

Filtro de profundidad M, S

El filtro de profundidad para la eliminación de agua, aerosoles de aceite y partículas sólidas de aire comprimido y gases con una tasa de retención validada conforme a la ISO 12500-1.

Descripción del producto:

Los elementos filtrantes, tipos M y S, están diseñados para la purificación de aire comprimido o gases en aplicaciones industriales.

Datos de rendimiento validados conforme a la ISO 12500-1 para la obtención fiable de una calidad de aire comprimido apropiada para conseguir clases de calidad ISO 8573-1.

Gracias al diseño del elemento filtrante, optimizado con respecto al flujo, así como a los medios filtrantes asignados y a la avanzada tecnología de producción, se minimiza la presión diferencial y se asegura una eficiencia de separación elevada y constante.

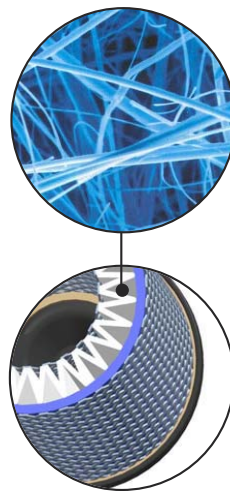
Los elementos filtrantes M y S se basan en un medio de microfibras tridimensional compuesto por fibras de borosilicato revestidas, el cual repele el aceite y el agua.

Mediante la utilización de diversos mecanismos de filtración, tales como la retención por impacto directo, el efecto de tamiz y el efecto de difusión, se retienen en el filtro aerosoles líquidos y partículas sólidas con un tamaño de tan sólo 0,01 µm.

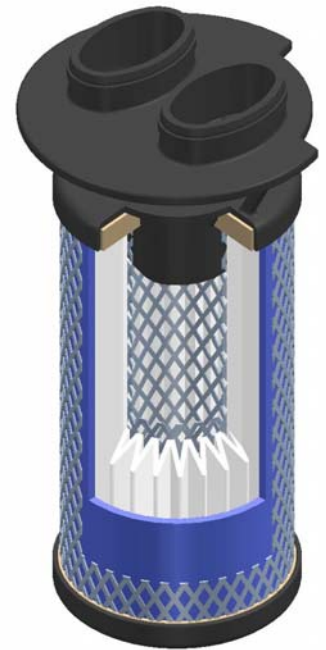
Aplicaciones:

El filtro de profundidad se utiliza, por ejemplo, en los siguientes sectores:

- Filtración final para aire de control y de proceso
- Prefiltro para proteger secadores por adsorción (M)
- Filtro de polvo aguas abajo de secadores por adsorción (M)
- Aplicaciones generales en las industrias alimentaria y de bebidas
- Filtración (S) aguas arriba de filtros de carbón activados



Sección transversal del filtro de profundidad y detalle del medio filtrante con Microscopio Electrónico de Scanner (SEM)



Sección transversal del filtro de profundidad

| Tipo de elemento | Caudal a 7 bar g m ³ /h * |
|------------------|---|
| 0035 | 35 |
| 0070 | 70 |
| 0120 | 120 |
| 0210 | 210 |
| 0320 | 320 |
| 0450 | 450 |
| 0600 | 600 |
| 0750 | 750 |
| 1100 | 1100 |

Ejemplo de dimensionado para una presión que difiere de la presión nominal:
 $\dot{V}_{nom} = 350 \text{ m}^3/\text{h}$, presión de trabajo = 9 bar (g)

$$\dot{V}_{corr} = \frac{\dot{V}_{nom}}{f_p}$$

$$\dot{V}_{corr} = \frac{350 \text{ m}^3/\text{h}}{1.25} = 280 \text{ m}^3/\text{h}$$

Tamaño calculado: tipo 0320

| Presión de trabajo bar g | Factor conversión de la presión f _p |
|-----------------------------|---|
| 1 | 0.25 |
| 2 | 0.38 |
| 3 | 0.50 |
| 4 | 0.63 |
| 5 | 0.75 |
| 6 | 0.88 |
| 7 | 1.00 |
| 8 | 1.13 |
| 9 | 1.25 |
| 10 | 1.38 |
| 11 | 1.50 |
| 12 | 1.63 |
| 13 | 1.75 |
| 14 | 1.88 |
| 15 | 2.00 |
| 16 | 2.13 |

* m³/h referido a 1 bar abs. y 20 °C

Filtro de profundidad M, S

| Características: | Ventajas: |
|---|--|
| Datos de rendimiento validados conforme a la ISO 12500-1 | Obtención fiable de una calidad del aire comprimido conforme a la ISO 8573-1. |
| Concepto global inteligente | La gama de caudales, los grados de filtración, las eficiencias y las opciones disponibles satisfacen plenamente los requisitos de la purificación de aire. |
| Diseño optimizado con respecto al flujo | Pérdidas de presión mínimas, ahorrando así costes energéticos |
| Medios filtrantes plisados | Elevada capacidad de retención de suciedad, gracias a la superficie de filtro ampliada con una pérdida de presión mínima |
| Manga de coalescencia fijado por manga de soporte exterior | Área de flujo entre el elemento y la carcasa garantizada en todo momento; función de drenaje optimizada mediante la estructura estable constante de la manga de coalescencia |
| Manga de soporte realizada en red de malla de acero inoxidable | Protección de los medios filtrantes contra golpes de presión |
| Uso de material de acero inoxidable con poliamida reforzada con fibra de vidrio | Protección óptima contra la corrosión |

| Materiales: | |
|---------------------------------------|---|
| Medios filtrante: | Fibras de borosilicato |
| Manga de coalescencia: | Poliéster |
| Mangas de soporte interior y exterior | Acero inoxidable 1.4301 / 304 |
| Cabezales | Polímero reforzado con fibra de vidrio |
| Juntas tóricas | Viton: sin silicona ni compuesto (estándar) |
| Unión | Poliuretano |

| Validación: |
|--|
| Validación de filtros de alta eficacia conforme a la ISO 12500-1 |

| Tasa de retención de partículas referida a 0,01 µm | Tasa de retención de aceite conforme a la ISO 12500-1 | Contenido de aceite residual, con una concentración de entrada de: | | |
|--|---|--|-----------------------|----------------------|
| | | | 10 mg/Nm ³ | 3 mg/Nm ³ |
| $\eta (M) = 99.99998\%$ | $\eta (M) = 99.7\%$ | $m_{Oil} (\dot{M}) [mg/Nm^3]$ | 0.03 | < 0.02 |
| $\eta (S) = 99.99999\%$ | $\eta (S) = 99.8\%$ | $m_{Oil} (\dot{S}) [mg/Nm^3]$ | 0.02 | < 0.01 |

