

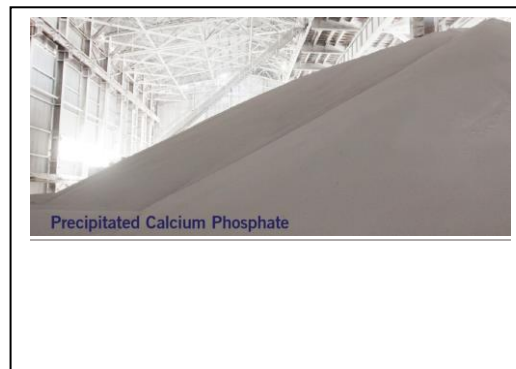
Calciumfosfaat uit as van waterzuiveringslib via het “Ash2Phos” proces



Sleutelwoorden: Afvalwaterzuiveringslib • Zuivere P producten • hydroxyapatiet

Belangrijke feiten:

- **Product Category:** 1.C. I. a: Vaste anorganische macronutriënt meststof
- **Inputmateriaal:** As van afvalwaterzuiveringslib
- **Algemeen uitzicht:** Wit poeder of korrel
- **Nutriëntensamenstelling (N-P-K %):** 0-39-0
- **Marktsituatie:** Pilotproductie (grote volumes beschikbaar op de markt vanaf 2023)
- **Toepassingsbeperkingen:** geen praktische beperkingen, zeer veelzijdig. Wel beperkingen van mestwetgeving in het oog houden.
- **EC/MS vergunning:** Zweden
- **Focus geografische regio:** Globaal (productie in Zweden en Duitsland)



Samenvatting:

EasyMing focust op het creëren van circulaire materiaalstromen vanuit afval. Via de voedselcyclus eindigt fosfor in het afvalwaterzuiveringslib. Verbranding van dit slib is vandaag de belangrijkste methode om de hoeveelheid afval te beperken. De fosforinhoud van de as van verbrand afvalwaterzuiveringslib is hoog, en via dit unieke gepatenteerde proces is het mogelijk om zuivere commerciële fosforproducten uit de as te halen. Geprecipiteerd calciumfosfaat (PCP) is een fosfor-calcium rijk product ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$, 17% P, 35% Ca) met een zeer laag gehalte aan zware metalen ($\text{Cd} < 0,1$ mg/kg). De wateroplosbaarheid is laag, maar fosfor is wel plantbeschikbaar zoals gedemonstreerd door de hoge oplosbaarheid in neutraal ammoniumcitraat. Het is al bewezen dat fosfaat traag wordt vrijgesteld, waardoor de bemestingsefficiëntie hoog is. Het kan zo toegepast worden op het perceel (geplaatst bij de wortels, of uitgespreid als korrel), of eerst omgezet worden naar andere fosfaatmeststoffen (MCP, DCP, MAP, DAP, etc). Daarnaast kan PCP ook gebruikt worden in veevoeder. In 2023 zal 13.000 ton PCP per jaar (uit 30.000 ton as) geproduceerd worden. De prijs is afhankelijk van de marktsituatie.

Hoe gebruiken:

- **Type landbouw:** conventioneel, lage input
- **Cultivatiemethodes:** openveld, overdekte teelten
- **Aanbevolen gewassen:** hangt af van de finale formulering formulation
- **Toepassingsdosis :** hangt af van meststofftype, bodem, gewas,...

Contact

Name: Christian Kabbe

Company: EasyMining

Web: www.easymining.se

e-mail: Christian.Kabbe@easymining.se



Calciumfosfaat uit as van afvalwaterzuiveringsslib via “Ash2Phos” proces



Belangrijke productkenmerken:

- Geprecipiteerd calciumfosfaat ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$)
- Zeer lage gehalten aan zware metalen
- Wit poeder of korrel
- Geurloos
- Cas No 1306-06-5

Belangrijke voordelen van het product:

- Hoge zuiverheid: vb Cd-gehalte < 0,1 mg/kg
- Traag werkende meststof: lage oplosbaarheid in water, maar fosfor is wel plantbeschikbaar zoals gedemonstreerd door de hoge oplosbaarheid in neutraal ammoniumcitraat – bijgevolg beperkte verliezen naar het milieu
- hoge P-gehalten
- PCP kan beschouwd worden als P afkomstig van hernieuwbare bronnen (as van afvalwaterzuiveringsslib)

Competitieve voordelen:

Met de Ash2Phos technologie kan een zuiver geprecipiteerd calciumfosfaat (PCP) gerecupereerd worden uit afvalwaterzuiveringsslib. Gehalten aan zware metalen en fluor zijn lager dan in conventionele fosfaatmeststoffen (Cd < 0,1 mg/kg). Daardoor kan PCP gebruikt worden voor veldtoepassing en in voederproducten.

Het P-recuperatieproces is onafhankelijk van kwaliteitsfluctuaties van de as, er zijn dus geen beperkingen van precipiterende metalen als ijzer, en gebruikt een zeer efficiënte scheiding van zware metalen om de hoge fosfaatkwaliteit te garanderen.