

[Akceptuję](#)

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



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

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

Największy przełom w metalurgii - stworzono super-stal



Koreańscy badacze dokonali wielkiego przełomu w metalurgii, ponieważ udało im się skonstruować stal która jest lekka, bardzo wytrzymała a przy tym wyjątkowo tania.

Nowa stal ma charakteryzować się dużą wytrzymałością w stosunku do wagi (jak najlepsze stopy tytanu), oraz łatwością wytwarzania zarówno na małą jak i dużą skale, przy zastosowaniu nowoczesnych maszyn.

Rosyjscy naukowcy w latach 70 odkryli, że dodanie aluminium do stopu stali wzmacnia materiał oraz zmniejsza jego wagę, ale powodując jego kruchość. Przyczyną tego były kryształy B2 powstające gdy atomy żelaza i glinu łączyły się ze sobą. Koreańczycy wymyślili, że odpowiednie ułożenie kryształów wewnątrz stopu pozwoli zachować większość właściwości **super-stali**, ale za to zmniejszy to jej kruchość.

Koreańscy naukowcy przez wiele lat pracowali nad technologią obróbki cieplnej stali aż, odkryli fakt że, dodanie niklu do stopu zwiększa temperaturę, w której formują się kryształy B2 co pozwala na precyzyjną kontrolę ich położenie wewnątrz stopu. Pojawił się jednak problem, ponieważ w przypadku ich procesu nie da się używać krzemianu, który jest obecnie wykorzystywany do zabezpieczania stali przed oksydacją i zanieczyszczeniami z odlewni. Krzemian wchodzi w reakcję ze stygnącym aluminium wobec czego właściwości końcowego produktu są zaburzane.

Jeśli spróbuję się uniknąć w jakiś sposób ten problem, to dzięki swojej niewielkiej wadze nowy materiał może być hitem wśród producentów samochodów i samolotów, a także w budownictwie.

Źródło: [Nature](#)

<http://laboratoria.net/naturecom/23030.html>

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy](#)

[dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy](#) [dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy