

[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 rakiet i odrzutowców

Nowy materiał, nie wykazując śladów zniszczenia nawet w 2000 st. C, idealnie nadaje się jako materiał do produkcji części silnikowych, silników rakietowych 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

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



21-05-2026

Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy