



**OWNER'S MANUAL
MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
BEDIENUNGSANLEITUNG**

**PW50
MOTORCYCLE
MOTO
MOTORRAD**

⚠ Read this manual carefully before operating this vehicle.

⚠ Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule.

⚠ Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen.

***PW50
PW50K
PW50K2***

2SA-28199-85

Original instructions
Notice originale
Originalbetriebsanleitung



PRINTED ON RECYCLED PAPER
IMPRIMÉ SUR PAPIER RECYCLÉ
AUF RECYCLINGPAPIER GEDRUCKT

PRINTED IN JAPAN
2018.05-1.9×1 CR
(E,F,G)



BEDIENUNGSANLEITUNG

PW50

MOTORRAD

 Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen.

PW50
PW50K
PW50K2

2SA-28199-85-G0



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen. Diese Bedienungsanleitung muss, wenn das Fahrzeug verkauft wird, beim Fahrzeug verbleiben.

EC Declaration of Conformity

conforming to Directive 2006/42/EC

We, YAMAHA MOTOR CO., LTD. 2500 Shingai, Iwata, Japan, declare in sole responsibility, that the product

PW50 (JYA3PT00000504385-)

(Make, model)

to which this declaration applies, conforms to the essential health and safety requirements of Directive 2006/42/EC

(If applicable)

**and to the other relevant Directives of EEC
2014/30/EU**

(Title and/or number and date of issue of the other Directives of EEC)

(If applicable)

To effect correct application of the essential health and safety requirements stated in the Directives of EEC, the following standards and/or technical specifications were consulted:

EN16029

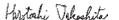
(Title and/or number and date of issue of standards and/or specifications)

Authorized Representative

YAMAHA MOTOR EUROPE N.V.

Koolhovenlaan 101, 1119 NC Schiphol-Rijk, The Netherlands

Signature


Hirotohi Takeshita

General Manager.

ST Development Division
PF Model Development Section, PF Model Unit
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Date of Issue 8. May, 2018

EG-Konformitätserklärung

gemäß Richtlinie 2006/42/EG

Wir, YAMAHA MOTOR CO., LTD. 2500 Shingai, Iwata, Japan, erklären unter der alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

PW50 (JYA3PT00000504385-)

(Fabrikat, Modell)

auf welches sich diese Erklärung bezieht, den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG

(soweit anwendbar)

**sowie den anderen einschlägigen Richtlinien der EWG entspricht
2014/30/EU**

(Bezeichnung und/oder Nummer und Ausgabedatum anderer EWG-Richtlinien)

(soweit anwendbar)

Um eine korrekte Anwendung der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen herbeizuführen, wie sie in den EWG-Richtlinien dargelegt sind, wurden die folgenden Standards und/oder technischen Spezifikationen konsultiert:

EN16029

(Bezeichnung und/oder Nummer und Ausgabedatum der Standards und/oder Spezifikationen)

Bevollmächtigter Vertreter

YAMAHA MOTOR EUROPE N.V.

Koolhovenlaan 101, 1119 NC Schiphol-Rijk, Niederlande

Unterschrift


Hirotohi Takeshita

Geschäftsführer

ST Development Division
PF Model Development Section, PF Model Unit
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Ausgabedatum 8. Mai 2018

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen Yamaha PW50 / PW50K / PW50K2. Dieses Modell ist das Ergebnis von Yamahas großer Erfahrung in der Herstellung ausgezeichneter tempomachender Sport- und Reise-Rennmaschinen. Es stellt den hohen Grad an handwerklichem Können und Zuverlässigkeit dar, die Yamaha zum führenden Anbieter in diesen Bereichen gemacht haben.

Diese Anleitung macht Sie mit dem Betrieb sowie mit den Inspektions- und grundlegenden Wartungsarbeiten für dieses Motorrad vertraut. Sollten Sie weitere Fragen zum Betrieb Ihres Motorrads haben, wenden Sie sich bitte an eine Yamaha-Fachwerkstatt.

Konstruktion und Herstellung dieses Yamaha-Motorrads erfüllen vollständig die zum Zeitpunkt der Herstellung anwendbaren Emissionsstandards für saubere Luft. Yamaha hat diese Standards erfüllt, ohne die Leistung und Wirtschaftlichkeit des Motorradbetriebs zu reduzieren. Zur Aufrechterhaltung dieser hohen Standards ist es wichtig, dass Sie und Ihr Yamaha-Händler die in dieser Anleitung enthaltenen empfohlenen Wartungspläne und Bedienungsanweisungen genauestens beachten.

Yamaha ist beständig um Fortschritte in Design und Qualität der Produkte bemüht. Daher könnten zwischen Ihrem Motorrad und dieser Anleitung kleine Abweichungen auftreten, obwohl diese Anleitung die neuesten Produktinformationen enthält, die bei Drucklegung waren. Wenn Sie Fragen zu dieser Anleitung haben, wenden Sie sich bitte an eine Yamaha-Fachwerkstatt.

GWA10032

WARNUNG

Diese Anleitung aufmerksam und vollständig vor der Inbetriebnahme des Motorrads durchlesen.

GWA14352

WARNUNG

Dieses Motorrad wurde ausschließlich für Geländefahrten entwickelt und hergestellt. Es ist illegal, dieses Motorrad auf irgendeiner öffentlichen Straße oder Autobahn zu fahren. Eine solche Verwendung ist gesetzlich verboten. Dieses Motorrad entspricht nahezu allen Gesetzen und Bestimmungen betreffend Lärmpegel und Flammenschutz. Bitte beziehen Sie sich auf Ihre örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen, bevor Sie dieses Motorrad in Betrieb nehmen.

WICHTIGES ZUR SICHERHEIT:

- Diese Anleitung aufmerksam und vollständig vor der Inbetriebnahme des Motorrads durchlesen. Sicherstellen, dass Sie alle Anweisungen verstanden haben.
- Alle am Motorrad angebrachten Warn- und Vorsichtshinweise genauestens beachten.
- Niemals ein Motorrad ohne ausreichende vorherige Ausbildung oder Einweisung fahren.
- Das Gewicht des Fahrers sollte 25 kg (55 lb) nicht überschreiten.

WICHTIGER HINWEIS FÜR DIE ELTERN:

Dieses Motorrad ist kein Spielzeug. Bevor Sie Ihr Kind auf diesem Motorrad fahren lassen, sollten Sie unbedingt alle in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise durchgelesen und verstanden haben. Stellen Sie sicher, dass auch Ihr Kind diese

Einführung

versteht und befolgt. Kinder unterscheiden sich in ihren Fertigkeiten, körperlichen Fähigkeiten und in ihrem Urteilsvermögen. Nicht jedes Kind ist in der Lage, ein Motorrad sicher zu fahren. Eltern sollten ihre Kinder beim Fahren des Motorrads ständig beaufsichtigen. Eltern sollten ihren Kindern die weitere Benutzung des Motorrads nur dann gestatten, wenn sie sicher damit umgehen können.

Ihr Motorrad ist mit einem einstellbaren Drehzahlbegrenzer und einer Leistungsreduzierungsscheibe ausgestattet. Yamaha empfiehlt, dass alle Anfänger mit ganz hineingedrehter Einstellschraube des Drehzahlbegrenzers und im Abgaskrümmereingebauter Leistungsreduzierungsscheibe beginnen, um die verfügbare Leistung zu begrenzen, solange sie noch lernen. Mit zunehmender Übung des Anfängers beim Fahren des Motorrads kann die Einstellschraube des Drehzahlbegrenzers nach und nach herausgedreht werden, um die maximale Geschwindigkeit zu erhöhen. Eltern sollten mit Zunahme der verbesserten Fahrertigkeiten der Jugendlichen selbst entscheiden, wann der Zeitpunkt für eine Leistungserhöhung des Motorrads gekommen ist. Sobald der Fahrer in der Lage ist, mit der Höchstgeschwindigkeit sicher zu fahren, die nach kompletter Rückstellung des Drehzahlbegrenzers möglich ist, kann die Leistungsreduzierungsscheibe ausgebaut werden. Da die Leistung nach Ausbau dieser Scheibe beträchtlich ansteigen wird, muss der Drehzahlbegrenzer erneut hinein- und wie zuvor nach und nach wieder herausgedreht werden.

Motorräder sind Zweiräder. Ihr sicherer Einsatz und Betrieb hängen von den richtigen Fahrtechniken und von der Geschicklichkeit des Fahrers ab. Jeder Fahrer sollte die folgenden Voraussetzungen kennen, bevor er dieses Motorrad fährt.

Er oder sie sollte:

- Gründliche Anleitung von kompetenter Stelle über alle Aspekte des Fahrens mit einem Motorrad erhalten.
- Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Warnungen und Wartungserfordernisse beachten.
- Qualifizierte Ausbildung in sicheren und richtigen Fahrtechniken erhalten.
- Professionelle technische Wartung gemäß dieser Bedienungsanleitung und/oder wenn die mechanischen Zustände dies erfordern.

Wichtige Informationen in dieser Anleitung

GAU63350

Besonders wichtige Informationen sind in der Anleitung folgendermaßen gekennzeichnet:

	Dies ist das Sicherheits-Warnsymbol. Es warnt Sie vor potenziellen Verletzungsgefahren. Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen, die diesem Symbol folgen, um mögliche schwere oder tödliche Verletzungen zu vermeiden.
	Das Zeichen WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.
	Das Zeichen ACHTUNG bedeutet, dass spezielle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden müssen, um eine Beschädigung des Fahrzeugs oder anderen Eigentums zu vermeiden.
	Das Zeichen HINWEIS gibt Zusatzinformationen, um bestimmte Vorgänge oder Arbeiten zu vereinfachen oder zu klären.

*Produkt und technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

GAU10201

**PW50 / PW50K / PW50K2
BEDIENUNGSANLEITUNG
©2019 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. Auflage, April 2018
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung,
auch auszugsweise,
ist ohne schriftliche Genehmigung der
Yamaha Motor Co., Ltd.
nicht gestattet.
Gedruckt in Japan.**

Inhaltsverzeichnis

Lage der wichtigen Aufkleber	1-1	Regelmäßige Wartung und Einstellung	7-1
Sicherheitsinformationen	2-1	Bordwerkzeug	7-2
Beschreibung	3-1	Tabelle für regelmäßige Wartung des Abgas-Kontrollsystems.....	7-3
Linke Seitenansicht	3-1	Allgemeine Wartungs- und Schmiertabelle	7-4
Rechte Seitenansicht.....	3-2	Zündkerze prüfen	7-6
Bedienungselemente und Instrumente	3-3	Leistungsreduzierungsscheibe entfernen.....	7-7
Funktionen der Instrumente und Bedienungselemente	4-1	Getriebeöl.....	7-8
Lenkerarmatur	4-1	Mittleres und Achsantriebsgehäuse	7-10
Drehzahlbegrenzer und Leistungsreduzierungsscheibe ...	4-1	Luftfiltereinsatz reinigen	7-10
Handbremshebel (Vorderradbremse)	4-2	Reinigung des Funkenfängers	7-11
Handbremshebel (Hinterradbremse)	4-3	Vergaser einstellen	7-12
Tankverschluss.....	4-3	Leerlaufdrehzahl einstellen.....	7-13
Kraftstoff.....	4-4	Spiel des Gasdrehgriffs prüfen	7-14
Kraftstofftank- Belüftungsschlauch.....	4-5	Reifen	7-14
Zweitakt-Motoröl	4-6	Scheibenräder	7-16
Kraftstoffhahn.....	4-6	Spiel der Handbremshebel (Vorderrad- und Hinterradbremse) einstellen.....	7-16
Chokehebel	4-7	Trommelbremsbeläge des Vorder- und Hinterrads prüfen...	7-17
Kickstarter	4-7	Bowdenzüge prüfen und schmieren	7-18
Sitzbank.....	4-8	Gasdrehgriff und Gaszug kontrollieren und schmieren	7-19
Kabelschloss (für Europa).....	4-9	Frischöl-Förderpumpe einstellen.....	7-19
Zu Ihrer Sicherheit – Routinekontrolle vor Fahrtbeginn	5-1	Vorderrad- und Hinterrad-Handbremshebel schmieren	7-20
Wichtige Fahr- und Bedienungshinweise	6-1	Hauptständer prüfen und schmieren	7-20
Starten und Warmfahren eines kalten Motors	6-1	Teleskopgabel prüfen	7-21
Anlassen eines warm gelaufenen Motors.....	6-2	Lenkung prüfen	7-21
Anfahren	6-2	Radlager prüfen	7-22
Beschleunigen und Verlangsamen	6-3	Vorderrad	7-22
Bremsen	6-3	Hinterrad	7-24
Einfahrtvorschriften.....	6-4	Fehlersuche.....	7-26
Parken	6-4	Fehlersuchdiagramm	7-27

Inhaltsverzeichnis

Pflege und Lagerung des

Motorrads	8-1
Vorsicht bei Mattfarben.....	8-1
Pflege.....	8-1
Abstellen.....	8-3

Technische Daten	9-1
-------------------------------	-----

Kundeninformation	10-1
Identifizierungsnummern.....	10-1

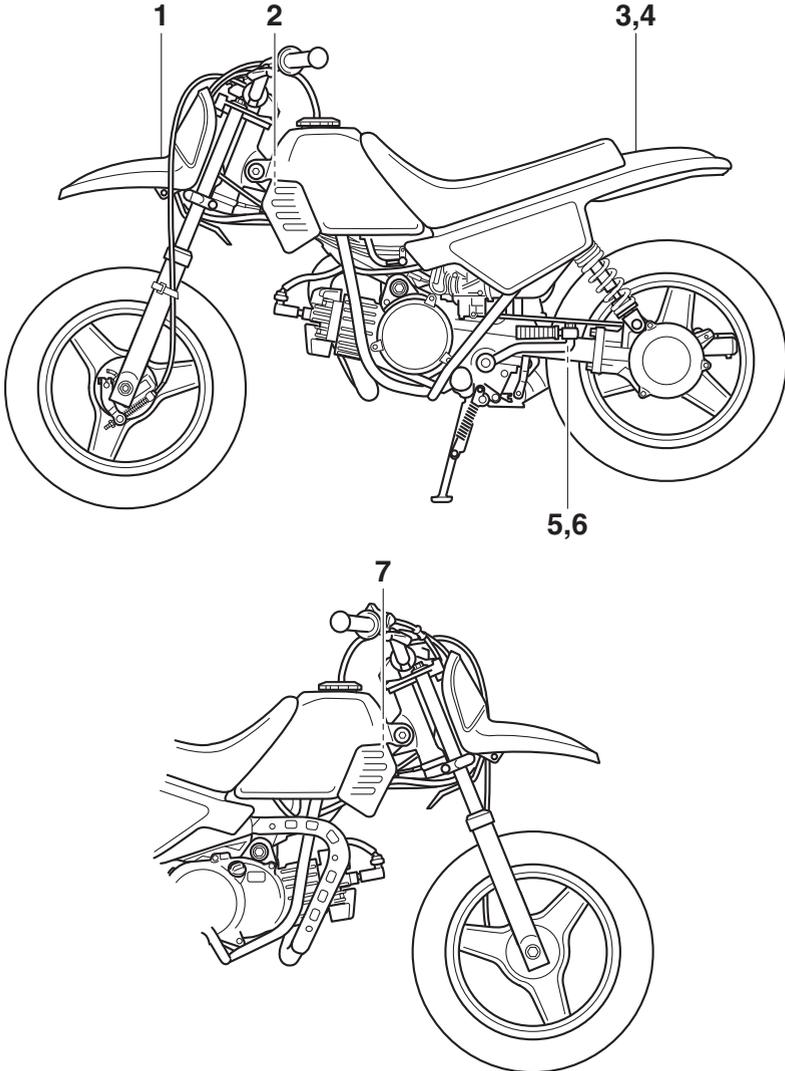
Index	11-1
--------------------	------

Lage der wichtigen Aufkleber

GAU68710

Lesen Sie alle an Ihrem Fahrzeug angebrachten Plaketten aufmerksam durch. Sie enthalten wichtige Informationen zur sicheren und korrekten Bedienung des Fahrzeugs. Diese Plaketten dürfen nicht vom Fahrzeug entfernt werden. Wenn Plaketten mit der Zeit schwer lesbar werden oder sich ablösen, erhalten Sie Ersatz-Plaketten bei Ihrem Yamaha-Händler.

Für Kanada



Lage der wichtigen Aufkleber

Für Kanada

1



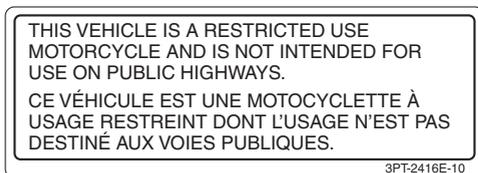
2



3



4



Lage der wichtigen Aufkleber

Für Kanada

5

TIRE INFORMATION

Cold tire normal pressure should be set as follows.

FRONT : 100 kPa, {1.00 kgf/cm²}, 15 psi

REAR : 100 kPa, {1.00 kgf/cm²}, 15 psi

3RV-21668-A0

6

INFORMATION SUR LES PNEUS

La pression des pneus à froid doit normalement être réglée comme suit.

AVANT : 100 kPa, {1.00 kgf/cm²}, 15 psi

ARRIERE: 100 kPa, {1.00 kgf/cm²}, 15 psi

3RV-21668-B0

7

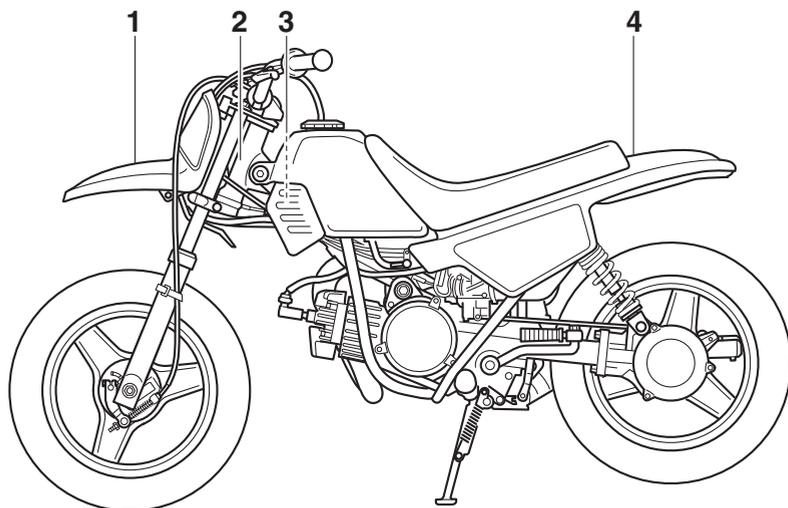
CAN ICES-2 / NMB-2

8KM-82377-30

Lage der wichtigen Aufkleber

Für Europa

1



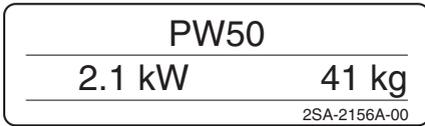
Lage der wichtigen Aufkleber

Für Europa

1



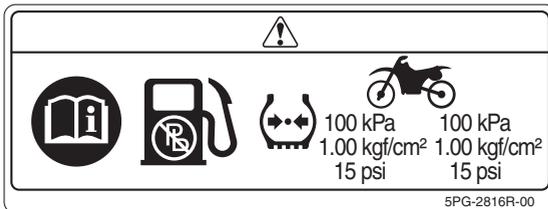
2



3



4



Lage der wichtigen Aufkleber

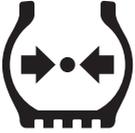
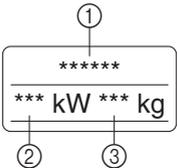
Machen Sie sich mit den folgenden Piktogrammen und den dazu gehörenden erklärenden Texten vertraut.

