

### [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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

## Nowatorski termos z Politechniki Gdańskiej



Nowatorski termos, który utrzymuje niską

**temperaturę napoju nawet trzykrotnie dłużej niż obecne na rynku pojemniki, opracowali naukowcy z Politechniki Gdańskiej. Zimny napój wytrzymuje w nim nawet kilkanaście godzin, a przechowywane w nim soki czy alkohole dłużej zachowują walory smakowe.**

Izotermiczną butelkę opracował zespół naukowy pod kierunkiem prof. Ewy Klugmann-Radziemskiej z Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej.

Pomiędzy ściankami pojemnika znajduje się tzw. materiał zmiennofazowy, który po umieszczeniu w pojemniku zimnego napoju, przechodzi w stan stały. "Tak przygotowany pojemnik może być transportowany na duże odległości, utrzymując przez wiele godzin jego zawartość w stałej temperaturze pomimo strat ciepła do otoczenia" - tłumaczy kierownik Katedry Aparatury i Maszynoznawstwa Chemicznego prof. Ewa Klugmann-Radziemska.

Prototypy wykonano w formie butelki, którą można zastosować np. w przemyśle alkoholowym lub napojów izotonicznych. Jednak można wykonać go w dowolnym kształcie, zarówno ze szkła, jak i tworzywa sztucznego. "W obu przypadkach czas utrzymania materiału zmiennofazowego w stanie stałym będzie podobny" - informuje Politechnika Gdańska w komunikacie.

Wypełniający ścianki naczynia materiał zmiennofazowy jest nietoksyczny, nieżrący i niepalny. Jest szczelnie zamknięty, ale w razie uszkodzenia i rozszczelnienia, nie stanowi zagrożenia dla zdrowia.

Obecnie zespół prof. Ewy Klugmann-Radziemskiej bada też inne materiały zmiennofazowe, które poprawią właściwości gotowego już pojemnika izotermicznego.

Projekt otrzymał wsparcie w ramach projektu „Inkubator Innowacyjności”, realizowanego w Centrum Transferu Wiedzy i Technologii PG. Twórcy wynalazku liczą też na zainteresowanie przedsiębiorców. Już zyskali zainteresowanie inwestora poszukującego nowych rozwiązań do dekoracji opakowań ze szkła. Podkreślają również, że produkcja opracowanego przez nich pojemnika nie wymaga dużych nakładów pieniężnych. "Zastosowanie go w przemyśle znacząco nie zawyży cen produktów" - czytamy na stronie internetowej Politechniki Gdańskiej.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<https://laboratoria.net/technologie/23744.html>

**Informacje dnia:** [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026 Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

## **Partnerzy**