

1. Zastosowania wodoru

Przemysł od dziesięcioleci bezpiecznie stosował wodór w rafinacji ropy naftowej, lotnictwie, farmaceutyce oraz jako chłodzenie w generatorach elektrycznych. Obecnie pojawiają się nowe rynki produkcji i sprzedaży pojazdów osobowych oraz sprzętu przemysłowego (na przykład wózków widłowych) napędzanych przez ogniwa paliwowe. Powoduje to potrzebę budowania wewnętrznych i zewnętrznych stacji paliwowych w celu dostarczania wodoru do tych pojazdów.

Firmy prywatne i agencje rządowe posiadające wielkie magazyny lub centra dystrybucji zaczynają stosować ogniwa paliwowe dla zasilania swoich pojazdów do przewozu materiałów. Wodór dla takich zastosowań jest przechowywany na zewnątrz, a dystrybutory paliwa wodorowego znajdują się wewnątrz.

Przynajmniej dziewięciu z głównych producentów samochodowych opracowuje i doskonalą obecnie swoje własne pojazdy z ogniwem paliwowym, zaprojektowane do wykorzystania wodoru gazowego jako środka napędowego. Żeby sprostać temu dodatkowemu zapotrzebowaniu na całym świecie konieczne będzie zbudowanie większej ilości stacji do tankowania wodoru.

Przykład kilku zastosowań stacjonarnych wodorowych ogniw paliwowych:

- zasilane w sposób ciągły szpitale i ośrodków badawczych
- zasilanie awaryjne dla regionalnych schronisk ratunkowych
- zasilanie oświetlenia i telekomunikacji w odległych lokalizacjach

Partnerzy:

Największe jednorazowe zastosowanie wodoru na świecie dotyczy produkcji amoniaku. Przemysł ten zużywa obecnie około dwóch trzecich światowej produkcji wodoru. Wraz ze zwiększoną inwestycją do zastosowania w transporcie, liczby te mogą ulec gwałtownej zmianie w nadchodzących latach.

Wodór nadal jest głównym paliwem rakietowym do spalania z tlenem lub fluorem. Preferowany jest również jako paliwo do rakiet o napędzie atomowym i do pojazdów kosmicznych. Wodór jest także używany w wylewaniu specjalnych odlewów, w produkcji magnezu, wyżarzaniu metali i chłodzeniu dużych, elektrycznych silników. Ciekły wodór w laboratoriach jest użyteczny do wytwarzania niskich temperatur.

W przeszłości wodór był używany ze względu na jego zdolność do napełniania takich statków powietrznych jak sterowce i balony zaporowe. Obecnie jednak, do tych celów preferowany jest hel, ponieważ jest niepalny. W przyszłości, wraz z postępem technologicznym istnieje szansa, iż wodorowe ogniwa paliwowe będą mogły zasilać większość, co do tej pory zapewniały tradycyjne silniki i akumulatory.

Linki do dodatkowych środków na ten temat

- Zastosowania Student Powerpoint
- Zastosowania Dodatkowe informacje dla nauczycieli

Partnerzy:

Filmy o zastosowaniach z opisem

- Zastosowania - Kobieta technik (5:40): [“Wykonywanie montażu podwozia i systemu ogniw paliwowych Toyoty Mirai - Sposób cichy”](#)
- Zastosowania - Wózki widłowe (3:48): [“Dlaczego warto przejść na wodór - debata?”](#) (język angielski z wszystkimi innymi napisami)
- Zastosowania - Rower (1:05): [“Nietypowa konstrukcja - Sposób cichy”](#)
- Zastosowania - (4:34) [“Straż pożarna korzystająca z pojazdów napędzanych wodorem”](#) (Język francuski z wszystkimi innymi napisami)
- Zastosowania- [Remont systemu transportowego](#) (11:19) język angielski ze wszystkimi innymi napisami
- Zastosowania- [Jak powstaje autobus - pomysły na projekty?](#) 5.08 (Nieciekawy) - Sposób cichy
- Zastosowania- [Pociągi na wodór są ciche - debata?](#) 2.12 - język angielski z wszystkimi innymi napisami
- Zastosowania- [Energia przyszłości - przenośna energia](#) - 2.19 - język angielski z wszystkimi napisami:
- Światła przenośne - [Muzyka](#) - 1.28 - sposób cichy
- [Ciężarówka na wodór kontra ciężarówka na olej napędowy](#) 0:27 - sposób cichy
- 5.52 [Eksperyment miesiąca - piątek i spalanie wodoru - styczeń 2016 mp4](#) (grecki)
- 10.15 [Advent Technologies - wysokie temperatury MEAs](#)
- 18.40 [Najnowsze osiągnięcia Advent Technologies HT MEAs](#)
- 21.13 [Wysokotemperaturowe zespoły elektrod membranowych firmy Advent Technologies](#)

Partnerzy:

- 2.27 [Wszystko o wodrze](#)

Partnerzy: