

Serviceanleitung

Motorroller



INHALTSVERZEICHNIS

1.ALLGEMEINE HINWEISE	3
2.KAROSSERIE UND AUSPUFF.....	25
3.ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG.....	31
4.ABSCHMIERPLAN.....	45
5.KRAFTSTOFFANLAGE.....	53
6.ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL.....	69
7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL.....	83
8.HINTERRAD, HINTERRADBREMSE, HINTERER STOSSDÄMPFER.....	97
9.BATTERIE UND -LADESSYSTEM.....	103
10.ZÜNDANLAGE.....	113
11.STARTERSYSTEM.....	119
12.ANZEIGEN, SCHALTER UND GLÜHLAMPEN.....	127
13.ABGASREINIGUNGSSYSTEM.....	135

1.ALLGEMEINE HINWEISE

1.ALLGEMEINE HINWEISE

Bauteile - Übersicht

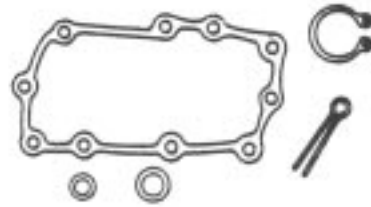
Fahrzeugbezeichnung und -modell				
Fahrgestellnummer		FY50QT		
Länge (mm)		1650		
Breite (mm)		680		
Höhe (mm)=		1070		
Radstand (mm)		1195		
Motormodell		O.H.C		
Gesamt-Hubraum		49,5cc		
Kraftstofftyp		Benzin bleifrei, min. 92 Oktan		
Gewicht (kg)	Vorderreifen	34		
	Hinterreifen	46		
	Gesamt	80		
Gesamtgewicht (kg)	Vorderreifen	33		
	Hinterreifen	52		
	Gesamt	85		
Bereifung	Vorderreifen	90/90-10 50J		
	Hinterreifen	90/90-10 50J		
Mindestabstand von Boden		105		
Leistung	Bremsweg			
	Wendekreis			
Motor	Start	Elektrostarter, Kickstarter		
	Motortyp	4-Takter-Benzinmotor		
	Zylinderanzahl/-typ	Einzylinder		
	Brennraum	Kugelbrennraum (doppelt)		
	Nockenwelle	O.H.C. (Obenliegende Nockenwelle)		
	Innendurchmesser x Hub	39x41,5		
	Verdichtungsverhältnis	10,5:1		
	Verdichtungsdruck (kg / cm ² — U/min)	14		
	Max. Leistung (PS / U/min)	4,0/8000		
	Max. Drehkraft (N-m / U/min)	9,0/6000		
	Ventil-Steuerzeiten	Einlass (1 mm Ventilhub)	offen	0° OT (Oberer Totpkt.)
			geschl.	34° Nach unterem Totpkt.
		Auslass (1 mm)	offen	32° Vor oberem Totpkt.
			geschl.	0° OT (Oberer Totpkt.)
	Ventilspiel (bei kaltem Motor, in mm)	Einlass	0,10	
		Auslass	0,10	
	Leerlaufdrehzahl		1700 U/min	
	Schmier-system	Typ	Druckschmierung	
		Schmierölpumpe	Interner-Externer Rotor	
		Schmierölfilter	Direktfilterung, Sieb	
Schmierölmenge		0,9L		
Kühlsystem		Umlaufkühlung		

Kraftstoffsystem	Luftfilter		Papier, Lauge		
	Tankvolumen		6,2L		
	Vergaser	Modell		CVK	
		Kolbenmaß (mm)		—	
		Entlüftungsrohmmaß		—	
Drosselklappe		Drosselklappe			
Elektrik	Zündanlage	Typ		CDI	
		Zündabstand		13 BTDC/2000 100	
		Unterbrechertyp		Kontaktlos	
		Zündkerze		CR7HS	
Batterie	Kapazität		Trockenbatterie 12V4AH		
	Funkenstrecke (mm)		0,6~0,7		
Antriebsseinheit	Kupplung	Modell		Fliehkraftkupplung	
	Getriebe	Modell		Stufenlos	
		Betriebsart		—	
		Typ		2-Gang-Getriebe	
		Unter-setzungs-faktor	1. Gang	10,85~3,0	
2. Gang	11,05				
Fahrgew/Bereifung	Vorder-achse	Hinterer Neigungswinkel		26,5	
		Pleuel		-	
	Reifendruck (kg/cm ²) (2 Personen)	Vorderreifen		1,75	
		Hinterreifen		2,25	
	Lenkereinschlag	Links		45°	
		Rechts		45°	
Bremsstyp	Vorderrad		Scheibenbremse		
	Hinterrad		Tommelbremse (110 mm)		
Stoßdämpfer	Vorn				
	Hinten		Öldruck		
	Vorn		Öldruck		
	Hinten				
Rahmen		Stahlrohr, verschweißt			

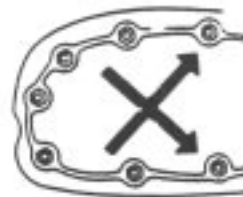
1.ALLGEMEINE HINWEISE

Allgemeine Hinweise

Ausgebauter Verschleißteile wie Dichtung, Klammern, O-Ringe, Splint usw. müssen ausgetauscht werden.



Die ausgebauten Teile müssen überprüft und gereinigt werden. Bei der Montage müssen die Reibungsflächen zwischen den Teilen mit Motoröl geschmiert werden.



Stets handelsübliche Fette verwenden.



Für die Zerlegung/Montage im Rahmen von Reparaturarbeiten werden sowohl Universal- als auch Spezialwerkzeuge benötigt.

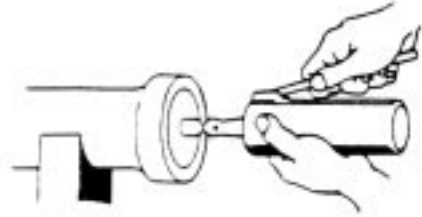


- Schrauben und Muttern werden nach abnehmender Größe des Außendurchmessers diagonal und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festgedreht.

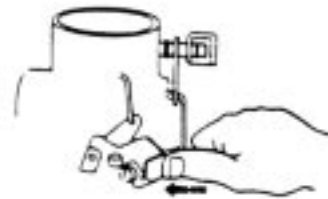


1.ALLGEMEINE HINWEISE

Die angegebenen Schmierstellen sind mit dem vorgeschriebenen Fett abuschmieren.



Nach der Montage ist zu prüfen, ob die einzelnen Teile fest sitzen bzw. sich wie vorgesehen bewegen lassen, um größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten.

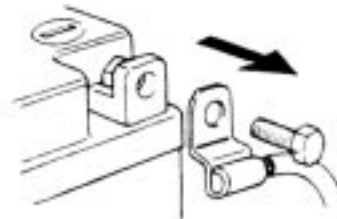


Wenn die Reparatur von mehreren Technikern durchgeführt wird, sollten diese ihre Arbeit gegenseitig überprüfen.



Vor Arbeitsbeginn muss zuerst die Klemme am Minuspol der Batterie entfernt werden.

Wenn die Fahrzeugkarosserie mit einem Gabelschlüssel oder einem ähnlichen Metallwerkzeug berührt wird, ist besondere Vorsicht geboten.



Nach der Reparatur müssen Kontakte, Befestigung und Beweglichkeit der einzelnen Bauteile überprüft werden.

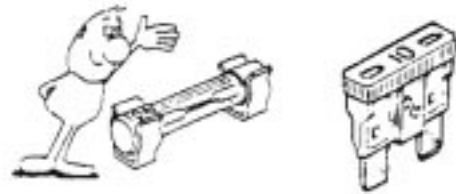
Die Klemme am Pluspol der Batterie ist zuerst anzuschließen. Nach dem Anschluss der beiden Klemmen müssen diese gefettet werden.

Die Kappen der Polklemmen müssen so aufgesetzt werden, dass sie sicher sitzen.



1.ALLGEMEINE HINWEISE

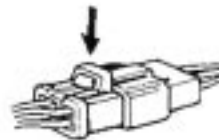
Falls eine Sicherung durchgebrannt ist, muss die Ursache ermittelt und die defekte Sicherung durch eine vorgeschriebene neue Sicherung ersetzt werden.



Nach Abschluss der Arbeiten sind die Polklemmen mit den Kapfen abzudecken.



Zum Trennen einer Steckverbindung wird die Steckverriegelung gelöst und anschließend der Stecker abgezogen.

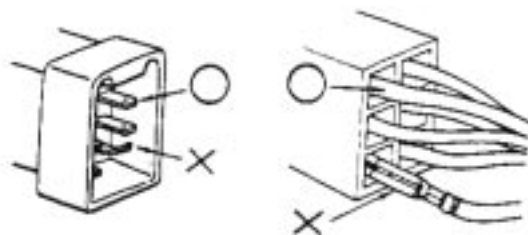


Beim Herstellen einer Steckverbindung sowie beim Einstecken bzw. Abziehen eines Steckverbinders ist darauf zu achten, dass der Stecker, nicht das Kabel festgehalten wird.

Kabel dürfen keinesfalls stark zusammengedrückt werden.



Bei verbogenen Kontaktstiften muss überprüft werden, ob der betreffende Stecker noch fest in seinem Gegenstück sitzt.



1.ALLGEMEINE HINWEISE

Steckverbinder müssen immer vollständig eingeführt werden.

Wenn die Steckverbindung über ein Schlossöffnung verfügt, muss dieses an einem geeigneten Ort befestigt werden.

Es ist darauf zu achten, dass sich keine Kabel lösen.

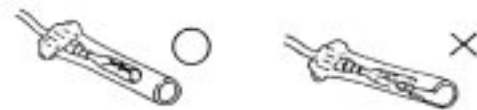
Die Anschlusshülse muss angebracht und sicher befestigt sein.



Vor dem Zusammenfügen von Steckverbindungen stets Verbindungsenden auf Lockerung überprüfen.

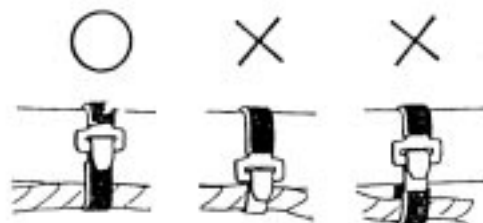


Nachdem die Steckverbindung hergestellt wurde, muss sichergestellt werden, dass die Verbindung vollständig durch eine Anschlusshülse bedeckt ist. Die Öffnung der Anschlusshülse darf nicht nach oben zeigen.



Der Kabelbinder um den Kabelbaum muss an der vorgeschriebenen Stelle der Karosserie befestigt sein.

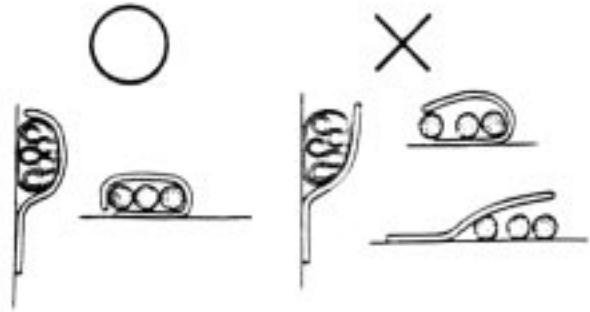
Der Isolator des Aluminium-Kabelbinders muss fest am Kabelbaum sitzen.



1.ALLGEMEINE HINWEISE

Der Kabelbaum muss fest in der Kabelschelle sitzen.

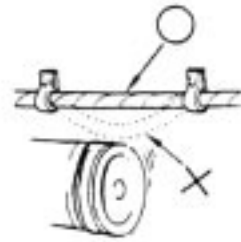
Enden von auf der Karosserie verschweißten Klemmen dürfen im Einsatz nicht auf einen Schweißpunkt gerichtet sein



Der Kabelbaum muss so angebracht werden, dass er keinen Kontakt mit rotierenden, beweglichen oder vibrierenden Bauteilen hat.

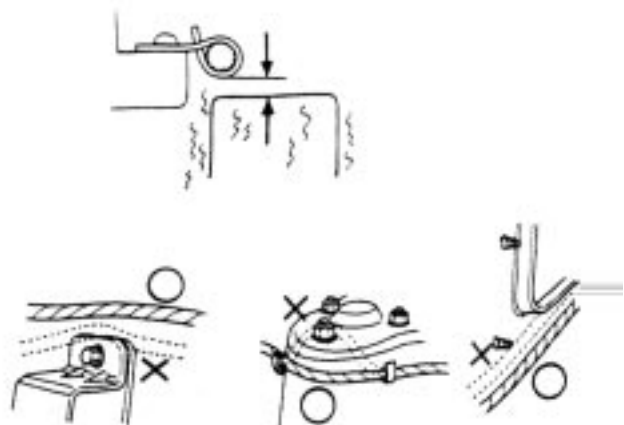


Der Kabelbaum muss so angebracht werden, dass er nicht an einer Stelle verläuft, die sich während des Betriebs erhitzt.



Der Kabelbaum muss so verlegt werden, dass er um Ecken und Kanten herum führt; er darf keinesfalls über spitze oder scharfkantige Stellen geführt werden.

Verdrahtungen nie über Spitzen und Kanten führen.



1.ALLGEMEINE HINWEISE

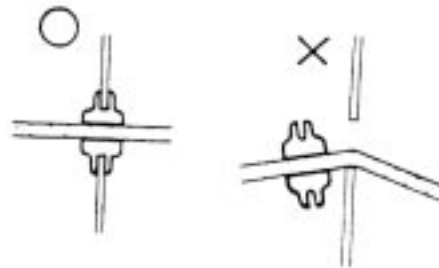
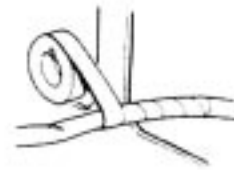
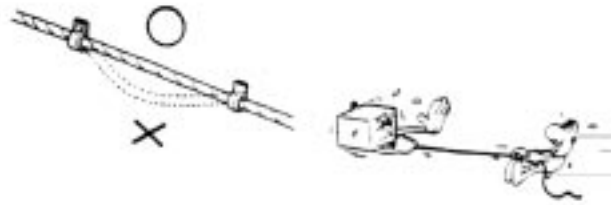
Der Kabelbaum darf weder zu locker noch zu straff verlegt werden.

Wenn sich eine Verlegung über spitze oder scharfkantige Stellen nicht vermeiden lässt, muss der Kabelbaum mit einer Hülse versehen oder mit Isolierband abgeklebt werden.

Bei Kunststoffummantelungen des Kabelbaums ist darauf zu achten, dass diese sicher sitzen.

Der Kabelbaum darf keinesfalls beschädigt werden. Wenn seine Oberfläche Risse oder anderweitige Beschädigungen aufweist, müssen diese entweder abgeklebt werden, oder der Kabelbaum muss ausgetauscht werden.

Beim Einbau anderer Bauteile darf der Kabelbaum keinesfalls eingeklemmt werden.



1. ALLGEMEINE HINWEISE

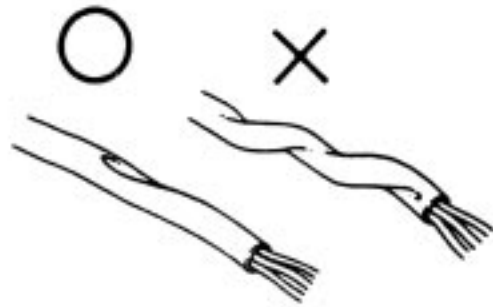
Der Kabelbaum darf bei der Montage auf keinen Fall verdreht werden.

Insbesondere ist darauf zu achten, dass der Kabelbaum bei einem Lenkerausschlag nach links oder rechts weder zu straff noch zu lose sitzt und nicht gegen eine scharfe Kante reibt.

Bei Verwendung eines Messgeräts muss sich der Techniker zunächst mit der Funktionsweise des Geräts vertraut machen, um eine sachgemäße Verwendung zu gewährleisten.

Es ist darauf zu achten, dass keine Bauteile zu Boden fallen.

Wenn sich an einem Anschluss Rost gebildet hat, muss dieser mit Sandpapier oder Ähnlichem entfernt werden, bevor die Verbindung hergestellt wird.



Sind der Messbereich und die Anschlussklemmen des Geräts korrekt gewählt bzw. verbunden?



Rost muss entfernt werden.



1.ALLGEMEINE HINWEISE

Erläuterung der Symbole

Im vorliegenden Handbuch werden die folgenden Symbole verwendet:



Vorgesehene Schmierstelle mit Motoröl schmieren
(vorschriftsmäßiges Schmieröl verwenden)



Mit Schmierfett schmieren



Wichtiger Hinweis



Universalwerkzeug erforderlich



Warnhinweis



Spezialwerkzeug erforderlich

1.ALLGEMEINE HINWEISE

Drehmomente

Standard-Drehmoment

Typ	Drehmoment (Nm)	Typ	Drehmoment (Nm)
5 mm Schraubenmuttern	0,5	5 mm Schraubenmuttern	0,4
6 mm Schraubenmuttern	1,0	6 mm Felgenmuttern	0,9
8 mm Schraubenmuttern	2,2	6 mm Flanschschraubenmutter	1,2
10 mm Schraubenmuttern	3,5	8 mm Flanschschraubenmutter	2,7
12 mm Schraubenmuttern	5,5	10 mm Flanschschraubenmutter	4,0

1.ALLGEMEINE HINWEISE

Schmierplan

Motorbauteile

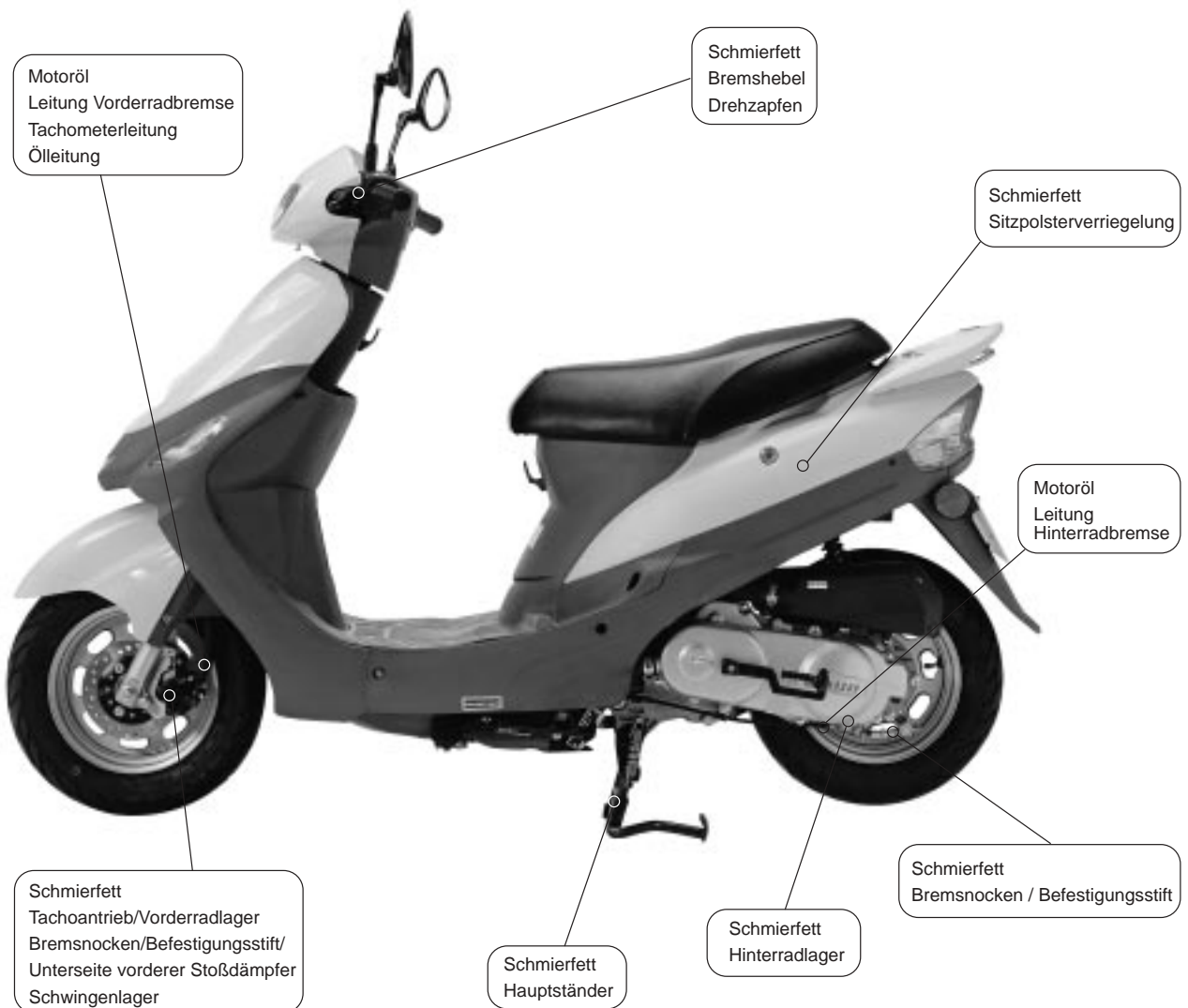
Bauteil	Schmierstoff
Ventilführung, bewegliche Teile des Ventilschachtes	API-SG (Motoröl)
Nockenwellenprofil	API-SG (Motoröl)
Abriebstellen vom Ventilkippebel	API-SG (Motoröl)
Nockenwellenantrieb	API-SG (Motoröl)
Mutter der Zylinderbefestigungsschraube	API-SG (Motoröl)
Kolbenumfang und Kolbenringnut	API-SG (Motoröl)
Kolbenbolzenumfang	API-SG (Motoröl)
Zylinderoberfläche	API-SG (Motoröl)
Pleuelstange, Kolbenbolzenbohrung	API-SG (Motoröl)
Pleuelstangenkopf	API-SG (Motoröl)
Kurbelwellendichtung links/rechts	API-SG (Motoröl)
Halterung des Anlasser-Untersetzungsgetriebes	API-SG (Motoröl)
Halterung der Vorlegewelle	API-SG (Motoröl)
Halterung des Endgetriebes	API-SG (Motoröl)
Drehende Lagerteile	API-SG (Motoröl)
O-Ring-Fläche, Dichtungslippe	API-SG (Motoröl)
Anlasser-Leerlaufgetriebe	Resistent gegen Hochtemperaturschmierfett
beweglicher Teil der Reibungsfeder, beweglicher Teil der Achse	
Bewegliche Teil der Achse mit Nut	
beweglicher Achsenteil des Anlasser-Antriebsachse	
Lichtmaschinenkabel	haftend
Getriebegehäuse-Entlüftungsrohr	

Karosserieteile

Schmierstellen an der Motorroller-Karosserie

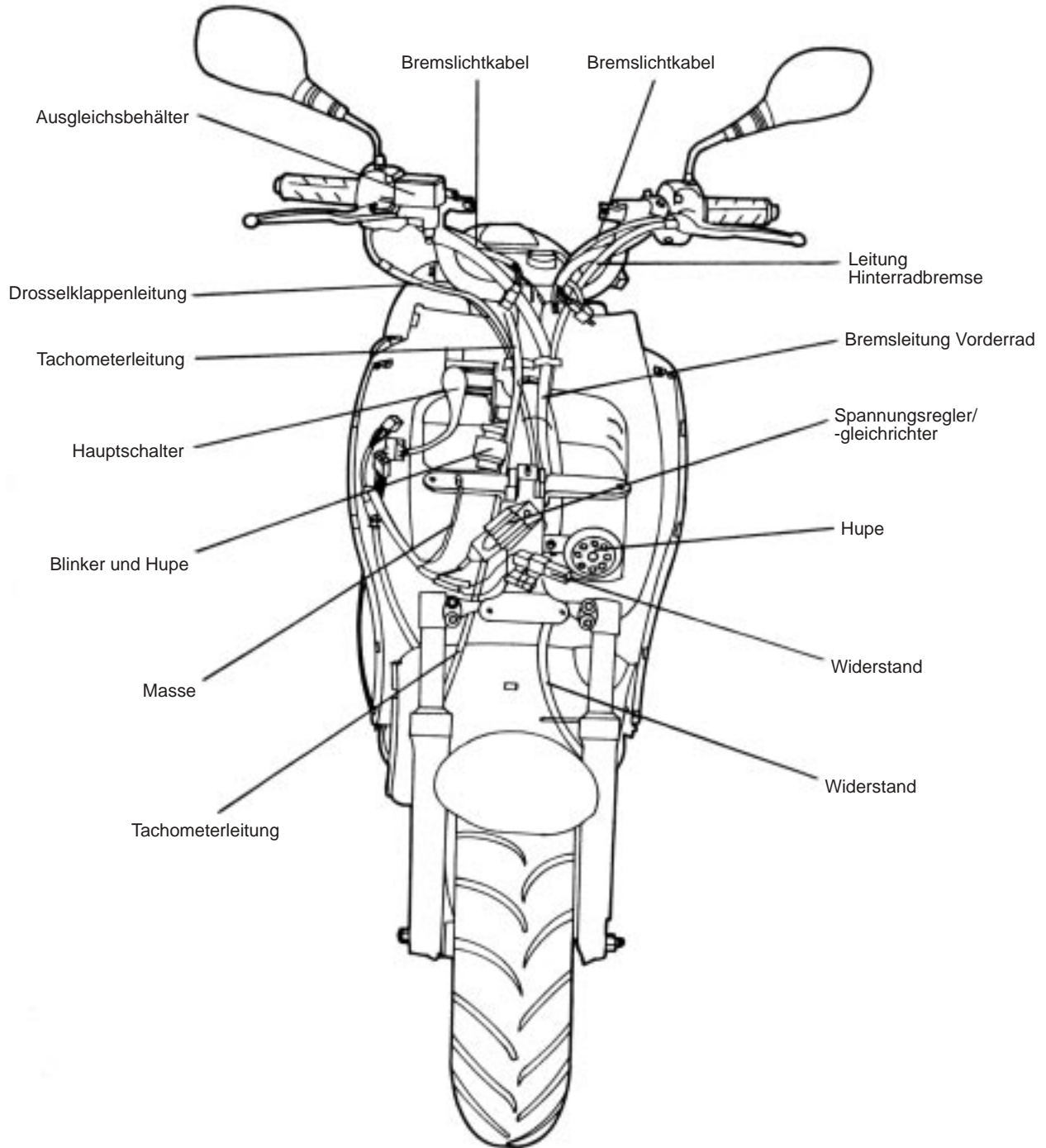
Nicht eigens angegebene Stellen sind mit Schmierfett zu schmieren.

Zur Geräuschdämpfung und Verlängerung der Lebensdauer müssen bewegliche Bauteile an nicht angegebenen Stellen müssen mit Motoröl oder Schmierfett geschmiert werden.

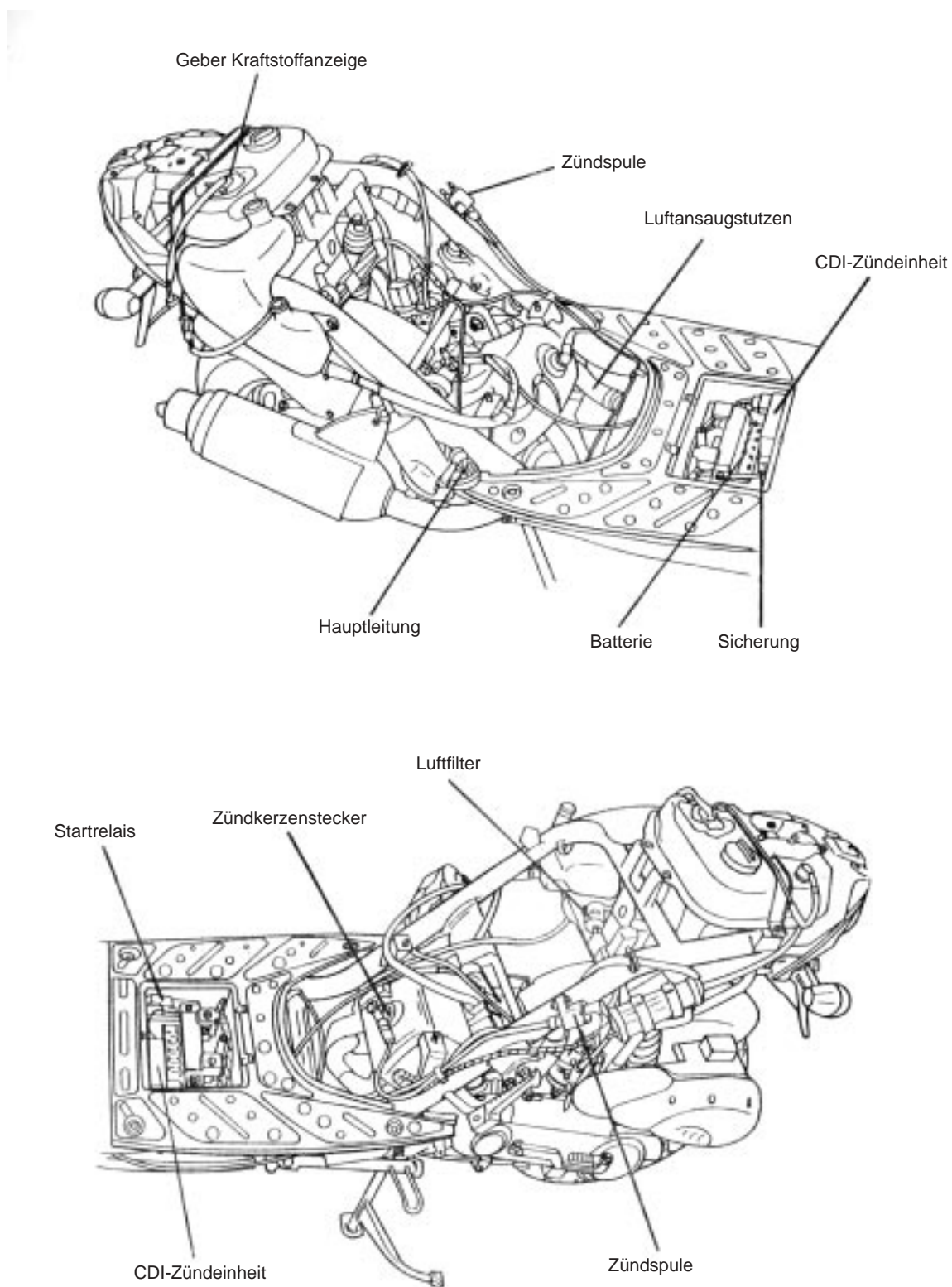


1. ALLGEMEINE HINWEISE

Frontansicht

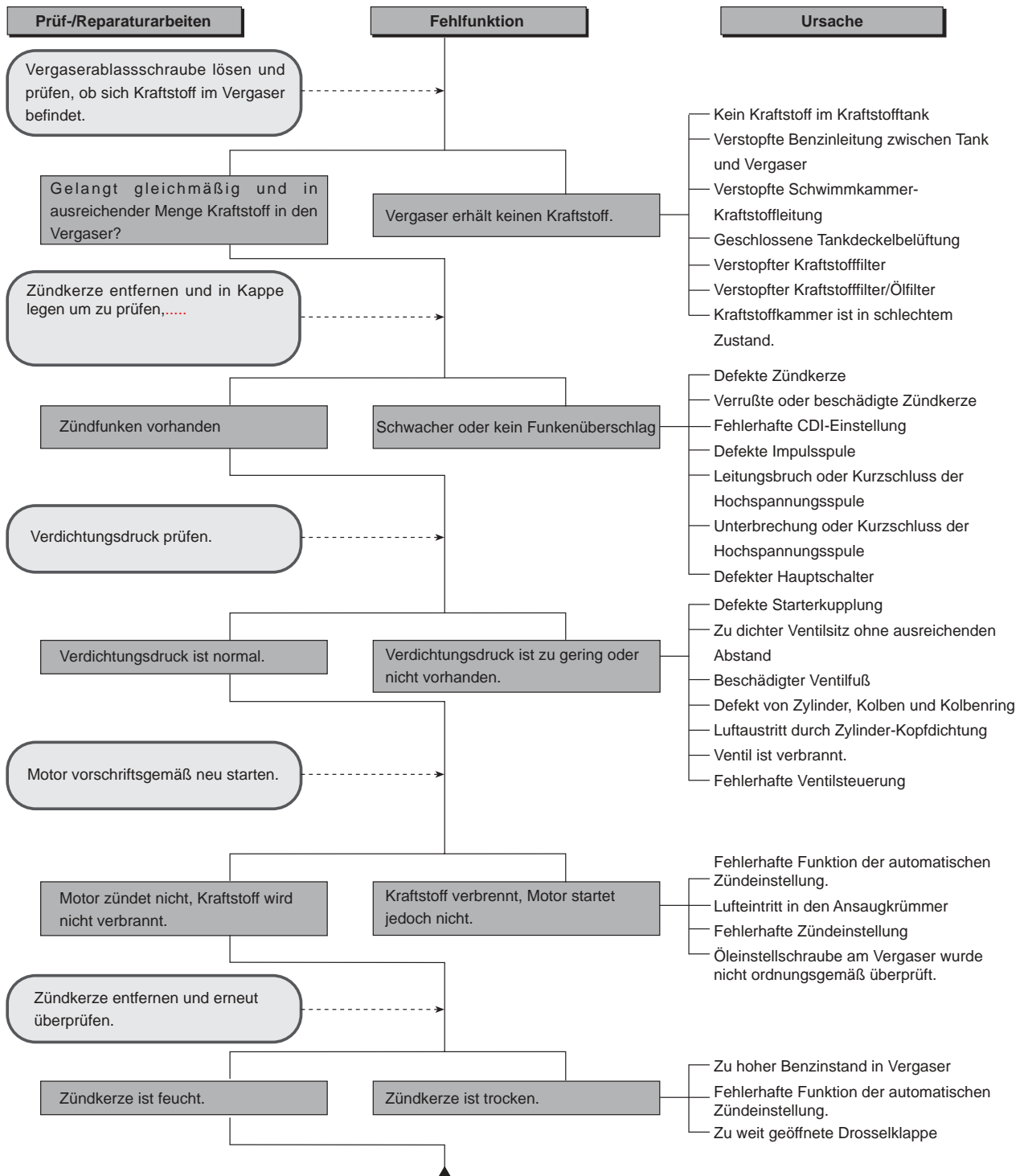


1. ALLGEMEINE HINWEISE



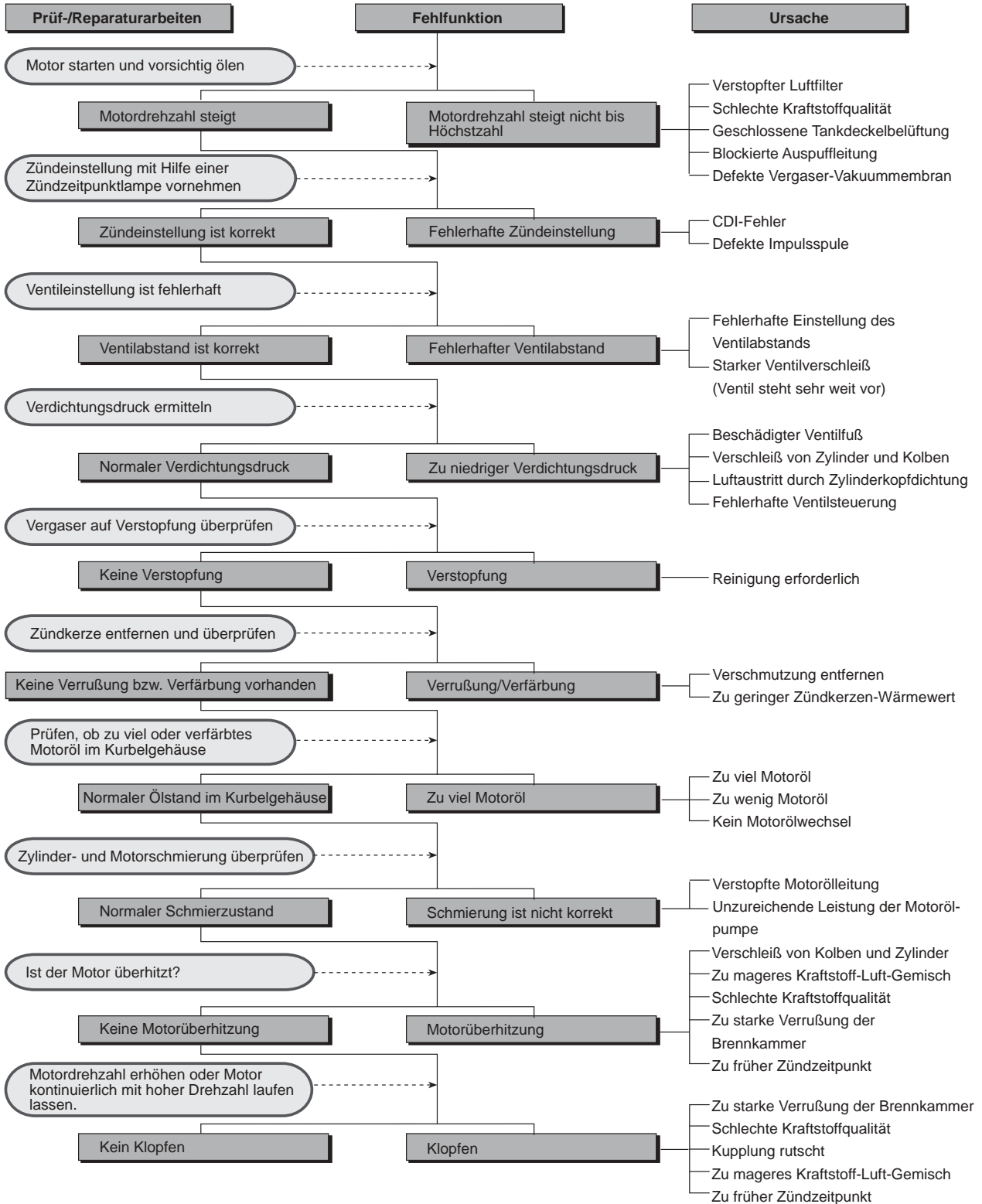
Fehlerdiagnose

Motor startet schlecht oder überhaupt nicht



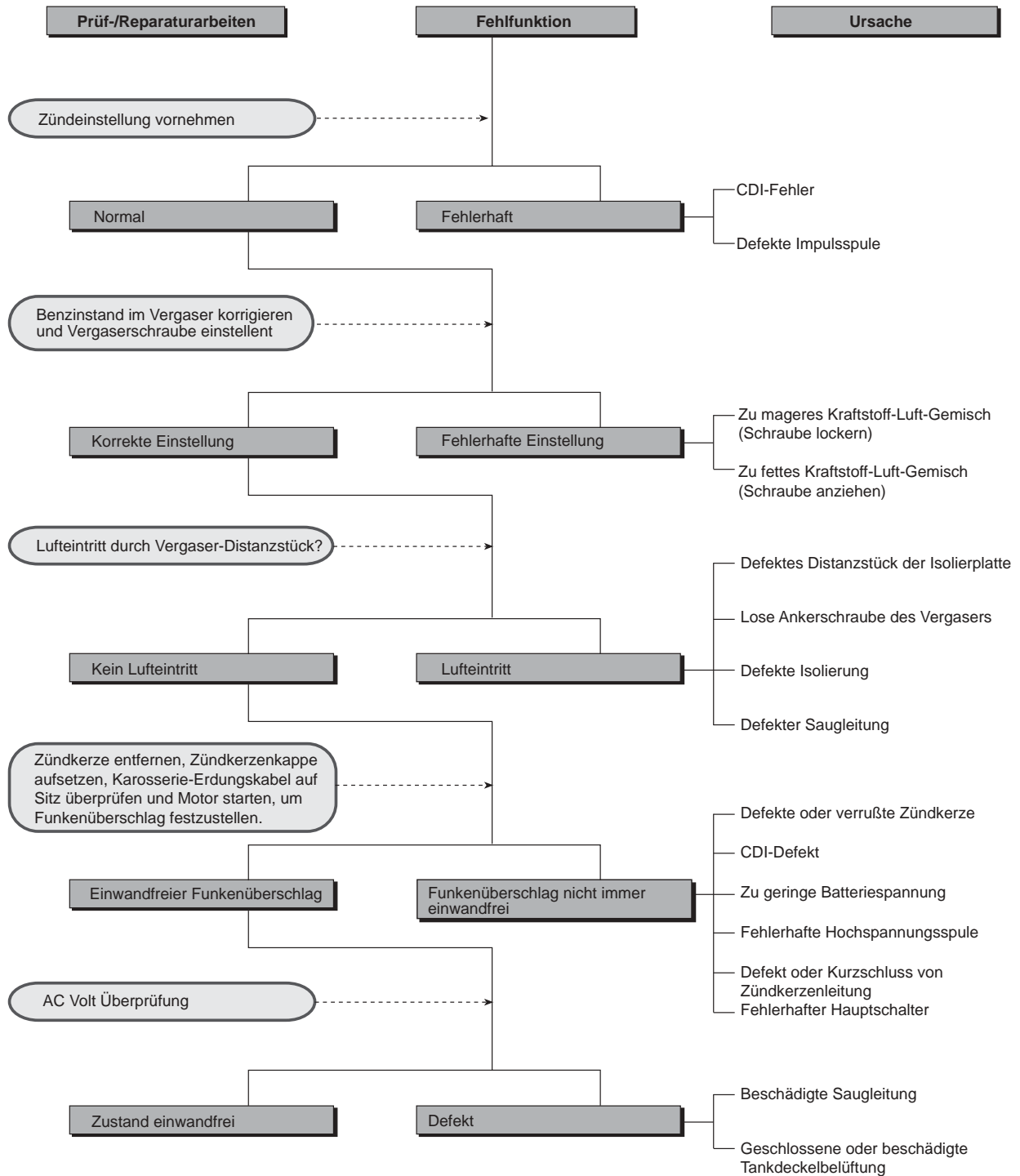
1. ALLGEMEINE HINWEISE

Motor läuft nicht rund (besonders bei niedriger Drehzahl oder im Leerlauf)



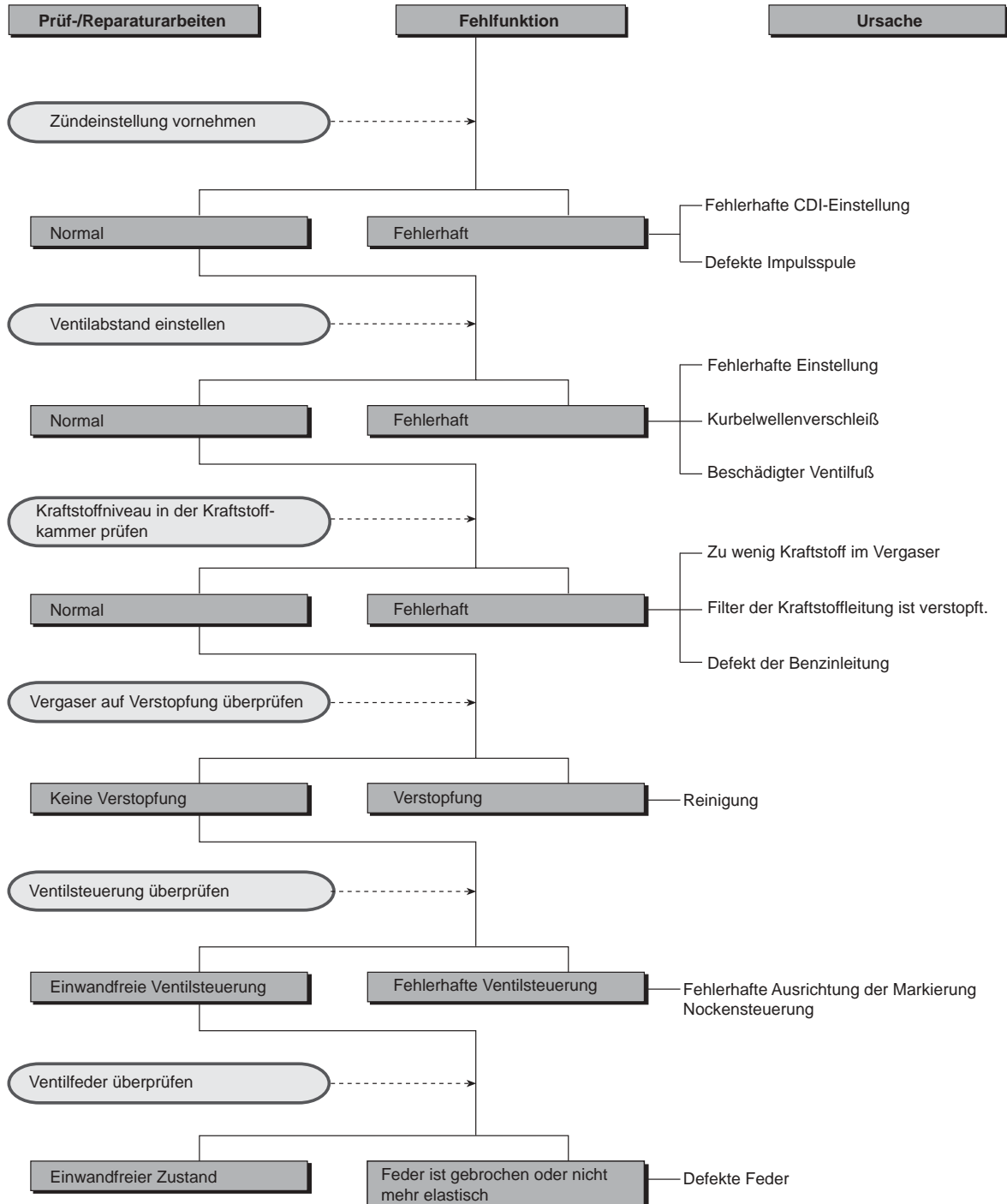
1.ALLGEMEINE HINWEISE

Motor läuft nicht rund (besonders bei niedriger Drehzahl oder im Leerlauf)



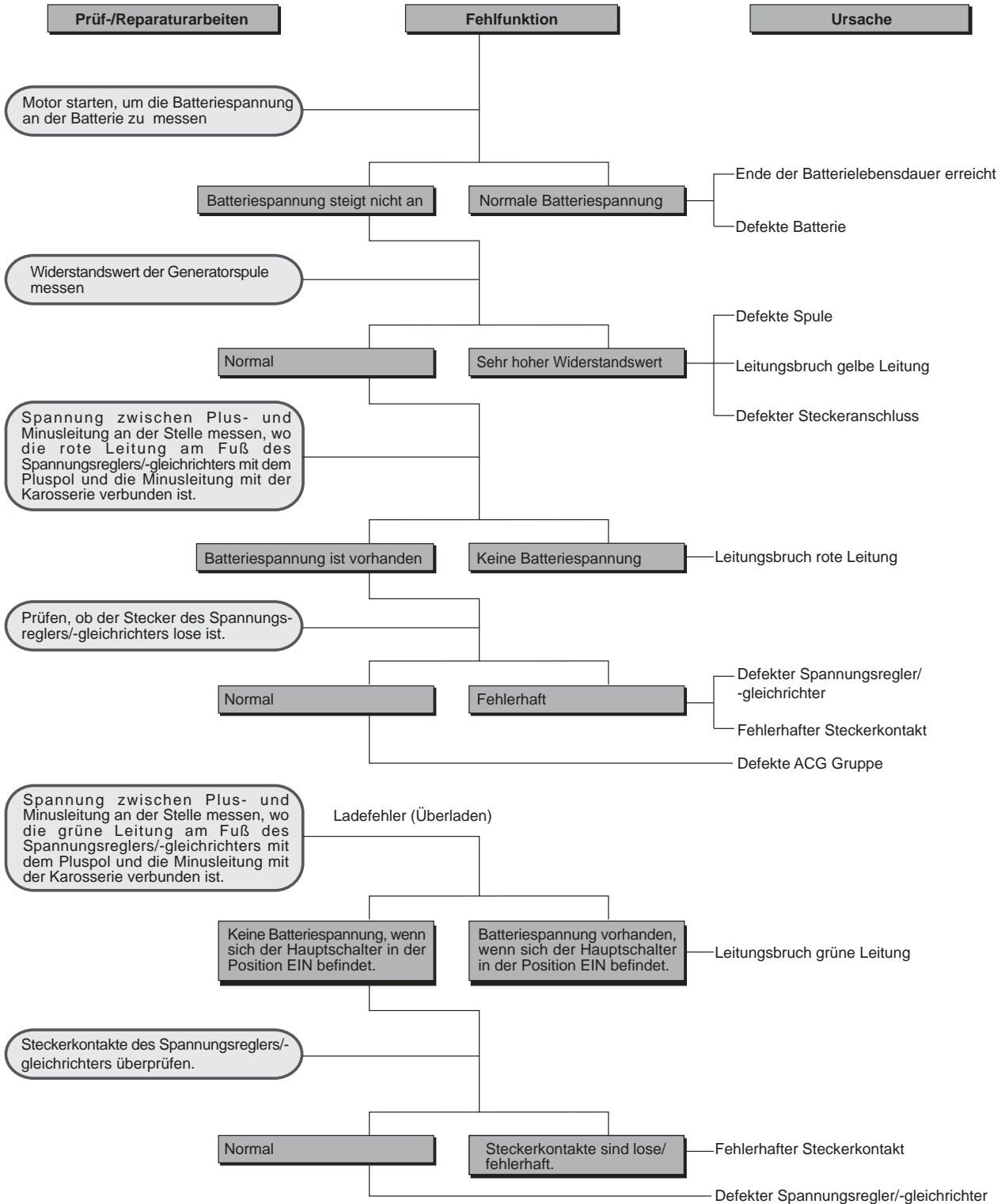
1. ALLGEMEINE HINWEISE

Motor läuft nicht rund (bei hoher Drehzahl)



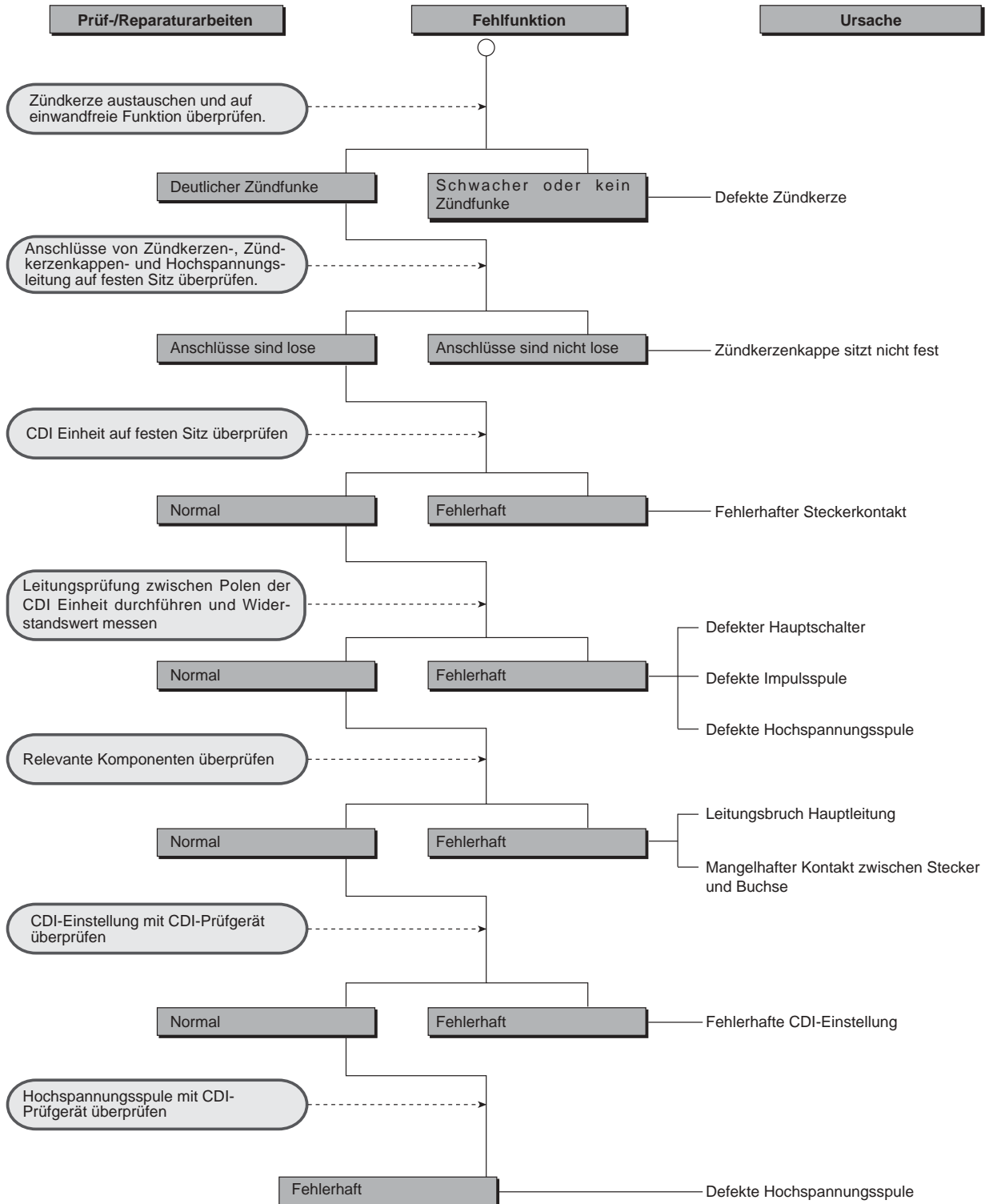
1.ALLGEMEINE HINWEISE

Batterieladefehler (zu starke Entladung/Überladen der Batterie)



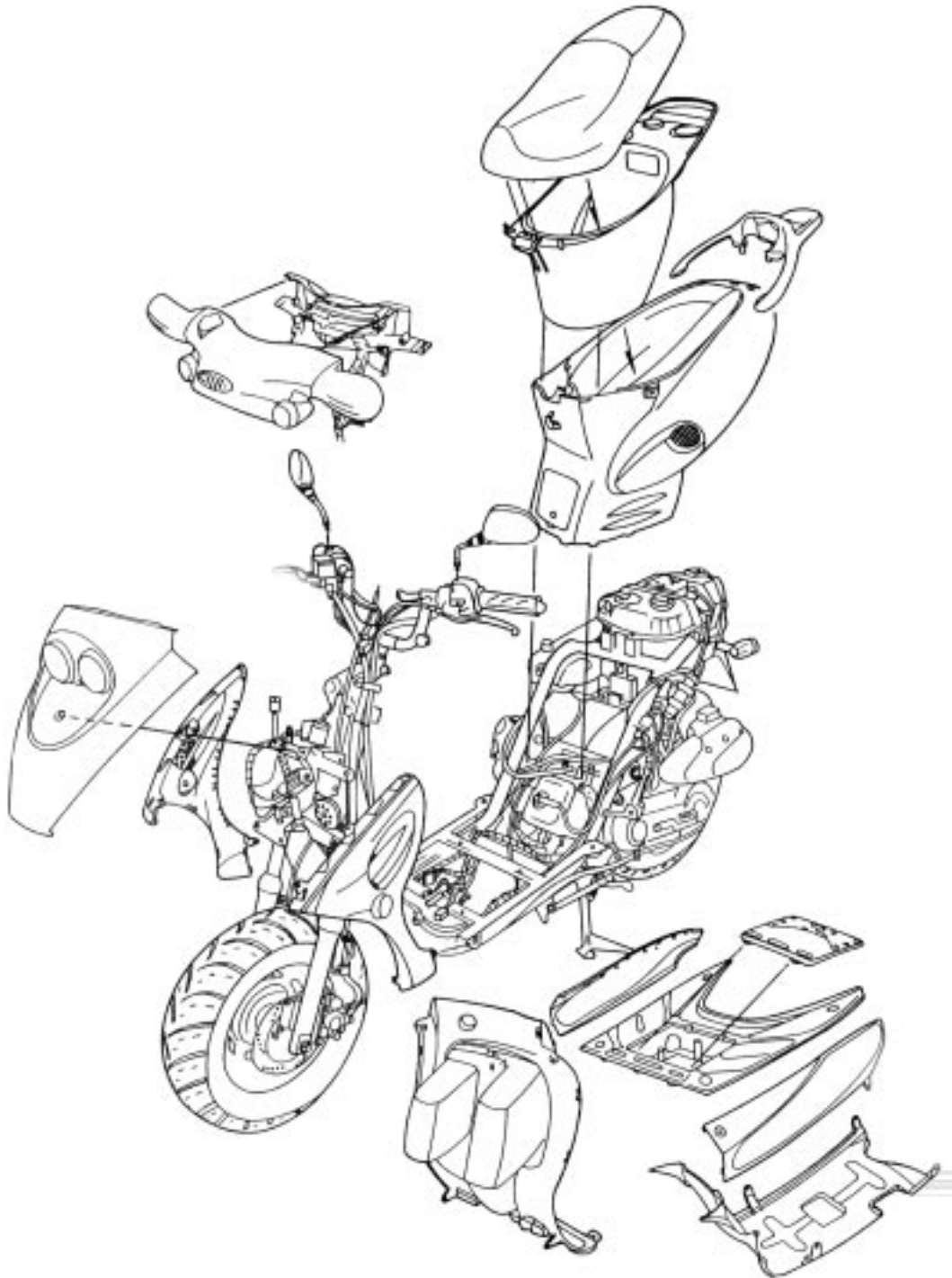
1.ALLGEMEINE HINWEISE

Kein Funkenüberschlag der Zündkerze



2.KAROSSERIE UND AUSPUFF

Teilzeichnung der Gehäusedeckel



2.KAROSSERIE UND AUSPUFF

Allgemeine Hinweise	2~1
Demontage der Karosserie.....	2~1
Demontage der Auspuffleitung	2~4

Allgemeine Hinweise

Bei der Entfernung der einzelnen Karosserieteile darf keine Gewalt angewendet werden, um eine Beschädigung der Verbindungselemente zu vermeiden. Bei der Demontage ist besondere Sorgfalt geboten.

Demontage – Komponenten

Lenker-Frontverkleidung –	Hintere Lenkerverkleidung Anschluss Vorderlampe
Hintere Lenkerverkleidung –	Tachometerleitung, Leitung für Instrumentenbeleuchtung usw. Helmfach fehlt
Abdeckung –	mittleres Gepäckfach, Hintere Zugstange Rücklichtabdeckung, Trittplatte
Tretkurbel –	Abdeckung Batterie- und Leitungsadapter
Vorderes Gepäckfach –	vordere Abdeckung, Tretkurbel

Drehmomente:

Steckverbindung des Auspuffrohrs 1,2 kgm

Befestigungsschraube Auspuffleitung: 3,5 kgm

Karosserie-Demontage

Demontage der Karosserie
 Befestigungsschraube auf der Vorderseite entfernen.
 Die zwei linken und rechten Schrauben entfernen.
 Frontverkleidung abnehmen.
 Bei der Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Demontage der unteren Frontverkleidung

Hintere untere Schutzverkleidung entfernen (2-3).
 Linke und rechte Seitenverkleidungen entfernen (2-3).
 Vorderrad ausbauen (12-4).
 Die beiden Befestigungsschrauben der unteren Frontverkleidung entfernen.
 Linke und rechte Schrauben auf der Rückseite herausdrehen. Frontverkleidung abnehmen.
 Bei der Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



Beim Ausbau des Vorderrads muss das Fahrzeug abgestützt werden, da es ansonsten umkippt.

Demontage von vorderer und hinterer Lenkerverkleidung

Befestigungsschraube der Frontverkleidung entfernen.
 Linke und rechte Befestigungsschrauben der hinteren Lenkerverkleidung entfernen.
 Frontverkleidung und Steckverbindung entfernen abnehmen.

Demontage der hinteren Lenkerverkleidung

Tachometerleitung, linke und rechte Schalter sowie Bremslichtkabel entfernen.
 Befestigungsschraube der hinteren Lenkerverkleidung entfernen.
 Linke und rechte Befestigungsschrauben der hinteren Lenkerverkleidung entfernen und Verkleidung abnehmen. Bei der Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Befestigungsschraube



Frontverkleidung

Schraube

Befestigungsschraube

Gepäckfach



Untere Frontverkleidung

Befestigungsschraube

Lenker-Frontverkleidung

Befestigungsschraube



Hintere Lenkerverkleidung

Hintere Lenkerverkleidung

Hintere Lenkerverkleidung



Befestigungsschraube

Befestigungsschraube

Karosserie-Demontage

Ausbau des mittleren Gepäckfachs

Sitzbank öffnen und die drei Ankerschraube sowie die Befestigungsschraube des mittleren Gepäckfachs herausdrehen.

Beim Ausbau des mittleren Gepäckfachs muss auch der Lampenadapter im vorderen Gepäckfach ausgebaut werden.

Karosserie-Demontage

Zunächst die linke und rechte Befestigungsschrauben des mittleren Gepäckfachs herausdrehen.

Mittlere Verkleidung abnehmen.

Linke und rechte Seitenverkleidungen abnehmen (2-3).

Die drei Befestigungsschrauben des hinteren Gepäckträgers herausdrehen.

Den dritten Bremsleuchtenkabelstecker entfernen.

Hinteren Gepäckträger abnehmen.

Linke und rechte Befestigungsschrauben am hinteren Teil der Helmfach herausdrehen.

Linke und rechte Befestigungsschrauben am vorderen Teil der Helmfach herausdrehen.

Zug der Sitzbankverriegelung entfernen.

Helmfach abnehmen.

Bei der Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



Bei der Montage darauf achten, dass die Zug der Sitzbankverriegelung wieder angeschlossen wird.

Schraube

Ankerschraube



Mittlerer Gepäckfachdeckel

Ankerschraube



Ankerschraube

Heckablage



Ankerschraube

Ankerschraube



Ankerschraube

Demontage der linken und rechten Verkleidung

Die beiden Befestigungsschrauben der hinteren Schutzverkleidung herausdrehen.

Die drei Befestigungsschrauben der linken und rechten Seitenverkleidungen herausdrehen.

Linke und rechte Seitenverkleidungen abnehmen.



Bei der Montage und Demontage darf keinesfalls Gewalt angewendet werden, um eine Beschädigung der Karosserieteile zu vermeiden.

Demontage der unteren Schutzverkleidung

Hinterere Schutzverkleidung entfernen (2-3).

Linke und rechte Seitenverkleidungen entfernen (2-3).

Linke und rechte Muttern der unteren Schutzverkleidung herausdrehen.

Schutzverkleidung abnehmen.

Trittbrett-Demontage

Batteriedeckel abnehmen und Batteriekabel entfernen.

CDI-Zündeinheit entfernen und Kabelanschlüsse an Batterie abziehen.

Untere Verkleidung entfernen (2-2).

Die vier Befestigungsschrauben des Trittbretts herausdrehen.

Hinterere Schutzverkleidung Seitenverkleidung



Fixierschraube und Schraube Fixierschraube und Schraube

Fixierschraube und Schraube



Trittbrett

Trittbrett



Fixierschraube und Schraube

Demontage des vorderen Gepäckfachs

Vordere und hintere Verkleidungen entfernen (2-2).
Die beiden Befestigungsschrauben an der Trittbrettvorderseite entfernen.

Die Befestigungsschraube des vorderen Gepäckfachs herausdrehen.

Vor dem Abnehmen des Gepäckfachs muss der Zierring des Hauptschalters abgenommen werden, indem er nach außen und oben bewegt wird.

Demontage des vorderen und hinteren Kotflügels

Vorderer Kotflügel

Befestigungsschraube auf der linken und rechten Seite des vorderen Kotflügels herausdrehen.

Vorderen Kotflügel abnehmen.

Hinterer Kotflügel

Die beiden Befestigungsschrauben des hinteren Kotflügels herausdrehen.

Hinteren Kotflügel und Ständer abnehmen.

Demontage und Montage des Auspuffrohrs

Demontage

Die beiden Sechskantschrauben des Endtopfes herausdrehen.

Die beiden Befestigungsschrauben des Auspuffrohrs herausdrehen. Auspuffrohr abnehmen.

Unterlegscheibe abnehmen.

Montage

Vor dem Einbau des Auspuffrohrs muss zunächst die Unterlegscheibe eingesetzt werden. Erst danach darf das Auspuffrohr angebracht werden.

Zuerst Sechskantschrauben einsetzen und festdrehen.

Danach Befestigungsschraube einsetzen und festdrehen.

Drehmoment:

Befestigungsschraube: 3,5 kg-m

Ankerschraube: 1,2 kg-m



Bei der Montage muss eine neue Unterlegscheibe verwendet werden.

Hauptschalter-Zierring



Befestigungsschraube



Ankerschrauben

Befestigungsschraube



Befestigungsschraube

Befestigungsschraube

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Aufbereitungsmaterial	3~2	Getriebeöl der Enduntersetzung	3~3
Wartungsplan	3~3	Antriebsriemen	3~8
Kraftstoffleitung	3~4	Bremsbacke	3~9
Gashebel	3~4	Klemmmutter	3~10
Luftfilter	3~5	Optische Achse des Vorderscheinwerfers ..	3~10
Zündkerze	3~5	Verschleiß der Kupplungsbacken	3~10
Ventileinstellung	3~6	Stoßdämpfer	3~11
Vergaserleerlauf	3~7	Mutter, Bolzen, Halterung	3~11
Zündperiode	3~7	Felge, Reifen	3~11
Zylinderdruck	3~7	Lenker	3~12

Allgemeine Hinweise

Vorsichtsmaßnahmen



Achtung!

Den Motor nur in gut belüfteten Räumen laufen lassen, da das bei der Verbrennung entstehende Kohlenmonoxid zu Bewusstlosigkeit bis hin zum Tode führen kann.

Beim Umgang mit Kraftstoff ist zu beachten, dass dieser hochgradig flüchtig und explosionsgefährlich ist. Der Arbeitsplatz muss daher stets ausreichend belüftet sein. Kraftstoff nie bei laufendem Motor handhaben (Gefahr der Funkenbildung). Offenes Feuer und die Nähe zu Ölfässern usw. sind ebenfalls unbedingt zu vermeiden.

Technische Daten

Motor

Gashebelspiel: 2 – 6 mm

Zündkerzenabstand

Zündkerzentyp:

NGK: CR 7 HS

Ventilspiel:

Ansaugtakt: 0,10 mm

Auspufftakt: 0,10 mm

Leerlaufdrehzahl: 1700 U/min * 100

Motoröl-Füllmenge:

Demontage: 0,8 l

Ölwechsel gesamt: 0,75 l

Getriebeöl:

Demontage: 0,11 l

Ölwechsel gesamt: 0,09 l

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Zylinderverdichtungsdruck: 14 kg/cm² – 600 U/min

Zündzeitpunkt: vor OT – 1800 U/min

Fahrwerk

Spiel Vorderradbremse: 10 – 20 mm

Spiel Hinterradbremse: 10 – 20 mm

Reifenluftdruck

	1 Person	2 Personen
Vorderreifen	1,5	1,75
Hinterreifen	2,0	2,25

Bereifung:

Vorderreifen: 90/90 - 10

Hinterreifen: 90/90 - 10

Drehmoment:

Schraube Vorderradachse: 4,0 – 5,0 kg-m

Schraube Hinterradachse: 8,0 – 10,0 kg-m

Wartungsplan

Die Wartungsarbeiten sind gemäß den Angaben des Wartungshandbuchs regelmäßig durchzuführen.

Aus Sicherheitsgründen sollten diese Arbeiten bei einem Fachhändler durchgeführt werden.

Hinweis:

1. Wartungsarbeiten regelmäßig und in den vorgeschriebenen Intervallen durchführen.
2. Wenn der Motorroller unter besonders staubigen oder feuchten Bedingungen gefahren wird, müssen Überprüfung und Ersatzteilaustausch in kürzeren Abständen erfolgen.
3. Wenn der Motorroller zum Transport schwerer Lasten genutzt wird, über große Entfernungen oder unter besonders feuchten Bedingungen gefahren wird, müssen die Verschleißteile in kürzeren Abständen ausgetauscht werden.

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Gashebel

Prüfen, ob sich der Gashebel einwandfrei betätigen lässt. Gashebelspiel überprüfen (2- 6 mm).



Die Haupteinstellung findet am Vergaser statt.
Hierfür Ankerschraube lösen und Stellmutter drehen.



Stellschraube

Feineinstellung am Gashebel durchführen.
Hierfür Staubkappe abnehmen, Ankerschraube lösen
und Stellmutter drehen.



Ankerschraube

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Luftfilter

Filterwechsel

Seitenverkleidung entfernen.

Befestigungsschraube des Luftfilters herausdrehen und Filterdeckel abnehmen.

Die beiden Schrauben herausdrehen und Filter herausnehmen. Luftfilter auf Verschmutzungen und Beschädigung überprüfen.

Verschmutzten/beschädigten Luftfilter auswechseln.

Wechselintervall

Wenn der Motorroller unter schlechten Straßenverhältnissen und in besonders feuchter Witterung gefahren wird, muss der Filter in kürzeren Abständen gewechselt werden.



Der Luftfilter besteht aus Spezialpapier und enthält Spuren von Motoröl. Aus diesem Grund kann er nicht mit Druckluft gereinigt werden. Beim Einbau ist auf einen einwandfreien Sitz des Luftfilters zu achten.

Zündkerze

Zündkerze entfernen.

Zündkerze auf Brandverlust, Verschmutzungen und Verrußung überprüfen.

Verschmutzte und verrußte Zündkerzen mit Zündkerzenreiniger oder einer Bürste säubern.

Zündkerzentyp

NGK CR7H

Überprüfung des Zündkerzenabstands

Korrekter Abstand: 0,6 – 0,7 mm



Beim Einbau Zündkerzen zunächst vorsichtig einsetzen und erst dann mit einem Zündkerzenschlüssel festziehen.

Schraube



Luftfilterdeckel

Luftfilter




Zündkerze

Überprüfung auf Abstand, Verschmutzung und Verrußung
Überprüfung auf Beschädigung der Unterlegscheibe
Überprüfung auf Rissbildung

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Ventileinstellung

 **Inspektion und Einstellung des Motors bei einer Außentemperatur von unter 35°C vornehmen**

Mittlere Verkleidung entfernen.
Zylinderdeckel entfernen.


Kühlerlüfter drehen, Nockenwellenrads drehen, bis sich die Markierung am oberen Totpunkt befindet, und T-Markierung an der Generatorschwungscheibe an der Markierung des Kurbelgehäuses ausrichten.

Überprüfung und Einstellung des Ventilspiels

Ventilspiel: Ansaugtakt: 0,10 mm
 Auspuftakt: 0,10 mm

Zur Einstellung Ankerschraube lösen und Stellmutter drehen.

Ventileinstellschlüssel

 **Nach dem Festziehen der Ankerschraube muss das Ventilspiel erneut überprüft werden.**

Vergaserleerlauf

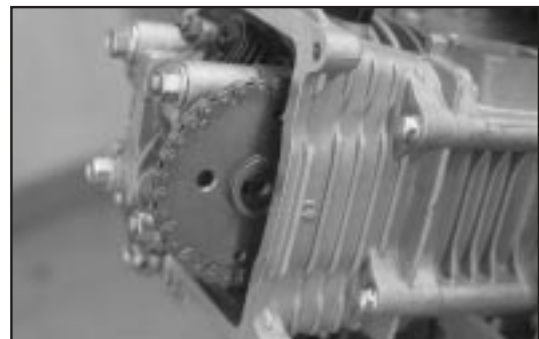
 **Die Leerlaufeinstellung muss beim Warmlauf durchgeführt werden.**

Untere Verkleidung entfernen.
Leerlaufeinstellung erst nach dem Warmlauf des Motors durchführen.
Motor an Drehzahlmesser anschließen.
Drehzahl mit Drosselklappenschraube auf vorgeschriebenen Wert bringen.
Leerlaufdrehzahl: 1700 U/min
Falls die Leerlaufdrehzahl schwankt oder der Motor beim vorsichtigen Gasgeben unregelmäßig reagiert, ist eine Einstellung der Leerlaufeinstellung notwendig.

Zylinderdeckel



Schraube



Ventileinstellschlüssel

Markierung am oberen Totpunkt



LeerlaufEinstellschraube

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Zündperiode



Aufgrund der CDI-Zündeinheit muss der Zündzeitpunkt nicht von Hand eingestellt werden. Wenn dennoch Probleme auftreten, muss die Zündanlage überprüft werden.

Rechte Karosserieverkleidung entfernen.
Lüfterdeckel abnehmen.

Zündperiode mit Hilfe einer Zündzeitpunktlampe überprüfen.

Der Zündzeitpunkt ist korrekt, wenn die Markierung am Kurbelgehäuse im Leerlauf an der F-Marke der Schwungscheibe ausgerichtet ist.

Auch zur Überprüfung des Zündzeitpunktes Zündzeitpunktlampe verwenden.

Ein Polrad ist korrekt, wenn die Drehzahl des Motors langsam auf 3000U/min ansteigt. Die Markierung am Kurbelgehäuse richtet sich dabei an der Polrad Marke der Schwungscheibe aus.

Zylinderdruck

Einstellung erst während des Motorwarmlaufs durchführen. Mittleres Gepäckfach und mittlere Abdeckung entfernen.

Zündkerze ausbauen.

Zylinderdruckmanometer befestigen.

Zum Messen des Zylinderdrucks Vollgas geben (Drosselklappe vollständig geöffnet) und Zündschlüssel umdrehen.

Kompressionsdruck: 14kg/cm² – 600 U min⁻¹

Bei zu niedrigem Kompressionsdruck ist Folgendes zu überprüfen:

- Luftaustritt aus dem Ventil
- Ventilabstand zu dicht
- Zylinder-Kopfdichtung ist defekt
- Kolbenring abgenutzt
- Kolben und Zylinder verschlissen

Bei zu hohem Kompressionsdruck Brennkammer und Kolbenoberseite auf übermäßige Verrußung überprüfen.

Schaulochabdeckung



Zündzeitpunktlampe



Zylinderdruckmanometer

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Getriebeöl der Enduntersetzung

Überprüfung



Für die Ölstandsprüfung Karosserie mit der Hauptfußraste aufrecht hinstellen.

Nach Ausschalten des Motors die Getriebeöl-Regulierschraube entfernen.

Ölstand ist korrekt, wenn er sich unter der Öffnung des Regulierschraubenlochs befindet.

Bei zu niedrigem Ölstand Spezialgetriebeöl 90 hinzugeben.

Empfohlenes Getriebeöl: SAE10w90

Einbau der Getriebeöl-Regulierschraube



Die Abdichtscheibe auf Beschädigung überprüfen.

Getriebeölwechsel

Getriebeöl-Regulierschraube entfernen.

Ölablassschraube entfernen und Motoröl ablaufen lassen.

Ölablassschraube befestigen.

Drehmoment: 1,0kg-m



Die Abdichtscheibe auf Beschädigung überprüfen.

Empfohlenes Getriebeöl hinzugeben.

Getriebeölkapazität: beim Ausbau: 0,11 l

Bei Ölwechsel: 0,09 l

Drehmoment: 0,9kg-m

Jedes Bestandteil ist auf Ölleckage überprüfen.

Antriebsriemen

Abdeckung des linken Kurbelgehäuses abbauen.

Antriebsriemen auf Risse und Verschleiß überprüfen.

Antriebsriemen ggfs. austauschen, sonst innerhalb eines regelmäßigen Wartungsintervalls.

Getriebeöl-Regulierschraube / Abdichtscheibe



Regulierschrauben-Schauloch



Ölablassschraube / Abdichtscheibe



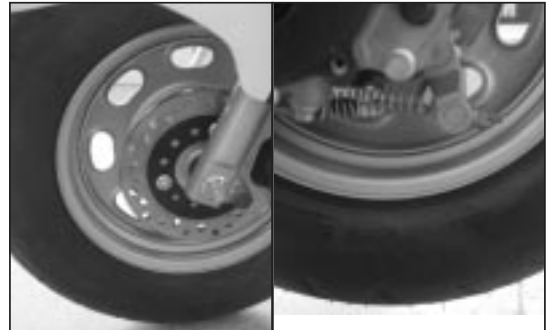
Antriebsriemen

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Bremsbacke

Wenn der Pfeil auf dem Bremshalter bei Sperposition der Bremszugstange die Bremsscheibenmarkierung verdeckt, ist die Bremsbacke auszutauschen.

Austausch der Bremsbacke.



Pfeil

Markierung

Bremsanlage

Vorderradbremse

Überprüfung des Spiels der Vorderrad-Bremszugstange.

Sollwerte für Spiel der Vorderrad-Bremszugstange:

10-20 mm



Übersteigt das Spiel der Bremszugstange den Sollwert, muss die Vorderradbremse durch mithilfe der Stellmutter reguliert werden.



Regulierschraube

Hinterradbremse

Überprüfung des Spiels der Hinterrad-Bremszugstange

Sollwerte für Spiel der Hinterrad-Bremszugstange:

10-20 mm



3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Übersteigt das Spiel der Hinterrad-Bremszugstange den Sollwert, muss die Hinterradbremse mithilfe der Stellmutter reguliert werden.

Vorderscheinwerfereinstellung

Hauptschalter auf Position EIN stellen und Motor anlassen.

Lichtschalter für Vorderscheinwerfer einschalten.

Die optische Achse durch Drehen des Vorderscheinwerfers regulieren.

Verschleiß der Kupplungsbacken

Betrieb der Kupplung durch Anlassen des Motors mit langsam steigender Drehzahl überprüfen.

Wenn der Motor nicht anspringt oder ausgeht, muss die Kupplungsbacke überprüft und nötigenfalls ausgetauscht werden.

Regulierschraube



Stellmutter

Stoßdämpfer

Vorderradfederung

Die Funktionsfähigkeit der Vorderradfederung bei angezogener Vorderradbremse durch Auf- und Abbewegungen der Stoßdämpfer überprüfen.

Die Vorderradfederung auf Ölleckage und alle Teile auf festen Sitz untersuchen.



3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Hinterradfederung

Die Funktionsfähigkeit der Hinterradfederung bei angezogener Vorderradbremse durch Auf- und Abbewegungen der Stoßdämpfer überprüfen.

Die Hinterradfederung auf Ölleckage und alle Teile auf Beschädigung und festen Sitz untersuchen.

Die Motoraufhängung überprüfen, indem das Hinterrad nach rechts und links geschwenkt und gleichzeitig nach unten gedrückt wird.



Mutter, Bolzen, Halterung

Alle Bolzen, Muttern etc. in jedem Teil auf festen Sitz überprüfen.

Wenn locker mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

Felge, Reifen

Reifen auf Risse, Löcher und andere Beschädigungen überprüfen.

Reifenluftdruck prüfen.



Messung des Reifenluftdrucks muss bei Kälte vorgenommen werden.

Regulierter Luftdruck Einheit: kg/cm

Vorderrad	1,75	1,75
Hinterrad	2,00	2,25

Technische Daten

Vorderrad: 90/90-10 50J

Hinterrad: 90/90-10 50J

Vorderrad auf Lockerung überprüfen.

Hinterrad auf Lockerung überprüfen.

Bei Lockerung mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

Drehmoment: Vorderrad-Achsmutter 4,0-5,0 kg-m

Hinterrad-Achsmutter 8,0-10,0 kg-m



Vorderrad-Achsmutter

3. ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Lenkstange

Lenkstange nach rechts und links schwenken, um Kabel und Züge auf Störungen zu überprüfen.

Vorderrad drehen, um die freie Bewegung der Lenkstange zu kontrollieren.

Lenkkopflager überprüfen, wenn die Lenkstange sich nicht einwandfrei bewegen lässt oder locker ist.



4.ABSCHMIERPLAN

4.ABSCHMIERPLAN

Allgemeine Hinweise	4-1
Fehlersuche	4-1
Motoröl/Ölreiniger	4-2
Ölpumpe	4-3

Allgemeine Hinweise

Wichtige Hinweise für den Betrieb

Der in diesem Kapitel beschriebene Motorbetrieb muss mit diesem Fahrzeug durchgeführt werden. Es ist darauf zu achten, dass beim Entfernen der Ölpumpe keine Fremdkörper in den Motor gelangen. Die Ölpumpe darf nicht auseinandergenommen werden. Nach Ablauf der Nutzungsdauer ist die Ölpumpe auszutauschen. Nach dem Einbau der Ölpumpe muss jedes Teil auf Ölleckage überprüft werden.

Grundlegende Informationen

TEM		Standardwert	Verschleißgrenze
Ölpumpe	Abstand zwischen innerem und äußerem Rotor	—————	0,12
	Abstand zwischen äußerem Rotor und Pumpe	—————	0,12
	Abstand zwischen Rotorstirnfläche und Pumpe	0,05-0,10	0,2

Reduzierung des Motorölstands

- Normaler Motorölverbrauch
- Verlust durch Ölleckage
- Abgenutzte Kolben und fehlerhafter Einbau
- Abgenutzte Ventildichtung

Motorbrand

- Kein oder zu geringer Öldruck
- Ölleitung ist verstopft
- Einsatz unspezifizierten Motoröls

Motoröl/Ölfiltersieb

Motorölstand



Das Fahrzeug muss bei der Prüfung des Ölstands auf ebenen Untergrund stehen. Die Prüfung des Ölstands erfolgt üblicherweise, nachdem der Motor zuerst für eine Dauer von 2-3 Minuten gelaufen und dann für eine Dauer von 2-3 Minuten ausgeschaltet ist.

Zur Überprüfung des Ölstands die Messskala herausnehmen.

Liegt der Motorölstand unterhalb der unteren Markierung, ist das spezifizierte Motoröl bis zur oberen Markierung hinzugeben.

Ölwechsel



Wird der Ölwechsel im Warmlauf des Motors durchgeführt, kann das Motoröl besser abfließen.

Die Ölablassschraube entfernen, damit das Motoröl vollständig ablaufen kann.

Die Abdeckung des Ölfiltersiebs entfernen und das Ölfiltersieb herausnehmen, um es mit Druckluft zu reinigen.

Das Ölfiltersieb muss ersetzt werden, wenn der O-Ring beschädigt ist.

Das Ölfiltersieb und die Abdeckung des Filtersiebs befestigen.

Drehmoment: 1,5 kg-m

Das Spezialmotoröl in der spezifizierten Menge hinzugeben.

Motorölmenge: beim Ausbau: 0,8L

bei Austausch: 0,75L

Motor nach Überprüfung des Ölleckverlusts einige Minuten im Leerlauf laufen lassen.

Ölstand erneut prüfen.



Motoröl-Messskala



Abdeckung des Ölfiltersiebs



O-Ring

4.ABSCHMIERPLAN

Ölpumpe

Ausbau

Die Schwungscheibe der Lichtmaschine ausbauen.
Die Lichtmaschinenwicklung und Impulsspule ausbauen.

8 Schrauben der Abdeckung des rechten Kurbelgehäuses lösen und die Abdeckung abnehmen.

Dichtungsringe und Befestigungsstifte abnehmen.
Befestigungsklemmen des Ölpumpenantriebs entfernen.

Zahnrad des Ölpumpenantriebs abnehmen.

Befestigungsschrauben der Ölpumpe entfernen.
Ölpumpe abnehmen.

2 O-Ringe abnehmen.

Die beiden O-Ringe auf Beschädigung und Elastizitätsverlust prüfen.

Impulsspule

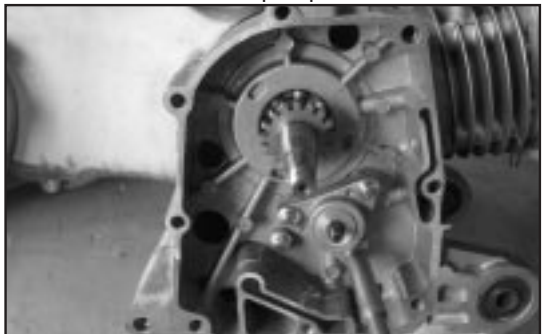
Schraube



Spule Abdeckung des rechten Kurbelgehäuses
Ölpumpenantrieb



Zahnrad des Ölpumpenantriebs Befestigungs-
Ölpumpe klemmen



4.ABSCHMIERPLAN

Ausbau

3 Befestigungsschrauben der Ölpumpe entfernen.
Ölpumpe ausbauen.

Überprüfung

Abstand zwischen Pumpe und äußeren Rotor
überprüfen.

Verschleißgrenze: 0,12 mm

Abstand zwischen innerem und äußerem Rotor
überprüfen.

Verschleißgrenze: 0,12 mm

Abstand zwischen Rotorstirnfläche und Pumpe
überprüfen.

Verschleißgrenze: 0,2 mm

Ölpumpe



Befestigungsschraube

Äußerer Rotor



Äußerer Rotor



Innerer Rotor



4.ABSCHMIERPLAN

Einbau

Den inneren und äußeren Rotor der Ölpumpe sowie die Pumpenachse montieren



Pumpenachse

Abdeckung der Pumpe befestigen und festziehen.

Einbau

2 O-Ringe in das Ölpumpengehäuse einsetzen.



Pumpenachse

Ölpumpensatz in das Kurbelgehäuse einsetzen.



Die Pumpe vor dem Einbau mit Motoröl füllen.

3 Befestigungsschrauben einschrauben.



Ölpumpe



Befestigungsschraube

4.ABSCHMIERPLAN

Zahnrad des Ölpumpenantriebs und Befestigungs-
klammern montieren.

Drehmoment: 0,8~1,2 Kg-m

Die Abdeckung des rechten Kurbelgehäuses und 8
Befestigungsschrauben einsetzen und gut festziehen.

Die Impulsspule und Lichtmaschinenwicklung
einsetzen.

Schrauben an der rechten Kurbelgehäuseabdeckung
einschrauben.



**Schrauben immer diagonal einschrauben,
jede Schraube mit 2-3 Umdrehungen.**

5.KRAFTSTOFFANLAGE

5.KRAFTSTOFFANLAGE

Allgemeine Hinweise	5~1	Ausbau der Beschleunigerpumpe	5~9
Ratgeber bei Störungen	5~2	Einbau des Vergasers	5~10
Ausbau des Vergasers	5~3	Einstellung der Kraftstoffstand-Regulierschraube	5~11
Kaltstartvorrichtung	5~3	Kraftstofftank	5~12
Luftabschaltventil	5~5	Kraftstoffkammer	5~13
Unterdruckkammer	5~5	Kraftstoffmesser	5~13
Schwimmerkammer	5~7	Luftfilter	5~14

Allgemeine Hinweise

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:



Achtung, Kraftstoffe sind leicht entzündlich. Offenes Feuer, Funken, offenes Licht in der Nähe des Motorrollers sind untersagt.

Kraftstoffe sind flüchtig und explosiv. Betrieb nur an gut belüfteten Orten.

Für den Ausbau des Vergasers muss der Kolben im Unterdruckkammer-Ansaugkanal und die Schwimmerkammer entsprechend vorbereitet werden. Bowdenzüge dürfen nicht mit Gewalt herausgezogen und verbogen werden. Verformte bzw. beschädigte Bowdenzüge beeinträchtigen die Funktionsfähigkeit. Bei der Befestigung der O-Ringe muss auf richtigen Sitz geachtet werden. Vor Ausbau des Vergasers sind die Schwimmerkammer-Auslassschraube zu lösen und der Kraftstoff auszulassen. Entsorgen Sie den Kraftstoff in der Schwimmerkammer in einen geeigneten Behälter.

Nach dem Ausbau des Vergasers ist der Lufteinlassstutzen mit einem Lappen zu verschließen, um das Eindringen von Fremdpartikeln zu vermeiden.

Zum Schutz vor Beschädigungen sind bei der Reinigung der Luft- und Kraftstoffleitungen des Vergasers die Vakuummembranen zuerst auszubauen, erst danach dürfen die Leitungen mit Druckluft gereinigt werden.

Wenn die Vergaser-Schwimmerkammer länger als einen Monat nicht mehr in Betrieb war, ist der Kraftstoff aus der Kammer zu entfernen, um ein Verstopfen des Düsenkopfes bei Standgas durch verschmutzte Kraftstoffe und dadurch einen unruhigen Leerlauf zu verhindern.

Technische Daten

Durchmesser	18
Bauart	CVK
Kraftstoffquerschnitt	20.5mm
Hauptdüse	85
Leerlaufdüse	85
Leerlaufdrehzahl	1.700 U/min-1 100
Drosselklappenspiel	2-6mm
Kraftstoffstand-Regulierschraube	21/2 1/4

Hilfsmittel

Kraftstoffstands-Messskala

Ratgeber bei Störungen

Motor springt nicht an

- Kein Funken an Zündkerze
- Kompressionsdruck zu niedrig
- Kein Kraftstoff im Vergaser
- Kraftstofffilter verstopft
- Kraftstoffzuleitung verstopft
- Schwimmerkammerventil defekt
- Kraftstoff-Luft-Gemisch falsch eingestellt

Kraftstoffüberschuss im Motor

- Luftfilter verstopft
- Zuviel Kraftstoff in Kraftstoff-Luft-Gemisch, Kraftstoffaustritt
- Sekundärluft wird in Kraftstoffanlage eingesaugt
- Kraftstoff verschmutzt
- Kaltstartvorrichtung falsch eingestellt
- Leerlaufsystem verstopft

Luftfilter verschmutzt

- Kaltstartvorrichtung falsch eingestellt
- Schwimmerventil nicht einwandfrei funktionsfähig
- Zuviel Kraftstoff in Kraftstoff-Luft-Gemisch
- Luftkanal verstopft
- Kraftstoff tritt aus Vergaser aus

Geräusche im Auspuffrohr wenn Motor Kraftstoff abgibt

- Luftgemisch im Leerlaufsystem zu mager
- A.I.C.V funktionieren nicht ordnungsgemäß oder sind beschädigt

Keine Funkenbildung bei Beschleunigung

- Zündung ist nicht ordnungsgemäß eingestellt
- Luftgemisch zu mager
- Beschleunigerpumpe funktioniert nicht ordnungsgemäß

Motor springt schlecht an oder geht aus nach Start und Leerlauf ist unruhig

- Kraftstoffsystem ist verstopft
- Zündung ist falsch eingestellt
- Luftgemisch zu fett oder zu mager
- Kraftstoffverunreinigung
- Sekundärluft wird in Kraftstoffanlage eingesaugt
- Einstellung des Kraftstoff-Luft-Gemisches falsch
- Kanäle/Leitungen im Leerlaufsystem bzw. Kaltstartvorrichtung verstopft
- Einstellung des Kraftstoff-Luft-Gemisch falsch

Luftgemisch zu mager

- Düsen verstopft
- Schwimmerventil verstopft
- Zu mageres Kraftstoff-Luft-Gemisch
- Kraftstoffanlage verstopft
- Sekundärluft wird in Kraftstoffanlage eingesaugt
- Vakuumkolben nicht einwandfrei funktionsfähig
- Unsachgemäßer Betrieb der Drosselklappe

Ausbau des Vergasers

Rechte Seitenabdeckung entfernen.
Bowdenzug der automatischen Kaltstartvorrichtung entfernen.
Mittleres Helmfach ausbauen.

