

### [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](#) [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 zespół 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.

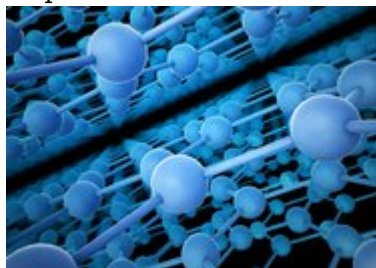
Wyróżniony magnes ma rozkład biegunów, jak pola na szachownicy. Można to sobie wyobrazić, jakby w miejscu pól białych szachownicy znajdował się biegun południowy, a w miejscach czarnych pól - północny.

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>



28-05-2024

## [Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

## [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

## [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

## [Testy na obecność HPV](#)

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

## **Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO**

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

## **Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku**

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

## **Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię**

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

## Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

**Partnerzy**