

Uitloging van fosfaat uit slibverbranding as met zuur: REMONDIS TetraPhos®

Uitgevoerd door: Lippeverband samen met REMONDIS Aqua

P-bron: Zuiveringsslib as met laag P-gehalte

P-product: Fosforzuur (H_3PO_4)

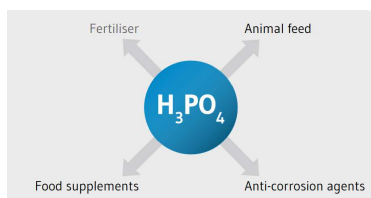


Het proces

Het REMONDIS TetraPhos® proces (TetraPhos® proces) maakt het mogelijk om fosfaat terug te winnen in de vorm van fosforzuur uit de vliegash van een wervelbedoven voor communale zuiveringsslib. Hiermee wordt meer dan 80% van het fosfaat uit de as teruggewonnen.

Het TetraPhos® proces behandelt de as met fosforzuur. Nadat daarna de onoplosbare delen zijn afgescheiden, wordt het percolaat gezuiverd met zwavelzuur, ionenwisseling en selectieve nano-filtratie om een fosforzuur te maken van industriële kwaliteit (merknaam RePacid®).

De Emscher en Lippe regio produceert een slibverbranding as met een laag P-gehalte (8-11% P_2O_5). Phos4You onderzoekt de mogelijkheden om een dergelijk proces toe te passen op deze kwaliteit as.



© Remondis Aqua

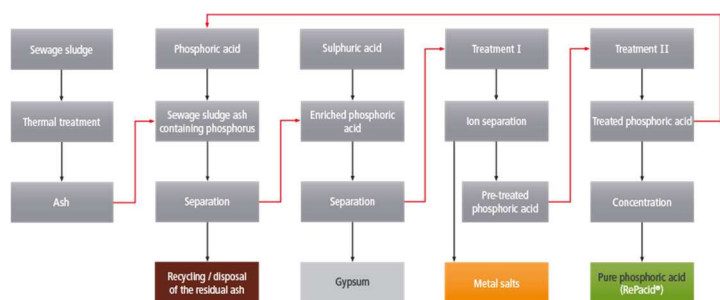
Het product

Het product RePacid® is een fosforzuur met een heel laag gehalte aan verontreinigingen, waardoor het geschikt is als grondstof voor industriële toepassingen of gebruikt kan worden in verdere chemische processen om industriële producten te maken.

In de praktijk worden de meeste andere fosfaat producten gemaakt uit dit belangrijke, multi-inzetbare minerale zuur, zoals bij de productie van meststoffen of diervoeder, maar ook in industriële toepassingen. De vraag naar fosforzuur ligt in Europa alleen al op een miljoen ton per jaar.

Naast het product RePacid®, maakt het TetraPhos® proces het mogelijk ijzer- en aluminium zouten terug te winnen voor een toepassing in rioolwaterzuiveringen voor chemische defosfateren en gips voor de productie van bouwmaterialen. En een restas, die of in de cementindustrie kan worden gebruikt of als dat niet haalbaar is gestort moet worden.

De uitvoerder



© Remondis Aqua

Locatie: Duitsland, slibverbrandingsinstallatie WFA Elverlingen GmbH, Werdohl / Duitsland, in een binnenopstelling

Start: Mei 2018

Invoer materiaal: Vliegash van een slibverbrandingsinstallatie

Invoer massa: Ongeveer 50 kg droge stof/uur

Output: H_3PO_4

Output massa: Ongeveer 18 kg/uur

Contact: Dr. Dennis Blöhse, Lippeverband, bloehse.dennis@eglv.de
Patrick Herr, REMONDIS Aqua Industrie GmbH & Co. KG, patrick.herr@remondis.de