

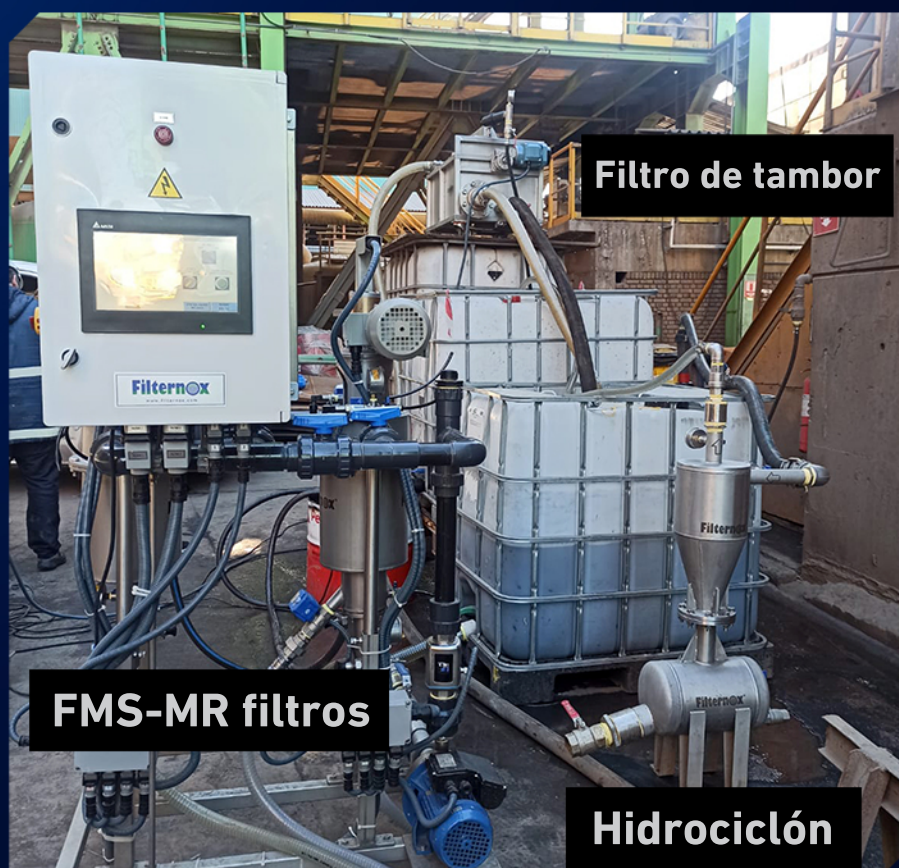
Industria del Acero Prueba de Filtración

Filtración de agua de refrigeración de circuito abierto para laminador

Filternox®

Retrolavado automático

FMS-V-MR



<https://www.filternox.com/filtros/es-fms-v-mr/>



Informe de prueba completo

Fecha de informe:	17 de Enero de 2024
Industria:	Industria del Acero
Aplicación:	Filtración de agua de refrigeración de circuito abierto para laminador
Fuente de agua:	Cuenca de la torre de enfriamiento de agua de circuito abierto del laminador
Flujo de prueba:	4 - 20 m ³ /h
Fechas de los exámenes:	25 al 28 de diciembre de 2023 / 4 de enero de 2024

Introducción

El equipo de ingeniería y pruebas de Filternox dedicó cinco días en la industria del acero para realizar meticulosas pruebas de filtración. La atención se centró en evaluar la eficiencia del filtro de tambor y el hidrociclón en varios niveles de micrones y caudales.

Procedimiento de prueba y resultados clave

Se hicieron pasar diferentes flujos (10-15-20 m³/h) a través del filtro de tambor Filternox® y el hidrociclón Filternox®.

Las pruebas de eficiencia incluyeron la medición de los valores de cambio delta P del filtro automático FMS-V-MR conectado en serie en las salidas del hidrociclón y el filtro de tambor.

El hidrociclón mantuvo con éxito un Delta P por debajo de 0,5 bar.

El filtro de tambor mostró un pico de Delta P en 7 minutos, excediendo el valor establecido.

Descripción general de los resultados de la prueba

26 Aralık

El hidrociclón y el filtro de tambor operaron a 8 m³/h cada uno, totalizando un caudal principal de 16 m³/h.

Filtración post-hidrociclón a través de dos filtros FMS-V-MR a 4 m³/h.

