

# 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.

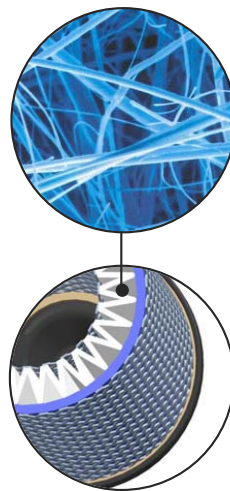
Los elementos filtrantes M y S se basan en un medio de microfibras tridimensional compuesto por fibras de borosilicato revestidas, el cual repele el aceite y el agua.

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.

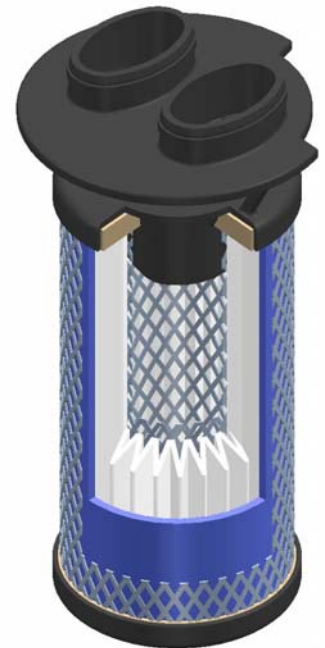
## Aplicaciones:

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<br>m <sup>3</sup> /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<br>bar g | Factor conversión de la presión<br>f <sub>p</sub> |
|-----------------------------|---|
| 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  |

\* m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> | 3 mg/Nm <sup>3</sup> |
| $\eta (M) = 99.99998\%$                            | $\eta (M) = 99.7\%$                                   | $m_{Oil} (\dot{M}) [mg/Nm^3]$                                      | 0.03                  | < 0.02               |
| $\eta (S) = 99.99999\%$                            | $\eta (S) = 99.8\%$                                   | $m_{Oil} (\dot{S}) [mg/Nm^3]$                                      | 0.02                  | < 0.01               |

