

H₂ash Technologia produkcji zielonego wodoru



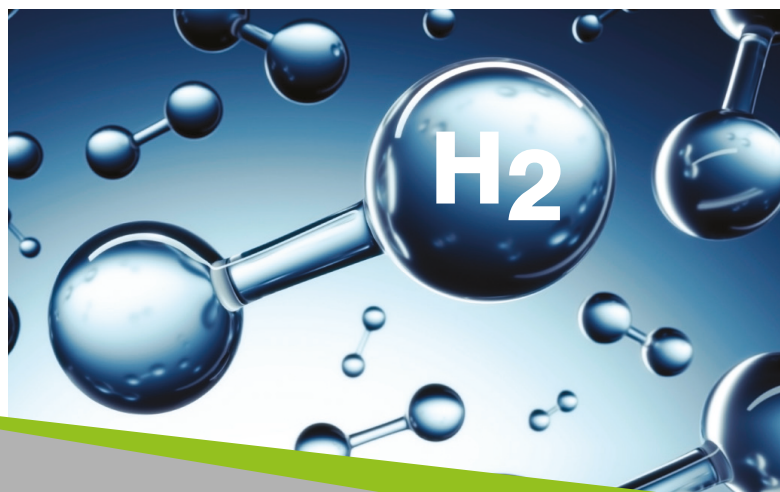
Technologia H₂ash, opracowana w wyniku współpracy PROTIVUM P.S.A. i Głównego Instytutu Górnictwa, pozwala na niskoenergetyczne pozyskiwanie wodoru z wody z wykorzystaniem odpadów przemysłowych. Technologia umożliwia tanią produkcję tzw. „zielonego” wodoru, tj. paliwa wytwarzanego wyłącznie z użyciem odnawialnych źródeł energii (OZE), czyli źródeł nieobciążonych emisją CO₂.

Założeniem technologii jest wytwarzanie gazu bogatego w wodór z wody, przy użyciu żużli, popiołów i pyłów, pochodzących z różnego rodzaju przemysłowych procesów termicznych, które w swoim składzie zawierają znaczne ilości związków glinu.

Technologia przewiduje, że głównymi surowcami do produkcji wodoru są żużle i popioły z termicznego przekształcania odpadów oraz ze spalania i współspalania paliw z odpadów. Przeprowadzone badania wykazały, że technologia H₂ash może również znaleźć zastosowanie w przypadku żużli i popiołów pochodzących ze spalania i współspalania biomasy i innych paliw stałych oraz żużli z procesów metalurgicznych.

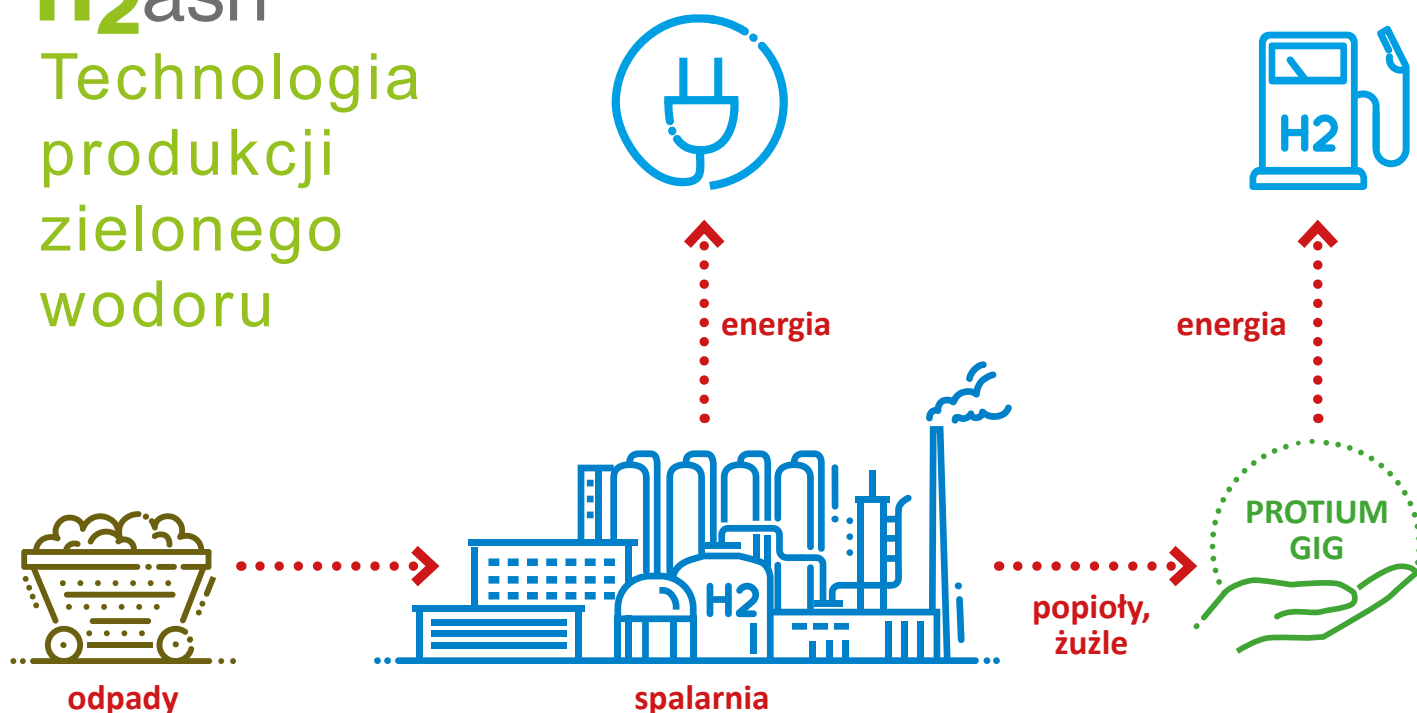
Pozyskiwanie wodoru gazowego z wykorzystaniem żużli i popiołów z termicznego przekształcania odpadów oraz ze spalania i współspalania paliw z odpadów polega na wychwytywaniu wodoru powstałego poprzez reakcję glinu metalicznego, zawartego w żużlach i popiołach, z wodą, w warunkach silnie alkalicznych. Ponadto technologia przewiduje zastosowanie szeregu dodatków katalitycznych, zwiększających wydajność procesu.

Oprócz niskoenergetycznego pozyskiwania wodoru z wody wdrożenie technologii PROTIVUM-GIG likwiduje problem uwalniania się wodoru z żużli i popiołów, w kontakcie z wodą, co z kolei zwiększa bezpieczeństwo eksploatacji instalacji, w których odpady te powstają oraz umożliwia dalsze ich przetwarzanie w kierunku uzyskania produktów użytecznych.



H₂ash

Technologia produkcji zielonego wodoru



Przyjmując, że przetwarzanie odpadów w energię uznaje się za niezbędny element przejścia w kierunku bardziej zrównoważonej gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), można stwierdzić, że technologia H₂ash, wykorzystująca do produkcji „zielonego” wodoru (pozornie nieprzydatne gospodarczo) odpady wtórne z procesów termicznych, w jeszcze większym stopniu „domyka” obieg gospodarki.

Technologia H₂ash została zgłoszona w Urzędzie Patentowym RP z wnioskiem o udzielenie patentu na wynalazek „Sposób wytwarzania gazu bogatego w wodór” (zgłoszenie nr P.440125).



PROTIUM P.S.A.
ul. Rędzińska 9,
30-199 Rząska
protium.pl

Główny Instytut Górnictwa
Państwowy Instytut Badawczy
Plac Gwarków 1
40-166 Katowice
h2ash.gig.eu
gig.eu

Krzysztof Gogola
Department of Environmental Monitoring
T: 32 259 22 75
E: k.gogola@gig.eu