

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

# **Pęknięty kawałek metalu może sam się naprawić**



**Zaskakującego odkrycia dokonali badacze z Massachusetts Institute of Technology, kiedy poddany rozciąganiu pęknięty kawałek metalu zamiast się rozerwać, połączył się w całość - informuje Science Daily.**

„Musieliśmy się cofnąć i sprawdzić jeszcze raz” - powiedział Michael Demkowicz, profesor z MIT, który wraz ze swoim studentem Gouqiangiem Xu prowadził eksperyment, podczas którego zaszło niespodziewane „zrosnięcie się” pękniętego kawałka metalu. „Zamiast się rozszerzać, szczelina się zamykała. Najpierw upewniliśmy się, że nic nie poszło źle. Następnie zadaliśmy sobie pytanie, co się właściwie wydarzyło?” - dodał.

Metale w mikroskopowej skali składają się z krystalicznych ziaren. Ich rozmiar oraz położenie decyduje o właściwościach metalu. Granice pomiędzy tymi ziarnami, jak odkryli Demkowicz i Xu po sporządzeniu komputerowego modelu swojego eksperymentu, mogą się przesuwać, kiedy cała struktura jest poddana naciskowi - nawet wtedy, kiedy jest on wytworzony w wyniku rozciągania, a nie ściskania kawałków metalu - tworząc mechanizm naprawiający metal.

Idea, że granice metalicznych ziaren mogą się przesuwać w ramach stałej struktury metalu, była intensywnie badana w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Demkowicz i Xu odkryli, że wzdłuż konkretnego typu granicy pomiędzy ziarnami może zachodzić proces łączenia pęknięć.

Demkowicz i Xu zapowiadają, że teraz zajmą się badaniem sposobów na celowe tworzenie metalicznych struktur, które będą mogły same się naprawiać w momencie uszkodzenia. „Otwieramy nowy obszar badań” - powiedział Demkowicz, „Jak zaprojektować mikrostrukturę tak, żeby sama się naprawiała? To coś nowego” - dodał.

Badacze przewidują, że ich odkrycie może znaleźć zastosowanie na przykład przy budowie maszyn przemysłowych, samolotów czy przy wydobyciu minerałów.

Źródło: [www.pap.pl](http://www.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/19735.html>



27-03-2025

## Jak otworzyć laboratorium?

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## **Błonica - choroba groźna także dla dorosłych**

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## **87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny**

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## **Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych**

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## **Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy**

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**