

Elektrolit keveréssel működő akkumulátorok

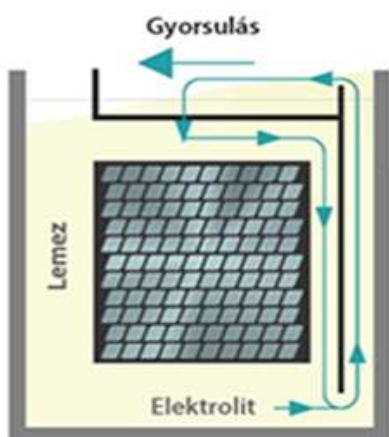


Az utóbbi évtizedekben számos fejlesztés történt a gépjármű akkuk élettartamának növelése érdekében. Ezek a fejlesztések főleg a gyártástechnológiára, a rácsok kialakítására (expandált, öntött, lyukasztott, stb.) valamint az aktív hatóanyag összetételének módosítására irányultak.

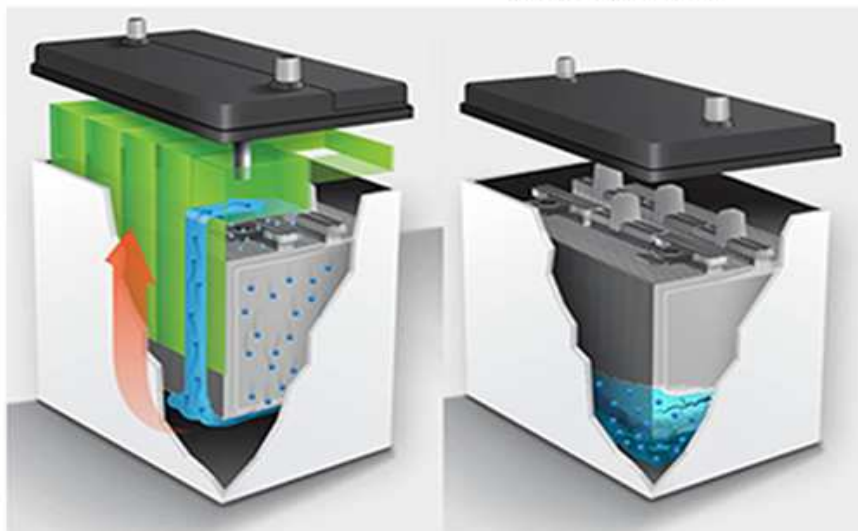
Egy dologgal nem tudtak ez idáig mit kezdeni, mégpedig azzal, hogy a kénsavból és desztillált vízből álló elegy az idők folyamán igyekszik szétválni, **így az akku felső részén hígabb, alsó részén sűrűbb az elektrolit**. Az eltérő savsűrűség miatt töltéskor és ürítéskor a kémiai reakciók sem egyformán zajlanak le. **A lemezek alsó részén a sűrűbb elektrolit miatt gyorsul a rácskorrózió és a szulfátosodás. Innen indul ki a lemezek szétesése**, az akku kapacitásának csökkenése. Ez a jelenség jól ismert a több száz Ah-s akku telepeknél. Ezekben az esetekben ezt úgy oldják meg, hogy levegő befújásával vagy szivattyúval keverik az elektrolitot az egyenletes savsűrűség érdekében. A gépjármű akkuknál azonban ez a módszer szóba sem jöhet.

A megoldást a **MIXTECH akkumulátorban** dolgozták ki oly módon, hogy az akkuk átellenes oldalain speciális csatornákat alakítottak ki, amelyeken keresztül **az elektrolit fékezés és gyorsítás közben az alsó részből feljut a felső részén elhelyezett elosztó tálcákba**, onnét pedig visszafolyik az elektrolit felszínére. Így állandó keveredés valósul meg, csupán a folyadék mozgási energiájának segítségével.

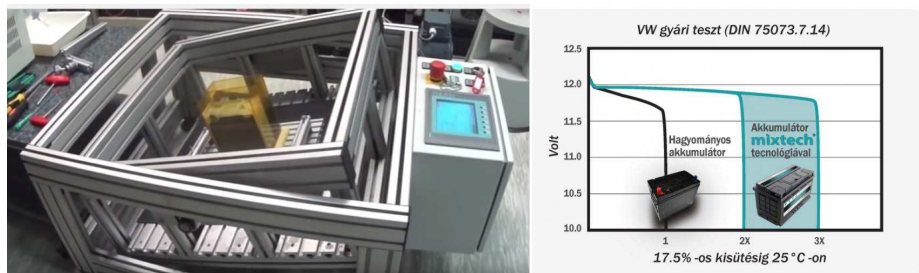
Akkumulátor **mixtech**
technológia



Hagyományos
akkumulátor



Ennek az új konstrukciójú akkumulátornak az induló kapacitása alig csökken az akku élete folyamán. A gyorsított, mélykisütéses élettartam-összehasonlító vizsgálatok azt mutatják, hogy a hagyományos akkuk már 10 ciklus után elveszthetik az induló kapacitásuk 40%-át, míg a keveréses technológiájú akkuknál ez a veszteség csupán 18%.



A savkeveréses akku az élettartama alatt közel **egyenletes teljesítményt** nyújt a hagyományos szerkezetű akkuval szemben.

A hagyományos akku állapota az egyenetlen savkoncentráció miatt még normál használatot szimuláló, ciklikus teszt alatt is egyre gyorsabban romlik.



*Hagyományos akkumulátor
250 ciklus után*



*MIXTECH akkumulátor
1100 ciklus után*

A **MIXTECH** technológia eredménye az egyenletes savsűrűség, amely tartósan magas kapacitást és indítóáramot biztosít az akku teljes élettartama alatt.

A Start-Stop ill. fékenergia visszanyerő rendszereknél új követelményként jelenik meg az ún. DCA, azaz Dynamic Charge Acceptance /a dinamikus töltésfelvevő képesség/. A motor álló helyzetében az elektromos fogyasztókat kizárólag az akkumulátor látja el energiával, ezért fontos, hogy a töltési periódusban az akku minél több energiát legyen képes hasznosítani a rendelkezésre álló rövid töltési idő alatt. Ez csak úgy érhető el, ha az akkuk lemezei teljes felületükkel egyenlő mértékkel vesznek részt a töltés-ürítés folyamatában. Ezek az akkuk ráadásul soha nem lehetnek 100%-os töltöttségen, mert akkor nincs hova visszatölteni a fékenergiát. Így már érthető, hogy a hagyományos szerkezetű (ide értve a folyadékos ún. "gyári" EFB Start-Stop akkuk is) akkumulátorok miért vesznek el néhány hónap alatt a töltésfelvevő képességük 30-50%-át, amíg Mixtech technológiás akkuk 3.5-szeres DCA értéket mutatnak. Ez a folyamatosan magas érték alapvető a start-stop rendszerek biztonságos működéséhez.

Különösen ajánljuk:

- Start - Stop rendszerű autókba
- Taxikba
- Nehéz üzemi körülmények között üzemelő járművekbe.