



Food and Beverage



Sistemas de filtración Oenofine XL de Pall®
Estabilización de proteínas y clarificación en un solo paso



Sistemas de filtración Oenofine XL de Pall

Estabilización de proteínas y clarificación en un solo paso

La estabilización de proteínas y la clarificación son dos pasos críticos para satisfacer las expectativas del consumidor en cuanto a un vino brillante. Aunque los dos pasos evitan la formación de turbidez, uno elimina las proteínas sensibles al calor y el otro los sólidos suspendidos, los procesos comerciales tradicionales normalmente los llevan a cabo en fases consecutivas, lo que supone más trabajo, más tiempo y más residuos en el proceso de elaboración del vino. Con el nuevo sistema de filtración Oenofine XL de Pall, las bodegas, ahora, pueden combinar estas dos operaciones en un único paso del proceso, lo que ahorra costes.

Estabilización tradicional de proteínas

La clarificación con bentonita es el estándar industrial actual para la estabilización de proteínas del vino blanco. Aunque el método tradicional es efectivo, el tiempo de decantación, el trabajo, la manipulación y los residuos asociados al proceso existente suman unos costes significativos y limitan la capacidad total de la bodega.

La bentonita, cargada negativamente, atrae las proteínas, cargadas positivamente, del vino y evita la precipitación en la botella. Aunque el tiempo de reacción de la bentonita es casi instantáneo, las bodegas, normalmente, dejan pasar unos días de decantación antes del procesamiento en dirección descendente. Un tiempo de decantación largo, generalmente, mejora la filtrabilidad y es incluso un requisito para algunos sistemas de filtración de membrana, no obstante, por otro lado, puede considerarse también como algo desfavorable, debido a la descarga de proteínas por las placas de bentonita.

Además, en función del tipo de bentonita, el volumen de lías tras el tratamiento puede ir del 2 al 10 %, lo que produce mayores volúmenes de eliminación de residuos o la necesidad de implementar otros pasos de trabajo intensivos para recuperar más vino que reducen la calidad.

Clarificación del vino

Tras la estabilización de proteínas, la filtración, normalmente, se lleva a cabo para eliminar los sólidos suspendidos y preparar mejor el vino para los pasos restantes antes del embotellado. Se pueden emplear diferentes métodos de filtración. La tierra de diatomeas (DE) y los filtros de placas son las tecnologías de filtración más clásicas y se pueden combinar o utilizar en múltiples etapas para conseguir el requisito de calidad del filtrado.

En los últimos años, los sistemas de filtración tangencial se han convertido en una alternativa muy extendida a las técnicas de filtración tradicionales, ya que ahorran costes. La filtración tangencial evita el uso y la eliminación de filtros auxiliares, consume poca agua y energía y proporciona una calidad constante del vino con una preparación y un trabajo mínimos.

Con muchos sistemas tangenciales modernos, la bentonita puede provocar un efecto de incrustación o de abrasión irreversible en la superficie de la membrana, lo que, en último término, puede poner en peligro la integridad de la membrana.

El desarrollo más reciente de Pall, el sistema Oenofine XL, supera estos obstáculos. La bentonita específicamente activada se dosifica en dirección ascendente por las membranas de fibra hueca, lo que provoca una estabilización y clarificación de la proteína en un único paso. El sistema Pall Oenofine XL permite a las bodegas reducir el consumo de bentonita, eliminar el tiempo de decantación tras la clarificación y reducir los volúmenes de residuos y lías del vino. Además, al reducir el tiempo de decantación para la clarificación y filtración, las bodegas pueden incluso aumentar su capacidad de producción total.



Figura 1: Plataforma de dosificación Oenofine XL



Figura 2: Sistema base Oenofine XL

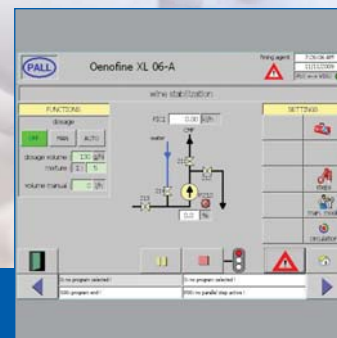


Figura 3: Pantalla de dosificación Oenofine XL



Sistemas de filtración Oenofine XL de Pall

Estabilización de proteínas y clarificación en un solo paso

Bentonita única

La bentonita cálcica y sódica de Pall, de la gama BXF, está diseñada específicamente para la estabilización de proteínas del vino en combinación con el sistema Oenofine XL. Los productos BXF tienen una distribución del tamaño de las partículas bien definida, lo que permite que sean resistentes al desgaste y que su aplicación no sea agresiva con los sistemas de membrana. Las partículas de bentonita están por debajo de 100 micrones y menos del 0.5 % tienen más de 45 micrones. Véase en figura 4 las bentonitas de la serie BXF bajo el microscopio.

BXF-FINE ACTIVE tiene una pureza y composición que produce un producto muy reactivo, lo que reduce el consumo de bentonita hasta en un 30 %. La bentonita cumple con la Directiva europea (CE) 96/77, bentonita E558, y con la resolución 11/2003 del código enológico (OIV). Para cumplir con las estrictas normas sobre los niveles de sodio, BXF-FINE proporciona una opción que además cumple con la legislación alemana sobre el vino.

Para seleccionar la serie BXF adecuada y para más información sobre legislaciones y normas nacionales específicas, por favor, consulte a su representante local de Pall.

Membrana experimentada

En el corazón del sistema Oenofine XL hay una membrana de fibra hueca de Pall que ha sido probada en aplicaciones de clarificación de vino durante más de 10 años. Desarrolladas específicamente para el uso con vino, las membranas tienen un impacto poco significativo en las características del vino y la capacidad de filtrar partículas muy sólidas. Fabricada en fluoruro de polivinilideno (PVDF) robusto, la membrana simétrica permite un gran caudal y la filtración prolongada se produce sin oclusiones irreversibles.

La alta resistencia mecánica de la membrana Oenofine XL garantiza su resistencia al desgaste cuando se expone a los contaminantes típicos del vino, como los clarificantes, los cristales o los sólidos que quedan tras el procesamiento en dirección ascendente y que otras fibras huecas no toleran. Cuando se combinan con la capacidad de lavar a contracorriente, los módulos Oenofine XL demuestran su capacidad de funcionamiento con partículas muy sólidas y una larga vida útil, lo que los hace ideales para la tarea combinada de estabilización y clarificación.

Además, con 21,5 m² de superficie filtrante, los módulos de PVDF tienen más del doble de superficie filtrante que los módulos de clarificación de fibra hueca de la competencia. Los módulos de gran caudal permiten unos sistemas compactos y económicos.

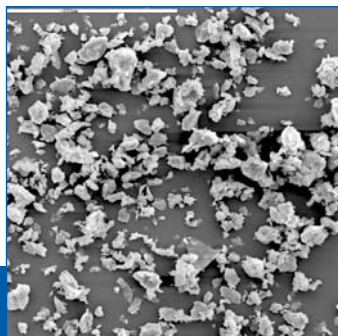


Figura 4: Bentonita bajo MEB (BXF-FINE)

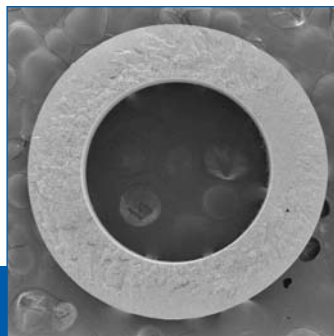


Figura 5: Sección transversal de membrana de PVDF x40

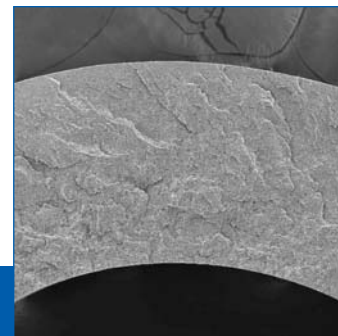


Figura 6: Sección transversal de membrana de PVDF x150



Sistemas de filtración Oenofine XL de Pall

Estabilización de proteínas y clarificación en un solo paso

Diseño flexible del sistema

El sistema Oenofine XL es un sistema de fibra hueca tangencial totalmente automatizado, disponible en 6 a 18 módulos. Una pequeña plataforma de dosificación permite el control automático de la adición de bentonita para la estabilización.

Opcionalmente, Pall suministra un depósito de dosificación y una plataforma suplementarios para la evacuación de sólidos y un sistema de almacenamiento del sistema para casos de fallos de corriente. Además, su software flexible permite una clarificación del vino sin estabilización, similar a la de los sistemas Oenoflow XL de Pall.

El rendimiento medio típico durante 4 a 6 horas de funcionamiento es el siguiente:

Sistema Oenofine	Caudal	
	Estabilización de vino	Clarificación del vino
XL-6A	65 hl/hr	50 - 105 hl/hr
XL-8A	86 hl/hr	65 - 140 hl/hr
XL-10A	108 hl/hr	85 - 172 hl/hr
XL-12A	130 hl/hr	105 - 205 hl/hr
XL-14A	150 hl/hr	120 - 240 hl/hr
XL-16A	172 hl/hr	135 - 275 hl/hr
XL-18A	195 hl/hr	155 - 310 hl/hr

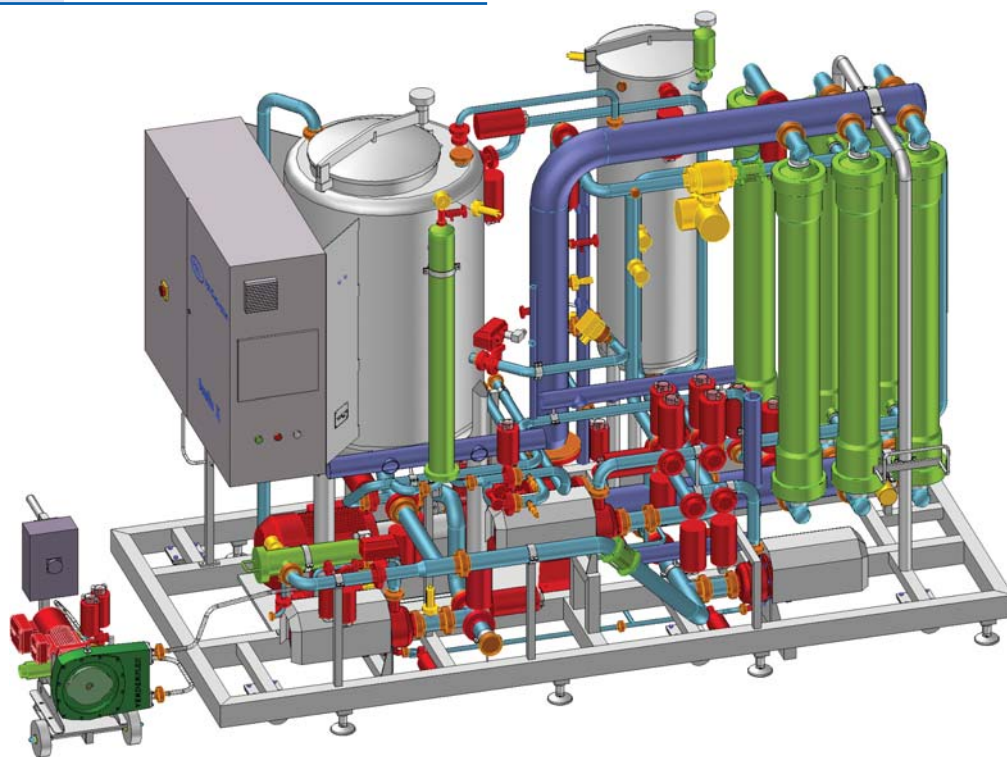
Pall ofrece una amplia variedad de opciones individualizables, incluidas las siguientes, aunque no se limita a éstas:

- Un depósito de dosificación
- Un sistema de apoyo suplementario (para fallos de corriente)
- Bajo volumen de concentrado (LCV) (sólo para clarificación)
- Pantallas de pre-filtración duales
- Purga y protección con nitrógeno
- Sistema de distribución de depósito
- Un medidor de turbidez en línea

Nuestros especialistas en sistemas para vinos están a su disposición para ayudarle en la selección del sistema y de las opciones adecuadas.

Calidad y mantenimiento

El sistema Oenofine XL utiliza componentes de probada fiabilidad y de fabricantes muy conocidos y aceptados en el sector. Ello permite un cómodo suministro de piezas de repuesto en cualquier lugar del mundo.





Sistemas de filtración Oenofine XL de Pall

Estabilización de proteínas y clarificación en un solo paso

Proporcionamos un valor sostenible

Aumentando el rendimiento, reduciendo los volúmenes de residuos y combinando pasos del proceso, los sistemas Oenofine XL proporcionan a las bodegas una alternativa sostenible y económica a los métodos de estabilización y clarificación de vinos tradicionales.

Ventajas del sistema Oenofine XL

Económico

- Pasos de estabilización y clarificación combinados
- Menores volúmenes de residuos y lías del vino
- Menos trabajo y manipulación

Sostenibilidad

- Reducción de los residuos sólidos a transportar al vertedero
 - Hasta un 30 % menos de consumo de bentonita
 - No es necesaria las ayudas de filtración (DE)
- Hasta un 50 % menos de consumo de energía y agua
- Mayor rendimiento, menor pérdida de producto
- Suprime la exposición o inhalación de potenciales carcinógenos (DE)

Protección de la marca

- Calidad constante del filtrado gracias a las experimentadas membranas de PVDF de Pall
- Supervisión de datos y registro de tendencias del proceso
- Conformidad para contacto con alimentos

Creando valor

- Suprime el tiempo de decantación necesario tras la estabilización de proteínas tradicional
- Aumenta el rendimiento de la bodega o la capacidad del depósito
- Flexibilidad para usarlo sólo para clarificación



ENABLING A
GREENER
FUTURE



Sistemas de filtración Oenofine XL de Pall

Estabilización de proteínas y clarificación en un solo paso



Pall Corporation

Pall Food and Beverage

25 Harbor Park Drive
Port Washington, Nueva York 11050
+1 516 484 3600 teléfono
+1 866 905 7255 teléfono gratuito
en EE. UU.
foodandbeverage@pall.com

Madrid - España
+34 91 6679812 teléfono
+34 91 6679837 fax

Visítenos en la Web www.pall.com/foodandbev

Pall Corporation tiene oficinas y plantas en todo el mundo. Para representantes de Pall disponibles en su zona, acceda a la dirección www.pall.com/contact

Póngase en contacto con Pall Corporation para verificar la conformidad del producto de acuerdo con los requisitos establecidos por la legislación de su país y/o las normativas regionales de agua y uso en contacto con alimentos.

Debido a los desarrollos tecnológicos relacionados con los productos, sistemas y/o servicios descritos en este documento, los datos y procedimientos se encuentran sujetos a cambios sin notificación previa. Por favor, consulte con su representante de Pall o visite www.pall.com para verificar la validez de esta información.

© Copyright 2010, Pall Corporation. Pall y  son marcas comerciales de Pall Corporation.

® indica una marca comercial registrada en EE. UU. *Filtration. Separation. Solution.sm* es una marca de servicio de Pall Corporation.