

[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>



02-07-2026

Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

[Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anesteziolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy