

[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>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy