

# STEINECKER TFS Twin Flow System

La innovadora filtración de velas



Elaborar cervezas claras con excelente estabilidad y conservabilidad eso es lo que se exige de la filtración. Y si esta exigencia puede combinarse con un alto rendimiento y unos ahorros de agentes de filtración, entonces ya no quedan deseos por cumplir.

El sistema TFS Twin Flow System de STEINECKER se basa en el principio de dos flujos, siendo los flujos parciales la cerveza filtrada y la cerveza no filtrada, que pueden ajustarse de manera independiente el uno del otro. Esto permite conseguir de forma controlada una superficie de filtración y condiciones laminares de flujo en todo el filtro. La característica principal de la técnica TFS es el agrupamiento de los elementos filtrantes en un sistema tubular denominado registro. Este permite una utilización efectiva del agente de filtración así como una repartición homogénea del tamaño de las partículas en la torta de filtración en cada punto de la vela filtrante

## Técnica de filtración de STEINECKER de un vistazo

- Los flujos parciales de cerveza filtrada y cerveza no filtrada, que pueden adaptarse exactamente, así como el conducto bypass permiten que se forme una precapa uniforme y homogénea en los elementos del filtro, posibilitando evidentes ahorros de agentes de filtración.
- El volumen muy bajo de avance representa una optimización del proceso de filtración.
- El caudal en el bypass puede adaptarse exactamente al agente de filtración utilizado y su velocidad específica de sedimentación.
- Mediante el flowstreamer ubicado en la zona de entrada del filtro, se crea una circulación ideal (flujo pistón) en el depósito.
- La técnica de registro permite la óptima salida de aire y limpieza.

