

## Üveg helyett műanyag ablak a gépkocsikban

*Tárgyszavak: gépkocsigyártás; műanyag ablak; átlátszó tetőelem; polikarbonát; kétkomponensű fröccsöntés.*

A német **Schefenaker** cégnél a *Smart City Coupé* gépkocsimodell számára készített *műanyag oldalablakok* voltak az első, nagyobb kiterjedésű, átlátszó műanyag autóiipari elemek. 2001-ben a Schefenaker cég a francia autóiipari beszállító **Group Sekuri** céggel **Freeglass** néven közös vállalatot hozott létre.

A **Freeglass** profiljába alapvetően két eljárás tartozik. Elsősorban egykomponensű fröccsöntéssel és félkész termékek sziloxános lakkozásával foglalkoznak, ami megfelelő karc- és UI-állóságot ad a műanyag daraboknak. A tevékenységi kör másik nagy csoportját a kétkomponensű fröccsöntés képezi, amellyel az oldalsó ablakokhoz termoplasztikus elasztomerekből szigetelő alkatrészeket készítenek. Az átlátszó műanyag elemek gyártásában az áttörést a *Smart City Coupé 0,8 m<sup>2</sup> felületű panorámatetejének* az elkészítése jelentette. Az autó tetőelemét kétkomponensű fröccsöntéssel gyártják. A víztiszta és a fekete színű PC egyidejű fröccsöntésével az átlátszó rész és a tartókeret egyetlen munkaműveletben, utólagos szerelés nélkül készül el. A kész darabot a gépjármű karosszériájához ragasztással rögzítik.

Az **ArvinMeritor** és a **Webasto** forgalmazó cégek megrendelésére a **Freeglass eltolható műanyag napfénytetők** gyártását is megkezdte. Nagyobb méretű ablakelemek gyártását is tervezik. Az elképzelések szerint a darabok felülete elérheti a 1–1,3 m<sup>2</sup>-t.

A **Freeglass** a feldolgozást két hagyományos, kétkomponensű fröccsgéppel és két forgószerszámú Krauss-Maffei típusú fröccssajtoló géppel végzi.

Az autóiiparban a gépjárművek újszerű formatervezésének és a funkcionalitásnak köszönhető, hogy egyre inkább növekszik az igény a műanyag ablakelemek iránt. Ez az irányzat nagyon jól megfigyelhető a *VW Beetle* gépkocsin, ahol a régebbi típus 1,5 m<sup>2</sup>-es átlátszó burkolatával szemben az új modell 4 m<sup>2</sup>-t tartalmaz. Az esztétikai jellemzők mellett fontos szempont a tömegcsökkentés, azonban figyelembe kell venni, hogy a *megfelelő szilárdság eléréséhez a műanyag ablakelemeknek vastagabbnak kell lenniük*. Mindamel-

lett, hogy ha az üveglablakokat műanyaggal helyettesítik, a gépjárművek tömege 30%-kal csökkenhet, nő a biztonság is, mert a tömegközéppont alacsonyabbra kerül, ezáltal pedig javulnak a vezetési tulajdonságok.

A sikeres fejlesztések ellenére a gyártó felhívja a figyelmet, hogy *a PC jelenleg még nem alkalmas arra, hogy az autókban az összes üveg ablakelemet ezzel helyettesítsék.* A szélvédők és a mozgatható oldalablakok többsége még mindig üvegből készülnek.

**Huszár Zoltán**

Vink, D.: Seeing through plastic. = European Plastics News, 34. k. 2. sz. 2004. p. 20.

Joint venture makes polycarbonate car glazing. = British Plastics & Rubber, 2003. 10. sz. 2003. p.28.