



Filtración

FILTROS ESTÉRILES Y DE VAPOR CLEARPOINT®



Una carcasa para dos filtros

Soluciones para un aire comprimido limpio e higiénico





Un sistema seguro para garantizar la pureza de su aire comprimido

+ Carcasa de filtro

Todos los componentes cumplen las normas FDA CFR título 21 y EC/1935/2004

Acero inoxidable higiénico de calidad superior

Conexión para válvulas de purga de aire y de condensados

Superficie externa pulida

+ Filtro estéril

Diseño estable para un funcionamiento bajo condiciones extremas

Conforme a las especificaciones cGMP

Alta retención de suciedad a presiones diferenciales bajas

Servicio a temperaturas de hasta 180 °C (356 °F)

Cilindros de soporte y tapas terminales de acero inoxidable

Filtración de máximo rendimiento incluso con cargas mínimas

+ Filtro de vapor

Grado de porosidad > 50 %

Junta tórica de EPDM doble

Tapas terminales de acero inoxidable soldadas para una máxima estabilidad

Servicio a temperaturas de hasta 180 °C (356 °F)

Presión de rotura: 10 bar (a 20 °C)

Tubo filtrante de acero inoxidable sinterizado sin soldadura

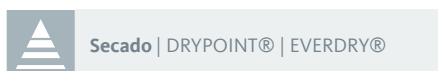
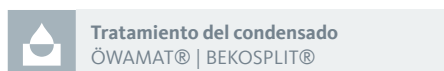
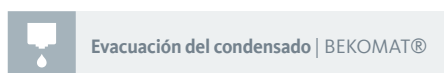
Calidad por sistema. En todo el mundo

En BEKO TECHNOLOGIES desarrollamos, fabricamos y distribuimos en todo el mundo productos y sistemas dirigidos a optimizar la calidad del aire y los gases comprimidos. Desde el tratamiento del aire y los gases comprimidos por filtración y secado, pasando por una tecnología de tratamiento de condensados de eficacia demostrada, hasta instrumentos de medición y de control de calidad. Desde la aplicación más sencilla del aire comprimido hasta la

tecnología de procesos más exigente.

Fundada en 1982, BEKO TECHNOLOGIES no ha parado de impulsar el desarrollo de la tecnología de aire comprimido. Nuestras ideas pioneras han influido decisivamente en el progreso del sector. Esta competencia, unida a nuestro compromiso personal, es lo que nos ayuda en BEKO TECHNOLOGIES a crear tecnologías, productos y servicios innovadores.

Categorías de productos y sistemas



BEKO TECNOLÓGICA ESPAÑA S. L.
C/ Torruella i Urpina, 37-42 Nave 6 | 08758 Cervelló

Tel. +34 936 327 668
Fax +34 936 327 729

info@beko-technologies.es
www.beko-technologies.es



Sistema de purificación de alto rendimiento conforme a las normas de seguridad alimentaria

Cada vez más aplicaciones industriales requieren un aire comprimido estéril, aun en condiciones extremas. Además de lograr una filtración de máxima eficacia en cuanto a bacterias, virus y otros microorganismos, otro aspecto clave del proceso es

garantizar caudales elevados a presiones diferenciales bajas. El rendimiento de los filtros debe estar siempre garantizado, incluso con cargas mínimas.

Aire comprimido estéril

Los filtros estériles CLEARPOINT® responden a todos estos requisitos técnicos y además están aprobados para el contacto indirecto con alimentos, de conformidad con las normas internacionales FDA CFR título 21 y EC/1935/2004. Una carcasa de acero inoxidable de calidad superior diseñada para favorecer el flujo, y un filtro de profundidad hidrófobo garantizan la máxima seguridad

de los procesos.

Para asegurar que los filtros estériles mantienen su esterilidad, conviene regenerarlos periódicamente con vapor saturado.

Como respuesta a tal necesidad, **BEKO TECHNOLOGIES** ofrece el filtro de vapor CLEARPOINT®. Los elementos del filtro de vapor son de acero inoxidable sinterizado y utilizan la misma carcasa que los filtros estériles.

Limpieza y esterilización con vapor

Los filtros de vapor prolongan la vida útil de los filtros a los que esterilizan. Aseguran una filtración segura de impurezas tales como partículas, polvo de las válvulas y óxido. El filtro estéril es capaz de eliminar bacterias tan resistentes como la *Bacillus thermophilus* a una temperatura de 141 °C.

Los filtros de vapor de 1 µm resultan igualmente adecuados para el vapor culinario y, por

tanto, para el contacto directo con alimentos, como por ejemplo el procesamiento de la leche a temperaturas extremas.

Gracias a las tapas terminales soldadas de los elementos filtrantes, es posible regenerar o limpiar los elementos del filtro de vapor mediante lavado a contracorriente o baño de ultrasonidos.





Carcasa

Todos los componentes cumplen las normas
FDA CFR título 21 y EC/1935/2004

Conexión para válvulas de purga de aire y de condensados

Acero inoxidable higiénico de calidad superior

Superficie externa pulida

Apta para el contacto con alimentos

Conexión roscada y bridada con tapas soldadas

Presiones diferenciales bajas incluso con caudales elevados

12 tamaños distintos

Conexión por enchufe para garantizar una sujeción segura de
los elementos filtrantes



Carcasa disponible también con
extremos roscados o soldados



Tubos curvados: pérdidas de presión mínimas

Filtro estéril

Diseño estable para un funcionamiento bajo condiciones extremas

Conforme a las especificaciones cGMP

Alta retención de suciedad a presiones diferenciales bajas

Servicio a temperaturas de hasta 180 °C (356 °F)

Filtración de máximo rendimiento incluso con cargas mínimas

Cilindros de soporte y tapas terminales de acero inoxidable 1.4301



El nivel más alto de higiene esterilizada

Para contacto indirecto con alimentos, de acuerdo con FDA CFR título 21 y EC/1935/2004

Grado de filtración $\geq 99,99998\%$ a $\leq 0,2\ \mu\text{m}$

Apto para esterilización en ambas direcciones del flujo y con VPH

Test de integridad conforme a HIMA

Hasta 100 ciclos de esterilización posibles

Industria alimentaria



Industria cervecera



Industria láctea





Filtro de vapor

Grado de porosidad > 50 %

Servicio a temperaturas de hasta 180 °C (356 °F)

Junta tórica de EPDM doble

Presión de rotura: 10 bar (a 20 °C)

Tapas terminales de acero inoxidable soldadas para una máxima estabilidad

Tubo filtrante de acero inoxidable sinterizado sin soldadura

Filtros de vapor de calidad superior: prolongación de la vida útil de los filtros a los que esterilizan

Filtración segura de impurezas como el óxido, partículas y polvo

Para contacto con alimentos, de acuerdo con FDA CFR título 21 y EC/1935/2004

Caudales elevados con baja presión diferencial

Regeneración por lavado a contracorriente o baño de ultrasonidos

Apto también para vapor culinario (1 µm)

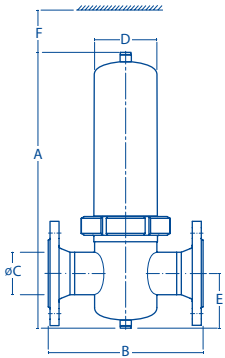


Industria química

Industria farmacéutica



CLEARPOINT®- PIF

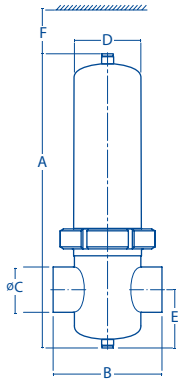


Modelo	PIF60	PIF90	PIF120	PIF180	PIF270	PIF360
Conexión	DN 10	DN 10	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32
Presión de funcionamiento máx. (bar)	16	16	16	16	16	16
Dimensiones en mm						
A	215	243	243	267	293	345
B ± 3	180	180	180	202	212	220
D	70	70	70	70	85	85
E	52	52	52	52	71	71
F	90	120	120	150	150	200
Elemento filtrante opcional						
Elemento filtrante estéril	FE60SR	FE90SR	FE120SR	FE180SR	FE270SR	FE360SR
Elemento filtrante de vapor	FE60STX1 FE60SX5 FE60STX25	FE90STX1 FE90SX5 FE90STX25	FE120STX1 FE120SX5 FE120STX25	FE180STX1 FE180SX5 FE180STX25	FE270STX1 FE270SX5 FE270STX25	FE360STX1 FE360SX5 FE360STX25

Carcasa y accesorios: acero inoxidable 1.4301. Acabado superf. externa: decapado, pasivado y pulido Ra < 1.6

* Sin elemento filtrante

CLEARPOINT®-PIT | PIW

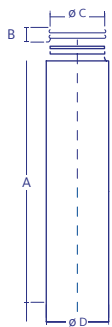


Modelo	PIT60	PIT90	PIT120	PIT180	PIT270	PIT360
Conexión	G 1/4	G 3/8	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4
Modelo	PIW60	PIW90	PIW120	PIW180	PIW270	PIW360
Conexión	17.2 / DN 10	17.2 / DN 10	21.3 / DN 20	26.9 / DN 20	33.7 / DN 25	42.4 / DN 32
Presión de funcionamiento máx. (bar)	16	16	16	16	16	16
Dimensiones en mm						
A	215	243	243	267	293	345
B ± 3	105 / 108	105 / 108	108	125	125 / 135	140
D	70	70	70	70	85	85
E	52	52	52	52	71	71
F	90	120	120	150	150	200
Elemento filtrante opcional						
Elemento filtrante estéril	FE60SR	FE90SR	FE120SR	FE180SR	FE270SR	FE360SR
Elemento filtrante de vapor	FE60STX1 FE60SX5 FE60STX25	FE90STX1 FE90SX5 FE90STX25	FE120STX1 FE120SX5 FE120STX25	FE180STX1 FE180SX5 FE180STX25	FE270STX1 FE270SX5 FE270STX25	FE360STX1 FE360SX5 FE360STX25

Carcasa y accesorios: acero inoxidable 1.4301. Acabado superf. externa: decapado, pasivado y pulido Ra < 1.6

* Sin elemento filtrante

CLEARPOINT®-FE ... SR Ele

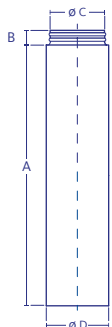


Modelo	FE60SR	FE90SR	FE120SR	FE180SR	FE270SR	FE360SR
Flujo volumétrico máx. 8 bar [a] m³/h)**	60	90	120	180	270	360
Dimensiones en mm						
A	76	104	104	128	128	180
B	12	12	14	14	14	14
C	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
D	42	42	52	52	62	62

Medio filtrante: borosilicato. Cilindro de soporte y tapas terminales: acero inoxidable 1.4301

** A 20 °C y 1 bar(a)

CLEARPOINT®-FE ... ST Ele



Modelo	FE60ST			FE90ST			FE120ST			FE180ST			FE270ST			FE360ST		
	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25
Tasa de deposición	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm
Flujo másico de vapor máx. 2 bar [a] kg/h)	6	15	15	9	18	18	11	27	27	15	45	45	15	45	45	27	87	128
Dimensiones en mm																		
A	76			104			104			128			128			180		
B	12			12			14			14			14			14		
C	3/4"			3/4"			1"			1"			1"			1"		
D	42			42			52			52			62			62		

Medio filtrante: tubo filtrante de acero inoxidable sinterizado 1.4404. Tapas terminales: acero inoxidable 1.4301



