

ELEKTROLIZA

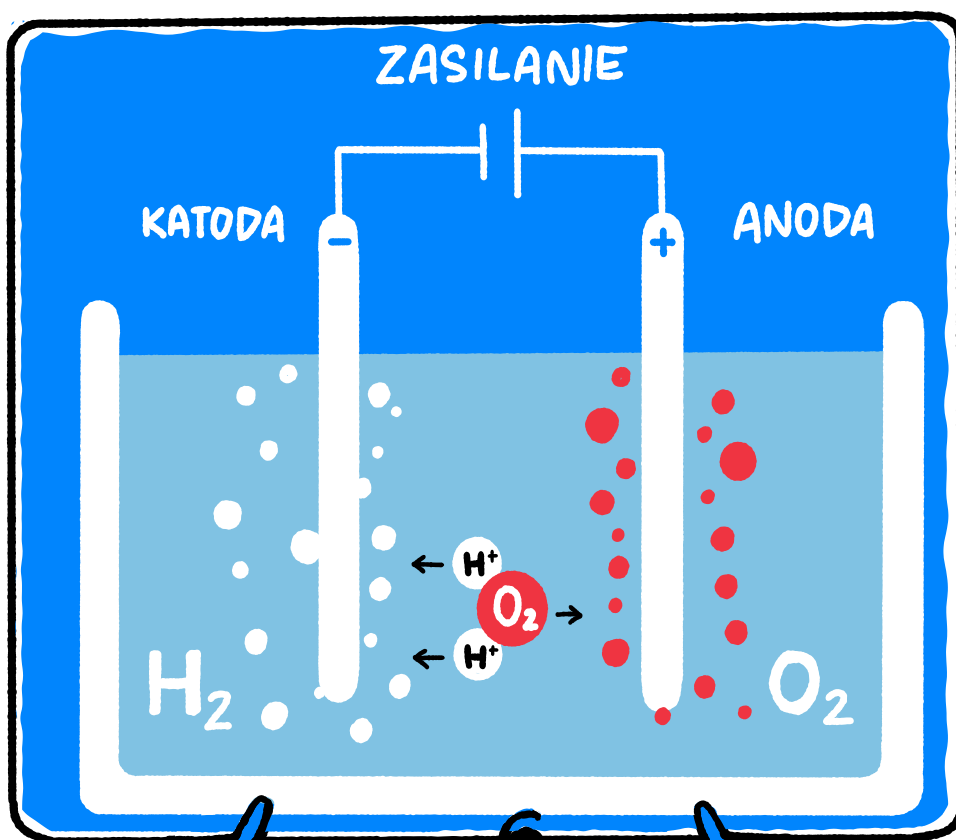
PROCES CHEMICZNY, KTÓRY UMOŻLIWIA PRODUKCJĘ ZIELONEGO WODORU - BEZEMISYJNEGO PALIWA

Proces chemiczny polegający na rozkładzie związków chemicznych za pomocą energii elektrycznej. W kontekście produkcji wodoru, elektroliza wody polega na rozkładzie cząsteczek wody [H_2O] na wodór [H_2] i tlen [O_2].

elektroliza wody

1 TO URZĄDZENIE SKŁADA SIĘ Z DWÓCH ELEKTROD (ANODY I KATODY) I ELEKTROLITU MIĘDZY NIMI.

2 CZĄSTECZKA WODY H_2O ROZRYWANA JEST NA TLEN O_2 I WODÓR H_2 .



3 DZIEJE SIĘ TO ZA POMOCĄ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

4 ENERGIA DOSTARCZANA JEST DO ELEKTROD, A KLUCZEM JEST ŹRÓDŁO JEJ POCHODZENIA.

Polityka klimatyczna

Wsparcie celów zrównoważonego rozwoju i transformacji energetycznej.

Czyste paliwo

Elektroliza zapewnia bezemisyjny wodór na rzecz dekarbonizacji transportu.

Zastosowania przemysłowe

Kluczowy surowiec w przemyśle chemicznym, np. w produkcji zielonego amoniaku.

Dekarbonizacja

Elektroliza pomaga w dekarbonizacji przemysłu i energetyki.

Magazynowanie energii

Wodór może być magazynowany i używany do stabilizacji sieci energetycznych.

Rozwój OZE

Umożliwia integrację OZE poprzez magazynowanie nadwyżek energii.

W 2020 r. w UE działało 300 elektrolizerów odpowiadających za mniej niż 4% całkowitej produkcji wodoru.

Aby elektroliza była opłacalna, energia elektryczna powinna kosztować 10-20 EUR/MWh.

Koszty: obecne koszty elektrolizy są wysokie, ale rozwój technologii i skalowanie produkcji mogą je obniżyć.

WYZWANIA
i
PRZYSZŁOŚĆ

Technologia: badania nad nowymi materiałami i elektrolizerami są kluczowe dla efektywności i ekonomiki elektrolizy.