

Tecnología fiable de filtrado – para una protección óptima de su sistema residencial de tuberías



Serie de filtros
BOXER®



Serie de filtros
KICKER®



Filtros finos
GENO® FS-B



Filtro autolimpiante
GENO® MX

Impide que entren contaminantes
peligrosos y protege las instala-
ciones domésticas, comerciales e
industriales ante daños.

Segura e higiénica – así es la tecnología de filtrado de eficacia probada de Grünbeck

Servicio técnico completo para filtros:

- Asesoramiento por parte de expertos con visitas en las instalaciones
- 5 años de garantía (2 años para MX/MXA)
- Se garantiza durante 20 años el suministro de piezas de repuesto para los elementos filtrantes

Los tres tipos de filtros



En el caso de los **filtros finos**, la sustitución del elemento filtrante (cada 6 meses) restaura al 100 % la capacidad de limpieza del filtro.



Los elementos filtrantes de los **filtros autolimpiantes** se limpian en intervalos regulares con agua potable filtrada.



El **filtro automático** inicia automáticamente el proceso de flujo reversible dentro del intervalo de tiempo seleccionado.

Un filtro de agua Grünbeck es el primer paso a seguir para el tratamiento de agua

El filtro de agua es siempre la base y el primer paso para tratar el agua. De vez en cuando, pequeñas partículas sólidas, tales como escamas de óxido o granos de arena contenidos en el agua potable, entran en el sistema residencial de tuberías. Esto puede causar daños graves por corrosión en las tuberías o en la grifería. Los filtros de agua pueden evitar casi por completo estos riesgos.

Grünbeck Wasseraufbereitung ofrece un servicio técnico completo para los filtros después de la instalación. Se recomienda trabajar con una empresa de fontanería especializada si precisa una planificación adicional o medidas exhaustivas de tratamiento de agua. Esto es válido, en particular, para las medidas posteriores de protección contra la corrosión, la prevención de las incrustaciones de cal, el ablandamiento del agua, la reducción de nitrato o sulfato, así como la desferrización y la desmanganización.



Razones para instalar un filtro

DIN EN 806-2, B.4:

"... Al principio del sistema residencial de tuberías se deberían usar filtros conformes con la norma EN 13443-1. Hay que evitar que entren en el sistema de agua potable partículas sólidas como escamas de óxido o granos de arena. Estas partículas pueden interferir en el funcionamiento correcto de aparatos como calentadores de agua potable, duchas, etc., y puede causar daños por corrosión debido a la formación de picaduras en el sistema. ..."

DIN 1988-200, 12.1:

