

[Akceptuję](#)

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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

'Inteligentne' szyby coraz bliżej

"Inteligentne" szyby, to określenie ilustrujące nowoczesne, modyfikowane chemicznie urządzenia elektryczne, które można będzie montować w ramach okiennych, a które - dzięki swej konstrukcji - pozwalają na odwracalne "włączanie" lub "wyłączanie" naturalnej przezroczystości szyby.

- Elektrochromowe materiały od około 30 lat nieustannie rozbudzają zainteresowanie naukowców.

Tego typu nowoczesne materiały mogą pod wpływem bodźca elektrycznego zmieniać swoje właściwości fizyczne, stając się naprzemiennie barwne lub w pełni transparentne - wyjaśnia prof. V. de Zea Bermudez z Uniwersytetu Trás-os-Montes i Alto Douro (Portugalia).

Kierowany przez niego zespół naukowców portugalskich oraz współpracujących z nimi szwedzkich inżynierów odkrył nową metodę syntezy związku przewodzącego prąd jonowy, który jest kluczowym elementem każdego urządzenia elektrochromowego, w tym również "inteligentnych" szyb. Metoda ta opiera się na zasadzie zol-żel.

Uzyskany przy jej użyciu związek to złożony polimer silikonowy, do którego wprowadzono dodatek w postaci soli potasowej (KCF_3SO_3), zapewniający przewodnictwo jonowe aktywnej elektrycznie warstwy.

Tego typu materiał, rozdziela dwie niezależne elektrody doprowadzające prąd elektryczny, który wymusza wnikanie kationów potasu do wnętrza warstwy elektrochromowej (w tym przypadku trójtlenku wolframu) aktywując i dezaktywując oczekiwane zmiany fizyczne - przejście z fazy transparentnej w kolorową.

Jak twierdzą portugalscy naukowcy, ze względu na doskonałe parametry fizykochemiczne nowego materiału, być może już niebawem nowo tworzone urządzenia, funkcjonujące w oparciu o zasady elektrochromowe, będą zawierać aktywną warstwę wykonaną według ich technologii.

Obecnie tego typu układy wykorzystywane są przy produkcji nowoczesnych okularów słonecznych, szyb, przesłon i lusterek, stosowanych zarówno przez wojsko, jak i przez cywilów.

www.onet.pl

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4919.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy