

Opleidingsmateriaal

Titel:

Technologie voor P-herwinning als biomassa-assen van fosforcomponenten met lage plantbeschikbaarheid, met "AshDec®" proces (ID:398)

Informatie:

Wat houdt deze technologie in?

AshDec® is een thermochemisch proces dat is ontworpen om de laag plant-beschikbare P-component (bv. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) in biomassa as (bij voorkeur as van zuiveringsslib) om te zetten in de sterk plant-beschikbare verbinding Rhenania-fosfaat (CaNaPO_4).

Wie verkoopt deze technologie?

Het AshDec® -proces is ontwikkeld en wordt aangeboden door Metso Outotec.

Welke andere producten/technologieën worden door de verkoper geleverd?

Duurzame technologieën, end-to-end oplossingen en diensten voor de mineralen verwerkende, aggregaten-, metaalraffinage- en recyclage-industrieën wereldwijd.

Welke zijn de voordelen van de technologie en welke problemen worden aangepakt?

Het AshDec-proces is een robuuste technologie voor het omzetten van laag plant-beschikbare fosforverbindingen in biomassa-assen (bijv. as van zuiveringsslib) naar fosforverbindingen met een hoge plantbeschikbaarheid. In dit proces worden geen gevaarlijke inputmaterialen gebruikt. Tegelijkertijd worden er geen tot zeer kleine hoeveelheden residuen en geen bijproducten geproduceerd. Het product heeft een laag gehalte aan verontreinigingen, bijv. zware metalen (Cd, U, As, Pb), heeft geen organische verbindingen en is vrij van ziekteverwekkers. Meer dan 95 % van het fosfor in de aangevoerde as kan worden teruggewonnen.

Hoe werkt deze technologie?

Het kernproces omvat het voeden van as in een rotatieoven waar het wordt gemengd met natriumverbindingen (bijv. Na_2CO_3). Het materiaal wordt behandeld bij ongeveer 900 °C gedurende 15-20 min. In het proces worden de weinig plant-beschikbare verbindingen omgezet in het hoog plant-beschikbare Calcium-Natrium-Phosfaat (CaNaPO_4), ook wel bekend als Rhenania-Fosfaat. Er kan een reducerend agens (bij voorkeur zuiveringsslib) worden toegevoegd om het gehalte aan zware metalen te verminderen.

AshDec® technologie wordt gebruikt om het fosforgehalte om te zetten in een meer plant-beschikbare vorm. Hierdoor kan de behandelde biomassa-as als meststof worden gebruikt.

Hoe/waar kan deze technologie gebruikt worden?

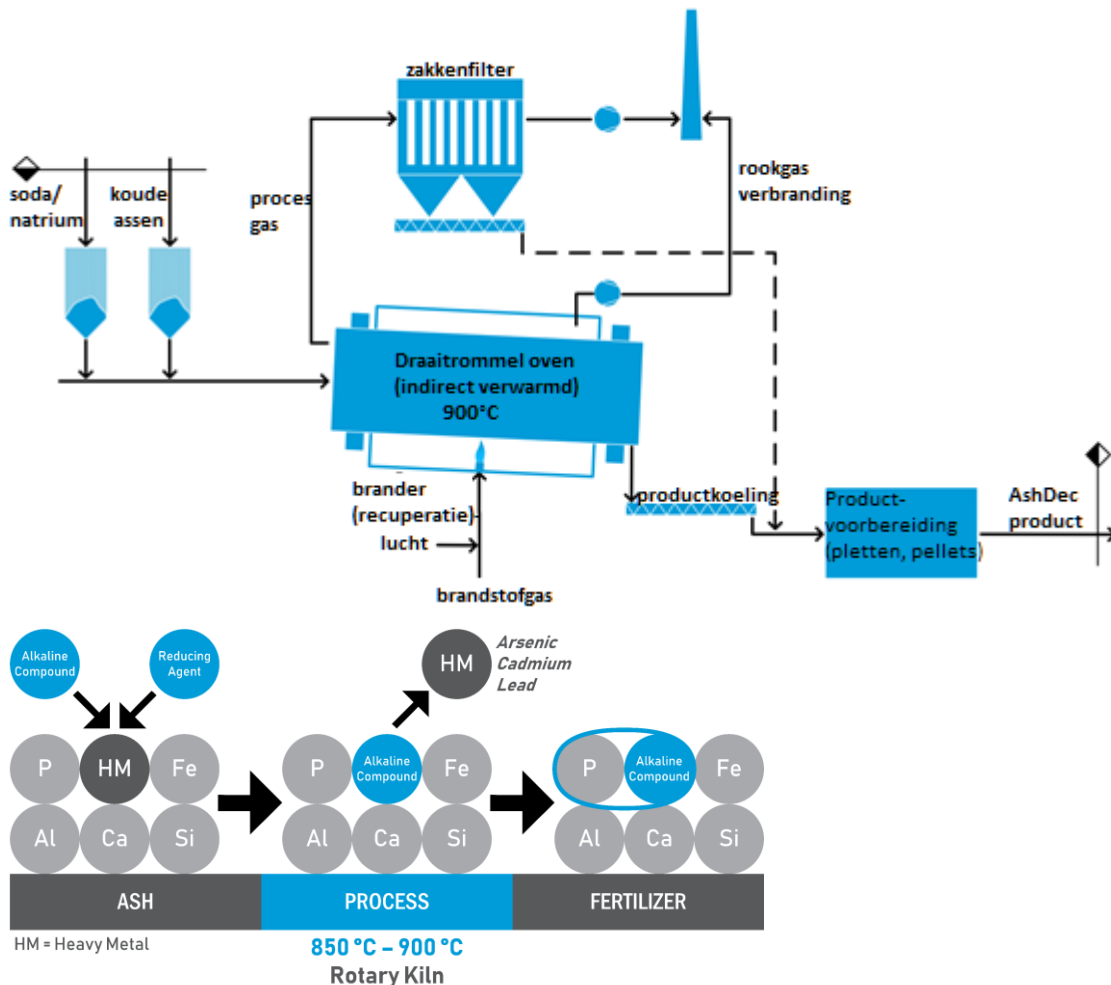
Een voorwaarde voor de toepassing van de AshDec-technologie is de eenmalige verbranding van bijvoorbeeld zuiveringslib. De beschikbaarheid van fosfor in deze as is over het algemeen laag. De AshDec® technologie wordt gebruikt om het fosforgehalte om te zetten in een meer plant-beschikbare vorm. Hierdoor kan de behandelde biomassa-as als meststof worden gebruikt.

Welke vergunningen heeft het product en in welke EU-landen?

De bouw van een Ash Dec-installatie is onderworpen aan de regionale regelgeving voor bouwen en de wet op de emissiebescherming.

Hoeveel kost het?

De kosten (OPEX en CAPEX) zijn afhankelijk van een groot aantal factoren (bijv. capaciteit, P-inhoud, locatie, financiering, subsidies, kwaliteit van de aangevoerde as, prijs van de additieven).



Voor meer informatie: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_398