



Vodíkové palivové články

Ako sa z nich vyrába elektrina?

Voda je zlúčeninou vodíka a kyslíka. Ak vodou preteká elektrický prúd, dokáže rozbiť väzby v molekulách a rozdeliť ich na molekuly vodíka a kyslíka. Kyslík a vodík sa uvoľňujú vo forme plynov a môžu sa zachytávať v oddelených nádobách. Tento proces sa nazýva elektrolýza.

Vodíkový palivový článok je zariadenie, ktoré využíva elektrolýzu naopak. Mení vodík a kyslík na vodu, pričom vyrába elektrinu a teplo.

Výhody a nevýhody vodíkových palivových článkov pri výrobe elektriny

Výhody

- Odpadom pri výrobe je len voda a trocha tepla, ktoré môže byť spätne využité.
- Prevádzka je úplne tichá.
- Palivové články sa dajú vyrobiť v súpravách rôznych veľkostí na akékoľvek účely.

Nevýhody

- Palivové články sú závislé od vodíkového paliva, na ktorého výrobu sa môže použiť neobnoviteľný zdroj energie.
- Chvíľu potrvá, kým bude vodík všade taký dostupný, ako je momentálne benzín.
- Vodík je silne horľavý.

INFO

Vodíkové palivové články

Druh zdroja

Obnoviteľný, ak je vodíkové palivo vyrobené z obnoviteľných zdrojov.

Koľko elektrární na palivové články máme na Slovensku?

Na Slovensku sa momentálne nenachádza žiadna elektráreň na palivové články. Táto technológia má ale veľký potenciál v podobe menších projektov.

Koľko stojí výroba vodíkového palivového článku?

Momentálne nie sú dostupné spoľahlivé informácie.

Aká je uhlíková záťaž?

Ak je vodík vyrobený z obnoviteľných zdrojov, emisie uhlíka by mohli byť nulové.

Budúcnosť?

Palivové články majú veľkú budúcnosť využívania v malom rozsahu, ale v blízkej budúcnosti sa na Slovensku pravdepodobne žiadne väčšie elektrárne stavať nebudú.