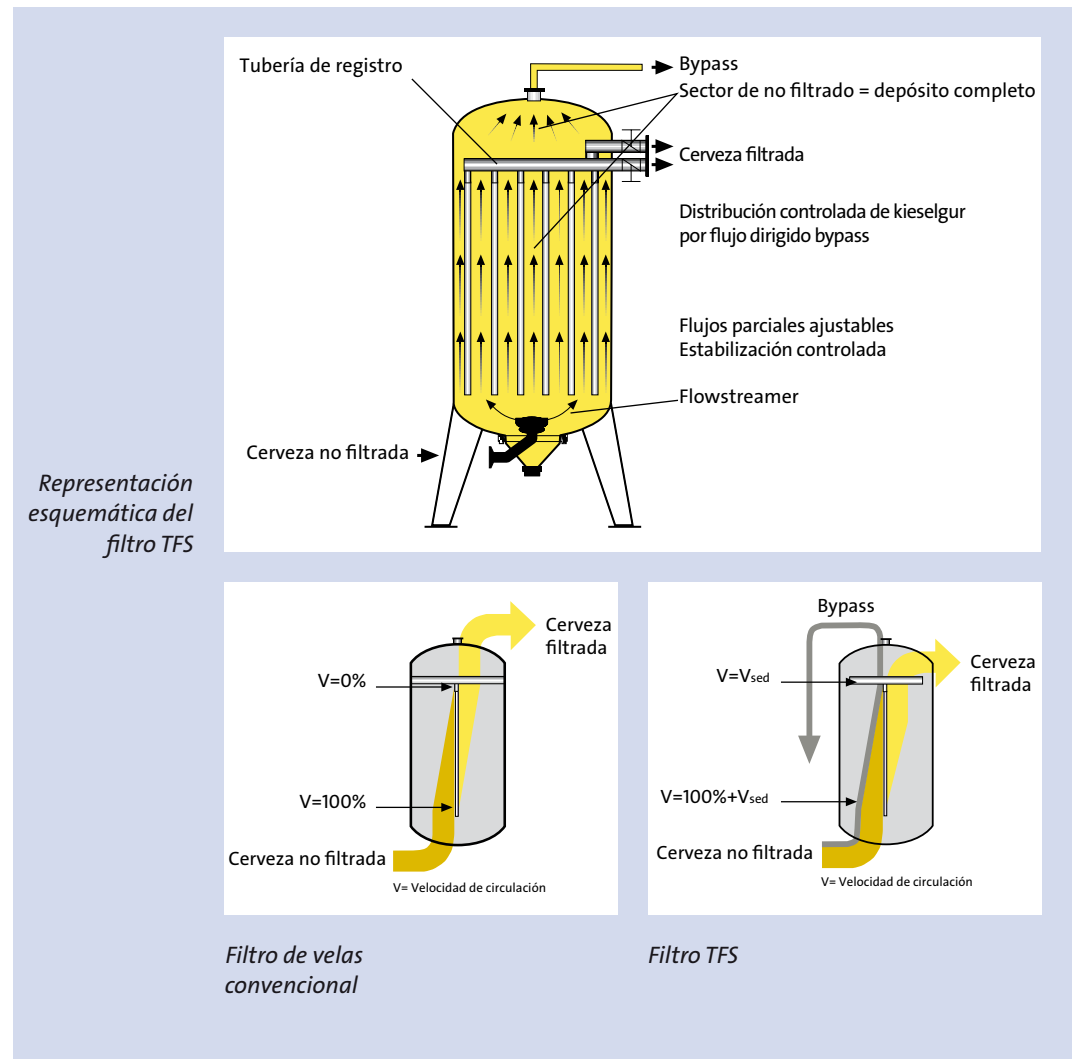


## Principio de funcionamiento

Las velas filtrantes se encuentran unidas con un perfil de tubos, el registro, que sirve de colector de salida para la cerveza filtrada. De esta manera, el registro forma el sector de cerveza filtrada y el resto del depósito, el sector de cerveza no filtrada. Gracias al flujo de cerveza no filtrada, que corre en dirección vertical, paralelamente a lo largo de las velas filtrantes, los agentes de filtración se llevan hasta el extremo superior de las velas de filtración.

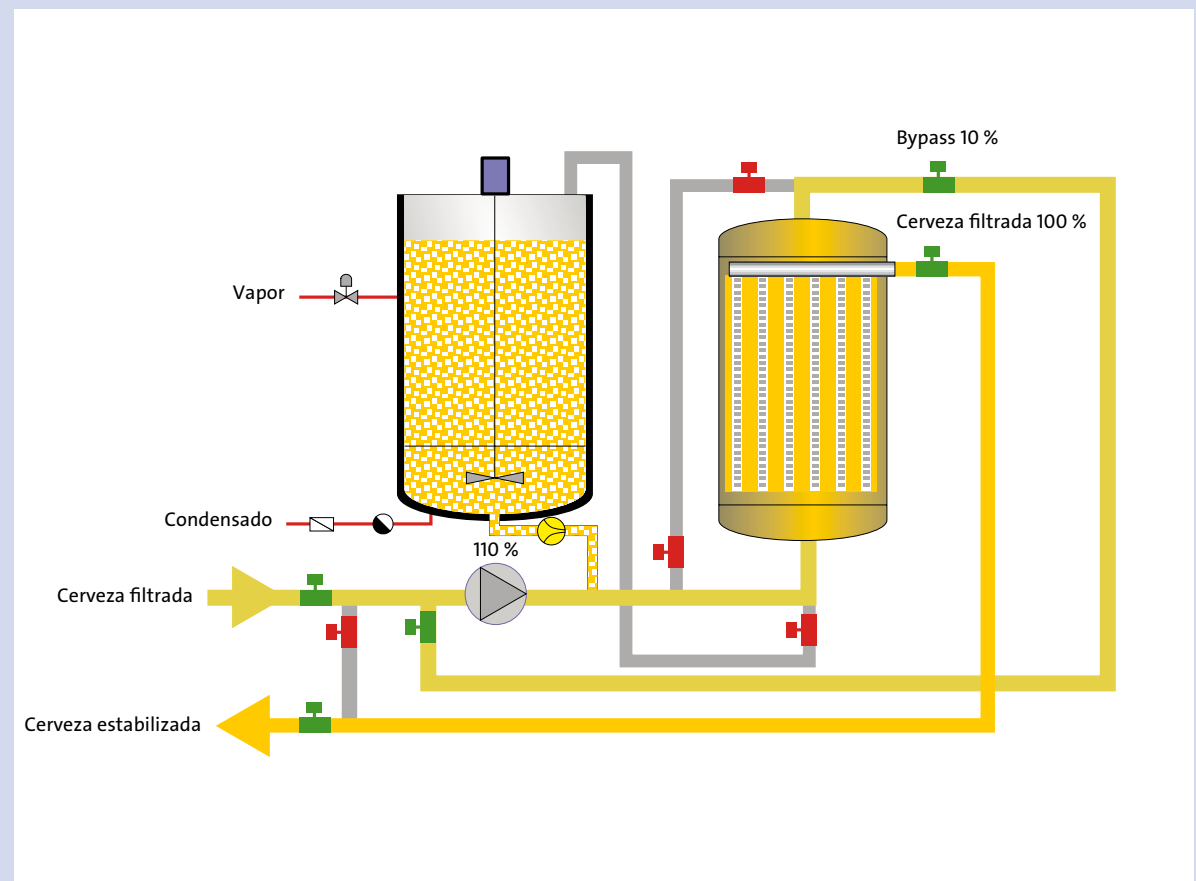
En el punto superior de la vasija del filtro, el flujo bypass de la cerveza no filtrada se evacua, devolviéndole al flujo de cerveza no filtrada delante de la bomba de cerveza. En las velas filtrantes se encuentra un hilo perfilado enrollado en espiral, que favorece la buena adherencia del agente de filtración en el elemento filtrante. La cerveza filtrada absorbida por las velas se evacua por la tubería de registro.

El registro está subdividido en dos o tres salidas de filtrado, según el tamaño del filtro que permite una limpieza de las velas efectiva y ahorrando agua. El tubo de llenado integrado en los elementos filtrantes garantiza, además de una alta estabilidad, una reducción del volumen y, por ello, una mayor velocidad del flujo dentro de la vela, que impide exitosamente la sedimentación de los agentes de filtración dentro de las velas.



## Características de construcción

Para la estabilización de la cerveza con PVPP (polivinilpolipirrolidona), el sistema TFS de STEINECKER ofrece también unas condiciones óptimas. Los flujos ajustables de cerveza no filtrada y de cerveza filtrada permiten que se forme una precapa uniforme y una torta de filtración homogénea. Además, el distribuidor de entrada integrado contribuye a una velocidad uniforme del flujo en todos los elementos filtrantes. En este contexto, los óptimos tiempos de contacto, la distribución homogénea del PVPP así como los tiempos de preparación cortos son argumentos de peso a favor del sistema Twin Flow.

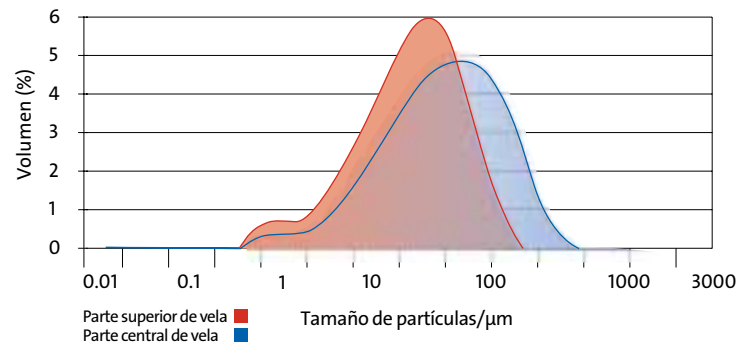


Esquema de un sistema TFS con PVPP

## Valores de consumo de kieselgur de 2 cervecerías \*

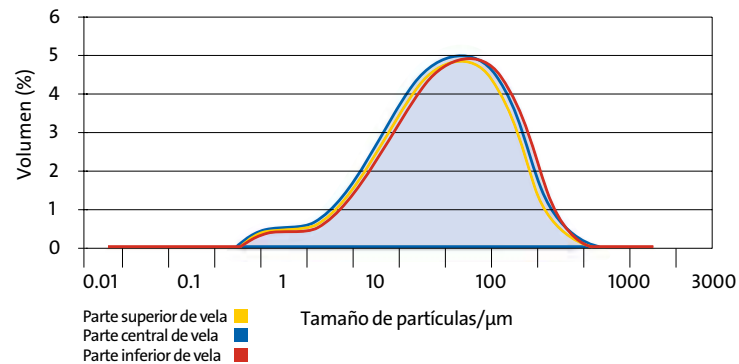
	Unidad	Cervecería A	Cervecería B
Antes del reequipamiento	g/hl	156	196
Después del reequipamiento con un sistema TFS	g/hl	93	150
Ahorro	%	40	23

\* Sin precapa, dosificación continua



### Distribución de partículas de kieselgur

En la vela con precapa en el sistema clásico con técnica de placa de agujeros



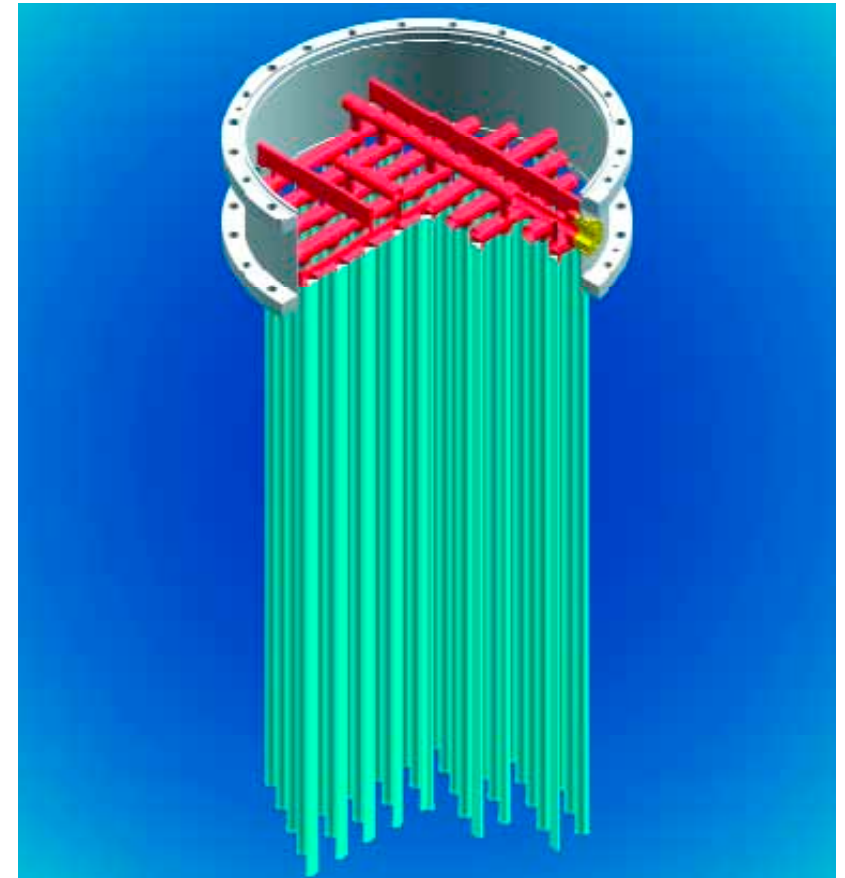
### Distribución de partículas de kieselgur

