

Virág Dominik, Semperger Sándor, Vig Zoltán:

Modern elektromos meghajtású buszok és akkumulátoraik

A jelenleg Európában forgalomban lévő elektromos buszok túlnyomó része a már meglévő hagyományos, dízel buszok platformjára épülnek. A régi vázszerkezetekben – melyek akár 10 éves konstrukciók, így az elektromos buszoknál is megtalálhatóak olyan feleslegessé vált részek, mint például a motorsátor, ami az utasérből vesz el jelentős részt. A vázszerkezet különböző zártszelvény profilokból alakítják ki, ami következtében a jármű önsúlya is jelentős mértékben megnő (12 000 – 14 000 kg). Mivel a padlólemezben nem lehet elhelyezni az akkumulátorokat a régi konstrukció miatt ezért a tetőszerkezetet terheli az energia tárolók súlya, amivel a jármű súlypontja is magasabbra kerül.

Egy új fejlesztésű busz csak akkor lehet sikeres, ha nem a régi konstrukciós megoldásokat követi.

E tanulmányban bemutatásra kerülnek a jelenleg elérhető technológiák, a különböző beszállítók termékek és azok összehasonlítása, illetve milyen trendek várhatóak az elkövetkező években az M3/I osztályba tartozó városi buszok piacán. Bemutatásra kerülnek továbbá a jelenleg futó, illetve a már lezárult európai projektek is, amik a különböző technológiákat vizsgálták valós körülmények között.

Áttanulmányozást nyert az optimális energiaforrású buszok gazdaságos üzemelése is. Az elérhető adatokból az derült ki, hogy egy átlagos műszak alatt nagyjából 250-300 km-t tesznek meg a városban. A környező országokban már sok éve üzemeltetett buszok adatai alapján meghatározható a várható átlagfogyasztást, ami a jelenlegi átlagos 12-14 tonnás elektromos esetében 1,1 – 1,5 kW/km közé esik.