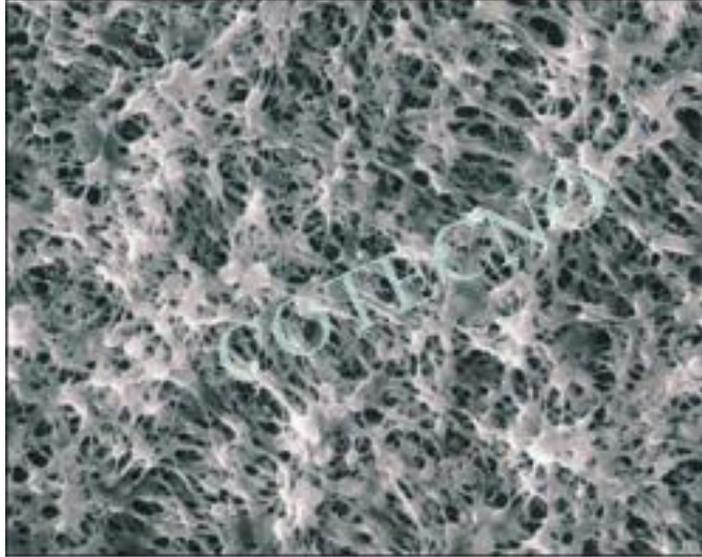


## MEMBRANAS HIDROFILICAS DE PTFE ADVANTEC SIN LAMINAR



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

## VARIACIONES

Imagen	SKU	Descripción	Tamaño del poro (µm)	Diámetro (mm)
	PTU0113100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.1 MICRÓN, 13MM, PAQ. 100	0.1	13
	PTU0125100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.1 MICRÓN, 25MM, PAQ. 100	0.1	25
	PTU0147100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.1 MICRÓN, 47MM, PAQ. 100	0.1	47
	PTU019025H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.1 MICRÓN, 90MM, PAQ. 25	0.1	90
	PTU0114225H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.1 MICRÓN, 142MM, PAQ. 25	0.1	142

Imagen	SKU	Descripción	Tamaño del poro (µm)	Diámetro (mm)
	PTU0129310H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.1 MICRÓN, 293MM, PAQ. 10	0.1	293
	PTU0213100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.2 MICRONES, 13MM, PAQ. 100	0.2	13
	PTU0225100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.2 MICRONES, 25MM, PAQ. 100	0.2	25
	PTU0247100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.2 MICRONES, 47MM, PAQ. 100	0.2	47
	PTU029025H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.2 MICRONES, 90MM, PAQ. 25	0.2	90

Imagen	SKU	Descripción	Tamaño del poro (µm)	Diámetro (mm)
	PTU0214225H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.2 MICRONES, 142MM, PAQ. 25	0.2	142
	PTU0229310H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.2 MICRONES, 293MM, PAQ. 10	0.2	293
	PTU0513100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.5 MICRÓN, 13MM, PAQ. 100	0.5	13
	PTU0525100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.5 MICRÓN, 25MM, PAQ. 100	0.5	25
	PTU0547100H	FILTROS DE MEMBRANA DE PTFE, SIN LAMINAR, HIDROFÍLICO, 0.5 MICRONES, 47MM, PAQ. 100	0.5	47

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La línea de membranas de PTFE puras no soportadas, hidrófilas de Advantec es ideal para usar en separaciones de HPLC y otras aplicaciones que involucran mezclas de solventes acuosos y orgánicos.

La elección del PTFE como medio de filtración garantiza la máxima compatibilidad química, una amplia resistencia térmica / pH, y altos caudales / materiales extraíbles acuosos mínimos. Además de la durabilidad proporcionada por el soporte de PTFE, estas membranas también ofrecen una afinidad única por el agua. Esta integración dinámica de las propiedades químicas facilita el análisis óptimo de las muestras y permite a los usuarios obtener más eficiencias con tiempos de proceso mínimos. Sin necesidad de humedecer previamente la membrana o vaciar los productos químicos de humectación previa, estas membranas hidrófilas pueden mantener la integridad de la filtración, permiten la claridad óptica cuando están húmedas, reducen la interferencia con los procesos biológicos y maximizan la vida útil. Para satisfacer sus diversas necesidades de filtración, Sterlitech ahora ofrece esta tecnología de membrana ultra versátil en una amplia gama de diámetros de membrana y tamaños de poros.

### Características:

- Máxima resistencia química y pH.
- Altos caudales con productos extraíbles acuosos mínimos (<0.3% en peso)
- Ópticamente transparente cuando se moja con agua
- Sin laminar
- Ideal para HPLC y otras mezclas de disolventes acuosos y orgánicos.

- [Aplicaciones](#)
- [Especificaciones](#)
- [Hoja de datos](#)
- [Preguntas Frecuentes](#)

- Productos químicos, petroquímicos y fertilizantes
- Computadoras, semiconductores y electrónica.
- Alimentos y bebidas
- Vidrio y productos de vidrio
- Sanidad y hospitales
- Fabricación de Metales y Metales, Minería (Carbón, Minerales, Metales)
- Farmacéutica y medicina
- Generación de energía
- Separaciones de HPLC

### Especificaciones generales del filtro de PTFE hidrofílico de Advantec y rendimiento del producto:

Tamaño del poro (µm)	0.10	0.20	0.50	1.00
<b>Punto de burbuja (MPa) b</b>	≥0.38 (≥55.1 psi)	≥0.24 (≥34.8 psi)	≥0.14 (≥20.3 psi)	≥0.083 (≥12.0 psi)
<b>Rata de flujo (H2O) 1</b>	14	21	39	73
<b>Caudal (Aire) 2</b>	1.6	2.1	2.9	5.7

<b>Porosidad (%) c</b>	71	71	79	83
<b>Espesor (µm)</b>	35	35	35	35
<b>Max. T ° de funcionamiento (° C)</b>	100	100	100	100

### Notas:

a: La tasa de flujo indica la tasa de flujo inicial a 10 psi usando un portafiltro KGS 47:

1: Agua: (mL / min / cm<sup>2</sup>) usando agua prefiltrada (0.1µm)

2: Aire: (L / min / cm<sup>2</sup>) utilizando nitrógeno prefiltrado

b: El punto de burbuja es la presión mínima requerida para forzar el aire a través de una membrana que se ha humedecido previamente con agua.

c: Porosidad se refiere al porcentaje de área abierta.

### [PTFE Membrane Filters Data Sheet](#)

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, varía 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  $> 100^{\circ}\text{C}$ .

## INFORMACIÓN ADICIONAL

<b>Tamaño del poro (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	0.1, 0.2, 0.5, 1
<b>Diámetro (mm)</b>	13, 25, 47, 90, 142, 293, 300 x 3000

COTECNO