

TECNOLOGIA PARA LA RECUPERACION DE P COMO CENIZAS DE BIOMASA a partir de compuestos vegetales de baja disponibilidad de fósforo mediante el proceso termoquímico "AshDec®".

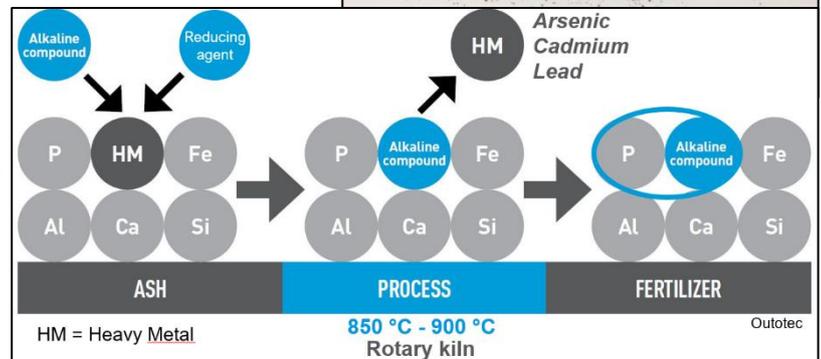


Palabras clave: • Cenizas de lodos • conversión termoquímica • fósforo biodisponible

Datos clave:



- **Categoría de la tecnología:** Recuperación de nutrientes termoquímica
- **Entrada:**
 - Cenizas de lodos de EDAR
 - Lodos de EDAR (opcional)
 - Carbonato sódico
- **Producto(s) obtenido:** Cenizas calcinadas (con 15-25 % P_2O_5)
- **Capacidad:** Las plantas deben superar las 15.000 t al año
 - 1t de cenizas ≈ 1 t de producto
- **Zonas geográficas objetivo:** EU28
- **Estado de la tecnología:** TRL7
- **Permisos de la Autoridad CE/EM:** Patente



Resumen de la tecnología:

AshDec® es un proceso termoquímico diseñado para convertir el fósforo, de baja biodisponibilidad, de las cenizas ($Ca_3(PO_4)_2$) en un compuesto altamente biodisponible, $CaNaPO_4$, mientras se reduce el contenido en metales pesados. El proceso principal incluye la entrada de las cenizas a un horno rotatorio donde se mezcla con compuestos de sodio (por ejemplo, Na_2CO_3) y un agente reductor, preferiblemente lodos de EDAR. La mezcla se somete a unos 900 °C durante 15-20 min. Los iones de sodio reemplazan a los iones de calcio en los fosfatos y forman compuestos $CaNaPO_4$, solubles en citrato. Simultáneamente, el sodio reacciona con el dióxido de silicio presente en las cenizas y forma silicatos de sodio. El agente reductor se añade para reducir los metales pesados oxidados. Una elevada cantidad de metales pesados se evaporan en su forma elemental bajo las condiciones (y temperaturas) del proceso.

Posición competitiva y ventajas:

- El proceso AshDec es una tecnología robusta para convertir compuestos de P de baja biodisponibilidad procedentes de cenizas de biomasa (por ejemplo, cenizas de lodos de EDAR) en compuestos de P de alta disponibilidad
- Muy pocos contaminantes, bajo contenido en metales pesados (Cd, U, As, Pb), no contiene compuestos orgánicos y está libre de patógenos.
- Tasa de recuperación de P > 95 %,
- No hay entradas/salidas de materiales peligrosos
- Genera muy pocos residuos, no genera subproductos

Contacto

Nombre: Tanja Schaaf, Julian Ulbrich

Empresa: Outotec GmbH & Co. KG

Web: www.outotec.com

e-mail: tanja.schaaf@outotec.com

julian.ulbrich@outotec.com