Ablassschraube lösen und Kraftstoff aus dem Inneren der Schwimmerkammer abfließen lassen.
Kraftstoff- und Ansaugleitungen entfernen.

Gaszug-Regulierschrauben und Befestigungsschrauben lösen und Gaszüge herausnehmen.
Vergaser mit Einlassstutzen-Klemmschelle verbinden und Luftfilter-Klemmschelle lösen, um Vergaser abzunehmen.



Bowdenzug der automatischen Kaltstartvorrichtung



Kraftstoffleitung

Luftfilter-Klemmschelle Regulierschraube Befestigungsschraube

Automatische Kaltstartvorrichtung

Zu Beginn Widerstand des Bowdenzugs der automatischen Kaltstartvorrichtung prüfen.
Standardwert: unter 5 (mehr als 10 Minuten nach Ausschalten des Motors.)
Die automatische Kaltstartvorrichtung muss ausgetauscht werden, wenn die Übertragung fehlerhaft ist bzw. der Widerstand über den Standardwerten liegt.



Gaszug

Einlassstutzen-Klemmschelle



5.KRAFTSTOFFANLAGE

Bypass-Leitung des Vergasers an eine weiche Röhre anschließen. Gelbe Leitung der Kaltstarteinrichtung für fünf Minuten an Pluspol, grüne Leitung an Minuspol der Batterie anschließen.

Die weiche Röhre befindet sich in einem guten Zustand, wenn keine Luft durchgepustet werden kann. Die Bowdenzüge der automatischen Kaltstartvorrichtung bleiben 30 Minuten liegen, nachdem sie von der Batterie genommen wurden. Die weiche Röhre befindet sich in einem guten Zustand, wenn Luft mit einer Vakuumpumpe oder mit dem Mund durchgepustet werden kann.

Ausbau

Schrauben der Befestigungsplatten lösen und Befestigungsplatten abnehmen.

Automatische Kaltstartvorrichtung vom Vergaser lösen.

Überprüfung des Bypass-Ventils

Am Bypass-Ventil überprüfen, ob Bypass-Schwimmernadel verschlissen oder beschädigt ist. Wenn sich diese in keinem ordnungsgemäßen Zustand befindet, ist die gesamte Kaltstartvorrichtung auszutauschen.

Einbau

Automatische Kaltstartvorrichtung auf dem Vergaser montieren. Darauf achten, dass die Befestigungsplatte in der Nut der automatischen Kaltstartvorrichtung einliegt. Platte mit Schrauben sichern.



Darauf achten, dass die Befestigungsplatte in der Nut der automatischen Kaltstartvorrichtung einliegt. Befestigungsplatten mit der der Unterseite nach unten montieren.

Schraube automatische Kaltstartvorrichtung



Befestigungsplatte

Bypass-Ventil



Kraftstoffnadel

Schraube automatische Kaltstartvorrichtung



Befestigungsplatte

Luftabschaltventil (Luftschieber)

Ausbau

Die beiden Befestigungsschrauben an der Befestigungsplatte der Zuleitung lösen und diese abnehmen. Die beiden Befestigungsschrauben am Luftabschaltventil lösen.

Feder und Membran der Unterdruckkammer herausnehmen.

Membran auf Beschädigung und Risse, Löcher auf Glattheit überprüfen.

Einbau

Membran in Vergaser einbringen

Federn und Luftabschaltventilabdeckung befestigen
Befestigungsplatten der Zuleitung mit den beiden Befestigungsschrauben befestigen.



Es ist darauf zu achten, dass die Membran passgenau in den Vergaser eingelegt wird. Bei der Befestigung der Abdeckung ist darauf zu achten, dass die Membran ordnungsgemäß in der Abdeckung einliegt.

Unterdruckkammer

Ausbau

Die beiden Schrauben lösen und Unterdruckkammerabdeckung abnehmen

Membran/Kolben der Unterdruckkammer entnehmen

Befestigungsplatte der Zuleitung

Luftabschaltventilabdeckung



Feder



Abdeckung



Unterdruckkammerabdeckung

Feder



Membran/Kolben der Unterdruckkammer

5.KRAFTSTOFFANLAGE

Kunststoffstopfen und Kraftstoffnadel herausnehmen.



Achten Sie darauf, die Membran der Unterdruckkammer nicht zu beschädigen.



Prüfung

- Kraftstoffnadel auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen
- Kolben der Unterdruckkammer auf Beschädigung überprüfen
- Membran der Unterdruckkammer auf Beschädigung und Risse überprüfen



Einbau

- Kolben/Membran in Vergaser einbringen.
- Kolben mit der Unterseite in die Unterdruckkammer schieben, dabei Kammer geöffnet halten.
- Feder einsetzen und Unterdruckkammerabdeckung mit Schrauben befestigen



**Achten Sie darauf, die Membran nicht zu beschädigen.
Beim Anziehen der Schrauben der Unterdruckkammerabdeckung Kolben fixieren.**

Kraftstoffnadel



Membran

Unterdruckkammerabdeckung



Membran der Unterdruckkammer

Schwimmerkammer

Ausbau

3 Befestigungsschrauben lösen und Schwimmerkammer abnehmen.

Befestigungsschrauben der Schwimmerverriegelung lösen.

Schwimmernadel herausnehmen und Schwimmergehäuse und Schwimmerventil ausbauen.

Hauptdüse, Nadelführung, Nadeldüse, Teillastnadel und Kraftstoffstand-Regulierschraube ausbauen.



- **Achten Sie darauf, Düse und Regulierschraube nicht zu beschädigen.**
- **Vor Ausbau der Kraftstoffstand-Regulierschraube Schraube vollständig hineindrehen. Merken Sie sich die Anzahl der Umdrehungen.**
- **Um Beschädigungen zu vermeiden, darf die Kraftstoffstand-Regulierschraube nicht mit Gewalt festgeschraubt werden.**

Verwenden Sie Reinigungsbenzin zur Reinigung der Düsen. Entfernen Sie Fremdpartikel und Schmutz mit Druckluft.

Reinigen Sie den Vergaserkanal mit Druckluft.

5.KRAFTSTOFFANLAGE

Überprüfung

Überprüfen, ob Schwimmergehäuse und Ventilverföhrung beschädigt oder verstopft sind.

Überprüfen, ob Schwimmergehäuse und Ventilhalter verschließen oder beschmutzt sind.



Bei Abnutzung und Eindringen von Schmutz ist die luftdichte Dichtung des Schwimmerventils und des Ventilgehäuses beschädigt. Der Kraftstoffstand steigt und Kraftstoff tritt aus. In diesem Fall ist Dichtung auszutauschen.

Teillastnadeldüse, Nadeldüse, Nadelföhrung, Kraftstoffstand-Regulierschraube einbauen.



Drehen Sie die Kraftstoffstand-Regulierschraube mit der gleichen Anzahl an Umdrehungen ein, die Sie sich beim Ausbau notiert haben.

Standardwert: 2 1/2 oder 1/4 Umdrehungen

Schwimmerventil, Schwimmergehäuse und Schwimmernadel einbauen.

Schwimmernadel befestigen.

Überprüfung des Kraftstoffstands



- Schwimmergehäuse und dan Schwimmerventil überprüfen.
- Wenn Schwimmermesser für die Messung des Kraftstoffstands verwendet wird, ist dieser senkrecht zur Hauptdüse in die Schwimmerkammer zu positionieren.

Überprüfung des Kraftstoffstands

Kraftstoffstand: 20,5 mm

Übliches Werkzeug

Schwimmermesser

Beim Einbau sind die für den Ausbau beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.

Ventilgehäuse



Kraftstoffstandsmesser

Nadeldüse



Teillastnadeldüse

Hauptdüse

Schwimmergehäuse

Schwimmerventil



Schwimmernadel

Befestigungsschraube



Kraftstoffstandsmesser

Beschleunigerpumpe

Ausbau

Die beiden Befestigungsschrauben lösen und Beschleunigerpumpe abnehmen.
Feder und Dichtung herausnehmen.

Überprüfung

Dichtung der Beschleunigerpumpe auf Risse, Beschädigungen und mangelnde Flexibilität überprüfen. Wenn vorhanden, Dichtung austauschen.

Alle Kraftstoffleitungen der Beschleunigerpumpe auf Verstopfungen überprüfen.
Schmutzpartikel und Fremdkörper mit Druckluft entfernen.

Beim Einbau sind die für den Ausbau beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.



Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Dichtung ordnungsgemäß eingelegt ist. Beschädigungen durch Befestigungselemente und Deformierungen der Dichtungen sind zu vermeiden.

Einbau des Vergasers

Vergaserschrauben einschrauben. Dabei darauf achten, dass die Einkerbungen des Einlassstutzens ordnungsgemäß in den Vergaser eingesetzt werden. Befestigungsschrauben des Einlassstutzens festziehen. Gaszug am Gasschieber befestigen, Befestigungsschraube festziehen.

Kraftstoffleitung befestigen.

Bowdenzug der Kaltstartvorrichtung anschließen.
Nach Montage folgende Einstellungen vornehmen:

- Gaszug einstellen
- Leerlauf einstellen

Klemmschelle

Gaszug



Gasschieber

Einlassstutzen



Kraftstoffleitung



Bowdenzug der Kaltstartvorrichtung



Einstellung der Kraftstoffstand-Regulierschraube

Einstellung



- Die Kraftstoffstand-Regulierschraube ist nicht notwendigerweise erneut einzustellen, da dieses werkseitig durch fachkundiges Personal vorgenommen worden ist. Beim Ausbau ist die Anzahl der Schraubenumdrehungen für den Einbauvorgang zu vermerken.
- Bei diesem Vorgang ist die Fußraste festzuhalten.



Kraftstoffstand-Regulierschraube

Bei der LeerlaufEinstellung ist ein Drehzahlmesser zu verwenden.

Kraftstoffstand-Regulierschraube vorsichtig einschrauben. Dabei Standardwert für Umdrehungen anwenden. Standardwert beträgt 2 1/2 oder 1/4 Umdrehungen.



- Vergasereinstellung erfolgt beim Warmlaufen des Motors und beim Abschalten der automatischen Kaltstartvorrichtung.
- Kraftstoffstand-Regulierschraube darf nie mit Gewalt betätigt werden, um eine Beschädigung der Kraftstoffleitung zu vermeiden.

Nach Warmlaufen des Motors ist die Leerlaufschraube mit der Standard-Drehzahl einzustellen. Leerlauf-Drehzahl: 1700 – 100 Umdrehungen min⁻¹. Optimalerweise ist die Kraftstoffstand-Regulierschraube auf die maximale Motordrehzahl einzustellen.

Nach mehrmaliger Beschleunigung sollte die Leerlauf-Drehzahl Standardwerte erreichen. Bei unstabiler Drehzahl ist vorstehend beschriebenen Verfahren zu wiederholen.

Leerlaufschraube



Kraftstofftank

Ausbau

Helmfach-Abdeckung abnehmen. Kabel für den Kraftstoffmesser entfernen.



Kabel für Kraftstoffmesser

Kraftstoff- und Saugleitung aus Kraftstoffkammer ausbauen.



Kraftstoffkammer

Ansaugleitung

4 Tank-Befestigungsschrauben lösen und Tank abnehmen.



Schraube

Tank

Einbau

Führen Sie beim Einbau die Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch.

5.KRAFTSTOFFANLAGE

Kraftstoffkammer

Überprüfung



Flammen und offenes Feuer verboten



Kraftstoffleitung ist zuerst zu reinigen

Kraftstoff- und Ansaugleitung vom Vergaser abbauen.

Messvorrichtung an Ansaugleitung der Kraftstoffkammer anschließen und überprüfen, ob Kraftstoff austritt.

- Mangelhafte Saugkraftremanenz kann eine falsche Montage oder Beschädigung der Saugmembran verursachen.
- Bei ordnungsgemäßer Saugkraftremanenz fließt kein Kraftstoff aus. Die Kraftstoffleitung ist auf Verstopfungen zu kontrollieren.

Die Ansaugmembran ist nicht ordnungsgemäß eingebaut bzw. fehlerhaft, wenn in der Kraftstoffkammer keine Saugwirkung zu verzeichnen ist und kein Kraftstoff ankommt.



Kraftstoffkammer

Kraftstoffmesser

Ausbau

Kabel des Kraftstoffmessers lösen.

Halterung des Kraftstoffmessers nach links drehen und Kraftstoffmesser entnehmen.

Kraftstoffmesser



Halterung



Schwimmerarm des Kraftstoffmessers nicht biegen, um die Messgenauigkeit des Kraftstoffmessers nicht zu beeinträchtigen.

Einbau

Dichtung des Kraftstoffmessers auf Beschädigungen überprüfen. Sicherstellen, dass Kraftmesser und Kraftstofftank ordnungsgemäß ineinander montiert werden.

5.KRAFTSTOFFANLAGE

Montieren Sie die Halterung des Kraftstoffmessers.



Nach der Befestigung der Halterung ist sicherzustellen, dass der Pfeil auf der Halterung an der Kraftstofftank-Markierung ausgerichtet ist.

Kraftstoffmesser-Leitung anschließen.



Luftfiltergehäuse

Schraube der Befestigungsschelle für Luftfilter lösen.

Ansaugrohr vom Luftfilter nehmen.

3 Befestigungsschrauben lösen und Luftfilter abnehmen.

Pfeil



Halterung

Schraube



Ansaugrohr

Luftfilter

Für den Einbau sind die beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.

6.ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Allgemeine Hinweise -----6-1	Kickstarterhebel ----- 6-2
Ratgeber bei Störungen ----- 6-1	Antriebsrad ----- 6-5
Linke Kurbelgehäuseabdeckung -----6-2	Kupplung/Angetriebenes Rad ----- 6-9

Allgemeine Hinweise

Hinweise für den Betrieb

- Dieses Kapitel beinhaltet Anweisungen für das Antriebsrad, die Kupplung sowie den Kickstarterhebel.
- Befindet sich Öl oder Schmierfett auf den Oberflächen des Antriebsriemens und Antriebsrads, muss es vollständig entfernt werden, um das Gleiten des Antriebsriemens und Antriebsrads zu verbessern .

Standarddaten

Einheit: mm

Bauteil	Standardwert	Wartungsgrenze
Innendurchmesser der Schiebemuffe des Antriebsrads	23,989~24,052	24,24
Außendurchmesser des Schiebergehäuses des Antriebsrads	20,010~20,025	19,97
Breite des Antriebsriemens	18	17
Dicke der Kupplungsbeläge	5	2,0
Innendurchmesser der äußeren Kupplungshülse	107,0~10,2	107,5
Freie Länge der Antriebsriemenfeder	98,1	92,8
Außendurchmesser des Antriebsrads	33,965~33,985	33,94
Innendurchmesser des Antriebsradschiebers	34,0~34,25	34,06
Außendurchmesser der Walze	13,0	12,4

Drehmoment

Mutter des Antriebsrads	3,8 kgm
Mutter der äußeren Kupplungsmuffe	5,5 kgm
Dichtungsschraube des Antriebsrads	0,3 kgm
Kupplungs-/Antriebsradmutter	0,45 kgm

Werkzeug Universalwerkzeug

Universelle Befestigungswerkzeuge
Schraubendreher mit Stange A
Schraubendreher für Kupplungsmuffe 32x35 mm
Führung 20 mm

Spezialwerkzeug

Kupplungsfeder-Werkzeug
Anker Mutter-Hülse 39 mm
Schraubendreher für Achsen
Achsschraubendreher

Ratgeber bei Störungen

Motor läuft nicht, wenn er angelassen wird

- Antriebsriemen ist abgenutzt
- Antriebsscheibe ist gebrochen
- Kupplungsbelag ist abgenutzt oder beschädigt
- Feder des Antriebsrads ist gebrochen
- Unregelmäßiger Lauf
- Feder des Kupplungsbelags ist gebrochen

Leistung ist unzureichend

- Antriebsriemen ist abgenutzt
 - Feder des Antriebsriemens ist verzerrt
 - Walze ist abgenutzt
 - Oberfläche des Antriebsrads ist verschmutzt
- Drehzapfen leicht drehen, um Anlasserritzel und die Reibungsfeder abzunehmen.

Linke Abdeckung des Kurbelgehäuses

Ausbau

Spannschraube an Belüftung des Antriebsriemens lösen.

Die 8 Schrauben der linken Kurbelgehäuseabdeckung lösen, dann Abdeckung und Befestigungsstift abnehmen.

Dichtung der linken Kurbelgehäuseabdeckung auf Bruch oder Abnutzung überprüfen.



Bei Austausch nur spezifizierte Bauteile verwenden.

Ausbau des Drehzapfens

Kickstarterhebel vom Drehzapfen abbauen.

Befestigungsklemme des Drehzapfens entfernen, dann Unterlegscheibe abnehmen.

Drehzapfen und Rückholfeder aus der Abdeckung des linken Kurbelgehäuses abnehmen.

Drehzapfenhülse entfernen.

Belüftungsklemme



Drehzapfen



Unterlegscheibe

Befestigungsklemme

Reibungsfeder



Anlasser- und Getrieberitzel

Drehzapfen



Rückholfeder

Überprüfung des Drehzapfens

Drehzapfen und Zahnrad auf Verschleiß überprüfen.
Rückholfeder auf Ermüdungverschleiß überprüfen.
Drehzapfenhülse auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Anlasser- und Getrieberitzel auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.
Reibungsfeder auf Verschleiß oder Beschädigungüberprüfen.

Drehzapfen und Lager des Anlasserritzels auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

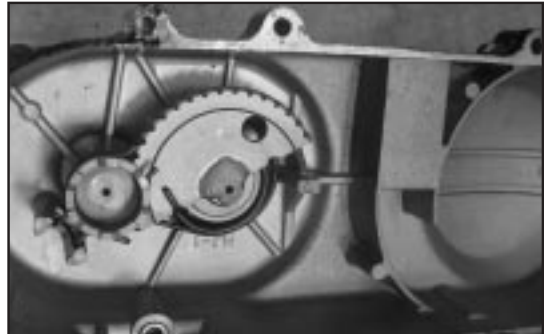
Montage des Antriebsatzes

Schwingenlager und Rückholfeder auf die Abdeckung des Kurbelgehäuses montieren.

6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Anlasserritzel und Reibungsfeder, wie in der Abbildung gezeigt, einbauen.

Reibungsfeder



Anlasserritzel

Zuerst Unterlegscheibe, dann Befestigungsklemme einbauen.

Kickhebelstange montieren.



Unterlegscheibe Befestigungsklemme
Befestigungsstift

Einbau der linken Kurbelgehäuseabdeckung .
Erst Befestigungsstift einsetzen, dann Dichtung einlegen



Dichtung

Linke Kurbelgehäuseabdeckung

Linke Kurbelgehäuseabdeckung einbauen, dann die 8 Befestigungsschrauben über Kreuz anziehen.
Lüftungsrohr für Antriebsriemen anschließen und Befestigungsklemme montieren.



Befestigung des Hinterradbremzugs

6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Antriebsriemen

Linke Kurbelgehäuseabdeckung entfernen.

Prüfung

Antriebsriemen auf Risse sowie Abnutzung bzw. Ablösung von Gummi und Bezug überprüfen
Breite des Antriebsriemens messen.

Wartungsgrenze: 17 mm

Austausch

Die 8 Befestigungsschrauben der linken Kurbelgehäuseabdeckung lösen und die Abdeckung abnehmen.

Antriebsscheibe entfernen.
10 mm-Ankermuttern der Antriebsscheibe mit Gegenhalter lösen.
Antriebsscheibe abnehmen.

Antriebsriemen von der Riemenscheibe abnehmen.

Kupplungsmuffe Befestigungsmutter



Schraubenschlüssel

Antriebsscheibe



Riemenscheibe



Antriebsriemen

6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Einbau des Antriebsriemens

Riemenscheibe im Uhrzeigersinn drehen, bis Antriebsriemen eingebaut werden kann.

Antriebsriemen auf der Antriebsscheibe montieren. Die 10 mm-Dichtungen für die Antriebsscheibe und den Zahnkranz einbauen, dann Befestigungsmutter (Sechskant) festziehen.

Drehmoment: 3,8 kgm



Beim Einbau muss darauf geachtet werden, dass die Zahnzwischenräume der Antriebsscheibe und des Zahnkranzes in die Zähne des Kurbelgehäuses greifen, dann erst die Befestigungsmutter festziehen.



Antriebsriemen

Ankermutter Antriebsscheibe Antriebsriemen



Zahnkranz

10 mm-Dichtung

Ausbau der Antriebsscheibe

Antriebsscheibe mit dem Gegenhalter befestigen, dann die 10 mm-Befestigungsschraube, den Zahnkranz, die 10 mm-Dichtung und die Antriebsscheibe abbauen.

Antriebsscheibe Zahnkranz



10 mm-Ankermutter

Ausbau der Antriebsscheibe

Antriebsscheibe und Hülse vom Kurbelgehäuse abbauen.

Antriebsscheibe



Hülse der Antriebsscheibe

6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

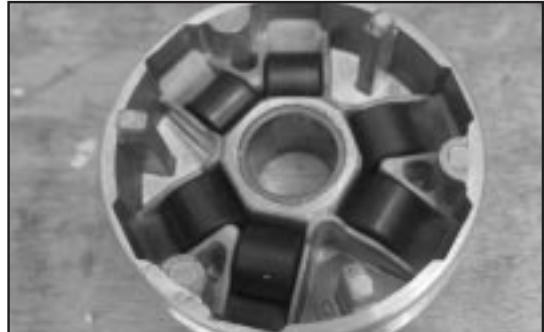
Walze entfernen.

Taumelscheibe



Taumelscheibe abnehmen.

Walze



Antriebsscheibe überprüfen:

Walze auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen.

Außenumfang der Walze messen.

Wartungsgrenze: Austausch bei einem Außenumfang von weniger als 12,4 mm.



Antriebsrad auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Außenumfang des beweglichen Teils der Antriebsradhülse messen.

Wartungsgrenze: Austausch bei einem Außenumfang von weniger als 33,94 mm.



Montage der Antriebsscheibe

Buchse und Antriebsscheibe auf das Kurbelgehäuse montieren.

Antriebsriemen auf das Kurbelgehäuse montieren.
Rad der Antriebsscheibe und Dichtung einbauen,
dann die 10mm-Mutter festziehen.

Drehmoment: 3,8 kgm



Die Oberflächen des Antriebsriemens und der Antriebsscheibe dürfen nicht mit Öl oder Schmierfett beschmiert sein.

Antriebsscheibe



Hülse der Antriebsscheibe



Anlasserritzel

Ausbau

Abdeckung des linken Kurbelgehäuses entfernen.

Antriebsscheibe entfernen.

Auflager des Anlasserritzels ausbauen.

Anlasserritzel herausnehmen.

Überprüfung

Lager des Anlasserritzels auf Verschleiß überprüfen.

Einwandfreien Betrieb des Anlasserritzels überprüfen.

Zahnrad und Lager auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Einbau

Etwas Schmierfett auf das Lager des Anlasserritzels geben.

Beim Einbau sind die für den Ausbau beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.



Anlasserritzel

Lager



Kupplung/Riemenscheibe

Ausbau der Kupplung/Riemenscheibe

Erst die Antriebsscheibe entfernen.

Montageschlüssel an Kupplungsmuffe befestigen und 10 mm-Mutter entfernen.

Ausrückring ausbauen.

Kupplung/Riemenscheibe entfernen.

Antriebsriemen von der Kupplung/Riemenscheibe abnehmen.

Ausbau der Kupplung und Riemenscheibe

Riemenscheibenfeder mit dem Kupplungsfeder-Werkzeug zusammendrücken und die 28 mm-Mutter entfernen.

Kupplungsfeder ausbauen.

Bundbuchse entfernen.

Kupplungsmuffe 10 mm-Befestigungsmutter



Universalmontageschlüssel



Kupplung/Riemenscheibe



Bundbuchse

6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Führungsstift von der Riemenscheibe abnehmen, dann O-Ring und Öldichtung von der Riemenscheibe entfernen.



Prüfung der Kupplung/ Riemenscheibe

Kupplungsmuffe auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Innendurchmesser der Kupplungsmuffe messen.

Wartungsgrenze: Austausch bei Innendurchmesser von weniger als 107,5 mm

Kupplungsbelag auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Dicke des Belags messen.

Wartungsgrenze: Austausch bei Dicke von weniger als 2,0 mm.

Freie Länge der Riemenscheibe überprüfen.

Wartungsgrenze: Austausch bei Länge von weniger als 92,8 mm.

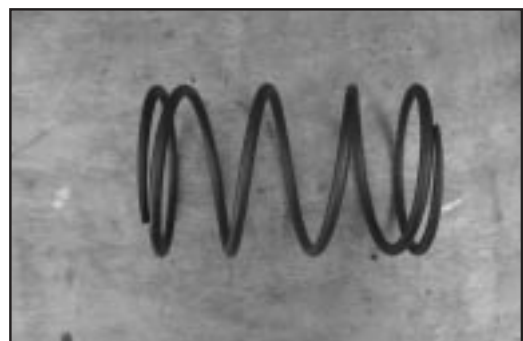
Riemenscheibe

Öldichtung



O-Ring

Führungsstift



6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Riemenscheibe auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Außendurchmesser der Riemenscheibe messen.

Wartungsgrenze: Austausch bei Außendurchmesser von mehr als 33,94 mm.

Riemenscheibe auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.

Innendurchmesser der Riemenscheibe messen.

Wartungsgrenze: Austausch bei Innendurchmesser von mehr als 34,06 mm.

Führungsstift auf Verschleiß oder unterschiedliche Abnutzung überprüfen



Austausch der Riemenscheibe und der Welle

Nadelwelle in der Riemenscheibe überprüfen. Ungewöhnliche Geräuschentwicklung ist ein Anzeichen für lockeren Sitz oder Verschleiß. In diesem Fall sollte Nadelwelle ersetzt werden und innere Welle ausgebaut werden.

Klemme und Hohlwelle abnehmen.

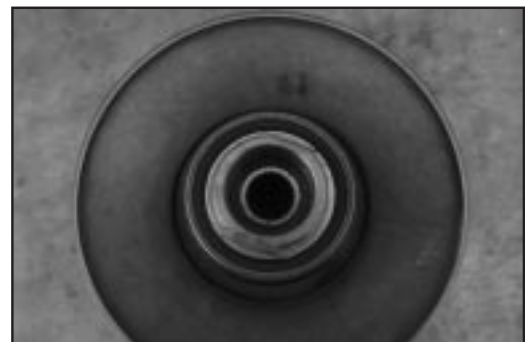
Die neue Hohlwelle muss mit der oberen Abdeckung nach unten eingesetzt werden.



Ölmenge: 5,0-6 g
Öl: Schmierfett für Temperaturen von mindestens 230°C.



Innenwelle



Klemme



Hohlwelle

Abzieher



6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Neue Nadelwelle mit der Markierung nach unten einbauen.

Spezialwerkzeuge

Abzieher-Führungsstange



Hülsenabzieher 24x26 mm

Dom 17 mm

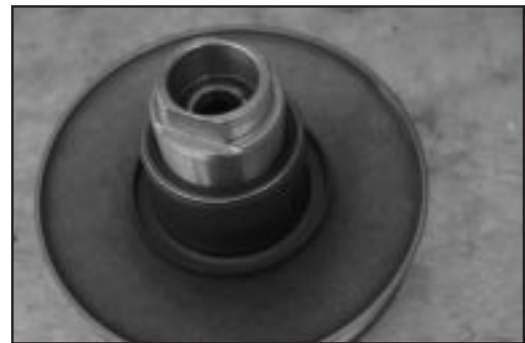


Montage der Kupplung/ Riemenscheibe

Erst Riemenscheibe, dann Führungsstift einbauen.
Neue Öldichtung einbauen.

Riemenscheibe

Öldichtung



O-Ring

Führungsstift

Bundbuchse einbauen.



Bundbuchse

Riemenscheibe und Feder für die Montage der Kupplung einbauen, dabei mit dem Kupplungsfeder-Werkzeug zusammendrücken.

28 mm-Ankermutter einbauen und festziehen.

Drehmoment: 5,0-6,0 kgm

6. ANTRIEBSRIEMEN UND KICKSTARTERHEBEL

Montage der Kupplung/Riemenscheibe
Antriebsriemen in die Kupplung/Riemenscheibe
einbauen, dann auf der Antriebswelle montieren.



Kupplung/Riemenscheibe

Kupplungsmuffe einbauen.
Kupplungsmuffe mit Universalwerkzeug befestigen.
Drehmoment: 5,5 kgm
Linke Kurbelgehäuseabdeckung einbauen.

Kupplungsmuffe



Konterwerkzeug

Universalwerkzeuge

**7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE,
VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL**

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Allgemeine Hinweise und Daten	7-1
Fehlerdiagnose	7-2
Lenker	7-3
Vorderrad	7-4
Vorderbremse	7-7
Vorderer Stoßdämpfer	7-10
Gabel	7-12

Allgemeine Hinweise und Daten

Bitte beachten Bitte beachten

Bei der Demontage des Vorderrades muss der Rahmen von unten durch einen Wagenheber o.ä. gestützt werden und das Vorderrad darf nicht den Boden berühren; es ist jedoch darauf zu achten, dass es nicht herunterfallen kann.

Bitte bei allen Arbeitsschritten sicherstellen, dass die Innenseite der Bremstrommel und die Bremsbeläge nicht mit Öl in Kontakt kommen.

Technische Angaben

Betrachteter Aspekt		Standardwert (mm)	Wartungsgrenze (mm)
Durchbiegung Radachse		_____	0,2
Schwingungsamplitude der Vorderradfelge	Vertikal	_____	2,0
	Horizontal	_____	2,0
Innendurchmesser vordere Bremstrommel		110	111
Stärke vordere Bremsbeläge		4,0	2,0
Freie Länge vordere Stoßdämpferfeder		202,5	198

Drehmoment:

Lenkstange: 4,0~5,0 kg-m

Befestigungsmutter Lenkstange: 8,0~12,0 kg-m

Oberer Laufring Lenkstange 0,5~1,3 kg-m

Mutter vorderer Stoßdämpfer 2,0~2,5 kg-m

Achsmutter Vorderrad: 4,5~5,0 kg-m

Kipphebelbolzen Bremskipphebel: 0,4~0,7 kg-m

Abzieher hinterer Stoßdämpfer A

Stoßdämpfer-Kompressor

Kugellagerabzieher

Inner tension Zange

Werkzeug

Spezialwerkzeug

Schraubenschlüssel

Abziehvorrichtung 28x30 mm

Schraubenschlüssel

Allgemeines Werkzeug

Schraubendreher Griff A

Schraubendreher 37x40 mm

Removing rod 10mm

Abziehvorrichtung für Lager

Kopf Abziehvorrichtung 10mm

Dämpfer-Kompressor



Fehlerdiagnose

Lenkung schwergängig

Lenkkopflager ist zu stark angezogen
Kugeln des Lenkkopflagers sind beschädigt
Viel zu geringer Reifendruck

Lenkstange verbogen

Rechter und linker Stoßdämpfer ungleich
Gabel verbogen
Vorderradachse ist verbogen und Reifen verformt

Ungenügende Bremswirkung

Mangelhafte Einstellung der Bremsen
Bremsbelag ist verschlissen
Bremsbelag ist verschmutzt
Bremsattel ist verschlissen
Brems Scheibe ist verschlissen
Mangelhafter Bremsdruck

Vorderrad schwingt

Verformtes Lenkkopflager
Lager des Vorderrades ist locker
Speichenplatte ist verformt
Mangelhafter Reifen
Achse nicht festgezogen

Zu weicher vorderer Stoßdämpfer

Ermüdung der Dämpferfeder
Zu wenig Öl im Stoßdämpfer

Ungewöhnliche Geräusche im Stoßdämpfer

Gleitstück verformt
Befestigungsbolzen Gabel ist lose
Zu wenig Öl in der Gabel

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Lenker

Demontage

Lenker-Frontverkleidung und hintere Lenker-
verkleidung entfernen.

Die beiden Befestigungsbolzen am rechten und
linken Bremshebel entfernen.

Linken und rechten Bremshebelsatz abnehmen.

Einen der Befestigungsbolzen des Gasgriffs
entfernen und Drosselventil öffnen, um den Gaszug
abnehmen zu können, dann die Gasgrifführung vom
Lenker abnehmen.

Befestigungsschraube des Lenkers entfernen, um
den Lenker abzunehmen.



Schraubbolzen

Schraubbolzen
Gasgrifführung



Schraube

Gaszug



Mutter

Schraubbolzen

Montage

Gehen Sie bei der Montage die Schritte der
Demontage in umgekehrter Reihenfolge durch.

Befestigungsbolzen des Lenkers anziehen.

Drehmoment: 4,0~5,0 kg/m



Anschluss

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Den vorderen Teil des Gasgriffs fetten
Nach Befestigung des Gasgriffs den Gaszug
einziehen.

Gaszug



Gehen Sie bei der Montage die Schritte der
Demontage in umgekehrter Reihenfolge durch.
Die Bremshebel-Gruppen für die Vorder- und
Hinterradbremse einbauen.

Lenker



Vorderrad

Demontage

Den Rahmen etwas erhöht platzieren, so dass das
Vorderrad den Boden nicht mehr berührt.

Die Schrauben der Tachowelle entfernen und die
Tachowelle abnehmen.

Den Bremszylinder der Vorderbremse abnehmen.

Die Achsmuttern des Vorderrads entfernen und die
Achse abnehmen.

Vorderrad abnehmen.

Bremszylinder und Achsenhülse abnehmen.

Schraubbolzen Tachowelle Schraubbolzen Achsmutter



Bremszylinder Einstellmutter Vorderbremse

Prüfung

Radachse auf Durchbiegung überprüfen. Messmittel
zeigt halben Verformungswert an.

Wartungsgrenze: Bei Werten über 0,2 mm ersetzen.

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Felge auf ungleichmäßigen Lauf überprüfen.

Wartungsgrenze

Vertikale Abweichung:

Bei Werten über 2,0 mm ersetzen

Horizontale Abweichung:

Bei Werten über 2,0 mm ersetzen

Das Achslager muss ersetzt werden, wenn es unnormale Geräusche macht oder es locker ist.



Demontage

Staubdichtung installieren.



Staubdichtung

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Lager gut einfetten. Linkes Lager und Staubdichtung einsetzen. Anschließend Achshülse einsetzen.
Zum Schluss linkes Lager einsetzen.



Die Staubdichtung des Lagers horizontal nach außen schieben.

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Staubdichtung fetten und einbauen.
Distanzhülse einbauen.

Montage des Vorderrades

Vertiefung der Vorderbremse auf die vorstehende Nase der Gabel ausrichten, um das Vorderrad zu montieren.

Drehmoment: 5,0~7,0 kg-m

Tachowelle einbauen.

Bremsleitung der Vorderradbremse einbauen und Lüftspiel einstellen.

Vorderradbremse

Vorderrad abnehmen.
Brems Scheibe abnehmen.

Prüfung

Innendurchmesser der Brems Scheibe messen.
Wartungsgrenze: Bei Werten über 111 mm ersetzen

Bremsbelagstärke messen
Wartungsgrenze: Bei Werten unter 2,0 mm ersetzen



Bitte stellen Sie sicher, dass die Oberfläche der Bremsbeläge nicht mit Öl in Kontakt kommen.

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Demontage

Bremskiphebel betätigen um die Bremsbeläge zu spreizen.

Bremsbelagfeder mit Hilfe eines Schraubendrehers vom Sicherungsstift abnehmen und Bremsbelag herausnehmen Bremskiphebel und Bremsnocken herausnehmen.

Staubdichtung und Tachowellenantrieb abnehmen

Montage

Tachowellenantrieb fetten und anschließend in der Bremsscheibe anbringen.

Staubdichtung fetten und anschließend einsetzen.

Sicherungsstift und Bremsnocken fetten.

Bremsnocken einbauen.

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Gabelungsende der Bremskipphebel-Rückholfeder einbauen und mit der Bremsscheibe ausrichten
Filzdichtung mit etwas Motoröl tränken und einsetzen.
Verschleißindikator so einbauen, dass die Kerbspitze der Bremsnockenwelle auf die Kerbspitzenmarkierung ausgerichtet ist.

Bremskipphebel so einbauen, dass die Markierungen auf der Bremsnockenwelle und dem Bremskipphebel aufeinander ausgerichtet sind.

Bremskipphebelbolzen einbauen und festziehen.

Drehmoment: 0,4-0,7 kg-m

Bremsbelag und Bremsbelagfeder entfernen.
Bremskipphebel betätigen, um die Bremsbeläge zu spreizen.
Bremsbelagfeder am Sicherungsstift befestigen.

Einbau

Bremsscheibe am Vorderrad befestigen.
Vorderrad einbauen.
Spiel des Bremshebels für die Vorderradbremse einstellen.

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Demontage vorderer Stoßdämpfer

- Vorderrad abnehmen.
- Untere Frontverkleidung abnehmen.
- Oberen Klemmbolzen entfernen.
- Unteren Klemmbolzen lösen, um die Gabel abzunehmen.

Demontage vorderer Stoßdämpfer

- Staubdichtung abnehmen.
- Äußere Spannklemme abnehmen.

Unteres Gabelrohr mit Zange halten und Führungsstange des Dämpfers, Innensechskantschraube und Unterlegscheibe aus Kupfer entfernen.

- Gabelrohr mit Zange festhalten.
- Oben liegende Muttern vom Gabelrohr entfernen und Feder, Dämpfer und Dämpferfeder abnehmen.



Hinweis:

Beim Festhalten der Gabel Tuch unterlegen und nicht zu große Klemmkraft aufwenden.

Messen der freien Federlänge Gabelrohr.

Wartungsgrenze: Rechts: 198 mm

Links: 198 mm

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Dämpferfeder in der Dämpferführung befestigen und in das Gabelrohr einführen.

Obere Dämpferfeder montieren und Mutter festziehen.



Dämpferfeder mit dem Dichtungsende nach unten einbauen.

Unteres Dämpferrohr mit Zange festhalten.
Innensechskantschraube festziehen.

(Scheibe und Bolzen mit Schraubensicherung versehen und einbauen)

Drehmoment: 1,5-3,0 kg-m

Vorgesehenes Motoröl: SS-Nr.8

Füllmenge: 42 1cc

Äußere Spannklemme montieren.
Staubdichtung installieren.



Montage

Vorderen Stoßdämpfer an Lenkstange montieren.
Obere Klemmbolzen anbringen.
Obere und untere Klemmbolzen festziehen.



Darauf achten, dass die obere Bolzenbohrung auf die Nase des Gabelrohrs trifft.

Vorderrad einbauen.

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL



Gabel

Demontage Gabel Lenker abnehmen.
Vorderrad ausbauen.
Tachowelle entfernen, Hydraulikleitungen Vorder- und Hinterradbremse sowie Bremshebel der Vorderradbremse abnehmen.
Lenkstangenmutter festhalten, Kontermutter lösen und abnehmen.

Oberen Laufring Lenkkopflager entfernen und Lenkstange abnehmen.



Darauf achten, dass keine Wälzkörper verloren gehen.

Wälzkörper des Kugel- und Kegellagers auf Verschleiß überprüfen. Bei Beschädigung der Wälzkörper sind diese zu ersetzen.



Austausch unteres Lager

Unteren Laufring mit Werkzeug wie z.B. einem Meißel entfernen.



Beschädigung der Lenkstange und der Gabel vermeiden.

Neue Laufringe mit geeignetem Schraubendreher einsetzen.



Austausch Wälzlager

Wälzlager abziehen.

7.VORDERRAD, VORDERRADBREMSE, LENKSTANGE, VORDERER STOSSDÄMPFER, GABEL

Wälzlager befestigen.



Die Wälzlager müssen vollständig eingetrieben werden.



Einbau

Wälzkörper fetten und einlegen.

Lauftring fetten und einbauen.

Oberen Lauftring fetten und einbauen. Oberen Lauftring an der Lenkstange festziehen und einige Male nach links und nach rechts bewegen, um engen Kontakt mit dem Lager zu erreichen.



Sicherstellen, dass der obere und untere Teil der Lenkstange nicht verklemmt und dass ein problemloses Drehen möglich ist.

Oberen Lauftring festhalten und obere Kontermutter fest anziehen.

Drehmoment: 8,0~12,0 kg-m

Vorderrad einbauen.

Lenker montieren.

Tachowelle montieren.

8.HINTERRAD, HINTERRADBREMSE, HINTERER STOSSDÄMPFER

8.HINTERRAD, HINTERRADBREMSE, HINTERER STOSSDÄMPFER

Allgemeine Hinweise und Daten	8-1
Fehlerdiagnose	8-1
Hinterrad	8-2
Hinterradbremse	8-3
Hinterer Stoßdämpfer	8-4

Allgemeine Hinweise und Daten

Bitte beachten

Bitte bei allen Arbeitsschritten sicherstellen, dass die Innenseite der Bremstrommel und die Bremsbeläge nicht mit Öl in Kontakt kommen.

Technische Angaben

Komponente	Betrachteter Aspekt		Standardwert (mm)	Wartungsgrenze (mm)
Hinterrad	Schwingungsamplitude	Vertikal	—	2,0
		Horizontal	—	2,0
	Innendurchmesser Bremstrommel Hinterrad		110	111
	Stärke hintere Bremsbeläge		4,0	2,0
	Freie Länge hintere Dämpferfeder		202,5	198

Anziehdrehmoment

Achsmutter Hinterrad:	10,0 kg-m
Oberer Bolzen hinterer Stoßdämpfer:	4,5 kg-m
Unterer Bolzen hinterer Stoßdämpfer:	3,0 kg-m
Verbindungsmutter Auspuff:	1,2 kg-m
Befestigungsbolzen Auspuff:	3,5 kg-m

Fehlerdiagnose

Hinterrad schwingt

Verformung der Felge
Mangelhafter Reifen

Stoßdämpfer ist zu weich

Materialermüdung Feder

Mangelhafte Bremse

Mangelhafte Einstellung der Bremsen

Verschleiß am Bremsbelag.

Verschleiß am Berührungspunkt zwischen Bremsbelag und Nocken

Verschleiß am Bremsnocken

Verschleiß an der Bremstrommel



Hinterrad

Demontage

Auspuff abnehmen.

Muttern des Hinterrades entfernen und Hinterrad abnehmen.



Prüfung

Stärke der Schwingung des Hinterrades überprüfen.

Wartungsgrenze:

Vertikale Abweichung:

Bei Werten über 2,0 mm ersetzen

Horizontale Abweichung:

Bei Werten über 2,0 mm ersetzen

Bremstrommel der Hinterradbremse überprüfen.

Innendurchmesser der Bremstrommel messen.

Wartungsgrenze: Bei Werten über 111 mm ersetzen

Montage

Gehen Sie bei der Montage die Schritte der Demontage in umgekehrter Reihenfolge durch.

Hinterradachse:

Drehmoment: : 10,0 kg-m

Drehmomente Auspuff:

Verbindungsmutter Auspuff: 1,2 kg-m

Befestigungsmutter Auspuff: 3,5 kg-m



Bei der Montage des Auspuffs zuerst die Befestigungsmuttern des Auspuffs festziehen, dann den Befestigungsbolzen des Auspuffs festziehen.

Prüfung der Bremsbeläge

Stärke der Bremsbeläge messen.

Wartungsgrenze: Bei Werten unter 2,0 mm ersetzen



Bitte sicherstellen, dass die Oberfläche der Bremsbeläge nicht mit Öl in Kontakt kommt.

Demontage Hinterradbremse

Einstellmutter der Hinterradbremse entfernen, um die Bremszüge abnehmen zu können.

Bremsbelag der Hinterradbremse entfernen.

Befestigungsbolzen Bremskipphebel entfernen und Bremskipphebel, Verschleißindikator und Filzdichtung abnehmen.

Bremsnockenwelle abnehmen.

Hinterradbremse Zusammenbau

Sicherungsstifte und bewegliche Teile des Belags fetten. Bewegliche Teile der Nockenwelle fetten und einbauen.

Bremsbeläge einbauen.

8. HINTERRAD, HINTERRADBREMSE, HINTERER STOSSDÄMPFER

Filzdichtung mit etwas Motoröl tränken und sie auf der Nockenwelle der Bremse montieren.

Verschleißindikator und Bremskipphebel montieren.



Das breitere Ende der Nut am Verschleißindikator muss auf den breiten Zahn der Bremsnockenwelle ausgerichtet werden.

Bremskipphebel und Bremsnockenwelle montieren.



Die Kerbspitze am Bremskipphebel muss auf die Bremsnockenwellenmarkierung ausgerichtet werden.

Befestigungsmutter Bremskipphebel aufsetzen und festziehen.

Befestigungsbolzen Bremskipphebel einsetzen und festziehen.

Rückholfeder Bremskipphebel montieren.

Bremskipphebelstift montieren.

Einstellmutter Bremszug montieren.

Hinterrad einbauen.

Spiel des Bremshebels einstellen.



Hinterer Stoßdämpfer

Demontage

Verkleidung abnehmen.

Luftfiltergehäuse abnehmen.

Oberen Bolzen des hinteren Stoßdämpfers entfernen, um den Stoßdämpfer herunterzunehmen.

Oberen Bolzen des hinteren Stoßdämpfers entfernen, um den Stoßdämpfer herauszunehmen.

Demontage

Der Aufbau des Stoßdämpferabziehers ist aus der neben stehenden Abbildung zu ersehen.



Unteres Ende des Stoßdämpfers am Stoßdämpferabzieher befestigen.

Nach der Befestigung des Stoßdämpfer-Kompressors am hinteren Stoßdämpfer die Feder zusammendrücken.

8.HINTERRAD, HINTERRADBREMSE, HINTERER STOSSDÄMPFER

Die untere Verbindungsmutter lösen.
Unteres Befestigungsgelenk lösen.
Befestigungsmutter, Gummi und Baugruppe Dämpfer abnehmen.

Prüfung

Führungsstange Dämpfer auf Verbiegen und Beschädigung überprüfen.
Dämpfer auf Undichtigkeiten überprüfen.
Dämpfer auf Zustandsverschlechterung und Beschädigung überprüfen.

Freie Federlänge des hinteren Stoßdämpfers messen.

Wartungsgrenze:

Bei Werten über 198 mm ersetzen.

Montage

Gehen Sie bei der Montage die Schritte der Demontage in umgekehrter Reihenfolge durch.



- Dämpferfeder mit dem feineren Gewinde nach unten montieren.
- Befestigungsmutter mit Gewindekleber versehen und festziehen.

Befestigungsmutter festziehen.

Drehmoment: 1,5~2,5 kg-m

9.BATTERIE UND -LADESYSTEM

9.BATTERIE UND -LADESYSTEM

Allgemeine Hinweise und Daten	9-1
Fehlerdiagnose	9-2
Batterie	9-3
Ladesystem	9-4
Spannungsregler/-gleichrichter	9-5
Ladespule Lichtmaschine	9-6
Widerstandsprüfung	9-6
Demontage Lichtmaschine	9-6
Montage Lichtmaschine	9-8



Allgemeine Hinweise und Daten

Bitte beachten



Das Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) ist überaus giftig. Der Kontakt mit Kleidungsstücken, Haut und Augen sollte vermieden werden, Kontakt kann Brennen verursachen und zur Erblindung führen. Bei Kontakt mit der Batteriesäure bitte mit viel klarem Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Wenn die Batteriesäure auf Kleidungsstücke gelangt ist, diese ausziehen und mit viel Wasser waschen.

Eine Batterie kann wiederholt aufgeladen und entladen werden. Wenn sie nach dem Entladen gelagert wird, kann sie beschädigt sowie ihre Lebensdauer und Leistung vermindert werden. Die Batterieleistung kann nach zwei bis drei Jahren Betriebszeit nachlassen. Eine Batterie mit verminderter Leistung (Kapazität gesunken) kann nach dem Aufladen ihre Spannung zurückgewinnen. Während des Ladens wird die Spannung erst schnell sinken und anschließend steigen.

Überlastung der Batterie. Im Allgemeinen wird eine Überlastung durch die Batterie selbst deutlich. Bei einem Kurzschluss in der Batterie liegt an den Batterieanschlüssen keine Spannung an und der Regler arbeitet nicht. In diesem Fall kann eine zu hohe Spannung entstehen, wodurch die Lebensdauer sinkt.

Wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, kann sie sich selbst entladen, wodurch ihre elektrische Kapazität sinkt. Daher muss sie alle drei Monate aufgeladen werden.

Eine neue Batterie erzeugt nach dem Auffüllen des Elektrolyts für einen bestimmten Zeitraum Spannung und ist bei unzureichender Kapazität neu aufzuladen. Eine neue Batterie kann nach dem zusätzlichen Laden für ihre gesamte Lebensdauer halten.

Prüfung des Ladesystems. Prüfung gemäß der im Formular Fehlerdiagnose vorgegebenen Abfolge durchführen.

Niemals einen Stecker von einem elektrischen Gerät abziehen, wenn es noch stromführend ist, da hierdurch eine Überspannung entstehen kann, die die elektronischen Bauteile im Spannungsregler/-gleichrichter beschädigen könnte. Es können keine Arbeitsschritte durchgeführt werden, bevor der sich der Hauptschalter in Schalterstellung AUS befindet.

Bei der wartungsfreien Batterie muss das Elektrolyt nicht überprüft werden, ein Auffüllen mit destilliertem Wasser ist nicht erforderlich. Überprüfen der Gesamtbelastung des Ladesystems.

Schnellademöglichkeit nur in Notfällen nutzen.

Eine Batterie darf nicht am Zweirad geladen werden. Diesen Akkumulator nicht durch eine herkömmliche Stromübertragungsbatterie ersetzen. Die Batterieladung mit einem Voltmeter überprüfen.

9. BATTERIE UND -LADESYSYSTEM

Allgemeine Hinweise und Daten

Betrachteter Aspekt		Standardwert	
Batterie	Kapazität / Modell		
	Spannung (200C)	Vollständig geladen	
		Laden erforderlich	
	Ladestrom		Normal: 0,4 A. Schnell: 4 A
	Ladedauer		Normal: 5 - 10 Std. Schnell: 30 Min.
Lichtmaschine	Kapazität		114KW bei 5000 U/min
	Widerstand Lichtspule (200C)		Zwischen gelb und grün 0,1-1,0Q
	Widerstand Ladespule (200C)		Zwischen weiß und grün 0,2-1,2Q
Spannungsregler/ -gleichrichter	Modell		Einphasig, Halbwellen SCR Ladung SCR Halbwellen Kurzschluss Weg
	Grenzspannung	Grenzwert Beleuchtung	12,6-13,6 bei 5000 U/min (Ampere-Volt-Meter, Drehzahlmesser)
			13,1 0,5V
		Grenzwert Laden	14,5 0,5V bei 5000 U/min
Widerstand	Widerstandswert (20°C)		5W10,2Q
	Widerstandswert (20°C)		30W5,9Q

Anziedrehmoment

Bolzen Zündspule	0,5kg-m
Befestigungsbolzen Spule	0,9kg-m
Befestigungsmutter Schwungrad:	3,8kg-m
Ventilator:	0,9kg-m

Werkzeuge

Universalschraubenschlüssel
Schwungradabzieher

Prüfinstrumente

Ampere-Volt-Meter
Ampere-Volt-Meter

Fehlerdiagnose

Keine Stromversorgung

Batterie zu stark entladen
Batteriekabel nicht angeschlossen
Sicherung durchgebrannt
Fehler am Leistungsschalter

Niedrige Spannung

Unzureichende Batteriespannung
Schlechter Kontakt
Mangelhaftes Ladesystem
Mangelhafter Spannungsregler/-gleichrichter

Stromfluss unterbrochen

Mangelhafte Batteriekabel
Fehler am Entladungssystem
Schlechter Kontakt zum Beleuchtungssystem
oder Kurzschluss

Mangelhaftes Ladesystem

Schlechter Kontakt, kein Anschluss oder Kurzschluss
Mangelhafter Spannungsregler/-gleichrichter
Mangelhafte Lichtmaschine



Batterie

Demontage Batterie

Bolzen des Batterieabdeckungstrittbretts entfernen.

Abdeckung öffnen, um die Befestigungsbolzen der Batterie abnehmen zu können, die Spannriemen entfernen und die Batterie herausnehmen.

Erst das Kabel vom Minuspol (-) und anschließend das Kabel vom Pluspol (+) abnehmen.



Beim Entfernen des Kabels vom Pluspol ist darauf zu achten, mit den Werkzeugen nicht den Rahmen zu berühren, da dies zu Funkenbildung führen kann. In der Folge kann sich Benzin entzünden und die Batterie beschädigt werden. Daher ist dies sehr gefährlich.

Gehen Sie bei der Montage die Schritte der Demontage in umgekehrter Reihenfolge durch.



Um einen Kurzschluss zu vermeiden, zuerst das Pluskabel und dann das Minuskabel anschließen.

Ladezustand prüfen (Leerlaufspannung). Trittlech entfernen. Batteriefachabdeckung öffnen und Anschlusskabel der Batterie lösen. Spannung zwischen den Batterieanschlüssen messen.

Vollständig geladen: 13,1 V

Unzureichend geladen: 12, 3V



Zur Prüfung des Ladezustands muss ein Voltmeter benutzt werden.

Laden

Anschluss: Pluspol (+) des Ladegeräts am Pluspol (+) der Batterie anschließen.

Minuspol (-) des Ladegeräts am Minuspol (-) der Batterie anschließen.



Batterie unbedingt vor Feuer und Gas schützen. Das Ladegerät muss vor dem Beginn bzw. Ende des Ladevorgangs ausgestellt sein, um die Gefahr von Beschädigungen infolge von Funkenbildung an den Anschlussstellen auszuschließen. Die Ladezeit muss mit den Angaben auf der Batterie übereinstimmen.



**•Schnellademöglichkeit nur in Notfällen nutzen.
•Die Spannungsmessung erst durchführen, nachdem die Batterie 30 Minuten geladen wurde.**

Ladestrom: Normal: 0,4 A Schnell: 4 A

Ladedauer: Normal: 5-10 Stunden

Schnell: 30 Minuten

Nach dem Laden: Leerlaufspannung: Über 12,8 V

Hinweis: Die Batterietemperatur sollte beim Laden nicht über 45 °C liegen.



Ladesystem

Schnellprüfung

Massekabel von der Batterie abklemmen. Voltmesser zwischen dem Anschluss der Batterie und dem Massekabel anschließen, der Hauptschalter muss sich in Schalterstellung AUS befinden, auf Kurzschlüsse überprüfen.



Der Pluspol des Ampere-Volt-Meters wird mit dem Batteriekabel und der Minuspol mit dem Anschluss verbunden.

Bei ungewöhnlichen Messergebnissen den Hauptschalter und den Kabelbaum auf Kurzschlüsse untersuchen.

Prüfung des Ladezustandes

Bei der Prüfung einer vollständig geladenen Batterie ein Ampere-Volt-Meter benutzen.

Die vollständig geladene Batterie installieren, nachdem das Gerät warmgelaufen ist. Die Batterieanschlüsse an ein Ampere-Volt-Meter anschließen.

Hauptsicherung herausnehmen und die Anschlüsse an ein Ampere-Volt-Meter anschließen.

Drehzahlmesser an Motor anschließen.

Motor starten, die Motordrehzahl wird langsam steigen, nun Grenzspannung und -strom messen. Grenzspannung/-strom: unter 14-15V/0,5 A (unter 5000 U/min)

Wenn sich die Grenzspannung nicht innerhalb der vorgegebenen Werte befindet, den Spannungsregler/-gleichrichter prüfen.

Prüfung des Beleuchtungssystems. Lenker-Frontverkleidung abnehmen.



Das Ampere-Volt-Messer auf A, C levels stellen.

Grenzspannung: unter 12,6 - 13,6
(unter 5000 U/min).

Wenn sich die Grenzspannung nicht innerhalb der vorgegebenen Werte befindet, den Spannungsregler/-gleichrichter prüfen.



Prüfung Ladeleistung

Schalterstellung U/min	AUS	P	H
2500	über 1,0 A	über 1,0 A	über 1,0 A
5000	über 1,5 A	über 1,5 A	über 1,5 A



Diese Prüfung ist bei vollständig geladener Batterie durchzuführen.

Spannungsregler/-gleichrichter

Prüfung der Kabelbaumanschlüsse

Frontverkleidung abnehmen.

Den 4p-Stecker des Spannungsreglers/-gleichrichters abnehmen. Leitfähigkeit zwischen den Anschlüssen des Kabelbaums prüfen.

Gegenstand (Leiterfarbe)	Ergebnis
Zwischen der Batterie (Rot) und dem Massekabel des Rahmens	Batteriespannung vorhanden
Zwischen dem Kabel (Grün) und dem Massekabel des Rahmens	Leitet
Zwischen dem Beleuchtungskabel (Gelb) und dem Massekabel messen (Widerstandsstecker, Auto-Bypass-Starter-Stecker entfernen und mit dem Beleuchtungsschalter in Schalterstellung AUS prüfen)	Widerstand zwischen Spulen der Lichtmaschine ist vorhanden
Zwischen der Ladespule (Weiß) und dem Massekabel	Widerstand zwischen Lichtmaschinenspulen ist vorhanden.

Prüfung Spannungsregler/-gleichrichter

Wenn der Kabelbaum bei der Prüfung keine Mängel aufgewiesen hat, den Stecker des Spannungsreglers/-gleichrichters auf schlechten Kontakt prüfen und den Widerstand zwischen den Anschlüssen des Spannungsreglers/-gleichrichters prüfen.



•Bei der Prüfung den metallischen Abschnitt des Prüfstabs des Ampere-Volt-Meters auf keinen Fall mit den Fingern berühren, da der menschliche Körper eine Impedanz aufweist.

•Für die Durchführung der Messung einen der im folgenden aufgeführten Ampere-Volt-Meter benutzen. Andere Ampere-Volt-Meter haben abweichende Widerstandsprüfwerte, was zu ungenauen Prüfergebnissen führen kann.

•Ampere-Volt-Meter

•Ampere-Volt-Meter

•Ampere-Volt-Meter

•Prüfbereich

•Modell K• Bereich

•Modell 100K• Bereich?

•Die Stromaufnahme der Trockenbatterie in einem Ampere-Volt-Meter kann die Prüfung der Widerstandswerte beeinflussen. In diesem Fall die Trockenbatterie auf ausreichende Ladung überprüfen.

Bei unnormalem Widerstandswert zwischen den Anschlüssen den Spannungsregler/-gleichrichter ersetzen.

Einheit: K

Ampere-Volt-Meter+	Weiß	Gelb	Rot	Grün
Ampere-Volt-Meter-				
Weiß		•	3k-50k	•
Gelb	•		•	5k-100k
Rot	•	•		•
Grün	•	5k-50k	•	



Ladepule der Lichtmaschine



Die Prüfung der Ladepule der Lichtmaschine kann am Motor durchgeführt werden.

Prüfung

Den 4p-Stecker der Lichtmaschine abziehen.

Den Widerstand zwischen dem weißen Kabel der Lichtmaschine und dem Massekabel mit einem Ampere-Volt-Meter messen.

Standardwert: 0,2~1,2 (20)

Falls der gemessene Wert den Standardwert übersteigt, die Spule der Lichtmaschine ersetzen.

Lichtspule der Lichtmaschine.



Die Prüfung der Lichtspule der Lichtmaschine kann am Motor durchgeführt werden.

Prüfung

Den 4p-Stecker der Lichtmaschine abziehen.

Standardwert: 0,1~1,0 (20)

Falls der gemessene Wert den Standardwert übersteigt, die Spule der Lichtmaschine ersetzen.

Widerstandsprüfung

Frontverkleidung abnehmen.

Widerstand zwischen dem Widerstandskabel und dem Regler des Fahrzeugs messen

Standardwert: 20W 5,9 (5,0~7,0)

5W 5,0 (4,0~6,0)



Demontage Lichtmaschine

Demontage

Rechte Seitenverkleidung abnehmen.

Die vier Befestigungsbolzen und vier Schrauben entfernen, um die Ventilatorabdeckung abzunehmen.

9.BATTERIE UND -LADESYSTEM

Die vier Befestigungsbolzen des Ventilators entfernen,
um den Ventilator abzunehmen.

Schwungrad mit einem Universalschraubenschlüssel
festhalten. Befestigungsmutter des Schwungrads
abnehmen.

Allgemeines Werkzeug

Universalschraubenschlüssel

Schwungrad mit einem Schwungradabzieher
abnehmen. Passfeder entfernen.

Allgemeines Werkzeug

Schwungradabzieher

Stecker des Lichtmaschinenkabels abnehmen.

9.BATTERIE UND -LADESYSTEM

Halterung des Lichtmaschinenkabels entfernen.
Befestigungsbolzen der Impulsspule entfernen.
Gummimanschette des Lichtmaschinenkabels von
der rechten Seite des Kurbelgehäuses entfernen.
Impulsspule abnehmen.

Einbau

Impulsspule auf der rechten Seite des Kurbelgehäuses montieren und die Befestigungsbolzen der Impulsspule festziehen.

Drehmoment: Impulsspule: 0,5 kg-m
Rotor: 0,9 kg-m

Die Gummimanschette des Lichtmaschinenkabels montieren.

9.BATTERIE UND -LADESYSTEM

Stecker des Lichtmaschinenkabels anschließen.

Konische Teile der Kurbelwelle und des Schwungrads reinigen. Sicherstellen, dass die Passfeder in die Nut der Kurbelwelle eingelegt und gesichert wird.

Beim Einbau muss die Passfeder der Kurbelwelle in die Nut des Schwungrads greifen.



Die Innenseite des Schwungrads ist magnetisch, daher muss vor dem Einbau geprüft werden, ob sich im Innern Bolzen oder Muttern befinden.

Schwungrad mit einem Universalschraubenschlüssel festhalten und die Befestigungsmuttern festziehen.

Drehmoment: 3,8 kg-m

Allgemeines Werkzeug

Universalschraubenschlüssel

Ventilator montieren.

Drehmoment: 0,9 kg-m

10.ZÜNDANLAGE

10.ZÜNDANLAGE

Wartungsinformationen	10-1	Überprüfung Hochspannungsspule	10-4
Fehlerdiagnose	10-2	Impulsspule	10-5
Überprüfung CDI-Einheit	10-3		

Wartungsinformationen

Bitte beachten

- Die Zündanlage ist gemäß der Tabelle Fehlerdiagnose durchzumessen und zu prüfen.
- Bei der Zündanlage handelt es sich um eine elektronische Zündung mit CDI-Einheit, so dass der Zündzeitpunkt nicht eingestellt werden muss.
- Die Zündanlage ist gemäß der Tabelle Fehlerdiagnose durchzumessen und zu prüfen.
- Die CDI-Einheit der Zündanlage darf sich nicht lösen; der Hauptgrund für einen Defekt an dieser Komponente besteht darin, dass sie von einer starken Kraft herausgezogen wird, so dass bei der Demontage sehr sorgfältig vorzugehen ist.
- Fehler der Zündanlage sind in erster Linie auf mangelhaften Kontakt der Anschlussstecker zurückzuführen, so dass vor der Wartung zu prüfen ist, ob die verschiedenen Elemente des Steckers korrekt angeschlossen sind.
- Überprüfen, ob eine Zündkerze mit dem richtigen Wärmewert benutzt wird. Eine nicht geeignete Zündkerze ist der häufigste Grund dafür, dass der Motor nicht korrekt läuft oder zu heiß wird.
- Die Prüfungen in diesem Handbuch werden in erster Linie unter Berücksichtigung der Maximalspannung erklärt. Der Widerstand der Hochspannungsspule ist durch den Vergleich des Werts bei unnormalem Betriebsverhalten mit den aufgeführten Normalwerten zu bestimmen.

Wartungsangaben

Betrachteter Aspekt		Standardwert	
Vorgesehene Zündkerze	Standard	CR7HS	
	„Heiße“ Kerzen	CR6HS	
	„Kalte“ Kerzen	CR8HS	
Elektrodenabstand		0.6-0.7MM	
Zündzeitpunkt	„F“-Markierung und maximale Frühzündung	130•2BTDC/1700•100 280•2BTDC/4000•100	
Widerstand der Hochspannungsspule	Primärspule		
	Sekundärspule	Mit Kerzenkappe	0,1-1,0
		Ohne Kerzenkappe	7-9K
Widerstand der Impulsspule		3-4K	
Widerstand der Impulsspule		80-160	
Maximalspannung auf der Primärseite der Hochspannungsspule		120V	
Maximalspannung der Impulsspule		2,1	

Prüfinstrument

Universalmessgerät

Oder ein marktgängiges Ampere-Volt-Meter mit einem Widerstand über 10M•/CDV.



Fehlerdiagnose

Die Hochspannung ist zu schwach.

Die Drehzahl der Kurbelwelle und die Batteriespannung sind zu niedrig.

Die Kabel der Zündanlage haben schlechten Kontakt.

Fehlerhafte Hochspannungsspule.

Fehler in der CDI-Einheit.

Fehlerhafte Impulsspule.

Die Hochspannung ist abwechselnd vorhanden oder nicht vorhanden.

Fehler am Hauptschalter.

Der Stecker der CDI-Einheit ist nicht korrekt angeschlossen. Das Massekabel der CDI-Einheit weist einen Leiterbruch auf oder ist nicht korrekt angeschlossen.

Fehlerhafte Impulsspule.

Der Stecker des Hochspannungskabels ist nicht korrekt angeschlossen.

Fehler in der CDI-Einheit.

Die Hochspannung ist normal, doch es entsteht kein Zündfunke an der Zündkerze.

Fehlerhafte Zündkerze

Fehlerhafte Kerzenkappe.

Keine Hochspannung

Der Hauptschalter ist defekt.

Die Batterie hat keine Spannung oder das Gleichrichtersystem funktioniert nicht.

Der Ladekreis ist unterbrochen. Fehlerhafte Hochspannungsspule.

Fehler CDI.

Keine Hochspannung oder nur gelegentlich Hochspannung.

Fehlerhafte Hochspannungsspule.

Die Batteriespannung ist zu niedrig. Das Ladesystem arbeitet nicht ausreichend.



Prüfung der CDI-Einheit

Die drei Schrauben der Batteriefachabdeckung entfernen.

CDI-Einheit von der Verkabelung abnehmen.

Widerstand der Anschlüsse mit dem Universalmessgerät messen.



Da die Schaltung Halbleiter enthält, weisen die Messwerte bei der Messung mit unterschiedlichen Universalmessgeräten Unterschiede auf; daher ist eine korrekte Prüfung nicht möglich. Dieses System sollte mit dem Ampere-Volt-Meter durchgemessen werden.

