

TRAINING MATERIAL – Version française

Titre:

Technologie de récupération de phosphore à partir de composés végétaux ayant des teneurs faibles en phosphore via le procédé thermochimique « AshDec® » (ID:398)

Information :

Quelle est cette technologie ?

AshDec® est un procédé thermochimique conçu pour convertir le phosphore faiblement biodisponible ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) contenu dans des cendres de biomasse (comme des boues d'épuration) en composé plus biodisponible (CaNaPO_4) tout en réduisant la teneur en métaux lourds.

Qui est le vendeur de cette technologie ?

Le procédé AshDec® a été développée par Metso Outotec.

Quels autres technologies et services sont fournis par ce vendeur ?

Technologies durables, solutions et services de A à Z pour les industries du traitement des minéraux, des agrégats, du raffinage des métaux et du recyclage au niveau mondial

Quels sont les avantages de la technologie et les problèmes abordés ?

Le procédé AshDec est une technologie robuste qui permet de convertir les composés phosphorés peu disponibles dans les cendres de biomasse (par exemple, les cendres de boues d'épuration) en composés phosphorés hautement disponibles dans les plantes. Aucune matière première dangereuse n'est utilisée dans ce procédé. Pas ou très peu de résidus ni aucun sous-produit ne sont produits. Le produit a une faible teneur en contaminants, par exemple en métaux lourds (Cd, U, As, Pb), ne contient ni composés organiques ni agents pathogènes. Plus de 95 % du phosphore peut être récupéré.

Comment fonctionne cette technologie ?

Le procédé de base consiste à alimenter un four rotatif en cendres, où elles sont mélangées à des composés de sodium (par exemple, Na_2CO_3). Le matériau est traité à environ 900 °C pendant 15 à 20 minutes. Au cours de ce processus, on obtient du phosphate de calcium-sodium biodisponible (CaNaPO_4). Un agent réducteur (de préférence des boues d'épuration) peut être ajouté pour réduire la teneur en métaux lourds.

Où et comment utiliser cette technologie ?

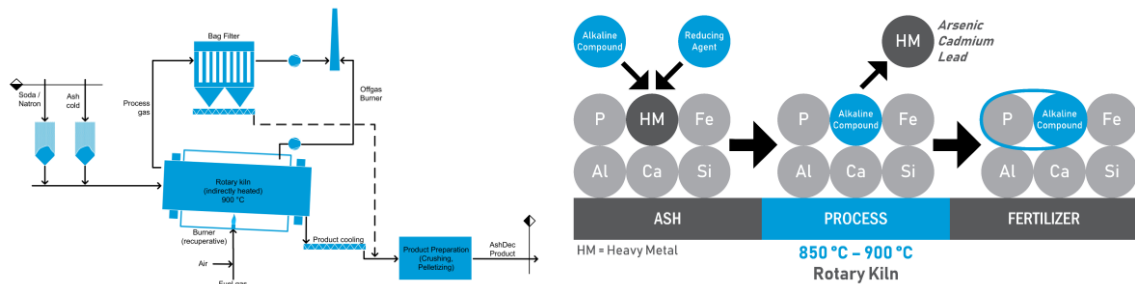
Une condition préalable à l'application de la technologie AshDec est la mono-incinération. La disponibilité du phosphore dans les cendres de boues d'épuration est généralement faible. La technologie AshDec® est utilisée pour convertir ce phosphore en une forme plus disponible pour les plantes. Ainsi, le produit obtenu peut être utilisé comme engrais.

Quelles sont les autorisations administratives obtenus et dans quels pays de l'UE ?

La construction d'une usine d'Ash Dec est soumise à la réglementation régionale relative au droit de la construction et à la loi sur la protection contre les émissions.

Combien cela coûte-t-il ?

Les coûts (OPEX et CAPEX) dépendent d'un grand nombre de facteurs (par exemple, la capacité, la teneur en P, l'emplacement, le financement, la qualité des cendres entrantes, le prix des additifs...).



Pour plus d'information: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_398