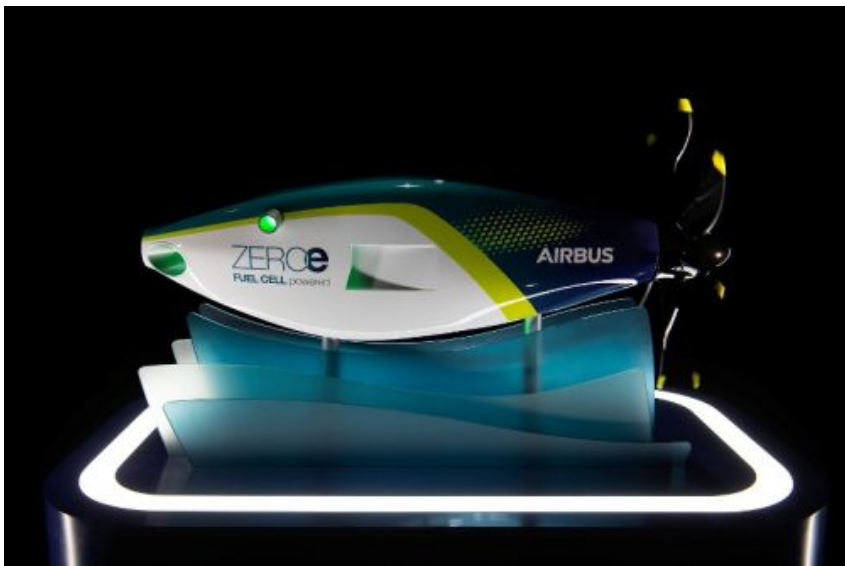


Bezemisyjny silnik wodorowy

#Lotnictwo cywilne #Nowe technologie 1 grudnia 2022

Airbus ujawnił, że opracowuje silnik napędzany wodorowymi ogniwami paliwowymi. Układ napędowy jest rozważany jako jedna z potencjalnych innowacji w wyposażeniu bezemisyjnych samolotów, które mają wejść do służby do 2035.



Model silnika napędzanego wodorowymi ogniwami paliwowymi / Zdjęcie: Airbus

W połowie bieżącej dekady Airbus zacznie próby naziemne i w locie konstrukcji silnika na ogniwa paliwowe na pokładzie samolotu demonstracyjnego ZEROe. Samolot A380 MSN1, który zostanie wykorzystany do testów nowych technologii wodorowych, jest obecnie modyfikowany w celu pomieszczenia zbiorników ciekłego wodoru i powiązanych z nimi systemów dystrybucji ([A380 przetestuje napęd wodorowy](#), 2022-02-23).

- Ogniwa paliwowe są potencjalnym rozwiązaniem, które pomoże nam osiągnąć ambicje związane z zerową emisją. Skupiamy się na opracowaniu i przetestowaniu tej technologii, aby zrozumieć, czy jest ona wykonalna i opłacalna w przypadku wprowadzenia do eksploatacji samolotu o zerowej emisji w 2035. Jeśli cele technologiczne zostaną osiągnięte na dużą skalę, silniki na ogniwa paliwowe mogą być w stanie napędzać sto samolotów pasażerskich o zasięgu około 1000 mil morskich. Kontynuując inwestycje w tę technologię, stwarzamy sobie dodatkowe opcje, które będą miały wpływ na nasze decyzje dotyczące architektury naszych przyszłych samolotów ZEROe. Rozwój takich maszyn zamierzamy rozpocząć w latach 2027-2028 – powiedział Glenn Llewellyn, wiceprezes Airbusa ds. samolotów o zerowej emisji.

Airbus uznał wodór za jedno z najbardziej obiecujących paliw do zasilania bezemisyjnych samolotów, ponieważ nie emituje dwutlenku węgla, gdy jest wytwarzany z energii odnawialnej, a woda jest jego najważniejszym produktem

ubocznym.

Istnieją dwa sposoby wykorzystania wodoru jako źródła energii do napędu samolotów. Po pierwsze poprzez spalanie wodoru w turbinie gazowej; po drugie, poprzez wykorzystanie ogniw paliwowych do zamiany wodoru na energię elektryczną w celu napędzania silnika śmigłowego. Turbina gazowo-wodorowa może być również połączona z ogniwami paliwowymi zamiast akumulatorów w architekturze hybrydowo-elektrycznej. Wodorowe ogniwa paliwowe, zwłaszcza połączone, zwiększają moc wyjściową, umożliwiając skalowalność. Ponadto silnik napędzany wodorowymi ogniwami paliwowymi nie emituje NOx ani smug kondensacyjnych, zapewniając w ten sposób dodatkowe korzyści dekarbonizacyjne.

Od pewnego czasu Airbus bada możliwości zastosowania ogniw paliwowych w układach napędowych dla lotnictwa. W październiku 2020 utworzył Aerostack, spółkę joint venture z ElringKlinger, dostawcy systemów ogniw paliwowych i komponentów z ponad 20-letnim doświadczeniem. W grudniu 2020 Airbus przedstawił swoją koncepcję zasobnika, który obejmował układ sześciu wymiennych ogniw paliwowych na potrzeby zasilania silnika śmigłowego.

Powiązane wiadomości

[Bezemisyjny silnik wodorowy \(2022-12-01\)](#)

[A380 przetestuje napęd wodorowy \(2022-02-23\)](#)

[Pipistrel wspiera Airflow \(2021-11-13\)](#)

[Współpraca easyJet i CAeS \(2022-01-11\)](#)

[Elektryczno-hybrydowy BN-2 \(2019-11-28\)](#)

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2026 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o