

FILTROS AUTOMÁTICOS

Filtros auto limpiables con
raspador metálico y retrolavado
sin necesidad de reemplazar
elementos ni filtros



■ Industria pinturas



■ Industria alimentos



■ Tratamiento de aguas



■ Filtración industria miel



■ Industria química



■ Maquinas herramientas



■ Plantas Mineras



■ Industria petroquímica



- Los filtros automáticos se regeneran automáticamente sin consumo de elementos filtrantes ni piezas de repuesto.
- Dos tecnologías:
- Con raspador
- lavado a contracorriente
- Se basan en un diseño modular para permitir flexibilidad de configuración.
- Se adaptan a las condiciones laborales cambiantes
- Limpieza automática sin interrupción de la filtración.
- Bajo mantenimiento/bajo costo de ciclo de vida
- Sólidos tratados de alto rendimiento



Filtros rascadores automáticos

Filtro automático de
borde metálico.



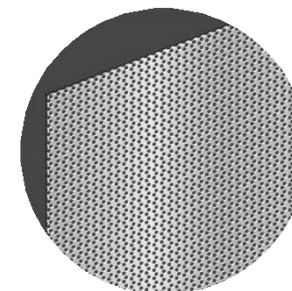
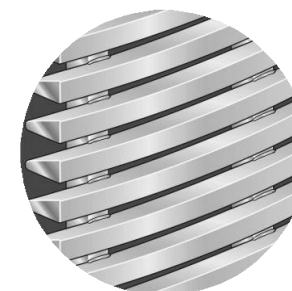
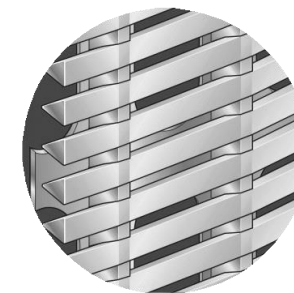
AF 7X and AF 9X

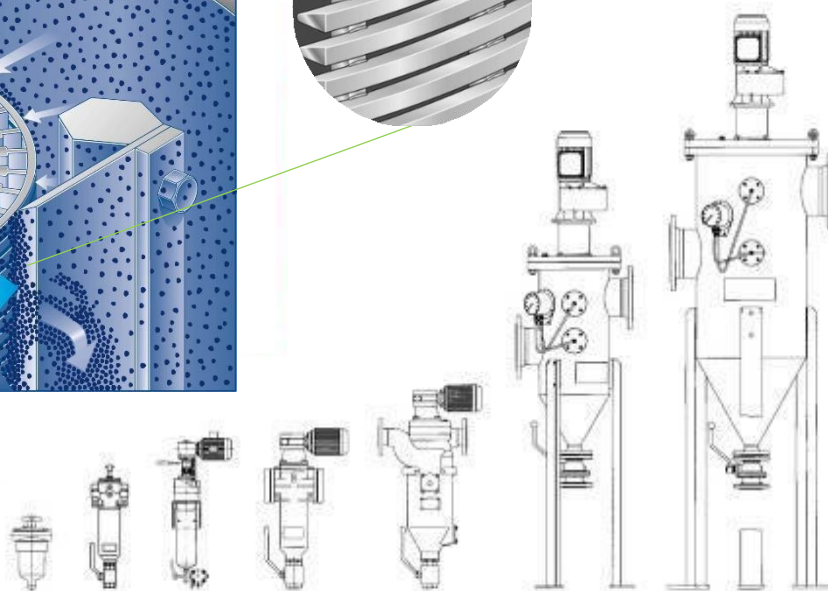
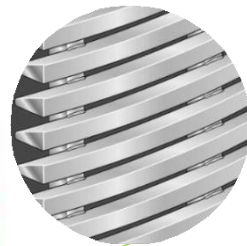
Limpeza automática



Filtro rascador metálico
Grado de filtración: 30 – 2.000 μm
Contenido de sólidos a separar
hasta 5.000 mg/l

Diversidad elementos
filtrantes



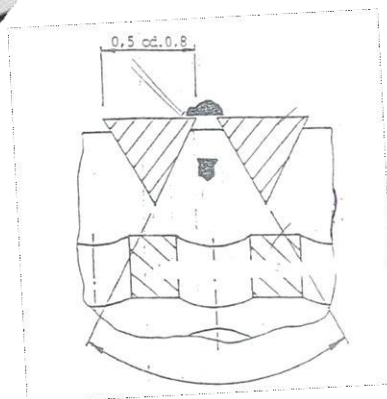
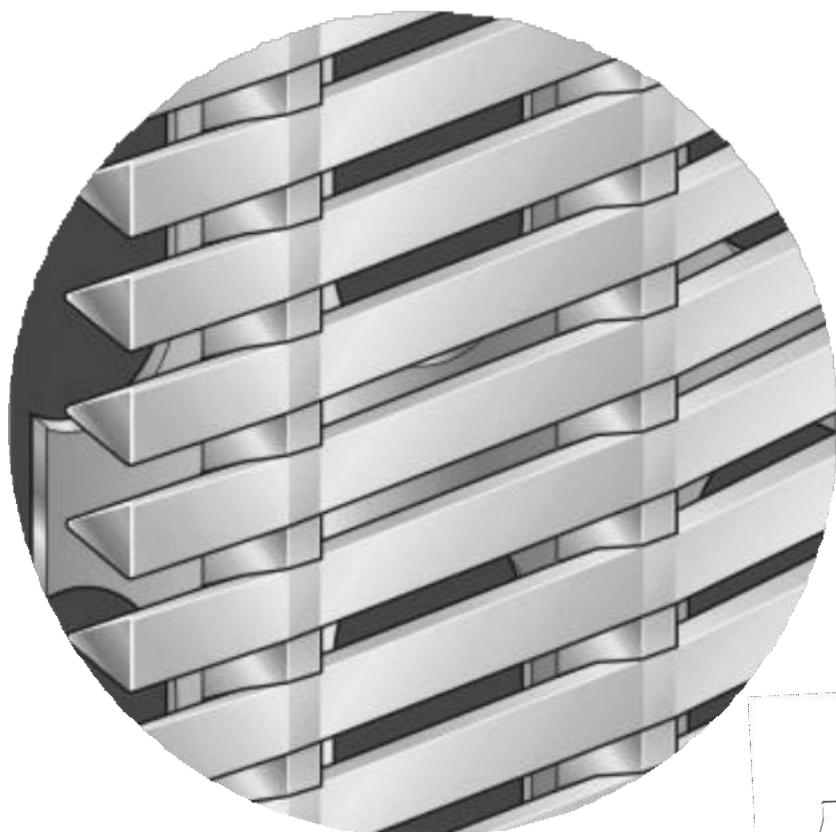


	AF 71 G/H/L/S	AF 72 G/S	AF 73/93 G/S	AF 74/94 S	AF 75/95 S AF 76/96 S
TAMAÑO DE LA CONEXIÓN	G½ G1, G 1¼	G 1½ DN 40/50	G 2 DN 50/60/80	DN 100/125/150	DN 200/250/300
Pº FUNCIONAMIENTO ESTANDAR	40, 100 und 400 BAR	16, 40 und 100 BAR	16 und 63 BAR	16 BAR	16 BAR
BOBINAS / TUBOS DIVIDIDOS mm	1 x Ø42 x 70 1 x Ø42 x 190	1 x Ø65 x 265	1 x Ø110 x 265	3 x 2 x Ø110 x 265 3 x 3 x Ø110 x 265 3 x 4 x Ø110 x 265	6/12 x 2 x Ø110 x 265 6/12 x 3 x Ø110 x 265 6/12 x 4 x Ø110 x 265
ALTURA TOTAL mm	239 362	595	765	1870 - 2680	2620 - 3160 2857 - 3397
MEDIDA ORIFICIO µm	30, 40, 50, 60, 80, 100, 130, 160, 200, 250, 360, 500, 1000, 1500, 2000				



Filtros rascadores automáticos metálicos

- Ampla gama de productos
- Cuerpo de filtro obtenido por fundición o soldadura.
- Posibilidad de personalizar el filtro
- Posibilidad de juntas especiales para altas temperaturas 280
- Caudal máximo 900 m³/h (4000 gpm)
- grado de filtración 30 µm ... 2000 µm
- Disponible con camisa calentada
- Para líquidos y pastas de baja viscosidad.



Elementos filtrantes Alambre triangular de acero inoxidable

DISEÑO

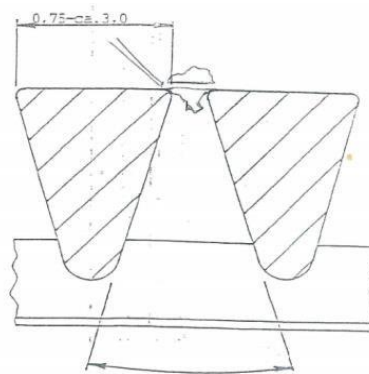
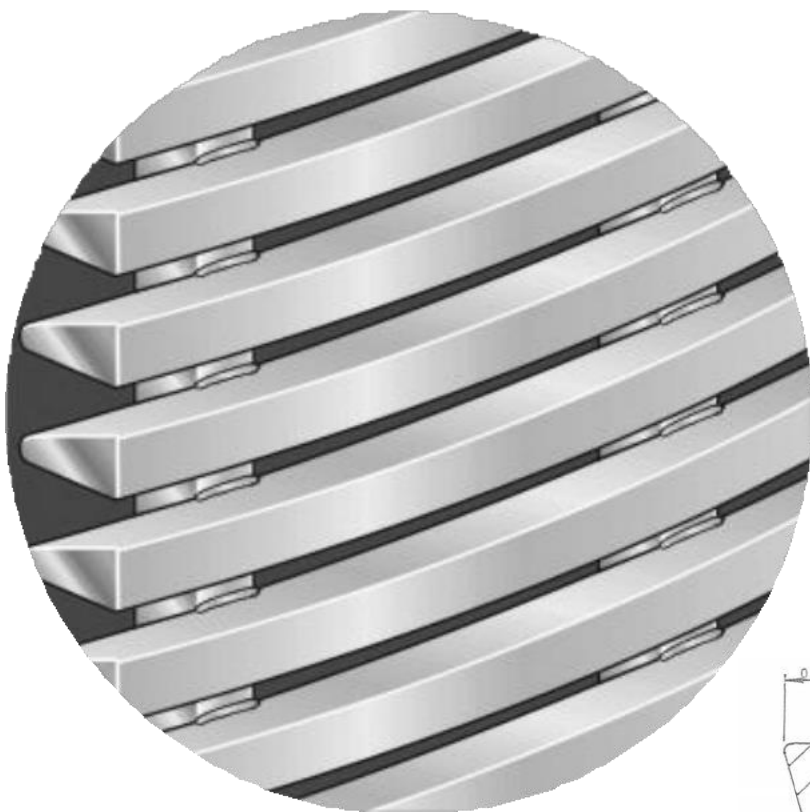
- Alambre triangular enrollado en el cuerpo base
- Angulo de incidencia 60°
- Material: Alambre de acero inox, de aluminio o cuerpo de acero inox
- Espesor del alambre: 0,5 / 0,8 mm
- Estabilidad de presión diferencial hasta 25 bar (Al) / 40 bar (SS)

CARACTERISTICAS

- Ancho de espacio muy preciso
- Espacio continuo
- Mecánicamente rígido
- Limpieza mecánica, raspador de acero inoxidable

APLICACIONES

- Líquidos de alta viscosidad, principalmente suciedad sólida
- Recomendado para filtración mas gruesa que 50 µm
- Finura disponible 30 – 2000 µm
- Finura recomendada hasta 50 µm



Elemento filtrante Alambre soldado

DISEÑO

- Soldado sobre un perfil trapezoidal solido
- Construcción soldada mecánicamente estable
- Angulo de rastrillo aproximadamente 25 – 30°
- Material: Acero inoxidable completo 1.4571
- Espesor del alambre: 1,0 o 1,8 mm
- Estabilidad de la presión diferencial aproximada 10 bar

CARACTERISTICAS

- Grieta continua
- Mecánicamente rígida
- Limpieza mecánica con raspador de acero inoxidable

APLICACIONES

- Líquidos de alta viscosidad, principalmente suciedad sólida
- Recomendado para filtración >160 µm
- Finura disponible 80 – 5000 µm



Elemento filtrante lamina micro perforada con orificios cónicos

DESIGN

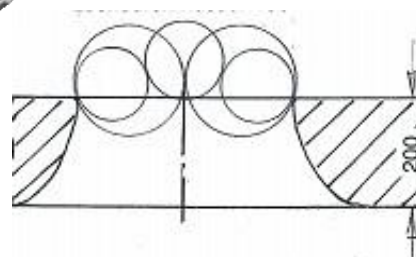
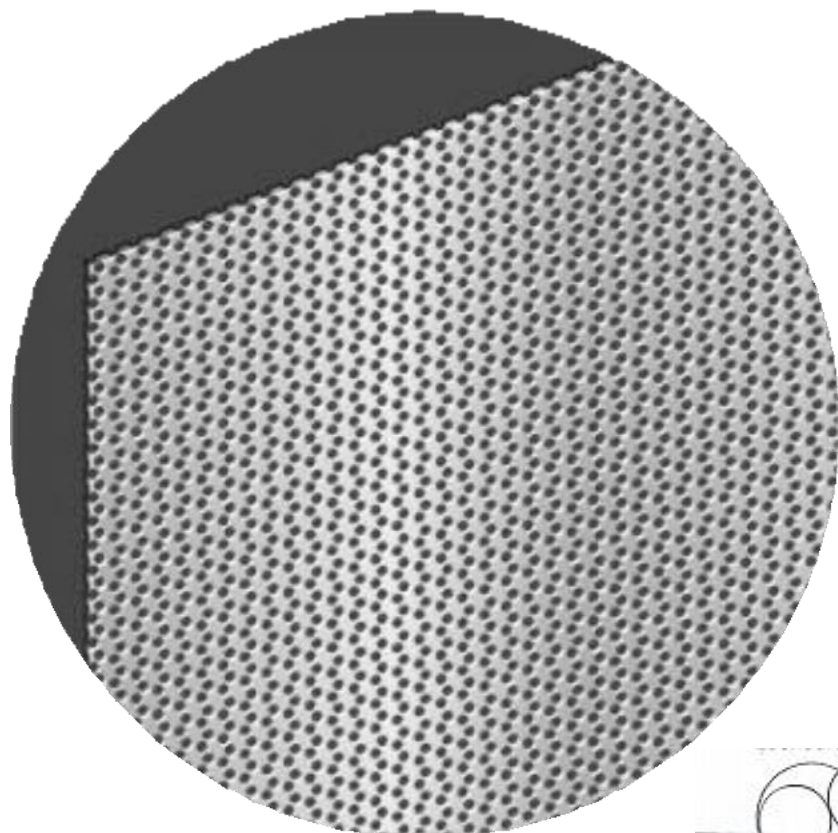
- Lámina metálica en el cuerpo de la caja
- Ángulo de despeje aprox. 45°
- Material: Lámina de Ni o acero inox.; cuerpo base de acero inox. Al o SS
- Estabilidad de la presión diferencial 10 bar

CARACTERISTICAS

- Orificios conicos
- Orificios con bordes afilados
- Diámetro del orificio muy preciso
- Resistente mecánicamente
- Limpieza mecánica raspador de PU o PTFE

APLICACIONES

- Líquidos de alta viscosidad, en su mayoría suciedad gelatinosa
- Menos utilizable para la contaminación abrasiva
- Finura disponible 100 / 200 / 300
- Solo disponible en tamaño Vario 3 o superior

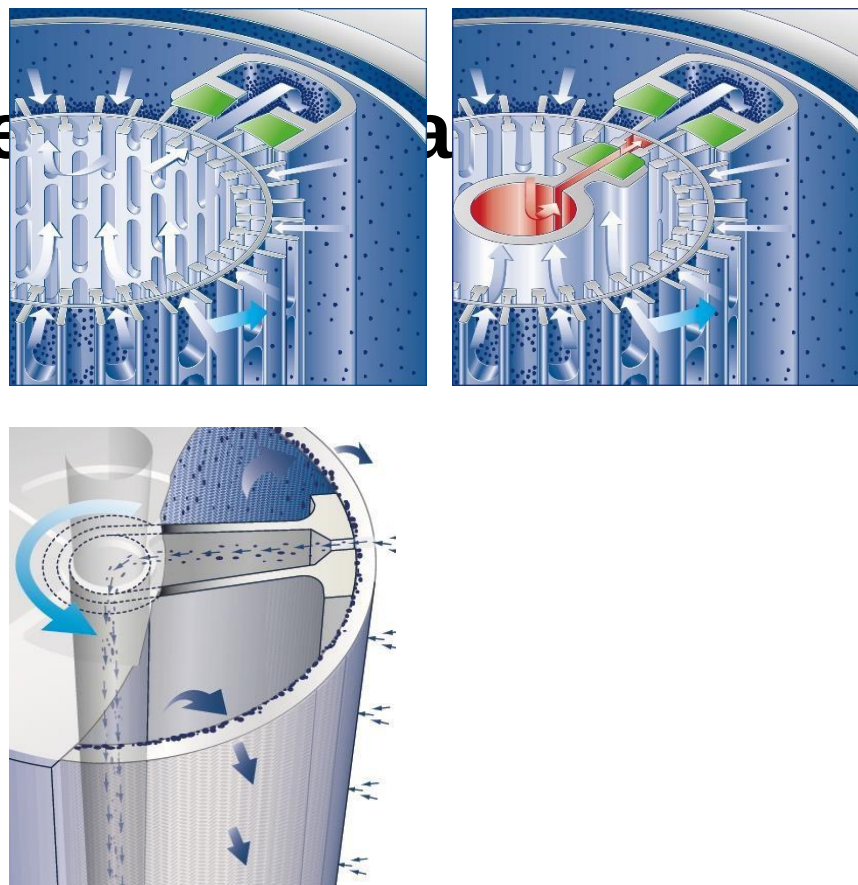


dimensions in μm

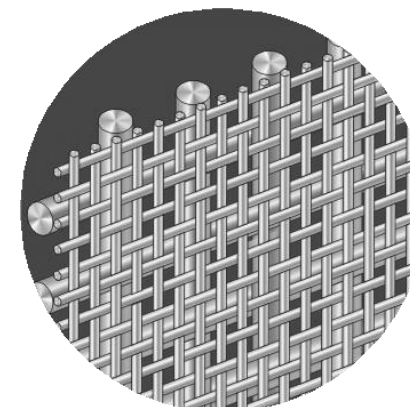
Filtros de retrolavado automático



Principio de autolimpieza



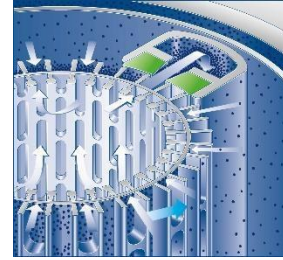
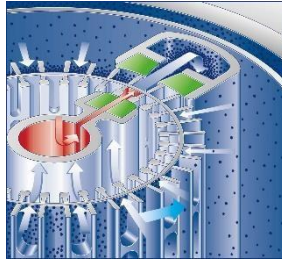
Elementos filtrantes



Retrolavado automático con presión externa añadida y base con liquido

AF 17X FG

Filtro automático de retrolavado
con limpieza a presión externa
(con medio interno/aire) y efecto
ciclónico integrado



Filtración fina y de seguridad de lubricantes
refrigerantes (emulsión + aceite); aire
presurizado como fuente de presión externa.



10 to 60 μm

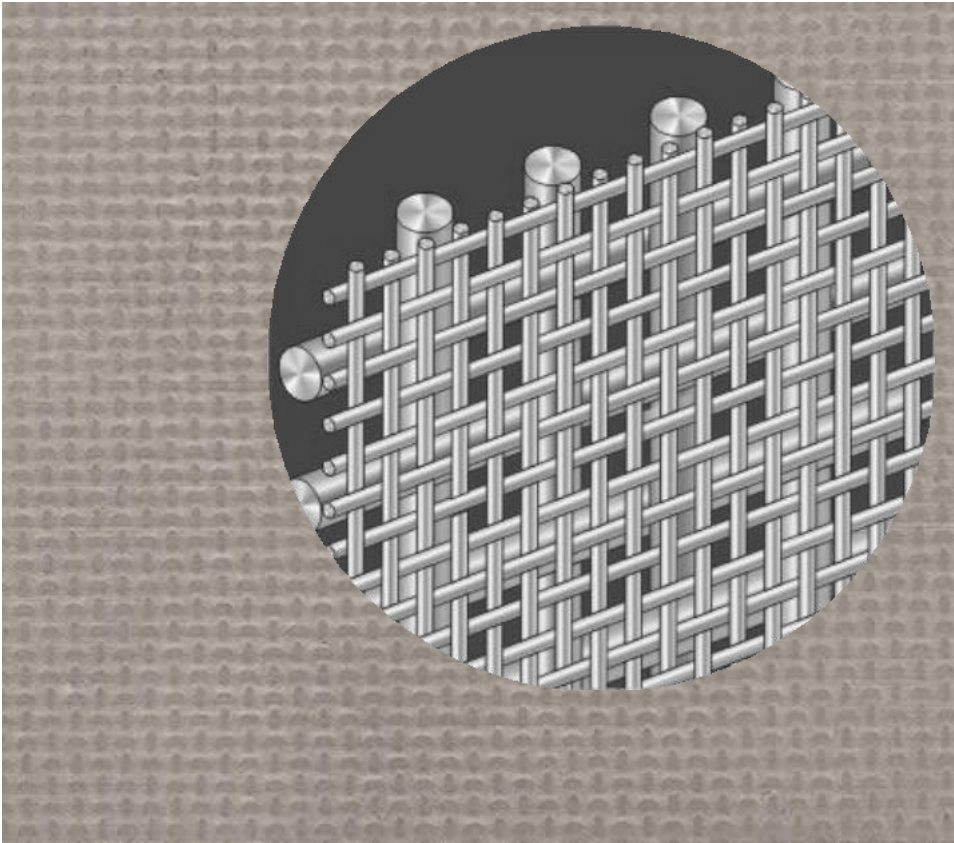
AF 11X

Filtro automático de retrolavado
FG con limpieza interna a presión
(con medio interno) y efecto
ciclónico integrado

Filtración fina y de seguridad de lubricantes
refrigerantes (emulsión + aceite) en sistemas de
refrigeración centralizados; especialmente con
suministro de refrigeración central: instalación en
línea antes de la bomba de alta presión para la
entrada interna de lubricante refrigerante; es
necesaria una presión y una cantidad de entrada
suficientes



30 to 100 μm



Vista ampliada del material de malla superior de 10 µm DRG



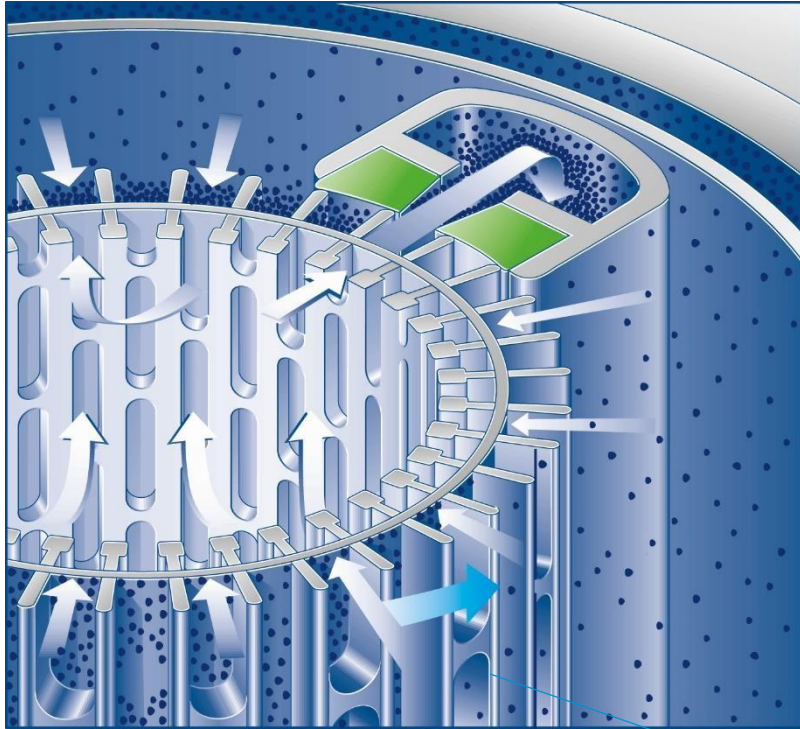
Filtracion con malla metalica

- Malla de alambre de acero inoxidable 1.4571
- Capa filtrante/capa de soporte laminada por proceso de sinterizacion

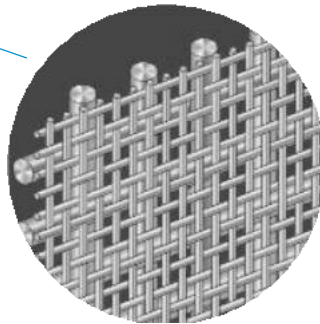
Finura	Rendimiento/FE*
10µm	fino a 80 l/min
20µm	fino a 120 l/min
30µm	fino a 200 l/min
60µm	fino a 300 l/min

- Para fluidos de baja viscosidad
- Para todo tipo de refrigerantes, para todos los materiales y procesos de equipos
- Para la limpieza de los elementos superiores de la malla: Se recomienda rociar con un limpiador de chorro de alta presión, pero también ultrasónico
- No se recomienda el cepillado
- Valor para un elemento filtrante (FE) Ø110 x 265 @ viscosidad 2mm²/s con pre separación 1 mm

elemento de segmento con material de malla superior



AF 11X



Principio de funcionamiento del retrolavado automático

CON LIMPIEZA A PRESIÓN INTERNA Y EFECTO CICLÓN INTEGRADO

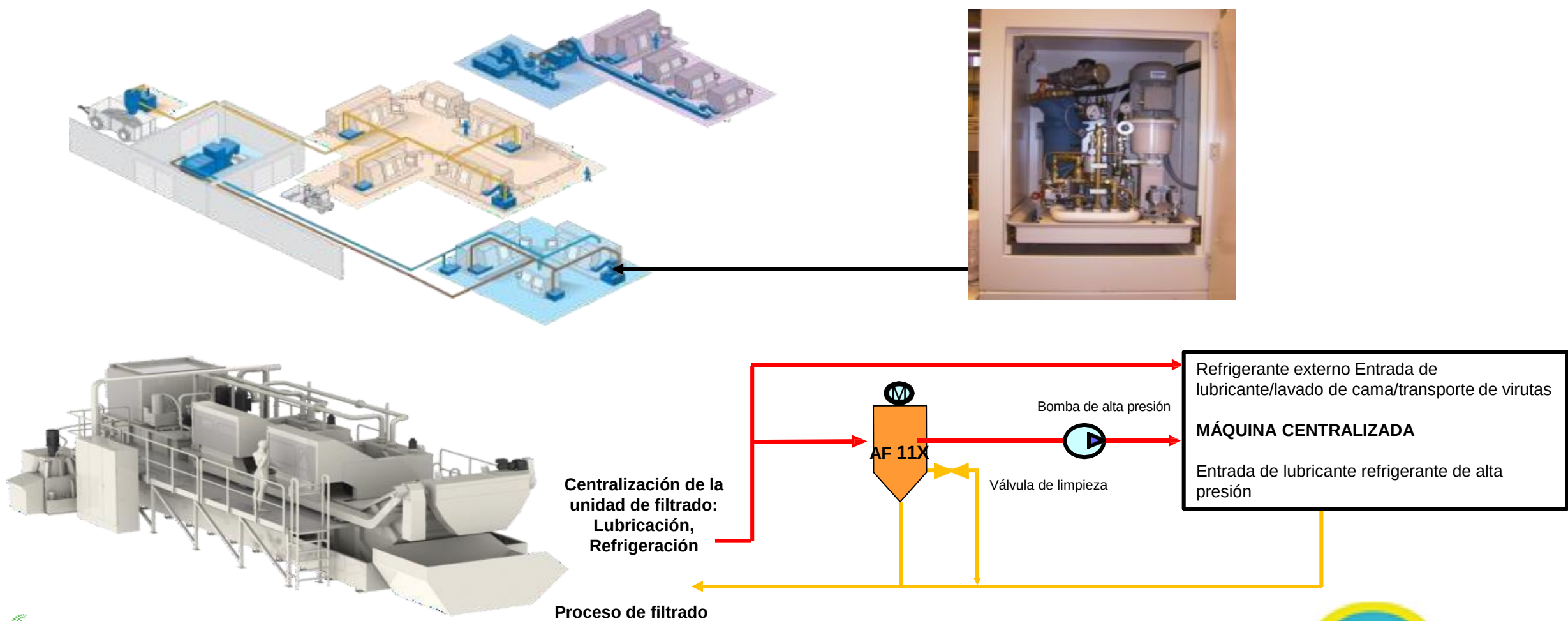
- Finura del filtro 20 – 200 μm
- Carga total de sedimentos de hasta 2000 mg/l
- Efecto ciclón integrado

