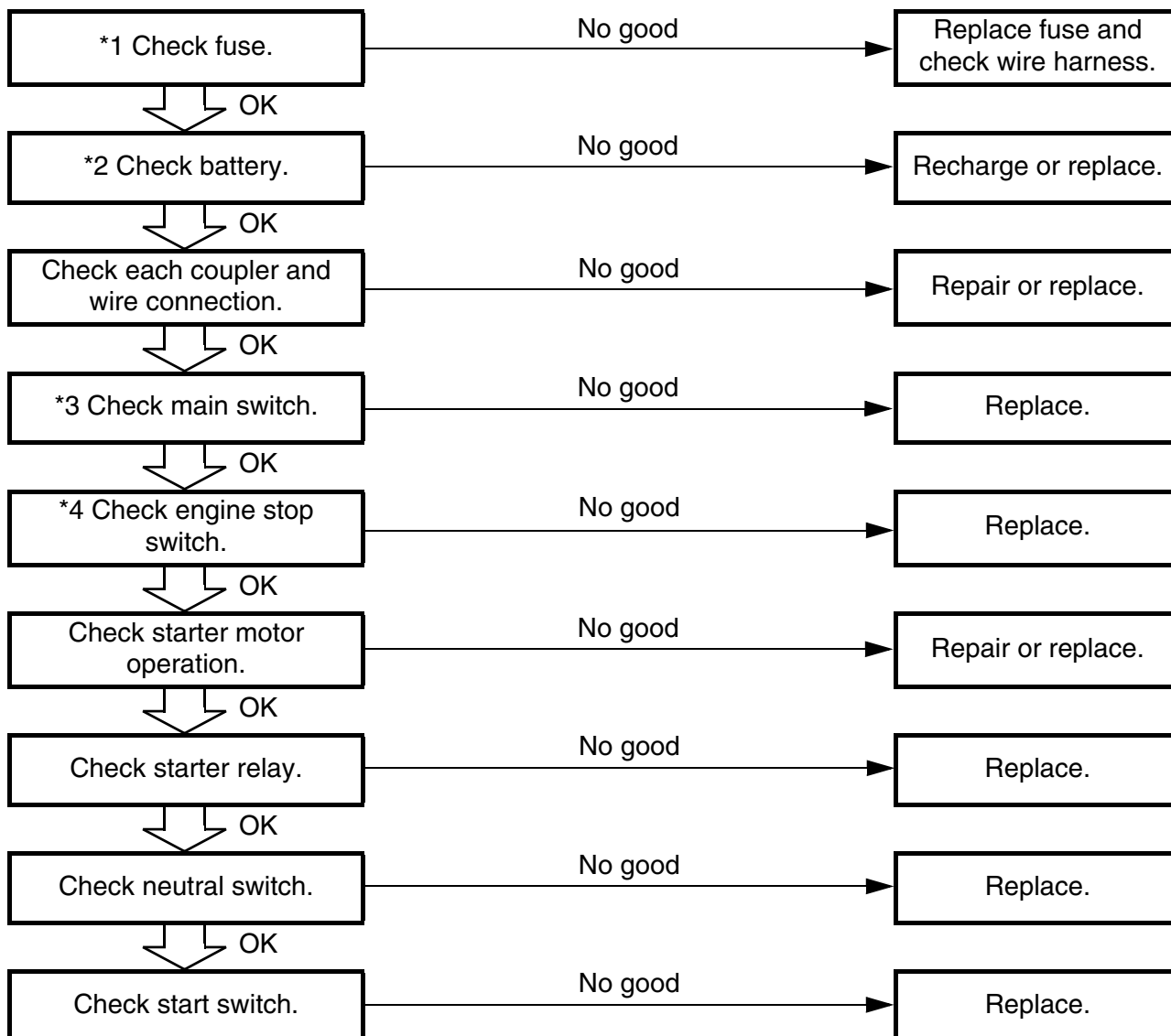
	Impulsgeber-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	248–372 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 100



ELECTRIC STARTING SYSTEM

INSPECTION STEPS

If the starter motor will not operate, use the following inspection steps.



*1 marked: Refer to "FUSE INSPECTION" section in the CHAPTER 3.

*2 marked: Refer to "BATTERY INSPECTION AND CHARGING" section in the CHAPTER 3.

*3 marked: Refer to "MAIN SWITCH INSPECTION" section.

*4 marked: Refer to "ENGINE STOP SWITCH INSPECTION" section.

NOTE:

- Remove the following parts before inspection.

- 1) Seat assembly
- 2) Air scoops (left and right)
- 3) Fuel tank

Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section in the CHAPTER 4.

- Use 12 V battery in this inspection.
- Use the following special tools in this inspection.



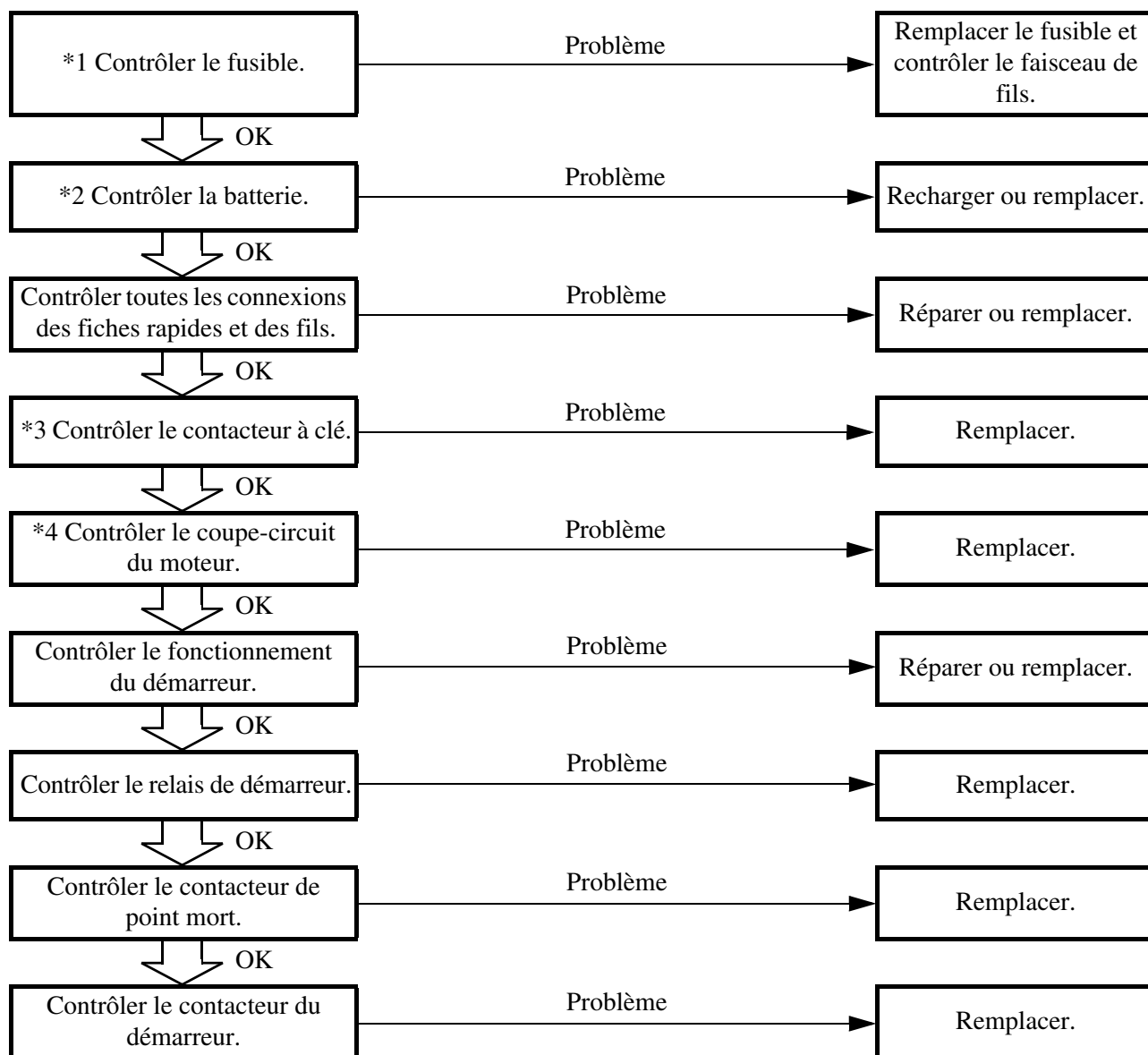
Pocket tester:
YU-03112-C/90890-03112



DEMARRAGE ELECTRIQUE

PROCEDURE DE CONTROLE

Si le démarreur ne fonctionne pas, effectuer les contrôles suivants.



*1: Se reporter à la section "CONTROLE DES FUSIBLES" au CHAPITRE 3.

*2: Se reporter à la section "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au CHAPITRE 3.

*3: Se reporter à la section "CONTROLE DU CONTACTEUR A CLE".

*4: Se reporter à la section "CONTROLE DU COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR".

N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant de procéder au contrôle.

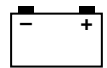
- 1) Selle complète
- 2) Prises d'air (gauche et droite)
- 3) Réservoir de carburant

Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.

- Utiliser une batterie 12 V pour ce contrôle.
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant ce contrôle.



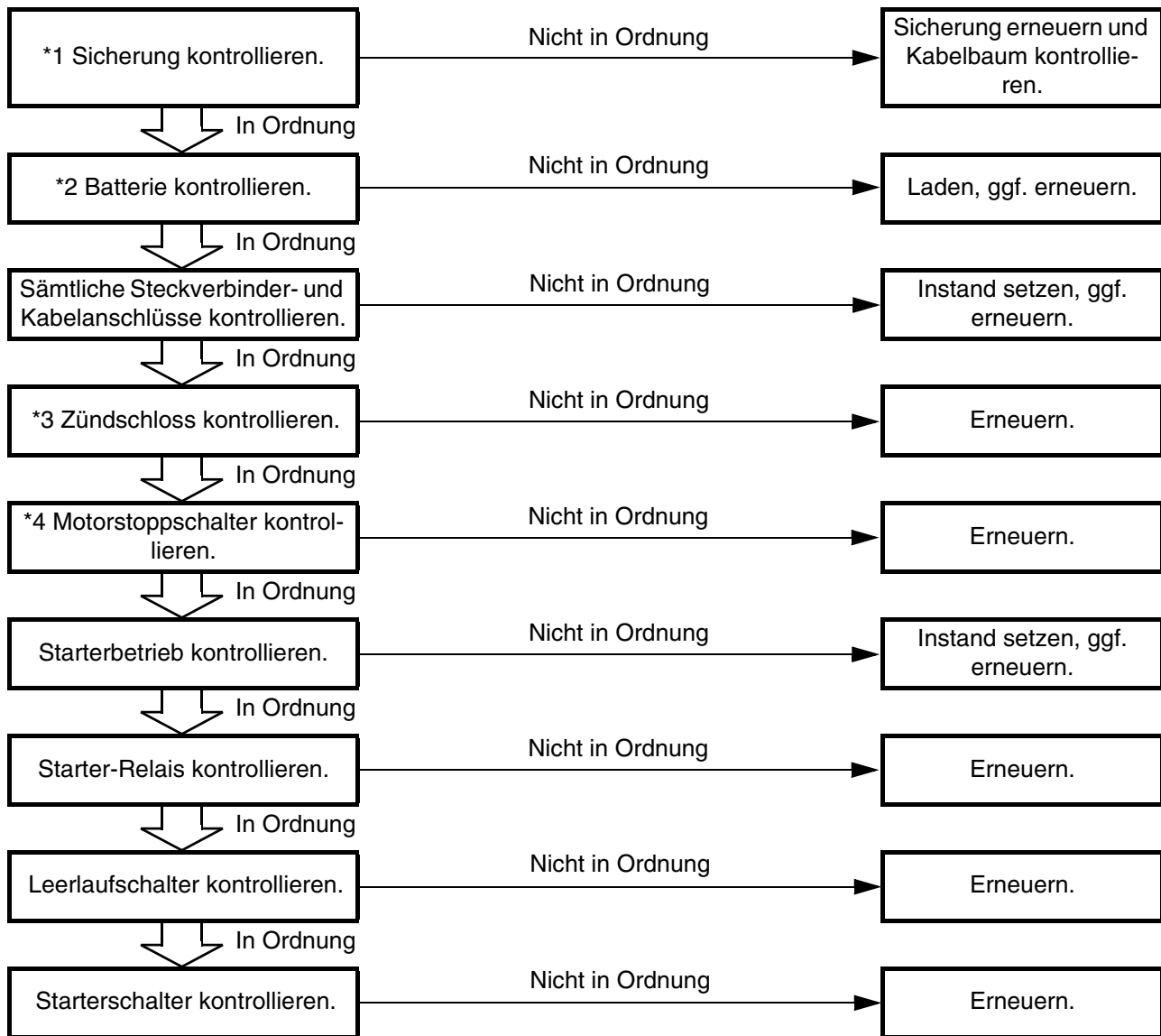
Multimètre:
YU-03112-C/90890-03112



E-STARTER

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Starters, wenn dieser nicht dreht.



*1: Siehe dazu den Abschnitt "SICHERUNG KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.

*2: Siehe dazu den Abschnitt "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in KAPITEL 3.

*3: Siehe dazu den Abschnitt "ZÜNDSCHLOSS KONTROLLIEREN".

*4: Siehe dazu den Abschnitt "MOTORSTOPPSCHALTER KONTROLLIEREN".

HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren.

- 1) Sitzbank
- 2) Lufthutze (links und rechts)
- 3) Kraftstofftank

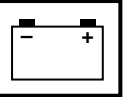
Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4.

- 12-V-Batterie verwenden.
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



Taschen-Multimeter:
YU-03112-C/90890-03112

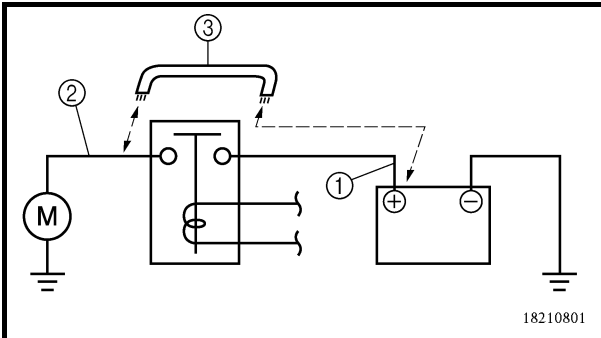
MEMO



EC624000

COUPLERS AND LEADS CONNECTION INSPECTION

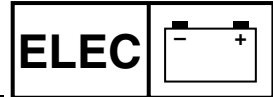
1. Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit →
Repair or replace.

**STARTER MOTOR OPERATION**

1. Connect the positive battery terminal ① and starter motor lead ② with a jumper lead ③.
Not operate → Repair or replace the starter motor.

⚠ WARNING

- A wire that is used as a jumper lead must have at least the same capacity or more as that of the a battery lead, otherwise the jumper lead may burn.
- This check is likely to produce sparks, therefore make sure nothing flammable is in the vicinity.



**CONTROLE DES CONNEXIONS DES
FICHES RAPIDES ET DES FILS**

1. Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

FONCTIONNEMENT DU DEMARREUR

1. Raccorder la borne positive de la batterie ① et le fil du démarreur ② à l'aide d'un cavalier ③.
Ne fonctionne pas → Réparer ou remplacer le démarreur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Le fil utilisé pour la connexion doit avoir au moins la même capacité que le câble de la batterie, sinon il risque de brûler.
 - Ce contrôle est susceptible de produire des étincelles. Il convient donc d'éloigner tout produit inflammable.
-

**STECKVERBINDER- UND
KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN**

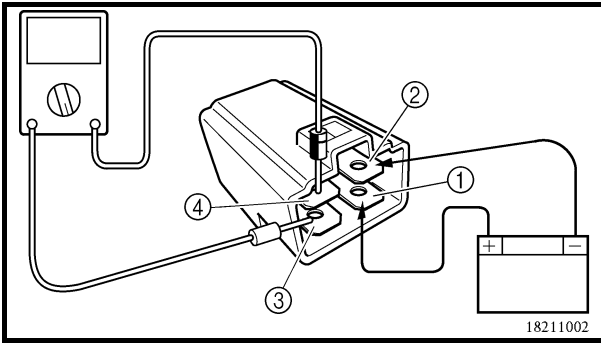
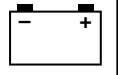
1. Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

STARTERMOTOR-BETRIEB

1. Den Batterie-Pluspol ① und das Starter-Kabel ② mit einem Überbrückungskabel ③ verbinden.
Dreht nicht. → Startermotor instand setzen, ggf. erneuern.

⚠ WARNUNG

- Der Querschnitt des Überbrückungskabels muss mindestens so groß wie der des Batteriekabels sein; anderenfalls besteht Brandgefahr.
 - Wegen möglicher Funkenbildung darf diese Kontrolle nicht in der Nähe von entzündlichen Gasen oder Flüssigkeiten erfolgen.
-



STARTER RELAY INSPECTION

- Remove:
 - Starter relay
- Inspect:
 - Starter relay conduct
 Use 12 V battery.

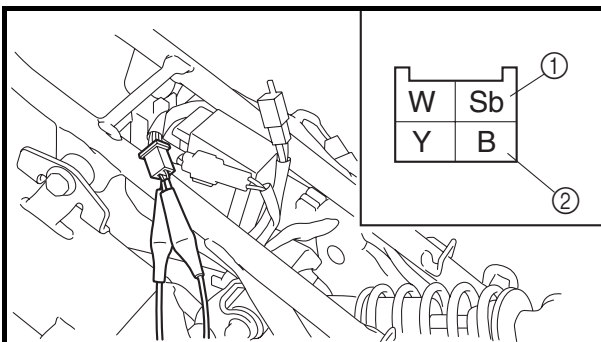
Battery (+) lead → Red/White lead ①
Battery (-) lead → Blue/White lead ②

Tester (+) lead → Red lead ③
Tester (-) lead → Red lead ④

		Ter- minal ③	Ter- minal ④	Tester selec- tor position
	Connected to battery	○	○	$\Omega \times 1$
	Not connected to battery			

Continuous while not connected to the battery
 → Replace.

Not continuous while connected to the battery
 → Replace.



NEUTRAL SWITCH INSPECTION

- Inspect:
 - Neutral switch conduct

Tester (+) lead → Sky blue lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

		Sb ①	B ②	Tester selec- tor position
	NEUTRAL	○	○	$\Omega \times 1$
	IN GEAR			

Not continuous while in neutral → Replace.

Continuous while in gear → Replace.



CONTROLE DU RELAIS DE DEMARREUR

1. Déposer:
 - Relais de démarreur
2. Contrôler:
 - Continuité du relais de démarreur
Utiliser une batterie 12 V.

Câble (+) de la batterie → fil rouge/blanc ① Câble (-) de la batterie → fil bleu/blanc ②
Fil (+) du multimètre → fil rouge ③ Fil (-) du multimètre → fil rouge ④

		Borne ③	Borne ④	Position du sélecteur du multimètre
	Raccordé à la batterie	○	○	$\Omega \times 1$
	Non raccordé à la batterie			

Continuité lorsque non connecté à la batterie → Remplacer.

Pas de continuité lorsque connecté à la batterie → Remplacer.

CONTROLE DU CONTACTEUR DE POINT MORT

1. Contrôler:
 - Continuité du contacteur de point mort

Fil (+) du multimètre → fil bleu ciel ① Fil (-) du multimètre → fil noir ②

		Sb ①	B ②	Position du sélecteur du multimètre
	POINT MORT	○	○	$\Omega \times 1$
	EN VITESSE			

Pas de continuité au point mort → Remplacer.

Continuité en vitesse → Remplacer.

STARTER-RELAIS KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 - Starter-Relais
2. Kontrollieren:
 - Starter-Relais-Durchgang
12-V-Batterie verwenden.

Batteriekabel (+) → Rot/Weiß ① Batteriekabel (-) → Blau/Weiß ②
Messkabel (+) → Rot ③ Messkabel (-) → Rot ④

		Kon-takt ③	Kon-takt ④	Messgerät-Wahlschalter
	An Batterie angeschlossen	○	○	$\Omega \times 1$
	Nicht an Batterie angeschlossen			

Durchgang, wenn nicht an der Batterie angeschlossen → Erneuern.

Kein Durchgang, wenn an der Batterie angeschlossen → Erneuern.

LEERLAUFSCHALTER KONTROLLIEREN

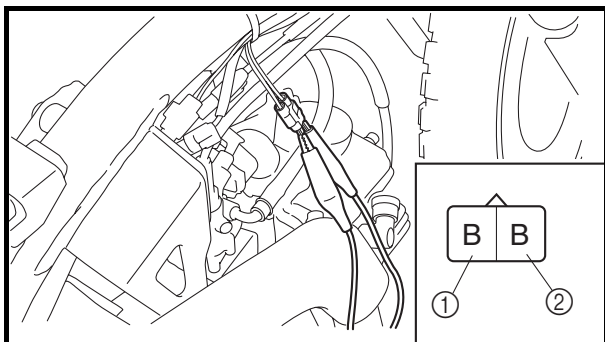
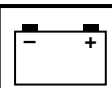
1. Kontrollieren:
 - Leerlaufschalter-Durchgang

Messkabel (+) → Himmelblau ① Messkabel (-) → Schwarz ②

		Sb ①	B ②	Messgerät-Wahlschalter
	LEERLAUF	○	○	$\Omega \times 1$
	GANG EINGELEGT			

Kein Durchgang im Leerlauf → Erneuern.


Durchgang bei eingelegtem Gang → Erneuern.



START SWITCH INSPECTION

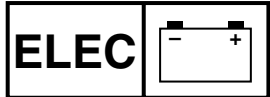
1. Inspect:
 - Start switch continuity

Tester (+) lead → Black lead ①
 Tester (-) lead → Black lead ②

		B ①	B ②	Tester selector position
	PUSH IN	○	○	$\Omega \times 1$
	FREE			

Not continuous while being pushed → Replace.
 Continuous while being freed → Replace.

DEMARRAGE ELECTRIQUE E-STARTER



CONTROLE DU CONTACTEUR DU DEMARREUR

1. Contrôler:
- Continuité du contacteur du démarreur

Fil (+) du multimètre → fil noir ①
 Fil (-) du multimètre → fil noir ②

		B ①	B ②	Position du sélec- teur du multimètre
	ENFON- CE	○	○	$\Omega \times 1$
	RELA- CHE			

Pas de continuité lorsque enfoncé → Remplacer.
 Continuité lorsque relâché → Remplacer.

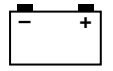
STARTERSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
- Starterschalter-Durchgang

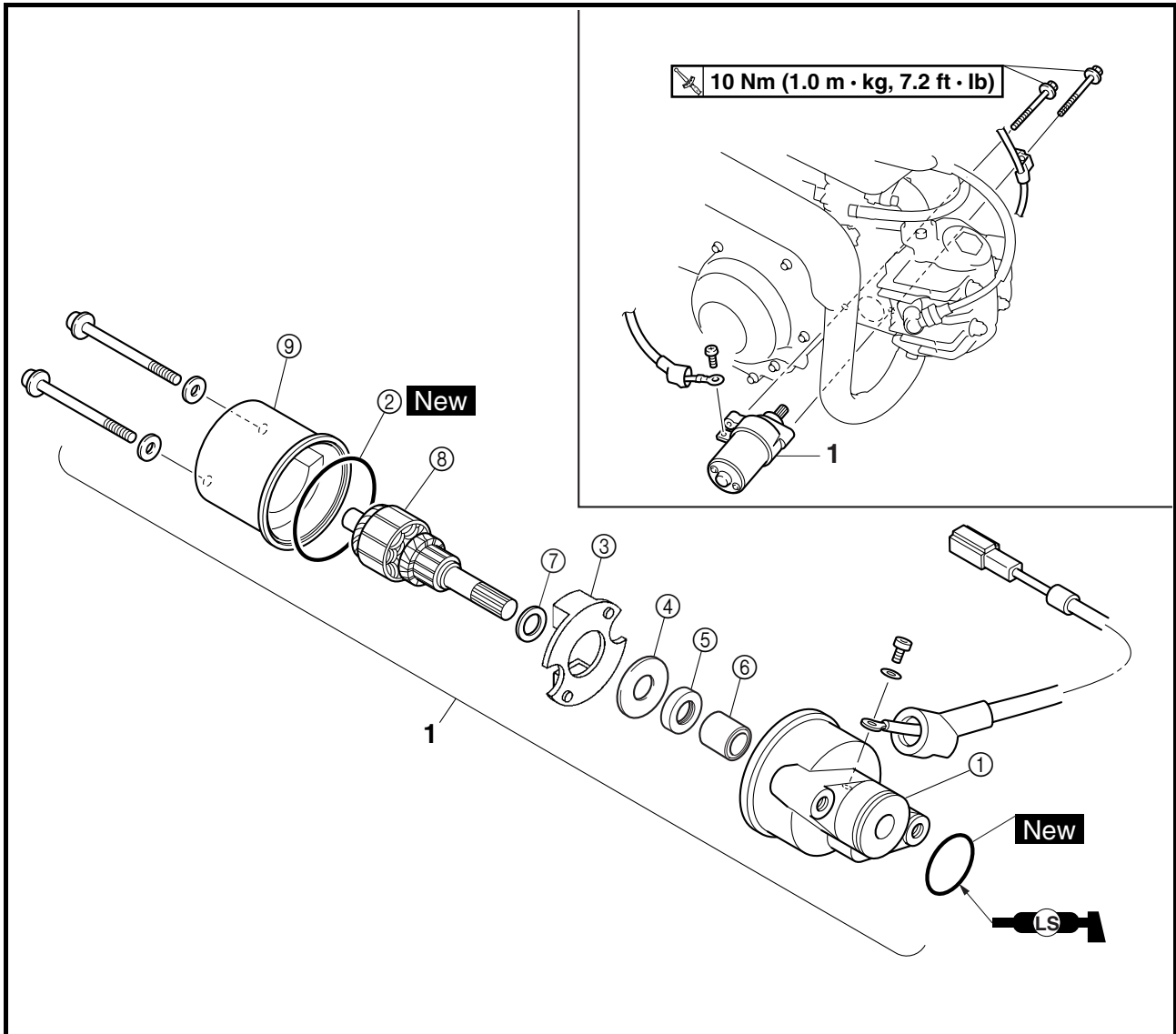
Messkabel (+) → Schwarz ①
 Messkabel (-) → Schwarz ②

		B ①	B ②	Messgerät- Wahlschalter
	BETÄ- TIGT	○	○	$\Omega \times 1$
	FREI- GEGE-			

Kein Durchgang, wenn betätigt → Erneuern.
 Durchgang, wenn freigegeben → Erneuern.



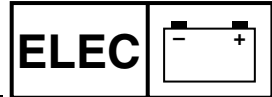
STARTER MOTOR



Extent of removal: ① Starter motor disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		STARTER MOTOR REMOVAL		Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3. Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section in the CHAPTER 4.
		Drain the engine oil.		
	1	Bottom cover Starter motor	1	
①	①	STARTER MOTOR DISASSEMBLY Front bracket	1	
	②	O-ring	1	
	③	Brush set	1	
	④	Washer	1	
	⑤	Oil seal	1	
	⑥	Bearing	1	

DEMARRAGE ELECTRIQUE E-STARTER



DEMARREUR

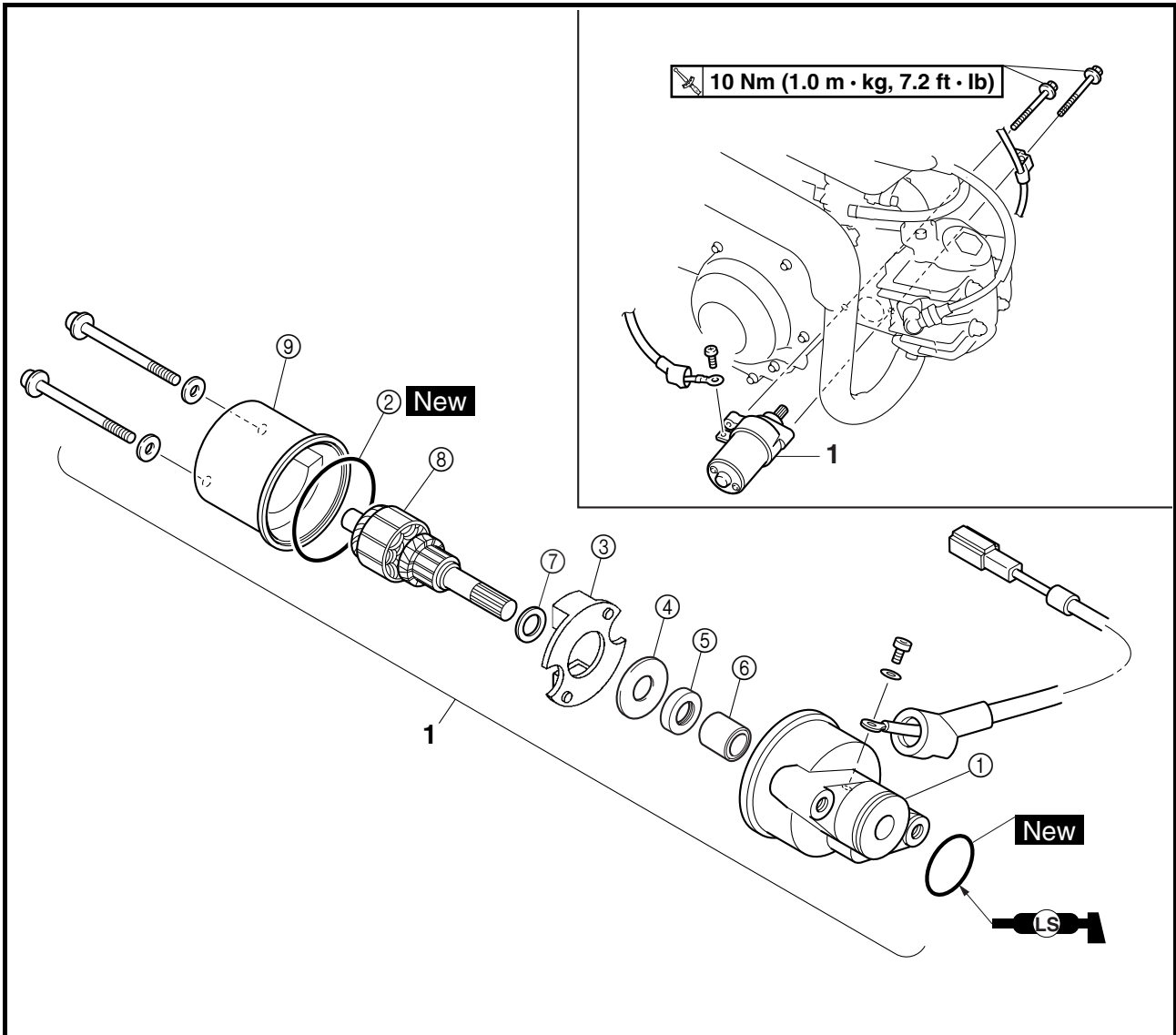
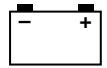
Organisation de la dépose: ① Démontage du démarreur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
Préparation à la dépose	1	DEPOSE DU DEMARREUR Vidanger l'huile moteur. Cache inférieur Démarreur	1	Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3. Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.
↑ ① ↓	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	DEMONTAGE DU DEMARREUR Support avant Joint torique Jeu de balais Rondelle Bague d'étanchéité Roulement	1 1 1 1 1 1	

STARTERMOTOR

Arbeitsumfang: ① Startermotor zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten	1	STARTERMOTOR DEMONTIEREN Das Motoröl ablassen. Untere Abdeckung Startermotor	1	Siehe dazu den Abschnitt "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3. Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFFTANK" in KAPITEL 4.
↑ ① ↓	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	STARTERMOTOR ZERLEGEN Antriebslagerschild O-Ring Kohlebürsten-Satz Beilagscheibe Dichtring Lager	1 1 1 1 1 1	



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
①	⑦	Washer	1	
	⑧	Armature assembly	1	
	⑨	Starter motor yoke	1	

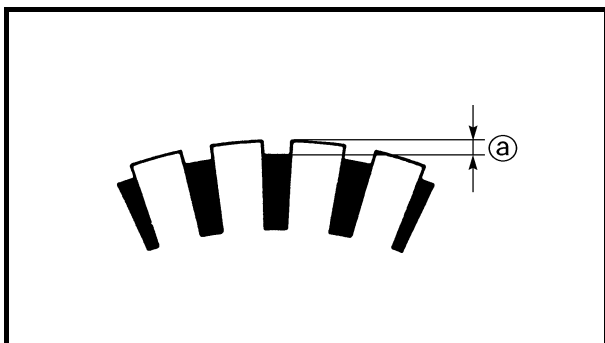
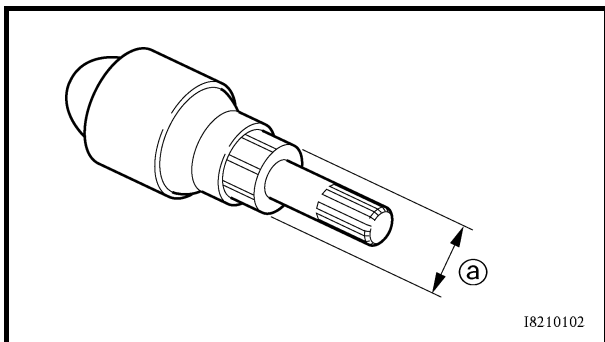
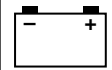
DEMARRAGE ELECTRIQUE E-STARTER

ELEC



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
	⑦	Rondelle	1	
	⑧	Induit complet	1	
	⑨	Carcasse du démarreur	1	

Arbeitsumfang	Reihen- folge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	⑦	Beilagscheibe	1	
	⑧	Anker	1	
	⑨	Polgehäuse	1	



INSPECTION AND REPAIR

1. Inspect:
 - Commutator
 - Dirt → Clean it with #600 grit sandpaper.
2. Measure:
 - Commutator diameter Ⓐ



Commutator wear limit:
16.6 mm (0.65 in)

Out of specification → Replace the starter motor.

3. Measure:
 - Mica undercut Ⓐ

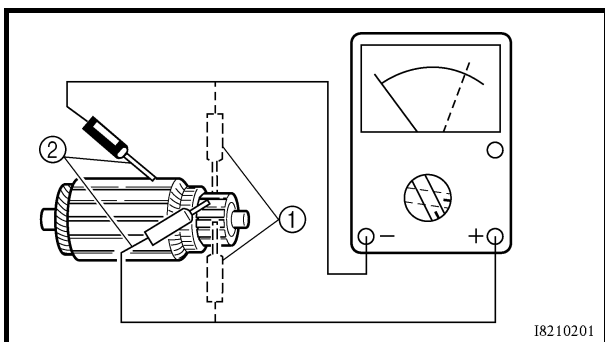


Mica undercut:
1.35 mm (0.05 in)

Out of specification → Scrape the mica to the proper value (a hacksaw blade can be ground to fit).

NOTE:

The mica insulation of the commutator must be undercut to ensure proper operation of commutator.



4. Measure:
 - Armature assembly resistance (commutator and insulation)
 - Out of specification → Replace the starter motor.

Measurement steps:

- Measure the armature assembly resistances with the pocket tester.

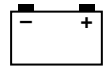


Pocket tester:
YU-03112-C/90890-03112



Armature coil:
Commutator resistance ①
0.035 ~ 0.043 Ω at 20 °C (68 °F)
Insulation resistance ②
Above 1 MΩ at 20 °C (68 °F)

- If any resistance is out of specification, replace the starter motor.



CONTROLE ET REPARATION

1. Contrôler:
 - Collecteur
Saleté → Nettoyer à l'aide de papier émeri de grain n°600.
2. Mesurer:
 - Diamètre du collecteur ①



Limite d'usure du collecteur:
16,6 mm (0,65 in)

Hors spécifications → Remplacer le démarreur.

3. Mesurer:
 - Profondeur du mica ②



Profondeur du mica:
1,35 mm (0,05 in)

Hors spécifications → Gratter le mica jusqu'à la valeur adéquate (par ex. à l'aide d'une lame de scie à métaux).

N.B.: _____
L'isolation du mica du collecteur doit être entamée pour assurer un fonctionnement correct du collecteur.

4. Mesurer:
 - Résistance de l'induit complet (collecteur et isolation)
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.

Procédure de mesure:

- Mesurer les résistances de l'induit complet à l'aide du multimètre.



Multimètre:
YU-03112-C/90890-03112



Enroulement d'induit:
Résistance du collecteur ①
0,035 à 0,043 Ω à 20 °C (68 °F)
Résistance de l'isolation ②
Supérieure à 1 MΩ à 20 °C (68 °F)

- Si l'une quelconque des résistances est hors spécifications, remplacer le démarreur.

KONTROLLE UND INSTANDSETZUNG

1. Kontrollieren:
 - Kollektor
Schmutzig → Mit Schleifpapier (Körnung 600) reinigen.
2. Messen:
 - Kollektor-Durchmesser ①



Min. Kollektor-Durchmesser:
16,6 mm (0,65 in)

Nicht nach Vorgabe → Startermotor erneuern.

3. Messen:
 - Unterschneidung ② der Kollektorisolierung



Unterschneidung der Kollektorisolierung:
1,35 mm (0,05 in)

Nicht nach Vorgabe → Unterschneidung mit einem entsprechend zugeschliffenen Metallsägeblatt korrigieren.

HINWEIS: _____
Eine vorschriftsmäßige Unterschneidung der Kollektorisolierung ist Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des Kollektors.

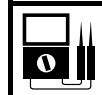
4. Messen:
 - Kollektor-Ankerwicklungs- und -Isolierungs-Widerstände
Nicht nach Vorgabe → Startermotor erneuern.

Messung:

- Die Kollektor-Widerstände mit dem Taschen-Multimeter messen.

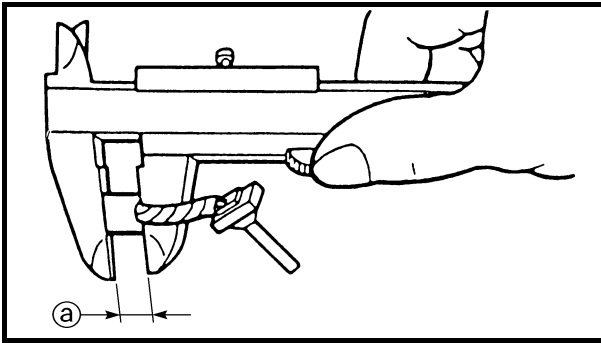
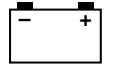


Taschen-Multimeter:
YU-03112-C/90890-03112



Kollektor-Widerstände:
Ankerwicklung ①
0,035–0,043 Ω bei 20 °C (68 °F)
Isolierung ②
Über 1 MΩ bei 20 °C (68 °F)

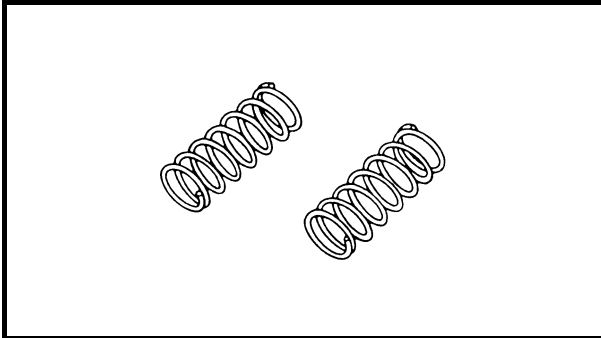
- Entspricht einer der Widerstände nicht der Vorgabe, den Startermotor erneuern.



