

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Tarcie tworzy ochronne polimery

Referat na ten temat wygłoszono podczas zjazdu American Chemical Society w Atlancie.

Podczas tarcia, z niewielkich cząsteczek - monomerów - powstają długie łańcuchy polimeru. Ten proces to tribopolimeryzacja. Trące o siebie metalowe powierzchnie, zanurzone w oleju z dodatkiem odpowiedniego monomeru, pokrywają się np. chroniącą przed zużyciem polimerową powłoką. Każde

uszkodzenie tej powłoki zapoczątkowuje kolejny proces polimeryzacji.

Teoretycznie oznacza to, że smarowany mechanizm może się wcale nie zużywać, a w praktyce - że prawie się nie zużywa. Nośnikiem smarującego monomeru może być także gaz. W tym przypadku efekt ochronny polepsza się ze wzrostem temperatury (przeciwnie niż przy zwykłych środkach smarujących).

Prof. Kajdas, związany z Politechniką Warszawską i Centralnym Laboratorium Naftowym, wysunął wiele lat temu hipotezę, że towarzyszące tarcia reakcje polimeryzacji, a zwłaszcza poliaddycji, są zapoczątkowywane przez wyzwajające się podczas tarcia elektrony o niskiej energii (rzędu kilku elektronowoltów).

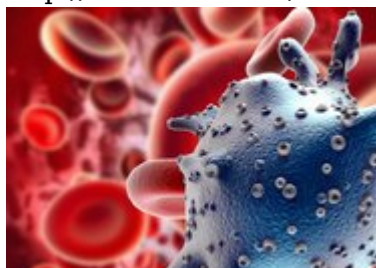
Potwierdziły to przeprowadzone przez międzynarodowy zespół Virginia Tech badania. Obecnie profesor wraz z uczniem i współpracownikiem dr. Romanem Kempieńskim pracuje nad teoretycznymi podstawami tribokatalizy, czyli przyspieszaniem reakcji chemicznych przez tarcie.

Takie zjawiska mają ogromne znaczenie dla przemysłu. Mieszanie lub ucieranie są bowiem elementem niezliczonych procesów technologicznych, nawet w kuchni.

[PAP](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3760.html>



06-03-2025

## **Skutki pandemii odczuwamy do dziś**

Pięć lat temu stwierdzono w Polsce pierwszy przypadek koronawirusa.



06-03-2025

## **Otyłość u dzieci**

Do 2050 r. jedna trzecia dzieci i młodzieży będzie miała otyłość.



06-03-2025

## **Dentystyczne implanty wytrzymują dekady**

Tytanowe implanty mogą przetrwać co najmniej 40 lat.



05-03-2025

## **Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele**

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

## **Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów**

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

## Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

## Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

## Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych

Wykazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak](#)

[poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

**Partnerzy**