

Elektrotechnik/Elektronik

Quellen: TBZ, Bosch, Varta, Europa Lehrmittel

© TBZ/ESA

Erstellt: 04. 2015

- Welche Aussage(n) zur Starterbatterie ist (sind) richtig?
 - Starterbatterien sind sogenannte Sekundärelemente.
 - Die Ladungsträger im Elektrolyt sind Elektronen.
 - Die Kapazität einer Zelle entspricht der Nennkapazität.
 - Mit zunehmendem Alter nimmt der Wasseranteil im Elektrolyt immer mehr zu, da nur Wasser nachgefüllt wird.
- Welche Aussage(n) zum Bild 1 ist (sind) richtig?
 - Die Gitter dieser Batterie bestehen aus einer Blei-Antimon-Legierung.
 - Die Nennkapazität wird mit einem Entladestrom von 3,5 A geprüft.
 - Die Angabe 12 V steht für die Ruhespannung.
 - Die Batterie eignet sich auch für Fahrzeuge mit einem Start&Stopp System.
- Welche Aussage(n) zum Bild 2 ist (sind) richtig?
 - Der abgebildete Ladevorgang eignet sich nicht für AGM-Batterien.
 - Die Grafik stellt eine sogenannte W-Kennlinie dar.
 - Mit diesem Ladevorgang verhindert man das Erreichen der Gasungsspannung.
 - Nach einer Ladezeit von 4 h ist die Batterie vollständig geladen, und der Ladestrom geht stark zurück.
- Welche Aussage(n) zum Innenwiderstand ist (sind) richtig?
 - Der Innenwiderstand bildet mit einem angeschlossenen Verbraucher eine Parallelschaltung.
 - Bei einer vollständig geladenen Batterie beträgt der Innenwiderstand ca. 0,1 Ω .
 - Mit sinkender Temperatur steigt der Innenwiderstand.
 - AGM-Batterien haben im Vergleich zu herkömmlichen Batterien einen kleineren Innenwiderstand.
- Welche Aussage(n) ist (sind) zur Säureschichtung richtig?
 - Säureschichtung kann mit einer Messung der Ruhespannung erkannt werden.
 - AGM- und EFB-Batterien sind weniger anfällig auf Säureschichtung als Flüssigbatterien.
 - Bei einer Säureschichtung kann eine nicht vollständig geladene Batterie eine Spannung von über 12 V aufweisen.
 - Bei einer Säureschichtung befindet sich im oberen Drittel der Batterie mehr Säure als unten.
- Eine 12 V / 55 W Lampe wird an eine Batterie mit einer Ruhespannung von 12,45 V angeschlossen. Dabei fließt ein Strom von 4,3 A. Wie gross ist der Innenwiderstand der Batterie?
- Welche Aussage(n) ist (sind) richtig?
 - AGM-Batterien dürfen durch Flüssigbatterien ersetzt werden.
 - Wenn eine AGM-Batterie vollständig befüllt wurde, ist die Aufnahmekapazität des Vlies zu 100 % erreicht.
 - AGM-Batterien sind sogenannte Rekombinationsbatterien.
 - Ladegeräte mit einer Kennlinie wie in Bild 4 dargestellt, dürfen nicht für VRLA-Batterien verwendet werden.

Lösungen auf www.tbz.ch

Bild 1



Bild 2

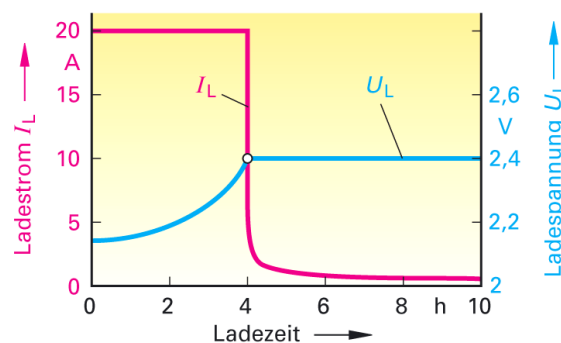


Bild 3

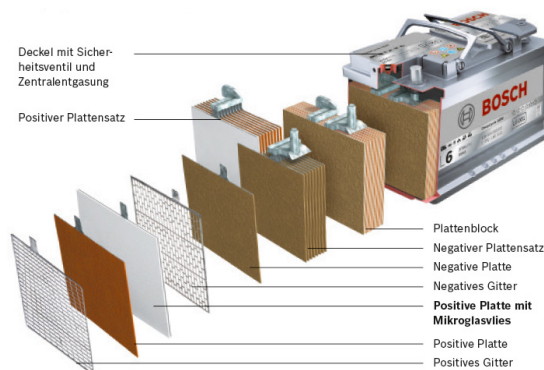


Bild 4

