

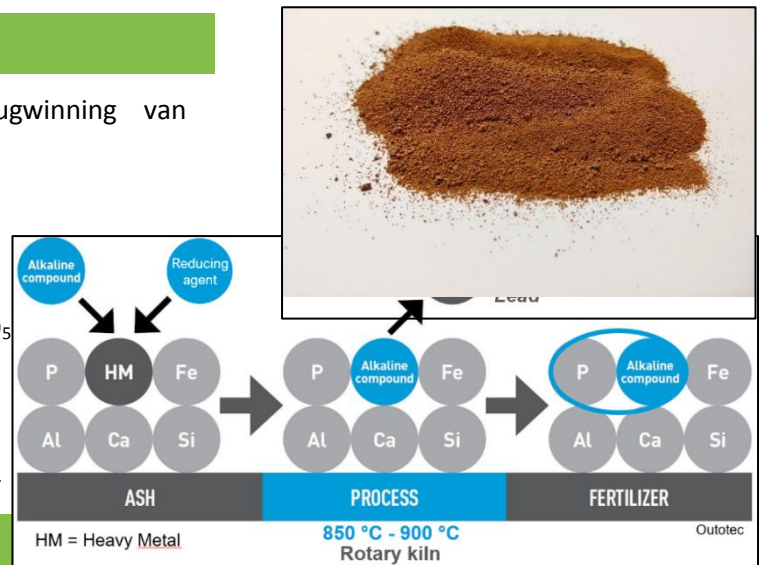
TECHNOLOGIE VOOR P-HERWINNING ALS BIOMASSA- ASSEN VAN FOSFORCOMPONENTEN MET LAGE PLANTBESCHIKBAARHEID, MET "ASHDEC®" PROCES (ID:398)



Trefwoorden: • Zuiveringslib as • thermochemische conversie • plant beschikbare fosfor

Essentie:

- **Categorie technologie:** Thermochemische terugwinning van nutriënten
- **Input materiaal:**
 - As van zuiveringslib
 - Zuiveringslib (optioneel)
 - Natriumcarbonaat
- **Eindproduct(en):** gecalcineerde as met 15-25% P₂O₅
- **Beschikbare capaciteit:** >15 000 ton per jaar
- **Geografisch gebied:** EU28
- **Technologie status:** TRL7
- **EC/MS erkenning:** Patent n°: DE 10 2014 108 199.4



Samenvatting:

AshDec® is een thermochemisch proces dat is ontworpen om de laag plant-beschikbare fosfor in assen (Ca₃(PO₄)₂) om te zetten in de sterk plant-beschikbare verbinding CaNaPO₄ en tegelijkertijd het gehalte aan zware metalen te verminderen. Het kernproces omvat het voeden van de as in een rotatieoven waar deze wordt gemengd met natriumverbindingen (bijv. Na₂CO₃) en een reducerend agens, bij voorkeur zuiveringslib. Het materiaal wordt behandeld bij ongeveer 900 °C gedurende 15-20 min. Natriumionen vervangen de calciumionen in de fosfaten en vormen in citraat oplosbare CaNaPO₄-verbindingen. Tegelijkertijd reageert natrium met het in de as aanwezige siliciumdioxide en vormt natriumsilicaten. Als reducerend agens wordt bij voorkeur zuiveringslib toegevoegd om de geoxideerde zware metalen te reduceren. Een merkbaar grote hoeveelheid zware metalen in hun elementaire vorm verdampen bij de heersende temperaturen.

Concurrentiepositie en voordelen:

- Het AshDec-proces is een robuuste technologie voor het omzetten van fosforverbindingen met een laag fosforgehalte in biomassa-as (bijv. as van zuiveringslib) naar fosforverbindingen met een hoog plant-beschikbaar fosforgehalte.
- Het product heeft een laag gehalte aan verontreinigingen, bijvoorbeeld zware metalen (Cd, U, As, Pb), geen organische verbindingen en is vrij van ziekteverwekkers.
- P-herwinnings rendement > 95 %,
- Geen gevaarlijk in-/uitgangsmateriaal
- Geen tot zeer kleine hoeveelheden residuen, geen bijproducten

Contact

Naam: Tanja Schaaf, Julian Ulbrich

Bedrijf: Outotec GmbH & Co. KG

Web: www.outotec.com

e-mail: tanja.schaaf@outotec.com

julian.ulbrich@outotec.com

