

HORIZON
2020

The first non-toxic bio-based polymer resin to revolutionize the wood panel industry

Wyniki w skrócie

Ekologiczny sektor paneli drewnianych dzięki przyjaznej dla środowiska biożywicy wielokrotnego użytku

Wiele klejów stosowanych w produkcji przemysłowej charakteryzuje się niezwykle szkodliwym wpływem na środowisko naturalne. Nowa żywica na bazie roślinnej pomoże w poprawie charakterystyki środowiskowej sektora paneli drewnianych.



© 4Max/stock.adobe.com

Niektóre przedsiębiorstwa działające w sektorze produkcyjnym, zwłaszcza te zajmujące się wytwarzaniem [paneli drewnianych](#), wykorzystują żywice polimerowe na bazie formaldehydu do łączenia materiałów i zapewnienia integralności strukturalnej swoich produktów.

Choć wybrane przez przemysł substancje wpływają pozytywnie na stabilność i długowieczność wyrobów, ich stosowanie wiąże się ze znaczącymi kosztami

społecznymi i środowiskowymi. Lista problemów jest długa – są toksyczne i rakotwórcze, a dodatkowo nie nadają się do recyklingu, co przekłada się na bardzo duży ślad węglowy.

Wraz ze wzrostem świadomości tych kwestii i nowymi regulacjami, przemysł stara

się zastąpić je bardziej ekologicznym rozwiązaniem.

„Z zasady żywice biopochodne wymagają nieco innych warunków i reagują nieco wolniej. To przekłada się na konieczność wprowadzenia zmian w procesach produkcyjnych i ograniczenia wolumenu produkcji”, wyjaśnia Wridzer Bakker, dyrektor generalny firmy [Plantics](#) i koordynator projektu SWOP. „Co więcej, należy pamiętać, że wprowadzanie innowacji i zmian w złożonych procesach produkcyjnych, a także optymalizacja wymagana do stosowania nowych produktów wymagają mnóstwa czasu i pieniędzy”, dodaje.

W ramach finansowanego ze środków Unii Europejskiej projektu SWOP badacze opracowali innowacyjną i przystępną cenowo żywicę pochodzenia roślinnego, która pozwoli ograniczyć przyszły wpływ sektora paneli drewnianych na środowisko.

„Dzięki projektowi SWOP byliśmy w stanie uporać się z największymi problemami technicznymi i doprowadziliśmy naszą żywicę do etapu, w którym jest gotowa o wprowadzenia na rynek i wykorzystania w sektorze paneli drewnopochodnych”, zauważa Bakker.

Szczęśliwy przypadek i nowa biożywica

Początkiem projektu SWOP było zupełnie przypadkowe odkrycie na [Uniwersytecie w Amsterdamie](#).

W ramach poszukiwań metody wytwarzania nafty pochodzenia biologicznego, badacze uzyskali przez przypadek lepłą substancję. Dzięki pracy zespołu Plantics, przypadkowe odkrycie stało się z czasem nową rodziną żywic,

wytwarzanych z łatwo dostępnych odpadów roślinnych, w tym melasy i produktów ubocznych pochodzących z biorafinerii. Nowa żywica charakteryzuje się doskonałymi parametrami, jednocześnie jest otrzymywana w 100 % z materiałów pochodzenia biologicznego, dzięki czemu jej wytwarzanie i stosowanie wiąże się z minimalnym śladem węglowym. Nie zawiera także formaldehydu, jest nietoksyczna, bezwonna i wodoodporna.

Żywice Plantics mogą być wykorzystywane do wytwarzania wszystkich rodzajów paneli drewnianych, spełniających wymagania funkcjonalne związane z użytkowaniem we wnętrzach i na zewnątrz.

„Jedną z najbardziej interesujących właściwości naszej biożywicy jest możliwość jej ponownej aktywacji w celu wykorzystania w roli spoiwa”, wyjaśnia Bakker. „Można powiedzieć, że to spełnienie marzeń firm działających w sektorze przetwórstwa drewna, jako że umożliwia zamknięcie obiegów w tej branży”.

Rozwój ramię w ramię z partnerami branżowymi

W ramach prac związanych z projektem SWOP zespół przeprowadził kompleksowo pełny cykl rozwoju nowego produktu, dzięki któremu nowa żywica przeszła od interesującego pomysłu działającego w laboratorium do wyrobu, który może znaleźć zastosowanie w komercyjnej produkcji paneli drewnianych, sklejk i płyt wiórowych.

Stało się to możliwe dzięki ścisłej współpracy ze spółką [Koskisen](#)  i innymi partnerami projektu, a kluczem do sukcesu była ich kompleksowa wiedza na temat zagadnień dotyczących paneli drewnianych.

„Dzięki tej współpracy dowiedzieliśmy się wiele o rynku, trendach i najważniejszych graczach, co pozwoliło nam rozpocząć przygotowania do komercjalizacji nowego rozwiązania”, dodaje Bakker.

Kolejne testy i wprowadzenie na rynek

Sukces projektu SWOP oznacza, że żywica Plantics trafi na rynek w najbliższej przyszłości, gdy zakończą się ostatnie testy.

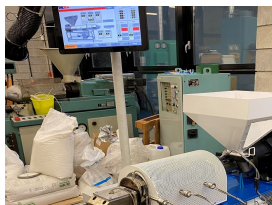
Dofinansowanie otrzymane ze środków Unii Europejskiej przyczyniło się do opracowania biomateriałów i wpłynęło na zaangażowanie szeregu przedsiębiorstw w realizację tego celu.

„Dzięki temu całemu łańcuchowi wartości przyświecał jeden cel, co przyczyniło się do znaczącego przyspieszenia rozwoju zrównoważonych, biopochodnych paneli drewnianych, wytwarzanych w modelu gospodarki o obiegu zamkniętym”, wyjaśnia Bakker.

Słowa kluczowe

SWOP, biożywica, panele drewniane, klej, produkcja, pochodzenia roślinnego

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Ulepszone maszyny do produkcji materiałów kompozytowych



Nowoczesna technologia pomaga znaleźć wartościowe zastosowanie dla odpadów z tworzywa sztucznego



Wykorzystanie zasad obiegu zamkniętego w branży odzieżowej i rybackiej



Konfigurowalna, tania i ekologiczna papierowa alternatywa dla drewnianych palet



Informacje na temat projektu

SWOP

Finansowanie w ramach

Identyfikator umowy o grant: 878880

Horizon 2020 Framework Programme

Strona internetowa projektu 

Koszt całkowity

€ 3 043 857,52

DOI

[10.3030/878880](https://doi.org/10.3030/878880) 

Wkład UE

€ 2 249 687,00

Projekt został zamknięty

Koordynowany przez

PLANTICS HOLDING BV



Netherlands

Data podpisania przez KE

28 Października 2019

Data rozpoczęcia

1 Listopada 2019

Data zakończenia

30 Kwietnia 2023

Ostatnia aktualizacja: 20 Października 2023

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/447110-eco-friendly-reusable-bio-resin-gives-wood-panel-industry-a-green-touch/pl>

European Union, 2025