Energy-Pads: thermo chemische opslag als een volwaardig product in de markt

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Al langere tijd wordt thermo-chemische opslag als een oplossingsroute met veel potentie gezien. De voordelen zijn grote opslagdichtheid en vrijwel verliesvrij. Echter belangrijke hindernissen die nog genomen moeten worden om grootschalig toe te passen als volwaardig product zijn: stabiliteit van de materialen, gebruik 'standaard' batch reactoren, state-of-charge sturing / flexibiliteit, omslachtig productieproces en te hoge systeemkosten.

Doelstelling

De doelstelling van dit project is thermochemische opslag mogelijk te maken. Hiervoor worden de Energy-Pads™ en -Stacks ontwikkeld om tot een kosten effectief, flexibel inzetbaar, industrieel te vervaardigen warmtebatterij te komen. De warmtebatterij heeft een hoge betrouwbaarheid en een lange levensduur.

Korte omschrijving

Korte omschrijving van de activiteiten 1 Energy-Pads™ en Energy-Stacks te ontwikkelen, te modelleren, te bouwen en te testen; 2 Ondersteunende reken- en ontwerptool hiervoor te ontwikkelen; 3 Ontwerpen van het bijbehorende productieproces; 4 De haalbaarheid van de warmtebatterij gebaseerd op Energy–Pads en –Stacks aan te tonen. De consortium partners zijn bekend met elkaar en werken al eerder samen in onderzoek en productontwikkeling projecten. Binnen het project wordt intensief samen gewerkt, waarbij de accenten van de partners zijn: TU/e inbreng

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEID215048
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 428.632,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Artenergy

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **16.08.2019**

  Eindrapport TEID215048

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

recente wetenschappelijk kennis Thermo Chemische Materialen, De Beijer RTB ervaring omtrent maken en produceren TCM gerelateerde systemen, Artenergy ervaring met ontwikkeling en validatie van ondersteunende tools. De hoofdactiviteiten omvatten het ontwerpen en testen van de Energy-Pads™ en het modelleren van de Energy Pads. Vervolgens wordt een lab-model van de samengestelde warmtebatterij ontworpen, gebouwd en getest. Tenslotte wordt een industrieel productieproces, inclusief kostprijs, van de Energy Pads en Stacks ontworpen.

Resultaat

De resultaten van dit project zijn functionerende Energy-Pads™ en –stacks, en gevalideerde ondersteunende ontwerptools. Daarnaast is de warmtebatterij gedemonstreerd in de vorm van een proof of concept. Inzicht is verkregen in de productie technologie voor Energy-Pads™ en –Stacks. Deze project resultaten zijn een belangrijke tussenstap in de realisatie van een volwaardig thermochemisch energie opslag systeem.

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**.