

## [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 „zrośnięcie 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>



23-12-2024

## **Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia**

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

## Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

## Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

# Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

**Partnerzy**