

BIOSPACE

No atjaunojamiem resursiem iegūta kriogēnā izolācija pielietojumam kosmosa industrijā

Bio-based cryogenic insulation for aerospace application

EKA līguma Nr. 4000135271/21/NL/SC

Izpildītājs: **Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts**

Projekta ilgums: **2021.gada 1. oktobris – 2023.gada 15. janvāris**

Projekta summa: **99 700,00 Euro**

Projekta sākuma TRL: **1**

Projekta beigu TRL: **3**

PROJEKTA MĒRĶI:

Jau pašlaik izmantotajā Ariane 5 un nākošajā Ariane 6 nesējraķetēs tiek izmantots putupoliuretāns, kas ir uzsmidzināts uz nesējraķetes augšējās virsmas. Šobrīd izmantotais putupoliuretāns ir iegūts no naftas produktiem, kā arī tā sastāvā ir izmantots uzputošanās aģents Solkane 365/227 un katalizatori, kuru izmantošana ES tiek aizliegta saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes regulu Nr.517/2014.

BioSpace projekta mērķis ir izstrādāt kriogēnās izolācijas materiālu ar blīvumu 35 – 40 kg/m³, izmantojot poliolus no atjaunojamiem dabas resursiem un pārstrādātiem materiāliem, kā arī ozona slānim draudzīgus uzputošanās aģentus un putupoliuretāna veidošanās katalizatorus, kas ir atļauti Eiropā pēc REACH regulas.



PLĀNOTIE PROJEKTA SASNIEGUMI:

Izstrādāt 3 izsmidzināmās putupoliuretāna sistēmas, kuras saturētu 15-25% atjaunojamo un pārstrādājamo izejvielu, toksiskais katalizators dibutilvalvas dilaurāts būtu aizstāts ar mazāk toksiskiem amīnu katalizatoriem, uzputošanās aģents Solkane 365/227 aizstāts ar ozona slānim draudzīgiem uzputošanās aģentiem Opteon™ 1100 un Solstice® LBA.

PROJEKTA ILGSTPĒJA UN IEGUVUMI SABIEDRĪBAI, INDUSTRIJAI, ZINĀTNEI:

- Projekta BioSpace ir izstrādātas enerģiju taupošas tehnoloģijas un projekts veicina Latvijas un visas Eiropas neatkarību no naftas resursiem, gan kā izejvielu polimēru ražošanai izmantojot atjaunojamus resursus, gan radot materiālus nākotnes udeņraža tehnoloģijām.
- Projekta BioSpace izstrādātie kriogēnās izolācijas materiāli ir perspektīvi izmantošanai ne tikai kosmosa industrijā, bet arī sašķidrinātās dabas gāzes (LNG) un nākotnes degvielas - sašķidrinātā udeņraža transportēšanā un uzglabāšanā. Izstrādātās tehnoloģijas ir mērogojamas un tās var realizēt Latvijas mazie un vidējie uzņēmumi.
- Projekts BioSpace stiprina Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūta zinātnieku kapacitātes kriogēno materiālu ķīmijā un tehnoloģijā. Projektā gūtā pieredze palīdzēs augt jaunajiem polimēru ķīmiķiem un materiālzinātniekiem.

Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts
Dzērbenes ielā 27
LV-1006, Rīga
Latvija
www.kki.lv
Kontaktpersona: Uģis Cābulis
E-pasts: cabulis@edi.lv