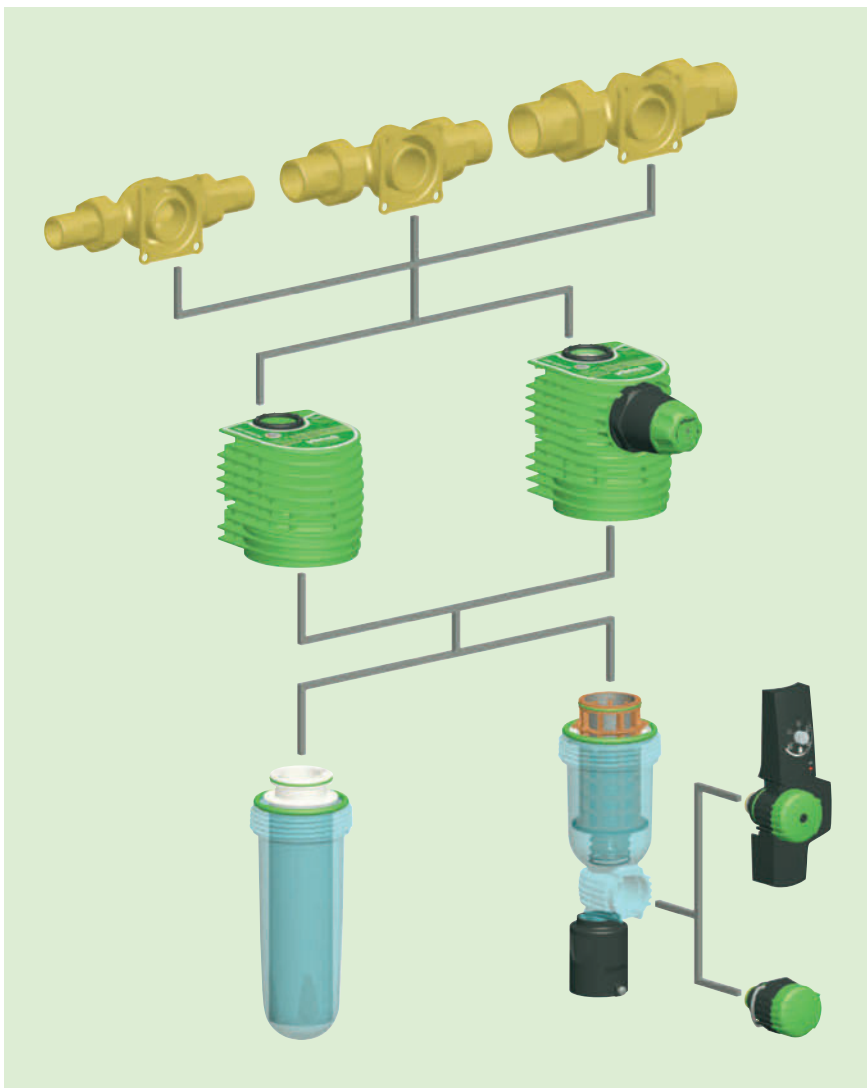
"... La norma DIN EN 806-2, Anexo B (informativo) cubre los problemas relacionados con el tratamiento del agua potable. También se estipulan en la presente sección cuestiones como las indicadas en la norma DIN EN 806-2, se les concederá, junto con los requisitos adicionales establecidos en la presente norma, el estado de referencias normativas."

Tiempo adecuado para instalar un filtro

DIN EN 806-4, 6.1.1:

"... El sistema de agua caliente o fría solo debe ser llenado con agua potable que no contenga partículas $\geq 150 \mu\text{m}$ (por ejemplo, debido a la eliminación por medio de filtros mecánicos según la norma EN 13443-1). ..."

Gran flexibilidad gracias al diseño modular de la serie de filtros BOXER®



Diseño modular de la serie de filtros BOXER®

Sus ventajas de un vistazo:

- Conversión sumamente sencilla
- Almacenamiento mínimo de piezas de repuesto
- Gran flexibilidad
- Diseño innovador
- Tecnología sofisticada gracias a materiales que también se usan en la ingeniería aeroespacial
- Construcción robusta
- 6 tipos diferentes: filtro fino, autolimpiante manual o autolimpiante automático, con y sin reductor de presión

Con su eficaz serie BOXER®, Grünbeck ofrece una serie de filtros para la protección de los sistemas residenciales de tuberías según la norma DIN EN 806-2, B.4.

La serie BOXER® se distingue por su diseño modular. Es muy flexible y se puede convertir fácilmente de un filtro fino a un filtro de flujo reversible o a uno automático y viceversa. Incluso con unas reservas de un mínimo de piezas de repuesto, se consigue una enorme

flexibilidad gracias a las partes idénticas e intercambiables.

La serie de filtros se beneficia de un diseño muy compacto y de poco peso. Esto se logra mediante la optimización del flujo en el interior de la carcasa del filtro. Además, en los filtros se incorporan materiales de alta resistencia que también se encuentran en la industria aeroespacial y el cilindro del filtro también es resistente a los productos de limpieza doméstica estándar. Combi-

nado con su diseño atractivo, la serie BOXER® satisface incluso los requisitos más exigentes.

Una serie innovadora de filtros con una calidad alemana probada, a un precio justo.

La serie BOXER® está disponible como filtro fino, autolimpiante manual o autolimpiante automático y se incluye un bloque de conexión en el volumen de suministro de todos los tipos.

Tres tipos de filtros que constituyen una clase aparte – La serie de filtros BOXER® con y sin reductor de presión



El filtro fino BOXER® K/KD

El filtro BOXER® K/KD es un filtro que garantiza la mejor filtración posible y una seguridad y fiabilidad higiénicas óptimas. El cilindro del filtro se hace de plástico azul transparente de alta resistencia. La sustitución del elemento filtrante es muy fácil y se puede hacer sin necesidad de herramientas. El cilindro del filtro también es resistente a los productos de limpieza doméstica estándar. El filtro BOXER® R/RD no precisa una conexión de drenaje.



Filtro de flujo reversible BOXER® R/RD

El filtro BOXER® R/RD es un filtro autolimpiante, de flujo reversible que se opera manualmente. El mango ergonómico de giro con una sola mano, así como la válvula especial de flujo reversible, facilitan la liberación del flujo reversible, incluso si la presión del agua es alta. La válvula se cierra automáticamente. La malla del filtro está hecha de acero inoxidable; la finura de filtrado es de 100 µm (según la norma DIN EN 13443-1 y la DIN 19628). El filtro BOXER® R/RD se puede conectar con facilidad a un tubo de drenaje por medio de una conexión de drenaje protegida contra salpicaduras de agua (según DIN EN 1717).



Filtro automático BOXER® A/AD

El filtro automático de flujo reversible BOXER® A/AD ofrece la máxima comodidad.

El proceso de flujo reversible se libera automáticamente por medio de un temporizador. El intervalo de flujo reversible se puede ajustar a un valor de entre 7 y 90 días. Además, el proceso de flujo reversible se puede liberar manualmente. Una batería estándar de 9 voltios proporciona la energía para el control automático, por lo que una red separada de suministro resulta innecesaria.



Además, todos los tipos de filtro de la serie BOXER® están disponibles con un reductor de presión (probado de acuerdo con el grupo de protección 1) que se ajusta de forma continua entre 1 y 6 bar.



BOXER® K/KD, R/RD, A/AD [R]	3/4"	1"	1 1/4"
Presión nominal [bar]	16	16	16
Tipo de caudal nominal K, $\Delta p = 0,2 (0,5)$ bar [m ³ /h]	2,8 (4,5)	3,7 (6,0)	4.0 (6,3)
Tipo de caudal nominal R and A, $\Delta p = 0,2 (0,5)$ bar [m ³ /h]	2,9 (4,7)	3,8 (5,9)	4.2 (6,7)
Tipo de caudal nominal KD, RD y AD según DIN EN 1567 [m ³ /h]	2,3	3.6	5.8
Temperatura máxima del agua [°C]	30	30	30
Finura del filtro (según DIN EN 13443-1) [µm] tipo K/KD	80	80	80
Finura del filtro (según DIN EN 13443-1) [µm] tipo R/RD, A/AD	100	100	100
Longitud de montaje sin uniones roscadas [mm]	100	100	100
Longitud de montaje con uniones roscadas [mm]	185	182	191
Tipo de altura K [mm]	260	260	260
Tipo de altura KD [mm]	277	277	277
Tipo de altura R y A, inclusive el embudo de salida DN 40 [mm]	280	280	280
Tipo de altura RD y AD, inclusive el embudo de salida DN 40 [mm]	298	298	298
Altura requerida para cambiar el tipo de elemento filtrante K/KD [mm]	150	150	150
Tipo de fuente de alimentación A/AD	Batería monobloc de 9 V	Batería monobloc de 9 V	Batería monobloc de 9 V
Ref. tipo K	101 205	101 210	101 215
Ref. tipo KD	101 255	101 260	101 265
Ref. tipo R	101 305	101 310	101 315
Ref. tipo RD	101 355	101 360	101 365
Ref. tipo A	101 405	101 410	101 415
Ref. tipo AD	101 455	101 460	101 465

Serie de filtros de flujo reversible KICKER® para instalaciones de gran envergadura

La serie de filtros KICKER® proporciona un filtro de flujo reversible de plástico que viene en tamaños de conexión de 1 1/2" y 2". Así que, ahora también hay disponible una alternativa rentable para las grandes instalaciones. El uso de plásticos especiales modernos y de alta resistencia garantiza una larga durabilidad, incluso en el caso de tensiones y cargas severas.

La tecnología innovadora de flujo mejora los resultados de limpieza

Gracias al diseño innovador, hemos sido capaces de optimizar aún más el flujo en el cilindro del filtro y, en combinación con un chorro especial, ahora hemos logrado una limpieza especialmente intensa del elemento filtrante durante el flujo reversible del filtro debido a la rotación del chorro.

El consumo del agua se ha reducido considerablemente

El consumo de agua en el proceso de flujo reversible se ha reducido significativamente. Con valores de entre 3 y 4,5 litros por lavado de flujo reversible, los filtros KICKER® están muy por delante de otros productos similares. Por lo tanto, los costes operativos se reducen y se protege el medio ambiente. El cilindro del filtro se puede quitar con la mano para fines de mantenimiento – no se necesitan herramientas.

La unidad de flujo reversible se ha mejorado más todavía

El desgaste de la unidad de flujo reversible de los filtros KICKER® es mínimo gracias a dos discos de cerámica que se apilan uno sobre otro. La válvula se cierra automáticamente (interruptor de hombre muerto). Además, el material del cilindro del filtro es resistente a los productos de limpieza doméstica.



Flujo reversible de bajo desgaste gracias a la utilización de discos de cerámica



Filtro de flujo reversible KICKER® [R]	1 1/2"	2"
Diámetro nominal de conexión [DN]	40	50
Caudal nominal a Δp 0,2 (0,5) bar [m³/h]	8,1 (13,5)	9,0 (15,0)
Finura del filtro de acuerdo con la norma DIN EN 13443-1: 0,1 mm [μm]	100	100
Presión operativa [bar]	2 – 16	2 – 16
Presión nominal (PN) [bar]	16	16
Altura total [mm]	520	520
Longitud de montaje con/sin unión roscada [mm]	283/160	277/160
Distancia con la pared (centro de la tubería) [mm]	65	65
Temperatura máxima del agua [°C]	30	30
Ref.	101 080	101 085

Extremadamente robusto gracias a la ingeniería biónica – filtro fino GENO® FS-B



Cambiar el filtro es juego de niños y no se precisan herramientas

Fiabilidad garantizada

Es esencial que un filtro de agua pueda resistir las tensiones y las cargas que se producen, incluso después de muchos años.

Gracias a un principio de ingeniería biónica, el filtro fino GENO® FS-B es muy robusto, por lo que se garantiza la fiabilidad a largo plazo. Grünbeck también ofrece una garantía de 5 años en los filtros FS-B.

Es muy robusto gracias a los plásticos de alta tecnología

Además de la utilización de la tecnología altamente sofisticada, es esencial elegir los materiales adecuados. Por lo tanto, solo plásticos modernos y de alta resistencia, como los que también se emplean en el sector de la automoción, se utilizan para el filtro fino GENO® FS-B. Estos materiales de alta tecnología hacen que los filtros FS-B sean extremadamente resistentes a la presión y robustos. El cilindro del filtro FS-B es resistente a los productos de limpieza doméstica estándar.

Práctico y fácil de manejar

Debido a una junta especial en la cabeza del filtro, el elemento filtrante puede ser sustituido con la mano sin necesidad de herramientas. Por lo tanto, la sustitución de los elementos filtrantes según la norma DIN EN 806-5 es un juego de niños. Un indicador integrado en la tapa del filtro recuerda de forma oportuna cuando hay que realizar el mantenimiento.

Seguridad basada en la experiencia

Como proveedor líder de productos para aplicaciones residenciales, Grünbeck tiene una gran experiencia en el área de tratamiento de agua. Nuestra experiencia es la base de productos fiables y duraderos de alta calidad.



Filtro fino GENO® FS-B [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Diámetro nominal de conexión [DN]	25	32	40	50
Caudal nominal a Δp 0,2 (0,5) bar [m ³ /h]	3,7 (6,0)	4,0 (6,2)	11,1 (19,9)	13,9 (23,3)
Finura del filtro de acuerdo con la norma DIN EN 13443-1: 0,08 mm [μ m]	80	80	80	80
Finura superior/inferior de filtrado [μ m]	140/80	140/80	140/80	140/80
Presión nominal (PN) [bar]	16	16	16	16
Altura total [mm]	265	265	508	508
Altura requerida para cambiar el elemento filtrante [mm]	150	150	390	390
Longitud de montaje con/sin uniones roscadas [mm]	182/100	191/100	283/160	277/160
Distancia mín. con la pared (centro de la tubería) [mm]	45	45	65	65
Temperatura máxima del agua [°C]	30	30	30	30
Ref.	101 170	101 175	101 180	101 185

Ideal para el uso en la industria y el comercio – los filtros de flujo reversible GENO® MX y MXA



Filtro de flujo reversible GENO® MX con uniones roscadas



Filtro de flujo reversible GENO® MX con unión abridada



Filtro de flujo reversible GENO® MXA con uniones roscadas



Filtro de flujo reversible GENO® MXA con unión abridada

Filtro de flujo reversible GENO® MX

Filtro autolimpiante, de flujo reversible manual conforme a las normas DIN EN 13443-1 y DIN 19628 para el filtrado de agua potable. Todas las partes que entran en contacto con el medio están hechas de latón antidezincificación o de plástico industrial de alta calidad. Elemento filtrante modular de plástico industrial de alta calidad con malla filtrante de acero inoxidable, una finura del filtro de 100 µm y dos manómetros.

Filtro de flujo reversible GENO® MXA

Versión completamente automática con unidad adicional de accionamiento integrada y un controlador totalmente programable GENO®-RS-tronic, detección de errores y contacto sin tensión. Se puede programar según sea necesario para que notifique cuando hay que realizar un trabajo de mantenimiento en función del intervalo de mantenimiento especificado, incluye un cable de conexión y un cable eléctrico con enchufe a prueba de golpes, controlado a través de la presión diferencial y un temporizador para el proceso de flujo reversible. El proceso de flujo reversible también se puede liberar a través de un contacto externo sin tensión o un botón del GENO®-RS-tronic.



Filtros de flujo reversible GENO® MX y MXA	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 65	DN 80	DN 100
Caudal nominal a una pérdida de presión de 0,2 bar [m³/h]	8,5	12	22	27	30	60	60
Valor K _v [m³/h]	18	25	46	56	69	124	138
Longitud de montaje sin uniones roscadas [mm]	190	190	206	206	–	–	–
Longitud de montaje con uniones roscadas [mm]	276	281	342	323	–	–	–
Longitud de montaje sin contrabridas [mm]	–	–	–	–	220	250	250
Ref. MX "manual"	107 400	107 405	107 410	107 415	107 420	107 425	107 430
Ref. MXA "completamente automático"	107 450	107 455	107 460	107 465	107 470	107 475	107 480

Pregunte sobre las versiones especiales con una finura de filtro de 50, 200 o 500 µm para aplicaciones especiales.

MX/MXA

- Presión nominal PN 16
- Conexión de drenaje DN 50
- Temperatura máxima del agua 90 °C

MXA

- Controlado a través de la presión diferencial y un temporizador
- Completamente automático
- Fuente de alimentación 230 V, 50 Hz

grünbeck

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
P. O. Box 1140 · 89416 Hoechststadt
ALEMANIA · fax +49 9074 41-100
www.gruenbeck.com · info@gruenbeck.com



empresa certificada
por TÜV SÜD
según las normas DIN EN ISO 9001,
DIN EN ISO 14001, DIN EN ISO 13485 y SCCP