5. Measure:
- Brush length ①
- Out of specification → Replace.



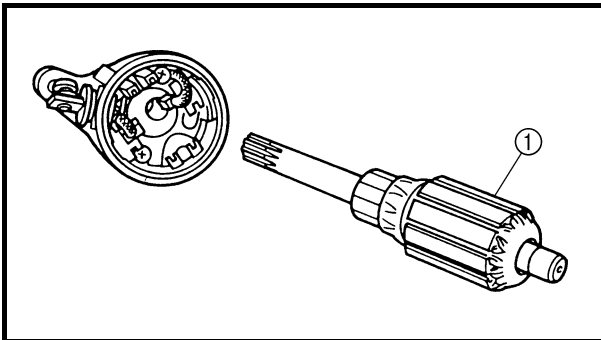
Brush length wear limit:
3.5 mm (0.14 in)



6. Measure:
- Brush spring force
- Fatigue/out of specification → Replace as a set.

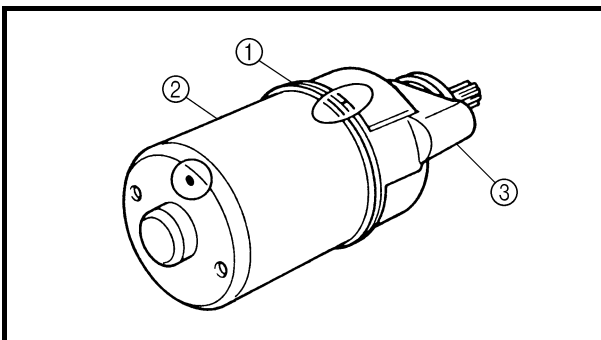


Brush spring force:
3.92 ~ 5.88 N
(400 ~ 600 g, 14.1 ~ 21.2 oz)



ASSEMBLY

1. Install:
 - Brush holder
2. Install:
 - Armature coil ①

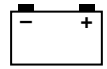


3. Install:
 - Ring ①
 - Starter motor yoke ②
 - Front bracket ③

NOTE:

- Apply molybdenum disulfide grease lightly on to the bearings of the starter motor.
- Align the match mark on the armature assembly with the match mark on the front bracket.

DEMARRAGE ELECTRIQUE E-STARTER

ELEC

5. Mesurer:

- Longueur des balais ②
Hors spécifications → Remplacer.



Limite d'usure des balais:
3,5 mm (0,14 in)

5. Messen:

- Kohlebürsten-Länge ②
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Min. Kohlebürsten-Länge:
3,5 mm (0,14 in)

6. Mesurer:

- Force de ressort de balai
Fatigue/hors spécifications → Remplacer
l'ensemble.



Force de ressort de balai:
3,92 à 5,88 N
(400 à 600 g, 14,1 à 21,2 oz)

6. Messen:

- Federkraft der Kohlebürsten-Federn
Ermüdet/nicht nach Vorgabe → Satz-
weise erneuern.



**Federkraft der Kohlebürsten-
Federn:**
3,92–5,88 N
(400–600 g, 14,1–21,2 oz)

MONTAGE

1. Monter:

- Porte-balai

2. Monter:

- Enroulement d'induit ①

3. Monter:

- Bague ①
- Carcasse du démarreur ②
- Support avant ③

N.B.:

- Appliquer un peu de graisse au bisulfure de molybdène sur les roulements du démarreur.
- Aligner le repère de l'induit et le repère du support avant.

ZUSAMMENBAU

1. Montieren:

- Kohlebürsten-Halter

2. Montieren:

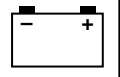
- Anker ①

3. Montieren:

- Ring ①
- Polgehäuse ②
- Antriebslagerschild ③

HINWEIS:

- Eine dünne Schicht Molybdändisulfidfett auf die Startermotorlager auftragen.
- Die Markierungen an Polgehäuse und Lagerschild müssen fluchten.



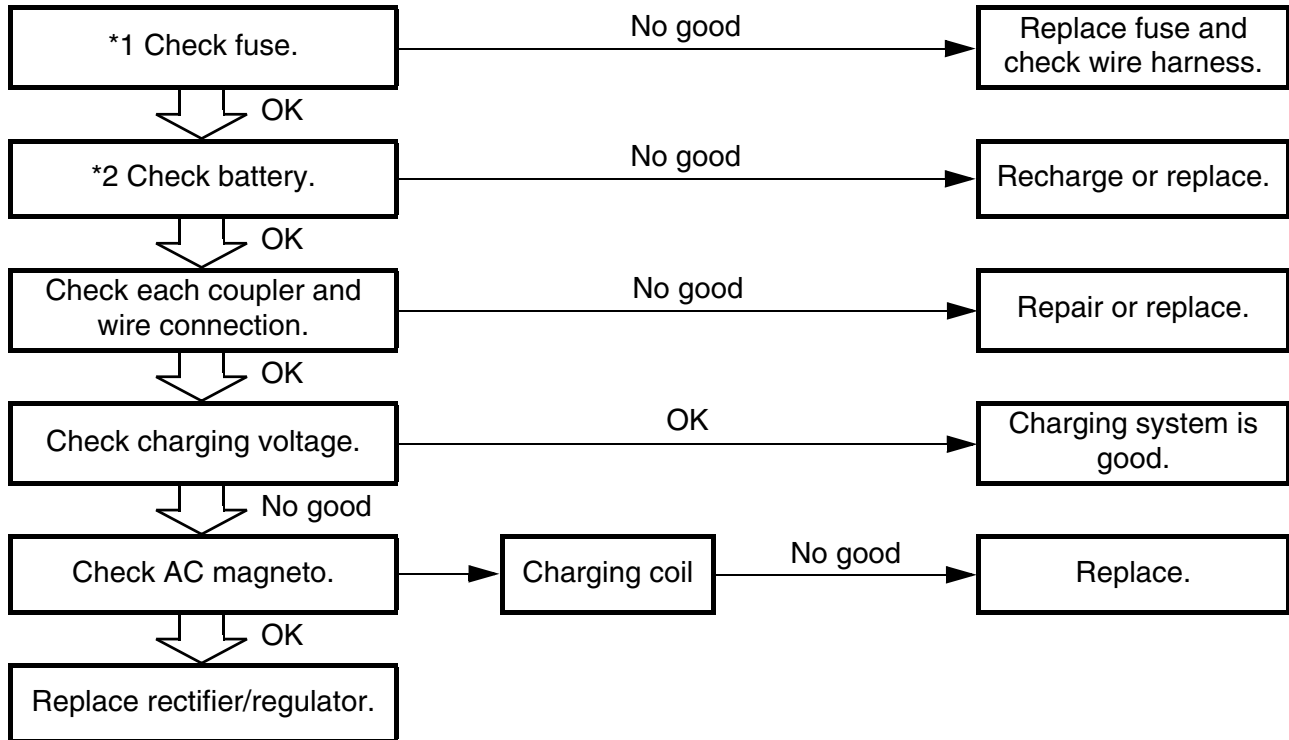
EC680000

CHARGING SYSTEM

EC681001

INSPECTION STEPS

If the battery is not charged, use the following inspection steps.



*1 marked: Refer to "FUSE INSPECTION" section in the CHAPTER 3.

*2 marked: Refer to "BATTERY INSPECTION AND CHARGING" section in the CHAPTER 3.

NOTE:

- Remove the following parts before inspection.
 - 1) Seat assembly
Refer to "FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK" section in the CHAPTER 4.
- Use the following special tool in this inspection.

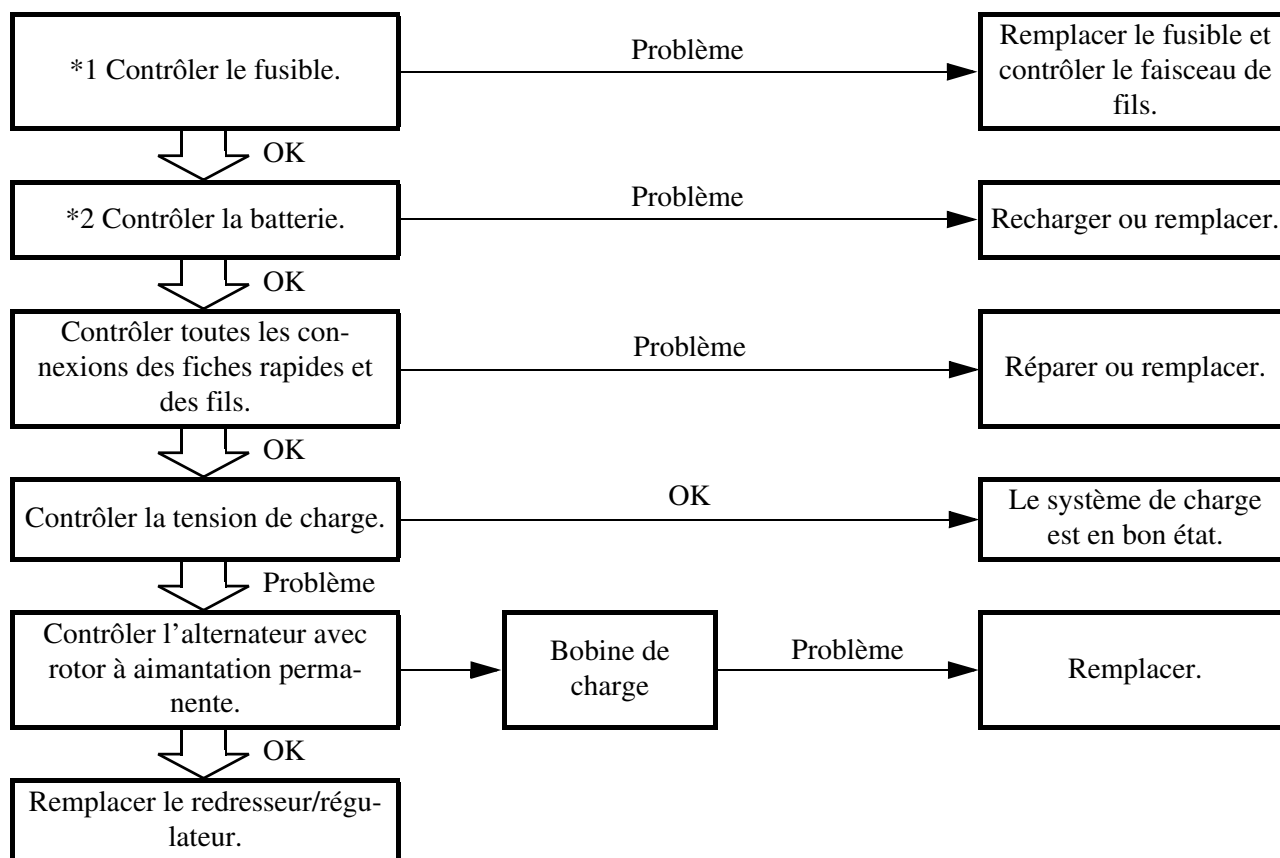
	<p>Pocket tester: YU-03112-C/90890-03112</p>
--	---



SYSTEME DE CHARGE

PROCEDURE DE CONTROLE

Si la batterie n'est pas chargée, effectuer les contrôles suivants.



*1: Se reporter à la section "CONTROLE DES FUSIBLES" au CHAPITRE 3.

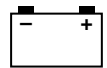
*2: Se reporter à la section "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au CHAPITRE 3.

N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant de procéder au contrôle.
 - 1) Selle complète

Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.
- Utiliser l'outil spécial suivant pour effectuer ce contrôle.

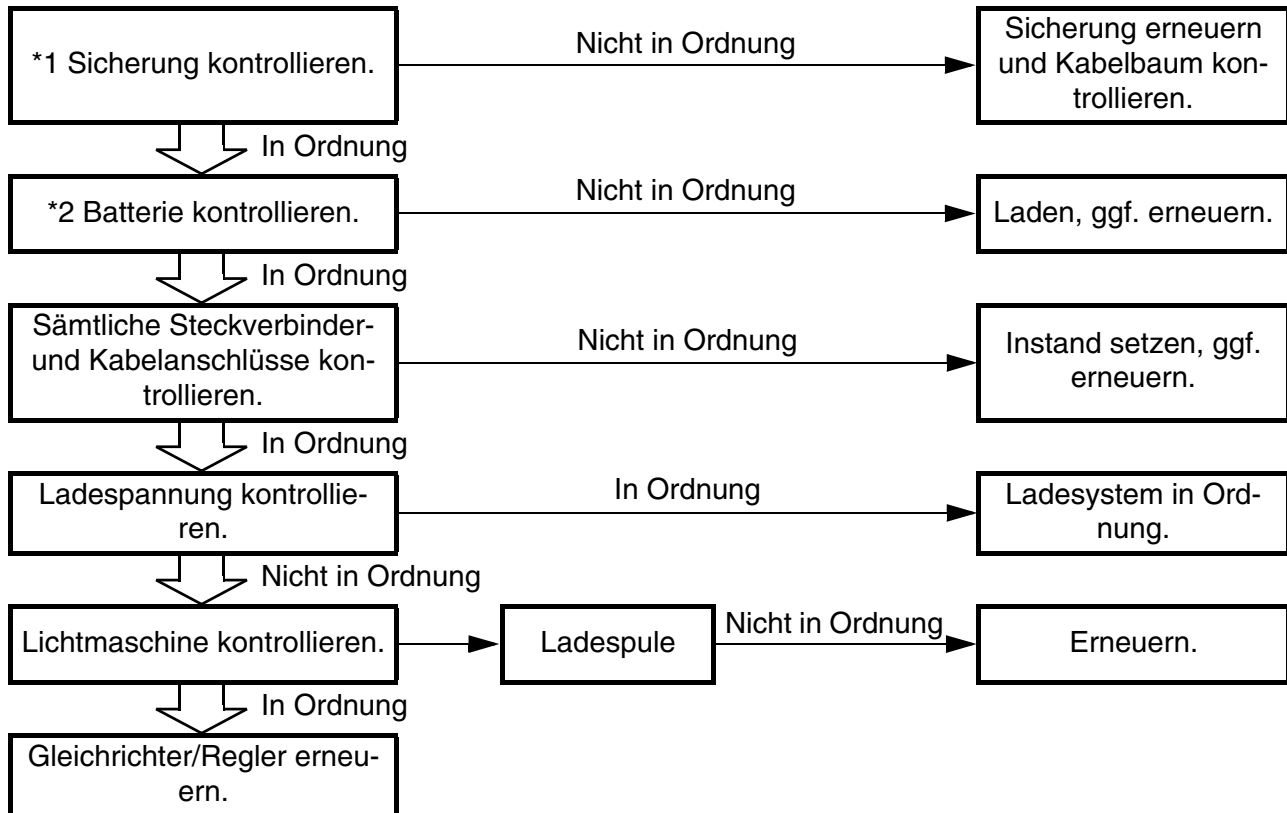
	<p>Multimètre: YU-03112-C/90890-03112</p>
--	--



LADESYSTEM

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Ladesystems, wenn die Batterie nicht lädt.



*1: Siehe dazu den Abschnitt "SICHERUNG KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.

*2: Siehe dazu den Abschnitt "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in KAPITEL 3.

HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren.

1) Sitzbank

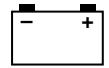
Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFF-TANK" in KAPITEL 4.

- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



Taschen-Multimeter:
YU-03112-C/90890-03112

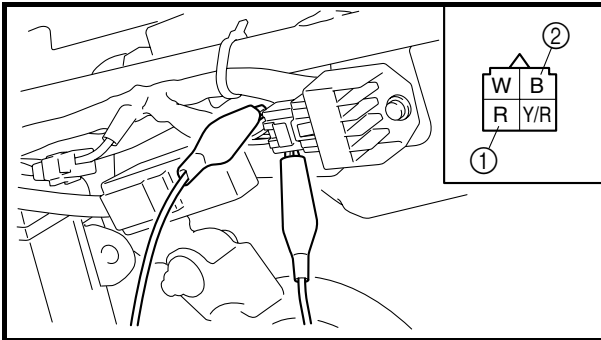
MEMO



EC624000

COUPLERS AND LEADS CONNECTION INSPECTION


- Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit →
Repair or replace.

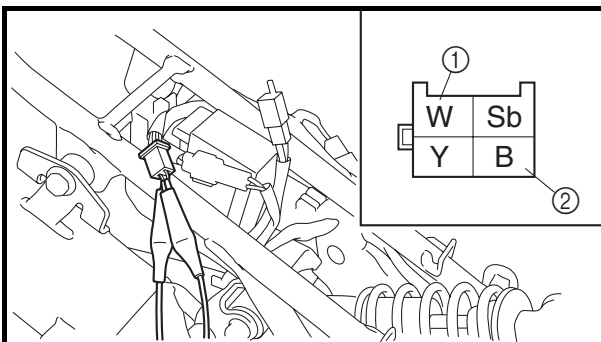


CHARGING VOLTAGE INSPECTION

- Start the engine.
- Inspect:
 - Charging voltage
Out of specification → If no failure is found in checking the charging coil resistance, replace the rectifier/regulator.

Tester (+) lead → Red lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②


	Charging voltage	Tester selector position
	14.0 V at 5,000 r/min	DCV-20



AC MAGNETO INSPECTION

- Inspect:
 - Charging coil resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → White lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

	Charging coil resistance	Tester selector position
	0.96 ~ 1.44 Ω at 20 °C (68 °F)	Ω × 1

CONTROLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES ET DES FILS


1. Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

STECKVERBINDER- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.


CONTROLE DE LA TENSION DE CHARGE

1. Mettre le moteur en marche.
2. Contrôler:
 - Tension de charge
Hors spécifications → Si le contrôle de la résistance de la bobine de charge ne révèle aucun problème, remplacer le redresseur/régulateur.

Fil (+) du multimètre → fil rouge ① Fil (-) du multimètre → fil noir ②		
	Tension de charge	Position du sélecteur du multimètre
	14,0 V à 5.000 tr/min	VCC-20


LADESPANNUNG KONTROLLIEREN

1. Den Motor starten.
2. Kontrollieren:
 - Ladespannung
Nicht nach Vorgabe → Falls der Ladespulen-Widerstand in Ordnung ist, den Gleichrichter/Regler erneuern.

Messkabel (+) → Rot ① Messkabel (-) → Schwarz ②		
	Ladespannung	Messgerät-Wahlschalter
	14,0 V bei 5.000 U/min	DCV-20


CONTROLE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE

1. Contrôler:
 - Résistance de la bobine de charge
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil blanc ① Fil (-) du multimètre → fil noir ②		
	Résistance de la bobine de charge	Position du sélecteur du multimètre
	0,96 à 1,44 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 1

LICHTMASCHINE KONTROLLIEREN

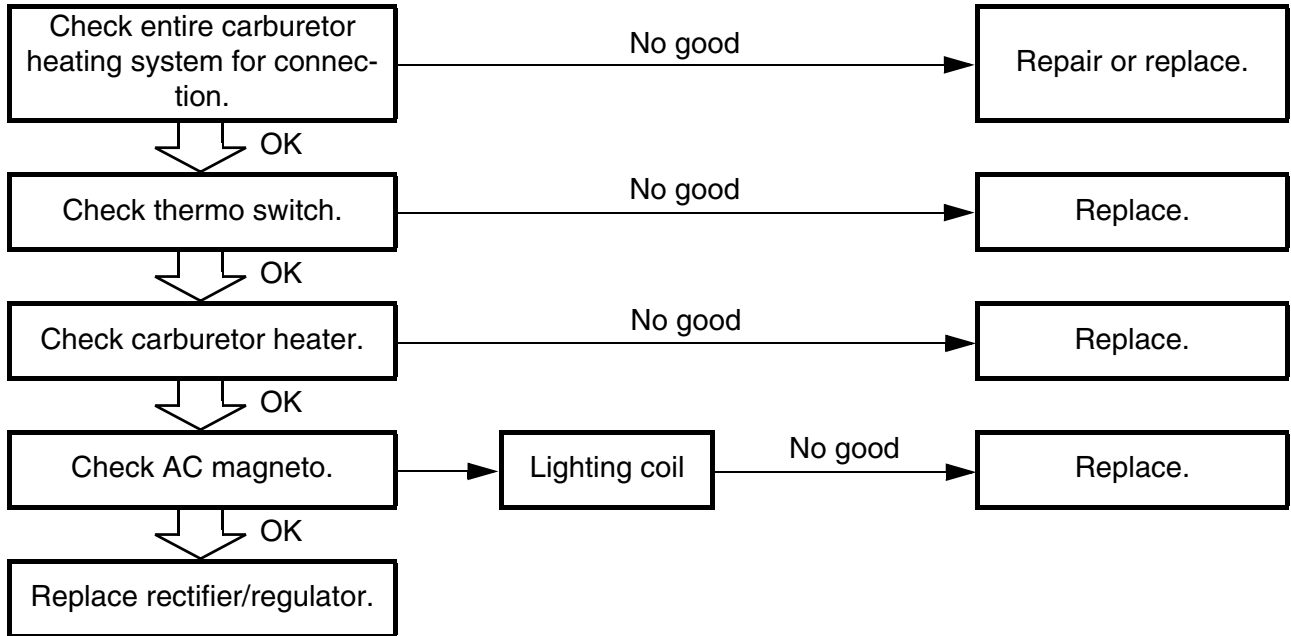
1. Kontrollieren:
 - Ladespulen-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Weiß ① Messkabel (-) → Schwarz ②		
	Ladespulen-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	0,96–1,44 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 1

CARBURETOR HEATING SYSTEM

INSPECTION STEPS

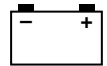
Use the following steps for checking the possibility of the malfunctioning carburetor heating system.



NOTE:

- Remove the following parts before inspection.
 - 1) Seat
 - 2) Fuel tank
 Refer to “FRONT FENDER, SEAT ASSEMBLY AND FUEL TANK” section in the CHAPTER 4.
- Use the following special tools in this inspection.

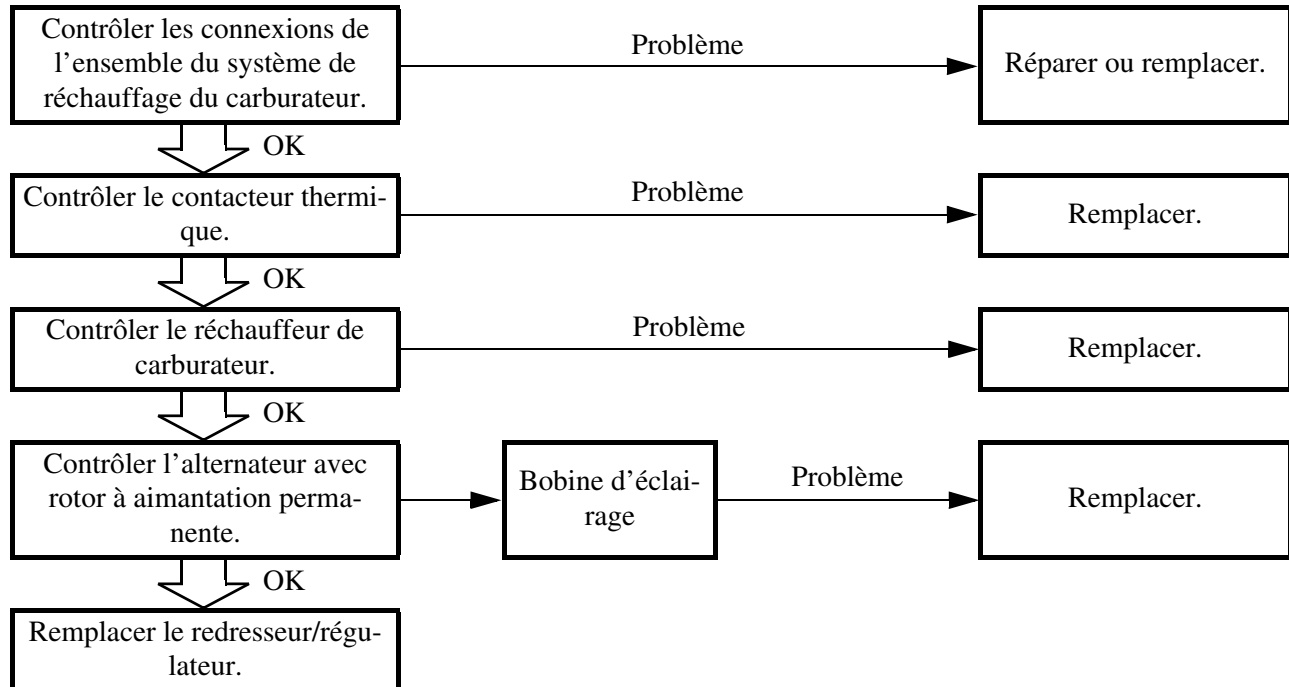
	Pocket tester: YU-03112-C/90890-03112
---	--



SYSTEME DE RECHAUFFAGE DU CARBURATEUR

PROCEDURE DE CONTROLE

Procéder comme suit pour rechercher les pannes possibles au niveau du système de réchauffage du carburateur.



N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant de procéder au contrôle.

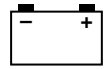
- 1) Selle
- 2) Réservoir de carburant

Se reporter à la section "GARDE-BOUE AVANT, SELLE ET RESERVOIR D'ESSENCE" au CHAPITRE 4.

- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant ce contrôle.



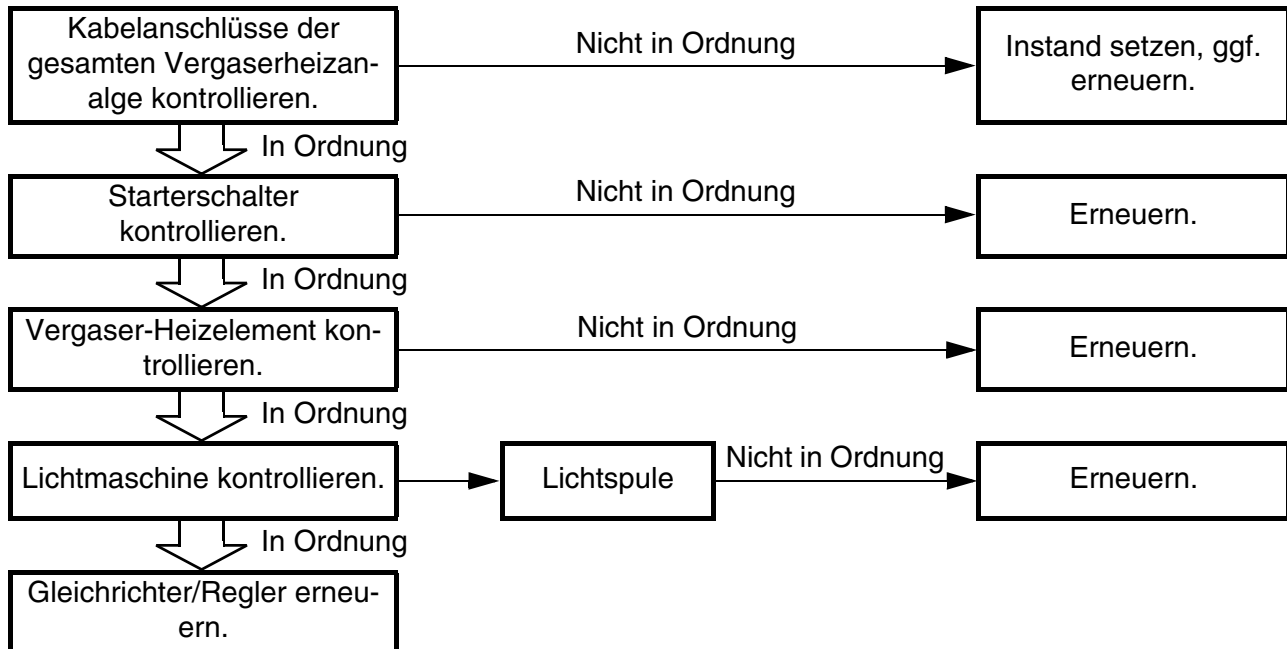
Multimètre:
YU-03112-C/90890-03112



VERGASERHEIZUNG

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose möglicher Störungen der Vergaserheizung.



HINWEIS:

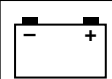
- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren.
 - 1) Sitzbank
 - 2) Kraftstofftank

Siehe dazu den Abschnitt "VORDERRADABDECKUNG, SITZBANK UND KRAFTSTOFF-TANK" in KAPITEL 4.
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



Taschen-Multimeter:
YU-03112-C/90890-03112

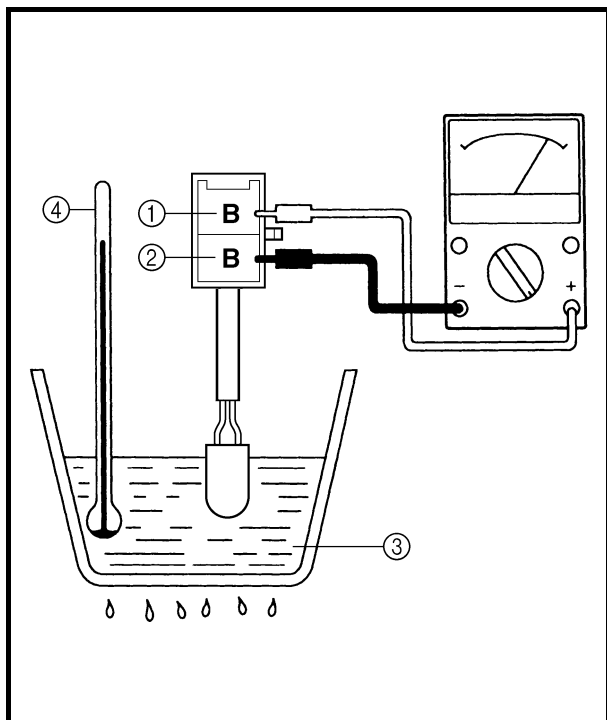
MEMO



EC624000

COUPLERS AND LEADS CONNECTION INSPECTION

1. Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit →
Repair or replace.



THERMO SWITCH INSPECTION

1. Inspect:
 - Thermo switch operation
Faulty operation → Replace.

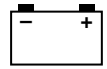
Inspection steps:

- Remove the thermo switch.
- Connect the pocket tester to the thermo switch coupler as shown.

Tester (+) lead → Black ①

Tester (-) lead → Black ②

- Immerse the thermo switch in a container filled with water ③.
- Place a thermometer ④ in the water.
- Slowly heat the water, and then let it cool to the specified temperature as indicated in the table.
- Check the thermo switch for continuity at the temperatures indicated in the table.



CONTROLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES ET DES FILS

1. Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

CONTROLE DU CONTACTEUR THERMIQUE

1. Contrôler:
 - Fonctionnement du contacteur thermique
Mauvais fonctionnement → Remplacer.

Procédure de contrôle:

- Déposer le contacteur thermique.
- Raccorder le multimètre à la fiche rapide du contacteur thermique comme illustré.

Fil (+) du multimètre → fil noir ①

Fil (-) du multimètre → fil noir ②

- Immerger le contacteur thermique dans un récipient rempli d'eau ③.
- Placer un thermomètre ④ dans l'eau.
- Réchauffer lentement l'eau, puis la laisser refroidir à la température spécifiée indiquée dans le tableau.
- Contrôler la continuité du contacteur thermique aux températures indiquées dans le tableau.

