

MŰANYAGOK FELDOLGOZÁSA, ADDITÍV TECHNOLÓGIÁK

A KraussMaffei FiberForm technológiája az égbe tör

Hivatkozás: Giordano, G. : Sky's the Limit for KraussMaffei's FiberForm Technology, *Plastics Today*, 2024.04.30.

<https://www.plasticstoday.com/automotive-mobility/sky-s-the-limit-for-kraussmaffei-s-fiberform-technology>

Tárgyszavak: 1. Feldolgozás 2. Fröccsöntés 3.
4. Termoplasztok 5. Ráfröccsöntés 6. Repülőgépipar

A Covid19-világjárvány alatt számos utasszállító repülőgépet alakítottak át teherszállítóvá. E cél szem előtt tartásával a **KraussMaffei** vállalat és a wichitai egyetemen működő **Amerikai Repülés Kutató Intézet (NIAR)** kétéves együttműködésének eredményeként, a **KraussMaffei FiberForm** technológiája révén olyan termoplasztikus akusztikus tömítés (window plug) született, amelynek tömege a korábban használt, fémből készült változat tömegénél (590 gramm) 20%-kal kisebb.

A *FiberForm* folyamat lényege, hogy a teljesen megszilárdult, szálerősítésű, hőre lágyuló műanyag lemezre – más néven az ún. organolemezre – az alakítószerszámokban ráfröccsöntéssel valamilyen termoplasztot visznek fel. A termoplasztikus alternatíva a fémből készült panelhez hasonlóan ovális geometriájú, továbbá merevségét bordák növelik, így a kabinyomás változásainak is ellenáll. A konkrét esetben az AS4 szénzással erősített, 16 réteget tartalmazó LM-PAEK (alacsony olvadáspontú poli(aryl-éter-ke-ton)) organolemezre fröccsöntötték rá a 30%-ban vágott szálakkal töltött PEEK (poli(éter-éter-ke-ton)) bordákat.

Az eljárással óránként 40 darab akusztikus tömítés állítható elő, mivel a fröccsöntés a fémmegmunkálással összehasonlítva rövidebb ciklusidőt biztosít. A *FiberForm* folyamatban alkalmazott termoplasztok a nagy ütőszilárdság, a nagyobb hőmérsékletekkel, illetve vegyi anyagokkal szembeni ellenálló képesség és az égésgátló tulajdonságok mellett a komponensek hegesztését is lehetővé teszik. A **NIAR** csapata a jövőben a termoplasztikus akusztikus tömítés tömegének további csökkentésén dolgozik, emellett a sorozatgyártáshoz szükséges tesztek is folyamatban vannak. A végső cél az, hogy a *FiberForm* technológia az autóiipar után a repülésben is alkalmazásra kerüljön.



Kép: KraussMaffei

Cikk nyelve: angol

Készítette: Pojják Katalin