

### 4.2 | Magas esztétikai igényeket kielégítő 3.2 | műanyagtermékek 1.3

*Tárgyszavak: gépkocsigyártás; utastér; esztétikai követelmény; fával laminált PA; poli(metil-metakrilát); AIM-eljárás; műszerfal.*

A műanyagtermékekkel szembeni műszaki és esztétikai igények általánosan nőttek, de a gépkocsigyártás különösen kényes a szép megjelenésre. Az autógyártók modelljeiknek nem csak a külső megjelenésével, hanem az utastér kiképzésével is a luxus képzetét szeretnék kelteni.

Rendkívül vonzó a vásárlók számára az utastérben a bőrbevonat és a fafelület. A klasszikus alkalmazás azonban igen drága, és nagyon megnöveli az ilyen anyagokat tartalmazó modellek árát. Az EMS-Grivory cég részlegesen aromás poliamidjával, a Grivory GV-6H alkalmazásával mérsékelt költségen is megvásárolható a kívánatos megjelenés. Ez a polimer szilárd, merev és formaálló, ellenáll a sajtolás nyomásának és hőmérsékletének, ezért valódi faréteget lehet laminálni rá. Az ilyen laminátumból készített elemek lakkozás és polírozás után ugyanúgy néznek ki, mintha az egész elemet fából formázták volna.

A gépkocsi szép megjelenéséhez hozzátartozik a műszerfal minősége. Nagyon szép műszerfal készíthető az ún. AIM eljárással.

A fröccsöntött formadarabok feliratozását, felületi díszítését újabban nem külön munkaműveletben végzik, hanem előre nyomtatott fóliát vezetnek be a fröccsöntő szerszámba, és a fóliára fröccsentik rá a forró ömledéket, amely összeépül a fedőfóliával (IMD, insert molding decoration) eljárás). Ezáltal eltávolíthatatlanná válik a legtöbbször a fólia hátoldalára felvitt szöveg vagy mintázat, és a felület karcállósága, időjárás-állósága, megjelenése is javul. Nem elhanyagolható szempont, hogy megtakaríthatók a külön kikészítés költségei.

A Degussa cég Röhm Performance Plastics vállalata az IMD eljárás egy akrilátok alkalmazására épülő változatát fejlesztette ki AIM (acrylic insert molding) elnevezéssel. Az eljárás lényege, hogy a formadarab fröccsöntéséhez alkalmazott PMMA granulátum, a PMMA díszítő fólia és a szitanyomtatáshoz használt akrilátalapú festék ugyanannak a gyártónak a termékei. A háromféle PMMA-alapú anyag tökéletesen összeépül, és a feszültség okozta kettős törés elmaradása következtében a rendszer optikai tulajdonságai kitűnőek, a grafika minősége a szokottnál sokkal jobb lesz. Ezért ez a rendszer

különösen alkalmas kijelzőernyők készítéséhez, de nagyon szép megjelenésű műszertáblák és más exkluzív elemek is gyárthatók vele.

A fedőréteget 99524 vagy 99526 típusú fólia képezi. Ezek kemény, időjárásálló, karcálló felületet adnak, és nagy nyomású ( $\geq 300$  bar) levegővel előformázhatók. A PMMA-bázisú szitanyomó festéket kifejezetten ezekhez a fóliákhoz fejlesztették ki. Optimális folyási tulajdonsága és jó tapadása révén a fólia hátoldalára fröccsentett ömledék nem tudja a feliratot elmosni.

A PMMA granulátumok nagy rugalmassági modulusa csekély mennyiség (kis falvastagság) mellett is kellően merev formadarabok gyártását teszi lehetővé. Ütésálló változataikkal a jó optikai tulajdonságok, a kiegyenlített merevség, hőaktartóság mellett szívósabb termékek állíthatók elő.

Az AIM eljárás lényege, hogy a rendszer valamennyi alkotójának azonos a törésmutatója, ezért a rendszeren belül nincs fényszóródás. A kettős törés jelenségének elmaradása a kis kijelzős mobiltelefonok, de a gépkocsi vezetőfülkéjében is nagy előnyt jelent.

A rendszer olyan módon is alkalmazható, hogy az előre nyomtatott fóliát körülfröccsöntve azt beágyazzák az átlátszó alappolimerbe. Ezáltal érdekes optikai hatást („mélynyomás”) érnek el, és vastagabb lesz a termék védőrétege.

**(Pál Károlyné)**

Wenn's besonders schön sein soll. = Kunststoffe, 92. k. 2. sz. 2002. p. 68.

Enders, M.: Acrylas-System zur Dekoration von Spritzgießteilen mit Folien. Dekorativ und vielseitig einzusetzen. = Plastverarbeiter, 53. k. 9. sz. 2002. p. 62–63.