STECKVERBINDER- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

THERMOSCHALTER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Funktion des Thermostalters
Fehlerhaft → Erneuern.

Kontrolle:

- Thermostalter demontieren.
- Das Taschen-Multimeter wie in der Abbildung gezeigt an den Steckverbinder des Thermostalters anschließen.

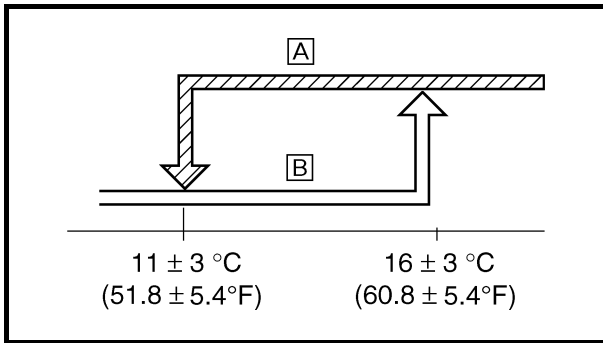
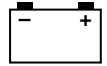
Messkabel (+) → Schwarz ①

Messkabel (-) → Schwarz ②

- Den Thermostalter in einen mit Wasser ③ befüllten Behälter tauchen.
- Ein Thermometer ④ im Wasser aufhängen.
- Das Wasser entsprechend den unteren Angaben langsam aufwärmen und dann abkühlen lassen
- Den Thermostalter bei den unten angegebenen Temperaturen auf Durchgang prüfen.

CARBURETOR HEATING SYSTEM

ELEC



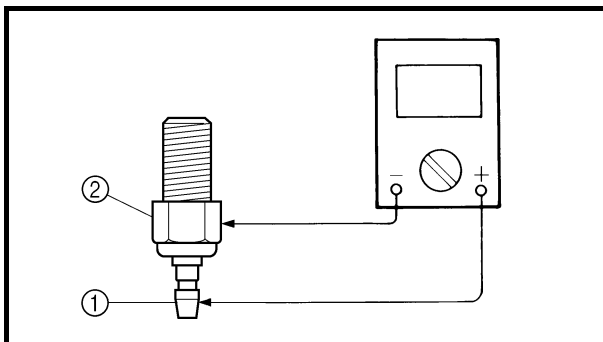
- A The thermo switch circuit is open.
- B The thermo switch circuit is closed.

Test step	Water temperature	Continuity
1	Less than $16 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ ($60.8 \pm 5.4 \text{ }^\circ\text{F}$)	YES
2	More than $16 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ ($60.8 \pm 5.4 \text{ }^\circ\text{F}$)	NO
3	More than $11 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ ($51.8 \pm 5.4 \text{ }^\circ\text{F}$)	NO
4	Less than $11 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ ($51.8 \pm 5.4 \text{ }^\circ\text{F}$)	YES

Test steps 1 & 2: Heating phase
 Test steps 3 & 4: Cooling phase

⚠ WARNING


- Handle the thermo switch with special care.
- Never subject the thermo switch to strong shocks. If the thermo switch is dropped, replace it.
- Check the thermo switch operation.



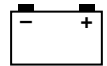
CARBURETOR HEATER INSPECTION

1. Inspect:
 - Carburetor heater resistance
 Out of specification → Replace.

Tester (+) probe → Carburetor heater terminal ①
 Tester (-) probe → Carburetor heater body ②

	Carburetor heater resistance	Tester selector position
	4.6 ~ 9.6 Ω at 20 °C (68 °F)	Ω × 1

SYSTEME DE RECHAUFFAGE DU CARBURATEUR VERGASERHEIZUNG

ELEC


- A Le circuit du contacteur thermique est ouvert.
 B Le circuit du contacteur thermique est fermé.

Etape du test	Température de l'eau	Continuité
1	Inférieure à 16 ± 3 °C ($60,8 \pm 5,4$ °F)	OUI
2	Supérieure à 16 ± 3 °C ($60,8 \pm 5,4$ °F)	NON
3	Supérieure à 11 ± 3 °C ($51,8 \pm 5,4$ °F)	NON
4	Inférieure à 11 ± 3 °C ($51,8 \pm 5,4$ °F)	OUI

Étapes 1 et 2 du test: phase de réchauffage
Étapes 3 et 4 du test: phase de refroidissement

AVERTISSEMENT

- Manipuler le contacteur thermique avec prudence.
- Ne jamais soumettre le contacteur thermique à un choc violent. Si le contacteur thermique tombe, il doit être remplacé.
- Contrôler le fonctionnement du contacteur thermique.

- A Thermoschalter-Stromkreis unterbrochen.
 B Thermoschalter-Stromkreis geschlossen.

Prüf-schritt	Wassertemperatur	Durch-gang
1	Unter 16 ± 3 °C ($60,8 \pm 5,4$ °F)	JA
2	Über 16 ± 3 °C ($60,8 \pm 5,4$ °F)	NEIN
3	Über 11 ± 3 °C ($51,8 \pm 5,4$ °F)	NEIN
4	Unter 11 ± 3 °C ($51,8 \pm 5,4$ °F)	JA

Prüfschritte 1 u. 2: Aufwärmphase
Prüfschritte 3 u. 4: Abkühlphase

WARNUNG

- Den Thermoschalter besonders vorsichtig handhaben.
- Den Thermoschalter vor starken Erschütterungen schützen. Fällt der Thermoschalter auf den Boden, muss dieser erneuert werden.
- Die Funktion des Thermoschalters kontrollieren.

CONTROLE DU RECHAUFFEUR DE CARBURATEUR

1. Contrôler:
- Résistance du réchauffeur de carburateur
Hors spécifications → Remplacer.

Sonde (+) du multimètre →
 Borne du réchauffeur de carburateur ①
 Sonde (-) du multimètre →
 Corps du réchauffeur de carburateur ②

	Résistance du réchauffeur de carburateur	Position du sélecteur du multimètre
	4,6 à 9,6 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 1

VERGASER-HEIZELEMENT KONTROLLIEREN

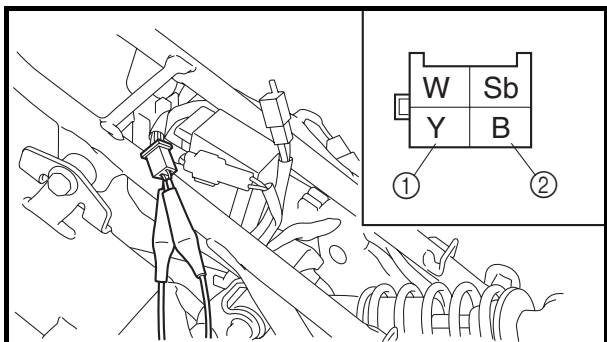
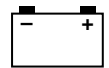
1. Kontrollieren:
- Widerstand des Vergaser-Heizelements
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) →
 Kontakt ① des Vergaser-Heizelements
 Messkabel (-) →
 Gehäuse ② des Vergaser-Heizelements

	Widerstand des Vergaser-Heizelements	Messgerät-Wahlschalter
	4,6–9,6 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 1

CARBURETOR HEATING SYSTEM

ELEC



AC MAGNETO INSPECTION

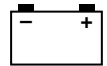
1. Inspect:
 - Lighting coil resistance
 Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Yellow lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

	Lighting coil resistance	Tester selector position
	0.8 ~ 1.20 Ω at 20 °C (68 °F)	Ω × 1

SYSTEME DE RECHAUFFAGE DU CARBURATEUR VERGASERHEIZUNG

ELEC




CONTROLE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE

1. Contrôler:

- Résistance de la bobine d'éclairage
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil jaune ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②


	Résistance de la bobine d'éclairage	Position du sélecteur du multimètre
	0,8 à 1,20 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 1

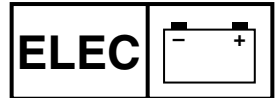
LICHTMASCHINE KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:

- Lichtspulen-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Gelb ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

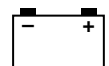
	Lichtspulen-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	0,8–1,20 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 1



MAINTENANCE RECORD

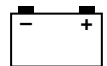
Copies of work orders and/or receipts for parts you purchase and install will be required to document maintenance done in accordance with the emission warranty. The chart below is printed only as a reminder to you that the maintenance work is required. It is not acceptable proof of maintenance work.

MAINTENANCE INTERVAL	DATE OF SERVICE	MILEAGE	SERVICING DEALER NAME AND ADDRESS	REMARKS
1 Month				
6 Months				
12 Months				
18 Months				
24 Months				
30 Months				
36 Months				
42 Months				
48 Months				
54 Months				
60 Months				
66 Months				

**FICHE D'ENTRETIEN**

Il convient de conserver une copie des feuilles de travail et/ou des factures des pièces achetées et montées, comme preuve de la réalisation des entretiens liés à la garantie du système antipollution. Le seul but du tableau ci-dessous est de rappeler à l'utilisateur que l'entretien doit être effectué. Il ne constitue pas une preuve que l'entretien a été réalisé.

PROGRAMME D'ENTRETIEN	DATE DE L'ENTRETIEN	KILOMETRAGE	NOM ET ADRESSE DU CONCESSIONNAIRE	REMARQUES
1 mois				
6 mois				
12 mois				
18 mois				
24 mois				
30 mois				
36 mois				
42 mois				
48 mois				
54 mois				
60 mois				
66 mois				



VERZEICHNIS DER WARTUNGSARBEITEN

Kopien von Arbeitsaufträgen und Belege für montierte Bauteile sind erforderlich, um die Verrichtung von Wartungsarbeiten in Übereinstimmung mit der Emissionsgewährleistung zu dokumentieren. Folgende Tabelle dient lediglich als Wartungsplan, stellt an sich aber keinen Beleg für die Durchführung der Arbeiten dar.

INTERVALL	DATUM DER WARTUNGSARBEIT	KILOMETERSTAND	NAME UND ANSCHRIFT DES HÄNDLERS	BEMERKUNGEN
1 Monat				
6 Monate				
12 Monate				
18 Monate				
24 Monate				
30 Monate				
36 Monate				
42 Monate				
48 Monate				
54 Monate				
60 Monate				
66 Monate				



YAMAHA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

PRINTED IN CHINA
2005.03-0.3x1 CR
(E,F,G)