

TECNOLOGIA ODZYSKIWANA P JAKO STRUWITU, POCZĄWSZY OD ŚCIEKÓW Z KONTROLOWANYMI „PHORWATER” PROCESAMI BIOLOGICZNYMI I PROCESEM SKALOWANIA STRUWITU



Słowa kluczowe: struwit • oczyszczalnia • surowiec • odzyskiwanie składników odżywczych • nawozy

Kluczowe informacje

- **Kategoria technologii:** zielona technologia
- **Surowiec:** ścieki
- **Produkt końcowy:** struwit
- **Dostępna wydajność:** instalacja pilotażowa ma wydajność 20 m³/dzień (odzysk 10 kg/dzień), ale można łatwo zwiększyć skalę produkcji
- **Zasięg geograficzny:** Europa
- **Poziom technologiczny:** TRL 7
- **Zezwolenia:** W Hiszpanii - Krajowy wzór użytkowy: 201630525 (8)



Krótki opis:

Dostępnych jest kilka technologii odzysku fosforu w oczyszczalniach ścieków, ale żadna nie uwzględnia fermentacji beztlenowej na początku procesu. Oczyszczanie ścieków jako całość obejmuje zachodzące procesy biologiczne i problemy ze skalowaniem. Kontrolując procesy biologiczne i skalowanie struwitu zwiększamy stopień odzysku fosforu i unikamy problemów operacyjnych.

Innowacja PHORWater polega na tym, że problem staje się mniejszy. Przechodząc od optymalizacji zintegrowanego zarządzania do nowego prostego w obsłudze reaktora do odzysku P zwiększa się dostępności fosforu i zmniejsza niekontrolowane wytrącania fosforu.

Otrzymany struwit ($\text{NH}_4\text{MgPO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$; 29% P₂O₅, 15% MgO, 5% N) jest produktem potencjalnie zbywalnym dla przemysłu nawozowego P. Jego prawdziwa właściwość powolnego uwalniania zapobiega spalaniu korzeni roślin, nawet przy stosowaniu w nadmiernych ilościach. nierozpuszczalny charakter struwitu w wodzie obojętnej zapobiega eutrofizacji i ogranicza wymywanie do wód gruntowych. Jeśli chodzi o zanieczyszczenia, fosfor otrzymywany jako struwit z procesów recyklingu w oczyszczalniach ścieków ma mniejszą zawartość metalu niż fosforyt, bardzo niską zawartość materii organicznej i mniejszą zawartość mikrozanieczyszczeń niż szlam beztlenowy.

Dlaczego warto wybrać tę technologię:

- Cały proces zwiększa dostępność P, a tym samym ilość P odzyskanego z oczyszczalni ścieków w postaci struwitu. Struwit zawiera również N, więc zwiększa również ilość odzyskanego N. Skutki uboczne to zmniejszenie zużycia energii i ograniczenie problemów z zarządzaniem oczyszczalniami ścieków.
- Proces PHORWater pozwala na odzyskanie wysokiej jakości struwitu bez niewykrytego Cd i bardzo niskiej zawartości materii organicznej, oraz zmniejsza zrzuty P (składników odżywczych) do zbiorników wodnych.

Kontakt:

Imię i Nazwisko: Laura Pastor

Company: DAM

Web: www.dam-aguas.es

e-mail: laura.pastor@dam-aguas.es