En la vela con precapa en el sistema TFS de STEINECKER con salida de registro

# Variantes de disposición De viejo a nuevo

STEINECKER TSF Twin Flow System

Una solución ideal con vistas a la rentabilidad de las plantas es la posibilidad de reequipar estas últimas con una moderna y potente técnica. Gracias al concepto de reequipamiento por el sistema TFS, adecuado para cada filtro de placas, la capacidad de la planta puede aumentarse con un defendible esfuerzo económico. En esta solución, el registro TFS con una brida intermedia se encuentra integrado entre la pared lateral del depósito y la tapa. Tuberías para la evacuación de aire o salidas de cerveza filtrada existentes se emplean como bypass. Otras conexiones presentes en el depósito, que ya no se necesitan, se retiran del servicio, sellándolas de forma higiénica. Mediante la sustitución de un filtro de placas existente por un filtro TFS se logran también una precapa reducida y mayores tiempos útiles así como un aumento del volumen promedio de cerveza filtrada y todo esto con un reducido consumo total de kieselgur.



# Ventajas

## ■ Rentabilidad

Gracias a la capa homogénea por todo el largo de la vela filtrante, se alcanza un consumo mínimo de agentes de filtración.

## ■ Construcción eficaz

La construcción de la planta evita la absorción de oxígeno durante la filtración hasta su límite de determinación.

## ■ Capacidad

El flujo homogéneo a lo largo de las velas filtrantes, origina una distribución homogénea del tamaño de las partículas y, por ello, causa una caída rápida de los valores de turbidez. Altos rendimientos y largos tiempos útiles son la consecuencia de esta utilización económica del área de no filtrado.

## ■ Reequipamiento nada complicado

El concepto TFS puede integrarse también como unidad de reequipamiento en sistemas de filtro ya existentes de todos los fabricantes.



# STEINECKER TFS Twin Flow System

## Contacto

- Visita de un asesor personal  
 Otro material para informarse

- Señor  Señora

  
Nombre  
Apellidos  
Empresa  
Calle, número C.P.  Localidad  
País  
Teléfono  
E-Mail  
Interlocutor en KRONES (si se conoce)

[▶ Enviar por E-Mail](#)



## LCS Lifecycle Service

Cada empresa y cada ubicación son únicas. Mediante una acertada selección entre los productos que forman la oferta de LCS Services y de LCS Parts + Software Ustedes reciben exactamente las prestaciones que necesitan. Y además se sirven de nuestros extensos conocimientos adquiridos durante la operación de líneas de producción de bebidas y alimentos, pero también de los sectores industriales cosmético, químico y farmacéutico.

[▶ más ...](#)

**KRONES AG**  
Böhmerwaldstraße 5  
93073 Neutraubling  
Alemania

Teléfono +49 9401 70-0  
Telefax +49 9401 70-2488  
E-Mail [info@krones.com](mailto:info@krones.com)  
Internet [www.krones.com](http://www.krones.com)



## Total Cost of Ownership (costo total de la propiedad)

El cliente se encuentra en el punto de mira de la estrategia de productos de KRONES. Por esta razón muchas ideas nuevas nacen del estrecho contacto in situ con el cliente que tienen nuestros colaboradores del servicio posventa y los de ventas. Los departamentos de investigación y desarrollo de KRONES desarrollan entonces los productos adecuados, siempre bajo la premisa de reducir los costos de operación y de materias primas (Total Cost of Ownership) del cliente.

[▶ más ...](#)



## enviro

KRONES significa maquinaria innovadora y líneas de gran prestación. enviro nos permite demostrar que se pueden lograr bajos costos mediante reducción del consumo de energía y una utilización moderada de los recursos naturales. Con un diseño de máquinas inteligentes y máximo nivel tecnológico, logramos al mismo tiempo una larga vida útil y garantizamos la eficiencia económica consiguiendo una óptima ergonomía y la seguridad del personal de mando y la de mantenimiento.

[▶ más ...](#)

