

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Naukowcy stworzyli węgiel twardszy od diamentu



Nowa postać węgla, nazwana węglem Q jest twardsza niż diament, przyciąga ją magnes, świeci pobudzona prądem elektrycznym oraz pozwala uzyskiwać diamenty w pokojowej temperaturze i pod normalnym ciśnieniem - informuje „Journal of Applied Physics”.

Nową postać węgla, odmienną od grafitu czy diamentu odkryli naukowcy z North Carolina State University. Jedną z jego niezwykłych cech jest ferromagnetyzm (podobnie jak żelazo, kobalt czy nikiel jest przyciągany przez magnes). Okazał się także twardszy od diamentu i świeci pod wpływem pola elektrycznego. Węgiel Q w naturalnych warunkach prawdopodobnie występuje tylko w jądrach niektórych planet.

Aby uzyskać węgiel Q, naukowcy zaczynają od odpowiedniego podłoża, którym może być szafir, szkło lub polimer. Podłoże powlekane jest węglem bezpostaciowym (amorficznym), czyli pozbawionym struktury krystalicznej. Następnie węgiel poddawany jest działaniu trwającego mniej więcej 200 nanosekund (miliardowych części sekundy) impulsu lasera. Jego temperatura podnosi się do około 3700 stopni Celsjusza, po czym gwałtownie spada. Dobierając odpowiednie podłoże i regulując czas trwania impulsu można kontrolować tempo chłodzenia. Tworzy się warstwa węgla Q, która zależnie do warunków może mieć od 20 do 500 nanometrów grubości. Proces zachodzi pod normalnym ciśnieniem atmosferycznym. Wystarczy wielokrotnie powtarzać impuls, aby powstało więcej węgla Q.

Odkrywczy węgla Q opracowali także technikę wykorzystania go do wytwarzania diamentowych struktur w temperaturze pokojowej i pod normalnym ciśnieniem atmosferycznym. Mogłyby dzięki temu powstawać na przykład diamentowe nano- lub mikroigły czy inne elementy wykorzystywane do dostarczania leków, w procesach przemysłowych czy elektronice.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24560.html>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

[Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia](#)

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

[Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

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](#)

Partnerzy