

### [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](#)

## Magnetyczna szachownica Polaków

Nowy sposób wykonywania pewnego rodzaju wielobiegunowych magnesów opracowali polscy naukowcy z Instytutu Tele- i Radiotechnicznego w Warszawie. Ich wynalazek - wielobiegunowe magnesy trwale o układzie biegunów takim, jak na szachownicy - znajdą zastosowanie np. w silnikach elektrycznych nowej generacji.

Za rozwiązanie zespołu pod kierownictwem dr hab. inż. Barbary Ślusarek, profesor ITR otrzymał na wystawie wynalazków w Brukseli złoty medal z wyróżnieniem, a także nagrodę ministra gospodarki, Waldemara Pawlaka.

Tradycyjny, ferrytowy magnes (np. taki przyczepiany na drzwiach lodówki) ma dwa bieguny - północny i południowy. Takie magnesy dwubiegunowe są stosowane także w silnikach do napędu, m.in. pralek, suszarek czy urządzeń elektrycznych w samochodach (podnośniki szyb, ustawianie lusterek). Natomiast, jak wyjaśniła dr hab. inż. Ślusarek, w silnikach elektrycznych do specjalnych zastosowań, potrzebne bywają magnesy wielobiegunowe o złożonej topografii biegunów magnetycznych na płaszczyźnie.

Wyróżniony magnes ma rozkład biegunów, jak pola na szachownicy. Można to sobie wyobrazić, jakby w miejscu pól białych szachownicy znajdował się biegun południowy, a w miejscach czarnych pól - północny.

Jak tłumaczyła Barbara Ślusarek, taką szachownicę magnetyczną uzyskiwano dotychczas sklejjąc ze sobą tradycyjne, dwubiegunowe magnesy. Polakom natomiast udało się opracować sposób przygotowania magnetycznej szachownicy z pojedynczego kawałka magnesu kompozytowego. Namagnesowanie odbywa się tam przy użyciu specjalnej głowicy, opracowanej i wykonanej w ITR. "Takie rozwiązanie jest tańsze, oszczędzamy w nim czas i nie występuje tu problem odklejających się magnesów" - zaznaczyła rozmówczyni.

Wyjaśniła, że magnesy kompozytowe przygotowuje się z proszku o strukturze nanokrystalicznej, który jest łączony spoiwem. W magnesach takich, w jednym kawałku materiału może być wiele biegunów. "Taki magnes kompozytowy można magnesować dowolnie, we wszystkich kierunkach" - stwierdziła badaczka. Jednak tego, jak namagnesować taki materiał we wzór szachownicy w jednym procesie dotychczas nie wiedzano. Polakom ten wyczyn się udał.

Pod kierownictwem Barbary Ślusarek w ITR opracowano też - nagrodzony w Brukseli srebrem - sposób produkcji kompozytowych magnesów hybrydowych. Mogą to być magnesy wytwarzane z mieszanek różnych materiałów lub magnesy o strukturze warstwowej. Właściwości takich hybrydowych magnesów można kształtować, aby dostosować je do konstrukcji i wymagań konkretnej maszyny elektrycznej.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/12081.html>



23-12-2024

## **Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia**

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

# Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

## Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

## Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

## Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

## Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

## Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

# Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

## **Partnerzy**