

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Nowe, trwalsze powłoki do ogniw paliwowych



Koncepcja samochodów na ogniwa paliwowe jest

**obecnie popularna, lecz dotychczasowe prace nad wprowadzeniem tej technologii na rynek zwykle nie mogły sprostać wymogom Komisji Europejskiej dotyczącym wydajności i kosztów. Badacze finansowani przez UE udoskonalili materiały powłok do płytek dwubiegunowych, będących głównym elementem stosu ogniwa paliwowego. Przyspieszy to wprowadzenie na rynek pojazdów korzystających z ogniw.**

Ogniwa paliwowe z membraną do wymiany protonów (PEMFC) na bazie paliwa wodorowego do zastosowań w transporcie zyskały duże zainteresowanie z racji zapotrzebowania na alternatywne formy energii. Głównym elementem PEMFC, znacząco przyczyniającym się do ich kosztów i masy oraz objętości stosu, jest płytka dwubiegunowa. Wprawdzie płytki metalowe wydają się szczególnie użyteczne, jednak wymagana jest powłoka chroniąca przed korozją i utrzymująca niską oporność na styku.

Płytki dwubiegunowe oddzielają paliwo od utleniających gazów, kierują reaktywne gazy do ogniw i zapewniają przepływ elektronów przez stos PEMFC. Podczas finansowanego przez UE projektu [STAMPEM](#) (Stable and low cost manufactured bipolar plates for PEM fuel cells) badacze pracowali nad udoskonaleniem istniejących i opracowaniem nowych materiałów powłok z niedrogich metali do płytek dwubiegunowych.

Głównym celem projektu STAMPEM było opracowanie powłok do płytek dwubiegunowych ze stali nierdzewnej, które można byłoby wytwarzać masowo za mniej niż 2,5 EUR za kilowat mocy znamionowej stosu i w ilości 500 000 sztuk rocznie.

W projekcie STAMPEM stworzono nowe techniki uzyskiwania dobrej adhezji i małej oporności kontaktowej między podłożem metalicznym płytki dwubiegunowej a powłoką. Powłoki na bazie węgla i polimerów tworzą metodami elektrochemii i odkładania par odczynników.

Testy przyspieszone płytek dwubiegunowych ogniw paliwowych ujawniły, że powłoki mają porównywalne właściwości do pokrytej złotem stali nierdzewnej, która stanowiła punkt odniesienia.

Projekt STAMPEM ułatwi wdrożenie europejskiego planu strategicznego w dziedzinie technologii energetycznych (plan EPSTE) poprzez stworzenie odpowiednich do wprowadzenia na rynek technologii pojazdów na ogniwa paliwowe i wodorowe. Oprócz zastosowań w przemyśle samochodowym PEMFC o dużej wydajności i trwałości przyczynią się do ulepszenia stacjonarnych generatorów mocy.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/technologie/26292.html>

**Informacje dnia:** [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

## **Partnerzy**