

Valorisatie van afvalwater in de papierindustrie mbv restwarmte

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Bij de productie van papier produceert de papierindustrie wereldwijd jaarlijks ongeveer 130 miljoen ton pulp; Voor elke ton pulp wordt ongeveer 10 ton van het restproduct Black Liquor geproduceerd. Bij de grote pulp producerende faciliteiten wordt de chemische inhoud van de geproduceerde Black Liquor teruggewonnen door het te vermengen met zogenaamde Green Liquor. De overige inhoud van de Black Liquor wordt verdampt en de thermische energie in de vorm van stoom, wordt weer gebruikt voor het papierproductieproces. Het probleem is daarbij als volgt. Bovenstaande is de situatie bij de large-volume papierindustrie. Daarvoor is dus een procesoplossing voor het hergebruik van Black Liquor, maar voor de kleinere pulp producerende papierfabrieken, zoals WEPA Nederland B.V., is deze oplossing niet economisch haalbaar. De productievolumes zijn te laag om de Black Liquor met een verdampings- en hersteltoevoer op een kosteneffectieve wijze te behandelen, zoals de large-volume fabrieken wel doen. Dientengevolge moet WEPA de Black Liquor afvoeren naar een afvalzuiveringsinstallatie, wat resulteert in hoge behandelings- en transportkosten. Hiermee worden ook mogelijke re recyclen grondstoffen w

Doelstelling

Aantonen dat de "Black Liquor" afvalwaterstroom recyclebaar gemaakt kan worden op een economisch sluitende wijze met behulp van een CEVAP-installatie, aangedreven door de restwarmte

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI2170023

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 43.515,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Cevap Technology B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 16.08.2019

Eindrapport DEI2170023

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

afkomstig van het papier-productieproces. Dit zal worden gedaan d.m.v. een pilot-installatie wat een geschaalde versie is van het systeem dat nodig zal zijn voor de uiteindelijke oplossing.

Korte omschrijving

Tijdens dit project wordt een industriële pilot gedraaid bij de papierfabriek WEPA. Samen met WEPA zal CEVAP een testprogramma opstellen en deliverables formuleren. CEVAP Technology BV zal het systeem in eigen huis bouwen, waarna het wordt aangesloten op de installaties van WEPA. Na het uitvoeren van de pilottest zullen de resultaten gevalideerd worden.

Resultaat

Resultaten betreft systeem & performance:

- Verband tussen systeem output en kwaliteit toevoer restwarmte
- Haalbare concentraties, als functie van feed en destillaat productie
- Kwaliteit van het destillaat
- Kwaliteit van het concentraat
- Robuustheid van de systeembesturing – operator feedback
- Indicatie van minimaal benodigde onderhoudstaken aan systeem
- Verbruik van warmte, koeling en stroom per m3 geproduceerd destillaat
- Eindontwerp van interface tussen systeem en warmte/koeling toevoer

Resultaten betreft business case:

- Levensduur van cartridges
- Uitvoerbaarheid en interval van onderhoudstaken (o.a. uitwisselen cartridges)
- Kostenreductie vanwege minder afval
- Kosten/opbrengsten van destillaat

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.