

Filtración dinámica de flujo cruzado

Máxima eficiencia en la clarificación de vinos



DCF – filtración dinámica de flujo cruzado para vinos

Óptima recuperación y filtración de lías de depósitos

En la enología, cada gota cuenta. El filtro dinámico de flujo cruzado (DCF) de ANDRITZ SEPARATION es un sistema de separación de alta eficiencia que ofrece mejores resultados que los métodos convencionales como los filtros de tambor al vacío y los filtros prensa. La recuperación de las lías de los depósitos durante la vendimia o la purificación del vino es una de las diversas aplicaciones del módulo DCF. Se trata de una excelente solución para aumentar la producción, optimizar la calidad, reducir los costes y mejorar las condiciones operativas.

En el proceso de filtración de flujo cruzado tradicional, las membranas filtrantes se mantienen limpias mediante el bombeo de fangos a través de la superficie de la membrana. Sin embargo, esta técnica no es aplicable cuando se tratan productos sensibles o muy viscosos. ANDRITZ SEPARATION ha dado un paso adelante en cuanto al desarrollo gracias al diseño del filtro dinámico de flujo cruzado. Con esta tecnología, los discos rotativos solapados dividen la superficie de la membrana en la zona de filtración y la zona de turbulencia. En la zona de turbulencia, la velocidad diferencial entre los discos, genera un flujo turbulento y tridimensional sin bombeo ni circulación de fangos y sin líneas de circulación. Este efecto limpiador local sumamente eficiente genera elevadas fuerzas de desprendimiento, que incluso eliminan capas obstructoras muy adherentes.

Con su nuevo módulo DCF, ANDRITZ SEPARATION ofrece una solución lista para usar para la recuperación constante de las lías del vino, aumentando la producción de la planta al tiempo que se reduce el volumen y la masa de las corrientes de residuos. El módulo DCF posibilita, gracias a sus reducidas dimensiones, una separación altamente eficiente y su ejecución vertical se traduce en una unidad compacta que ocupa poco espacio. El módulo está dotado de una amplia gama de instrumen-

tos para el proceso, haciendo innecesario instalar cualquier componente adicional.

El funcionamiento de la unidad es muy sencillo gracias a que el módulo DCF ejecuta un proceso continuo y estable que no requiere filtros de tierra de diatomeas ni ningún otro medio filtrante. Además, resulta innecesaria la concentración de las lías en el depósito de alimentación, pudiéndose tratar eficientemente pequeños lotes gracias al bajo volumen de retenido. Los componentes sólidos se retiran con una consistencia pastosa apta para el bombeo, lo que simplifica su manipulación y transporte.



▲ Filtro dinámico de flujo cruzado (DCF)

Ventajas para usted

- Mayor rendimiento en el procesamiento de vino: 96 - 98%
- Muy alta concentración de sólidos: 80 - 90% en volumen
- Máxima calidad del vino filtrado en cuanto a Vmax, IF o IFM, permitiendo su embotellado directo; no hay pérdida de alcohol, CO₂, aroma o sabor
- Sin absorción de O₂ gracias a su diseño autoventilado
- mediante ejes verticales
- Menor consumo energético (aprox. 7,5 kW para 10 hl/h)
- No se requiere ningún otro medio filtrante, lo que minimiza el gasto en consumibles y los costes de su eliminación
- El permeado estéril evita una posterior fermentación
- Multiuso gracias a su fácil transporte y sus amplias condiciones de proceso



▲ DCF filter membranes

Condiciones del proceso

- Funcionamiento normal a temperatura ambiente con lías de vinos blancos, rosados o tintos
- Funcionamiento refrigerado para evitar la fermentación; p. ej., vinos jóvenes de añada, lías de mostos tras flotación, espuma de flotación o productos complejos como uva moscatel
- Funcionamiento a presiones superiores de hasta 6 bar
- Funcionamiento en procesos isobáricos para vinos espumosos

Campos de aplicación

- Zumo de uva y mosto
- Vinos de añada y turbios
- Vinos finos
- Retenido resultante del flujo cruzado tradicional
- Lodos del separador

Alcance del suministro

- Módulo listo para usar, mínimas conexiones de proceso y servicios
- Se incluye todo el instrumental para el proceso
- Panel táctil con visualización gráfica del proceso
- Sistema CIP (“cleaning-in-place”, limpieza in situ) totalmente automático; no se requiere la presencia de operarios
- Bomba de alimentación con variador de frecuencia incluida
- Conexiones para 3 medios CIP y mantenimiento de agua fría y caliente incluidas
- Variador de frecuencia para una óptima regulación de la rotación de membranas en función del producto
- Control de la retirada del retenido; sin retorno a depósito, envío directo al colector de residuos

- Lavado a contracorriente automático para maximizar y homogeneizar los índices de filtración

Características de diseño

- Pequeño diámetro de membrana para una óptima resistencia
- Corta distancia de membrana para unos elevados índices de filtración
- Doble camisa para calentamiento o refrigeración
- Un motor de accionamiento
- Ejecución suspendida de la pila de discos de membrana para una autoventilación total
- Carcasa elíptica para minimizar el volumen muerto y el tiempo de retención
- Mínimo ruido en la operación del filtro y de la bomba

Equipamiento opcional

- Tamiz doble de limpieza manual
- Tamiz doble de limpieza automática
- Supervisión de acceso inteligente
- Herramienta de diagnóstico remoto



▲ Módulo DCF



▲ De izquierda a derecha: flujo, permeado, retenido

Datos técnicos	Unidad	DCF 312/8	DCF 312/16	DCF 312/32
Superficie de membrana instalada	m ²	8	16	32
Producción típica	hl/h	2 to 8	5 to 16	10 to 32
Peso de transporte del DCF	kg	1,600	1,800	3,000
Peso de transporte del módulo	kg	800	800	900
Peso total	kg	2,400	2,600	3,900
Superficie de instalación	mm x mm	2,400 x 1,300	2,400 x 1,300	2,600 x 1,500
Altura de instalación/mantenimiento	mm	2,500 / 3,900	3,000 / 4,300	3,000 / 4,600
Potencia total instalada	kW	9	15	22
Nivel de ruido	db(A)	68	68	68

ANDRITZ SEPARATION en la industria alimentaria

El grupo internacional ANDRITZ SEPARATION se compone actualmente de empresas de renombre con amplia trayectoria en la industria alimentaria y literalmente miles de máquinas instaladas, como son KMPT Krauss Maffei Process Technology, GMF Gouda secadores, Frautech sepa-

radores para la industria de productos lácteos, Netzsch filtros prensa y Guinard centrífugas. ANDRITZ SEPARATION dispone del alcance mundial, la solidez financiera y un equipo innovador que le permite continuar invirtiendo en estas empresas, integrando y ampliando sus líneas de pro-

ductos y servicios tecnológicos para la separación mecánica sólido-líquido y el tratamiento térmico en beneficio de la industria alimentaria. La empresa ofrece maquinaria y servicios concebidos en colaboración con clientes estratégicos y destinados a todas las fases de transformación de alimentos.

Guinard Humboldt TCW
Netzsch Filtration KHD Rittershaus & Blecher
KMPT Bird Frautech Separators
VA Tech Wabag Fließbettsysteme Royal GMF-Gouda
3Sys Technologies Contec Decanter

ÁFRICA

ANDRITZ Delkor (Pty.) Ltd.

Teléfono: +27 (11) 012 7300

Fax: +27 (86) 636 2122

separation.za@andritz.com

ASIA

ANDRITZ Singapore Pte. Ltd.

Teléfono: +65 (6512) 1800

Fax: +65 (6863) 4482

separation.sg@andritz.com

AUSTRALIA

ANDRITZ Pty. Ltd.

Teléfono: +61 (3) 8773 4888

Fax: +61 (3) 8773 4899

separation.au@andritz.com

CHINA

ANDRITZ (China) Ltd.

Teléfono: +86 (757) 6663 3419

Fax: +86 (757) 6663 3448

separation.cn@andritz.com

EUROPA

ANDRITZ Ingeniería S.A.

Teléfono: +34 (91) 6636 409

Fax: +34 (91) 6511 931

separation.es@andritz.com

AMÉRICA DEL NORTE

ANDRITZ Separation Inc.

Teléfono: +1 (817) 465 5611

Fax: +1 (817) 468 3961

separation.us@andritz.com

AMÉRICA DEL SUR

ANDRITZ Separation Ltda.

Teléfono: +55 (47) 3387 9100

Fax: +55 (47) 3387 9104

separation.bra@andritz.com

www.andritz.com