

[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 ujawniają „super czarny” materiał



Naukowcy opracowali materiał tak czarny, że wygląda niczym czarna dziura. Materiał, wykonany z nanorurek węglowych, jest kolejnym krokiem w naukowych poszukiwaniach, które rozpoczęły się w latach 90. XX w., by stworzyć najczarniejszą z czerni.

Aczkolwiek nie należy spodziewać się, że Vantablack pojawi się na pokazie mody. Ten materiał jest przeznaczony do zastosowań w wojskowości i astronautyce. Może to i nie taka zła nowina dla wielbicieli mody - sukienka Vantablack byłaby chyba niezbyt twarzowa według »The Guardian«: „Gdybyś założyła małą czarną Vantablack, dla patrzącego ręce sterczałyby ci z rękawów a nogi spod rąbka sukienki, widoczna byłaby też szyja i głowa - cała reszta wydawałaby się dwuwymiarowa”.

Zatem na co się przyda nowa czerń? Jak zauważa »The Guardian«, nie pochłania tylko 0,035% światła (technicznie rzecz ujmując, oznacza to, że cechuje się całkowitym współczynnikiem odbicia półkolistego czyli THR równym 0,035%), co stanowi nowy rekord. O szczególnej wyjątkowości najnowszej czerni przesądza fakt, że może rosnąć w temperaturze zaledwie 400°C. To oznacza, że może być hodowana na lżejszych materiałach, takich jak aluminium, co poszerza jej potencjalne zastosowania.

»Extremetech.com« przewiduje, że materiał znajdzie zastosowanie w rozmaitych samolotach i broni typu stealth. W witrynie czytamy: „Będzie także stosowany wewnątrz teleskopów i innych urządzeń do obrazowania, w których pochłanianie promieniowania nieużytecznego można znacząco zmniejszyć ilość szumu i dzięki temu zwiększyć użyteczny zasięg i rozdzielczość”.

»io9.com« skupia się na składzie Vantablack: „Jest wykonany z nanowłosów węglowych, które są 1.000 razy cieńsze od przeciętnego włosa człowieka. Rurki są na tyle małe, że nie pozwalają na przenikanie światła do wnętrza i są tak ciasno upakowane, że światło przedostające się między rurki odbija się między nimi, aż zostanie pochłonięte”.

Ben Jensen, kierownik techniczny zespołu opracowującego Vantablack z Surrey NanoSystems nazwał materiał „super czernią”. Jak powiedział »The Guardian«: „Hodujemy rurki tak jak poletko trawy węglowej. Rurki są rozstawione. Kiedy cząstka światła padnie na materiał, dostaje się między rurki i odbija się między nimi, aż zostanie pochłonięta i przekształcona na ciepło. Światło wpada do środka, ale nie może wyjść”.

Nawet po zagięciu czy zgnieceniu, materiał wydaje się całkowicie płaski. Wypowiadając się dla »The Independent«, Jensen spróbował opisać ten efekt: „Spodziewasz się zobaczyć krzywizny [zakoli i załamania], a widzisz tylko [...] czerń, jak dziura, jakby tam nic nie było. Wygląda to po prostu dziwnie”.

Vantablack jest wynikiem zastosowania opatentowanego przez Surrey NanoSystems procesu

niskotemperaturowej hodowli nanorurek węglowych w programie brytyjskiego Technology Strategy Board o nazwie „Space for Growth” we współpracy z departamentem ABSL Space Products przy National Physical Laboratory and Enersys.

Więcej informacji:

<http://www.surreynanosystems.com/news/19/>

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21861.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową

konsekwencja

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy