

[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 powłoki tkanin

Naukowcy z UE zbadali alternatywy dla konwencjonalnych chemicznych powłok tkanin. Zespół opisał możliwe rozwiązania, w tym hybrydowe fluoro-silikony, oraz przeanalizował gotowość do wprowadzenia na rynek między innymi różnych metod aplikacji.

Niektóre sprzęty domowe i odzież outdoorową pokrywa się chemikaliami zapewniającymi hydrofobowość. Stosowane do tego perfluorozwiązki (PFC-C8) są jednak toksyczne i szkodliwe dla środowiska, a inne metody ochrony tekstyliów są mniej skuteczne.

W ramach projektu [TEX-SHIELD](#) (Environmental friendly and durable oil and water repellence finish on technical textiles), finansowanego ze środków UE, przeanalizowano opłacalne alternatywy dla związków C8. Uczni badali też sposoby na eliminację produktów ubocznych PFC-C8, zmniejszenie

toksyczności oraz poprawę działania powłok tkanin.

Uznano, że alternatywne związki powinny najprawdopodobniej należeć do rodziny PFC-C6, gdyż ulegają one rozkładowi w środowisku. Mogą też zawierać fluor, a ponadto dopuszczalne są hybrydy, takie jak fluoro-silikony.

Naukowcy ocenili PFC posiadające łańcuch złożony z mniej niż ośmiu atomów węgla, polisiloksan naładowany nanocząstkami krzemionki oraz niezawierającą fluoru nanokrzemionkę. Pierwsze z tych rozwiązań jest najbliższe wprowadzenia na rynek i opiera się na komercyjnie dostępnych materiałach, choć zapewnia gorsze parametry niż związki PFC-C8. Uczni ustalili, że drugie rozwiązanie nadaje się do użytku komercyjnego i jest przyjazne środowisku, ale ma mniejszą skuteczność niż PFC-C8. Z kolei trzecie rozwiązanie jest również wykonalne i może być skuteczniejsze niż PFC-C8, aczkolwiek nadal wymaga intensywnych prac rozwojowych.

Zespół uwzględnił też inne alternatywy, w tym nanoszenie cienkich powłok PFC-C6 przy pomocy plazmy, system utrwalany UV na bazie wody oraz polisiloksan z wypełniaczem. Choć wszystkie te rozwiązania mają pewien potencjał, potrzebne są dalsze badania.

Projekt TEX-SHIELD przyczynił się do dokładniejszego poznania powłok tkanin, tworząc podwaliny pod przyszłe prace. Odpowiednie materiały przyniosłyby korzyści środowiskowe, zdrowotne i ekonomiczne Europie.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/26351.html>

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy