

[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

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



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy