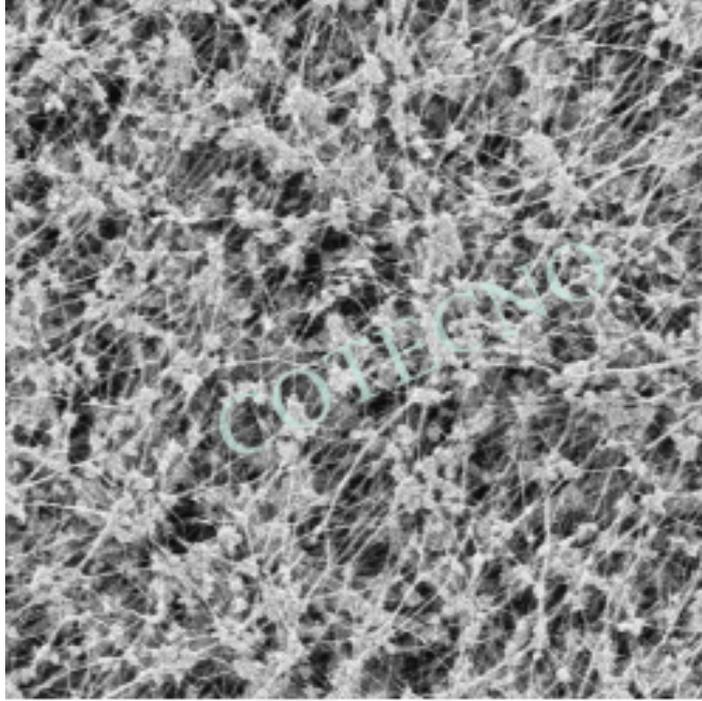


## FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE



**SKU:** N / A | **Categorías:** [Filtros de disco de membrana](#), [Membranas de PTFE](#) |

## VARIACIONES

Imagen	SKU	Descripción	Tamaño del poro (µm)	Diámetro (mm)
	PTFE0113100	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.1 MICRÓN, 13MM, PAQ. 100	0.1	13
	PTFE0125100	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.1 MICRÓN, 25 MM, PAQ. 100	0.1	25
	PTFE0147100	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.1 MICRONES, 47MM, PAQ. 100	0.1	47
	PTFE019025	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.1 MICRON, 90MM, PAQ. 25	0.1	90
	PTFE0114225	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.1 MICRÓN, 142MM, PAQ. 25	0.1	142

Imagen	SKU	Descripción	Tamaño del poro (µm)	Diámetro (mm)
	PTFE0129310	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.1 MICRÓN, 293 MM, PAQ. 10	0.1	293
	PTFE013001	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.1 MICRÓN, 300 X 3000MM, PAQ. 1	0.1	300 x 3000
	PTFE0213100	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, LAMINADOS, 0.2 MICRONES, 13MM, PAQ. 100	0.2	13
	PTFE0225100	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, LAMINADOS, 0.2 MICRONES, 25MM, PAQ. 100	0.2	25
	PTFE0247100	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, LAMINADOS, 0.2 MICRONES, 47MM, PAQ. 100	0.2	47

Imagen	SKU	Descripción	Tamaño del poro (µm)	Diámetro (mm)
	PTFE029025	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, LAMINADOS, 0.2 MICRON, 90MM, PAQ. 25	0.2	90
	PTFE0214225	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, LAMINADOS, 0.2 MICRONES, 142MM, PAQ. 25	0.2	142
	PTFE0229310	FILTROS DE MEMBRANA LAMINADOS DE PTFE, 0.2 MICRON, 293 MM, PAQ. 10	0.2	293
	PTFE023005	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, LAMINADOS, 0.2 MICRONES, 300X300MM, PAQ. 5	0.2	300 x 300
	PTFE023001	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, LAMINADOS, 0.2 MICRONES, 300X3000MM, PAQ. 1	0.2	300 x 3000

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Estos filtros de membrana de PTFE hidrófobos están laminados sobre una malla de polipropileno para mejorar la resistencia y el manejo. Debido a su amplia compatibilidad química y excelente repelencia al agua, son ideales para la filtración de solventes, separaciones de fases, ventilación y muestreo de aire.

El PTFE laminado presenta una mejor manejabilidad, lo que permite un uso conveniente en la mayoría de los soportes de filtro de disco. Estos filtros son adecuados para una amplia variedad de aplicaciones que incluyen la clarificación de solventes no acuosos compatibles, investigaciones de separaciones de fase, ventilación que incluye repelencia al agua y muestreo de aire ambiental.

PTFE (resina en polvo fino) se expande en una estructura tridimensional similar a una red llamada ePTFE que crea miles de millones de poros microscópicos. Esta estructura utiliza la naturaleza inherente hidrófoba (resistente al agua) y antiadherente del PTFE para permitir la eliminación de partículas capturadas en la superficie de la membrana. Nuestras membranas y laminados de ePTFE proporcionan a los fabricantes de dispositivos una barrera consistente, química y compatible con la temperatura para los microbios y las partículas. La combinación óptima de flujo de aire y presión de entrada de agua agrega valor a la mayoría de los diseños de dispositivos.

**Nota: los filtros con clasificación de 0,1-0,2  $\mu\text{m}$  tienen respaldo de polipropileno no tejido en lugar de un respaldo enredado.**

### Aplicaciones

#### Aplicaciones de filtro de membrana laminada PTFE:

- Filtración de ácidos fuertes y soluciones agresivas.
- Aplicaciones de ventilación
- Separaciones de fase
- Muestras de aerosoles
- Filtración de soluciones acuosas (cuando se preparan previamente con metanol)

### Especificaciones

#### Rendimiento por tamaño de poro

Tamaño del poro ( $\mu\text{m}$ )	Espesor ( $\mu\text{m}$ )	Permeabilidad al aire(1) (L/min·cm <sup>2</sup> @ 70mbar)	Presión de entrada de agua (psi; bar)	Punto de burbuja IPA (psi; bar)
0.1-0.2	152-254	0.12-0.43	>60; 4.14	$\geq$ 17; 1.17
0.20	76-152	0.26-0.55	>37; 2.55	$\geq$ 17; 1.17
0.45	64-127	0.60-1.19	>11; 0.76	$\geq$ 10; 0.69

1.0                      76-127                      2.56-5.97                      >4; 0.28                      >8; 0.55

1.- Valores calculados asumiendo una relación lineal entre flujo y presión diferencial.

## Hoja de datos

[PTFE Membrane Filters Data Sheet](#)

Wistia video player" src="https://fast.wistia.net/embed/iframe/1p4wnfgx3" name="wistia\_embed" width="400" height="225" frameborder="0" scrolling="no" allowfullscreen="allowfullscreen">

Los poros de los filtros de membrana microporosos actúan como pequeños capilares. Cuando las membranas hidrófilas entran en contacto con el agua, la acción capilar asociada con las fuerzas de tensión de la superficie hace que el agua entre espontáneamente y llene los poros. De esta manera, las membranas se humedecen fácilmente y permiten el flujo masivo de agua a través de los poros. Una vez humedecidas, las membranas hidrófilas no permitirán el flujo masivo de aire u otros gases, a menos que se apliquen a presiones superiores al punto de burbuja de la membrana.

Los filtros de membrana hidrófilos se utilizan típicamente con agua y soluciones acuosas. También se pueden utilizar con fluidos no acuosos compatibles. Los filtros de membrana hidrófilos generalmente no se usan para la filtración de aire, gas o ventilación, ya que los filtros bloquearían el flujo si se humedecen inadvertidamente, por condensación, por ejemplo.

Cuando las membranas hidrófobas entran en contacto con el agua, las fuerzas de tensión de la superficie actúan para repeler el agua de los poros. El agua no entrará en los poros y las membranas actuarán como una barrera para el flujo de agua, a menos que el agua se aplique a presiones superiores a la presión de entrada de agua de la membrana. Los fluidos de baja tensión superficial, como los alcoholes, pueden entrar y llenar espontáneamente los poros de las membranas hidrófobas. Una vez que todo el aire en los poros se desplaza, ya no hay fuerzas de tensión en la superficie y el agua puede entrar fácilmente en los poros, desplazar el fluido de baja tensión en la superficie y pasar a través de la membrana. La membrana permitirá entonces un flujo masivo de agua mientras el poro permanezca lleno de agua. Si se deja secar la membrana (es decir, el aire entra por los poros), debe humedecerse previamente con un fluido de baja tensión superficial antes de usarla con agua.

Los filtros de membrana hidrófobos se usan típicamente con fluidos no acuosos compatibles. También se utilizan comúnmente como filtros de aire, gas o ventilación. Los filtros de membrana hidrófobos se utilizan a veces con agua o soluciones acuosas; y, en estas aplicaciones, primero deben prepararse previamente con una baja tensión superficial, líquido miscible en agua antes de su uso.

¿Cuál es la diferencia entre las clasificaciones de tamaño de poro nominal y absoluto?

Las clasificaciones de tamaño de poro nominal se proporcionan como una indicación general de la retención del filtro. Se entiende que una cantidad de partículas mayor que, e igual a, las clasificaciones de tamaño de poro nominal pasarán a través de los filtros hacia el filtrado. Algunos fabricantes pueden asociar las clasificaciones de tamaño de poro nominal con el porcentaje de eficiencia de filtración. Las clasificaciones de tamaño de poro nominal varían de un fabricante a otro y, en consecuencia, no son necesariamente equivalentes. Es posible que los filtros de diferentes fabricantes con clasificaciones de tamaño de poro nominal similares no muestren características de retención similares.

Las clasificaciones de tamaño de poro absoluto se basan típicamente en estudios de retención realizados utilizando suspensiones de desafío de cultivos de microorganismos estándar o partículas de tamaño conocido. Las clasificaciones de tamaño de poro absoluto representan el tamaño de los microorganismos más pequeños o partículas retenidas completamente durante estos estudios. Las clasificaciones de tamaño de poro absoluto

casi siempre están correlacionadas con las especificaciones de puntos de burbuja que se utilizan para el control de calidad durante la fabricación de la membrana. En su mayor parte, las clasificaciones de tamaño de poro absoluto, especialmente aquellas basadas en la retención microbiana, son comparables de un fabricante a otro. Hay más incertidumbre para las clasificaciones de tamaño de poro absolutas basadas en estudios de retención de partículas, especialmente para clasificaciones de tamaño de poro  $<0.2\mu\text{m}$ , ya que no existen métodos estándar para estos estudios.

Independientemente de las clasificaciones de tamaño de poro, es importante comprender que las condiciones de la aplicación influyen en la retención de partículas. Incluso los filtros con clasificación de tamaño de poro absoluto pueden operarse en condiciones que permitirán el paso de partículas de tamaño inesperado.

¿Cuál es la diferencia entre un filtro de profundidad y un filtro de membrana?

Los filtros de profundidad se construyen con medios de filtración relativamente gruesos y, por lo general, tienen clasificaciones de tamaño de poro nominal  $> 1 \mu\text{m}$ . Debido a su gran volumen vacío, capturan cantidades significativas de partículas dentro de su estructura de poros.

Los filtros de membrana están compuestos típicamente de polímeros que se han procesado químicamente, lo que da como resultado películas delgadas altamente porosas con estructuras de poros microscópicas. Los filtros de membrana suelen tener clasificaciones absolutas de tamaño de poro  $<1 \mu\text{m}$ , con algunas excepciones. Debido a su estructura de poros muy finos, los filtros de membrana tienden a atrapar la mayoría de las partículas en la superficie. Sin embargo, las partículas más pequeñas con diámetros cerca o por debajo de la clasificación de tamaño de poro se pueden capturar dentro de la membrana o pasar a través de la membrana.

¿Cuál es la diferencia entre el tamaño de poro y la porosidad?

