



**Donaldson**  
SOLUCIONES DE FILTRACIÓN

# APLICACIONES EN FILTRACIÓN DE QUESO

Filtración de procesos



# UNA ALIANZA EXITOSA

## 1 Agua pre-filtrada

El agua utilizada para alimentar calderas, limpieza y el uso general proviene de fuentes municipales o de pozos que tienen contaminantes que reducirán la vida útil y la confiabilidad de los sistemas de la planta. La filtración purificará el agua entrante y prolongará la vida útil de los sistemas al eliminar la suciedad, el óxido y las escamas que pueden corroer y obstruir. Use una carcasa P-FG con un filtro PP-N o P-GSL N para la prefiltración de acuerdo con la reglamentación de Leche Pasteurizada de la FDA y las normas 3-A.

## 2 Pre-filtración para RO

El agua de ingrediente del sistema también se puede suministrar desde un sistema de ósmosis inversa (RO). El agua filtrada previamente al sistema de RO mejora la vida útil y la eficiencia del sistema al eliminar los contenidos más grandes que agregarán desgaste adicional al sistema.

El prefiltrado del agua entrante a través de una carcasa P-FG con filtros PP100 de 1 micrón asegurará una vida más larga y un mejor rendimiento del sistema RO.

## 3 Pre-filtro de vapor

La energía térmica contenida en el vapor contribuye a la degradación acelerada de los componentes del sistema, como las tuberías de acero al carbono, los elastómeros de sellado y los componentes mecánicos, como las válvulas reductoras de presión. Utilice una carcasa P-EG y un filtro P-GSL N de 25 micrones como separador de arrastre y prefiltro, que cumpla con las regulaciones de la FDA sobre las normas 3-A de la Leche para la prefiltración de vapor.

## 4 Filtro de vapor culinario

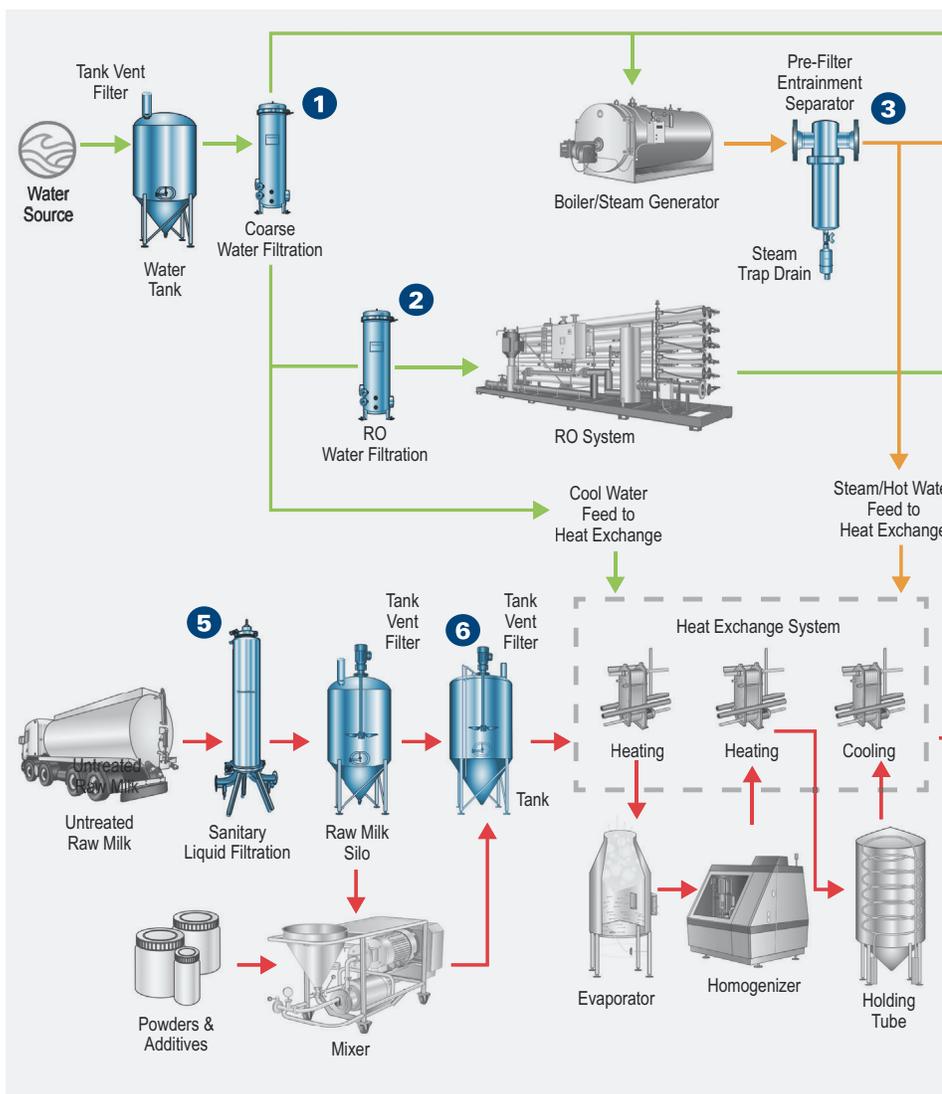
La contaminación de las calderas puede ser especialmente problemática para los procesos de limpieza basados en vapor. Incluso la cantidad mas pequeña de contaminación puede obstruir los conductos y las boquillas en los sistemas Clean-In-Place (CIP) y Sterilization-In-Place (SIP), y hacerlas ineficaces. Use una carcasa P-EG con un filtro P-GS de 5 micrones para producir vapor de grado culinario 3-A. Instale drenes de acero inoxidable en todas las carcassas para vapor para evacuar el condensado.