Carcasa de filtro* con brida

Modelo	PIF480	PIF720	PIF1080	PIF1440	PIF1920	PIF2880
Conexión	DN40	DN 50	DN 50	DN 65	DN 80	DN 80
Presión de funcionamiento máx. (bar)	16	16	16	16	16	12
Dimensiones en mm						
A	387	461	588	734	996	1025
B ± 3	254	260	260	290	300	340
D	104	104	104	129	129	154
E	94	94	94	104	108	115
F	200	280	450	580	850	850
Elemento filtrante opcional						
Elemento filtrante estéril	FE480SR	FE720SR	FE1080SR	FE1440SR	FE1920SR	FE2880SR
Elemento filtrante de vapor	FE480STX1 FE480SX5 FE480STX25	FE720STX1 FE720SX5 FE720STX25	FE1080STX1 FE1080SX5 FE1080STX25	FE1440STX1 FE1440SX5 FE1440STX25	FE1920STX1 FE1920SX5 FE1920STX25	FE2880STX1 FE2880SX5 FE2880STX25

Carcasa de filtro* con rosca G | tapa soldada

Modelo	PIT480	PIT720	PIT1080	PIT1440	PIT1920	PIT2880
Conexión	G 1 1/2	G 2	G 2	G 2 1/2	G 3	G 3
Modelo	PIW480	PIW720	PIW1080	PIW1440	PIW1920	PIW2880
Conexión	48.3 / DN40	60.3 / DN 50	60.3 / DN 50	76.1 / DN 65	88.9 / DN 80	88.9 / DN 80
Presión de funcionamiento máx. (bar)	16	16	16	16	16	12
Dimensiones en mm						
A	387	461	588	734	996	1025
B ± 3	170	170	170	216 / 200	216 / 200	240
D	104	104	104	129	129	154
E	94	94	94	104	108	115
F	200	280	450	580	850	850
Elemento filtrante opcional						
Elemento filtrante estéril	FE480SR	FE720SR	FE1080SR	FE1440SR	FE1920SR	FE2880SR
Elemento filtrante de vapor	FE480STX1 FE480SX5 FE480STX25	FE720STX1 FE720SX5 FE720STX25	FE1080STX1 FE1080SX5 FE1080STX25	FE1440STX1 FE1440SX5 FE1440STX25	FE1920STX1 FE1920SX5 FE1920STX25	FE2880STX1 FE2880SX5 FE2880STX25

Elemento filtrante estéril

Modelo	FE480SR	FE720SR	FE1080SR	FE1440SR	FE1920SR	FE2880SR																																		
Flujo volumétrico máx. 8 bar [a] m³/h)**	480	720	1080	1440	1920	2880																																		
Dimensiones en mm																																								
A	180	254	381	508	762	762																																		
B	16	16	16	16	16	16																																		
C	2"	2"	2"	2"	2"	3"																																		
D	86	86	86	86	86	140																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>bar [a]</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Factor de corrección</td> <td>0,13</td> <td>0,25</td> <td>0,36</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> <td>0,75</td> <td>0,9</td> <td>1</td> <td>1,12</td> <td>1,25</td> <td>1,37</td> <td>1,5</td> <td>1,62</td> <td>1,75</td> <td>1,87</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>							bar [a]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Factor de corrección	0,13	0,25	0,36	0,5	0,6	0,75	0,9	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	2
bar [a]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																								
Factor de corrección	0,13	0,25	0,36	0,5	0,6	0,75	0,9	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	2																								

Elemento filtrante de vapor

Modelo	FE480ST			FE720ST			FE1080ST			FE1440ST			FE1920ST			FE2880ST																				
	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25	X1	X5	X25																		
Tasa de deposición	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm	1 µm	5 µm	25 µm																		
Flujo másico de vapor máx. 2 bar [a] (kg/h)	26	87	175	26	87	175	88	260	272	119	365	450	119	365	450	320	640	640																		
Dimensiones en mm																																				
A	180			254			381			508			762			762																				
B	16			16			16			16			16			16																				
C	2"			2"			2"			2"			2"			2"																				
D	86			86			86			86			86			140																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>bar [a]</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Factor de corrección</td> <td>0,5</td> <td>1</td> <td>1,5</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>3</td> <td>3,5</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>																			bar [a]	1	2	3	4	5	6	7	8	Factor de corrección	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
bar [a]	1	2	3	4	5	6	7	8																												
Factor de corrección	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4																												