

## [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](#)

# Przezroczysty polimer lżejszy niż kuloodporne szkło

Naukowcy z U.S. Naval Research Laboratory opatentowali termoplastyczny elastomer, który jest przezroczysty i lżejszy niż szkło kuloodporne. Dodatkowo pozwala on na zachowanie jego właściwości balistycznych. Materiał ten należy do polimerów elastycznych, podobnych do gumy, które są utwardzane nie za pomocą wiązań chemicznych, a dzięki oddziaływaniom fizycznym.

Nowo odkryty materiał sprawi, że szybciej będzie można naprawiać uszkodzone osłony balistyczne. Gdy taka osłona zostanie pokryta tym nowo odkrytym materiałem zdecydowanie poprawią się jej

właściwości balistyczne. Z kolei po uderzeniu pocisku będzie można o wiele łatwiej naprawić osłonę – wystarczy podgrzać materiał do około 100 stopni, aby wszystkie spowodowane przez pocisk pęknięcia zniknęły.

Co więcej elastyczność nowo odkrytego materiału sprawia, że uszkodzenia ograniczają się tylko do miejsca uderzenia. Na przykład w przypadku szyb kuloodpornych nie wpływa to na widoczność. Dzięki temu, że uszkodzenia mają ograniczony zasięg zwiększa się również wytrzymałość osłony balistycznej na wielokrotne, następujące po sobie uderzenia.

Nowo odkryty elastomer jest chroniony patentem 9,285,191 „Polymer coatings for enhanced and field-repairable transparent armor”.

Źródło: [Naval Research Laboratory](#)

<https://laboratoria.net/technologie/26982.html>

**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**