

## WARTUNGSMITTELS

### ALLGEMEINES

#### ⚠️ WARNUNG

- Die Batterie setzt entzündliche Gase frei - Funken, offenes Feuer und brennende Zigaretten fernhalten und beim Laden der Batterie für gute Belüftung sorgen.
- Die Batterie enthält Schwefelsäure (Elektrolyt). Der Kontakt mit Haut und Augen kann schwere Verätzungen verursachen. Schutzkleidung und einen Gesichtsschutz tragen!
  - Auf die Haut gelangte Batteriesäure mit reichlich Wasser abspülen.
  - Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt ist, die Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser ausspülen und sofort einen Arzt rufen.
- Batteriesäure ist giftig.
  - Wenn Batteriesäure verschluckt wurde, reichlich Wasser oder Milch nachtrinken und sofort die örtliche Giftnotrufzentrale konsultieren oder einen Arzt rufen.

#### HINWEIS

- Vor dem Trennen elektrischer Komponenten grundsätzlich die Zündung ausschalten.
- Durch das Verbinden oder Trennen von Klemmen oder Steckern bei eingeschalteter Zündung (ON) und anliegender Spannung können elektrische Komponenten beschädigt werden.
- Wenn das Motorrad längere Zeit steht, die Batterie ausbauen, voll aufladen und an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren. Zur Erhaltung der maximalen Lebensdauer die gelagerte Batterie alle zwei Wochen nachladen.
- Von einer nicht ausgebauten Batterie das Minuskabel abnehmen.
- Die wartungsfreie Batterie nach Ablauf der Lebensdauer ersetzen.
- Überladung, Unterladung und übermäßig lange Entladungszeiten schaden der Batterie und verkürzen ihre Lebensdauer. Auch unter normalen Bedingungen lässt die Leistungsfähigkeit der Batterie nach 2 - 3 Jahren nach.
- Nach dem Aufladen kann die Batteriespannung wieder den normalen Wert erreichen, sinkt bei starker Belastung jedoch schnell wieder ab und kann schließlich ganz ausfallen. Häufig wird die Ursache von Batterieproblemen im Ladesystem vermutet. Bei Überladung beispielsweise wird die Batterie oft als Symptom eingeordnet, während sie in Wirklichkeit die Ursache ist. Wenn eine der Batteriezellen kurzgeschlossen ist und die Batteriespannung nicht steigt, liefert der Regler/Gleichrichter zu viel Spannung an die Batterie. Der Batteriesäurestand sinkt dann rasch.
- Kontrollieren Sie vor der Fehlersuche im Ladesystem den ordnungsgemäßen Einsatz und Zustand der Batterie. Es wäre zum Beispiel möglich, dass die Batterie häufiger stark beansprucht wird, indem Scheinwerfer und Rücklicht bei stehendem Fahrzeug eingeschaltet bleiben.
- Die Batterie entlädt sich selbsttätig, wenn das Fahrzeug steht. Zur Verhütung von Sulfatbildung sollte sie deshalb alle zwei Wochen nachgeladen werden.
- Gehen Sie bei der Kontrolle des Ladesystems in der ab Seite 16-4 beschriebenen Reihenfolge vor.
- Beim Aufladen der Batterie den auf der Batterie angegebenen Ladestrom und die Ladezeit nicht überschreiten. Zu hoher Ladestrom und zu lange Aufladung schaden der Batterie.

#### BATTERIE TESTEN

Die Bedienungsanleitung des empfohlenen Batterietestgeräts beachten. Das empfohlene Testgerät legt an die Batterie eine Last an, so dass der tatsächliche Ladezustand der Batterie gemessen werden kann.

Empfohlenes Batterietestgerät **BM-210 oder BATTERY MATE oder gleichwertiges Gerät**

#### TECHNISCHE DATEN

GEGENSTAND		TECHNISCHE DATEN	
Batterie	Kapazität	12 V – 11 Ah	
	Leckstrom	max. 2,0 mA	
	Spannung (20 °C)	Voll geladen	13,0 – 13,2 V
		Lade- bedürftig	unter 12,3 V
	Ladestrom	Normal	0,9 A / 5 – 10 h
Schnell		4,5 A / 0,5 h	
Lichtmaschine	Leistung	0,421 kW / 5 000 min <sup>-1</sup> (U/min)	
	Ladespulenwiderstand (20 °C)	0,1 – 1,0 Ω	

## FEHLERSUCHE

### BATTERIE DEFEKT ODER SCHWACH

#### 1. BATTERIETEST

Batterie ausbauen (Seite 16-5).

Batteriezustand mit empfohlenem Batterietestgerät prüfen.

**EMPFOHLENES BATTERIETESTGERÄT:**

**BM210 oder BATTERY MATE oder gleichwertiges Gerät**

*Ist der Batteriezustand in Ordnung?*

**NEIN** – Batterie defekt

**JA** – MIT SCHRITT 2. FORTFAHREN

#### 2. LECKSTROMPRÜFUNG

Batterie einbauen (Seite 16-5).

Leckstrom der Batterie messen (Leckstromprüfung; Seite 16-6).

*Leckstrom unter 2,0 mA?*

**JA** – MIT SCHRITT 4. FORTFAHREN

**NEIN** – MIT SCHRITT 3. FORTFAHREN

#### 3. LECKSTROMPRÜFUNG BEI GETRENNTEM REGLER/GLEICHRICHTERSTECKER

Regler-/Gleichrichterstecker abziehen und den Batterieleckstrom erneut messen.

*Leckstrom unter 2,0 mA?*

**JA** – Regler/Gleichrichter defekt

**NEIN** – • Kurzschluss im Kabelbaum  
• Zündschloss defekt

#### 4. LICHTMASCHINENLADESPULE PRÜFEN

Ladespule der Lichtmaschine prüfen (Seite 16-6).

*Beträgt der Widerstand der Lichtmaschinenladespule zwischen 0,1 und 1,0  $\Omega$  (bei 20 °C)?*

**NEIN** – Ladespule defekt

**JA** – MIT SCHRITT 5. FORTFAHREN

#### 5. LADESPANNUNG PRÜFEN

Die Batteriespannung mit einem Digitalmultimeter messen und notieren (Seite 16-5).

Motor anlassen.

Die Ladespannung messen (Seite 16-6).

Prüfen, ob die Messwerte folgende Bedingung einhalten.

**STANDARD:**

**Gemessene Batteriespannung < gemessene Ladespannung < 15,5 V**

*Liegt die gemessene Ladespannung im Sollbereich?*

**JA** – Batterie defekt

**NEIN** – MIT SCHRITT 6. FORTFAHREN

#### 6. REGLER-/GLEICHRICHTERSYSTEM PRÜFEN

Spannung und Widerstand am Regler-/Gleichrichterstecker prüfen (Seite 16-7).

*Sind gemessene Spannung und gemessener Widerstand in Ordnung?*

**JA** – Regler/Gleichrichter defekt

**NEIN** – • Unterbrechung im zugehörigen Kabel  
• Schlechter Kontakt oder Wackelkontakt an der zugehörigen Klemme  
• Kurzschluss im Kabelbaum