MŰANYAGFAJTÁK, KOMPOZITOK, BIOMŰANYAGOK

Új kompaundok az elektromos autózás céljaira

Hivatkozás: Saunders, CH.: Meeting the demands of EV applications
Compoundig World, 2025 augusztus p. 23–33.
content.yudu.com/web/1rl19/0A1rl2p/CWAug25/html/print/CW%20August%202025%20pdf%20for%20download.pdf

Tárgyszavak: 1. Anyag 2. Polimer 3. Nagyteljesítményű műanyag
4. Kompaund 5. Elektromos tulajdonságok 6. Adalékok

A műanyag kompaundok nélkülözhetetlen alapanyagok az elektromos autók gyártásában, fejlesztésük alapvető az elektromos mobilitás térhódítása tekintetében. Míg a hagyományos hajtásnál a fő követelmény az alkalmazott anyagokkal szemben a hőállóság volt, az elektromos autóknál az alkalmazott hőmérsékletek alacsonyabbak. Előtérbe kerülnek az elektromos tulajdonságok, mivel fokozottan nő az alkalmazott feszültség akár 800 V fölé is. Ez növeli a követelményeket az elektromos és a kúszóárammal szembeni ellenállás tekintetében. Ezen felül kritikus a méretstabilitás, a láng- és a korrózióállóság, a stabilitás az ingadozó külső körülmények között, továbbá a költséghatékony sorozatgyártást biztosító feldolgozhatóság.

A német **Mocom** cég új *Altech NXT PP* kompaundja képes kiváltani az üvegszálas PA66-ot, új üvegszálas *Tedur PPS* kompaundjai, pedig a PPA GF alternatívája. *Alfater XL TPV* termékeiket az EPDM helyettesítésére ajánlják.

Az **Envalior** (korábban a **DSM** és a **Lanxess**) több új kompaundot is bemutatott a K2025 kiállításon. *Xytron PPS*, *Pocan PBT* és *E*, valamint a *Stanyl PA46* termékeit a közelmúltban fejlesztette az elektromos autókhoz. Legújabb típusuk a *Pocan BFN4221Z*, amelynek főleg a kúszóárammal szembeni ellenállását (CTI: 600) emelik ki.

A **Celanese** új *Zytel* típusokat fejlesztett. A *Zytel HTN FR53G50NH*-t az akkumulátorok szerkezeti elemeinek gyártására, a *Zytel* PA *80G43EF*-t a nagy kúszóáram szilárdságot kívánó elemek gyártására javasolják epoxi gyanták helyett. *Fortron PPS 1140L4* kompaundjukat az akkumulátorok hűtőrendszeréhez ajánlják. A **BASF** PPA portfolióját az *Ultramid Advanced N3U42G6* típussal bővítette, amelyből a **Kostal Kontakt Systeme** cég gyárt nagyfeszültségű kapcsolókat.

A belgiumi székhelyű **Syensqo** *Amodel PPA*, *Ryton PPS* kompaundjait a gyűjtősín és a kapcsolók, a *Xencor PPA LFT* típusokat pedig a motor gyártásához fejlesztik. Legújabb típusuk az *Amodel PPA HFFR-4133 OR*, amelyet a kívánt paraméterekkel a szabványos narancsszínben kínálnak. *Ajedium PEEK* termékeiket az olasz **Mavel Powertrain** használja elektromos versenyautókban.

A török **Tisan Engineering** cég T*isamid PA66* és *Tisester PBT* típusait ajánlja, utóbbinál kiemelve a típus alacsony nedvességfelvételét. A **Sabic** cég új terméke a PEI (poliéterimid) alapú extra vékony dielektromos (szeigetelő) fóliája, az *Elcres HTV150*, amelyet kondenzátorok gyártásához fejlesztettek. A **Sabic** műanyag és fém kombinálásával fejlesztett ki alapanyagot DC-DC konverterek házához.

A **Fiat** Grande Panda gyártásánál használták azt a *Lapolen* kompaundot, amelynek alapja az italos *TetraPak* palackok reciklálásánál kapott polietilén-alumínium granulátum, a *polyAl*. Az alumíniumnak köszönhetően a belőle készített alkatrészek fémesen csillognak.

A cikk foglalkozik a német **Brüggemann** és az amerikai **CAI Performance Additives** új adalékaival is, bár ezek nem kifejezetten az elektromos hajtáshoz kapcsolódnak.

Cikk nyelve: angol
Készítette: Máthé Csabáné dr.