

Early Adopter Project Drogen Kalkkorrels Tijdens Transport

Publieke samenvatting / Public summary

Drogen tijdens het transport

Sommige vondsten voor energiebesparing worden niet geïnitieerd door hightech vondsten, maar door slim combineren van activiteiten en processtromen. Daarna moet natuurlijk nog wel de technologie worden ontwikkeld om de werking van zo'n slimme combinatie in de praktijk te bewijzen. In deze categorie valt bijvoorbeeld het drogen van materialen met de warmte van een vrachtwagenmotor tijdens het transport.

Het project

In plaats van drogen van stoffen bij een apart bedrijf (inclusief het vervoer naar en van dat bedrijf) wordt nu een vrachtwagentrailer ontwikkeld. Dat begon bij de specifieke wens om de laatste restjes vocht te halen uit kalkkorrels uit de waterzuivering, gereed voor toepassing in bijvoorbeeld (vee)voeding, glas of als stortvulling.

Voor wie

Het drogen van stoffen tijdens transport is bruikbaar voor vele bedrijven. De trailers zijn voor de transporteurs een optie voor het aanbieden van extra diensten voor drogen, verwarming en zelfs koeling, van goederen zoals hout, kiezel, steenkool en diverse landbouwproducten, zoals graan.

Wat is nieuw?

In de trailer staat een vast-bed-droger (korrelbed)

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEEI215006

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 75.000,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Cato Engineering

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 03.05.2019

Eindrapport TEEI215006

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

met dubbele bodem, waarin de korrels via een warmtewisselaar (dus indirect en schoon) verwarmd worden door de uitlaatgassen van de vrachtwagen. Het materiaal moet wel een structuur hebben die open genoeg is zodat de warme lucht van onderuit de vast-bed-droger relatief gemakkelijk doorlaat.

Belangrijkste punten van onderzoek

Voornaam doel is een efficiënte droging van de kalkkorrels door vergroting van de totale uitwisselingsoppervlakte tussen de beschikbare drooglucht en de kalkkorrels. Met metingen van temperatuur en debiet van de drooglucht en de korrels op verschillende plekken hebben geleid tot verdere optimalisatie van de vochtoverdracht, waarmee de droog- en transportcapaciteit groter wordt.

Besparing binnen dit project

Drogen tijdens het transport bespaart op extra transportbewegingen, en maakt ook nuttige gebruik van de restwarmte van de vrachtwagenmotor.

Looptijd

15-10-2015 - 01-07-2017

Partners

A.L. van de Wetering Transport BV, CATO Engineering, Van Lijssel Transport BV

Volgende stappen

Het nieuwe concept van de droogtrailer is volledig operationeel en heeft zich bewezen op een volle productieschaal. De markt wordt verkend, met als complicatie dat de rentabiliteit van de trailer langjarige contracten nodig heeft. De samenwerkende leveranciers van de technologie en de transporteurs hopen over enkele jaren enkele tientallen van dergelijk trailers te hebben rijden.

Drying during transport

Some energy saving solutions are not necessarily high-tech, but merely a clever combination of activities and process flows. Subsequently, of course, technology still has to be developed to prove that the smart combination works in practice. This category includes, for example, the drying of materials with the heat of a truck engine during transport.

The project

Instead of drying fabrics at a separate company (including transport to and from that company), a truck trailer is now being developed. This started with the specific desire to extract the last residues of water from water treatment lime pellets, ready for use in, for example, (livestock) food, glass or as filling.

For whom

The drying of fabrics during transport is useful for many companies. The trailers are an option for the carriers to offer additional services for drying, heating and even cooling, of goods such as wood, gravel, coal and various agricultural products, such as grain.

What's new?

The trailer contains fixed-bed drier (granular bed) with a double bottom, in which the granules are heated by means of a heat exchanger (i.e. indirect and clean) by the exhaust gases of the truck's engine. The material must have an open structure allowing warm air from the bottom passing the fixed bed dryer relatively easily.

Key points of research

First objective is efficient drying of the lime pellets by increasing the total exchange area between the available drying air and the lime pellets.

Measurements of the temperature and flow rate of the drying air and the granules at various locations have led to further optimization of the water transfer, thereby increasing the drying and transport capacity.

Saving in this project

Drying during transport saves on extra transport movements, and also makes useful use of the residual heat of the truck engine.

Duration

15/10/2015 - 01/07/2017

Partners

A.L. van de Wetering Transport BV, CATO Engineering, Van Lijssel Transport BV

Next steps

The new concept of the drying trailer is fully operational and has proven itself on a full production scale. The market is being explored, with the complication that the profitability of the trailer requires long-term contracts. The cooperating suppliers of the technology and the transporters hope to have a few dozen such trailers in a few years' time.

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.