

[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>



30-11-2021

Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie

Omikron ma bezprecedensową liczbę mutacji kolców.



30-11-2021

[Na prehistorycznej Ziemi lało jak z cebra](#)

Obecnie obserwuje się niewielki wzrost średnich globalnych temperatur.



30-11-2021

[Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii](#)

Informują naukowcy z North Carolina State University.



30-11-2021

[Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimera](#)

Informuje pismo „Frontiers in Aging Neuroscience“.



30-11-2021

BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron

Rozwój szczepionki zaadoptowanej do nowych wariantów wirusa jest procedurą standardową.



30-11-2021

300 mln zł na technologię RNA w Polsce

ABM wyłoniła w konkursie pięć zespołów badawczych.



30-11-2021

Z trzecią dawką szczepionki przeciwko COVID-19 nie warto czekać

Powiedziała prof. Joanna Zajkowska z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.



30-11-2021

Niektórzy chorzy nie odczuwają duszności

Nawet wtedy, gdy mają znacznie obniżoną saturację krwi, sięgającą aż 70 proc.

Informacje dnia: [Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie Na prehistorycznej Ziemi lało jak z cebra Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimera BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron 300 mln zł na technologię RNA w Polsce](#) [Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie Na prehistorycznej Ziemi lało jak z cebra Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimera BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron 300 mln zł na technologię RNA w Polsce](#) [Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie Na prehistorycznej Ziemi lało jak z cebra Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimera BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron 300 mln zł na technologię RNA w Polsce](#) [Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie Na prehistorycznej Ziemi lało jak z cebra Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimera BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron 300 mln zł na technologię RNA w Polsce](#)

Partnerzy