DETALLES TECNICOS

- Tamaño de conexión:
- Material:
- Max. Presión de funcionamiento
- Temperatura máx.de funcionamiento
- Elementos filtrantes:
- DN 40 to DN 200
- GGG / acero inoxidable
- 16 bar recomendable 3 – 5 bar
- 100°C
- elemento de segmento con material de malla superior

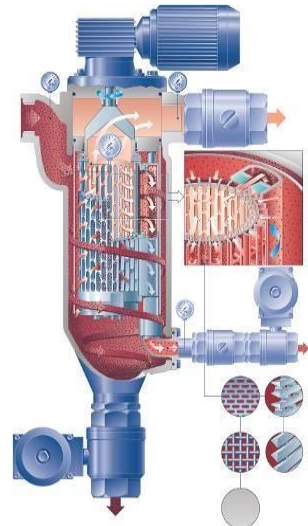
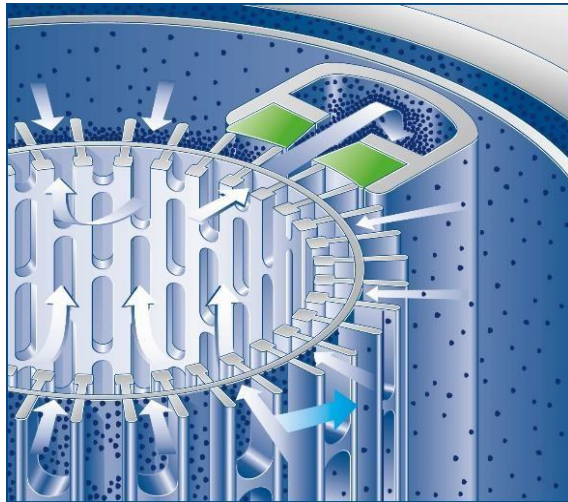
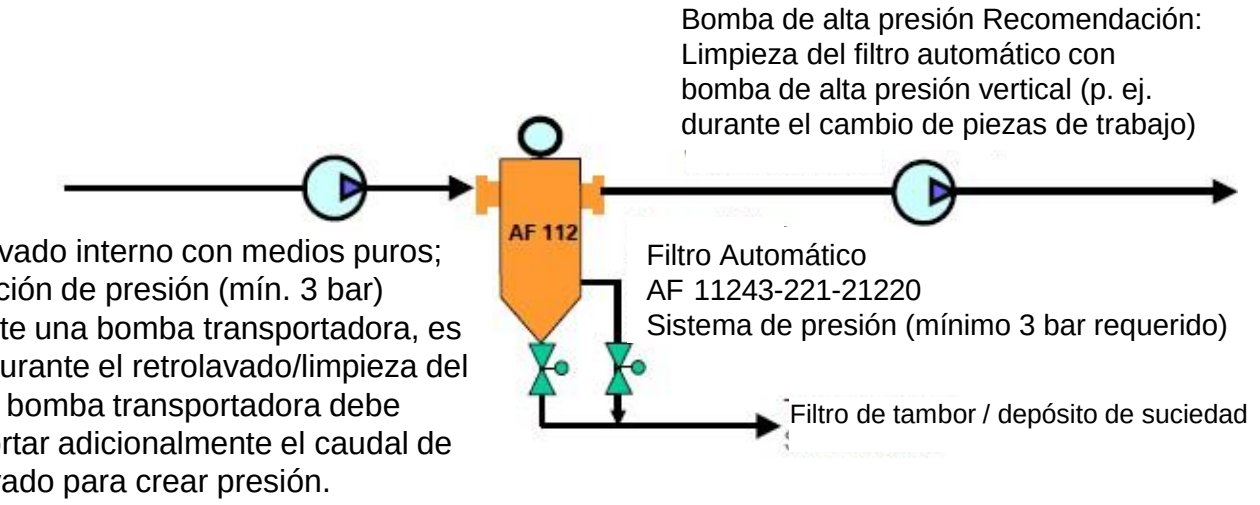
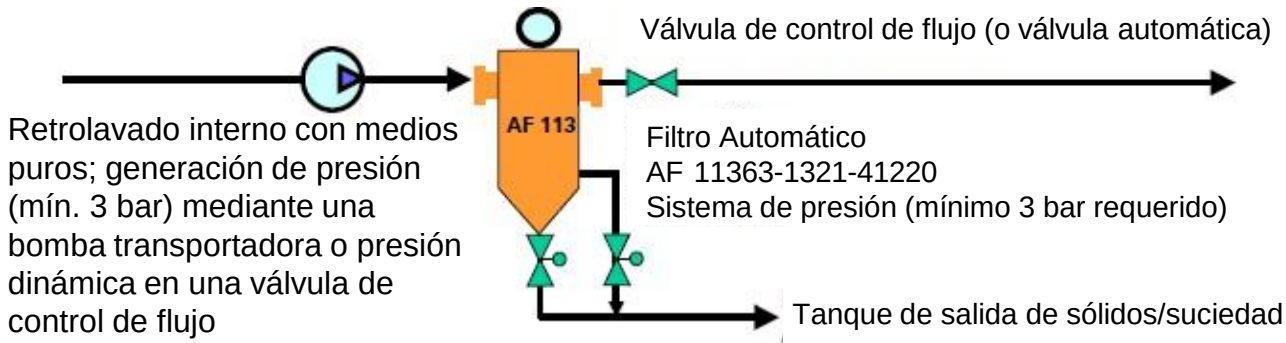
Filtros automáticos

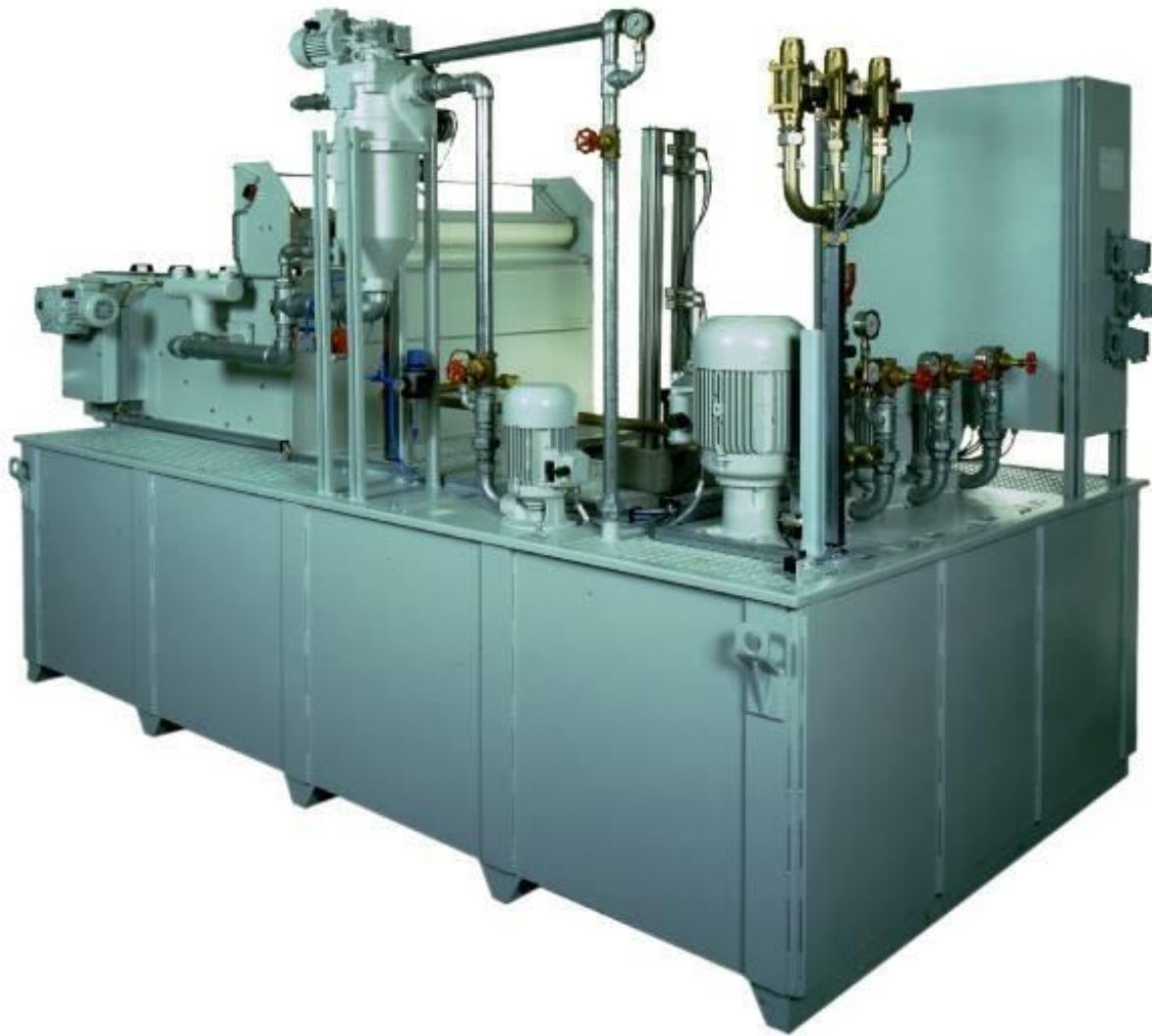
Sistema de filtración centralizada



Filtros automáticos

Sistema de filtración centralizada



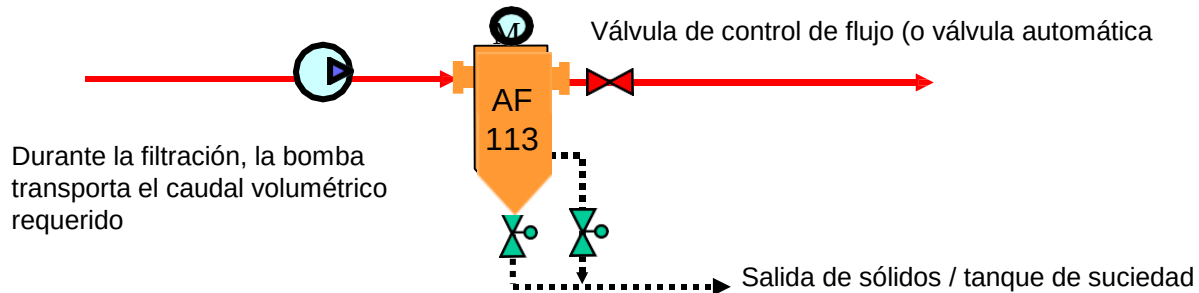


Filtración de emulsion AF 11X

- Sistemas de filtración más pequeños
- Torneado/taladrado/rectificado
- Filtro de banda (tratamiento secundario)
- AF 113

Filtros Automáticos AF 112/113

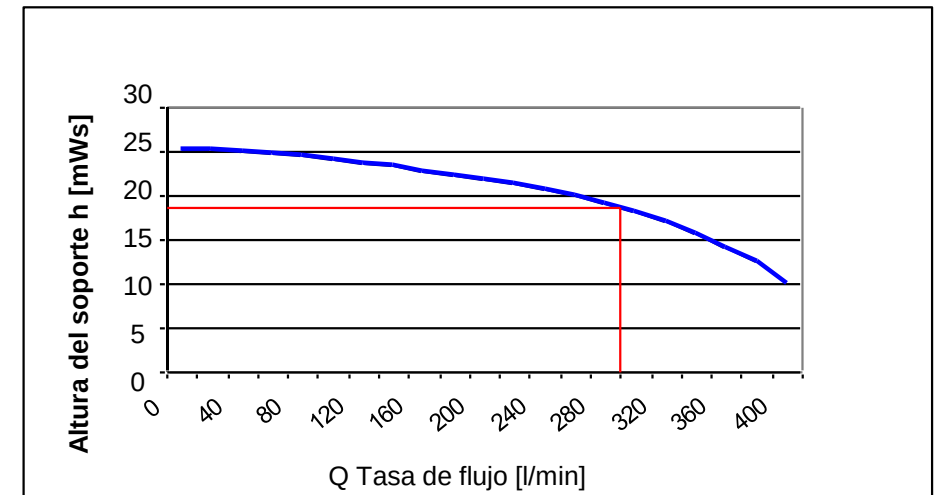
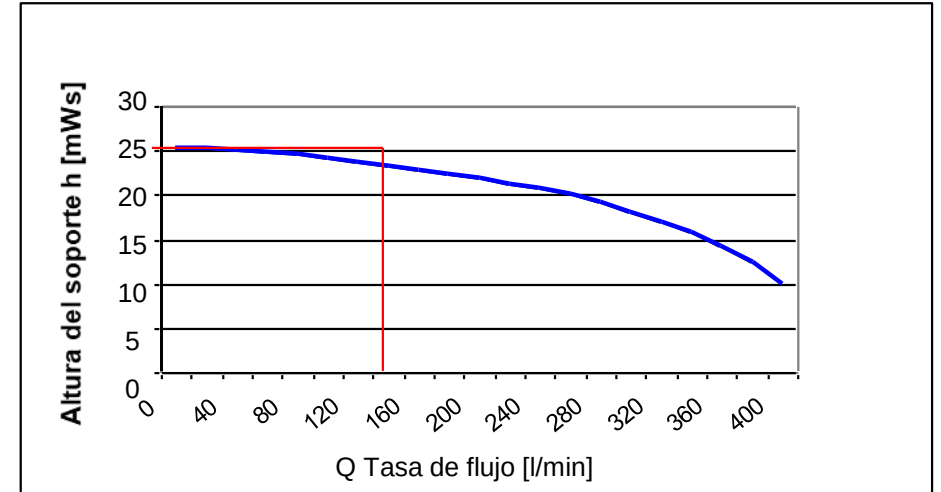
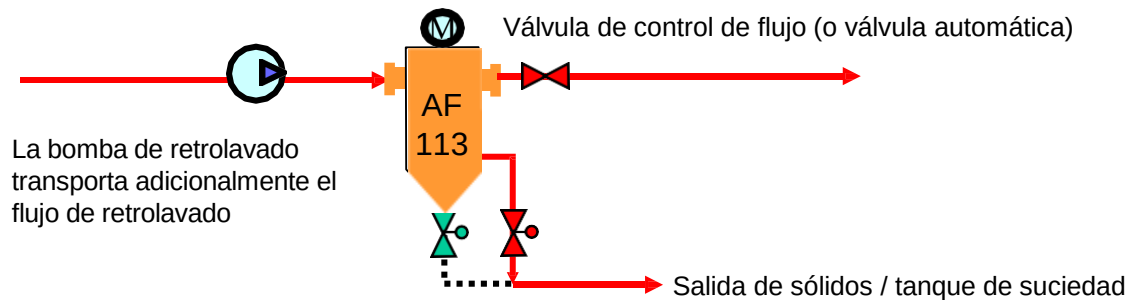
Información dimensiones bomba



