

STRUVIET UIT VERGIST SLIB EN AFVALWATER VOLGENS HET “NURESYS”- PROCES



Kernwoorden: • BioStru • Struviet • fosfaat recuperatie

Belangrijkste feiten:

- **Product categorie:** minerale meststof
- **Input materiaal:** digestaat van afvalwater, digestaat, afvalwater
- **Algemeen voorkomen:** zuivere kristallijne korrels
- **Nutriënten inhoud (N-P-K %):** 5.6 N; 12.6 P; 0 K; 10 Mg (%w/w)
- **Product status:** beschikbaar op de markt
- **Gebruiksbeperking:** te gebruiken volgens de nationale wetgeving
- **Gebruikstoelating:** end of waste status (Vlaanderen)/ meststof (Vlaanderen en Wallonië)/ NF U 42-001-1 (Frankrijk)
- **Geografisch gebied:** België – Nederland – Duitsland. Wereldwijde activiteiten
- **Prijsklasse:** 80-120 euro/ton



Samenvatting:

De NuReSys technologie kan zowel op vergist slib als na ontwatering van digestaat worden toegepast. Het geproduceerde struviet resulteert, gezien de toegepaste kristallisatietechnologie, in een puur, contaminantvrij product dat direct kan worden hergebruikt of bij voorkeur als basisproduct kan worden gemengd met andere nutriënten om een evenwichtige nutriëntenverhouding te verkrijgen. Bovendien staat struviet bekend om zijn slow release eigenschappen en is het als zodanig verwerkt in succesvolle op maat gemaakte meststoffen (ic. SmartPhosDG van The Andersons Plant Nutrition). Dit puur kristallijne product heeft een niet-detecteerbaar gehalte aan zware metalen of ver onder de toegelaten niveaus (Zn).

Hoe te gebruiken:

- **Type landbouw:** gangbaar
- **Teelttoepassingen:** zowel binnen als openlucht teelten
- **Aanbevolen gewassen:** tuinbouw/voeder- en voedselgewassen
- **Toepassingsdosissen :** aan te passen aan de specifieke vraag. Biostru© kan direct worden toegepast en is beschikbaar in 1-10 kg verpakking. Biostru© is ook beschikbaar in bulk om te mengen met andere meststoffen om de nutriëntenverhouding te optimaliseren.

Contact

Naam: Wim Moerman

Bedrijf: Nuresys

Web: www.nuresys.com

e-mail: wm@nuresys.com



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818470

STRUVIET UIT VERGIST SLIB EN AFVALWATER VOLGENS HET “NURESYS”- PROCES



Belangrijkste productkenmerken:

- P-precipitatie uit ontwaterd digestaat, digestaat, industrieel afvalwater, aan de bron gescheiden urine
- Organisch koolstofgehalte (% drogestof per gewicht): max 1%
- Totaal koolstofgehalte (% of drogestof per gewicht): 0.5%
- Totaal stikstof gehalte % drogestof: 5.6 % w/w als N
- Fosfaatgehalte mg/kg drogestof: 12.6 w/w als P
- Andere macro and micro elementen (mg/kg drogestof): 10% w/w als Mg
- Plant beschikbaar nutriëntengehalte % : niet water oplosbaar/oplosbaar in zure bodemomstandigheden
- Plant beschikbaar nutriëntengehalte % : 100% oplosbaar in verdund sterk zuur/oplosbaar in citroenzuur
- Drogestofgehalte: 98-100 %
- Deeltjesdichtheid (g cm⁻³): 1.7

Belangrijkste productvoordelen:

- Zuiver kristalijn product met een niet-detecteerbaar gehalte aan zware metalen of ver onder de toegelaten niveaus (Zn)
- Cadmium- and uraniumvrije fosforbron
- Stabiel geurloos product dat met bestaande apparatuur kan worden verwerkt
- Bewezen slow-release eigenschappen in combinatie met verbeterde microbiële activiteit
- Verminderde klimaatimpact ten opzichte van industriële meststoffen: 5 tot 6 ton CO₂ / ton nutriëntenequivalent

Competitieve positie en voordelen:

Ongecontroleerde struvietvorming is een belangrijke oorzaak van hoge onderhoudskosten en stilstand op huishoudelijke slibverwerkings, vooral wanneer combinatie met biologische fosfaatverwijdering. De NuReSys-technologie wil deze operationele problemen aanpakken door het struvietproces te sturen. Het geproduceerde struviet resulteert, gezien de toegepaste kristallisatietechnologie, in een puur, contaminantvrij product dat direct kan worden hergebruikt of bij voorkeur als basisproduct kan worden gemengd met andere nutriënten om een evenwichtige nutriëntenverhouding te verkrijgen. Bij het maximaliseren van de fosforstroom naar struvietkristallisatie kan tot 40% van de binnenkomende fosfor in huishoudelijk afvalwater worden teruggewonnen met relatief low-tech apparatuur. Dit aandeel zou aanzienlijk kunnen bijdragen tot het dekken van de landbouwbehoeften in Europa en de impact van geïmporteerd en te verwerken fosfaatgesteente tot een minimum kunnen beperken. Bovendien zou de ontwikkeling van struviet terugwinning gerelateerd aan vergisting, mest en agro-feed-food industrie het algehele herstelpotentieel verder kunnen vergroten. Struviet heeft een bewezen volledige schaal verwerking en is daarom klaar om bij te dragen aan een fosfor gesloten kringloop voor feed / food-landbouw.

