

# MŰANYAGFAJTÁK, KOMPOZITOK, BIOMŰANYAGOK

## Autóipari műanyagok fejlesztése

**Hivatkozás:** Moving ahead: Advances in automotive materials, Injection World, 2025. május/június, p. 19–29.

**Tárgyszavak:** 1. Anyag 2. Polimer 3. Műszaki műanyag  
4. Autóipar 5. Újrahasznosítás 6.

A cikk részletesen bemutatja, hogyan alakítják át az új műanyag alap- és újrahasznosított anyagok az autóipart. Az autóipar az egyik legnagyobb felhasználója a fröccsöntött műanyag alkatrészeknek, különösen a lökhárítók, külső panelek és belső elemek esetében. A műanyagok nemcsak a szükséges mechanikai és tartóssági követelményeknek felelnek meg, hanem egyre inkább a fenntarthatósági elvárásoknak is.

A hőálló és vegyszerálló műanyagok fejlesztése terén a **BASF** bővítette *Ultramid Advanced T1000* polifitálsavamid (PPA) alapú portfólióját. Az új típusok kiváló hőállóságot, kúszási szilárdságot és vegyszerállóságot biztosítanak, különösen elektromos járművek és üzemanyagcellás rendszerek hűtőrendszereiben. Van olyan típus, amely 130 °C-on akár 3000 órán át is stabil marad etilén-glikol és víz keverékében.

Optikai és esztétikai újításokkal jelentkezett a **Röhm**. A *Plexiglas* PMMA polimeréből készült hátsó világítás modul háromdimenziós, világító márkajelzése fröccsöntéssel készült és megfelel a nemzetközi szabványoknak. A kiválasztott anyag kiváló optikai tisztaságot, UV-állóságot és mechanikai stabilitást biztosít.

A kiemelkedő vegyszerállóságú kopolimerek közé tartozik a **Sabir** új *LNP Elcres CXL PC* kopolimere, amely ellenáll a benzinnel, fagyállóknak és fékfolyadékoknak. Ez az anyag különösen hasznos az autóiparban, ahol egyre több agresszív vegyszerrel kell számolni.

A **Fraunhofer LBF HFFR-Up2Cycle** projektje célul tűzte ki, hogy halogénmentes égésgátlókat integráljon újrahasznosított műanyagokba, például PP, PE, PET, PC/ABS és PU habokba. A cél a magas minőségű, újrahasznosított alapanyagok előállítása zárt körfolyamatban. Külső és belső alkatrészek is készülnek újrahasznosított anyagokból, ilyen például a *CirculenRecover* PP lökhárítókhoz és díszlécekhez. Ezek 20% újrahasznosított tartalommal rendelkeznek és különleges esztétikai hatást is nyújtanak. A **Hostacom TYC 2463F E2** habosított PP lehetővé teszi a belső elemek súlycsökkentését és esztétikai javítását. A **Winning Plastics** és a **Mocom** újrahasznosított PC/PET anyagból készült hűtőrácsokat gyárt, ahol a festékmaradványokat speciális eljárással távolítják el.

A **Covestro** 50%-ban újrahasznosított PC anyagokat fejlesztett ki, amelyek régi autólámpákból származnak. Ezek megfelelnek az EU és Kína újrahasznosítási előírásainak. A **Simoldes** és a **Polykemi** újrahasznosított anyagai pedig ugyanolyan jól teljesítettek a fröccsöntési tesztekben, mint az eredeti anyagok. Az ABS újrahasznosított változata textil- és fóliabetétekkel is jól működött. A **Syensqo** és **Vartega** újrahasznosított szénszálas anyagait szerkezeti és hajtáslánc alkatrészekhez használják. Az **Elix Polymers** 30%-os újrahasznosított tartalmú PC/ABS anyagot validált belső terekben használt prémium elemekhez. Az **Avient Resound REC** TPE-k új változatai 51–59%-ban tartalmaznak újrahasznosított anyagokat és megfelelnek az EU 2030-as ELV irányelvének. A **Carbopol R-Lacoflex** TPE polimere 25% újrahasznosított anyagból áll, kiváló hő- és öregezésállóságot biztosít motorháztető alatti alkalmazásokhoz.

**Cikk nyelve:** angol

**Készítette:** dr. Lehoczki László