

## [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](#)

# Siemko: rozpoczyna się ogrzewanie uszkodzonych elektromagnesów w LHC

Jak powiedział Siemko, awaria nastąpiła w piątek koło południa i była ona znacznie poważniejsza od poprzedniej, która miała miejsce tydzień wcześniej. "Można powiedzieć, że mamy pecha do piątków. Poprzednia awaria również miała miejsce w piątek, przy czym wtedy była to awaria transformatora.

Została ona dosyć szybko usunięta, bo to typowe uszkodzenie i wiadomo jak w takich przypadkach postępować" - tłumaczył. Jak dodał, ostatnia awaria polegała na uszkodzeniu jednego z połączeń między elektromagnesami. Zdarzyło się to podczas testów ostatniego sektora akceleratora. Wcześniej sektor ten nie został poddany próbom z wysokim natężeniem prądu. Kiedy przystąpiono do testu, jedno z połączeń elektrycznych pomiędzy magnesami nie wytrzymało prądu o natężeniu ok. 8750 amperów i stopiło się. To doprowadziło do uszkodzenia mechanicznego, rozszczelnienia instalacji chłodzącej i wycieku ok. dwóch ton helu do podziemnego betonowego tunelu, w którym znajduje się akcelerator. Biuro prasowe CERN poinformowało, że w żadnym momencie nie było zagrożenia dla ludzi pracujących przy akceleratorze.

Test, jak mówił Siemko, był ostatecznym sprawdzianem czy magnesy będą w stanie wytworzyć wystarczające silne pole magnetyczne, aby utrzymać na kolistym torze wiązkę protonów o energii ok. 5 TeV (Teraelektronowoltów). Elektronowolt to jednostka energii, prędkości i masy używana w fizyce cząstek elementarnych. Dla porównania, 1 GeV (Gigaelektronowolt) - mniejszy 1 tysiąc razy od 1 TeV - to mniej więcej energia pojedynczego protonu w stanie spoczynku.

"Wraz ze wzrostem energii wiązki musi rosnać pole magnetyczne, które sprawia, że wiązka porusza się po obwodzie akceleratora, a nie na wprost. Żeby z kolei produkować wystarczające pole magnetyczne, prąd w elektromagnesach musi być odpowiednio silny. To podobny efekt, jak przy kręceniu jakimś przedmiotem na sznurku. Im szybciej coś się kręci, tym więcej siły musimy wkładać, żeby utrzymać sznurek w ręku" - tłumaczył Siemko.

Wszystkie pozostałe zestawy elektromagnesów na obwodzie LHC zostały wcześniej przetestowane i nie wydarzyła się podobna awaria. Pomyślnie przeszło testy ponad 9,6 tys. spośród 10 tys. połączeń elektrycznych przewodzących wysokie natężenia prądu. W ostatnim testowanym sektorze jedno z połączeń nie wytrzymało próby.

[więcej na stronach serwisu Nauka w Polsce - Urszula Rybicka](http://laboratoria.net/aktualnosci/5203.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/5203.html>



21-10-2021

## [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie](#)

To najskuteczniejsza ochrona przed tą chorobą i jej powikłaniami.



21-10-2021

## **W. Brytania chce uzyskać odporność stadną,**

U nas na taką strategię jest za mało osób zaszczepionych przeciwko COVID-19.



21-10-2021

## **Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów**

Półtora roku pandemii koronawirusa zmieniło sposób funkcjonowania społeczeństwa.



21-10-2021

## **Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat**

Aktywność słoneczna wpływa na ilość promieni kosmicznych, które docierają do Ziemi.



21-10-2021

## **Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa**

Naukowcy w Wielkiej Brytanii przyglądają się zmutowanej odmianie wariantu Delta.



21-10-2021

## [Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#)

Po raz pierwszy ludzki organizm jej nie odrzucił.



21-10-2021

## [Mózg człowieka ma swój „odcisk palca”](#)

Każdy ludzki mózg dzięki neuronalnym połączeniom ma unikalną budowę i aktywność.



21-10-2021

## [Ogólnopolska konferencja „Zdrowie w Twojej głowie” - już w weekend](#)

Jakie są przyczyny kryzysu psychiatrii dziecięcej i ogólnego kryzysu psychiatrii w Polsce?

**Informacje dnia:** [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną.](#) [Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat](#) [Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa](#) [Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#) [GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną.](#) [Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat](#) [Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa](#) [Przeszczep nerki z](#)

[genetycznie zmodyfikowanej świni GIS apeluje, aby się szczepić przeciw grypie W. Brytania chce uzyskać odporność stadną. Rektorzy o Covid-19 podczas Areopagu Uniwersytetów](#) [Słońce i promienie kosmiczne silnie wpływają na klimat](#) [Nowa odmiana wariantu Delta koronawirusa](#) [Przeszczep nerki z genetycznie zmodyfikowanej świni](#)

## **Partnerzy**