

[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](#)



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Magnesy zamiast przekładni mechanicznych



Komponenty magnetyczne są już powszechnie stosowane w silnikach elektrycznych, ale dzięki ostatnim odkryciom magnesy mogą

zastąpić przekładnie mechaniczne w silnikach indukcyjnych pierścieniowych.

Przekładnie mechaniczne generują hałas i wymagają smarowania w celu ograniczenia tarcia zmniejszającego ich wydajność. Alternatywą może być magnetyzm, szeroko wykorzystywany w tak różnych urządzeniach, jak silniki elektryczne czy aparaty do obrazowania medycznego. Przekładnie magnetyczne powinny umożliwić dokładne przeniesienie momentu obrotowego i cechować się zwiększoną niezawodnością oraz ograniczonymi wymogami konserwacyjnymi.

Naukowcy uczestniczący w projekcie MAGIM (Magnetically geared induction machines), finansowanym ze środków UE, należą do najwybitniejszych badaczy przekładni magnetycznych. Uczni ci połączyli silnik indukcyjny pierścieniowy z przekładnią magnetyczną. W ten sposób uzyskano układ napędowy o wysokim momencie obrotowym i małej prędkości, odznaczający się zwiększonymi możliwościami przeniesienia momentu obrotowego.

Wirujący prostownik diodowy łączy elektrycznie wirnik uzwojony, a uzwojenie wzmacniające z przekładnią zwiększa przeniesienie momentu obrotowego. Ta nowa topologia ma dwie ważne zalety, dzięki którym przewyższa konwencjonalne rozwiązania, proponowane w przeszłości. Moment obrotowy przenoszony do wolnoobrotowego wirnika nie jest ograniczany przez magnesy, które mogą być stosunkowo małe i lekkie.

Sz szczególnie obiecujące były wyniki pierwszych badań takiego silnika indukcyjnego z przekładnią magnetyczną, przeprowadzonych przy mocy 100 kilowatów i prędkości 120 obrotów na minutę. Udało się zwiększyć moment obrotowy o około 15%, a gęstość momentu obrotowego przekroczyła 80 niutonometrów na liter, co otwiera drogę do praktycznego zastosowania przekładni magnetycznych w układach napędowych i wytwarzaniu energii elektrycznej.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/25386.html>

Informacje dnia: [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#)

Partnerzy