

Technologie voor P-terugwinning als struviet uitgaande van afvalwaterzuivering met “PHORWater” gecontroleerde biologische processen en struvietschaalproces

Sleutelwoorden: *Struviet • RWZI • Ruw materiaal • Nutriëntenrecuperatie • Meststoffen*

Belangrijke feiten:

- **Categorie van de technologie:** Greentech
- **Input:** Rioolafvalwater
- **Outputproduct(en):** Struviet
- **Beschikbare capaciteit:** Pilootinstallatie heeft een capaciteit van 20 m³/d (recuperatie van 10 kg/d), maar het is gemakkelijk om op te schalen naar volledige schaal
- **Focusgebieden:** Europa
- **Technologiestatus:** TRL 7
- **EC/MS Vergunning:** Nationaal gebruiksmodel: 201630525 (8) in Spanje



Samenvatting van de technologie:

Verschillende technologieën zijn beschikbaar voor P-recuperatie uit rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), maar geen enkele gebruikt ook de stromen voor de anaerobe vergisting, de RWZI's als een geheel beschouwend met de biologische processen en schaalproblemen. Door de biologische processen te controleren en struviet te schalen, kan de P-recuperatiesnelheid verhoogd worden en operationele problemen door schaling vermeden. De innovatie van PHORWater pakt het probleem aan; van optimalisatie van het integrale management om de fosforbeschikbaarheid te verhogen en ongecontroleerde precipitatie van fosfor te beperken, tot een nieuwe operationele P-recuperatiereactor. Het bekomen struviet (29% P₂O₅, 15% MgO, 5% N) is potentieel vermarktbaar voor de P-meststofindustrie. De trage vrijstelling voorkomt verbranding van plantenwortels, ook als het in grote dosissen toegepast wordt. De onoplosbaarheid in water voorkomt eutrofiëring en uitloging naar grondwater. Op het vlak van onzuiverheden bevat de struviet minder metalen dan fosfaatrots, zeer weinig organisch materiaal en minder microverontreinigingen dan anaeroob slib.

Competitieve voordelen:

- Het gehele proces verhoogt de P-beschikbaarheid en daardoor de hoeveelheid P teruggewonnen van de RWZI als struviet. Struviet bevat ook N zodat het ook de hoeveelheid teruggewonnen N verhoogt. Neveneffecten zijn de reductie in energieconsumptie en reductie van de RWZI managementproblemen.
- PHORWater proces laat toe om struviet met hoge kwaliteit terug te winnen, met niet-detecteerbare cadmium en zeer laag gehalte organisch materiaal, en reduceert P (nutriënten) lozing in waterlichamen

Contact

Naam: Laura Pastor

Bedrijf: DAM

Web: www.dam-aguas.es

e-mail: laura.pastor@dam-aguas.es