

500 kW alkaline elektrolyser pilot

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Nedmag levert oplossingen voor diverse applicaties op basis van gewonnen magnesiumchloride. Voor de hoge temperatuur calcinatie en sinter processen waarin een deel van de producten worden gedroogd en gebrand, wordt gebruik gemaakt van gasgestookte ovens. Om deze processen te verduurzamen is elektrificatie geen oplossing. Nedmag gelooft dat op de lange termijn waterstof de vervanger van gas zal zijn. Nedmag wil daarom in een pilot lokaal groene waterstof produceren en deze in een gasgestookte ovens bijmengen. De waterstof wordt geleverd via een 500kW alkaline elektrolyser van VDL. Dit pilotproject biedt VDL de mogelijkheid om haar prototype op schaal in een industriële setting te valideren.

Doelstelling

Het doel van de pilot is het opdoen van technische, economische en organisatorische inzichten voor zowel Nedmag als VDL om beter geïnformeerde design en investeringsbeslissingen te kunnen maken richting een opschaling.

Korte omschrijving

Een 500kW Alkaline VDL electrolyser wordt ontworpen, ontwikkeld en geïnstalleerd op de site van Nedmag. Gedurende twee jaar worden testen uitgevoerd met deze opstelling waarbij alle aspecten van een dergelijke installatie (fluctuerende waterstof productie en gebruik, veiligheid, integratie in de bestaande bedrijfsvoering, effect op het proces en het product, gedrag, performance etc.) een leerervaring zijn voor verdere opschaling van zowel de electrolyser als de specifieke

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

DEI823014

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 94.398,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

vdI Hydrogen Systems B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

processen. Het project is onderverdeeld in 6 werkpakketten: 1. Ontwerp, ontwikkeling en engineering 2. Assemblage 3. Inbedrijfstelling installatie & validatie op module niveau 4. Testen & validatie op systeemniveau 5. Resultaat analyse & rapportage 6. Inrichten testlocatie & vergunningen

Resultaat

Een aangetoonde performance van de electrolyser en inzichten aangaande langdurig en fluctuerend gebruik ervan in een relevante industriële omgeving. Aangetoond dat processen werken i.c.m. waterstof als brandstof ook als dit niet volcontinue wordt aangeboden. Inzichten in de geïntegreerde veiligheidsaspecten van een waterstofproductie unit op locatie. Dit resulteert in: - CO₂-reductie (500kW Pilot): 283 ton CO₂/jaar - CO₂-reductie (20MW Demonstratie – Eventueel vervolg) 11.338 ton CO₂/jaar - CO₂-reductie (1GW Commercialisatie – Eventueel vervolg): 566.900 ton CO₂/jaar

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.