Während der Prüfung schlägt der Zeiger aus und verharrt bei •. Dieses Phänomen ist auf die verbleibende elektrische Ladung des Kondensators in der CDI-Einheit zurückzuführen, die noch aus der letzten Prüfung vorhanden ist; da der zweite Kondensator sich nicht entladen kann, oder der Zeiger verharrt bei :

Einheit: K

Ampere-Volt-Meter+	Weiß	Gelb	Rot	Grün
Ampere-Volt-Meter-				
Schwarz		•	1k- •	20-60
Schwarz/Gelb	30-80		150-400	5-15
Blau/ Gelb	100-250	•		40-90
Grün	10-30	•	60-200	



Zündspule

Demontage

Mittleres Gepäckfach abnehmen.

Kerzenkappe abnehmen.

Anschlusskabel und Befestigungsbolzen der Zündspule entfernen und Zündspule abnehmen.



Prüfung

Prüfung der Leitfähigkeit



- Bei Einsatz der CDI-Einheit ist eine Einstellung des Zündzeitpunkts nicht erforderlich.
- Bei nicht normaler Zündeneinstellung die CDI-Einheit, die Impulsspule bzw. die Lichtmaschine überprüfen. Bei mangelhafter Funktion gegebenenfalls ersetzen.

Widerstand zwischen der Zündspule und der Primärspule messen.

Standardwert: 0,1-1,0

Widerstand der Sekundärspule zwischen den Anschlüssen der Kerzenkappe (-) messen.

Standardwert: (Mit Kerzenkappe)

(Ohne Kerzenkappe)



Bitte sorgfältig gemäß der in der Betriebsanleitung angegebenen Verfahrensweise vorgehen.

1. Den Schalter der Zündspule auf 12 V stellen und die Zündspulenschaltung anschließen.

2. Prüfgerät auf EIN schalten und das Funkenfenster der Zündkerze beobachten, um die Funktion der Zündspule zu überprüfen.

- Gut: Normale, kontinuierliche Funkenbildung.
- Schlecht: An der Zündkerze tritt keine kontinuierliche Funkenbildung auf.



Lichtmaschine

Lichtmaschine



Diese Prüfung wird bei im Motor montierten Ständer durchgeführt.

Verkleidung abnehmen.

Stecker der Lichtmaschine abziehen. Zwischen dem blau/grünen Leiteranschluss und dem grünen Leiteranschluss messen.

Widerstand der Impulsspule.

Standardwert: 80~160

Demontage der Lichtmaschine.



Prüfung Zündzeitpunkt



- Bei Einsatz der CDI-Einheit ist eine Einstellung des Zündzeitpunkts nicht erforderlich.
- Wenn die Einstellung des Zündzeitpunkts nicht normal ist, die CDI-Einheit, die Impulsspule bzw. die Lichtmaschine überprüfen. Bei nicht zufriedenstellender Funktion gegebenenfalls ersetzen.

Sichtlochabdeckung abnehmen.

Nach dem Warmlaufen des Motors den Zündzeitpunkt mit einer Stroboskoplampe prüfen.

„F“, wenn der Motor mit 1700 U/min läuft.

Normal, wenn die Markierung und die Evolventenmarkierung sich im Bereich „2“ befindet.

Zündzeitpunkt: 13° 2 vor OT bei 1700 U/min

11. STARTERSYSTEM

11. STARTERSYSTEM

Wartungsinformationen11-1

Fehlerdiagnose11-1

Anlasser11-2

Startrelais 11-4

Starterkupplung 11-6

Wartungsinformationen

Bitte beachten



Für die Demontage des Anlassers ist ein Ausbau des Motors nicht erforderlich.

Wartungsangaben

Betrachteter Aspekt	Standardwert	Wartungsgrenze
Bürstenlänge des Anlassers	8,5 mm	5 mm

Festziehdrehmoment

Bolzen der Kupplungsabdeckung des Anlassers 1,2 kg-m

Befestigungsbolzen der Kupplung des Anlassers 9,5 kg-m

Werkzeuge

Spezielle Werkzeuge

Schraubenschlüssel

Allgemeines Werkzeug

Universalschraubenschlüssel

Fehlerdiagnose

Anlasser startet nicht

Sicherung ist durchgebrannt.

Batteriespannung nicht korrekt

Funktion des Hauptschalters nicht korrekt.

Funktion Anlasserkupplung nicht korrekt.

Fehler Bremsschalter

Fehler Startrelais

Anschlusskabel hat keinen guten Kontakt.

Funktion Anlasser nicht korrekt.

Drehmoment des Anlassers ist zu schwach.

Batteriespannung nicht ausreichend.

Anschlusskabel hat keinen guten Kontakt.

Im Getriebe des Anlassers befinden sich Fremdkörper.

Läufer des Anlassers dreht sich nicht.

Kupplung des Anlassers arbeitet nicht korrekt.

Falsche Drehrichtung des Anlassers.

Batteriespannung nicht ausreichend.

Anlasser

Ausbau



Bevor der Anlasser gewartet werden kann, muss der Hauptschalter auf „AUS“ gestellt werden, Massekabel von der Batterie abnehmen und dann einschalten; zur Sicherheit überprüfen, ob der Anlasser funktioniert.

Zunächst Anschlussklemme des Anlassers abziehen. Die beiden Befestigungsbolzen des Anlassers entfernen und den Anlasser herausnehmen.

Wasserdichte Gummiabdeckung hochrollen und Stecker des Anlassers entfernen.

Demontage

Die beiden Befestigungsschrauben des Gehäuses entfernen und das Gehäuse und weitere Komponenten abnehmen.

Prüfung

Den Anschluss der anderen Komponenten überprüfen. Durch neue ersetzen, wenn die Oberfläche teilweise abgenutzt oder beschädigt ist oder Auswirkungen zu hoher Wärmeeinwirkung (Farbänderung) aufweist. Wenn sich Metallpulver auf den Oberflächen der Kommutatorlamellen befindet, müssen diese gereinigt werden.

Leitfähigkeit zwischen den Kontaktflächen der weiteren Komponenten überprüfen.

Sicherstellen, dass die Oberflächen der Kommutatorlamellen keine leitende Verbindung zur Ankerwelle haben.

11. STARTERSYSTEM

Überprüfen, ob das Anlassergehäuse Strom führt.
Sicherstellen, dass zwischen dem Kabelanschluss und dem Anlassergehäuse keine leitende Verbindung besteht.

Leitfähigkeit zwischen dem Kabelanschluss und der Bürste überprüfen.

Durch neue ersetzen, wenn unnormale Werte gemessen werden.

Messen der Bürstenlänge

Wartungsgrenze: Bei einer Länge von unter 5 mm ersetzen

Leitfähigkeit des Bürstenträgers überprüfen; durch neuen ersetzen, wenn dieser leitend ist.

Ruhigen Lauf der Welle in der Frontverkleidung überprüfen und prüfen, ob sie Spiel hat, wenn sie nach innen gedrückt wird.

Durch eine neue ersetzen, wenn sie ein zu großes Spiel aufweist.

Überprüfen, ob die Staubdichtung verschlissen oder beschädigt ist.

11. STARTERSYSTEM

Staubdichtung in der Frontverkleidung fetten. Bürstenfeder am Bürstenträger montieren.

Bewegliche Teile an beiden Ende der Ankerwelle sparsam fetten.

Bürste in den Träger drücken und Anker in der Frontverkleidung montieren.



- **Unbedingt darauf achten, dass die Kontaktflächen zwischen Bürste und Anker nicht beschädigt werden.**
- **Darauf achten, dass beim Einbau der Welle in den Anker die Dichtlippe der Staubdichtung nicht beschädigt wird.**

Neuen O-Ring an der Frontverkleidung montieren.

Vorsprung am Motorgehäuse in den Vorsprung der Frontverkleidung einpassen.

Die beiden Befestigungsschrauben des Gehäuses festziehen.



- **Beim Einbau des Gehäuses in die Frontverkleidung, erst den Anker einbauen, dann die Ankerwelle mit der Hand festhalten und das Gehäuse installieren, um so zu verhindern, dass der Anker vom Magneten herausgedrückt wird.**



Startrelais

Funktionsprüfung

Batterieabdeckung entfernen

Überprüfen, ob bei Schalterstellung EIN des Hauptschalters und Betätigung des Anlassers ein Klappergeräusch entsteht.

Es ist richtig, dass ein Geräusch entsteht. Wenn kein Geräusch zu hören ist:

Spannung des Startrelais überprüfen.

Masseanschluss des Startrelais überprüfen.

Funktionsprüfung des Startrelais

Spannungsüberprüfung des Startrelais

Trittbrett senkrecht stellen und Spannung zwischen dem grün/gelben Kabel (-) des Startrelais und dem Massekabel des Rahmens überprüfen.

Hauptschalter auf „Ein“ stellen, Bremshebel ziehen und sicherstellen, dass die Batteriespannung in Ordnung ist.

Wenn keine Batteriespannung vorhanden ist, die Leitfähigkeit zwischen Bremsschalter und Kabel überprüfen.

Startrelais überprüfen

Batterieabdeckung entfernen
4p-Stecker vom Startrelais abnehmen und Startrelais herausnehmen.

Wenn der (+)-Pol der 12V-Batterie an den (-)-Pol des Relais und dann an den Anschluss angeschlossen ist, ist es normal, dass zwischen dem Anschluss A und dem Anschluss B des Startrelais Strom fließt.

Einbau Anlasser

O-Ring des Anlassers fetten und dann am Anlasser einbauen.
Die beiden Befestigungsbolzen festziehen.
Kabelstecker des Anlassers einbauen.

Anlasserritzel

Demontage

Linke Seite des Kurbelgehäuses entfernen.
Ritzel abnehmen.



Darauf achten, dass der Antriebsriemen bei der Demontage nicht beschädigt wird.



Prüfung

Überprüfen, ob das Anlasseritzel einwandfrei funktioniert.

Überprüfen, ob das Getriebe oder das Lager abgenutzt oder beschädigt ist.



Einbau

Anlassergetriebe sparsam fetten und für den Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Linke Seite des Kurbelgehäuses entfernen.

12.ANZEIGEN, SCHALTER UND GLÜHLAMPEN

12.ANZEIGEN, SCHALTER UND GLÜHLAMPEN

Wartungsdokument	12-1	Schalter Bremsleuchte	12-5
Fehlerdiagnose	12-1	Anzeige und Hauptschalter	12-5
Kraftstofffüllstandsmesser	12-2	Scheinwerfer und Austausch der	
Lenkerschalter	12-3	Glühlampen	12-5

Wartungsdokument

Bitte beachten

Die Kabel müssen immer an solche mit der gleichen Farbe angeschlossen werden. Mehrfarbige Kabel müssen jeweils an Kabel mit der gleichen Farbpaarung angeschlossen werden. Im angeschlossenen Zustand müssen sie durch eine Gummimanschette geschützt werden. Beim Trennen der Kabel ist auf die Farben zu achten. Steckverbinder gleicher Farbe sind miteinander zu verbinden. Beim Anschluss ist die Ausrichtung der Steckverbinder zu beachten. Die Verbindungselemente müssen ineinander einrasten.

Nach dem Einbau die Leitfähigkeit des Schalters prüfen.

Fehlerdiagnose

Wenn sich der Hauptschalter in Schalterstellung „EIN“ befindet, leuchten weder Bremsleuchte noch Blinker.

Die Glühlampe leuchtet nicht.
Funktion des Schalters nicht korrekt.
Kabelbruch.
Sicherung durchgebrannt.
Batterie entladen.
Anschlussfehler.
Blinker defekt.

Geringe Lichtstärke

Die Lichtspule der Lichtmaschine ist defekt.
Die Widerstandswerte von Kabeln und Schalter sind zu groß.
Fehlfunktion Spannungsregler/-gleichrichter.

Instabile Anzeige des Kraftstofffüllstandsmessers.

Das Anschlusskabel ist locker.
Funktion der Baugruppe Kraftstofffüllstandsmesser nicht einwandfrei.
Funktion der Anzeige nicht korrekt.

Fehler am Kraftstofffüllstandsmesser

Kabel nicht angeschlossen.
Kabelbruch.
Funktion des Schwimmers nicht korrekt.
Funktion der Baugruppe Kraftstofffüllstandsmesser nicht einwandfrei.
Funktion der Anzeige nicht korrekt.

Scheinwerfer reagiert nicht auf Umschalten zwischen Fern- und Abblendlicht

Die Glühlampe ist von minderer Qualität oder defekt.
Schalter defekt.

12. ANZEIGEN, SCHALTER UND GLÜHLAMPEN

Ausbau des Kraftstofffüllstandsmessers



Keine offenen Flammen

Mittleres Gepäckfach entfernen.
Rechte Motorabdeckung entfernen.
Kabelanschluss des Kraftstofffüllstandsmessers abnehmen.
Halteplatte des Kraftstofffüllstandsmessers nach links drehen und entfernen.



Darauf achten, das Kabel des Kraftstofffüllstandsmessers nicht zu beschädigen.

Baugruppe Kraftstofffüllstandsmesser herausnehmen.



Darauf achten, dass der Schwimmer des Kraftstofffüllstandsmessers nicht verbogen wird.



Einbau

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.



- Die Baugruppe Kraftstofffüllstandsmesser so aufsetzen, dass die Vertiefung der Baugruppe auf die Erhöhung des Kraftstofftanks ausgerichtet ist.
- Beim Einbau so vorgehen, dass die Schlagmarkierung der Halteplatte mit der am Kraftstofftank fluchtet.
- Halteplatte nach rechts drehen und sicherstellen, dass der Haltepunkt fixiert wird.

Prüfung

Baugruppe Kraftstofffüllstandsmesser herausnehmen.
Schwimmer nach oben und unten bewegen um den Widerstandswert zwischen den verschiedenen Anschlüssen zu messen.

Kabelanschluss	Obere Schwimmerposition	Untere Schwimmerposition
Grün - Gelb/Weiß	33	686
Grün-Blau/Weiß	566	153
Gelb/Weiß - Blau/Weiß	600	600



Funktionsprüfung des Kraftstofffüllstandsmessers

Kabel anschließen und den Hauptschalter in Schalterstellung "EIN" bringen



Blinker einschalten und betätigen, prüfen, ob die ordnungsgemäße Funktion der Batterieschaltung bestätigt wird.

Schwimmer des Kraftstofffüllstandsmessers bewegen, um die Funktion des Kraftstofffüllstandsmessers zu prüfen.

Schwimmerposition	Füllstandsanzeige
oben	Anzeige "Voll"
unten	Anzeige "Leer"

12.ANZEIGEN, SCHALTER UND GLÜHLAMPEN



Lenkerschalter

Prüfung

Frontverkleidung des Lenkers abnehmen.

Stecker des Lenkerschalters abnehmen und die Verbindung zwischen den Anschlüssen prüfen. Bei unnormalen Prüfergebnissen Schalter prüfen.

Scheinwerferschalter

Farbe	Blau/Weiß	Gelb	Braun	Braun/Weiß	Pfirsich
Kennz.	HL	CI	TL	PO	RE
AUS					
P					
H					



Bei Benutzung eines Universalmessgeräts Einstellung x 1 wählen.

Startknopf

Farbe	Gelb/Rot	Grün
Kennzeichnung	ST	E
Nicht gedrückt		
Gedrückt		

Schalter Fernlicht/Abblendlicht

Farbe	Blau/Weiß	Blau	Weiß	Schwarz
Kennz.	HL		LO	PASSING
Fernlicht				
Abblendlicht				
Gedrückt				

Blinkerschalter

Farbe	Grau	Leer	Orange
Kennz.	WR	R	L
R			
N			
L			

Taster Hupe

Farbe	Hellgrün	Schwarz
Kennzeichnung	HO	BAT2
Nicht gedrückt		
Gedrückt		

Austausch des Tasters.

Frontverkleidung abnehmen.

Frontverkleidung des Lenkers abnehmen.

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.

Hauptschalter

Prüfung

Frontverkleidung abnehmen.

Stecker des Hauptschalters abziehen und Verbindung der Anschlüsse prüfen.

Farbe	Rot	Schwarz
Kennzeichnung	BAT1	BAT2
EIN		
AUS		

Ersetzen des Hauptschalters.

Frontverkleidung abnehmen.

Stecker des Hauptschalters abziehen.

Die beiden Befestigungsbolzen entfernen, Hauptschalter, Zierblende und Hauptschalterhalterung abnehmen.

Die beiden Schrauben entfernen und den Hauptschalter aus der Halterung nehmen.

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.

Prüfung des Bremsleuchtenschalters

Frontverkleidung des Lenkers abnehmen.

Anschlusskabel des Leuchtenschalters der Vorderradbremse abnehmen.

Bremshebel der Vorderradbremse betätigen und prüfen, ob die Anschlüsse richtig angeschlossen sind.

Anschlusskabel des Bremsschalters der Hinterradbremse entfernen.

Bremshebel der Hinterradbremse betätigen und prüfen, ob die Anschlüsse richtig angeschlossen sind.

Hupe

Prüfung

Frontverkleidung abnehmen.

Hupenkabel abnehmen und die Hupenanschlüsse an eine 12-Volt-Batterie anschließen. Wenn sie ein Geräusch hervorbringt, ist sie funktionsbereit.

Austausch

Anschlusskabel der Hupe entfernen. Die beiden Befestigungsbolzen der Hupe entfernen.

Hupe abnehmen.

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.

Anzeige

Demontage

Frontverkleidung des Lenkers abnehmen.

Hintere Lenkerverkleidung abnehmen.

Steckverbinder der Kabel des Lenkerschalters abnehmen.

Die drei Befestigungsschrauben entfernen und Anzeige abnehmen.

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.



Scheinwerfer

Demontage

Frontverkleidung des Lenkers abnehmen.

Einstellschraube des Scheinwerfers entfernen.

Befestigungsstift der Scheinwerfer-Baugruppe entfernen und Scheinwerfer abnehmen.

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.



•Beim Einbau wird die konvexe Fläche des Scheinwerfers in die Nut der Lenkerverkleidung eingepasst.

•Der Scheinwerfer muss nach der Montage neu ausgerichtet werden.

Austausch der Glühlampe

Frontverkleidung des Lenkers abnehmen.

Scheinwerfer und vorderen Blinker abnehmen und Glühlampe durch neue ersetzen.

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.

Schlussleuchte/Bremsleuchte/Hintere Blinkleuchte/Kennzeichenbeleuchtung

Die beiden Schrauben der hinteren Schutzhaube entfernen.

Schutzhaube abnehmen.

Die beiden Befestigungsschrauben der hinteren Lampenabdeckung entfernen und die Lampenabdeckung abnehmen.

Glühlampe des Blinkers herausnehmen und durch eine neue ersetzen.

Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.

13.ABGASREINIGUNGSSYSTEM

Das Abgasreinigungssystem dieses Modells umfasst einen Oxidationskatalysator, der sich im mittleren Teil des Auspuffrohrs befindet, um die Schadstoffe in den Abgasen zu reduzieren.

Funktion

KOMPONENTE	ZWECK	Funktion
Oxidationskatalyse	Reduziert HC und CO im Abgas	Mit Hilfe des Metalls im Katalysator wandelt der HC und CO im Abgas durch eine Redox-Reaktion in harmlose Stoffe wie CO ₂ und H ₂ O um, die dann in die Atmosphäre abgegeben werden.

Fehlerdiagnose

Die Motorleistung nimmt ab und die CO- und HC-Werte steigen.

1. Das Auspuffrohr ist verstopft.
2. Der Oxidationskatalysator funktioniert nicht richtig.
3. Der Vergaser ist falsch eingestellt.
4. Der Luftfilter ist verstopft.
5. Zündkerze ist in schlechtem Zustand.
6. Falscher Zündzeitpunkt

Der Motor läuft im Leerlauf nicht gleichmäßig, es wird zuviel Kraftstoff verbraucht.

1. Das Auspuffrohr ist verstopft.
2. Der Vergaser ist verstopft.
3. Der Luftfilter ist verstopft.
4. Zündkerze ist in schlechtem Zustand.
5. Falscher Zündzeitpunkt



Ausbau des Auspuffrohrs

Die beiden Befestigungsmuttern des Auspuffrohranschlusses entfernen und die drei Befestigungsbolzen des Auspuffrohrs ebenfalls herausnehmen.

Auspuffrohr abnehmen.



Die Außenseite des Auspuffrohrs ist sehr heiß, darauf achten, dass man sich bei der Durchführung der Arbeitsschritte nicht verbrennt.



Prüfung des Auspuffrohrs

Auspuffrohr und Anschluss auf Beschädigung oder Risse überprüfen. Falls welche vorhanden sind, Teile ersetzen.

Überprüfen, ob die Dichtungsscheibe am Auspuffrohr richtig sitzt, luftdicht und unbeschädigt ist. Falls dies nicht der Fall ist, durch eine neue ersetzen.



Einbau Auspuffrohr

1. Beim Einbau die Schritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durchgehen.



- Große Mengen an nicht vollständig verbranntem Luft-/Kraftstoffgemisch können, wenn sie in den heißen Katalysator gelangen, dort verbrannt werden. Dies führt zu einer Beschädigung des Katalysators infolge der Überhitzung. Bitte folgende Punkte beachten:
 - Nur bleifreien Kraftstoff mit 92 oder 95 Oktan verwenden. (Die Verwendung von bleihaltigem Kraftstoff mit höheren Oktanwerten kann zu einem Defekt des Katalysators führen.
 - Der Hauptschalter darf bei laufendem Motor nicht ausgeschaltet werden, damit verhindert wird, dass große Mengen an nicht vollständig verbranntem Luft-/Kraftstoffgemisch in den Auspuff gelangen.
 - Ein mangelhaft arbeitendes Zünd- oder Kraftstoffsystem führt zu einer Beschädigung des Katalysators durch Überhitzung.

Überprüfung der Systeme, die sich auf die Verbrennung auswirken

Luftfilter reinigen und austauschen.

Vergaser reinigen und einstellen.

Kaltstartvorrichtung.

Zündkerze reinigen und überprüfen.

Zündsystem überprüfen.

Abgasüberprüfung und -einstellung

1. Motor starten und einige Minuten warm laufen lassen. (50°C-60°C außerhalb des Motors)

2. Leerlaufeinstellung 1700•00 U/min

3. Das Testrohr des Abgastestsystems wird an das Auspuffrohr angeschlossen.

CO: $2,5 \pm 0,5\%$

HC: 700 PRM und niedriger

4. Wenn der CO- oder HC-Wert die zulässigen Werte überschreitet, den Vergaser einstellen, bis die zulässigen Werte erreicht werden.

AS Referenzzyklen für die Einstellung: 2,5 •0,25
Zyklen

5. Wenn die Einstellung des Vergasers keine Veränderung herbeiführt, die Systeme, die mit der Verbrennung in Zusammenhang stehen überprüfen.

