

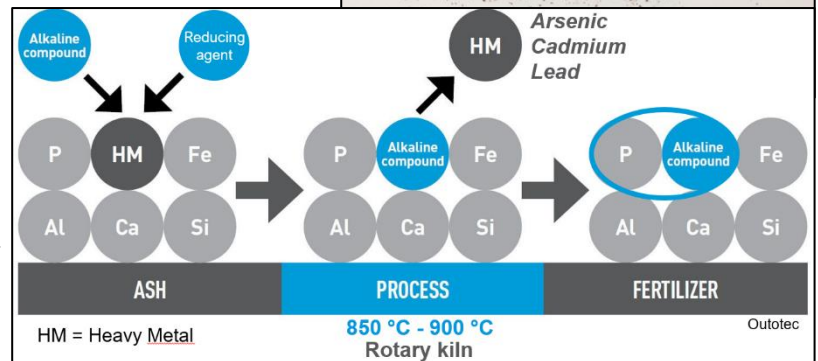
Technologie de récupération de phosphore à partir de composés végétaux ayant des teneurs faibles en phosphore via le procédé thermochimique « AshDec® »



Mots-clés: • Cendre de boue d'épuration • Conversion thermochimique • phosphore disponible

Points-Clés:

- **Type de Technologie** : Récupération thermochimique
- **Matières premières** :
 - Cendre de boue d'épuration
 - Boue d'épuration (optionnelle)
 - Carbonate de Sodium
- **Produit** : Cendre avec 15-25 % P_2O_5
- **Capacité** : Plus de 15 000 t par an par site
 - 1 t de cendre initiale \approx 1 t de produit
- **Zones géographique** : EU28
- **Niveau technologique** : TRL7
- **EC/MS Documents** : Brevet n°DE 10 2014 108 199.4



Résumé de la technologie :

Le procédé de base consiste à introduire des cendres dans un four rotatif où elles sont mélangées à des composés de sodium (par exemple Na_2CO_3) et à un agent réducteur, de préférence des boues d'épuration. Les réactifs mélangés sont traités à environ 900 °C pendant 15 à 20 minutes. Les ions de sodium remplacent les ions de calcium dans les phosphates et les composés $CaNaPO_4$ solubles dans les citrates. Simultanément, le sodium réagit avec le dioxyde de silicium présent dans les cendres et forme des silicates de sodium. Comme agent réducteur, on ajoute de préférence des boues d'épuration pour réduire les métaux lourds oxydés. Une quantité importante de métaux lourds sous leur forme élémentaire s'évapore aux températures dominantes.

Compétitivité et avantages :

- Le procédé "AshDec" est une technologie robuste pour convertir du phosphore peu disponible présent dans des cendres de biomasse sous une forme plus disponible.
- Le produit contient une faible quantité de contaminant du type métaux lourds (Cd, U, As, Pb) et il n'y a ni de composé organique ni de pathogènes
- Taux de récupération de P > 95 %,
- Pas de matière première dangereuse
- Produit final non dangereux
- Pas ou très peu de résidu, pas de co-produit

Contact

Nom : Tanja Schaaf, Julian Ulbrich
Compagnie : Outotec GmbH & Co. KG
Web: www.outotec.com
e-mail: tanja.schaaf@outotec.com
julian.ulbrich@outotec.com