

[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](#)

"Szkło" z dwutlenku węgla!

Zespół europejskich naukowców, fizyków oraz chemików z Włoch i Francji, odkrył zupełnie nowy materiał, który powstał po "ściśnięciu" dwutlenku węgla ekstremalnie wysokim ciśnieniem 48GPa.

Zastosowane w eksperymencie ciśnienie jest 48 tysięcy razy wyższe niż średnie ciśnienie panujące na Ziemi (około 1000hPa).

Warunki, jakie panowały w reaktorze, w którym dokonano "ściśnięcia" gazu, wymusiły na dwutlenku węgla radykalną zmianę jego właściwości fizycznych.

48GPa spowodowało przeistoczenie się cząsteczek gazu CO₂ w ciało stałe o charakterze amorficznym, o właściwościach podobnych do szkła wykonanego z krzemionki (SiO₂).

Naukowcy współpracujący z doktorem Mario Santoro nazwali nowy materiał "a-karbonia" (ang. "a-carbonia").

Według naukowców, dokonane przez nich odkrycie potwierdza zasadność przynależności węgla do grupy IV układu okresowego pierwiastków, w której znajdują się również krzem (Si) i german (Ge). Oba pierwiastki tworzą tlenki będące ciałem stałym.

"Dziś już wiemy, że węgiel w odpowiednich warunkach termicznych i poddany odpowiedniemu ciśnieniu, również tworzy tlenki węgla będące ciałem stałym" - wyjaśnia dr Mario Santoro.

Odkrycie a-karbonii daje możliwość tworzenia zupełnie nowych materiałów o zaskakujących właściwościach fizycznych, będących materiałami trwałymi w normalnych warunkach.

"Według nas synteza szkła wykonanego z mieszaniny a-karbonii i krzemionki jest możliwa. W ten sposób może powstać szklany materiał o niesamowitej odporności mechanicznej" - dodaje dr M. Santoro.

Szkło wykonane z dwutlenku węgla jest twardsze niż jego krzemionkowy odpowiednik. Materiały wykonane z a-karbonii mogą w przyszłości być wykorzystane między innymi w elektronice, jako niezwykle odporne zabezpieczenia układów scalonych.KL

[PAP - Nauka w Polsce](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4463.html>



03-02-2025

Każdy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek

Prezydent podpisał nowelizację ustawy.



03-02-2025

Robot czy człowiek?

Już wkrótce dowiemy się, kto wygra półmaraton



03-02-2025

Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment

Ekspozycja promuje uczciwe podejście do żywności.



03-02-2025

Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji

Odbędzie się w Katowicach.



03-02-2025

[NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)

Dla naukowców i przedsiębiorców.



03-02-2025

[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Opracowali go materiałoznawcy z ZUT w Szczecinie.



03-02-2025

[Otwarty Uniwersytet Ekonomiczny SGH r](#)

19 lutego ruszą już zajęcia.



03-02-2025

Polski astronauta zabierze na ISS flagę i pierogi

Chce pokazać, iż kosmos jest dla każdego.

Informacje dnia: [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)
[Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Partnerzy