

[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 okulary

Okulary zbudowane są z pary konwencjonalnych soczewek, umożliwiających poprawne widzenie na duże odległości oraz z cienkiej, 5 mikrometrowej przezroczystej warstwy ciekłokrystalicznej, umieszczonej między dwiema szklanymi płytkami.

Na powierzchni szklanych płytek naniesiony został niewidoczny dla oka złożony układ elektrod,

którymi dostarczany jest prąd elektryczny do warstwy ciekłokrystalicznej.

Włączenie prądu w układzie elektrod skutkuje pojawieniem się pola elektrycznego i reorganizacją ciekłokrystalicznej struktury, dzięki czemu następuje zmiana ustawienia cząsteczek oraz zmiana współczynnika załamania światła.

Po aktywowaniu elektrycznym ciekłokrystalicznej warstwy, okulary zmieniają swój charakter, umożliwiając doskonałe widzenie bliskich przedmiotów.

- W prototypie zmiana ogniskowej soczewek wymaga mechanicznego włączenia układu do prądu, lecz w bardziej zaawansowanych modelach możliwe będzie zautomatyzowanie tego procesu poprzez elektroniczny system typu - autofocus - tłumaczy profesor Nasser Peyghambarian z University of Arizona.

Nowe okulary zostały tak zaprojektowane, by zapewniały maksymalne bezpieczeństwo użytkowania - nie wymagają prądu, gdy wykorzystywana jest opcja „patrzenie w dal”. Dzięki temu można bezpiecznie (nawet po wyładowaniu się baterii) kierować pojazdami mechanicznymi.

Prototypowa para okularów powstała w ramach współpracy naukowców z Georgia Institute of Technology oraz University of Arizona (USA).

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4411.html>



12-03-2026

Werfen skraca czas procesu fill-finish o około 40%

Dzięki dzięki urządzeniom Flexicon.



16-03-2026

Ekspert: szkodliwość kawy jest mitem

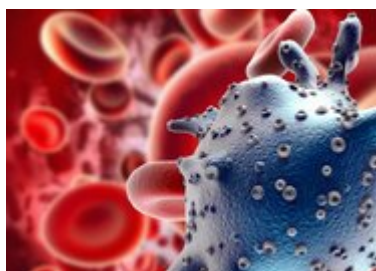
Wyniki najnowszych badań wykazuje liczne korzyści zdrowotne.



16-03-2026

Otyłość to przewlekła choroba cywilizacyjna dotykająca miliony...

Coraz częściej diagnozowana jest u dzieci.



16-03-2026

COVID-19 nadal obciąża system ochrony zdrowia

Sześć lat od wybuchu pandemii COVID-19 nadal obciąża system ochrony zdrowia.



09-03-2026

Badacze przeanalizowali diagnozy schizofrenii u dzieci i młodzieży...

Liczba nowych diagnoz w Polsce pozostaje stabilna,.



09-03-2026

[Analiza głosu z użyciem AI może wspierać diagnostykę chorób serca](#)

Sztuczna inteligencja może znaleźć zastosowanie w diagnostyce.



09-03-2026

[Sześć milionów Polaków choruje na przewlekłe choroby płuc](#)

Powiedziała PAP dr n. med. Małgorzata Czajkowska-Malinowska.



09-03-2026

[Polskie nośniki leków wciąż testowane na orbicie](#)

Final eksperymentu za dwa-trzy lata.

Informacje dnia: [Werfen skraca czas procesu fill-finish o około 40%](#) [Ekspert: szkodliwość kawy jest mitem](#) [Otyłość to przewlekła choroba cywilizacyjna dotykająca miliony Polaków](#), [COVID-19 nadal obciąża system ochrony zdrowia](#) [Badacze przeanalizowali diagnozy schizofrenii u dzieci i młodzieży w Polsce](#) [Analiza głosu z użyciem AI może wspierać diagnostykę chorób serca](#) [Werfen skraca czas](#)

[procesu fill-finish o około 40%](#) [Ekspert: szkodliwość kawy jest mitem](#) [Otyłość to przewlekła choroba cywilizacyjna dotykająca miliony Polaków](#), [COVID-19 nadal obciąża system ochrony zdrowia](#) [Badacze przeanalizowali diagnozy schizofrenii u dzieci i młodzieży w Polsce](#) [Analiza głosu z użyciem AI może wspierać diagnostykę chorób serca](#) [Werfen skraca czas procesu fill-finish o około 40%](#) [Ekspert: szkodliwość kawy jest mitem](#) [Otyłość to przewlekła choroba cywilizacyjna dotykająca miliony Polaków](#), [COVID-19 nadal obciąża system ochrony zdrowia](#) [Badacze przeanalizowali diagnozy schizofrenii u dzieci i młodzieży w Polsce](#) [Analiza głosu z użyciem AI może wspierać diagnostykę chorób serca](#)

Partnerzy