1

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
	Tragen Sie immer einen sicherheitsgeprüften Helm und persönliche Schutzausrüstung.
	Mindestalter 6 Jahre. Wird dieses Motorrad von Kindern unter 6 Jahren gefahren, erhöht sich die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.
	Kinder dürfen nur unter Aufsicht eines Erwachsenen fahren.
	Niemals auf befestigten Straßen verwenden.
	Niemals Beifahrer mitnehmen.
	Diese Einheit enthält Stickstoff unter hohem Druck. Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen. Nicht verbrennen, anbohren oder öffnen.

Lage der wichtigen Aufkleber

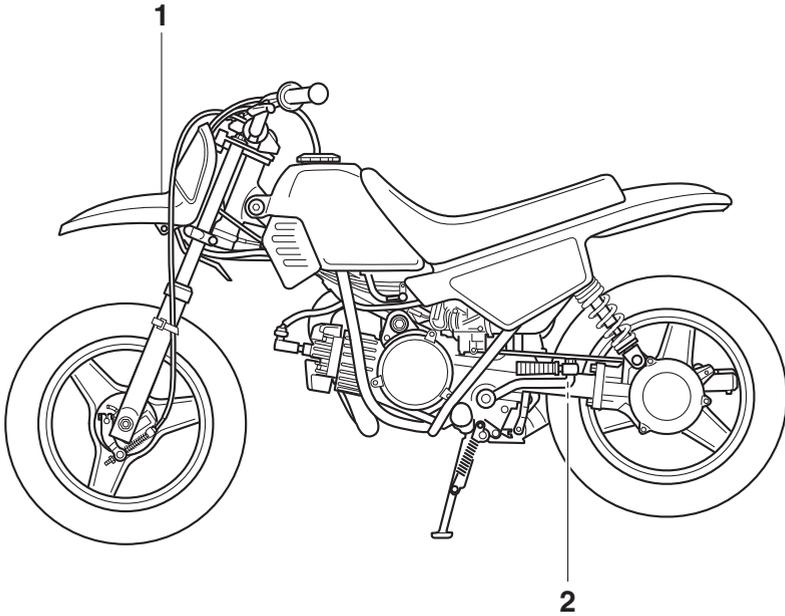
1

	<p>Schalten Sie den Hauptschalter nach der Fahrt aus, um Entladung der Batterie zu vermeiden.</p>
	<p>Ausschließlich bleifreies Benzin tanken.</p>
	<p>Messen Sie den Reifendruck, wenn die Reifen kalt sind.</p>
 <p>*** kPa *** kPa *** kgf/cm² *** kgf/cm² ** psi ** psi</p>	<p>Den Reifendruck einstellen. Falscher Reifendruck kann zum Verlust der Kontrolle führen. Der Verlust der Kontrolle kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</p>
	<p>① Modellbezeichnung ② Max. Leistung ③ Gewicht fahrfertig</p>
	<p>① Baujahr</p>

Lage der wichtigen Aufkleber

Für Ozeanien und Südafrika

1



Lage der wichtigen Aufkleber

Für Ozeanien und Südafrika

1

WARNING

- **BEFORE YOU OPERATE THIS VEHICLE, READ THE OWNER'S MANUAL AND ALL LABELS.**
- **NEVER CARRY A PASSENGER.** You increase your risk of losing control if you carry a passenger.
- **NEVER OPERATE THIS VEHICLE ON PUBLIC ROADS.** You can collide with another vehicle if you operate this vehicle on a public road.
- **ALWAYS WEAR AN APPROVED MOTORCYCLE HELMET,** eye protection, and protective clothing.

3PT-2118K-A1

2

TIRE INFORMATION

Cold tire normal pressure should be set as follows.

FRONT : 100 kPa, {1.00 kgf/cm²}, 15 psi

REAR : 100 kPa, {1.00 kgf/cm²}, 15 psi

3RV-21668-A0



GAU4093C

Seien Sie ein verantwortungsbewusster Halter

Als Fahrzeughalter sind Sie verantwortlich für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Motorrads.

Motorräder sind Zweiräder.

Ihr sicherer Einsatz und Betrieb hängen von den richtigen Fahrtechniken und von der Geschicklichkeit des Fahrers ab. Jeder Fahrer sollte die folgenden Voraussetzungen kennen, bevor er dieses Motorrad fährt.

Er oder sie sollte:

- Gründliche Anleitung von kompetenter Stelle über alle Aspekte des Fahrens mit einem Motorrad erhalten.
- Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Warnungen und Wartungserfordernisse beachten.
- Qualifizierte Ausbildung in sicheren und richtigen Fahrtechniken erhalten.
- Professionelle technische Wartung gemäß dieser Bedienungsanleitung und/oder wenn die mechanischen Zustände dies erfordern.
- Niemals ein Motorrad ohne ausreichende vorherige Ausbildung oder Einweisung fahren. Belegen Sie einen Ausbildungskurs. Anfänger sollten bei einem zertifizierten Ausbilder Trainingsstunden nehmen. Wenden Sie sich an einen autorisierten Motorradhändler, um Ausbildungskurse in Ihrer Nähe zu finden.

Sicheres Fahren

Vor jeder Fahrt das Fahrzeug auf sicheren Betriebszustand überprüfen. Werden Inspektions- und Wartungsarbeiten am Fahrzeug nicht korrekt ausgeführt, erhöht sich die Gefahr eines Unfalls oder einer Beschä-

digung des Fahrzeugs. Eine Liste der vor jeder Fahrt durchzuführenden Kontrollen finden Sie auf Seite 5-1.

- Dieses Motorrad ist ausschließlich für Geländefahrten ausgelegt. Deshalb ist es illegal, es auf öffentlichen Straßen oder Autobahnen zu fahren, selbst wenn es sich um unbefestigte oder Schotterstraßen handelt. Der Einsatz auf öffentlichem Gelände kann verboten sein. Vor Fahrtantritt unbedingt die örtlichen Bestimmungen prüfen.
- Dieses Motorrad ist für den Transport von nur einer Person ausgelegt. Keine Mitfahrer.
- Die vorwiegende Ursache für Auto/Motorradunfälle ist ein Versagen von Autofahrern, Motorräder im Verkehr zu erkennen und mit einzubeziehen. Viele Unfälle wurden von Autofahrern verursacht, die das Motorrad nicht gesehen haben. Sich selbst auffallend zu erkennen zu geben ist daher eine sehr effektive Methode, Unfälle dieser Art zu reduzieren.

Deshalb:

- Tragen Sie eine Jacke mit auffallenden Farben.
- Wenn Sie sich einer Kreuzung nähern, oder wenn Sie sie überqueren, besondere Vorsicht walten lassen, da Motorradunfälle an Kreuzungen am häufigsten auftreten.
- Fahren Sie so, dass andere Autofahrer Sie sehen können. Vermeiden Sie es, im toten Winkel eines anderen Verkehrsteilnehmers zu fahren.
- Warten Sie niemals ein Motorrad, wenn Sie nicht über entsprechendes Wissen verfügen. Wenden Sie sich an einen autorisierten Motorradhändler, um grundlegende Informationen zur Motorradwartung zu erhalten. Bestimmte Wartungsar-

beiten können nur von Fachleuten vorgenommen werden, die die entsprechende Zulassung besitzen.

- An vielen Unfällen sind unerfahrene Fahrer beteiligt.
 - Stellen Sie sicher, dass Sie qualifiziert sind ein Motorrad zu fahren, und dass Sie Ihr Motorrad nur an andere qualifizierte Fahrer ausleihen.
 - Kennen Sie Ihre Fähigkeiten und Grenzen. Wenn Sie innerhalb Ihrer Grenzen fahren, kann dies dazu beitragen, einen Unfall zu vermeiden.
 - Wir empfehlen Ihnen, dass Sie das Fahren mit Ihrem Motorrad solange üben, bis Sie mit dem Motorrad und allen seinen Kontrollvorrichtungen gründlich vertraut sind.
- Viele Unfälle wurden durch Fehler des Motorradfahrers verursacht. Ein typischer Fehler des Fahrers ist es, in einer Kurve wegen zu hoher Geschwindigkeit zu weit heraus getragen zu werden oder Kurven zu schneiden (ungenügender Neigungswinkel im Verhältnis zur Geschwindigkeit). Fahren Sie niemals schneller als durch Straßen- und Verkehrsbedingungen vertretbar ist.
- Fahren Sie in nicht vertrauter Umgebung besonders vorsichtig. Sie könnten auf versteckte Hindernisse stoßen und dadurch einen Unfall haben.
- Die Haltung des Fahrers ist wichtig, um das Fahrzeug sicher unter Kontrolle zu haben. Der Fahrer sollte während der Fahrt beide Hände am Lenker und beide Füße auf den Fußrasten halten, um Kontrolle über das Motorrad aufrechterhalten zu können.
- Niemals unter Einfluss von Alkohol oder anderen Drogen oder Medikamenten fahren.

Schutzkleidung

Bei Motorradunfällen sind Kopfverletzungen die häufigste Ursache von Todesfällen. Die Benutzung eines Schutzhelms ist der absolut wichtigste Faktor, um Kopfverletzungen zu verhindern oder zu reduzieren.

- Tragen Sie immer einen sicherheitsgeprüften Helm.
- Tragen Sie ein Visier oder eine Schutzbrille. Kommt Wind in Ihre ungeschützten Augen könnte dies Ihre Sicht beeinträchtigen, und Sie könnten deshalb eine Gefahr verspätet erkennen.
- Eine Jacke, schwere Stiefel, Hosen, Handschuhe usw. helfen dabei, Abschürfungen oder Risswunden zu verhindern oder zu vermindern.
- Tragen Sie niemals lose sitzende Kleidung, da sie sich in den Lenkungshebeln, Fußrasten oder Rädern verfangen könnten, und Verletzung oder ein Unfall könnte die Folge sein.
- Tragen Sie immer Schutzkleidung, die Ihre Beine, Knöchel und Füße bedeckt. Der Motor und die Auspuffanlage sind im und auch nach dem Betrieb sehr heiß, so dass es zu Verbrennungen kommen kann.

Vermeiden Sie Kohlenmonoxid-Vergiftungen

Auspuffgase enthalten immer Kohlenmonoxid, ein giftiges Gas mit tödlicher Wirkung. Das Einatmen von Kohlenmonoxid verursacht zunächst Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit, Übelkeit, Verwirrtheit und führt schließlich zum Tod. Kohlenmonoxid ist ein farbloses, geruch- und geschmackloses Gas, das vorhanden sein kann, auch wenn Sie Auspuffgase weder sehen noch riechen. Eine tödliche Kohlenmonoxid-Konzentration kann sich sehr schnell ansammeln und Sie können binnen kurzer Zeit bewusstlos und damit unfähig werden, sich selbst zu helfen. Tödliche

Kohlenmonoxid-Konzentrationen können sich auch stunden- oder sogar tagelang in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen halten. Wenn Sie irgendein Symptom einer Kohlenmonoxid-Vergiftung an sich verspüren, verlassen Sie den Bereich sofort, atmen Sie frische Luft ein und **SUCHEN SIE SOFORT ÄRZTLICHE HILFE.**

- Lassen Sie Motoren nicht in geschlossenen Räumen laufen. Auch wenn Sie versuchen, die Motorabgase mit Hilfe von Ventilatoren, geöffneten Fenstern und Türen abzuführen, kann die Kohlenmonoxid-Konzentration trotzdem sehr schnell einen gefährlichen Pegel erreichen.
- Lassen Sie den Motor nicht in schlecht belüfteten oder teilweise geschlossenen Bereichen wie Schuppen, Garagen oder Carports laufen.
- Lassen Sie den Motor im Freien nicht an Stellen laufen, von wo aus die Abgase durch Öffnungen wie Fenster oder Türen in ein Gebäude gelangen können.

Beladung

Hinzufügen von Zubehör kann die Stabilität und die Verhaltenscharakteristik Ihres Motorrads beeinflussen, falls die Gewichtsverteilung des Motorrads verändert wird. Um die Möglichkeit eines Unfalls zu vermeiden, gehen Sie mit Zubehör, das Sie Ihrem Motorrad hinzufügen, äußerst vorsichtig um. Mit besonderer Umsicht fahren, wenn Ihr Motorrad mit zusätzlichem Zubehör ausgestattet ist. Im Folgenden einige allgemeine Richtlinien für das Hinzufügen von Zubehör zu Ihrem Motorrad:

Das Fahren mit einem überladenen Fahrzeug kann Unfälle verursachen.

- Das Gewicht des Fahrers darf 25 kg (55 lb) nicht überschreiten.
- Das Gewicht des zusätzlichen Zubehörs sollte so niedrig und nahe wie möglich am Motorrad gehalten wer-

den. Packen Sie die schwersten Teile so nah wie möglich am Fahrzeugschwerpunkt und stellen Sie im Interesse eines optimalen Gleichgewichts und maximaler Stabilität sicher, dass die Zuladung so gleichmäßig wie möglich auf beide Seiten des Motorrads verteilt ist.

- Sich verlagernde Gewichte können ein plötzliches Ungleichgewicht schaffen. Sicherstellen, dass das Zubehör sicher am Motorrad befestigt ist, bevor Sie losfahren. Die Zubehörfeststellungen regelmäßig kontrollieren.
 - Die Federung entsprechend Ihrer Zuladung einstellen (nur für Modelle mit einstellbarer Federung), und Reifendruck und -zustand prüfen.
 - Niemals große oder schwere Gegenstände am Lenker, an der Teleskopgabel oder an der Vorderradabdeckung befestigen.

Yamaha-Originalzubehör

Die Auswahl von Zubehör für Ihr Fahrzeug ist eine wichtige Entscheidung. Yamaha-Originalzubehör, das Sie nur bei Ihrem Yamaha-Händler erhalten, wurde von Yamaha für die Verwendung an Ihrem Fahrzeug ausgelegt, getestet und zugelassen. Viele Anbieter, die in keiner Beziehung zu Yamaha stehen, stellen Teile und Zubehör für Yamaha-Fahrzeuge her oder bieten die Modifikation von Yamaha-Fahrzeugen an. Yamaha ist außerstande, die für diesen Zubehörmarkt hergestellten Produkte zu testen. Aus diesem Grunde kann Yamaha die Verwendung von Zubehör, das nicht von Yamaha verkauft wird oder die Durchführung von Modifikationen, die nicht speziell von Yamaha empfohlen wurden, weder gutheißen noch empfehlen, auch dann nicht, wenn das Produkt oder die Modifikation von einer Yamaha-Fachwerkstatt verkauft bzw. eingebaut wurde.

Teile, Zubehör und Modifikationen vom freien Zubehörmarkt

Es mag Produkte auf dem freien Zubehörmarkt geben, deren Auslegung und Qualität dem Niveau von Yamaha-Originalzubehör entspricht, bedenken Sie jedoch, dass einige Zubehörteile und Modifikationen des freien Zubehörmarktes nicht geeignet sind wegen potenzieller Sicherheitsrisiken für Sie und andere. Der Einbau von Produkten des freien Zubehörmarktes oder die Durchführung von Modifikationen an Ihrem Fahrzeug, die dessen Konstruktionsmerkmale oder Betriebsverhalten verändern, kann Sie und andere einer höheren Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aussetzen. Sie sind selbst verantwortlich für Verletzungen, die mit Änderungen an Ihrem Fahrzeug in Verbindung stehen.

Halten Sie sich an die folgenden Richtlinien, sowie an die unter "Beladung" aufgeführten Punkte, wenn Sie Zubehörteile anbringen.

- Niemals Zubehör installieren, das die Leistung Ihres Motorrads einschränken würde. Das Zubehör vor Benutzung sorgfältig daraufhin inspizieren, dass es in keiner Weise die Bodenfreiheit oder den Wendekreis einschränkt, den Federungs- oder Lenkerausschlag begrenzt oder die Handhabung der Bedienungselemente behindert.
- Zubehör, das am Lenker oder im Bereich der Teleskopgabel angebracht wird, kann aufgrund falscher Gewichtsverteilung zu Instabilität führen. Wird Zubehör am Lenker oder im Bereich der Teleskopgabel angebracht, muss dieses so leicht wie möglich sein und auf ein Minimum beschränkt werden.
- Sperrige oder große Zubehörteile können die Stabilität des Motorrads ernsthaft beeinträchtigen. Durch

Wind könnte das Motorrad aus der Bahn gebracht oder durch Seitenwind instabil gemacht werden.

- Bestimmte Zubehörteile können den Fahrer aus seiner normalen Fahrposition verdrängen. Diese inkorrekte Fahrposition beschränkt die Bewegungsfreiheit des Fahrers und kann die Kontrolle über das Fahrzeug beeinträchtigen; deshalb werden solche Zubehörteile nicht empfohlen.
- Beim Anbringen elektrischer Zubehörteile mit großer Umsicht vorgehen. Wird die Kapazität der elektrischen Anlage des Motorrads durch elektrische Zubehörteile überlastet, könnte der Strom ausfallen und dadurch eine gefährliche Situation entstehen.

Reifen und Felgen vom freien Zubehörmarkt

Die ab Werk an Ihrem Motorrad montierten Reifen und Felgen entsprechen genau seinen Leistungsdaten und bieten die beste Kombination aus Handhabung, Bremsverhalten und Komfort. Andere Reifen, Felgen, Größen und Kombinationen sind möglicherweise ungeeignet. Reifendaten und weitere Informationen zum Reifenwechsel siehe Seite 7-14.

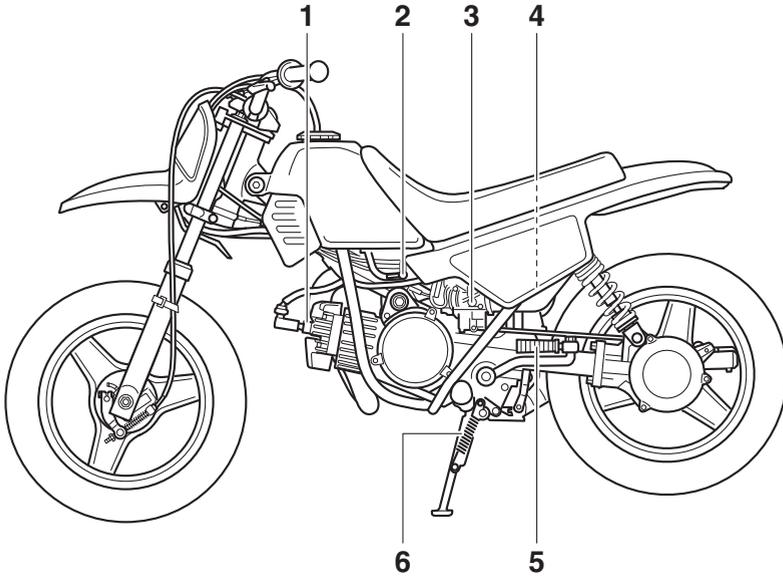
Transport des Motorrads

Die folgenden Anweisungen sind unbedingt zu beachten, wenn das Motorrad auf einem anderen Fahrzeug transportiert wird.

- Alle losen Gegenstände vom Motorrad entfernen.
- Kontrollieren, dass der Kraftstoffhahn in der Stellung "S" (Stopp) steht und dass kein Kraftstoff austritt.
- Das Vorderrad auf dem Anhänger oder der Ladefläche des LKWs genau geradeaus ausrichten und in einer Führungsschiene einklemmen, so dass es sich nicht bewegen kann.

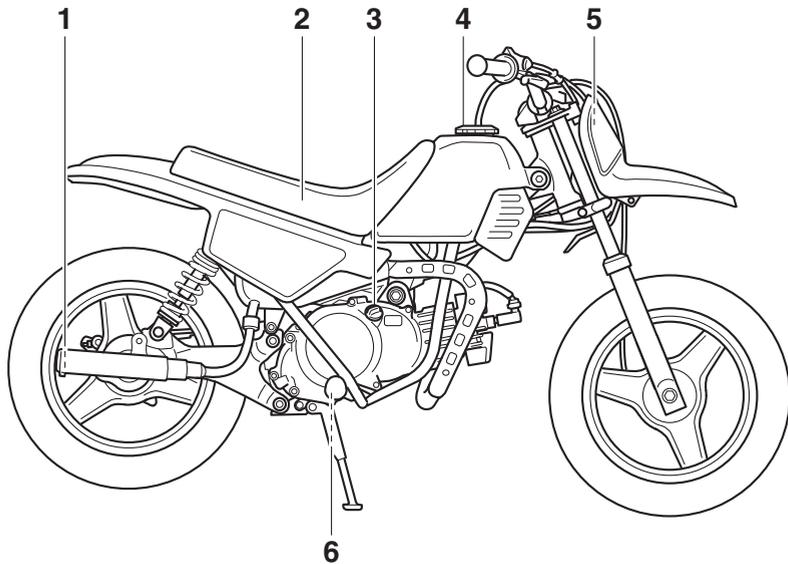
- Einen Gang einlegen (bei Modellen mit manueller Schaltung).
- Das Motorrad mit Niederhaltern oder geeigneten Riemen, die an starren Rahmenteilern des Motorrads befestigt sind, festzurren. Geeignete Befestigungspunkte für die Riemen sind der Rahmen oder die obere Gabelbrücke, nicht jedoch gummigelagerte Lenker, die Blinker oder anderen Teile, die beschädigt werden können. Wählen Sie die Befestigungspunkte für die Verzurrung sorgfältig aus, achten Sie darauf, dass die Riemen während des Transports nicht auf lackierten Oberflächen scheuern.
- Das Motorrad sollte, wenn möglich, durch die Verzurrung etwas in seine Federung hinein gezogen werden, so dass es sich während des Transports nicht übermäßig auf und ab bewegen kann.

Linke Seitenansicht



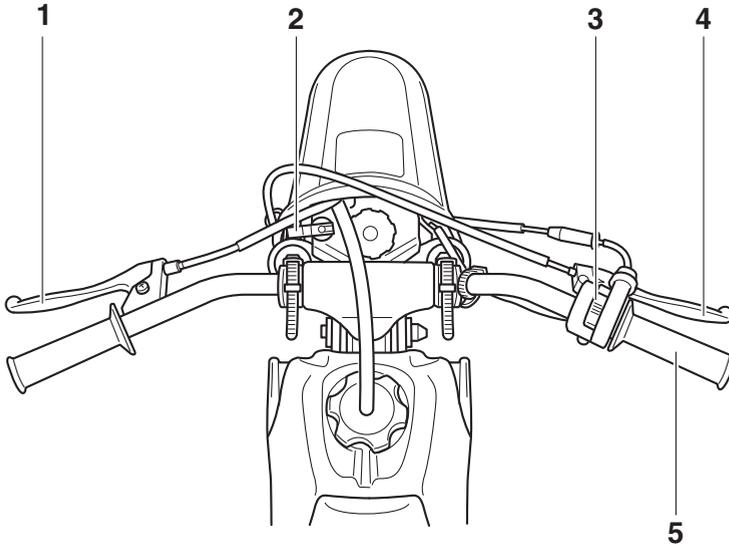
1. Zündkerze (Seite 7-6)
2. Kraftstoffhahn (Seite 4-6)
3. Leerlaufeinstellschraube (Seite 7-13)
4. Luftfiltereinsatz (Seite 7-10)
5. Kickstarter (Seite 4-7)
6. Hauptständer (Seite 7-20)

Rechte Seitenansicht



1. Funkenfänger (Seite 7-11)
2. Sitzbank (Seite 4-8)
3. Getriebeöl-Einfüllschraubverschluss (Seite 7-8)
4. Kraftstofftank-Verschluss (Seite 4-3)
5. Zweitakt-Motoröl-Tankverschluss (Seite 4-6)
6. Getriebeöl-Ablassschraube (Seite 7-8)

Bedienungselemente und Instrumente

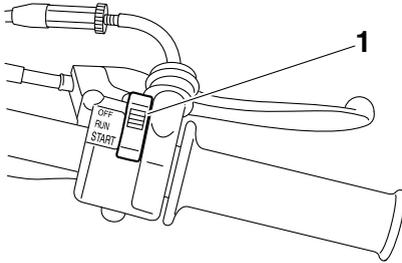


1. Handbremshebel (Hinterradbremse) (Seite 4-3)
2. Chokehebel (Seite 4-7)
3. Motorstoppschalter (Seite 4-1)
4. Handbremshebel (Vorderradbremse) (Seite 4-2)
5. Gasdrehgriff (Seite 7-14)

Lenkerarmatur

GAU40661

GAU41045



1. Motorstoppschalter "OFF/RUN/START"

Motorstoppschalter "OFF/RUN/START"

GAU40675

Diesen Schalter auf "START" stellen vor dem Anlassen des Motors. Diesen Schalter nach dem Aufwärmen oder vor dem Losfahren auf "RUN" stellen. Diesen Schalter auf "OFF" stellen, um den Motor abzustellen.

HINWEIS

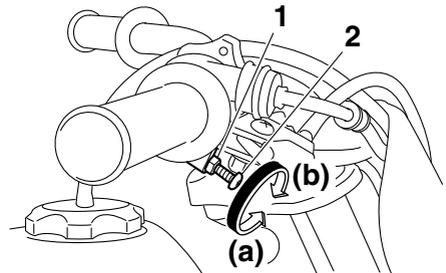
- Der Motor kann nicht gestartet werden, wenn dieser Schalter auf "RUN" steht.
- Wenn dieser Schalter auf "START" steht, ist die Motordrehzahl begrenzt. Daher kann das Motorrad dann nicht gefahren werden.

Drehzahlbegrenzer und Leistungsreduzierungsscheibe

Ihr Motorrad ist mit einem einstellbaren Drehzahlbegrenzer und einer Leistungsreduzierungsscheibe ausgestattet. Der Drehzahlbegrenzer verhindert eine vollständige Öffnung der Drosselklappe selbst bei maximalem Stellweg des Gasdrehgriffs. Die Leistungsreduzierungsscheibe ist im Abgaskrümmter montiert, um die verfügbare Leistung in der Lernphase zu begrenzen.

Drehzahlbegrenzer

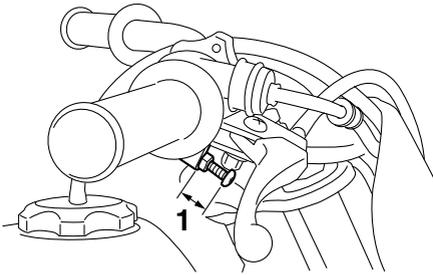
1. Die Kontermutter lockern.
2. Zur Steigerung der maximal verfügbaren Motorleistung und der Höchstgeschwindigkeit des Motorrads ist die Einstellschraube in Richtung (a) zu drehen. Zur Minderung der maximal verfügbaren Motorleistung und der Höchstgeschwindigkeit des Motorrads ist die Einstellschraube in Richtung (b) zu drehen.



1. Kontermutter
2. Einstellschraube
3. Die Kontermutter festziehen.

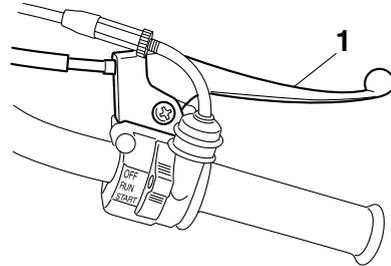
Funktionen der Instrumente und Bedienungselemente

GAU12902



1. Nicht mehr als 7 mm (0.28 in)

Handbremshebel (Vorderradbremse)



1. Handbremshebel (Vorderradbremse)

Der Handbremshebel (Vorderradbremse) befindet sich an der rechten Seite des Lenkers. Zur Betätigung der Vorderradbremse diesen Hebel zum Gasdrehgriff ziehen.

4

HINWEIS

Der Einstellbereich der Drehzahlbegrenzerschraube reicht von vollständig hineingedreht bis zu 7 mm (0.28 in) herausgedreht. Wenn die Schraube 7 mm (0.28 in) herausgedreht ist, kann der Gasdrehgriff nur ungefähr bis zur Hälfte aufgedreht werden. Bitte wenden Sie sich an eine Yamaha-Fachwerkstatt, wenn mehr Leistung benötigt wird.

GWA14632

! WARNUNG

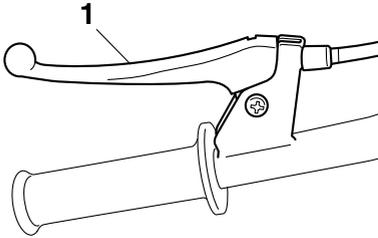
Die unsachgemäße Einstellung des Drehzahlbegrenzers kann eine fehlerhafte Funktion der Drosselklappe verursachen. Sie könnten die Kontrolle verlieren, einen Unfall haben oder verletzt werden. Drehen Sie die Einstellschraube nicht weiter als 7 mm (0.28 in) heraus, ohne vorher in einer Yamaha-Fachwerkstatt nachzufragen. Immer sicher stellen, dass das Gasdrehgriffspiel auf 1.5–3.5 mm (0.06–0.14 in) eingestellt ist. (Siehe Seite 7-14.)

Leistungsreduzierungsscheibe

Sobald der Fahrer in der Lage ist, mit der Höchstgeschwindigkeit sicher zu fahren, die nach kompletter Rückstellung des Drehzahlbegrenzers möglich ist, kann die Leistungsreduzierungsscheibe ausgebaut werden. (Siehe Seite 7-7.)

Handbremshebel (Hinterradbremse)

GAU12952

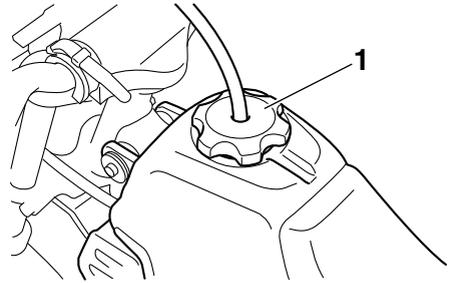


1. Handbremshebel (Hinterradbremse)

Der Handbremshebel (Hinterradbremse) befindet sich an der linken Seite des Lenkers. Zur Betätigung der Hinterradbremse den Hebel zum Lenkergriff ziehen.

Tankverschluss

GAU13183



1. Kraftstofftank-Verschluss

Den Tankverschluss zum Öffnen gegen den Uhrzeigersinn aufdrehen und dann abziehen.

Zum Schließen den Tankverschluss in die Tanköffnung einsetzen und im Uhrzeigersinn zudrehen.

GWA11092

WARNUNG

Nach dem Betanken sicherstellen, dass der Tankverschluss korrekt verschlossen ist. Austretender Kraftstoff ist eine Brandgefahr.

Funktionen der Instrumente und Bedienungselemente

Kraftstoff

GAU13213

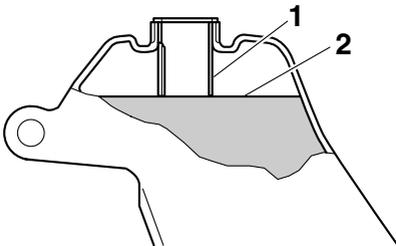
Vor Fahrtantritt sicherstellen, dass ausreichend Benzin im Tank ist.

GWA10882

! WARNUNG

Benzin und Benzindämpfe sind extrem leicht entzündlich. Befolgen Sie diese Anweisungen, um Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden und die Verletzungsgefahr beim Betanken zu verringern.

1. Vor dem Tanken den Motor ausschalten und sicherstellen, dass niemand auf dem Fahrzeug sitzt. Während des Tankens niemals rauchen und darauf achten, dass sich keine Funkenquellen, offenes Feuer oder andere Zündquellen in der Nähe befinden, einschließlich Zündflammen für Warmwasserbereiter oder Wäschetrockner.
2. Den Kraftstofftank nicht überfüllen. Mit dem Betanken aufhören, wenn der Kraftstoff den unteren Rand des Einfüllstutzens erreicht hat. Da sich der Kraftstoff bei Erwärmung ausdehnt, kann bei heißem Motor oder starker Sonneneinstrahlung Kraftstoff aus dem Tank austreten.



1. Kraftstofftank-Einfüllrohr
2. Maximaler Kraftstoffstand

3. Verschütteten Kraftstoff immer sofort aufwischen. **ACHTUNG: Verschütteten Kraftstoff sofort mit einem sauberen, trockenen, weichen Tuch abwischen, da Kraftstoff lackierte Oberflächen und Kunststoffteile angreift.** [GCA10072]
4. Sicherstellen, dass der Tankverschluss fest zuge dreht ist.

GWA15152

! WARNUNG

Benzin ist giftig und kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Gehen Sie mit Benzin vorsichtig um. Saugen Sie Benzin niemals mit dem Mund an. Falls Sie etwas Benzin verschluckt, eine größere Menge an Benzindämpfen eingeatmet oder etwas Benzin in Ihre Augen bekommen haben, suchen Sie sofort einen Arzt auf. Gelangt Benzin auf Ihre Haut, betroffene Stellen mit Wasser und Seife waschen. Gelangt Benzin auf Ihre Kleidung, betroffene Kleidungsstücke wechseln.

GAU41987

Empfohlener Kraftstoff:
AUSSCHLIESSLICH BLEIFREIES
NORMALBENZIN
Fassungsvermögen des Kraftstoff-
tanks:
2.0 L (0.5 US gal, 0.4 Imp.gal)

GCA15591

ACHTUNG

Ausschließlich bleifreien Kraftstoff tanken. Die Verwendung verbleiten Kraftstoffs verursacht schwerwiegende Schäden an Teilen des Motors, zum Beispiel an den Kolbenringen und der Auspuffanlage.

Funktionen der Instrumente und Bedienungselemente

- Für Kanada: Benzin mit einer Oktanzahl $[(R+M)/2]$ von 86 oder höher (Research-Oktanzahl von 91 oder höher) verwenden.
- Für Ozeanien und Südafrika: Benzin mit einer Research-Oktanzahl von 91 oder höher verwenden.
- Für Europa: Benzin mit einer Research-Oktanzahl von 95 oder höher verwenden.

Wenn Klopfen (oder Klingeln) auftritt, wechseln Sie zu einer anderen Kraftstoffmarke oder tanken Sie Super bleifrei. Die Verwendung von bleifreiem Benzin verlängert die Lebensdauer der Zündkerze(n) und reduziert die Wartungskosten.

Gasohol

Es gibt zwei Gasoholtypen: Gasohol mit Äthanol und Gasohol mit Methanol. Gasohol mit Äthanol kann verwendet werden, wenn der Äthanolgehalt 10% (E10) nicht überschreitet. Gasohol mit Methanol wird nicht von Yamaha empfohlen, weil es das Kraftstoffsystem beschädigen oder die Fahrzeugleistung beeinträchtigen kann.

Für Europa

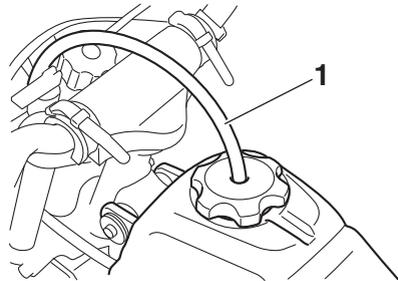


HINWEIS

- Diese Markierung bezeichnet den empfohlenen Kraftstoff für dieses Fahrzeug gemäß der europäischen Regelung (EN228).
- Sich vor dem Betanken vergewissern, dass die Zapfpistole die gleiche Markierung aufweist.

Kraftstofftank-Belüftungsschlauch

GAU13414



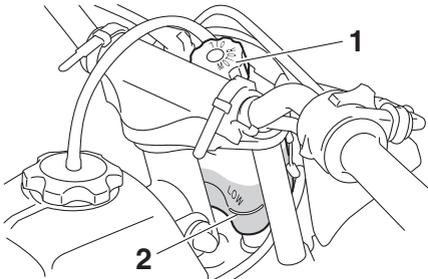
1. Kraftstofftank-Belüftungsschlauch

Vor dem Betrieb des Motorrads folgende Kontrolle vornehmen:

- Den Schlauchanschluss prüfen.
- Den Kraftstofftank-Belüftungsschlauch auf Risse und Schäden prüfen, ggf. erneuern.
- Sicherstellen, dass der Kraftstofftank-Belüftungsschlauch nicht verstopft ist; ggf. den Schlauch reinigen.

Zweitakt-Motoröl

Sicherstellen, dass ausreichend Zweitakt-Motoröl im Öltank vorhanden ist. Falls erforderlich, Zweitakt-Motoröl der vorgeschriebenen Sorte nachfüllen.



1. Zweitakt-Motoröl-Tankverschluss
2. Minimalstand-Markierung

Empfohlene Ölsorte:

Siehe Seite 9-1.

Füllmenge:

0.30 L (0.32 US qt, 0.26 Imp.qt)

GCA16671

ACHTUNG

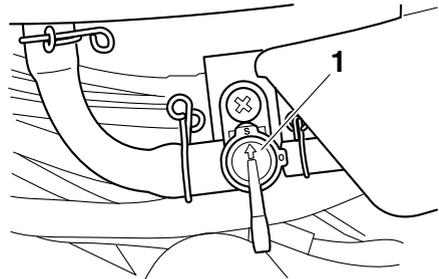
Vor Fahrtantritt sicherstellen, dass der Zweitakt-Motoröl-Tankverschluss korrekt verschlossen ist.

Kraftstoffhahn

Der Kraftstoffhahn leitet den Kraftstoff vom Tank zum Vergaser und filtert ihn gleichzeitig.

Der Kraftstoffhahn weist zwei Stellungen auf:

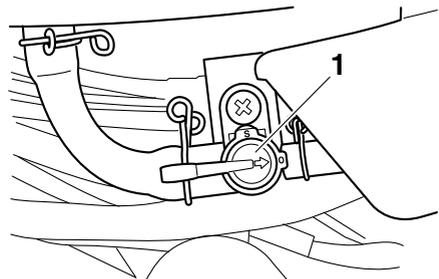
S (Stopp)



1. Pfeilmarkierung weist auf "S" (Stopp)

Steht der Kraftstoffhahn in dieser Position, wird kein Kraftstoff fließen. Den Kraftstoffhahn immer in diese Stellung drehen, wenn der Motor nicht läuft.

O (Ein)



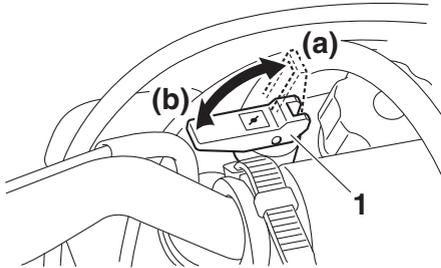
1. Pfeilmarkierung weist auf "O" (Ein)

Steht der Kraftstoffhahn in dieser Position, wird Kraftstoff an die Vergaser geleitet. Normalbetrieb wird mit dem Hebel in dieser Stellung durchgeführt.

Funktionen der Instrumente und Bedienungselemente

Chokehebel “|⌘|”

GAU13591



1. Chokehebel “|⌘|”

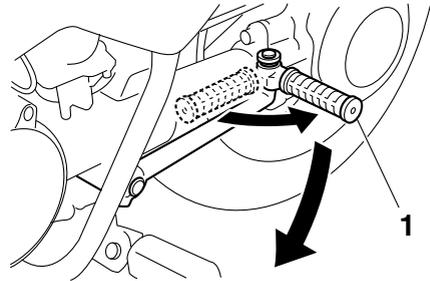
Ein kalter Motor benötigt zum Starten ein fetteres Luft-Kraftstoff-Gemisch, das eine spezielle Kaltstarteinrichtung, der sog. Choke, liefert.

Zum Aktivieren des Chokes (Kaltstartanreicherung des Gemischs) den Chokehebel nach (a) schieben.

Zum Abschalten des Chokemechanismus den Hebel nach (b) schieben.

Kickstarter

GAU13681



1. Kickstarter

Zum Anlassen des Motors den Kickstarterhebel herausklappen und dann langsam niederreten, bis deutlicher Widerstand spürbar wird; anschließend den Kickstarter kräftig durchtreten.

Funktionen der Instrumente und Bedienungselemente

GAU40921

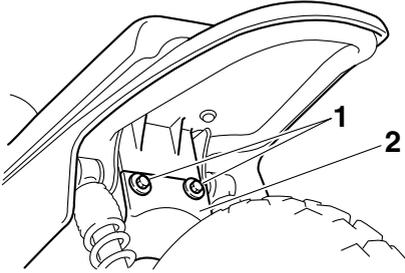
Sitzbank

HINWEIS

Vor Fahrtantritt sicherstellen, dass die Sitzbank richtig montiert ist.

Sitzbank abnehmen

1. Entfernen Sie den Schmutzfänger, indem Sie die Schrauben und Unterlegscheiben lösen.

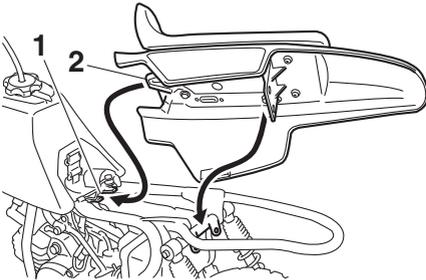


1. Schraube und Unterlegscheibe
2. Schmutzfänger

2. Die Sitzbank abziehen.

Sitzbank montieren

1. Die Zunge an der Vorderseite der Sitzbank, wie in der Abbildung gezeigt, in die Sitzhalterung stecken.



1. Sitzhalterung
2. Vorsprung

2. Die Sitzbank in die ursprüngliche Lage bringen.
3. Montieren Sie den Schmutzfänger, indem Sie die Schrauben und Unterlegscheiben anbringen.

Kabelschloss (für Europa)

GAU53762

Ihr Motorrad wurde mit einer externen Diebstahlsicherung ausgeliefert, um eine unerlaubte Benutzung zu verhindern. Prüfen Sie, dass das mit dem Motorrad mitgelieferte Kabelschloss vorhanden ist.

GWA16301

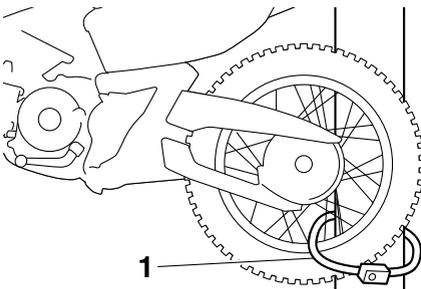
WARNUNG

Das Kabelschloss ordnungsgemäß in einem Beutel oder an einem anderen sicheren Ort verstauen, bevor Sie mit dem Motorrad fahren. Das Kabelschloss nicht irgendwo an das Motorrad oder an Ihren Körper hängen! Es könnte sich mit den Rädern, dem Lenker oder anderen Teilen des Motorrads verheddern und zu einem Verlust der Kontrolle und möglicherweise zu einem Unfall führen.

5. Die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen, bevor Sie mit dem Motorrad fahren.

Zum Abschließen des Motorrads

1. Das Motorrad am gewünschten Abstellort parken.
2. Sicherstellen, dass das Motorrad sicher geparkt ist. Den Seitenständer/Hauptständer oder eine andere Abstützung verwenden.
3. Das Kabel aus dem Schloss herausziehen.
4. Ein Kabelende durch das Hinterrad ziehen und dann beide Enden des Kabels in das Schloss stecken und verriegeln.



1. Korrekte Verwendung des Kabelschlosses

Zu Ihrer Sicherheit – Routinekontrolle vor Fahrtbeginn

GAU63440

Vor jeder Inbetriebnahme sollte der sichere Fahrzustand des Fahrzeugs überprüft werden. Stets alle in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Inspektions- und Wartungsanleitungen sowie Wartungsintervalle beachten.

GWA11152

WARNUNG

Werden Inspektions- und Wartungsarbeiten am Fahrzeug nicht korrekt ausgeführt, erhöht sich die Gefahr eines Unfalls oder einer Beschädigung des Fahrzeugs. Benutzen Sie das Fahrzeug nicht, wenn irgendein Problem vorliegt. Wenn ein Problem nicht mit den in diesem Handbuch angegebenen Verfahren behoben werden kann, lassen Sie das Fahrzeug von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen.

Bevor Sie dieses Fahrzeug benutzen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

PRÜFPUNKT	KONTROLLEN	SEITE
Kraftstoff	<ul style="list-style-type: none">• Kraftstoffstand im Tank prüfen.• Ggf. tanken.• Kraftstoffleitung auf Lecks überprüfen.• Kraftstofftank-Belüftungsschlauch auf Verstopfung, Risse und Schäden untersuchen und Schlauchanschluss kontrollieren.	4-4, 4-5
Zweitaktöl	<ul style="list-style-type: none">• Ölstand im Öltank prüfen.• Ggf. Öl der empfohlenen Sorte zum vorgeschriebenen Stand hinzufügen.• Fahrzeug auf Öllecks kontrollieren.	4-6
Getriebeöl	<ul style="list-style-type: none">• Ölstand im Getriebegehäuse überprüfen.• Ggf. Öl der empfohlenen Sorte zum vorgeschriebenen Stand hinzufügen.	7-8
Mittleres und Achsantriebsgehäuse	<ul style="list-style-type: none">• Das Fahrzeug auf Austritt von Schmierfett kontrollieren.	7-10
Vorderradbremse	<ul style="list-style-type: none">• Funktion prüfen.• Ggf. Seilzug schmieren.• Hebelspiel kontrollieren.• Ggf. einstellen.	7-16, 7-17
Hinterradbremse	<ul style="list-style-type: none">• Funktion prüfen.• Ggf. Seilzug schmieren.• Hebelspiel kontrollieren.• Ggf. einstellen.	7-16, 7-17
Gasdrehgriff	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass er reibungslos funktioniert.• Spiel des Gasdrehgriffs prüfen.• Ggf. das Spiel des Gasdrehgriffs von einer Yamaha-Fachwerkstatt einstellen und des Seilzug- und Griffgehäuse schmieren lassen.	7-14, 7-19
Steuerungs-Seilzüge	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass er reibungslos funktioniert.• Ggf. schmieren.	7-18

Zu Ihrer Sicherheit – Routinekontrolle vor Fahrtbeginn

PRÜFPUNKT	KONTROLLEN	SEITE
Räder und Reifen	<ul style="list-style-type: none">• Auf Beschädigung kontrollieren.• Den Zustand der Reifen und die Profiltiefe prüfen.• Luftdruck kontrollieren.• Korrigieren, falls nötig.	7-14, 7-16
Bremshebel	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass er reibungslos funktioniert.• Ggf. die Drehpunkte der Hebel schmieren.	7-20
Hauptständer	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass er reibungslos funktioniert.• Ggf. Drehpunkt schmieren.	7-20
Fahrgestellhalterungen	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass alle Muttern und Schrauben richtig festgezogen sind.• Ggf. festziehen.	—
Motorstoppschalter	<ul style="list-style-type: none">• Funktion prüfen.	4-1

Wichtige Fahr- und Bedienungshinweise

GAU15952

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um sich mit allen Bedienungselementen vertraut zu machen. Falls Sie ein Bedienungselement oder eine Funktion nicht verstehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

GAU4088B

WARNUNG

Wenn Sie sich nicht mit den Bedienungselementen vertraut machen, kann es zum Verlust der Kontrolle kommen und zu Unfällen oder Verletzungen in Folge davon.

GWA10272

Starten und Warmfahren eines kalten Motors

1. Den Kraftstoffhahn auf "O" (Ein) stellen.
2. Den Motorstoppschalter auf "START" schalten.
3. Den Choke aktivieren und den Gasdrehgriff ganz schließen. (Siehe Seite 4-7.)
4. Bei betätigter Vorder- oder Hinterradbremse den Kickstarterhebel durchtreten, um den Motor anzulassen.
5. Wenn der Motor warm ist, den Choke ausschalten und den Motorstoppschalter auf "RUN" stellen.

HINWEIS

Der Motor ist ausreichend warmgelaufen, wenn er bei abgeschaltetem Choke schnell auf Gasgeben anspricht.

GCA11043

ACHTUNG

Zur Schonung des Motors niemals mit kaltem Motor stark beschleunigen!

Wichtige Fahr- und Bedienungshinweise

GAU16661

GAU41004

Anlassen eines warm gelaufenen Motors

Dem selben Verfahren wie für einen kalten Motor folgen, mit Ausnahme, dass der Choke nicht eingesetzt werden muss, wenn der Motor bereits warm ist. Starten Sie stattdessen den Motor mit leicht geöffnetem Gaszug.

HINWEIS

Falls der Motor nach mehreren Startversuchen nicht anspringt, den Gasdrehgriff 1/4 bis 1/2 öffnen und den Kickstarterhebel nochmals durchtreten.

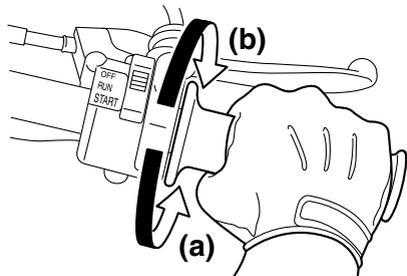
Anfahren

1. Ziehen Sie den Hinterradbremsshebel an, während Sie das Motorrad vom Hauptständer drücken.
2. Den Gasdrehgriff ganz schließen.
3. Den Motorstoppschalter auf "RUN" schalten.
4. Achten Sie auf entgegenkommende Geländefahrzeuge, lassen Sie den Handbremshebel (Hinterradbremse) los, und drehen Sie dann langsam den Gasdrehgriff, um anzufahren.

Wichtige Fahr- und Bedienungshinweise

Beschleunigen und Verlangsamen

GAU16782



Die Fahrgeschwindigkeit wird durch Gasgeben und Gaswegnehmen angepasst. Zum Beschleunigen den Gasdrehgriff in Richtung (a) drehen. Zum Gaswegnehmen den Gasdrehgriff in Richtung (b) drehen.

6

Bremsen

GAU41013

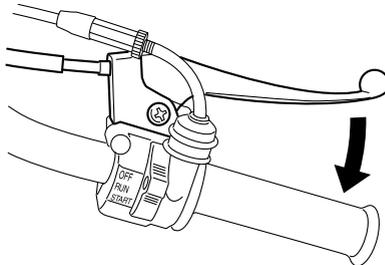
GWA14572

! WARNUNG

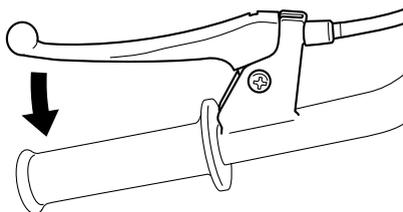
- Vermeiden Sie plötzliches und abruptes Bremsen (besonders in Seitenlage), um ein Schleudern oder Überschlagen des Motorrads zu vermeiden.
- Bedenken Sie, dass Bremsen auf nassen Oberflächen besonders hohe Aufmerksamkeit erfordert.
- Da Bremsen bei Bergabfahrten schwierig und gefährlich sein kann, stets ein vernünftiges Tempo einhalten.

1. Den Gasdrehgriff ganz schließen.
2. Gleichzeitig die Vorder- und Hinterradbremse mit allmählich ansteigender Kraft betätigen.

Vorn



Hinten



Einfahrtvorschriften

Die ersten 5 Betriebsstunden sind ausschlaggebend für die Leistung und Lebensdauer des neuen Motors. Während dieser Zeitspanne ist es ebenfalls wichtig, den Fahrer mit dem Motorrad vertraut zu machen. Lesen sie bitte die nachstehenden Informationen sorgfältig durch.

Der Motor ist fabrikneu und darf während der ersten 5 Betriebsstunden nicht zu stark beansprucht werden. Die verschiedenen Teile des Motors spielen sich selbst in das richtige Betriebssystem ein. Hohe Drehzahlen, längeres Vollgasfahren und andere Belastungen, die den Motor stark erhitzen, sind während dieser Periode zu vermeiden. Kurze Vollgasbeschleunigungen (maximal zwei bis drei Sekunden) sind jedoch nicht schädlich für den Motor. Nach jeder Vollgasbeschleunigung sollte eine erhebliche Ruheperiode für den Motor folgen. Damit der Motor nach der vorübergehenden Hitzebildung abkühlen kann, mit niedrigerer Motordrehzahl fahren.

Nach den ersten 5 Betriebsstunden das Motorrad gründlich auf lose sitzende Bauteile, Ölaustritt und jegliche anderen Probleme prüfen. Sicherstellen, dass die Überprüfungen und Einstellungen, besonders der Seilzüge, gründlich durchgeführt werden. Zusätzlich alle Anschlüsse und Schnellverschlüsse auf losen Sitz prüfen und nach Erfordernis nachziehen.

GCA10271

ACHTUNG

Bei Motorstörungen während der Einfahrtzeit das Fahrzeug sofort von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen lassen.

Parken

Zum Parken den Motor abstellen und den Kraftstoffhahn auf "S" (Stopp) stellen.

GWA10312

WARNUNG

- **Motor und Auspuffanlage können sehr heiß werden. Deshalb so parken, dass Kinder oder Fußgänger die heißen Teile nicht versehentlich berühren und sich verbrennen können.**
- **Das Fahrzeug nicht auf abschüssigem oder weichem Untergrund abstellen, damit es nicht umfallen kann. Sonst besteht durch austretenden Kraftstoff erhöhte Brandgefahr.**
- **Nicht in der Nähe von Gras oder anderen leicht brennbaren Stoffen parken, die in Brand geraten können.**

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU17246

Regelmäßige Inspektionen, Einstellungen und Schmierung gewährleisten maximale Fahrsicherheit und einen optimalen Zustand Ihres Fahrzeugs. Der Fahrzeughalter/Fahrer ist für die Sicherheit selbst verantwortlich. Auf den folgenden Seiten werden die wichtigsten Inspektionenpunkte, Einstellungen und Schmierstellen des Fahrzeugs angegeben und erläutert. Die in den Wartungstabellen empfohlenen Zeitabstände sollten lediglich als Richtwerte für den Normalbetrieb angesehen werden. Je nach Wetterbedingungen, Gelände, geographischem Einsatzort und persönlicher Fahrweise müssen die Wartungsintervalle möglicherweise verkürzt werden.

GWA10322

WARNUNG

Ohne die richtige Wartung des Fahrzeugs oder durch falsch ausgeführte Wartungsarbeiten erhöht sich die Gefahr von Verletzungen, auch mit Todesfolge, während der Wartung und der Benutzung des Fahrzeugs. Wenn Sie nicht mit der Fahrzeugwartung vertraut sind, beauftragen Sie einen Yamaha-Händler mit der Wartung.

GWA15123

WARNUNG

Schalten Sie, wenn keine anderslautenden Anweisungen angegeben sind, den Motor zur Durchführung von Wartungsarbeiten aus.

- **Ein laufender Motor hat bewegliche Teile, die Körperteile oder Kleidung erfassen und mitreißen können oder elektrische Teile, die Stromschläge oder Brand verursachen können.**
- **Ein während Wartungsarbeiten laufender Motor kann Augenverletzungen, Verbrennungen, Feuer oder**

Kohlenmonoxid-Vergiftungen verursachen – möglicherweise mit Todesfolge. Weitere Informationen zu Kohlenmonoxid siehe Seite 2-2.

GWA15461

WARNUNG

Bremsscheiben, Bremssättel, Bremsstromeln und Beläge können während ihres Einsatzes sehr heiß werden. Lassen Sie, um mögliche Verbrennungen zu vermeiden, die Komponenten der Bremsanlage erst abkühlen, bevor Sie sie berühren.