## 5 Filtro de leche cruda

La leche cruda se suministra con diversos niveles de contaminación debido a la manipulación y el transporte del proveedor. Los tipos de contaminación incluyen suciedad, óxido y suciedad de los contenedores de envío y varios tamaños de partículas orgánicas e inorgánicas. Si no se controla, los contaminantes pueden degradar la calidad de la leche y contaminar el proceso de fabricación. Use una carcasa sanitaria PF-EG y filtros de 10 micras de PP N para eliminar las partículas y garantizar un proceso y un producto más limpios.

## 6 Filtro de tanque

Los tanques cerrados para leche cruda, leche procesada y bacterias iniciadoras en los tanques de inoculantes requieren filtros de ventilación para evitar que los contaminantes en el aire entren al tanque. Considere un elemento de aire estéril P-BE y P-SRF V de 0,2 micrones para evitar que las bacterias dañinas contaminen los ingredientes críticos almacenados en tanques cerrados.



# PARA LA INDUSTRIA DEL QUESO

## 7 Producción de cuajo

Se requiere tratamiento térmico durante la elaboración del queso para regular el tamaño y la acidificación del cuajo. En muchos casos, el agua caliente y / o el vapor culinario se pueden inyectar directamente para suministrar calor. Utilice los filtros de vapor y carcassas Donaldson para cumplir con la reglamentación de vapor culinario y líquido sanitario 3-A.

## 8 Enjuague y salmuera

El agua sanitaria se usa en la solución de salmuera y después del enjuague, una vez que se haya eliminado el exceso de suero de leche del queso. El vapor también se puede usar para ayudar a mantener una temperatura precisa durante este proceso. Utilice carcassas 3-A certificadas por Donaldson para cumplir con la reglamentación de vapor sanitario y de líquido culinario 3-A y reducir el riesgo de contaminación.

## 9 Moldeado y prensado

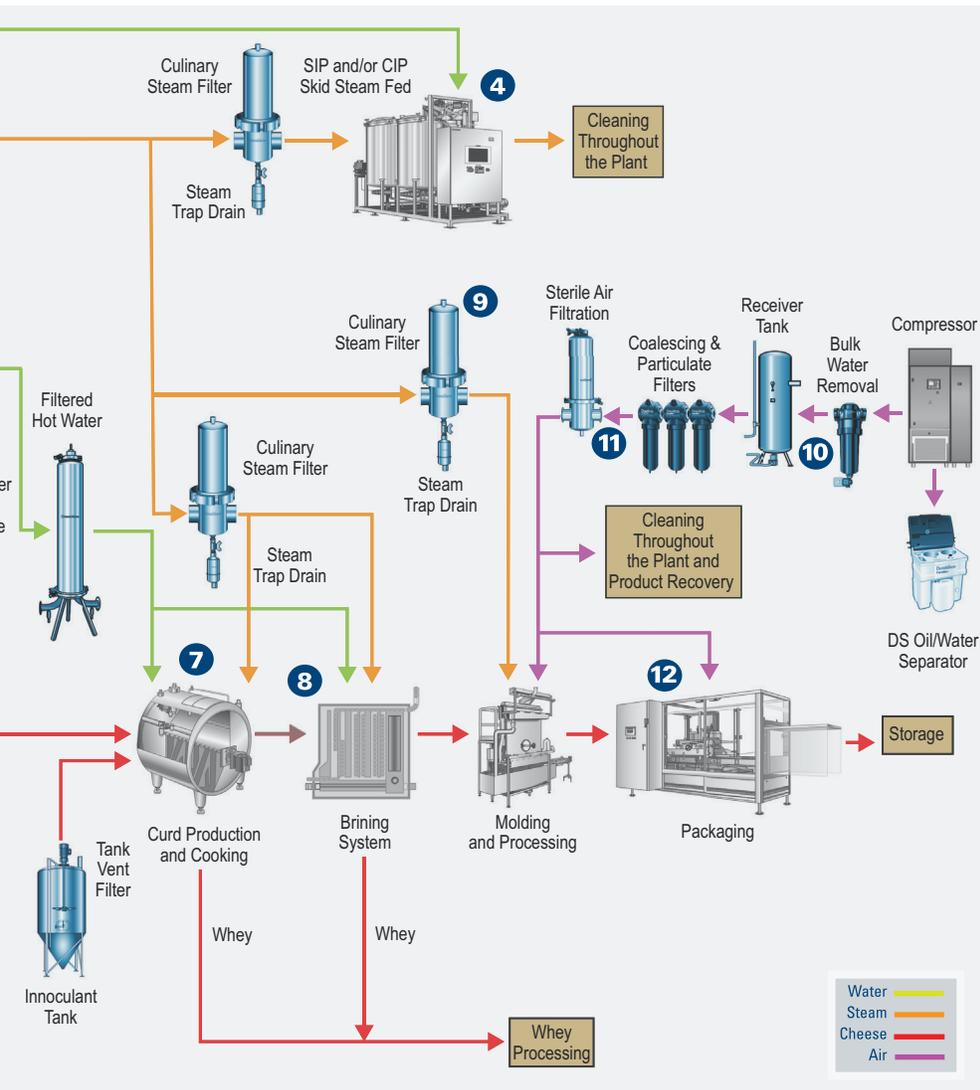
Se utiliza vapor a baja presión para calentar los equipos de moldeado y prensado para mantener una temperatura precisa sin sobre cocinar el queso. Utilice los filtros de vapor Donaldson y las carcassas certificadas 3-A para cumplir con las pautas sanitarias de 3-A y los requisitos de vapor culinario.

## 10 Condensado de aire comprimido

El aire caliente que sale del compresor de aire a menudo se enfría con un posenfriador o secador de aire refrigerado que hace que el agua se vaporice para condensarse. Use un separador ciclónico DF-C para eliminar esta agua y asegúrese de que los tanques de almacenamiento permanezcan relativamente limpios y secos para evitar la formación de óxido y para cumplir con la reglamentación de Leche Pasteurizada de la FDA. Dirija los drenes de condensados de todos los equipos de aire comprimido a un separador de agua y aceite DS que permita que la corriente de descarga de aguas residuales esté limpia y cumpla con las normas ambientales y de seguridad.

## 11 Planta de aire comprimido

Otros usuarios de aire comprimido, como transportadores aéreos, empacadores, paletizadores y equipos neumáticos en general, deben recibir aire limpio y seco para evitar el funcionamiento incorrecto. Las carcassas y los filtros DF pueden eliminar la suciedad y los aerosoles



de aceite y agua para proteger el equipo. Use tres carcassas DF en serie con filtros V, M y S para cumplir con las normas SQF para aire comprimido.

## 12 Suministro de aire estéril y nitrógeno

El aire estéril y el nitrógeno se utilizan en los equipos de procesamiento y para hacer funcionar muchas de las bombas utilizadas para mover la leche y el suero a través de la planta. El aire estéril y el nitrógeno también se usan para proporcionar una presión positiva para mantener los contaminantes del aire fuera durante el moldeo y el embalaje. Una carcassa PF-EG con filtros PF-PT para aire estéril de 0,2 micras cumple con la reglamentación 3-A para aire y gas estériles, y protegerá su proceso.

# FILTRACIÓN SUPERIOR. PROTECCIÓN MÁXIMA.

## Amplia cartera de productos

- Procesos de filtración de aire, vapor y líquidos.
- Rendimiento dirigido a las directrices sanitarias.
- Amplia gama de medias de filtración para cualquier aplicación.
- Carcasas, filtros y piezas en stock, listas para enviar.

## Tecnología avanzada

- Rendimiento y eficiencia de filtración optimizados.
- Amplias capacidades de investigación y desarrollo.
- Diseño avanzado y capacidades de prueba.
- Más de 1,000 ingenieros y científicos de todo el mundo.

## Soporte y experiencia inigualables

- Especialistas técnicos expertos disponibles como recurso.
- Soporte integral pre y post venta.
- Amplio análisis de filtros y resolución de problemas.
- 100 años de exitosa fabricación global.



Registered



Standard No. 10-04\*



Member of



Member of



Member of



Member of



### Noticia importante

Muchos factores más allá del control de Donaldson pueden afectar el uso y el rendimiento de los productos Donaldson en una aplicación particular, incluidas las condiciones bajo las cuales se usa el producto. Dado que estos factores se encuentran únicamente en el conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe los productos para determinar si el producto es adecuado para el propósito particular y adecuado para la aplicación del usuario. Todos los productos, especificaciones de productos, disponibilidad y datos están sujetos a cambios sin previo aviso, y pueden variar según la región o el país.



**Donaldson**  
SOLUCIONES DE FILTRACIÓN

Donaldson Company, Inc.  
Process Filtration  
PO Box 1299  
Minneapolis, MN  
55440-1299 U.S.A.  
[shop.donaldson.com](http://shop.donaldson.com)

Tel: 01 800 343 36 39  
Latam: +52 (449) 300 2442

[ultrafilterlatam.com](http://ultrafilterlatam.com)

**F117071 (06/18) ENG APLICACIONES EN FILTRACIÓN DE QUESO**  
© 2018 Donaldson Co., Inc. Todos los derechos reservados.  
Donaldson y el color azul son marcas de Donaldson Company, Inc.  
Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.  
{Contiene tecnología patentada de Donaldson.}