El tamaño de los poros se refiere al diámetro de los poros individuales en un filtro de membrana. El tamaño del poro se suele especificar en micrómetros ( $\mu\text{m}$ ). La mayoría de las membranas y los medios de filtración contienen en realidad una distribución de tamaños de poros. Las clasificaciones de tamaño de poro nominal generalmente se refieren al tamaño de poro predominante de un medio de filtración; Los poros más grandes y más pequeños que la calificación nominal pueden estar presentes. Las clasificaciones de tamaño de poro absoluto generalmente se refieren al tamaño de poro más grande de una membrana y se espera que todos los poros sean iguales o más pequeños que la clasificación absoluta.

Para los filtros de membrana de policarbonato (PCTE) y poliéster (PETE), la porosidad es el porcentaje del área de superficie total ocupada por los poros; Por lo general, oscila entre  $<1\%$  y  $16\%$ . Para los otros filtros de membrana, la porosidad es el porcentaje del volumen total ocupado por los poros; Normalmente oscila entre el  $40\%$  y el  $80\%$ .

¿Cómo puedo determinar si mi filtro es compatible con mi aplicación?

Puede encontrar la guía de compatibilidad a continuación:

[Chemical Compatibility](#)

Es importante darse cuenta de que las condiciones de aplicación, tales como temperatura de funcionamiento, afecta a la compatibilidad.

¿Cómo puedo saber la diferencia entre los papeles separadores y los filtros de membrana?



Para garantizar la facilidad de uso, los filtros de membrana apilados en su embalaje se entrelazan con capas de papel separador. En la mayoría de los casos, los filtros de membrana serán de color blanco, excepto las membranas de grabado que son incoloras y translúcidas. En algunos casos especiales, las membranas se

teñirán de color gris oscuro a negro en apariencia. En todos los casos, el papel separador tendrá un color diferente al de la membrana y generalmente no es blanco.

**¿Qué es un punto de burbuja y cómo se determina?**

El punto de burbuja es la cantidad mínima de presión requerida para empujar las burbujas de aire a través del poro más grande de una membrana húmeda. El punto de burbuja es inversamente proporcional al diámetro de poro, ya que el diámetro de poro disminuye, el punto de burbuja aumenta y viceversa.

La eficiencia de retención de los filtros de membrana se puede medir directamente desafiando los filtros con suspensiones de cultivos de microorganismos estándar o partículas de tamaño conocido. Desafortunadamente, tales pruebas de eficiencia son necesariamente destructivas. Sin embargo, dado que las características de retención dependen del tamaño de los poros, es posible correlacionar los resultados de las pruebas de desafío destructivas con las pruebas no destructivas del punto de burbuja de la membrana. De esta manera, la relación entre el tamaño de los poros de la membrana y el punto de burbuja de la membrana se determina empíricamente. Por lo general, se puede determinar y especificar un punto de burbuja mínimo para una clasificación de tamaño de poro particular. La especificación del punto de burbuja se utiliza para el control de calidad durante la fabricación de la membrana. El consumidor también puede utilizar el punto de burbuja como una prueba no destructiva para verificar la integridad de la membrana antes y / o después del uso.

**¿Cuáles son las ventajas de los filtros de membrana de PTFE?**

Las membranas de PTFE son extremadamente hidrófobas y exhiben una compatibilidad química superior con soluciones agresivas.

**¿Los filtros de membrana hidrofílicos de PTFE sin laminar Advantec son permanentemente hidrofílicos?**

Los filtros de membrana hidrofílicos de PTFE sin laminar Advantec no son permanentemente hidrofílicos. Una vez humedecidos, se volverán hidrófobos si se dejan secar. Además, se volverán hidrófobos si el autoclave se esteriliza o se expone a temperaturas > 100 ° C.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

<b>Tamaño del poro (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	0.1, 0.2, 0.45, 1
<b>Diámetro (mm)</b>	13, 25, 47, 90, 142, 293, 300 x 3000, 300 x 300

COTECNO