

GS YUASA E-Learning-Unterlagen

Inbetriebnahme und Pflege von Motorradbatterien

Überblick:

Diese Unterlagen wurden als begleitende Dokumentation zum GS Yuasa E-Learning-Kurs „Inbetriebnahme und Pflege von Motorradbatterien“ erstellt. Darin werden die folgenden Themen abgedeckt:

- **Einführung zur Inbetriebnahme von Batterien**
- **Vorsichtsmaßnahmen für den Sicherheits- und Gesundheitsschutz**
- **Vorbereitung von Batterien und Elektrolyten**
- **Verfahren zur Batteriebefüllung**
- **Batterieaufladung**
- **Batteriepflege im Betrieb**

Einführung zur Inbetriebnahme von Batterien

Zeitraumen für die Inbetriebnahme

Bei manchen GS Yuasa Motorradbatterien ist je nach Typ und Technologie eine Inbetriebnahme erforderlich. Dabei handelt es sich um ein umfangreiches Verfahren, für das eine gründliche Planung und ein ausreichender Zeitrahmen benötigt werden.

Die Inbetriebnahme kann in die folgenden Etappen unterteilt werden:

- Vorbereitung der Batterie
- Vorbereitung des Elektrolyts
- Befüllung der Batterie
- Ruhezeit nach Befüllung
- Laden der Batterie
- Ruhezeit nach der Ladung

Überblick über das Inbetriebnahmeverfahren

Die begleitende Dokumentation zum Verfahren ist im Lieferumfang der Batterie enthalten. Nichtbeachtung der Vorgaben für eine ordnungsgemäße Befüllung kann sich folgendermaßen auswirken:

- Interne Schäden
- Verringerte Leistung
- Vorzeitiger Ausfall
- Zunahme von Garantieansprüchen
- Kundenbeschwerden



Vorsichtsmaßnahmen für den Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Überblick über den Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Vor Beginn des Inbetriebnahmeverfahrens, lesen Sie die mitgelieferten Gefahrenhinweise und Anweisungen aufmerksam durch. Sorgen Sie dafür, dass Ihr Arbeitsbereich ausreichend belüftet ist und Sie die erforderliche persönliche Schutzausrüstung angelegt haben, da die Elektrolytlösung stark ätzende Schwefelsäure enthält. Außerdem ist es besonders wichtig, dass die Batterie nicht vor oder während der Inbetriebnahme in das Fahrzeug eingebaut wird.

Handhabung des Elektrolyts

Der erste Schritt bei der Inbetriebnahme ist die Befüllung der Batterie mit Elektrolyt. Prüfen Sie zuerst anhand der mitgelieferten Referenztafel ob es sich um den richtigen Elektrolyt handelt, indem Sie den Batterietyp mit dem ECR-Code auf dem Elektrolytbehälter vergleichen. Verwenden Sie den Elektrolyt nicht, wenn der ECR-Code nicht mit dem für den Batterietyp übereinstimmt, oder verwenden Sie Elektrolyt aus anderen Quellen.

Vorbereitung von Batterien und Elektrolyten

Vorbereitung der Batterie

Entnehmen Sie die Batterie aus ihrer Verpackung und prüfen Sie ihren Zustand. Achten Sie dabei besonders auf den Folienstreifen, mit dem die Einfüllöffnung der Batterie versiegelt ist. Fahren Sie nicht mit der Inbetriebnahme fort, wenn die Versiegelung nicht intakt ist, da dies ein Hinweis auf interne Schäden sein kann. Ist die Versiegelung intakt, platzieren Sie die Batterie auf eine ebene Fläche und entfernen Sie den Folienstreifen.

Vorbereitung des Elektrolyts

Entfernen Sie den Plastikverschluss des Elektrolytbehälters und legen Sie ihn für die spätere Verwendung zur Seite. Durchstechen Sie die Versiegelung des Elektrolytbehälters nicht und ziehen Sie sie nicht ab.

Befüllung der Batterie

Erste Befüllung

Positionieren Sie den Elektrolytbehälter in einer Linie mit den sechs Einfüllöffnungen der Batterie. Drücken Sie den Behälter dann ganz nach unten, sodass die Versiegelung aufgebrochen wird und der Elektrolyt in die Batterie fließen kann. Neigen Sie den Behälter nicht, da dies den Elektrolytfluss unterbrechen oder zu einem Auslaufen der Flüssigkeit führen kann.

Wenn der Elektrolyt in die Batterie fließt, sollten Sie Luftblasen aus den Einfüllöffnungen aufsteigen sehen. Sind keine Luftblasen zu sehen, klopfen Sie zwei oder dreimal leicht auf den Elektrolytbehälter und das Batteriegehäuse, um den Elektrolytfluss anzuregen. Sie sollten den Behälter weder zusammendrücken noch entfernen noch aufschneiden, sondern den Elektrolyt einfach in die Batterie fließen lassen.

Nach der Befüllung

Sobald der gesamte Elektrolyt in die Batterie geflossen ist, muss der Behälter bei Batterien mit 3Ah bis 12 Ah mindestens 30 Minuten und bei Batterien mit mehr als 12 Ah mindestens 60 Minuten in der Position verbleiben. Entfernen Sie nach Ablauf dieser Zeit den Behälter und entsorgen Sie ihn ordnungsgemäß. Lassen Sie die Batterie dann zwei weitere Stunden ruhen, während der Elektrolyt in die Platten eindringt.



Batterieaufladung

Erstes Aufladen

Nachdem die Ruhezeit abgelaufen ist, **muss die Batterie aufgeladen werden**, bevor sie eingebaut wird. Wenn Sie dies nicht tun, kann dies eine Verringerung der Lebensdauer und den vorzeitigen Ausfall der Batterie sowie Schäden am Motorrad zur Folge haben.

Platzieren Sie die Verschlüsse locker über die Einfüllöffnungen ohne sie in Position zu drücken, und laden Sie die Batterie dann in einem gut belüfteten Bereich mit einem geeigneten intelligenten Ladegerät auf. Wenn Sie ein Ladegerät mit Konstantstrom nutzen, lesen Sie sich die auf der Batterie aufgedruckten Ladeinformationen durch.

Stellen Sie sicher, dass die Ladekabel ordnungsgemäß angebracht sind, bevor Sie die Stromversorgung anschalten. Wenn die Batterie während des Ladevorgangs aufheizt, stellen Sie das Ladegerät aus und lassen Sie die Batterie abkühlen, bevor Sie das Ladegerät wieder einschalten. Warten Sie nach Abschluss des Ladevorgangs mindestens 5 Minuten, bevor Sie das Ladegerät von der Batterie trennen, und achten Sie darauf, dass beim Umgang mit den Kabeln und Verbindungen keine unabsichtliche Funkenbildung entsteht. Schalten Sie die Stromversorgung immer aus, bevor Sie die Ladekabel entfernen, da sonst ein Explosionsrisiko besteht.

Nach dem Aufladen

Entfernen Sie das Ladegerät, und drücken Sie dann die Verschlüsse mit beiden Händen und gleichmäßigem Druck nach unten. Schlagen oder hämmern Sie nicht auf die Verschlüsse, da dies Schäden verursachen kann. Entfernen Sie nach dem Einbau der Batterie die Verschlüsse unter keinen Umständen.

Lassen Sie die Batterie eine weitere Stunde ruhen, und prüfen Sie dann ihre Spannung. Bauen Sie die Batterie in das Motorrad ein und schließen Sie das rote Pluskabel zuerst an.

Batteriepflege im Betrieb

Überblick über den Entladevorgang

Nachdem die Inbetriebnahme abgeschlossen wurde, beginnt innerhalb der Batterie eine ständige chemische Reaktion, die nicht unterbrochen werden kann. Das bedeutet, die Batterie setzt jetzt kontinuierlich elektrische Energie frei und entlädt sich selbst.

Im Betrieb hängt die Selbstentladungsrate von der Temperatur und der Anzahl der ständigen elektrischen Verbraucher des Motorrads ab. Wenn die Batterie vom Fahrzeug getrennt ist entlädt sie sich bei 10 °C um ungefähr 0,1 Volt pro Monat. Diese Rate verdoppelt sich bei jedem Temperaturanstieg um 10 °C. Bleibt die Batterie jedoch weiter angeschlossen, steigt diese Entladungsrate beträchtlich, da die elektrische Belastung durch die permanente Versorgung der elektrischen Verbraucher bedeutend steigt.

Schäden durch Entladung

Wenn die Batteriespannung längere Zeit unter 12,40 Volt sinkt, treten irreversible Schäden durch Sulfatierung auf und es kommt zu Batterieversagen. GS Yuasa empfiehlt daher, die Batterie an ein geeignetes Ladegerät anzuschließen, wenn das Motorrad über einen längeren Zeitraum hinweg nicht genutzt wird. Dies kann innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs geschehen und schafft optimale Bedingungen für Batterien.



Regelmäßige Wartung

Wenn Sie die Batterie entfernen, laden Sie sie vor der Lagerung vollständig auf. Prüfen Sie monatlich, ob die Spannung über 12,40 Volt liegt und laden Sie die Batterie gegebenenfalls auf. Laden Sie die Batterie unabhängig von der Spannung alle drei Monate auf, um die Elektrolytlösung aufzufrischen und durchzumischen.

Ständige Wartung

Wenn Sie die Batterie im Motorrad belassen, verbinden Sie sie mit einem intelligenten Ladegerät mit Pulsmodus. So werden 95-100 % der Batteriekapazität beibehalten, indem die Spannung überwacht und sofern erforderlich eine Pulsladung zugeführt wird.

