

[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](#)

Wytrzymałe kompozyty do silników raket i odrzutowców

Nowy materiał, nie wykazując śladów zniszczenia nawet w 2000 st. C, idealnie nadaje się jako materiał do produkcji części silnikowych, silników raketowych oraz odrzutowych - informuje "Journal of Materials Chemistry".

Profesor Martin Jansen wraz z doktorem Thomasem Jaeschkem z Max-Planck-Institut fuer Festkoerperforschung (Niemcy) opracowali nowy typ ceramicznego materiału niezwykle odpornego na działanie wysokiej temperatury. Przy syntezie naukowcy wykorzystali pochodne boroorganicznego związku chemicznego - borazyny, będącej związkiem pierścieniowym (analogicznym do benzenu, tworzonym przez atomy boru - B oraz azotu - N).

Borazyna posłużyła jako prekursor syntezy, tworząc za pomocą polimeryzacji szkielet, który stał się podstawą nowego materiału.

W ten sposób otrzymany ceramiczny materiał, w skład którego wchodzi atomy krzemu, boru, azotu i węgla (Si/B/N/C), wykazuje ogromną wytrzymałość na działanie ekstremalnie wysokich temperatur, dochodzących do 2000 stopni Celsjusza w atmosferze obojętnej (beztlenowej).

"W temperaturze 2000 stopni Celsjusza nasz nowy materiał ceramiczny wykazuje tylko 7 procentowy ubytek masy" - mówi profesor Martin Jansen.

W trakcie badań naukowcy odkryli, że nowy materiał jest również bardzo odporny na utlenianie. Eksperymenty prowadzone były w bardzo trudnych warunkach - 1300 stopni Celsjusza, w komorze wypełnionej czystym tlenem.

Nowy materiał doskonale nadaje się do wykorzystania w przemyśle lotniczym lub kosmicznym, jako materiał do produkcji części silnikowych narażonych na długotrwałe działanie wysokich temperatur.

"Problemem, przed którym dziś stoimy, jest opracowanie metody syntezy nowego materiału na skalę przemysłową. Dotychczasowe procedury przystosowane były do otrzymywania jego małych ilości" - konkluduje prof. M. Jansen.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4491.html>



17-05-2019

Kawosze są wrażliwi na zapach kawy

Osoby, które regularnie piją kawę, potrafią wyczuć zapach nawet znikomych ilości ich ulubionego napoju.



17-05-2019

[Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#)

Ludzie częściej chorują na grypę, a nawet umierają z jej powodu, właśnie w miesiącach zimowych - to niska wilgotność powietrza.



17-05-2019

[Badania profilaktyczne ratują życie](#)

Regularne wykonywanie badań profilaktycznych w kierunku nowotworów pozwala wcześniej wykryć chorobę i uratować życie.



15-05-2019

[Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#)

U kobiet, które cierpią na migrenę, częściej dochodzi do powikłań ciąży - informuje pismo „Headache”.



15-05-2019

Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV

Badania pokazały, że kremy z filtrami przeciwsłonecznymi pozwalają na produkcję dużych ilości witaminy D.



15-05-2019

Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki

W laboratoriach w niedługim czasie możliwe będzie wytworzenie dwóch nowych pierwiastków superciężkich oraz kilku nowych izotopów pierwiastków już odkrytych.



15-05-2019

Wzrost zgłoszeń badań klinicznych leków w Polsce w 2019 r.

W pierwszych miesiącach 2019 r. aż o 40 proc. zwiększyła się liczba wniosków dotyczących rozpoczęcia w naszym kraju badań klinicznych.



15-05-2019

Jak segregować odpady?

Od 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), obowiązujący na terenie całego kraju.

Informacje dnia: [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 17.05.2019 10:41