Delta P a los 120 minutos: 0,09 bar

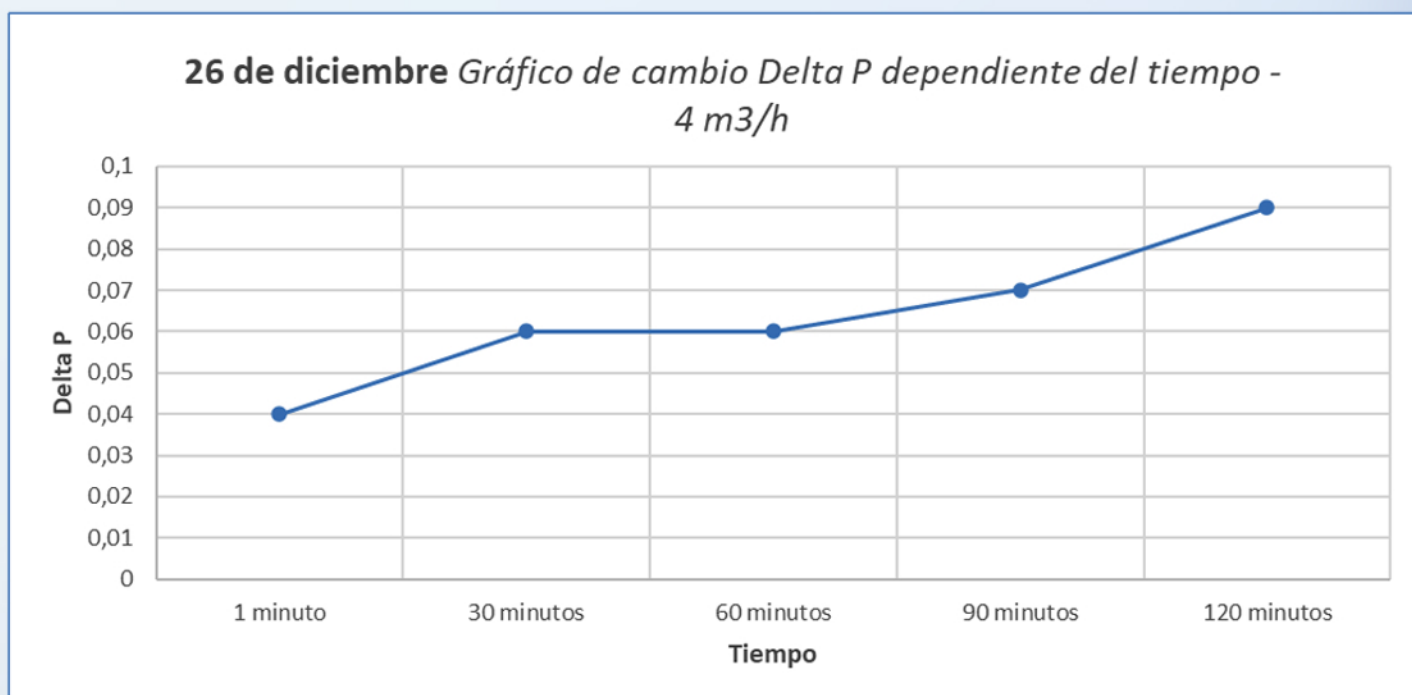


Gráfico 1.1. *Gráfico de cambio Delta P dependiente del tiempo para salida de hidrociclón con filtro modelo FMS-V-MR de 50 micrones - Entrada de filtro FMS-V-MR*

27 de diciembre

Filtro de tambor conectado a filtro FMS-V-MR a 8 m3/h.
El Delta P superó los 0,5 bar en el minuto 7 (0,67 bar).
Hidrociclón conectado a filtro FMS-V-MR a 8 m3/h.
Delta P a los 260 minutos: 0,09 bar.

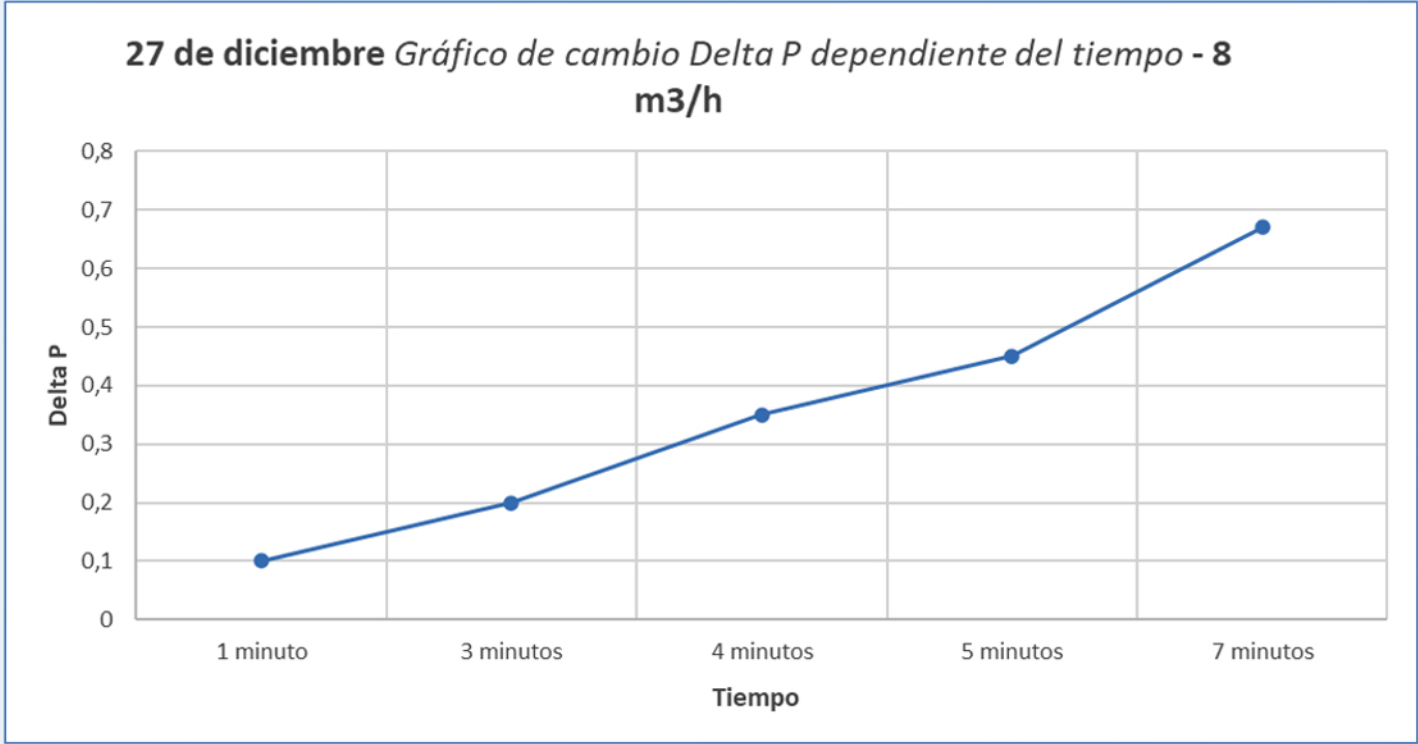


Gráfico 1.2. *Gráfico de cambio Delta P dependiente del tiempo para filtro modelo FMS-V-MR de 50 micrones - Salida de filtro de tambor - Entrada de filtro FMS-V-MR*

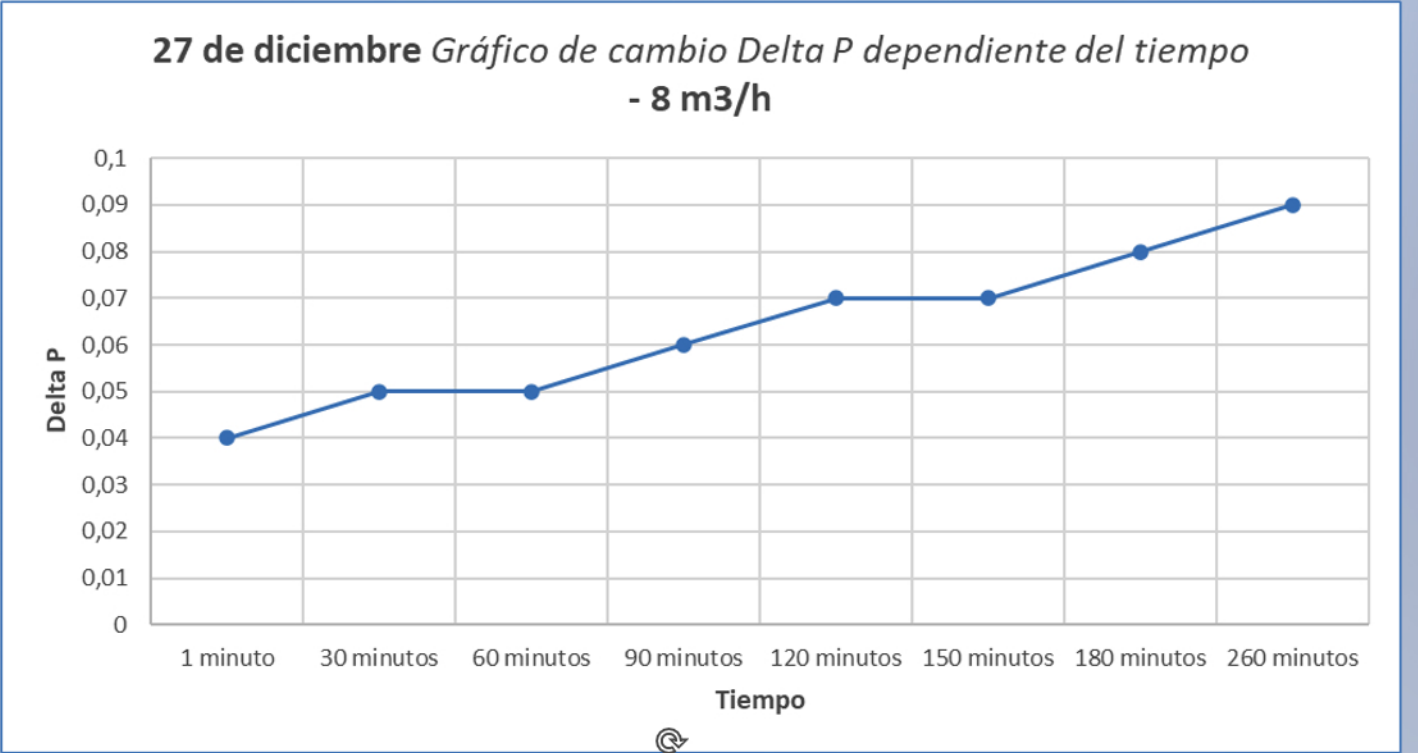


Gráfico 1.3. *Gráfico de cambio Delta P dependiente del tiempo para filtro modelo FMS-V-MR de 50 micrones - Salida de hidrociclón - Entrada FMS-V-MR*

28 de diciembre

Hidrociclón conectado a filtro FMS-V-MR a 10 m3/h.
Delta P a los 220 minutos: 0,22 bar

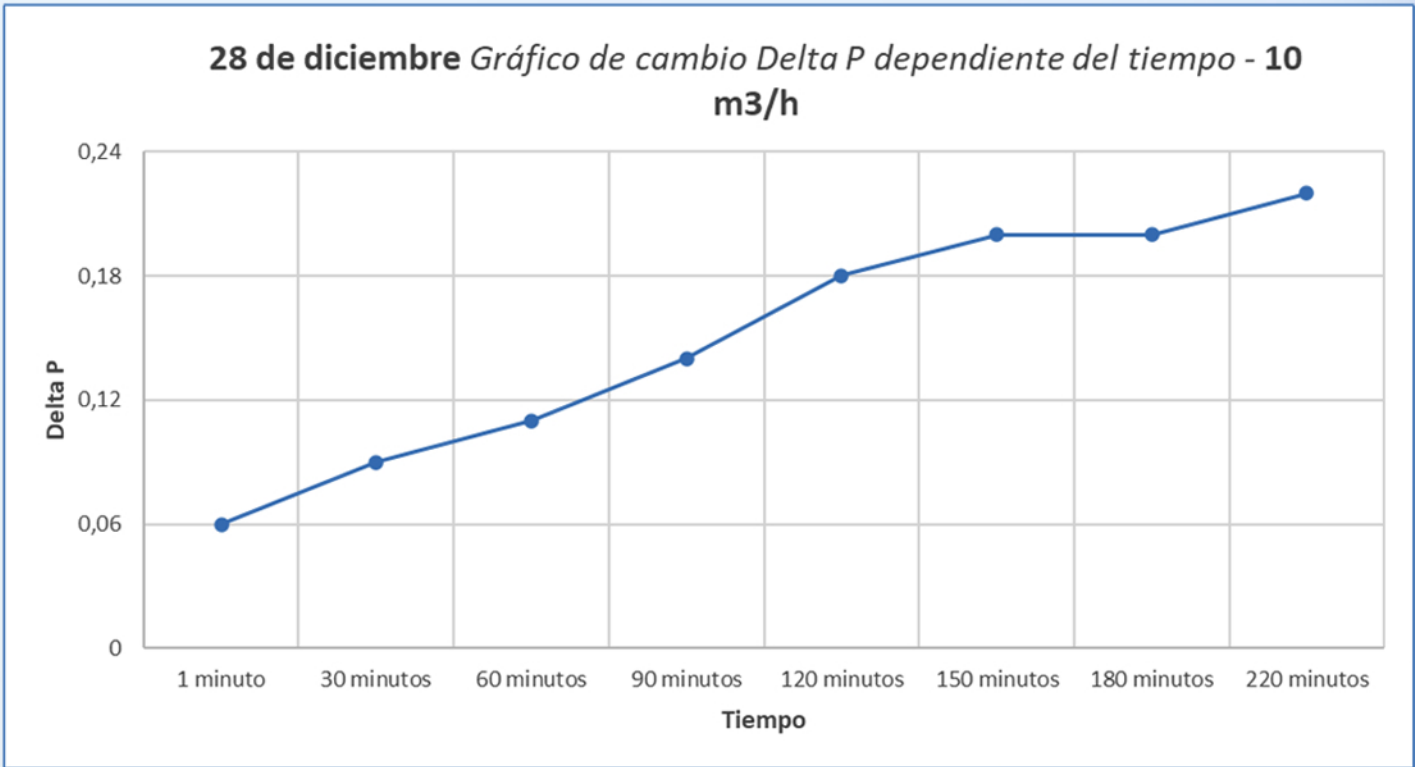


Gráfico 1.4. Gráfico de cambio Delta P dependiente del tiempo para filtro modelo FMS-V-MR de 50 micrones - Salida de hidrociclón - Entrada FMS-V-MR

4 de enero

Hidrociclón conectado al filtro FMS-V-MR a 15 m³/h, luego aumentado a 20 m³/h.

Delta P a los 180 minutos: 0,07 bar

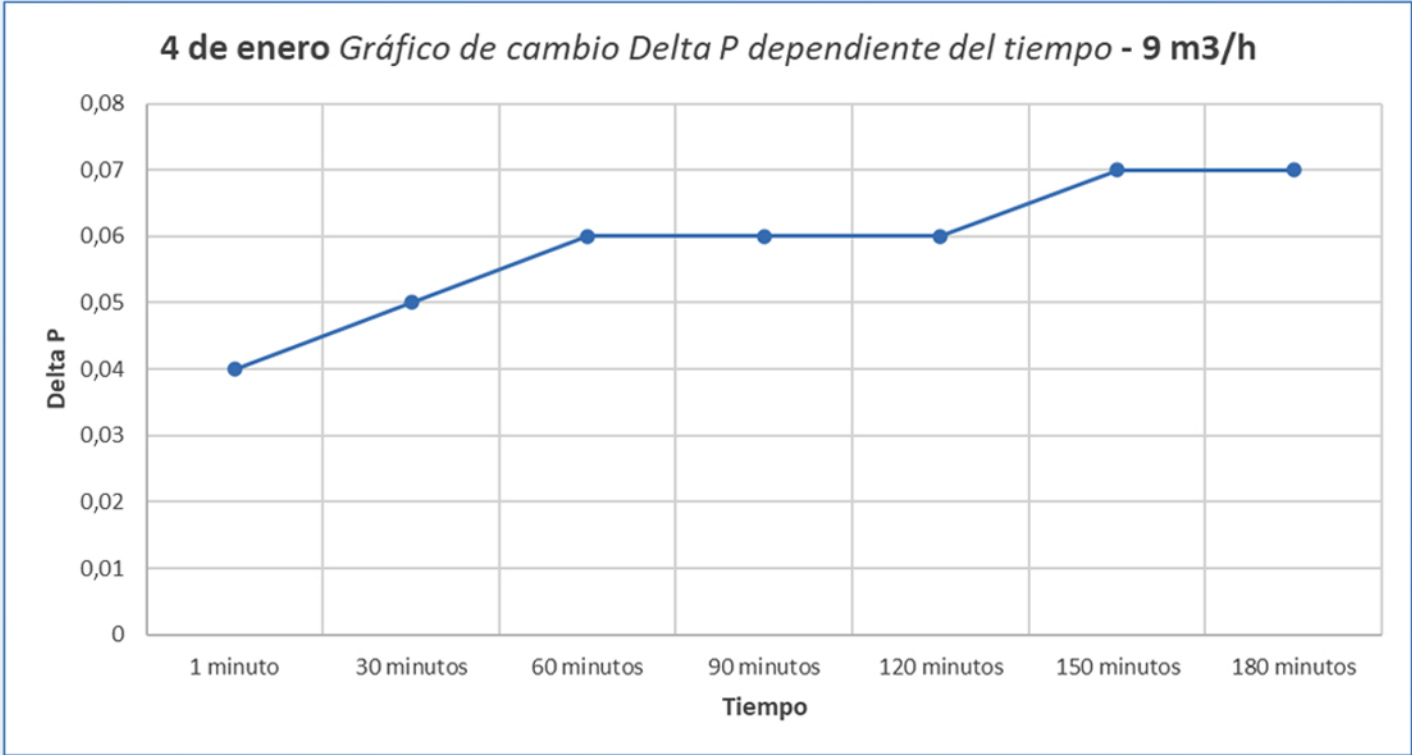


Gráfico 1.5. Gráfico de cambio Delta P dependiente del tiempo para filtro modelo FMS-V-MR de 50 micrones -Salida de hidrociclón - Entrada FMS-V-MR

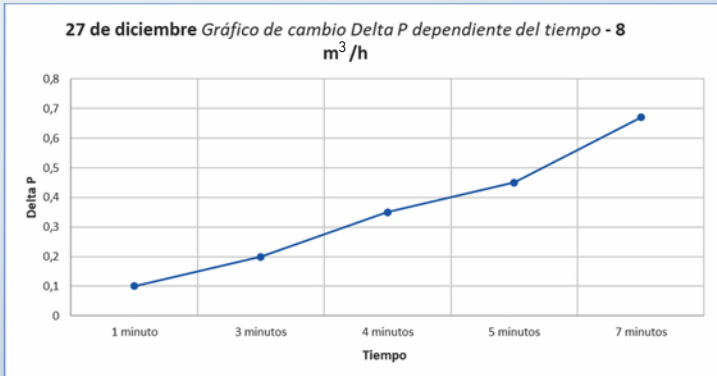


Gráfico 1.6. Gráfico de cambio Delta P dependiente del tiempo para filtro modelo FMS-V-MR de 50 micras (salida del filtro de tambor - entrada del filtro FMS-V-MR)

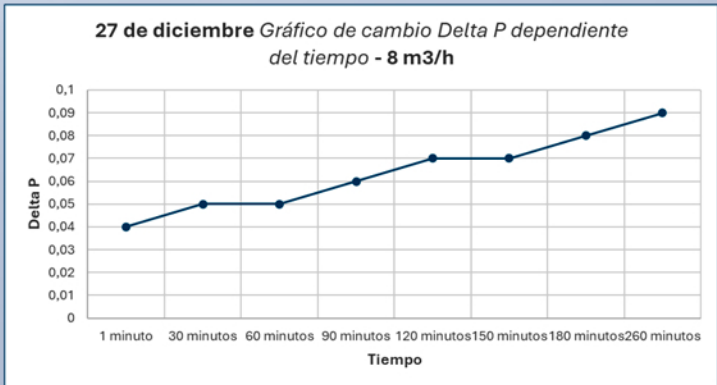


Gráfico 1.7. Gráfico de cambio Delta P dependiente del tiempo para filtro modelo FMS-V-MR de 50 micrones (salida de hidrociclón - entrada de filtro FMS-V-MR)



www.filternox.com

Beneficios y recomendaciones

Se sugiere implementar el filtro modelo Filternox® Hydrocyclone + Filternox® FMS-V-MR para obtener beneficios como una frecuencia de retrolavado reducida, rentabilidad y rendimiento mejorado en comparación con las alternativas.

Beneficios de la separación por hidrociclón + filtración con modelo Filternox® FMS-V-MR

- + Previene el retrolavado frecuente,
- + Reduce la descarga de agua del drenaje del filtro,
- + Rentable y eficiente en cuanto a espacio,
- + Mayor rendimiento en comparación con alternativas,
- + Mejora la fabricación y la calidad del producto,
- + Protege contra partículas, extendiendo la vida útil del relleno de la torre,
- + Disminuye el consumo de agua.

En las pruebas realizadas con Filternox® Hydrocyclone y filtro de tambor, el filtro de tambor anterior al filtro de retrolavado automático modelo FMS-V-MR no logró demostrar el rendimiento esperado. Sin embargo, las pruebas realizadas con el Separador Hidrociclón Filternox® + filtro modelo Filternox® FMS-V-MR han demostrado que la combinación de estos dos sistemas proporciona resultados aceptables.

Atentamente,
Filternox Europe, S.L.