Das Abgaskontrollsystem sorgt nicht nur für sauberere Luft, sondern ist auch unerlässlich für den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors und die Erzielung der maximalen Leistung. In den folgenden Wartungstabellen sind die Servicearbeiten am Abgaskontrollsystem separat gruppiert. Diese Servicearbeiten erfordern spezielle Daten, Kenntnisse und Ausrüstung. Wartung, Austausch oder Reparatur von Abgaskontrollgeräten und -systemen kann von jeder Reparaturwerkstatt oder von Fachleuten vorgenommen werden, die die entsprechende Zulassung besitzen (falls zutreffend). Yamaha-Fachwerkstätten sind für die Durchführung dieser speziellen Servicearbeiten geschult und ausgerüstet.

Bordwerkzeug

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zur Wartung und das Bordwerkzeug sollen Ihnen bei der Durchführung von vorbeugenden Wartungsarbeiten und kleineren Reparaturen behilflich sein. Gewisse Arbeiten und Einstellungen erfordern jedoch zusätzliches Werkzeug wie z. B. einen Drehmomentschlüssel.

HINWEIS

Falls das für die Wartung notwendige Werkzeug nicht zur Verfügung steht und Ihnen die Erfahrung für bestimmte Wartungsarbeiten fehlt, lassen Sie die Wartungsarbeiten von einer Yamaha-Fachwerkstatt ausführen.

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU69180

Tabelle für regelmäßige Wartung des Abgas-Kontrollsystems

HINWEIS

Die mit einem Sternchen markierten Arbeiten erfordern Spezialwerkzeuge, besondere Daten und technische Fähigkeiten und sollten daher von einer Yamaha-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

NR.	PRÜFPUNKT	KONTROLLE ODER WARTUNGSARBEIT	ERSTE			DANACH ALLE	
			1 Monat	3 Monate	6 Monate	6 Monate	12 Monate
1	* Kraftstoffleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftstoffschläuche auf Risse oder Beschädigung kontrollieren. • Ersetzen, falls nötig. 	√	√	√	√	
2	Zündkerze	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand kontrollieren. • Elektrodenabstand einstellen und reinigen. • Ersetzen, falls nötig. 	√	√	√	√	
3	Luftfiltereinsatz	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Lösungsmittel reinigen. • Ersetzen, falls nötig. 		√	√	√	
4	* Vergaser	<ul style="list-style-type: none"> • Motor-Leerlaufdrehzahl und Anlasserfunktion prüfen. • Ggf. einstellen. • Reinigen. 		√	√	√	
5	* Zylinderkopf und Auspuffanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Undichtigkeit prüfen. • Ggf. festziehen. • Ggf. entkohlen. 		√	√	√	
6	* Funkenfänger	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen. 			√	√	

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU69202

Allgemeine Wartungs- und Schmiertabelle

HINWEIS

Die mit einem Sternchen markierten Arbeiten erfordern Spezialwerkzeuge, besondere Daten und technische Fähigkeiten und sollten daher von einer Yamaha-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

NR.	PRÜFPUNKT	KONTROLLE ODER WARTUNGSARBEIT	ERSTE			DANACH ALLE		
			1 Monat	3 Monate	6 Monate	6 Monate	12 Monate	
1	*	Vorderradbremse	• Funktion prüfen.	✓	✓	✓	✓	
			• Handbremshebel-Spiel einstellen.					
			• Trommelbremsbeläge ersetzen.					Bei Abnutzung bis zum Grenzwert.
2	*	Hinterradbremse	• Funktion prüfen.	✓	✓	✓	✓	
			• Handbremshebel-Spiel einstellen.					
			• Trommelbremsbeläge ersetzen.					Bei Abnutzung bis zum Grenzwert.
3	*	Räder	• Rundlauf prüfen und auf Beschädigung kontrollieren.	✓	✓	✓	✓	
			• Ersetzen, falls nötig.					
4	*	Reifen	• Profiltiefe prüfen und auf Beschädigung kontrollieren.	✓	✓	✓	✓	
			• Ersetzen, falls nötig.					
			• Luftdruck kontrollieren.					
			• Korrigieren, falls nötig.					
5	*	Radlager	• Lager auf gleichmäßigen Lauf prüfen.					✓
			• Ersetzen, falls nötig.					
6	*	Lenkungs-lager	• Lagerbaugruppen auf festen Sitz kontrollieren.			✓		✓
			• Mäßig mit Lithiumseifenfett schmieren.	Alle 2 Jahre				
7	*	Mittleres und Achsant-riebsgehäuse	• Auf Austritt von Schmierfett kontrollieren.	✓	✓	✓	✓	
			• Zahnräder auf Beschädigung und Verschleiß überprüfen.	Alle 2 Jahre				
			• Zahnräder mit Lithiumseifenfett schmieren.					
8	*	Fahrgestellhalterungen	• Alle Fahrgestellanschlüsse und -halterungen kontrollieren.	✓	✓	✓	✓	
			• Korrigieren, falls nötig.					
9	*	Nebenverbraucheranschluss	• Funktion prüfen.	✓	✓	✓	✓	
			• Korrigieren, falls nötig.					
10	*	Getriebeöl	• Auf Öllecks kontrollieren.	✓	✓	✓	✓	
			• Korrigieren, falls nötig.					
			• Wechseln.	✓		✓		✓

Regelmäßige Wartung und Einstellung

NR.	PRÜFPUNKT	KONTROLLE ODER WARTUNGSARBEIT	ERSTE			DANACH ALLE	
			1 Monat	3 Monate	6 Monate	6 Monate	12 Monate
11 *	Vorderes und hinteres Bremshebellager	<ul style="list-style-type: none"> Etwas Lithiumseifenfett auftragen. 		√	√	√	
12 *	Hauptständerachse	<ul style="list-style-type: none"> Funktion prüfen. Etwas Lithiumseifenfett auftragen. 		√	√	√	
13 *	Federbeine	<ul style="list-style-type: none"> Funktion prüfen und auf Öllecks kontrollieren. Ersetzen, falls nötig. 	√	√	√	√	
14 *	Betätigungs-Seilzüge	<ul style="list-style-type: none"> Yamaha Seilzug-Schmiermittel oder anderes geeignetes Seilzug-Schmiermittel auftragen. 		√	√		√
15 *	Gasdrehgriff	<ul style="list-style-type: none"> Funktion prüfen. Spiel des Gasdrehgriffs prüfen, ggf. einstellen. Yamaha Seilzug-Schmiermittel oder anderes geeignetes Seilzug-Schmiermittel auftragen. 	√	√	√	√	

7

HINWEIS

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

Regelmäßige Wartung und Einstellung

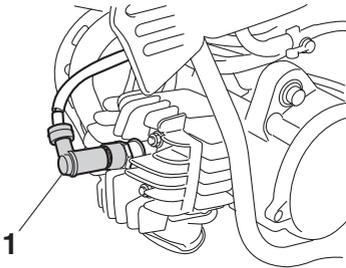
GAU19607

Zündkerze prüfen

Die Zündkerze ist ein wichtiger Bestandteil des Motors und ist leicht zu überprüfen. Da Verbrennungswärme und Ablagerungen die Funktionstüchtigkeit der Kerze im Laufe der Zeit vermindern, muss die Zündkerze in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmiertabelle herausgenommen und geprüft werden. Der Zustand der Zündkerze erlaubt Rückschlüsse auf den Zustand des Motors.

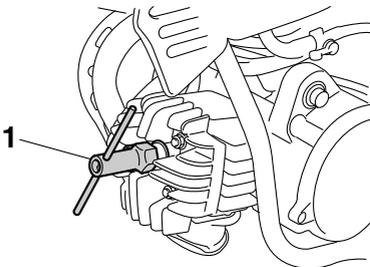
Zündkerze ausbauen

1. Den Zündkerzenstecker abziehen.



1. Zündkerzenstecker

2. Die Zündkerze mit dem Zündkerzenschlüssel (im Bordwerkzeug) heraus-schrauben, wie in der Abbildung dargestellt.



1. Zündkerzenschlüssel

Zündkerze prüfen

1. Die Verfärbung des Zündkerzen-Isolatorfußes prüfen. Der die Mittelelektrode umgebende Porzellanisolator ist bei richtig eingestelltem Motor und normaler Fahrweise rehbraun.

HINWEIS

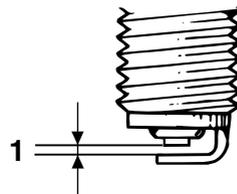
Weist die Zündkerze eine stark abweichende Färbung auf, könnte es sein, dass der Motor nicht richtig läuft. Versuchen Sie nicht, derartige Probleme selbst zu diagnostizieren. Lassen Sie stattdessen das Fahrzeug von einer Yamaha-Fachwerkstatt prüfen.

2. Die Zündkerze auf fortgeschrittenen Abbrand der Mittelelektrode und übermäßige Ölkohleablagerungen prüfen und ggf. erneuern.

Empfohlene Zündkerze:

NGK/BP4HS (PW50_ZAF)
NGK/BPR4HS
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/
DEU/DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC
/HRV/HUN/IRL/ITA/NLD/NOR/POL/
PRT/SVK/SVN/SWE/TUR, PW50K,
PW50K2)
DENSO/W14FP-L (PW50_ZAF)

3. Den Zündkerzen-Elektrodenabstand mit einer Fühlerlehre messen und ggf. korrigieren.



1. Zündkerzen-Elektrodenabstand

Regelmäßige Wartung und Einstellung

Zündkerzen-Elektrodenabstand:

0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Zündkerze montieren

1. Die Sitzfläche der Kerzendichtung reinigen; Schmutz und Fremdkörper vom Gewinde abwischen.
2. Die Zündkerze mit dem Zündkerzenschlüssel festschrauben und dann vorschriftsmäßig festziehen.

Anzugsmoment:

Zündkerze:

20 N·m (2.0 kgf·m, 15 lb·ft)

HINWEIS

Steht beim Einbau einer Zündkerze kein Drehmomentschlüssel zur Verfügung, lässt sich das vorgeschriebene Anzugsmoment annähernd erreichen, wenn die Zündkerze handfest eingedreht und anschließend noch um 1/4–1/2 Drehung weiter festgezogen wird. Das Anzugsmoment sollte jedoch möglichst bald mit einem Drehmomentschlüssel nach Vorschrift korrigiert werden.

3. Den Zündkerzenstecker aufsetzen.

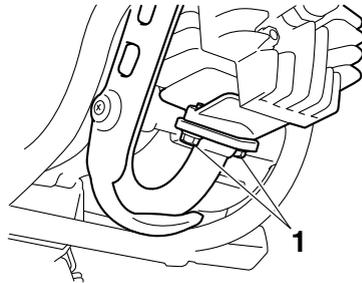
Leistungsreduzierungsscheibe entfernen

GAU41104

Um die volle Motorleistung zu erhalten, muss die Leistungsreduzierungsscheibe entfernt werden.

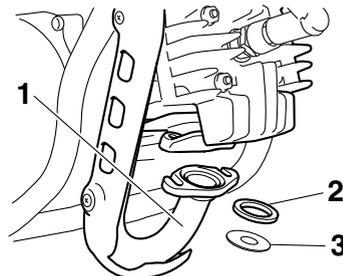
1. Den Abgaskrümmter nach Entfernen der Schrauben ausbauen.

WARNUNG! Immer warten, bis die Auspuffanlage abgekühlt ist, bevor Teile der Auspuffanlage berührt werden. [GWA14582]



1. Abgaskrümmter-Schraube

2. Die Dichtung entfernen.
3. Die Leistungsreduzierungsscheibe entfernen.



1. Abgaskrümmter
2. Dichtung
3. Leistungsreduzierungsscheibe

HINWEIS

Die Leistungsreduzierungsscheibe zusammen mit der Bedienungsanleitung aufbewahren, so dass sie jederzeit bei Bedarf zur Reduzierung der Motorleistung verfügbar ist.

4. Den Abgaskrümmer und seine neue Dichtung montieren, indem Sie die Schrauben einsetzen und vorschriftsmäßig festziehen.

Anzugsmoment:

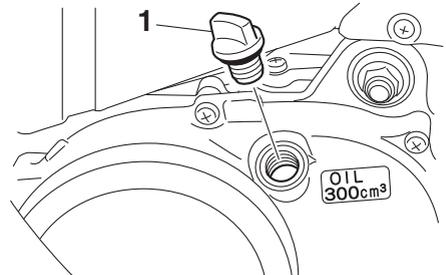
Abgaskrümmer-Schraube:
9 N·m (0.9 kgf·m, 6.6 lb·ft)

Getriebeöl

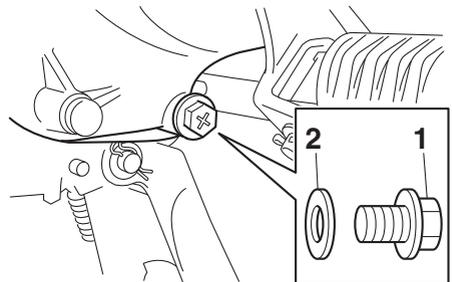
Das Getriebe sollte vor Fahrtbeginn auf Öl-lecks geprüft werden. Wird ein Leck gefunden, das Motorrad von einem Yamaha-Händler überprüfen und reparieren lassen. Außerdem muss das Getriebeöl in den empfohlenen Abständen, gemäß der Wartungs- und Schmier­tabelle, gewechselt werden.

Getriebeöl wechseln

1. Das Motorrad auf den Hauptständer stellen.
2. Ein Ölauffanggefäß unter das Getriebe stellen, um das Altöl aufzufangen.
3. Den Getriebeöl-Einfüllschraubverschluss und die Getriebeöl-Ablassschraube mit ihrer Dichtung herausdrehen, um das Öl aus dem Getriebe abzulassen.



1. Getriebeöl-Einfüllschraubverschluss



1. Getriebeöl-Ablassschraube
2. Dichtung

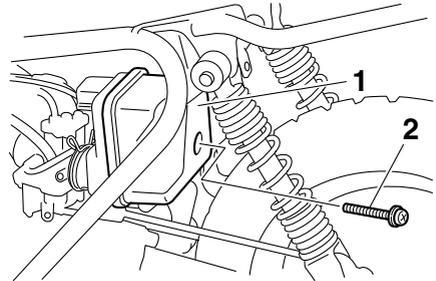
Mittleres und Achsantriebsgehäuse

Das mittlere und das Achsantriebsgehäuse müssen vor jeder Fahrt auf Austritt von Schmierfett überprüft werden. Wird ein Leck gefunden, das Motorrad von einem Yamaha-Händler überprüfen und reparieren lassen. Lassen Sie auch das mittlere Getriebe und den Achsantrieb in den in der Wartungs- und Schmierfettabelle vorgeschriebenen Zeitabständen von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen und schmieren.

Luftfiltereinsatz reinigen

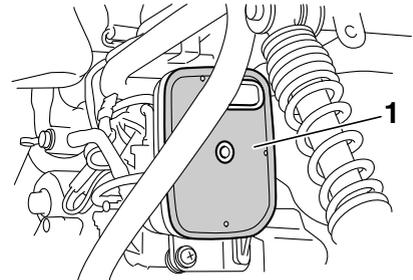
Der Luftfiltereinsatz sollte in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmierfettabelle gereinigt werden. Bei Einsatz in sehr staubiger oder feuchter Umgebung ist der Filter häufiger zu reinigen oder ggf. zu ersetzen.

1. Den Sitz abnehmen. (Siehe Seite 4-8.)
2. Den Luftfilter-Gehäusedeckel abschrauben.



1. Luftfiltergehäuseabdeckung
2. Schraube

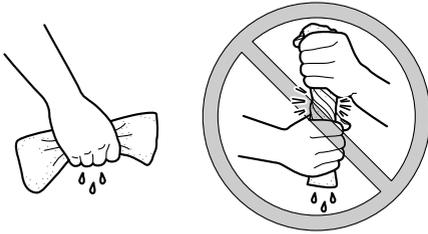
3. Den Filterschaumstoff herausziehen, mit Lösungsmittel säubern und dann das restliche Lösungsmittel ausdrücken.



1. Filterschaumstoff

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU41222



- Die gesamte Oberfläche des Filterschaumstoffs mit dem vorgeschriebenen Öl benetzen und dann überschüssiges Öl ausdrücken.

HINWEIS

Der Filterschaumstoff sollte lediglich feucht, nicht tiefend nass sein.

Empfohlene Ölsorte:

Yamaha-Schaum-Luftfilteröl oder ein anderes hochwertiges Schaum-Luftfilteröl

- Den Filterschaumstoff in das Luftfiltergehäuse einsetzen. **ACHTUNG: Sicherstellen, dass der Schaumstoff korrekt im Luftfiltergehäuse eingesetzt ist. Der Motor sollte niemals ohne eingebauten Schaumstoff betrieben werden, da sonst der (die) Kolben und/oder Zylinder stärkerem Verschleiß unterliegen.** [GCA15622]
- Den Luftfilter-Gehäusedeckel festschrauben.
- Den Sitz montieren.

Reinigung des Funkenfängers

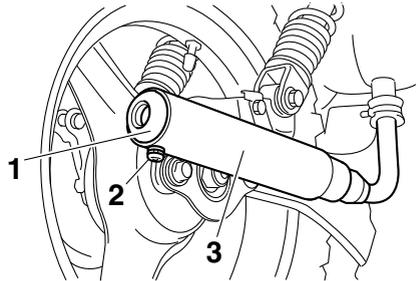
Der Funkenfänger muss zu den in der Tabelle für regelmäßige Wartung und Schmierung vorgegebenen Intervallen gereinigt werden.

GWA10981

! WARNUNG

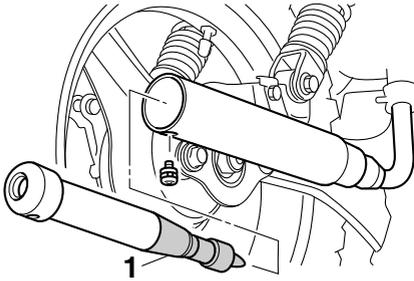
- Vor dem Berühren der Auspuffbauteile stets die Auspuffanlage abkühlen lassen.**
- Beim Reinigen der Abgasanlage nicht den Motor starten.**

- Endrohr durch Entfernen der Schraube und Herausziehen aus dem Schalldämpfer ausbauen.



- Auspuffendrohr
- Schraube
- Schalldämpfer

- Leicht am Endrohr gegenschlagen und dann eine Drahtbürste zum Entfernen jeglicher Kohleablagerungen vom Abschnitt des Funkenfängers im Endrohr und im Innern des Endrohrgehäuses verwenden.



1. Funkenfänger

3. Endrohr am Schalldämpfer anbauen und dann die Schraube montieren und festziehen.

HINWEIS

Sicherstellen, dass das Schraubenloch beim Einsetzen des Endrohrs ausgerichtet ist.

Vergaser einstellen

Der Vergaser ist ein wesentlicher Bestandteil des Motors und erfordert eine höchst genaue Einstellung. Die meisten Einstellarbeiten sollten einer Yamaha-Fachwerkstatt vorbehalten bleiben, die über die notwendigen Kenntnisse und Erfahrung verfügt. Die im Folgenden beschriebene Einstellung können Sie jedoch im Rahmen der regelmäßigen Wartung selbst ausführen.

GCA10551

ACHTUNG

Die im Yamaha-Werk vorgenommene Vergasereinstellung beruht auf zahlreichen Tests. Eine Änderung dieser Einstellung ohne ausreichende Fachkenntnis kann zu Leistungsabfall und Motorschäden führen.

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU21363

Leerlaufdrehzahl einstellen

Die Leerlaufdrehzahl muss in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmier­tabelle folgendermaßen geprüft und ggf. eingestellt werden.

HINWEIS

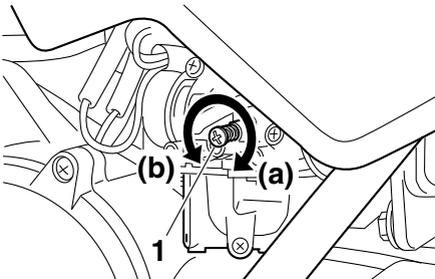
Für diese Einstellung wird ein Diagnose-Drehzahlmesser benötigt.

1. Den Drehzahlmesser an das Zündkerzenkabel anschließen.
2. Den Motor anlassen und einige Minuten lang bei einer Drehzahl von 1000–2000 U/min warm laufen lassen, gelegentlich die Drehzahl auf 4000–5000 U/min erhöhen.

HINWEIS

Der Motor ist ausreichend warm gelaufen, wenn er spontan auf Gasgeben anspricht.

3. Prüfen Sie die Leerlaufdrehzahl des Motors und stellen Sie sie, falls erforderlich, durch Drehen der Leerlaufeinstellschraube auf den vorgeschriebenen Wert ein. Zum Erhöhen der Leerlaufdrehzahl die Einstellschraube in Richtung (a) drehen. Zum Verringern der Leerlaufdrehzahl die Einstellschraube in Richtung (b) drehen.



1. Leerlaufeinstellschraube

HINWEIS

Falls sich die Leerlaufdrehzahl nicht wie oben beschrieben einstellen lässt, den Motor von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen lassen.

Leerlaufdrehzahl:
1650–1750 U/min

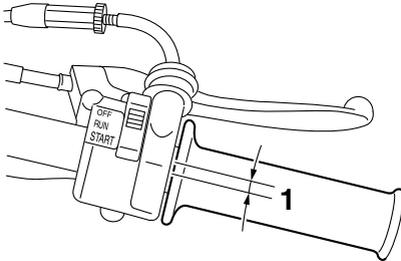
Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU21386

GAU64472

Spiel des Gasdrehgriffs prüfen

Spiel des Gasdrehgriffs messen, wie in der Abbildung gezeigt.



1. Spiel des Gasdrehgriffs

Spiel des Gasdrehgriffs:
1.5–3.5 mm (0.06–0.14 in)

Das Spiel des Gasdrehgriffs regelmäßig prüfen und ggf. von einer Yamaha-Fachwerkstatt einstellen lassen.

Reifen

Der Kontakt zwischen Boden und Fahrzeug wird allein durch die Reifen hergestellt. Die Sicherheit hängt unter allen Fahrbedingungen von einer relativ kleinen Kontaktfläche ab. Deswegen ist es von höchster Wichtigkeit, die Reifen stets in gutem Zustand zu halten und sie rechtzeitig durch Neureifen des vorgeschriebenen Typs zu ersetzen.

Reifenluftdruck

Den Reifenluftdruck vor jeder Fahrt prüfen und ggf. korrigieren.

GWA15371



Bei Fahren des Fahrzeugs mit falschem Reifendruck besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr durch einen Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug. Den Reifenluftdruck stets bei kalten Reifen (d. h. Reifentemperatur entspricht Umgebungstemperatur) prüfen und korrigieren.

Standard-Reifenluftdruck:

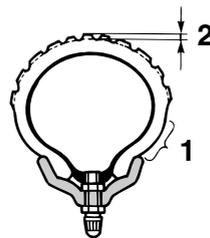
Vorn:

100 kPa (1.00 kgf/cm², 15 psi)

Hinten:

100 kPa (1.00 kgf/cm², 15 psi)

Reifenkontrolle



1. Reifenflanke

2. Profiltiefe

Regelmäßige Wartung und Einstellung

Vor jeder Fahrt die Reifen prüfen. Bei unzureichender Profiltiefe, Nägeln oder Glassplittern in der Lauffläche, rissigen Flanken usw. den Reifen umgehend von einer Yamaha-Fachwerkstatt wechseln lassen.

Mindestprofiltiefe (vorn und hinten):
4.0 mm (0.16 in)

Reifenausführung

Die Räder dieses Modells sind mit Schlauchreifen bestückt.

Reifen altern, auch wenn sie nur selten oder überhaupt nicht benutzt werden. Risse im Gummi der Lauffläche oder an der Reifenflanke, manchmal begleitet von einer Verformung der Reifenkarkasse, sind deutliche Zeichen für Alterung. Alte und gealterte Reifen müssen von Reifenspezialisten geprüft werden, um sicherzustellen, dass sie für die weitere Verwendung geeignet sind.

GWA10462

WARNUNG

Die Vorder- und Hinterreifen sollten immer vom selben Hersteller und von gleicher Ausführung sein. Anderenfalls kann sich das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern und es kann zu Unfällen kommen.

Ausschließlich die nachfolgenden Reifen sind nach zahlreichen Tests von Yamaha freigegeben worden.

Vorderreifen:

Größe:

2.50-10 4PR

Hersteller/Modell:

BRIDGESTONE/M29

IRC/Z MARK II (PW50_ZAF,

PW50K, PW50K2)

Hinterreifen:

Größe:

2.50-10 4PR

Hersteller/Modell:

BRIDGESTONE/M29

IRC/Z MARK II (PW50_ZAF,

PW50K, PW50K2)

GWA15542

WARNUNG

- **Abgenutzte Reifen unverzüglich von einer Yamaha-Fachwerkstatt austauschen lassen. Übermäßig abgefahrene Reifen beeinträchtigen die Fahrstabilität und können zum Verlust der Kontrolle über das Motorrad führen.**
- **Den Austausch von Bauteilen, die mit den Rädern und der Bremsanlage zu tun haben, sowie den Reifenwechsel grundsätzlich von einer Yamaha-Fachwerkstatt vornehmen lassen, die über die notwendige fachliche Erfahrung verfügt.**
- **Ein beschädigter Schlauch sollte am besten nicht mehr repariert werden. Falls die Lage es jedoch erfordert, die Reparatur mit größter Sorgfalt ausführen und den Schlauch dann möglichst bald erneuern.**
- **Nach einem Reifenwechsel mit Bedacht fahren, da der Reifen sich erst richtig in die Felge einpassen muss. Wird es versäumt den Reifen sich richtig einpassen zu lassen, kann dies eine Beschädigung des Motorrads und eine Verletzung des Fahrers zur Folge haben.**

Regelmäßige Wartung und Einstellung

Scheibenräder

GAU40782

GAU22153

! WARNUNG

Die Räder dieses Modells sind nicht für den Gebrauch von Schlauchlos-Reifen ausgelegt. Keine Schlauchlos-Reifen für dieses Modell verwenden.

Optimale Lenkstabilität, Lebensdauer und Fahrsicherheit Ihres Motorrades sind nur durch Beachtung der folgenden Punkte gewährleistet.

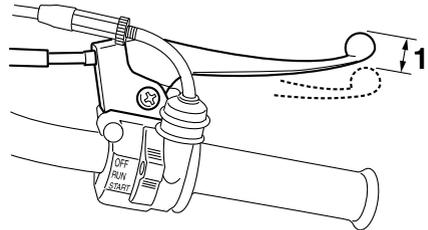
- Vor Fahrtantritt die Reifen auf Risse, Schnitte u. ä., die Felgen auf Verzug und andere Beschädigungen prüfen. Bei Mängeln an Reifen oder Rädern das Rad von einer Yamaha-Fachwerkstatt ersetzen lassen. Selbst kleinste Reparaturen an Rädern und Reifen nur von einer Fachwerkstatt ausführen lassen. Verformte oder eingerissene Felgen müssen ausgetauscht werden.
- Nach dem Austausch von Felgen und/oder Reifen muss das Rad ausgewuchtet werden. Eine Reifenunwucht beeinträchtigt die Fahrstabilität, vermindert den Fahrkomfort und verkürzt die Lebensdauer des Reifens.

GWA10611

Spiel der Handbremshebel (Vorderrad- und Hinterradbremse) einstellen

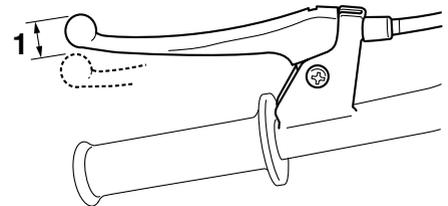
Das Spiel der Handbremshebel für Vorderrad und Hinterrad sollte an den gezeigten Positionen gemessen werden.

Vorn



1. Spiel des Handbremshebels (Vorderradbremse)

Hinten



1. Spiel des Handbremshebels (Hinterradbremse)

Spiel des Handbremshebels (Vorderradbremse):

10.0–20.0 mm (0.39–0.79 in)

Spiel des Handbremshebels (Hinterradbremse):

10.0–20.0 mm (0.39–0.79 in)

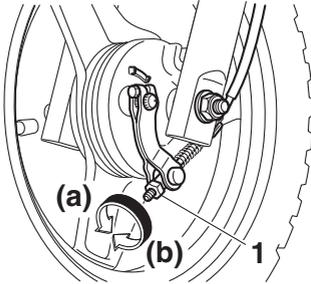
Das Handbremshebel-Spiel regelmäßig prüfen und ggf. folgendermaßen einstellen.

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU41054

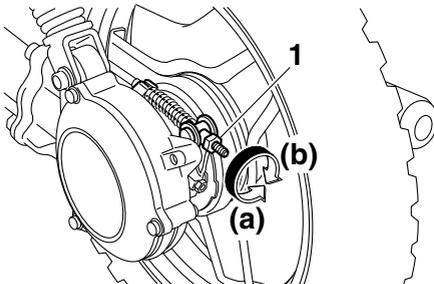
Zum Erhöhen des Handbremshebel-Spiels die Einstellmutter an der Bremsankerplatte in Richtung (a) drehen. Zum Verringern des Handbremshebel-Spiels die Einstellmutter in Richtung (b) drehen.

Vorn



1. Einstellmutter des Vorderradbremshelspiels

Hinten



1. Einstellmutter des Hinterradbremshelspiels

Trommelbremsbeläge des Vorder- und Hinterrads prüfen

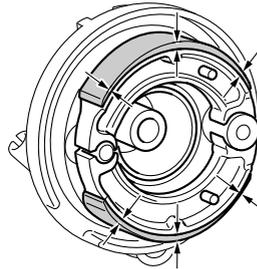
Der Verschleiß der Trommelbremsbeläge vorn und hinten muss in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmier­tabelle geprüft werden.

HINWEIS

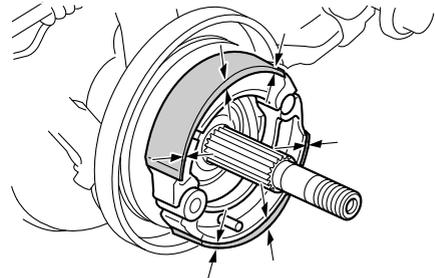
Die Räder müssen zur Prüfung der Trommelbremsbelag-Stärke abgenommen werden.

- Vorderrad ausbauen: Siehe Seite 7-22.
- Hinterrad ausbauen: Siehe Seite 7-24.

Vorn



Hinten



GWA10651

⚠️ WARNUNG

Lässt sich die Einstellung auf diese Weise nicht vornehmen, das Fahrzeug von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen lassen.

Misst die Stärke eines Trommelbremsbelags weniger als 1.5 mm (0.06 in), die Trommelbremsbeläge im Satz von einer Yamaha-Fachwerkstatt austauschen lassen.

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU23098

HINWEIS

Sicherstellen, dass der Bremsbelag an der dünnsten Stelle gemessen wird.

Bowdenzüge prüfen und schmieren

Die Funktion aller Bowdenzüge und deren Zustand sollte vor jeder Fahrt kontrolliert werden und die Züge und deren Enden ggf. geschmiert werden. Ist ein Bowdenzug beschädigt oder funktioniert er nicht reibungslos, muss er von einer Yamaha-Fachwerkstatt kontrolliert oder ersetzt werden. **WARNUNG! Beschädigungen der Seilzugummantelung können zu innerer Korrosion führen und die Seilzugbewegung behindern. Beschädigte Seilzüge aus Sicherheitsgründen unverzüglich erneuern.** [GWA10712]

Empfohlenes Schmiermittel:

Yamaha Kabel-Schmiermittel oder anderes geeignetes Kabel-Schmiermittel

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU23115

Gasdrehgriff und Gaszug kontrollieren und schmieren

Vor jeder Fahrt sollte die Funktion des Gasdrehgriffs kontrolliert werden. Zusätzlich sollte der Gaszug in einer Yamaha-Fachwerkstatt gemäß den in der Wartungs- und Schmiertabelle vorgeschriebenen Abständen geschmiert werden.

Der Gaszug ist mit einer Gummiabdeckung ausgestattet. Sicherstellen, dass die Abdeckung sicher eingebaut ist. Auch wenn die Abdeckung korrekt eingebaut ist, schützt sie den Seilzug nicht vollständig vor dem Eindringen von Wasser. Daher bei der Reinigung des Fahrzeugs darauf achten, dass kein Wasser direkt auf die Abdeckung oder den Seilzug gegossen wird. Bei Verschmutzung den Seilzug oder die Abdeckung mit einem feuchten Tuch sauberwischen.

GAU23121

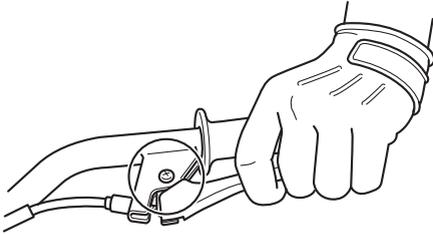
Frischöl-Förderpumpe einstellen

Die Frischöl-Förderpumpe ist ein wichtiger Bestandteil des Motors und erfordert eine genaue Einstellung. Deshalb muss die Frischöl-Förderpumpe in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmiertabelle von einer Yamaha-Fachwerkstatt geprüft und ggf. eingestellt werden.

Regelmäßige Wartung und Einstellung

Vordrad- und Hinterrad-Hand- bremshebel schmieren

GAU43634

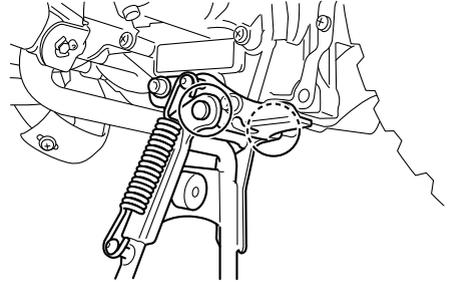


Die Hebelrehpunkte der Vordrad- und Hinterrad-Bremshebel sollten in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmier­tabelle geschmiert werden.

Empfohlenes Schmiermittel:
Lithiumseifenfett

Hauptständer prüfen und schmieren

GAU23193



Vor jeder Fahrt und in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmier­tabelle prüfen, ob sich der Hauptständer leicht ein- und ausklappen lässt und ggf. den Klappmechanismus schmieren.

GWA11302

WARNUNG

Falls der Hauptständer nicht reibungslos ein- und ausgeklappt werden kann, lassen Sie ihn von einer Yamaha-Fachwerkstatt kontrollieren oder reparieren. Andernfalls könnte der Hauptständer den Boden berühren und den Fahrer ablenken, was zu einem möglichen Kontrollverlust führen kann.

Empfohlenes Schmiermittel:
Lithiumseifenfett

Regelmäßige Wartung und Einstellung

GAU23273

GAU45512

Teleskopgabel prüfen

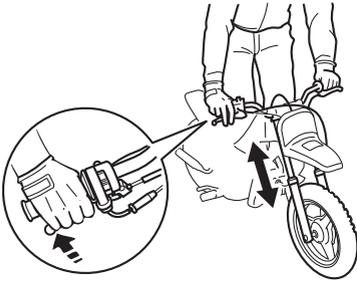
Zustand und Funktion der Teleskopgabel müssen folgendermaßen in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmier­tabelle geprüft werden.

Zustand prüfen

Die Innenrohre auf Kratzer, andere Beschädigungen und Öllecks prüfen.

Funktionsprüfung

1. Das Fahrzeug auf einem ebenen Untergrund abstellen und in gerader Stellung halten. **WARNUNG! Um Verletzungen zu vermeiden, das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.** [GWA10752]
2. Bei kräftig gezogenem Handbremshebel die Gabel durch starken Druck auf den Lenker mehrmals einfedern und prüfen, ob sie leichtgängig ein- und ausfedert.



GCA10591

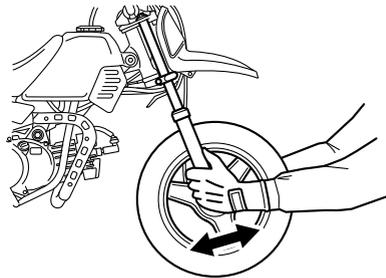
ACHTUNG

Falls die Teleskopgabel nicht gleichmäßig ein- und ausfedert oder irgendwelche Schäden festgestellt werden, das Fahrzeug von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen bzw. reparieren lassen.

Lenkung prüfen

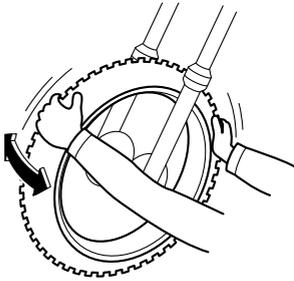
Verschlissene oder lockere Lenkkopflager stellen eine erhebliche Gefährdung dar. Darum muss der Zustand der Lenkung folgendermaßen in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmier­tabelle geprüft werden.

1. Das Fahrzeug auf den Hauptständer stellen. **WARNUNG! Um Verletzungen zu vermeiden, das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.** [GWA10752]
2. Die unteren Enden der Teleskopgabel greifen und versuchen, sie in Fahr­richtung vor und zurück zu bewegen. Ist dabei Spiel spürbar, die Lenkung von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen und reparieren lassen.



Radlager prüfen

GAU23292



Die Vorder- und Hinterradlager müssen in den empfohlenen Abständen gemäß Wartungs- und Schmiertabelle geprüft werden. Falls ein Radlager zu viel Spiel aufweist oder das Rad nicht leichtgängig dreht, die Radlager von einer Yamaha-Fachwerkstatt überprüfen lassen.

Vorderrad

GAU24361

GAU56510

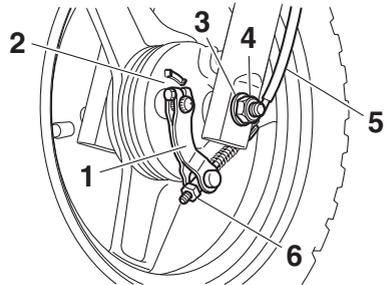
Vorderrad ausbauen

GWA10822

WARNUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

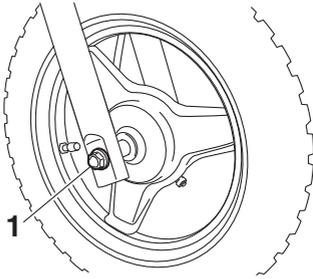
1. Das Motorrad auf den Hauptständer stellen.
2. Bremszug an der Radnabe durch Entfernen der Einstellmutter für Spiel am Handbremshebel der Vorderradbremse abnehmen, dann den Seilzug vom Bremswellenhebel und der Bremsankerplatte entfernen.



1. Bremswellenhebel
2. Bremsankerplatte
3. Unterlegscheibe
4. Achsmutter
5. Bremszug
6. Einstellmutter des Vorderradbremshebelspiels

3. Die Achsmutter und die Unterlegscheibe entfernen.
4. Die Radachse herausziehen und dann das Rad herausnehmen.

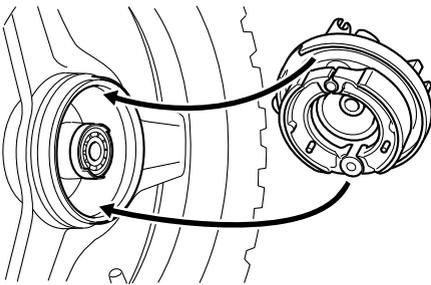
Regelmäßige Wartung und Einstellung



1. Radachse

Vorderrad einbauen

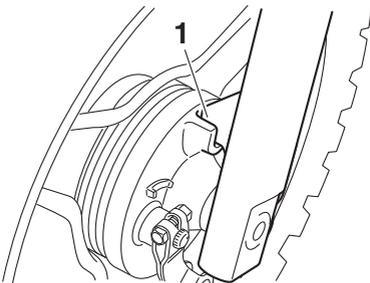
1. Die Bremsankerplatte wie abgebildet in die Radnabe einbauen.



2. Das Rad zwischen die Gabelholme heben.

HINWEIS

Sicherstellen, dass die Nut der Bremsankerplatte über die Halterung des Gabelrohrs passt.



1. Arretierung

3. Die Radachse von der rechten Seite her durchstecken.
4. Die Unterlegscheibe und die Achsmutter anbringen und die Achsmutter dann vorschriftsmäßig festziehen.

Anzugsmoment:

Achsmutter:

36 N·m (3.6 kgf·m, 27 lb·ft)

5. Den Bremszug an der Radnabe anbringen, und dann die Einstellmutter für das Bremshebelspiel montieren.
6. Das Handbremshebel-Spiel einstellen. (Siehe Seite 7-16.)
7. Das Motorrad vom Hauptständer herunterlassen, sodass das Vorderrad Bodenkontakt hat.
8. Die Teleskopgabel mehrmals einfedern, um deren Funktion zu prüfen.

Regelmäßige Wartung und Einstellung

Hinterrad

GAU25081

GAU56822

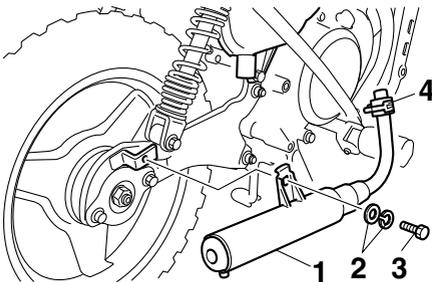
GWA10822

Hinterrad ausbauen

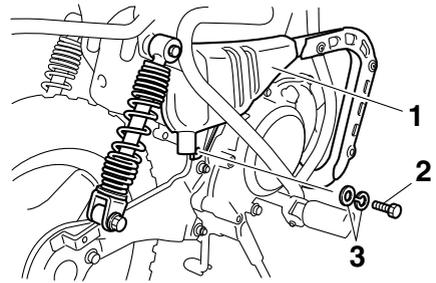
WARNUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.

1. Das Motorrad auf den Hauptständer stellen.
 2. Den Sitz abnehmen. (Siehe Seite 4-8.)
 3. Schalldämpfer-Schraube und Unterlegscheiben entfernen. **WARNUNG! Immer warten, bis die Auspuffanlage abgekühlt ist, bevor Teile der Auspuffanlage berührt werden.**
- [GWA14582]
4. Die Federklemme nach unten schieben, und dann den Schalldämpfer ausbauen.

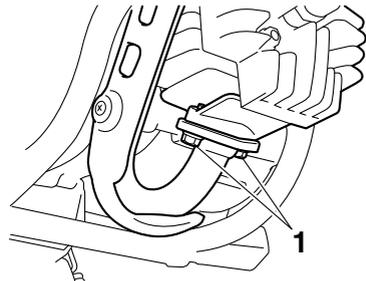


1. Schalldämpfer
 2. Unterlegscheibe
 3. Schalldämpfer-Schraube
 4. Federklemme
5. Auspuffkammer-Schraube und Unterlegscheiben entfernen.



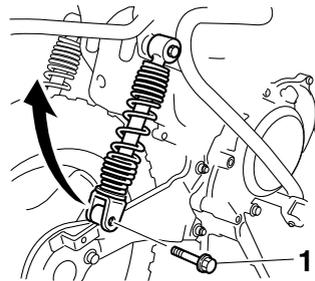
1. Auspuffkammer
2. Auspuffkammer-Schraube
3. Unterlegscheibe

6. Die Abgaskrümmers-Schrauben entfernen, und dann die Auspuffkammer, die Leistungsreduzierungsscheibe und die Dichtung ausbauen.



1. Abgaskrümmers-Schraube

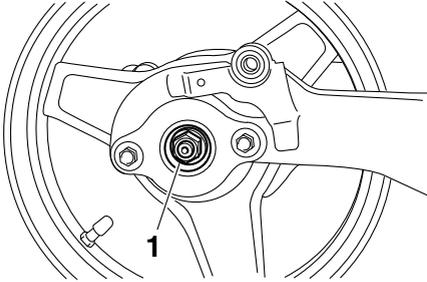
7. Die Befestigungsschraube für Hinterradfederbein rechts entfernen und dann den Stoßdämpfer hinten wie abgebildet nach oben neigen.



1. Befestigungsschraube für Hinterradfederbein

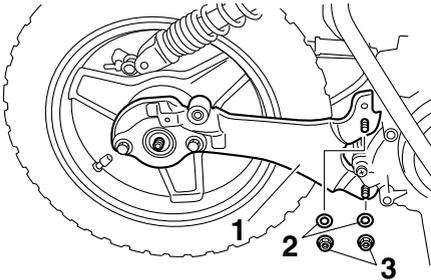
Regelmäßige Wartung und Einstellung

8. Die Achsmutter während der Betätigung der Hinterradbremse entfernen.



1. Achsmutter

9. Die hintere Schwinge nach Entfernen von Muttern und Unterlegscheiben ausbauen.



1. Schwinge hinten
2. Unterlegscheibe
3. Mutter für die hintere Schwinge

10. Das Rad nach rechts ziehen, um es von der Hinterachse zu entfernen.

Hinterrad einbauen

1. Die Kerbverzahnungen der Hinterachse und der Hinterradnabe dünn mit Lithiumseifenfett bestreichen.
2. Das Rad an der Hinterachse anbringen.
3. Für den Einbau der hinteren Schwinge Unterlegscheiben und Muttern einsetzen.
4. Die Achsmutter montieren.

5. Für den Einbau des rechten Hinterradfederbeins Befestigungsschraube einsetzen.
6. Während der Betätigung der Hinterradbremse die Achsmutter vorschriftsmäßig festziehen.
7. Die Muttern der hinteren Schwinge und die Befestigungsschraube für das Hinterradfederbein vorschriftsmäßig festziehen.

Anzugsmomente:

Achsmutter:

60 N·m (6.0 kgf·m, 44 lb·ft)

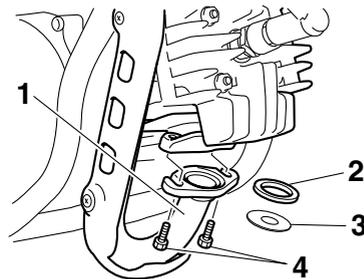
Mutter für die hintere Schwinge:

29 N·m (2.9 kgf·m, 21 lb·ft)

Befestigungsschraube für Hinterradfederbein:

23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

8. Die Auspuffkammer durch Anbringen der Schraube und Unterlegscheiben montieren.
9. Die Leistungsreduzierungsscheibe und die neue Dichtung einsetzen, dann die Abgaskrümmer-Schrauben anbringen.



1. Abgaskrümmer
 2. Dichtung
 3. Leistungsreduzierungsscheibe
 4. Abgaskrümmer-Schraube
10. Die Abgaskrümmer-Schrauben und die Auspuffkammer-Schraube vorschriftsmäßig festziehen.

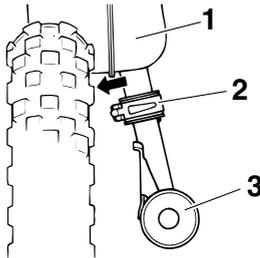
Anzugsmomente:

- Abgaskrümmer-Schraube:
9 N·m (0.9 kgf·m, 6.6 lb·ft)
- Auspuffkammer-Schraube:
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

11. Für den Einbau des Schalldämpfers die Federklemme in die ursprüngliche Position schieben und dann die Unterlegscheiben und die Schalldämpfer-Schraube montieren.

HINWEIS

Sicherstellen, dass die Federklemme so positioniert ist, dass die Nase nach innen weist.



1. Auspuffkammer
 2. Federklemme
 3. Schalldämpfer
12. Schalldämpfer-Schraube vorschriftsmäßig festziehen.

Anzugsmoment:

- Schalldämpfer-Schraube:
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

13. Das Handbremshebel-Spiel einstellen. (Siehe Seite 7-16.)
14. Den Sitz montieren.

Fehlersuche

Obwohl alle Yamaha-Motorräder vor der Auslieferung einer strengen Inspektion unterzogen werden, kann es im Alltag zu Störungen kommen. Zum Beispiel können Defekte am Kraftstoff- oder Zündsystem oder mangelnde Kompression zu Anlassproblemen und Leistungseinbußen führen.

Das nachfolgende Fehlersuchdiagramm beschreibt die Vorgänge, die es Ihnen ermöglichen, eine einfache und schnelle Kontrolle der einzelnen Funktionsbereiche vorzunehmen. Reparaturarbeiten an Ihrem Motorrad sollten jedoch unbedingt von einer Yamaha-Fachwerkstatt ausgeführt werden, denn nur diese bietet das Know-how, die Werkzeuge und die Erfahrung für eine optimale Wartung.

Ausschließlich Yamaha-Originalersatzteile verwenden. Ersatzteile anderer Hersteller mögen zwar so aussehen wie Yamaha-Teile, bieten aber nur selten die gleiche Qualität und Lebensdauer, was erhöhte Reparaturkosten zur Folge hat.

! WARNUNG

Bei Überprüfung des Kraftstoffsystems nicht rauchen und sicherstellen, dass sich kein offenes Feuer oder Funkenquellen in der Nähe befinden, einschließlich Zündflammen für Warmwasserbereiter oder Öfen. Benzin oder Benzindämpfe können sich leicht entzünden oder explodieren und dadurch schwere Augenverletzungen oder Beschädigungen verursachen.

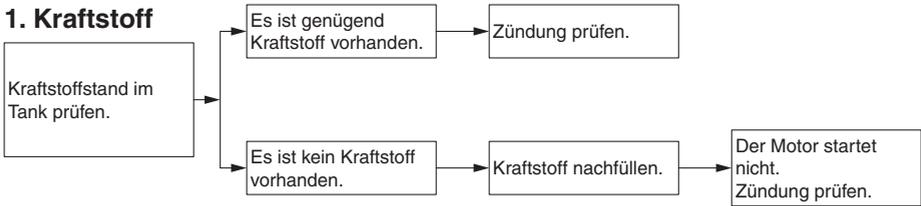
GWA15142

Regelmäßige Wartung und Einstellung

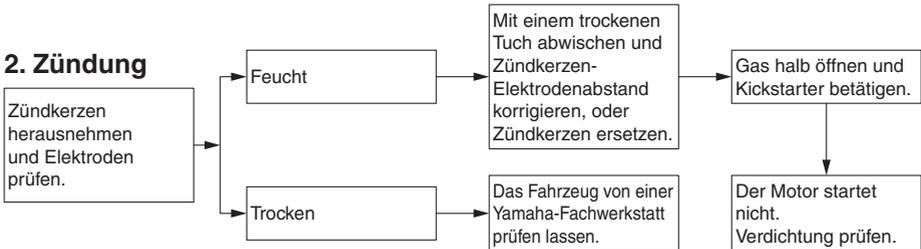
GAU68120

Fehlersuchdiagramm

1. Kraftstoff

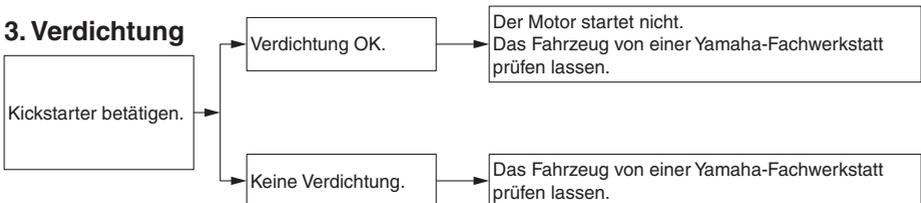


2. Zündung



7

3. Verdichtung



Vorsicht bei Mattfarben

GAU37834

GAU40636

ACHTUNG

GCA15193

Einige Modelle sind mit mattfarbigen Bauteilen ausgestattet. Vor der Reinigung des Fahrzeugs sollten Sie einen Yamaha-Fachhändler bezüglich verwendbarer Reinigungsmittel zu Rate ziehen. Werden Bürsten, scharfe Chemikalien oder Reinigungsmittel zum Säubern dieser Bauteile benutzt, können diese verkratzt oder beschädigt werden. Auch Wachs sollte nicht auf mattfarbige Bauteile aufgetragen werden.

Pflege

Während die offene Bauweise einerseits die attraktive Technologie sichtbar macht, hat sie andererseits den Nachteil, dass das Motorrad ungeschützt ist. Obwohl nur hochwertige Materialien verwendet werden, sind die Bauteile nicht korrosionssicher. Während bei Automobilen beispielsweise ein korrodierter Auspuff unbeachtet bleibt, fallen schon kleine Rostansätze an der Motorrad-Auspuffanlage unangenehm auf. Regelmäßige, richtige Pflege ist nicht nur eine Bedingung für Garantieansprüche, sondern Ihr Motorrad wird auch besser aussehen, länger leben und optimale Leistungen erbringen.

Vorbereitung für die Reinigung

1. Die Schalldämpferöffnung abkühlen lassen und dann mit einer Plastiktüte abdecken.
2. Sicherstellen, dass alle Kappen und Abdeckungen, sowie alle elektrischen Stecker und Anschlussbuchsen, einschließlich des Zündkerzensteckers fest sitzen.
3. Auf stark verschmutzte Stellen, die z. B. durch verkrustetes Motoröl verunreinigt sind, einen Kaltreiniger mit dem Pinsel auftragen, aber niemals Kaltreiniger auf Dichtungen und Radachsen auftragen! Kaltreiniger und Schmutz mit Wasser abspülen.

Reinigung

GCA17111

ACHTUNG

- **Stark säurehaltige Radreiniger, besonders an Speichenrädern, vermeiden. Werden solche Produkte für schwer zu entfernende Verschmutzungen verwendet, das Reinigungsmittel nicht länger als vorgeschrieben auf der betroffenen Stelle lassen. Die behandelten Teile**

Pflege und Lagerung des Motorrads

unbedingt sehr gut mit Wasser spülen, sofort abtrocknen und anschließend mit einem Korrosionsschutz versehen.

- **Unsachgemäße Reinigung kann Plastikteile (wie Verkleidungsteile, Abdeckungen usw.) und die Schalldämpfer beschädigen. Ausschließlich weiche, saubere Tücher oder Schwämme mit Wasser verwenden, um Plastikteile zu reinigen. Wenn sich die Plastikteile mit Wasser allein nicht gründlich genug reinigen lassen, kann ein verdünntes, mildes Reinigungsmittel zusammen mit Wasser verwendet werden. Da Reinigungsmittel Plastikteile angreifen können, müssen alle Reste des Reinigungsmittels mit sehr viel Wasser abgespült werden.**
- **Niemals scharfe Chemikalien für Plastikteile verwenden. Niemals folgende Mittel bzw. einen mit diesen Mitteln angefeuchteten Lappen oder Schwamm benutzen: alkalisches oder stark säurehaltige Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Benzin, Rostschutz- oder -entfernungsmittel, Brems- oder Kühlflüssigkeit, Batteriesäure.**
- **Niemals Hochdruck-Waschanlagen oder Dampfstrahlreiniger verwenden, da diese das Einsickern von Wasser und damit eine Verschlechterung in den folgenden Bereichen verursachen: Dichtungen (von Rädern, Schwinglagern, Gabeln und Bremsen), elektrische Bestandteile (Stecker, Verbindungen und Schalter), Ent- und Belüftungsschläuche.**

nach gründlich mit sauberem Wasser spülen. Schwer zugängliche Stellen mit einer Zahnbürste oder Flaschenbürste reinigen. Hartnäckiger Schmutz und Insekten lassen sich leichter entfernen, wenn zuvor ein nasses Tuch einige Minuten lang auf die verschmutzten Stellen gelegt wird.

Nach Fahrten im Regen oder in Küstennähe

Da Meeressalz extrem korrosiv wirkt, führen Sie bitte nach jeder Fahrt in Regen oder Küstennähe folgende Schritte durch.

1. Das Motorrad abkühlen lassen und dann mit kaltem Wasser und einem milden Reinigungsmittel abwaschen.
ACHTUNG: Kein warmes Wasser verwenden, da es die Korrosionsaktivität des Salzes erhöht. [GCA10792]
2. Um Korrosion zu verhindern, ein Korrosionsschutzspray auf alle Metalloberflächen sprühen, einschließlich verchromter und vernickelter Metalloberflächen.

Nach der Reinigung

1. Das Motorrad mit einem Leder oder einem saugfähigen Tuch trockenwischen.
2. Verwenden Sie zur Pflege von verchromten, Aluminium- und Edelstahl-Teilen eine Chrompolitur.
3. Alle Metalloberflächen müssen mit einem Korrosionsschutzspray vor Korrosion geschützt werden, auch wenn sie verchromt oder vernickelt sind.
4. Verwenden Sie Sprühöl als Universalreiniger, um noch vorhandene Restverschmutzungen zu entfernen.
5. Steinschläge und andere kleine Lackschäden mit Farblack ausbessern bzw. mit Klarlack versiegeln.
6. Wachsen Sie alle lackierten Oberflächen.

