Ontwikkeling van een prototype adsorptiecompressor

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De technologie uit dit voorstel vormt een belangrijke mogelijkheid voor de verduurzaming van de verwarming en koeling van de (bestaande) gebouwde omgeving, in Nederland en daarbuiten. De thermisch aangedreven adsorptiewarmtepomp kan worden toegepast als compacte en zeer efficiënte gaswarmtepomp, maar op termijn ook als (zon-)thermisch aangedreven koelunit. De beoogde gaswarmtepomp is een potentiële opvolger voor de HR ketel in de bestaande bouw, want: 1 Door het lage gewicht is het systeem geschikt voor binnenplaatsing, de afmetingen zijn vergelijkbaar met die van een grote HR ketel; 2 De warmtepomp kan via een dakdoorvoer buitenlucht als warmtebron gebruiken (dus geen bodembron nodig); 3 Hij kan worden aangesloten op traditionele radiatoren.

Doelstelling

Per jaar kan ongeveer 30% gas worden bespaard in een gemiddelde woning met normale radiatoren, en ongeveer 40% in een woning met lage temperatuur verwarming (LTV).

Korte omschrijving

Dit project is een belangrijke stap in de voorbereiding naar de geplande productontwikkeling van de adsorptiewarmtepomp. Het hoofddoel van dit project is de productontwikkeling van het hart van de technologie, de technologisch nieuwe en zeer innovatieve adsorptiecompressor-array. Het project

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEID215056
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 866.635,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Cooll Sustainable Energy Solutions B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **16.08.2019**

  Eindrapport TEID215056

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

sluit aan op eerdere projecten waarin de basisconcepten van de adsorptiecompressor zijn ontwikkeld en gestest. Na afloop van dit project moet er een volwassen ontwerp liggen in combinatie met een realistisch productieproces, waarvan de belangrijkste stappen in dit project worden doorontwikkeld.

Resultaat
Het resulterende compressorontwerp moet op termijn tegen een acceptabele prijs en met de juiste betrouwbaarheid in grote aantallen kunnen worden geproduceerd. Om dit mogelijk te maken zal er in dit project extra aandacht worden gegeven aan kwaliteitsaspecten, om de risico's te beperken die ontstaan door de stapeling van meerdere grensverleggende stappen in het compressorontwerp. Veel aandacht zal in het project uitgaan naar het betrouwbaar laserlassen van het grote aantal compressorcellen, in samenwerking met Reith Laser dat veel ervaring heeft met precisie-laserbewerkingen in de hightech industrie.

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**.