

[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 wyzwalające 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

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



23-06-2026

[**Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej**](#)

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

[Przyjemnych snów życzy anestezjolog](#)

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

[Za mało siedzenia także może szkodzić](#)

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

Informacje dnia: [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](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [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](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad](#)

[terapię](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy