



Caso de éxito de Bachiller en filtración con equipos piloto

En el competitivo sector de la ingeniería y fabricación de equipos para procesos industriales, la innovación y la adaptación a las necesidades del cliente son clave para destacar. En Bachiller, contamos con un Test center ubicado en nuestras instalaciones de Parets del Vallès, que nos permite ofrecer una ventaja diferencial: la posibilidad de validar procesos, desarrollar nuevas soluciones y optimizar equipos para nuestros clientes.

ÀLEX RIBÉ BACHILLER
TEST CENTER MANAGER EN BACHILLER

Este espacio está equipado con una gama completa de equipos piloto que facilita el desarrollo y la escalabilidad de procesos desde la planta piloto hasta aplicaciones industriales. Gracias a estas pruebas, los clientes pueden comparar el rendimiento entre diferentes equipos y seleccionar la solución más eficiente basada en resultados empíricos. Además, garantizamos la confidencialidad de toda la información y resultados obtenidos, respaldados por un contrato formal si es requerido.

Un ejemplo reciente que ilustra estas capacidades es el caso de éxito en la filtración de una empresa norteamericana. El objetivo de este proyecto fue validar un filtro nucha modelo FNB-007S para la filtración de dos productos distintos: un catalizador disuelto en una suspensión con carbonato e hidróxi-

do de calcio, y una sal disuelta en etanol con otras sales insolubles. En ambos casos, los sólidos retenidos debían ser descartados y el producto de interés se obtenía en el filtrado. Durante las pruebas, se evaluaron diferentes mallas filtrantes y condiciones operativas, como presión y agitación, para determinar el rendimiento óptimo.

El filtro nucha FNB-007S utilizado tiene un volumen útil de 24 litros y una superficie de filtración de 0,067 m². Este equipo demostró su versatilidad y robustez en un entorno de pruebas exigente. Para el análisis de los contenidos de humedad se empleó una termobalanza, mientras que la turbidez se midió con un turbidímetro portátil.

El primer producto evaluado fue el catalizador. La prueba inicial consistió en reconstituir la suspensión recibida, diluyéndola en una proporción de 3,75 kg de agua por cada

kilogramo de suspensión original. La mezcla preparada presentaba un contenido de humedad del 92,38 % a 105 °C y una densidad de 1 kg/L. Durante las pruebas con una malla de 10 µm, se filtraron 25 litros de esta suspensión bajo diversas presiones, desde 0,5 hasta 6 bar. Los resultados mostraron que el aumento de presión mejoró el caudal de filtración, alcanzando 14,05 kg/min/m² a 6 bar. Sin embargo, esta presión también provocó un atasco parcial de la malla, lo que indicó que el exceso de presión puede ser contraproducente. La agitación durante la filtración también resultó en un rendimiento inferior, probablemente debido a la dificultad para formar una torta de material que mejorara la filtración.

Para las pruebas posteriores, se probaron mallas de 20 y 50 µm. Con la malla de 50 µm, se realizó una filtración completa a 4 bar sin alisar la torta al final del proceso, lo que per-

mitió mantener el rendimiento de filtración en ciclos posteriores. Se observó que la acción de alisar la torta en exceso o reducir su contenido de humedad de manera excesiva provocaba atascos en la malla. Por lo tanto, para aplicaciones industriales, se recomienda evitar esta práctica y optar por mallas de 10 o 50 µm, que pueden limpiarse de manera eficiente mediante procedimientos CIP (Clean In Place).

El segundo producto evaluado fue una suspensión en etanol que presentaba un contenido sólido muy bajo. Esto planteó un reto en la separación sólido-líquido, ya que la formación de una capa de filtración eficiente requería un tiempo de decantación previo.

Durante las pruebas, se utilizó una malla de 5 µm y se probaron diversas presiones de filtración, desde 0,5 hasta 6 bar. A una presión óptima de 4 bar, se logró un caudal de filtración de 45,48 kg/min/m² y una turbidez promedio de menos de 1 NTU, lo que demuestra la eficacia del equipo para obtener un filtrado de alta calidad.

Además, la limpieza de la malla con agua a presión demostró ser efectiva para evitar atascos y prolongar la vida útil del equipo.

Este caso de éxito destaca las capacidades del Test Center de Bachiller para abordar retos complejos de filtración y proporcionar soluciones personalizadas a nuestros clientes. El uso de equipos piloto permite replicar condiciones reales de proceso, evaluar diferentes configuraciones y optimizar los parámetros operativos antes de implementar soluciones a escala industrial. Gracias a esta metodología, no solo se garantizan resultados confiables, sino que también se minimizan los riesgos y costos asociados con el escalado.

Además de las ventajas técnicas, estas instalaciones destacan por su compromiso con la adaptación a las necesidades específicas de cada cliente. Al proporcionar un entorno controlado para pruebas, los clientes tienen la oportunidad de experimentar con diversos parámetros y condiciones, lo que resulta en un proceso de toma de decisiones más informado y eficiente. Por ejemplo, al per-

mitir la comparación entre diferentes mallas filtrantes o ajustes de presión, los usuarios pueden identificar la configuración óptima para sus operaciones específicas.

También es importante resaltar que la confidencialidad es un pilar fundamental de nuestros servicios. Bachiller asegura que toda la información, desde las formulaciones de los productos hasta los parámetros de las pruebas, se maneje con el máximo nivel de discreción. Este enfoque genera confianza y permite a las empresas compartir sus necesidades más críticas sin preocupaciones, sabiendo que los datos serán tratados con total profesionalidad.

En conclusión, el Test Center es una herramienta clave para la validación de procesos y el desarrollo de soluciones innovadoras en filtración. Con un enfoque en la excelencia técnica y la colaboración cercana con nuestros clientes, continuamos liderando el sector con equipos y servicios que optimizan los procesos industriales, garantizando resultados óptimos y fiables ●



17 - 18 SEPTIEMBRE 2025 IFEMA MADRID

farmaforum

XI foro de la industria
farmacéutica, biofarmacéutica
y tecnología de laboratorio

Labforum

CON LAS ÁREAS ESPECIALIZADAS

APIsforum Biotechforum Cannabisforum ClinicalResearchforum Cosméticaforum Farmacovigilanciaforum Innovaforum Logisticforum Nutraforum Vetforum YoungFarmaforum

●●●●●●●● PATROCINADORES ORO ●●●●●●●●

●●●●●●●● PATROCINADORES PLATA ●●●●●●●●



PATROCINADORES

AGROpharm Albian Group camfil CESIF UEVOCAN eureka! fi group GENEVECTOR GIFT CAMPAIGN Halltech IMO KONEXIO pvpharm QUALIPHARMA Trescal

INFORMACIÓN ☎ +34 91 630 85 91 / +34 672 050 625 ✉ info@farmaforum.es 🌐 farmaforum.es