La bomba transportadora no solo se ha medido en función de la operación de filtración, sino en particular en función de la situación de retrolavado. De acuerdo con la finura del filtro, se debe transportar un caudal volumétrico adicional de aprox. 100 a 200 l/min. La presión P2 dentro del filtro (antes de la válvula de control de flujo) no debe descender por debajo de aprox. 1,5 bar (según 1....3 bar). Esta presión P2 se define como presión de retrolavado.

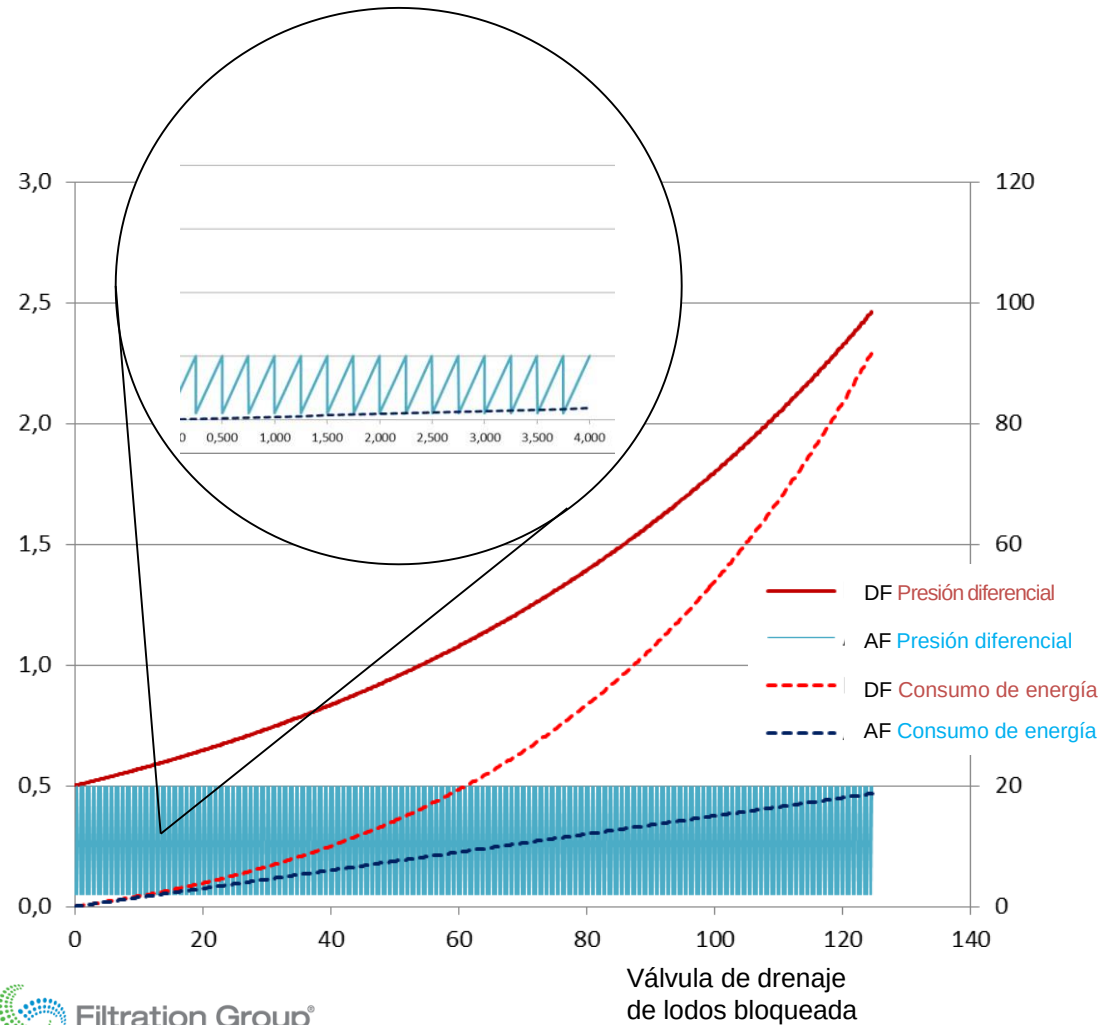
El ciclo de limpieza dura aprox. 7 segundos, durante la limpieza completa del filtro..

Recomendamos una bomba centrífuga con una curva característica plana y una motorización suficiente.

