



Cartuchos Filtrantes LifeASSURE BA

Ficha Técnica

Descripción

Los cartuchos filtrantes LifeASSURE BA de 3M Purification combinan una membrana microporosa de Nylon 6,6 con un diseño de cartucho que brinda una mayor resistencia mecánica y térmica. Están diseñados para otorgar estabilidad microbiológica a los productos bebestibles a embotellar, sin tener que agregarle agentes químicos y sin pasteurizar. Esto se logra de una manera económicamente rentable, ya que procesan mayores caudales, con una menor caída de presión (Figura 1), con menor cantidad de elementos filtrantes instalados, proporcionando además mayor vida útil, bajo las condiciones de proceso más exigentes.

Según Sus necesidades de filtrado, los cartuchos filtrantes LifeASSURE BA se ofrecen en 2 grados de filtración BA 065 (0,65µm) que elimina levaduras, mohos y las principales bacterias contaminantes de los líquidos. El BA 045 (0,45 µm) además de levaduras y mohos, elimina también bacterias más pequeñas como el *Oenococcus oeni*, *Lactobacillus brevis* y *Pediococcus damnosus*.

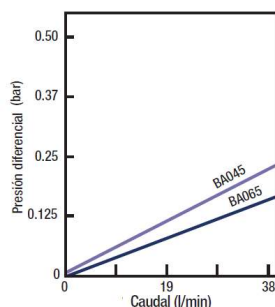


Figura 1. Pérdida de carga por caudal tratado a 25°C.

Los LifeASSURE BA poseen un mayor área superficial y una menor velocidad de superficie (flujo por unidad de área de membrana), lo que permite entregar un aumento en el volumen filtrado.

Gracias al mayor área superficial que ofrece el LifeASSURE BA, se reduce la cantidad de filtros a instalar para una misma relación flujo/presión nominal al compararlo con la competencia. Esto se traduce en menores costos ya que se utilizarán menos filtros y Su

inversión en carcasas será menor ya que serán además de menor tamaño.

Los LifeASSURE BA, están además diseñados para soportar un enjuague alcalino suave (Tabla 1), al final de cada operación diaria. Esto permite aumentar su rendimiento sobre 3 veces para la mayoría de las bebidas dependiendo del momento en que se inicien los ciclos de limpieza.

Tabla 1. Parámetros de limpieza recomendados

| Parámetros de enjuague con NaOH recomendados | |
|--|---------------------------------|
| NaOH (%p/p) | 2-3% |
| Temperatura | 60°C |
| Caudal | >4 l/min por cada 10" de filtro |
| Duración | 30 minutos |

Los cartuchos filtrantes BA 045 y BA 065 controlan de forma efectiva y rentable el daño que producen los microorganismos no deseados, logrando una retención superior de éstos, incluso a concentraciones que exceden a las encontradas en los procesos típicos de bebestibles, como se puede observar en la Tabla 2.

Tabla 2. Sumario ensayos de retención de microorganismos.

| Serie LifeASSURE BA | Microorganismo | Valor típico de reducción logarítmico (LRV) |
|---------------------|-----------------------------|---|
| BA 045 | <i>Oenococcus oeni</i> | >7 |
| BA 045 | <i>Serratia marcescens</i> | >8 |
| BA 045 | <i>Lactobacillus brevis</i> | >9 |
| BA 065 | <i>Dekkera intermedia</i> | 100% de retención |

Aplicación

Los cartuchos filtrantes LifeASSURE BA están diseñados para otorgar estabilidad microbiológica de bebidas y bebestibles procesados normalmente en la industria alimentaria, en especial en la etapa final de su proceso previo al embotellado, extendiendo así su conservación,

sin influir en sus propiedades organolépticas. Es la solución ideal para tratar grandes caudales volumétricos en industrias de proceso de bebestibles como la del vino, y cerveza.

Características

Construcción

El LifeASSURE BA posee un diseño robusto y duradero. Los materiales utilizados para su fabricación se detallan en la Tabla 3. Se ofrecen en distintos largos (Tabla 4), con conexiones conforme al estándar de la industria, lo que los hace compatibles con la mayoría de los diseños y tamaños de porta-cartuchos del mercado. En su construcción no se utilizan ni resinas ni aglutinantes.

Tabla 3. *Materiales de fabricación*

| | |
|----------------------------|---|
| Membrana | Nylon 6,6 |
| Capa Media | Polipropileno/Polietileno |
| Capas de soporte | Polipropileno |
| Núcleo, jaula y conexiones | Polipropileno |
| Adaptador | Acero Inoxidable |
| O-ring | Silicona y otros polímeros disponibles* |

*Para otros polímeros, consulte con su distribuidor

Tabla 4. *Dimensiones Nominales de los filtros*

| | |
|---|--------------------|
| Área Efectiva de filtración (EFA) [m ²] | 0,95** |
| Largos disponibles de filtro [pulg] | 10"; 20"; 30"; 40" |

** Para un filtro de 10"

Parámetros de operación

Gracias a su robusto diseño de larga duración, el LifeASSURE BA resiste numerosos ciclos de sanitización por agua caliente, esterilización por vapor, higienización y limpieza con productos químicos, típicos en la industria alimentaria (Tabla 5).

Tabla 5. *Parámetros Operativos y ciclos de lavado y esterilización*

| | | |
|--|--------------------|----|
| Caudal recomendado [l/min] (filtro de 10") | Agua | 11 |
| | Vino | 8 |
| | Cerveza | 4 |
| Temperatura máxima de servicio durante corto tiempo | 80°C a <2,4bar | |
| Máxima presión diferencial (co-corriente) | 5,5 bar a 25°C | |
| Máxima presión diferencial (contracorriente) | 3,4 bar a 25°C | |
| Presión diferencial recomendada para cambio de cartuchos | 2,4 bar | |
| Sanitización con agua caliente (50 ciclos) | 80°C, 30 minutos | |
| Esterilización por vapor (20 ciclos) | 121 °C, 30 minutos | |

Normas y Regulación Alimentaria**

Todos los materiales utilizados en la fabricación cumplen con la norma 21 CFR de la FDA y están aprobados para ser usados en contacto directo con alimentos. Los cartuchos filtrantes, cumplen con los ensayos para plásticos *USP Reactividad Biológica para Plásticos Clase VI*.

Los cartuchos filtrantes LifeASSURE BA **NO** contienen:

Ftalatos **, Bisfenol A (BPA), Alérgenos, Aflatoxinas/Micotoxinas, Radiación Ionizante, Látex, Organismos genéticamente modificados Nanotecnología

**Para información más detallada porfavor solicitar la MSDS del producto mediante su distribuidor.

Test de Integridad

El Test de Integridad de LifeASSURE BA, es un ensayo no destructivo que puede llevarse a cabo de manera manual por el usuario y con los filtros instalados en su carcasa mediante: Test de difusión, test de punto de burbuja. Los parámetros se Representan en la Tabla 6.

Tabla 6. *Parámetros de test de integridad*

| | BA 045 (0,45µm) | BA 065 (0,65µm) |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Presión de test de difusión | 1,4 bar | 0,9 bar |
| Difusión máxima (elemento de 10") | <15 cc/min | <15 cc/min |
| Punto de burbuja mínimo | 1,7 bar | 1,1 bar |

Nota: Los tests de integridad deben realizarse a temperatura ambiente con un suministro regular de aire comprimido o N₂, y con el cartucho empapado en agua.