

[Akceptuje](#)

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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Nanocząstki zwiększają trwałość aparatów ortodontycznych

W ostatnich latach wykonane z przezroczystego tworzywa polimerowego klamry, stosowane w korekcyjnych aparatach ortodontycznych, zebrały dość pochlebne opinie, zwłaszcza jeśli chodzi o poprawę estetyki w porównaniu do klamer metalowych. Niemniej jednak, pewien problem sprawia ich niezadowalająca trwałość na zużycie. Hiszpańscy naukowcy opracowali proces technologiczny rozwiązujący ten dylemat.



Naukowcy z Universidad Carlos III de Madrid przy współpracy z Euro-Ortodoncia, firmą produkującą aparaty ortodontyczne, zwiększyli trwałość polimerowych klamer poprzez zastosowanie bardzo twardych nanocząstek tlenku glinu. Nanocząstki są równomiernie rozmieszczone w masie polimerowej (polisulfonie), za pomocą mikro-ekstruzji i mikro-iniekcji, a cały proces odbywa się zgodnie z zasadami tzw. „zielonej chemii”, czyli przy zmniejszonym ryzyku zanieczyszczenia środowiska. W wyniku tego innowacyjnego procesu technologicznego powstaje nowy materiał o zwiększonej odporności mechanicznej, a co za tym idzie odporności na ścieranie, dzięki czemu klamry zachowują przezroczystość nawet po ich wielokrotnym użyciu. Dodatkową zaletą tego materiału jest jego biokompatybilność, czyli nieszkodliwość dla żywego organizmu, która jest niezwykle istotna z uwagi na to, że tworzywo ma bezpośredni kontakt z jamą ustną.

Nanotechnologicznie wzmocnione tworzywa mają zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu. Polisulfon bardzo często stosuje się m.in. w urządzeniach i aparatach medycznych i chirurgicznych, ze względu na swoją biokompatybilność oraz trwałość. Materiał ten mógłby również znaleźć zastosowanie w przemyśle samochodowym i innych dziedzinach, na przykład jako materiał na osłonę twarzy w kasku strażackim.

Źródło: <http://www.nanonet.pl>

<https://laboratoria.net/technologie/17302.html>

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy