

## TÁJÉKOZTATÓ

**A Magyar Kormány támogatásával, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap finanszírozásával a Piacorientált kutatás-fejlesztési tevékenység támogatása (PIAC\_13) program keretében valósul meg az „Innovatív, környezetbarát szigetelőanyag piacorientált kutatás-fejlesztése polisztirol másodnyersanyag felhasználásával” című, PIAC\_13-1-2013-01124 azonosító számú projekt.**

**A projekt tervezett befejezési dátuma: 2016. 06. 30.**

**A projekt BORSOD-BOS 2004 Ipari és Szolgáltató Kft. és az Uni-Flexys Nonprofit Kft. együttműködés keretében valósul meg.**

**A Magyar Kormány az 513 millió forintot meghaladó összköltségvetésű beruházás megvalósításához 374 millió forint vissza nem térítendő támogatást biztosít.**

A BORSOD-BOS 2004 Ipari és Szolgáltató Kft. és a Miskolci Egyetem tulajdonában lévő Uni-Flexys Nonprofit Kft. konzorciuma vissza nem térítendő támogatást nyert a „Piacorientált kutatás-fejlesztési tevékenység támogatása” című PIAC\_13 pályázati kiíráson.

A kutatás középpontjában a polisztirol (más néven nikecell) feldolgozása, alkalmazása során keletkező hulladék és csomagolási polisztirol maradványanyag hasznosítása áll, amely alapanyag a megfelelő technológiát alkalmazva egy értékes másodnyersanyagként jelenhet meg a piacon.

A kifejlesztett technológiának köszönhetően a konzorcium egy olyan költséghatékony szigetelőrendszert dolgoz ki, amely alkalmas épületek homlokzati hőszigetelésére és a hagyományos polisztirol alapú rendszerekkel ellentétben kevésbé éghető. Továbbá alkalmas lehet kis teherbírású falazati elemek gyártására.

A BORSOD-BOS 2004 Ipari és Szolgáltató Kft. 2005-ben alakult, amely sok területet átfedő, alpintechnikai és építőipari szolgáltatást nyújt megrendelői számára. Az utóbbi években a társaság jelentősen fejlődött. Az elmúlt években a kivitelezési munkák mellett a vállalkozás vezetése nagy hangsúlyt helyez a tevékenységhez kötődő innovatív projektek felkutatására, megvalósítására, valamint akadémiai tudományos kapcsolatok, együttműködések létrehozására.

Az UNI-FLEXYS Egyetemi Innovációs Kutató és Fejlesztő Közhasznú Nonprofit Kft. 2007. szeptember 25-én alakult meg. Elsődleges feladata K+F+I projektek generálása, menedzselése és végrehajtása a Miskolci Egyetem kompetenciájába tartozó műszaki és gazdasági szakmai területeken. A kutatás során az Uni-Flexys Kft. szorosan együttműködik a Miskolci Egyetem Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézetével. A jól felszerelt laboratóriumoknak, szakmában elismert kutató gárdájának és a széleskörű nemzetközi kapcsolatoknak köszönhetően az Intézet számtalan ipari K+F projektet valósított meg sikeresen. Az oktatási és kutatási műhely az elmúlt években (évtizedekben) különös figyelmet fordít az ipari másodnyersanyagok hasznosítására, amelyet több hazai és Európai Unió finanszírozású projekt is bizonyít. Kutatóinak bevonásával a fejlesztés nemzetközi szinten is jelentős innovációkkal szolgálhat.

Elsőként a projekt során egy olyan kötőanyagot fejlesztettünk ki, amely megfelelő mértékben hő-és tűzálló és emellett másodnyersanyagot (hulladékot) tartalmaz. A kutatások azt mutatták, hogy az erőmű pernye kiváló kötőanyag alapanyag lehet egyrészt geopolimerként, másrészt puccolános kötőanyagként. Ezután vizsgáltuk a kötőanyag-polisztirol kompozit rendszer előállítási technológiáját kezdetben laboratóriumi, majd félüzemi szinten. Ezt követte a kompozit alkalmazástechnikai tulajdonságainak vizsgálata.

A kísérletek azt mutatták, hogy az általunk fejlesztett pernye alapú geopolimer kötőanyag kevésbé volt éghető, mint a hagyományos polisztirol kötőanyag, szilárdsága kielégítő volt, valamint az előállított kompozit anyag hőszigetelő képessége csak kis mértékben marad el a polisztirol táblától.

Ezekon túlmenően kioldási vizsgálatokat hajtottunk végre, amelyek eredményeit értékeltük összhangban a hazai előírásokkal, követelményekkel. Ezek szerint a legtöbb toxikus elem kioldódási hajlama csökkent.



Geopolimer-polisztirol kompozit