Optimalisatie REFILLS-proces

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Alucha werkt aan de ontwikkeling van pyrolyse technologie, het REFILLS-proces, dat gebruik maakt van een afvalstroom uit de papierindustrie (papier-slib). Het Alucha proces heeft als doel pyrolyse-olie te produceren, maar ook om de mineralen in het papierslib weer geschikt te maken als hoogwaardige grondstof voor de papierindustrie. Een belangrijke drijfveer voor de papierindustrie om de mineralen te willen recyclen is de reductie van hun CO2 footprint. De pyrolyse olie kan fossiele brandstof vervangen en de CO2-emissies behorende bij de winning, productie en transport van de mineralen kunnen voorkomen worden. Aanleiding van het voorliggende project is het eerdere project “Goedkopere pyrolyse olie middels het REFILLS-proces” (TEHE-116134). Dit project is succesvol verlopen, maar heeft nog de volgende technische vraagstukken:(1) de geproduceerde olie bevat te veel as, (2) de geproduceerde mineralen zijn nog niet van voldoende kwaliteit, en (3) het systeem moet (energie-)efficiënter, om het proces op industriële schaal beter rendabel te maken.

Doelstelling

Het doel van het project is om op pilot schaal de technologie te demonstreren die papierslib omzet in een pyrolyse-olie geschikt voor verbranding in een ketel en een mineraal dat weer ingezet kan worden t.b.v. papierproductie. Na dit project moet de technologie ver genoeg ontwikkeld zijn om tot een demonstratie op commerciële schaal over te gaan. Deze demonstratie staat gepland bij een van de installaties van Essity. Het doel van het project waarvoor in dit voorstel financiering wordt gevraagd

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEHE118033
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 505.626,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Ned. Org. v. toeg.-nat.wetensch. onderz. TNO

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **03.11.2021**

  Eindrapport TEHE118033

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

is om de het proces verder te optimaliseren, zodat operationele kosten dalen en de mineralen tegen hogere bedragen afgezet kunnen worden. Hierdoor wordt de kostprijs voor de productie van de pyrolyse olie lager en kan tegen lagere kosten duurzame energie geproduceerd worden uit de olie.

Korte omschrijving

In het project zullen eerst op lab schaal voorbereidende testen gedaan worden. Vervolgens zal de bestaande pilot installatie op basis van deze resultaten (i.c.m. de resultaten uit de in 2018 uitgevoerde pilot testen) verder geoptimaliseerd worden. Nadat de aanpassingen geïmplementeerd en functioneel getest zijn zullen tests worden uitgevoerd. Het doel is om op pilot-schaal olie en mineralen te produceren die van een betere kwaliteit zijn dan de producten die in 2018 zijn geproduceerd. De resultaten zullen geëvalueerd worden en als ze relevante verbeteringen opleveren dan zal dit verwerkt worden in het demoschaal ontwerp. Deze demo zal gebouwd gaan worden bij Essity (voorheen SCA), maar dit is geen onderdeel van het hier beschreven project.

Resultaat

Verbeterd ontwerp voor de demo plant. Het hier beschreven project maakt de te bouwen demo plant beter economisch rendabel en verlaagt de technische risico's van deze demonstratie. • Een betere kwaliteit olie; met een betere kwaliteit olie wordt een olie bedoeld die minder fijne as bevat. Hierdoor is de olie beter/breder toepasbaar, dit heeft een positief effect op de business case, • Een betere kwaliteit mineralen; met een betere kwaliteit mineralen wordt een mineraalkwaliteit bedoeld die breder ingezet kan worden dan voor alleen de productie van karton, waardoor de prijs voor de mineralen verhoogd kan worden.

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**.