

### [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](#)

## Naukowcy wyjaśnili tajemnicę przypalonych patelni

Dzięki badaniom nad przywieraniem potraw do patelni być może uda się udoskonalić niektóre procesy przemysłowe - informuje pismo "Physics of Fluids".

Dlaczego olej spożywczy czasami nagle "odpływa" ze środka patelni, pozostawiając suche plamy, które powodują przywieranie potraw?

Alexander Fedorchenko z Czeskiej Akademii Nauk i jego współpracownicy umieścili kamerę nad typową patelnią pokrytą warstwą oleju słonecznikowego o grubości 1,5 milimetra. Jak się okazało, nierównomierne ogrzewanie powoduje proces znany jako konwekcja termokapilarna. W rezultacie olej może przemieszczać się w kierunku krawędzi naczynia.

Podczas testów olej rozgrzewał się szybciej na środku patelni. Wraz ze wzrostem temperatury napięcie powierzchniowe cieczy staje się coraz mniejsze, a na patelni tworzy się gradient temperatury - i napięcia powierzchniowego. Przy krawędzi napięcie powierzchniowe jest większe, toteż olej jest przyciągany ku brzegom. Jego warstwa na środku patelni może się stać tak cienka, że pęka, pozostawiając suche miejsce. To, w jakiej temperaturze dojdzie do zerwania warstwy, zależy od rodzaju cieczy.

Kiedy otwór powstający w warstwie oleju mający rozmiar większy niż rozmiar krytyczny, szybko się powiększa. Podczas eksperymentów Fedorchenki krawędź suchej plamy oddalała się od swojego środka z prędkością 5,5 centymetra na sekundę.

Autor badań wskazuje, jak zapobiec przywieraniu potraw do środka patelni. Grubsza warstwa oleju pomaga powstrzymać osiągnięcie krytycznie cienkiego poziomu, zaś użycie patelni z bardziej masywnym dnem równomierniej rozprawdza ciepło, co zapobiega gradientom temperatury. Pomaga także umiarkowane stosowanie ciepła (smażenie na mniejszym ogniu) i regularne mieszanie (o ile przepis na to pozwala).

Znajomość zjawisk zachodzących na rozgrzanej patelni może mieć ważne zastosowania w przemyśle, ponieważ przepływ cienkich warstw cieczy po powierzchniach ciał stałych ma kluczowe znaczenie w przypadku wielu procesów wykorzystywanych w przemyśle spożywczym, chemicznym i farmaceutycznym.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30312.html>



09-09-2024

## [Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

## [Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

## [Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

## [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

## [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

## [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

## [Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

## [System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

**Informacje dnia:** [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

## **Partnerzy**