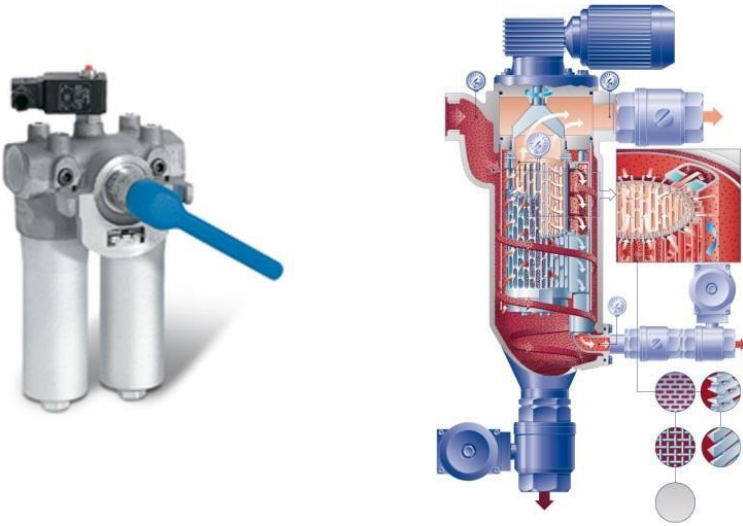


Ahorro de energía y costos

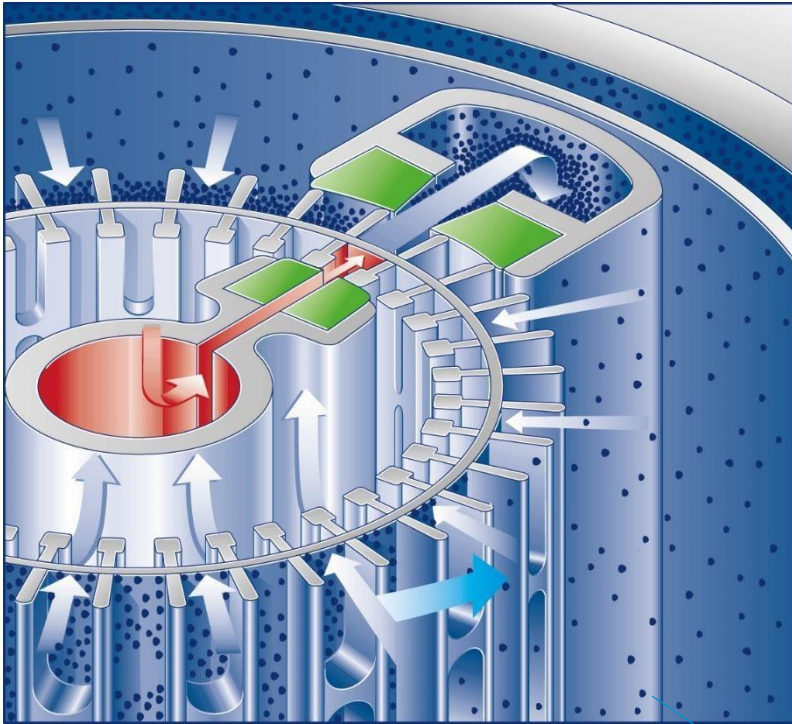
Sistema de filtración con AF 112



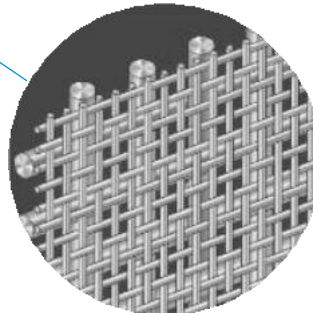
Ejemplo de cálculo:
Filtro automático AF 112 vs. filtro dúplex PI 3745 (Mahle)



Costo	Anual	Pi 3745	AF 112	
Inversion (para 3 años)		400	1200	
Costo Elemento (total 5)		1230	0	Euro
Consumo energía (periodo)		4320	1200	Kwh
Costo energía		1080	300	Euro
Costos Totales		2710	2212	Euro
Ahorro			498	Euro
			18,40%	



AF 17X



Control de filtro con presión externa

CON LIMPIEZA A PRESIÓN INTERNA Y EFECTO CICLÓN INTEGRADO

- Finura del filtro 10 – 200 μm
- Carga sedimentaria total hasta 2.000 mg/l

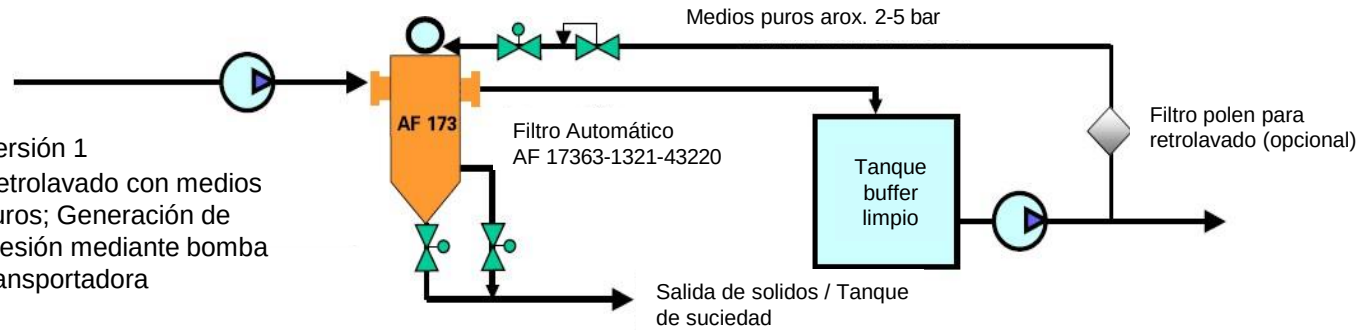
DETALLES TECNICOS

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ▪ Tamaño de conexión: | ▪ DN 40 to DN 200 |
| ▪ Material: | ▪ GGG / acero inoxidable |
| ▪ Max. Presión de funcionamiento | ▪ 16 bar recomendable 3 – 5 bar |
| ▪ Temperatura máx.de funcionamiento | ▪ 100°C |
| ▪ Elementos filtrantes: | ▪ elemento de segmento con material de malla superior |

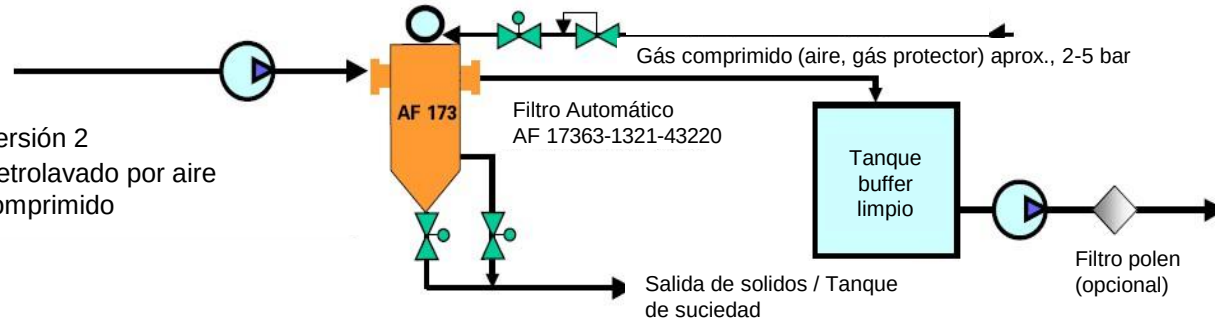
Filtro de retrolavado a presión externa

AF 173

Versión 1
Retrolavado con medios puros; Generación de presión mediante bomba transportadora



Versión 2
Retrolavado por aire comprimido



Versión 3
Retrolavado con medios puros; Presión generada por presión dinámica en la válvula de control de flujo

