



Los Principales Fabricantes de Yogur Utilizan el Sistema de Ultrafiltración Pall Aria™ para la Protección de Productos y para Reducir los Costes Operativos.

General

La producción moderna de yogur por lo general demanda procesamientos continuos de grandes volúmenes con especial atención a la calidad del producto. El flujo de producto se controla desde la recepción de la leche en la sección de pretratado hasta el envasado final del yogur. En la mayoría de los casos, la producción de yogur se lleva a cabo bajo condiciones asépticas, utilizando tanques asépticos que se presurizan continuamente con aire estéril, válvulas asépticas controladas a distancia, equipos asépticos de medida para los ingredientes y máquinas de llenado asépticas. Estos componentes minimizan los microorganismos en el aire que pueden infectar los productos y las superficies de los procesos con los que están en contacto.

La calidad del agua que se utiliza en contacto directo con el producto y las superficies de los procesos es igualmente importante. El objetivo del usuario es tener agua que esté perfectamente limpia, suave y estéril, sin color, sabor u olor y que cumpla con los reglamentos locales sobre agua potable.

Los sistemas de ultrafiltración Pall Aria son capaces de retener partículas, bacterias, protozoos, ciertos virus y moléculas orgánicas grandes tales como coloides, proteínas y pirógenos. El funcionamiento totalmente automatizado asegura un rendimiento consistente, fiable y predecible con un mantenimiento mínimo.

Los beneficios de las membranas de fibra huecas del ultrafiltración Pall Aria provienen de su capacidad para realizar retrolavado y soplado con aire para conseguir una duración superior a tres años. Durante la vida de las membranas los únicos costes en consumibles son los relacionados con proporcionar electricidad a las bombas en el sistema y el reactivo de sanitización que se utilice en el retrolavado. Ambos consumibles son costes mínimos, mucho más bajos que los costes de sustitución asociados a la tradicional selección de recambios de filtro desechables.



El Desafío

Una filial de un productor global de yogur está situada en una zona susceptible a la contaminación microbiana intermitente en el agua municipal. Cuando se utiliza el agua para enjuagar el yogur durante el proceso, la protección del producto es una preocupación. La contaminación microbiana en el ambiente ácido puede reducir el sabor, separar el suero y la consecuente pérdida del producto. Los requisitos de agua del cliente eran mantener un contaje total de menos de 100 CFU/mL y ser capaz de soportar una tasa de utilización de 40562 m³/año (~ 10 millones de galones americanos por año) durante 300 días al año y 20 horas al día, incluyendo topes máximos de 36.5 m³/h, cinco horas al día.

Los planes iniciales eran instalar filtros previos desechables para partículas de gran capacidad y filtros desechables esterilizantes en cada punto del proceso. El grado de filtración de los filtros finales se consideró suficiente para conseguir la calidad necesaria en el agua. Los trabajos "in situ" realizados indicaron una frecuencia de sustitución de cada dos años con un impacto significativo en los costes de explotación (compra de filtros, tiempo de inactividad, mantenimiento etc).

La Solución

Pall ofreció un sistema de ultrafiltración por membranas de 6m³/h (1585gph), con tres años de garantía para las membranas.

El sistema de ultrafiltración estaba compuesto por dos membranas de fibra huecas con un MWCO de 80,000, teniendo así la capacidad de retener mohos, levaduras, bacterias, bacteriófagos y virus.

El sistema sobrepasó las demandas de calidad originales del cliente.

Una planta de filtración central e instalaciones de almacenamiento temporal anularon la necesidad de una mayor cantidad de filtros de alta capacidad situados en varios puntos del proceso. Los costes de explotación anuales por metro cúbico de agua producidos (incluyendo costes de consumo energético, químicos y depreciación) eran menos que la mitad en comparación con la solución alternativa de filtros desechables.

Por lo consiguiente, el cliente pudo ahorrar 0.86\$/m³ (0.003\$ por galón) de agua con la solución de ultrafiltración Pall Aria en oposición a la solución de filtros desechables, que representaba 34,883\$ Americanos al año.

Beneficios

Todos los productores de productos lácteos, especialmente los fabricantes de yogur pueden darse cuenta de los beneficios de los sistemas de ultrafiltración Pall Aria. Por favor póngase en contacto con Pall para más información sobre el cumplimiento con la regulación local sobre agua potable.

El sistema de ultrafiltración Pall Aria ofrece lo siguiente:

- Alta tolerancia a la carga de sólidos variables y en suspensión.
- Velocidad de flujo uniforme que previene la canalización (causa de contaminación rápida).

- Estructura hermética, suave y uniforme de las membranas que previene la penetración de bacterias y material coloidal en suspensión.
- Eliminación virtual de la limpieza por químicos. Reduciendo los costes en químicos, el tiempo de inactividad y los costes de deshecho.
- Funcionamiento totalmente automatizado que asegura un flujo fiable y consistente, un rendimiento predecible y un mantenimiento mínimo.
- Índices de flujo de circulación bajos para un mínimo consumo eléctrico.
- Larga duración del servicio.

En resumen, el sistema necesita una mínima intervención del operador, ofrece una significativa reducción de los costes de explotación y reduce el riesgo de contaminación del producto y las pérdidas asociadas.

Información sobre Pall Corporation

Pall Corporation es la empresa más grande y más diversa de filtración, separación y purificación. Pall le sirve a las industrias de Alimentación y Bebidas avanzada tecnología de filtración por membrana y sistemas diseñados para crear fiabilidad y efectividad de costes. Los procesos de membrana pueden concentrar los productos sin calor, purificarlos y clarearlos, eliminando de manera selectiva los constituyentes, y minimizando las aguas residuales. Nuestros sistemas de filtración por membranas ahorran espacio, son fáciles de instalar, de utilizar y satisfacen una amplia gama de requisitos de filtración – desde la eliminación de partículas y el despojo de microorganismos hasta proporcionar gases y aire de alta calidad.

50,000 m³ son aproximadamente 13 millones de galones americanos.

1 m³ de agua es aproximadamente 264 galones americanos.

Alternativa 1: Filtración por recambios desechables.

Alternativa 2: Sistema de Ultrafiltración Pall Aria



Food and Beverage

25 Harbor Park Drive
Port Washington, NY 11050 USA

866.905.7255 gratuito
516.625.3610 fax
foodandbeverage@pall.com

Visítenos en nuestra página web www.pall.com

La Corporación Pall cuenta con oficinas y plantas en todo el mundo en ubicaciones que incluyen: Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Francia, Alemania, India, Indonesia, Irlanda, Italia, Japón, Corea, Malasia, Méjico, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Puerto Rico, Rusia, Singapur, Sudáfrica, España, Suecia, Suiza, Taiwán, Tailandia, Reino Unido, Estados Unidos, y Venezuela. Nuestros distribuidores se encuentran en todas las grandes zonas industriales del mundo.

Copyright 2007, Pall Corporation, Pall (PALL) y Pall Aria son marcas comerciales de Pall Corporation. ® indica una marca comercial Pall registrada en EEUU. Filtration. Separation. Solution.™ es una marca de servicio de Pall Corporation.