

SAJTÓKÖZLEMÉNY

A MOLNÁRBETON Betongyártó és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság megkezdte az „Innovatív, esztétikus előregyártott cementkötésű szénszál kompozit beton homlokzati és burkolati elemek kifejlesztése a MOLNÁRBETON Kft.-nél” című, 2020-1.1.2-PIACI-KFI-2021-00252 azonosítós számú kutatás-fejlesztési projektjét.

A homlokzatok, burkolatok épületek esztétikai szempontból kiemelten fontos részei, alapvetően határozzák meg az épületek arculatát. Nő az igény az egyedi kialakítású, szabad formavilágú burkolatok iránt, melyek segítségével az épületek megjelenése szabadon variálható. Műszaki szempontból az ilyen homlokzati, burkolati elemek komoly kihívást jelenthetnek, a teherbírás, illeszthetőség, rögzítési kompatibilitás, elem tömege, időjárásállóság, dilatációs tulajdonságok harmonizálása, formálhatóság, formatartósság szempontjából.

Jelen pályázati célkitűzésünk egy innovatív, előregyártott, szénszál köteg erősítésű külső homlokzati és belső burkolati beton héjelemek kifejlesztése, hozzájuk szükséges iparosított technológia és számítási módszerek kidolgozásával. A speciális technológia miatt a termékek elsődleges előnye a lehetővé váló vékony falvastagság, szabad formavilág, ezzel együtt kis önsúlyuk, amely mellett a kifejlesztett és felhasznált anyagok nagy tartósságot (időjárás és tűzállóságot), formatartást, kiemelkedően jó műszaki paraméterek adnak. Projekt során anyagtanú kutatásoktól indulva a kifejlesztett prototípus termékek szerkezeti viselkedését vizsgáljuk, kifejlesztjük a rendszerszintű alkalmazáshoz szükséges kapcsolatok, rögzítési lehetőségeket. A termék tervezéséhez és alkalmazásához kísérleteken, szimulációkon alapuló méretezési módszert adunk meg, mely segítségével a tervezők számára a termék jól alkalmazhatóvá, adaptálhatóvá válik. A kidolgozott technológia lehetőséget biztosít a legfinomabb kidolgozottságú, vékony, könnyű, különböző formavilágú homlokzati héjelemek készítésére, melyekben a húzóerőket speciális módszerrel előkészített nagy szilárdságú, nem korrodáló cementkötésű szálkötegek biztosítják. A betonacél jelenlétének hiányában lényegesen hosszabb élettartamú szerkezeteket építhetünk, minek legfontosabb hozadéka a gazdaságosabb üzemeltetés, alacsonyabb teljes élettartamú költség. A nagy szilárdság, az acélmentes kialakítás teszi lehetővé az egyedi, esztétikailag kedvező, műszakilag is minden igényt kielégítő szabad formavilágú termékeket.

A projekt megvalósításán keresztül a várható legfontosabb eredmény a vállalati szinten történő jelentős innováció, új termékcsoporthoz kialakítása, értékesítése hazai, és nemzetközi piacokon. A cementkötésű szálkötegek alkalmazásának legnagyobb előnye a már piacon lévő szálerősítésű polimer (FRP) anyagokkal szemben a lényegesen nagyobb tűzállóság, a szálerősítésű betonokhoz (FRC) képest

További információ kérhető:
piaci.molnarbeton@gmail.com



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT

egyenletesebb és nagyobb szilárdság. A projekt lefolyása alatt a szálkötegek optimális ipari előkészíthetőségét kutatjuk, fejlesztjük ki. Ezt követően a kifejlesztett technológiával próba betonelemeket készítünk különböző anyagok felhasználásával, különböző méretekben majd pedig a vizsgálati eredmények alapján kerülnek kiválasztásra a prototípusok pontos méretei. A laboratóriumi vizsgálatokat kiegészítendő numerikus, számítógépes szimulációk. A technológia ipari szintű előregyártásához szükséges gépészeti berendezéseket is kifejlesztjük. A feladat kutatási háttérét a több évtizedes betonkutatások tapasztalataiból származó tudásanyag, a BME laboratóriumi infrastruktúrája, továbbá a külső szakemberek bevonása biztosítják.

A projekt fenntarthatóságát a K+F eredményei alapján születendő termékek értékesítése biztosítja. Olyan termékeket állítunk elő, melyekre a piacon már jelenleg is igény van. A projektbe befektetett munka nemcsak elméleti, kísérleti, tudományos eredményeket hoz, hanem a piacon tartósan jelenlévő termékeket is.

A 2020-1.1.2-PIACI-KFI-2021-00252 számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a 2020-1.1.2-PIACI KFI pályázati program finanszírozásában valósult meg. A projekt 793,87 millió forint vissza nem térítendő támogatásból valósul meg, 2021. szeptember 1. és 2025. augusztus 31. között.

További információ kérhető:
piaci.molnarbeton@gmail.com



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT