

[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://laboratoria.net/aktualnosci/19735.html>



02-07-2024

Ekran dotykowy bez problematycznego indu

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy