



---

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

## Ar nano/mikro celulozi pildīti poliuretāna/poliizociānurāta siltumizolācijas materiāli

Eiropas Reģionālās attīstības fonda projekts (Nr. 1.1.1.1/16/A/031)  
Darbības programma „Pētniecība, tehnoloģiju attīstība un inovācijas”  
Aktivitāte 1.1.1.1. „Praktiskas ievirzes pētījumi, 1. kārtā”

### Projekta progress pārskats par periodu 01.07.2018.-30.09.2018.

#### Šobrīd projektā tiek realizētas sekojošas aktivitātes:

3. Cieto PU/PIR putuplasta un nanocelulozes kompozītu iegūšana un raksturošana
  - 3.1. Nanocelulozes disperģēšana poliolos
  - 3.2. Cietā PU/PIR putuplasta izstrāde (40-60 kg/m<sup>3</sup>)
  - 3.3. Cieto PU/PIR putuplastu izstrāde (150-250 kg/m<sup>3</sup>)
  - 3.4. No biopolioliem iegūtu cieto PU/PIR putuplastu tirgus analīze
  - 3.5. No atjaunojamām izejvielām iegūtu cieto PU/PIR putuplastu nanokompozītu LCA analīze

#### **Cieto PU/PIR putuplasta un nanocelulozes kompozītu iegūšana un raksturošana**

Turpinās darbs pie cietā PU putuplasta sistēmu izstrādāšanas no projekta ietvaros izstrādājamiem tallu eļļas polioliem. Izstrādātas PU putuplasta sistēmas ar dažādiem izocionāta indeksiem. Izstrādātās sistēmas būs par pamatu turpmākajām aktivitātēm 3. un 4. darba paketē.

Turpinās darba cikls, lai atrastu vispiemērotāko un optimālāko metodi sintezētās nanocelulozes disperģēšanai iegūtajos tallu eļļas poliolos. Tiek izmantota šķīdinātāja maiņas metode, kurā izmēģināti vairāki šķīdinātāji, tādi kā toluluols, acetons, MTB, DMF, lai novērtētu to ietekmi uz nanocelulozes aglomerātu veidošanos, kā arī tiek noteikta piemērotākā šķīdinātāja attiecība. Darba ciklā apskatītas arī citas metodes, tādas kā liofilā žāvēšana, kam seko šķiedru disperģija poliolā. SEM un AFM metodes izmanto, lai novērtētu nanocelulozes aglomerātu veidošanos.

Lai novērtētu izstrādāto tehnoloģiju rūpniecisko realizēšanas potenciālu izstrādājamiem tallu eļļas polioliem, ir uzsākts darbs pie to ražošanas ekonomiskā aprēķina.

Ir uzsākts darbs pie Dzīves cikla analīzes pirmā darba etapa. Ir definēts Dzīves cikla analīzes mērķis un sfēra, definēta funkcionālā vienība, sistēmas robežas, laika periods un datu pieejamība. Turpinās darbs pie Dzīves cikla inventarizācijas datu savākšanas un apkopošanas.

#### **Projekta īstenošanas vieta –**

**Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas Institūts (LV KĶI),**  
Dzērbenes iela 27, Rīga, LV-1006 (<http://www.kki.lv>, [koks@edi.lv](mailto:koks@edi.lv)).

**Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums – 36 mēneši.**

**Projekta zinātniskais vadītājs: Dr.Sc.Ing. Uģis Cābulis ([cabulis@edi.lv](mailto:cabulis@edi.lv)).**

**Projekts uzsākts: 02.01.2017.**

**Pārskats sagatavots: 28.09.2018.**