

Ontwikkeling en demonstratie van een adsorptiewarmtepomp voor duurzame verwarming en koeling in

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Vanwege de enorme energie- en klimaat-uitdaging waarmee onze wereldwijde samenleving wordt geconfronteerd is een fundamentele transitie nodig naar een meer duurzaam gebruik van energie. De verduurzaming van de verwarming en koeling van met name de bestaande gebouwde omgeving, in Nederland en daarbuiten, is daarbij een belangrijke opgave. De innovatieve adsorptie warmtepomptechnologie, waar Cooll met haar projectpartners sinds enkele jaren aan werkt, kan daar mogelijk een grote bijdrage aan leveren.

Doelstelling

Het doel van dit project is het onderzoeken en doorontwikkelen van de adsorptiewarmtepomptechnologie tot deze geschikt is voor volwassen productontwikkeling waarmee per jaar ongeveer 30% gas kan worden bespaard in een gemiddelde woning met normale radiatoren, en ongeveer 40% in een woning met lage temperatuur verwarming (LTV).

Korte omschrijving

De aanpak bestaat uit een aantal fases: 1. Het onderzoeken en doorontwikkelen van de adsorptiewarmtepomptechnologie. 2. Het demonstreren van de technologie via een full-size 'works like real' gasadsorptiewarmtepomp in een reële testomgeving. 3. Het uitvoeren van een versnelde duurtest met het hart van de technologie:

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEGB113010

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 735.500,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Cooll Sustainable Energy Solutions B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 11.03.2019

**Eindrapport AWP 2018
(TEGB113010)**

**Volg Topsector Energie op X / Follow
Topsector Energie on X**

@TSEnergie

de adsorptiecompressor array. Dit om eventuele onvoorziene verouderingsprocessen in het complexe samenspel van de fysieke processen in de adsorptiecompressor zo snel mogelijk zichtbaar te maken. 4. Modelvorming, simulatie en gedetailleerd ontwerp van een autarkisch energiesysteem waarin de adsorptiewarmtepomp wordt geïntegreerd met zonnecollectoren en thermische buffering tot één systeem voor zowel koeling als verwarming.

Resultaat

Dit project resulteert in een doorontwikkeld en gedemonstreerde prototype van de adsorptiewarmtepomp zodat deze geschikt is voor volwassen productontwikkeling. De belangrijkste technologische risico's moeten in kaart zijn gebracht en beheersbaar na afloop van dit traject. De kortetermijn focus ligt hierbij op de toepassing als gas adsorptiewarmtepomp, werkend met lucht/water en dus gericht op de bestaande bouw.

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.