

Análisis del contenido de materia seca de los lodos de depuradora.

Método de microondas PMV 50 PLUS



El analizador de humedad por microondas PMV 50 PLUS es una solución moderna que se utiliza tanto en laboratorios como en procesos tecnológicos para la determinación rápida de residuos secos en lodos de aguas residuales. PMV 50 PLUS asegura velocidad y precisión en las pruebas de varias muestras obtenidas por centrifugación, recogida de diversos dispositivos tecnológicos utilizados en la planta de tratamiento de aguas residuales. El corto tiempo de análisis (solo unos minutos) significa ahorros y la capacidad de controlar dispositivos tecnológicos (feedback).

Principales características

- Analice rápidamente cualquier muestra sin la necesidad de costosas calibraciones.
- Fiable: análisis preciso sin problemas y sin discrepancias debido a diferencias en la consistencia o composición de la muestra.
- Pantalla táctil: interfaz de usuario intuitiva y clara independientemente del nivel de experiencia del operador.
- Secado volumétrico - tiempo de secado ultrarrápido
- Programas de secado definidos
- Visualización y documentación de procesos: informes avanzados, gráficos, estadísticas



Las pruebas de los residuos secos de lodo de aguas residuales se llevaron a cabo en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Depuradora Municipal en Radom usando el método de referencia y el método que utiliza radiación de microondas (PMV 50 PLUS). Cabe señalar que, en el método de referencia, la muestra se calienta por convección a 105 °C, mientras que en el caso del analizador de humedad PMV 50 PLUS, existe interacción de la radiación de microondas con las partículas dipolo (agua) que se encuentran en la estructura de la muestra. Como consecuencia, puede haber ligeras diferencias entre los resultados del contenido de agua de la misma muestra.

| Tipo de muestra | Método de referencia | PMV 50 PLUS Radwag | Diferencia | Tiempo de análisis (min) |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------|------------|--------------------------|
| Osad przefermentowany ⁽¹⁾ | 6.14 % ± 0.04 % | 6.40 % ± 0.06 % | 0.24 % | 3 ÷ 4 |
| Osad przefermentowany ⁽²⁾ | 2.86 % ± 0.07 % | 3.02 % ± 0.22 % | 0.16 % | 4.5 |
| Osad nadmierny ⁽³⁾ | 4.02 % ± 0.08 % | 4.34 % ± 0.07 % | 0.32 % | ~ 4 |
| Osad nadmierny ⁽⁴⁾ | 1.31 % ± 0.05 % | 1.50 % ± 0.10 % | 0.19 % | ~ 4 |

Lugar de muestreo

(1) Centrífugo Flottweg. (2) Cámara de fermentación cerrada

(3) Tanque de inercia. (4) Recipiente de fermentación abierto

| Parámetros de análisis PMV 50 PLUS | Muestra de sedimento | Muestra entre filtros |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Potencia microondas: 100% Temperatura de la muestra: 90oC Fin del análisis: Auto 2 Preparación de la muestra: mezcla Método: Muestra secada entre dos filtros. |  |  |

Resumen

El analizador de humedad por microondas PMV 50 PLUS se puede utilizar para determinar el residuo seco de lodos de depuradora en plantas de tratamiento de aguas residuales.