Nach normalem Gebrauch

Schmutz am besten mit warmem Wasser, einem milden Reinigungsmittel und einem sauberen, weichen Schwamm lösen, da-

7. Das Motorrad vollständig trocknen lassen, bevor es untergestellt oder abgedeckt wird.

GWA14502

GAU40646

WARNUNG

Verunreinigungen auf den Bremsen oder Reifen kann zu Kontrollverlust führen.

- **Sicher stellen, dass sich keinerlei Wachs oder Öl an den Reifen befindet.**
- **Falls erforderlich, Reifen mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen. Vor Fahrten mit höheren Geschwindigkeiten die Bremsleistung und das Fahrverhalten des Motorrads in den Kurven testen.**

GCA10801

ACHTUNG

- **Wachs und Öl stets sparsam auftragen und jeglichen Überschuss abwischen.**
- **Niemals Gummi- oder Kunststoffteile einölen bzw. wachsen, sondern mit geeigneten Pflegemitteln behandeln.**
- **Polituren nicht zu häufig einsetzen, denn diese enthalten Schleifmittel, die eine dünne Schicht des Lackes abtragen.**

HINWEIS

Produktempfehlungen erhalten Sie bei Ihrem Yamaha-Händler.

Abstellen

Kurzzeitiges Abstellen

Das Motorrad sollte stets kühl und trocken untergestellt und mit einer luftdurchlässigen Plane abgedeckt werden, um es vor Staub zu schützen. Achten Sie darauf, dass der Motor und die Auspuffanlage kühl sind, bevor Sie das Motorrad abdecken.

GCA10811

ACHTUNG

- **Stellen Sie ein nasses Motorrad niemals in eine unbelüftete Garage oder decken es mit einer Plane ab, denn dann bleibt das Wasser auf den Bauteilen stehen, und das kann Rostbildung zur Folge haben.**
- **Um Korrosion zu verhindern, feuchte Keller, Ställe (Anwesenheit von Ammoniak) und Bereiche, in denen starke Chemikalien gelagert werden, vermeiden.**

Stilllegung

Möchten Sie Ihr Motorrad mehrere Monate stilllegen, sollten folgende Schutzvorkehrungen getroffen werden:

1. Folgen Sie allen Anweisungen im Abschnitt "Pflege" in diesem Kapitel.
2. Für Motorräder, die mit einem Kraftstoffhahn ausgestattet sind, der eine "S" (Stopp)-Stellung hat: Den Kraftstoffhahn auf "S" stellen.
3. Die Vergaser-Schwimmerkammer durch Aufdrehen der Ablassschraube entleeren, um einer Verharzung vorzubeugen. Das abgelassene Benzin in den Kraftstofftank einfüllen.
4. Füllen Sie den Kraftstofftank und fügen Sie einen stabilisierenden Zusatz hinzu (falls erhältlich), um den Tank vor Rostbefall zu schützen und eine chemische Veränderung des Kraftstoffs zu verhindern.

Pflege und Lagerung des Motorrads

5. Zum Schutz des Zylinders, der Kolbenringe, etc. vor Korrosion die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Den Zündkerzenstecker abziehen und dann die Zündkerze heraus-schrauben.
 - b. Etwa einen Teelöffel Motoröl durch die Kerzenbohrung einfüllen.
 - c. Den Zündkerzenstecker auf die Zündkerzen aufstecken und dann die Zündkerze auf den Zylinderkopf legen, sodass die Elektroden Masseverbindung haben. (Damit wird im nächsten Schritt die Funkenbildung begrenzt.)
 - d. Den Motor einige Male mit dem Anlasser durchdrehen. (Dadurch wird die Zylinderwand mit Öl benetzt.)
 - e. Den Zündkerzenstecker von der Zündkerze abziehen, die Zündkerze einschrauben und den Zündkerzenstecker wieder auf die Zündkerze aufsetzen.

WARNUNG! Um Beschädigungen und Verletzungen durch Funken zu vermeiden, beim Durchdrehen des Motors sicherstellen, dass die Zündkerzenelektroden geerdet sind.

[GWA10952]

6. Sämtliche Seilzüge sowie die Drehpunkte aller Hebel und des Hauptständers ölen.
7. Den Luftdruck der Reifen kontrollieren und ggf. korrigieren. Anschließend das Motorrad so aufbocken, dass beide Räder über dem Boden schweben. Anderenfalls jeden Monat die Räder etwas verdrehen, damit die Reifen nicht ständig an derselben Stelle aufliegen und dadurch beschädigt werden.

8. Den Schalldämpfer mit Plastiktüten so abdecken, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann.

HINWEIS

Notwendige Reparaturen vor der Stilllegung des Motorrads ausführen.

Abmessungen:

- Gesamtlänge:
1245 mm (49.0 in)
- Gesamtbreite:
610 mm (24.0 in)
- Gesamthöhe:
705 mm (27.8 in)
- Sitzhöhe:
475 mm (18.7 in)
- Radstand:
855 mm (33.7 in)
- Bodenfreiheit:
95 mm (3.74 in)
- Mindest-Wendekreis:
1.3 m (4.27 ft)

Gewicht:

- Gewicht (fahrfertig):
41 kg (90 lb)
- Maximalgewicht des Fahrers:
25.0 kg (55 lb)
- Technisch zulässiges Gesamtgewicht
(Maximale Zuladung + Gewicht (fahrfertig)):
66 kg (146 lb)

Geräusch- und Vibrationspegel:

- Geräuschpegel (77/311/EWG):
75.1 dB(A) bei 2750 U/min
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/DEU/
DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC/HRV/HUN/
IRL/ITA/NLD/NOR/POL/PRT/SVK/SVN/
SWE/TUR)

- Messunsicherheit:
3.0 dB(A)
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/DEU/
DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC/HRV/HUN/
IRL/ITA/NLD/NOR/POL/PRT/SVK/SVN/
SWE/TUR)

- Vibrationen auf dem Sitz (EN1032, ISO5008):
bis zu 0.5 m/s²
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/DEU/
DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC/HRV/HUN/
IRL/ITA/NLD/NOR/POL/PRT/SVK/SVN/
SWE/TUR)

- Messunsicherheit:
0.1 m/s²
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/DEU/
DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC/HRV/HUN/
IRL/ITA/NLD/NOR/POL/PRT/SVK/SVN/
SWE/TUR)

- Vibrationen am Lenker (EN1032, ISO5008):
bis zu 2.5 m/s²
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/DEU/
DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC/HRV/HUN/
IRL/ITA/NLD/NOR/POL/PRT/SVK/SVN/
SWE/TUR)

- Messunsicherheit:
0.4 m/s²
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/DEU/
DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC/HRV/HUN/
IRL/ITA/NLD/NOR/POL/PRT/SVK/SVN/
SWE/TUR)

Motor:

- Verbrennungstakt:
Zweitakt-
- Kühlsystem:
Luftgekühlt
- Anzahl der Zylinder:
Einzyylinder
- Hubraum:
49 cm³
- Bohrung × Hub:
40.0 × 39.2 mm (1.57 × 1.54 in)
- Verdichtungsverhältnis:
6.0 : 1
- Startsystem:
Kickstarter
- Schmiersystem:
Getrenntschmierung (Yamaha Autolube)

Motoröl:

- Motoröl:
YAMALUBE 2S, Motorradöl oder
Zweitaktöl (JASO FC Qualität oder ISO
EG-C (oder EG-D) Qualität)
- Empfohlene Marke:
YAMALUBE
- Motoröl-Füllmenge:
Motoröltankkapazität:
0.30 L (0.32 US qt, 0.26 Imp.qt)

Getriebeöl:

- Sorte:
Motoröl SAE 10W-30 Typ SE oder höher
oder Getriebeöl SAE 85W GL-3
- Füllmenge:
0.30 L (0.32 US qt, 0.26 Imp.qt)

Luftfilter:

- Luftfiltereinsatz:
Nasselement

Technische Daten

Kraftstoff:

Empfohlener Kraftstoff:
Ausschließlich bleifreies Normalbenzin
Tankvolumen (Gesamtinhalt):
2.0 L (0.5 US gal, 0.4 Imp.gal)

Vergaser:

Typ × Anzahl:
VM12SC × 1

Zündkerze(n):

Hersteller/Modell:
NGK/BP4HS (PW50_ZAF)
NGK/BPR4HS
(PW50_AUT/BEL/CHE/CYP/CZE/DEU/
DNK/ESP/FIN/FRA/GBR/GRC/HRV/HUN/
IRL/ITA/NLD/NOR/POL/PRT/SVK/SVN/
SWE/TUR, PW50K, PW50K2)
Hersteller/Modell:
DENSO/W14FP-L (PW50_ZAF)
Zündkerzen-Elektrodenabstand:
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Kupplung:

Kupplungsbauart:
Nass, Fliehkraft, Belag

Antriebsstrang:

Primäruntersetzungsverhältnis:
1.909 (63/33)
Achsantrieb:
Kardan
Sekundäruntersetzungsverhältnis:
6.218 (19/15 x 54/11)

Fahrgestell:

Rahmenbauart:
Rückgratrahmen
Lenkkopfwinkel:
25.5 Grad
Nachlauf:
50 mm (2.0 in)

Vorderreifen:

Ausführung:
Schlauchreifen
Dimension:
2.50-10 4PR
Hersteller/Typ:
BRIDGESTONE/M29
Hersteller/Typ:
IRC/Z MARK II (PW50_ZAF, PW50K,
PW50K2)
Geschwindigkeitsindex:
100 km/h (62 mph)

Hinterreifen:

Ausführung:
Schlauchreifen
Dimension:
2.50-10 4PR
Hersteller/Typ:
BRIDGESTONE/M29
Hersteller/Typ:
IRC/Z MARK II (PW50_ZAF, PW50K,
PW50K2)
Geschwindigkeitsindex:
100 km/h (62 mph)

Reifenluftdruck (bei kaltem Reifen):

Vorn:
100 kPa (1.00 kgf/cm², 15 psi)
Hinten:
100 kPa (1.00 kgf/cm², 15 psi)

Vorderrad:

Rad-Bauart:
Scheibenrad
Felgenreöße:
10 x 1.50

Hinterrad:

Rad-Bauart:
Scheibenrad
Felgenreöße:
10 x 1.50

Vorderradbremse:

Bauart:
Mechanische Simplex-Bremse

Hinterradbremse:

Bauart:
Mechanische Simplex-Bremse

Vorderrad-Federung:

Bauart:
Teleskopgabel
Feder:
Spiralfeder
Stoßdämpfer:
Hydraulischer Dämpfer
Federweg:
60 mm (2.4 in)

Hinterrad-Federung:

Bauart:
selbsttragende Schwinge
Feder:
Spiralfeder
Stoßdämpfer:
Hydraulischer Dämpfer

Federweg:
50 mm (2.0 in)

Elektrische Anlage:

Zündsystem:
CDI

Lichtmaschine:
CDI mit Permanentmagnet

Nur für Europa

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel und entsprechen nicht unbedingt den sicheren Betriebswerten. Zwischen Emissions- und Expositionspegel besteht zwar ein Zusammenhang, dieser ist aber nicht zuverlässig genug für die Entscheidung, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, die den tatsächlichen Expositionspegel der Beschäftigten beeinflussen, sind u. a. die besonderen Eigenschaften der Arbeitsstätte, das Vorhandensein weiterer Lärmquellen usw., d. h. die Anzahl der Maschinen und anderer in der Nähe stattfindender Prozesse, sowie die Zeitdauer, die ein Bediener dem Lärm ausgesetzt ist. Der zulässige Expositionspegel kann je nach Land unterschiedlich sein. Mit diesen Informationen kann der Benutzer der Maschine die Gefahren und Risiken jedoch besser beurteilen.

Kundeninformation

GAU26365

Identifizierungsnummern

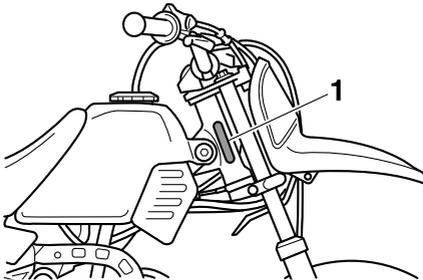
Übertragen Sie die Fahrzeug-Identifizierungsnummer und die Motor-Seriennummer in die dafür vorgesehenen Felder, da diese für die Bestellung von Ersatzteilen bei Yamaha-Händlern sowie bei einer Diebstahlmeldung benötigt werden.

FAHRZEUG-
IDENTIFIZIERUNGSNUMMER:

MOTOR-SERIENNUMMER:

GAU26401

Fahrzeug-Identifizierungsnummer



1. Fahrzeug-Identifizierungsnummer

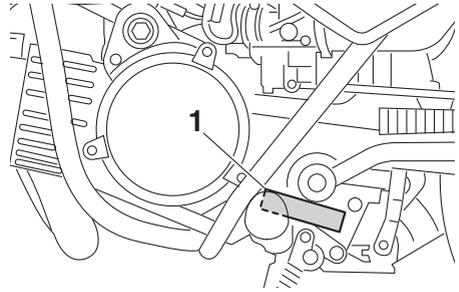
Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ist am Lenkkopfröhre eingeschlagen. Tragen Sie diese Nummer in das entsprechende Feld ein.

HINWEIS

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer dient zur Identifizierung ihres Motorrads, und wird von der Zulassungsbehörde registriert.

GAU26442

Motor-Seriennummer

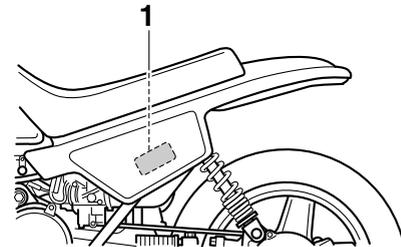


1. Motor-Seriennummer

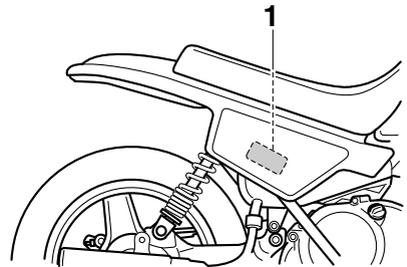
Die Motor-Seriennummer ist im Kurbelgehäuse eingeschlagen.

GAU48121

Abgaskontroll-Informationsplakette des Fahrzeugs (für Kanada)



1. Abgaskontroll-Informationsplakette des Fahrzeugs



1. Abgaskontroll-Informationsplakette des Fahrzeugs

Die Abgaskontroll-Informationsplakette des Fahrzeugs ist an der Stelle in der Abbildung angebracht. Auf der Plakette stehen Angaben zu Auspuffabgasen wie es das Bundesgesetz, das Landesgesetz und Environment Canada vorschreiben.

Index

- A**
Abgaskontroll-Informationsplakette
des Fahrzeugs (für Kanada)..... 10-1
Abstellen 8-3
Anfahren 6-2
Aufkleber, Lage..... 1-1
- B**
Beschleunigen und Verlangsamen 6-3
Bordwerkzeug..... 7-2
Bowdenzüge, prüfen und schmieren... 7-18
Bremsen..... 6-3
- C**
Chokehebel..... 4-7
- D**
Drehzahlbegrenzer und
Leistungsreduzierungsscheibe..... 4-1
- E**
Einfahrvorschriften 6-4
- F**
Fahrzeug-Identifizierungsnummer 10-1
Fehlersuchdiagramm 7-27
Fehlersuche 7-26
Frischöl-Förderpumpe, einstellen 7-19
Funkenfänger, Reinigung..... 7-11
- G**
Gasdrehgriff und Gaszug, kontrollieren
und schmieren..... 7-19
Getriebeöl 7-8
- H**
Handbremshebel, Hinterradbremse 4-3
Handbremshebel, schmieren..... 7-20
Handbremshebel, Vorderradbremse 4-2
Hauptständer, prüfen und schmieren... 7-20
Hinterrad 7-24
- I**
Identifizierungsnummern 10-1
- K**
Kabelschloss (für Europa) 4-9
Kickstarter..... 4-7
Kraftstoff 4-4
Kraftstoffhahn 4-6
Kraftstofftank-Belüftungsschlauch 4-5
- L**
Lage der Teile 3-1
Leerlaufdrehzahl 7-13
Leistungsreduzierungsscheibe,
entfernen 7-7
Lenkerarmatur..... 4-1
Lenkung, prüfen..... 7-21
Luftfiltereinsatz, reinigen..... 7-10
- M**
Mittleres und Achsantriebsgehäuse..... 7-10
Motor, Anlassen eines warm
gelaufenen..... 6-2
Motoröl 4-6
Motor-Seriennummer 10-1
Motorstoppschalter 4-1
- P**
Parken 6-4
Pflege 8-1
- R**
Räder 7-16
Radlager, prüfen..... 7-22
Reifen 7-14
- S**
Sicherheitsinformationen..... 2-1
Sitzbank..... 4-8
Spiel des Gasdrehgriffs, prüfen..... 7-14
Spiel des Handbremshebels
(Vorderrad- und Hinterradbremse),
einstellen 7-16
Starten und Warmfahren eines kalten
Motors..... 6-1
- T**
Tankverschluss..... 4-3
Technische Daten..... 9-1
Teleskopgabel, prüfen..... 7-21
Trommelbremsbeläge, prüfen 7-17
- V**
Vergaser, einstellen 7-12
Vorderrad 7-22
Vorsicht bei Mattfarben 8-1
- W**
Wartung, Abgas-Kontrollsystem 7-3
Wartung und Schmierung, regelmäßig... 7-4
- Z**
Zündkerze, prüfen 7-6

! WARNUNG

Unsachgemäße Verwendung des Motorrads kann zu SCHWEREN VERLETZUNGEN oder TÖDLICHEN VERLETZUNGEN führen.



TRAGEN SIE IMMER EINEN SICHERHEITSGEPRÜFTEN HELM UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG



NIEMALS AUF BEFESTIGTEN STRASSEN VERWENDEN



NIEMALS BEIFAHRER MITNEHMEN

NIEMALS:

- ohne ausreichende Ausbildung oder Einweisung fahren.
- mit einer Geschwindigkeit fahren, die für Ihren Erfahrungsstand oder die vorliegenden Bedingungen zu schnell ist.
- auf öffentlichen Straßen fahren—es kann zu einem Zusammenstoß mit einem anderen Fahrzeug kommen.
- einen Beifahrer mitnehmen—Beifahrer beeinträchtigen die Balance und das Lenkverhalten und erhöhen das Risiko, die Kontrolle zu verlieren.

IMMER:

- sachgemäße Fahrtechniken anwenden, um ein Umkippen des Fahrzeugs an Hängen, auf unebenem Gelände und in Kurven zu vermeiden.
- befestigte Fahrflächen vermeiden—befestigte Fahrflächen können das Handling und die Kontrolle extrem beeinflussen.

LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG. FOLGEN SIE ALLEN ANWEISUNGEN UND WARNUNGEN.

