

Materiały szkoleniowe

Nazwa:

Technologia odzysku P w postaci popiołów z biomasy z trudno przyswajalnych dla roślin związków fosforu w procesie termochemicznym „ASHDEC®” (ID 398)

Szkolenie

Jaka jest technologia?

AshDec® to proces termochemiczny zaprojektowany w celu przekształcenia słabo dostępnego dla roślin fosforu (tj. $(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2)$) z popiołu osadów ściekowych w wysoko przyswajalny fosfor (CaNaPO_4).

Kto jest sprzedawcą technologii?

Proces AshDec® został opracowany i jest oferowany przez Metso Outotec.

Jakie inne technologie są dostarczane przez sprzedającego?

Zrównoważone technologie, kompleksowe rozwiązania i usługi dla branży przetwarzania minerałów, kruszyw, rafinacji metali i recyklingu na całym świecie.

Jakie są zalety technologii i w jakich problemach ma zastosowanie?

Proces AshDec to solidna technologia przekształcania związków fosforu o niskiej przyswajalności dla roślin w popiele z biomasy (np. popiół z osadów ściekowych) w związki fosforu wysoce przyswajalne dla roślin. Nie są stosowane żadne niebezpieczne surowce i produkty. Nie ma żadnych lub bardzo małe ilości pozostałości produktów ubocznych. Produkt charakteryzuje się niską zawartością zanieczyszczeń, np. metali ciężkich (Cd, U, As, Pb). Nie zawiera związków organicznych i jest wolny od patogenów. Współczynnik odzysku P w procesie wynosi > 95%.

Jak działa ta technologia?

Podstawowy proces obejmuje doprowadzenie popiołu do pieca obrotowego, gdzie jest on mieszany ze związkami sodu (np. Na_2CO_3). Materiał jest obrabiany w temperaturze około 900°C przez 15-20 min. W tym procesie związki o niskiej dostępności dla roślin są przekształcane w wysoce przyswajalny dla roślin fosforan wapnia i sodu (CaNaPO_4), znany również jako fosforan Rhenania. W celu zmniejszenia zawartości metali ciężkich można dodać środek redukujący (najlepiej szlam ściekowy).

Jak stosować technologię?

Warunkiem wstępnym zastosowania technologii AshDec jest monospalanie np. osadów ściekowych. Dostępność fosforu w tych popiołach jest ogólnie niska. Technologia AshDec® służy do przekształcania zawartości fosforu w formę bardziej dostępną dla roślin. Dzięki temu przetworzony popiół z biomasy można wykorzystać jako nawóz.

Jakie zezwolenia posiada technologia i w których krajach UE?

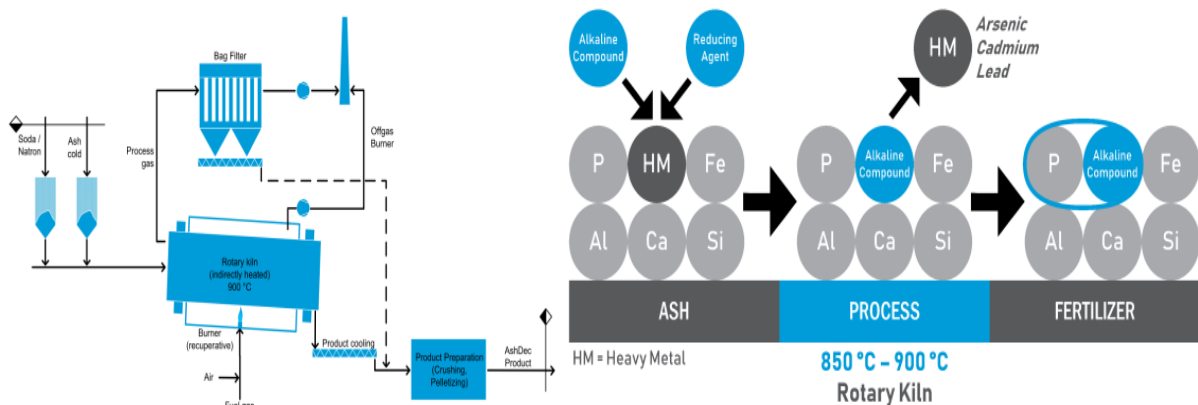
Budowa instalacji Ash Dec podlega regionalnym przepisom prawa budowlanego i ustawy o dotyczącej emisji.

Ile to kosztuje?

Koszty (OPEX i CAPEX) zależą od wielu czynników (np. wydajności, zawartości fosforu, lokalizacji, finansowania, jakości wsadu popiołów, ceny dodatków).

CAPEX (Nakłady kapitałowe na produkcję na skalę przemysłową)

OPEX (Nakłady operacyjne na produkcję na skalę przemysłową)



ęcej informacji: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_398