

MATERIAL DE FORMACIÓN

Título:

Tecnología para la recuperación de nitrógeno como fertilizante inorgánico procedente de la fracción líquida del purín, digestato u otras corrientes de residuos mediante el proceso de stripping y lavado de gases "Detricon". (ID:296)

Información:

¿Cuál es la tecnología?

El sistema Detricon stripping/lavado de gases recupera amonio de la fracción líquida del estiércol, digestato u otro residuo orgánico con más de 0,1% de N-amoniaco. El objetivo del stripping/lavado de gases es reducir significativamente la concentración de N del estiércol y concentrarlo en un producto fertilizante del que se conoce la concentración de N con mayor precisión que en el estiércol.

¿Quién es el vendedor del producto/tecnología?

Detricon es una pyme belga que desarrolla tecnologías para la valorización de los residuos orgánicos. Su objetivo se centra en la recuperación de nutrientes a partir de estiércol y digestato, produciendo 'Fertilizantes Ecológicos' para uso local. Su objetivo es reducir la energía consumida para la producción y el transporte de fertilizantes, dando a los agricultores una alternativa a un precio equivalente que les permita hacer que sus tierras sean fértiles.

¿Qué otras tecnologías ofrece este proveedor?

Ninguna.

¿Qué ventaja tiene esta tecnología y qué problemática aborda?

El objetivo del stripping/limpieza de gases es reducir significativamente el nitrógeno (N) del estiércol, y concentrarlo en un único producto fertilizante, del que se conoce la concentración en N con mayor precisión que en el estiércol. La tecnología produce un producto puro, nitrato de amonio. La concentración de nitrato de amonio se determina por la cantidad inicial de agua en el lavador de gases y la cantidad de ácido nítrico añadido durante el proceso. En el proceso Detricon la concentración se establece en 52 % nitrato de amonio (m/m) que corresponde a 18% N (m/m). Después de que el amoníaco reaccione químicamente en el lavador de gases, el aire pobre en amoníaco (<20 ppm NH₃) retorna al stripping.

¿Cómo funciona la tecnología?

En primer lugar, el estiércol debe separarse mecánicamente, luego la fracción líquida se transfiere a la unidad de stripping/lavador de gas. Bajo la influencia del pH y la temperatura, la relación amoníaco/amonio puede aumentarse para que el nitrógeno amoniacal pase a fase gas más rápidamente. Al inyectar aire, el amoníaco volátil se separa de la fracción líquida y el nitrógeno se puede recuperar. El aire de la unidad de stripping, enriquecido en amoníaco, reacciona químicamente, formando nitrato de amonio al reaccionar con el ácido nítrico en el lavador de gases (si se usa ácido sulfúrico, se obtendrá sulfato de amonio). La concentración de nitrato de amonio (o sulfato) se determina por la cantidad inicial de agua en el lavador y la cantidad de ácido nítrico (o ácido sulfúrico) añadido durante el proceso.

¿Dónde/cómo usar la tecnología?

El proceso de stripping/lavado de gases Detricon es una tecnología energéticamente eficiente y económicamente interesante para producir localmente un fertilizante de nitrógeno puro, sin otros nutrientes. Es un ejemplo de economía circular.

Especificaciones de material de entrada, disponibilidad de material de entrada a escala industrial, logística y coste/tonelada: fracción líquida de estiércol de cerdo o digestato. A escala industrial, mínimo: 5.000 t/año y posibilidad de ampliación: 200.000 t/año. SALIDA = ENTRADA – nitrógeno recuperado

¿De qué permisos dispone y en qué países de la UE?

Detricon tiene una patente europea pendiente de la tecnología de stripping/lavado de gases.

¿Qué precio tiene?

300.000 € para el stripping/limpieza de 3 m³/h y de 550.000 euros para el stripping/limpieza de 8 m³/h, con una coste operativo de 0,9-1,2 €/t, dependiendo del valor de mercado del nitrato amónico líquido producido.



DETRICON



Para más información: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_296