

Membranas transpirables bidireccionales

Acero inoxidable / Aluminio, repelente al aceite (oleofóbico) / Repelente al agua (hidrofóbico)

ESPECIFICACIÓN

Cuerpo

- Aluminio **AL**
- Acero inoxidable AISI 303 **NI**

Membrana

Material de nailon no tejido / Humectante en copolímero acrílico

Carcasa de la membrana
Plástico (poliamida PA)

- reforzada con fibra de vidrio
- Resistentes a temperaturas de hasta 100 °C

Filtro protector

Acero inoxidable AISI 304

Sellado / junta tórica

Goma NBR (Perbunan®)

INFORMACIÓN

Las membranas transpirables bidireccionales GN 7404 se utilizan en la fabricación de alojamientos y equipos. Cuando se instalan en la pared de un alojamiento, pueden servir para igualar la presión entre el interior del alojamiento y la zona circundante.

Toda la suciedad, polvo, aceite y agua en el medio gaseoso se mantienen al margen. Eso evita que entre suciedad y humedad en el interior del alojamiento y previene que gotee aceite en la zona circundante.

A fin de proteger las membranas, estas no deberían quedar completamente cubiertas con aceite o agua, y no debería superarse el ratio entre la presión diferencial y el volumen de permeabilidad al aire. Deberían instalarse en el lateral/verticalmente en una posición protegida.

El diámetro exterior del alojamiento con hembra hexagonal está diseñado para coincidir con las placas roscadas de los conectores de tubo DIN 3852.

El anillo de sellado está incrustado en un hueco en el lateral plano. Eso evita que se suelte o que pueda salirse hacia fuera durante el proceso de apriete.

Instrucciones de montaje: Para el montaje en paredes de menos de 4 mm de grosor, utilice tuercas de fijación GN 7430 (ver página)



DATOS TÉCNICOS

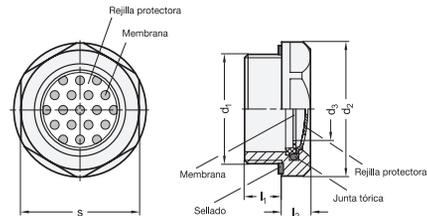
- Características del elastómero (ver página A32)
- Características plásticas (ver página A2)
- Características del acero inoxidable (ver página A26)

ACCESORIO

- Tuercas de montaje GN 7430 (ver página)

BAJO PEDIDO

- Cuerpo de latón **MS**
- otro tamaño de poro de la membrana



GN 7404-AL

Descripción	d1	d2	d3	l1	l2	s	Tamaño del poro de la membrana en µm	Presión diferencial Δ 1 bar Volumen de la permeabilidad del aire en l/min	⚖
GN 7404-AL-G1/2-1.2	G 1/2	26	10	8,5	7,5	23	1,2	11	11
GN 7404-AL-G3/4-1.2	G 3/4	32	14	9	8	30	1,2	21	18
GN 7404-AL-G1-1.2	G 1	40	20	11	8,5	36	1,2	34	26
GN 7404-AL-M20x1.5-1.2	M20x1.5	26	10	8,5	7,5	23	1,2	11	11
GN 7404-AL-M26x1.5-1.2	M26x1.5	32	14	9	8	30	1,2	21	18
GN 7404-AL-M33x1.5-1.2	M33x1.5	40	20	11	8,5	36	1,2	34	26

GN 7404-NI

STAINLESS STEEL

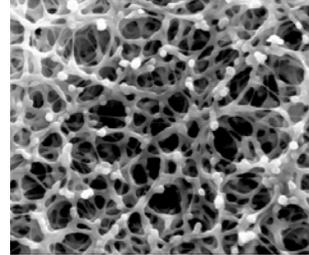
Descripción	d1	d2	d3	l1	l2	s	Tamaño del poro de la membrana en µm	Presión diferencial Δ 1 bar Volumen de la permeabilidad del aire en l/min	⚖
GN 7404-NI-G1/2-1.2	G 1/2	26	10	8,5	7,5	23	1,2	11	24
GN 7404-NI-G3/4-1.2	G 3/4	32	14	9	8	30	1,2	21	41
GN 7404-NI-G1-1.2	G 1	40	20	11	8,5	36	1,2	34	61
GN 7404-NI-M20x1.5-1.2	M20x1.5	26	10	8,5	7,5	23	1,2	11	22
GN 7404-NI-M26x1.5-1.2	M26x1.5	32	14	9	8	30	1,2	21	41
GN 7404-NI-M33x1.5-1.2	M33x1.5	40	20	11	8,5	36	1,2	34	63

Estructura de membrana – materiales

Las membranas están equipadas con un material de nailon tejido como sustrato con una estructura completamente desordenada. Los minúsculos poros de la membrana se forman al impregnar por completo las fibras con copolímero acrílico, proceso que no rellena los huecos del material.

Los parámetros del material y del proceso afectan al tamaño de los poros durante la fabricación, el cual oscila entre 0,2 y 10 µm. Puede recurrirse a la porometría para determinar la calidad de la membrana. Se trata de un procedimiento de calificación que evalúa, entre otros aspectos, la distribución del tamaño de los poros de la membrana y la permeabilidad al aire. A continuación se muestra una imagen microscópica de la sección transversal de una membrana.

Para la comparación: La anchura de malla mínima de un filtro fabricado mediante métodos económicamente viables es de 50 µm.



Membrana, imágenes microscópicas, aumento de 2000x

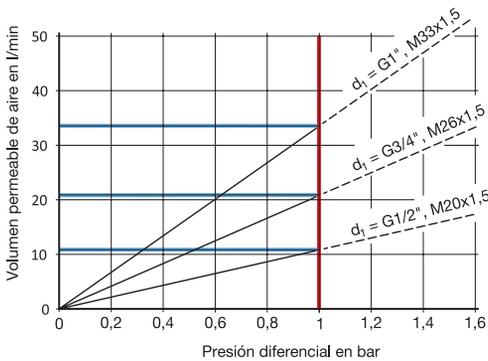
Funcionalidad – Condiciones de servicio – Posición de instalación

Las membranas repelen el aceite y el agua gracias a sus materiales y estructura superficial. Eso evita que las gotas de agua y aceite cubran completamente la superficie de la membrana. Estas propiedades se refuerzan mediante la instalación de la membrana en el lateral en una posición vertical. Si la membrana queda cubierta en circunstancias excepcionales, pueden eliminarse pequeñas cantidades de aceite o agua a través de la membrana debido al diferencial de presión. Una vez rectificada la situación, se escurrirá el aceite y el agua y la membrana volverá a estar completamente operativa.

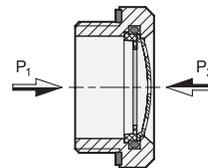
Parámetros técnicos

Deben de tenerse en cuenta el volumen máximo de permeabilidad al aire, el diferencial máximo de presión y la presión máxima nominal/de rotura al utilizar membranas. Existe una correlación lineal entre el volumen de permeabilidad al aire que se puede lograr y la presión diferencial, la cual no debería ser superior a 1 bar.

El volumen de permeabilidad al aire depende de la presión diferencial



Presión diferencial, presión de rotura



Presión nominal / Presión diferencial:

P1 / P2 = 1 bar

Presión de rotura, (goteo de la membrana):

P1 > 10 bar

P2 > 2 bar

Resistencia

Térmica - La carcasa de la membrana no puede utilizarse a temperaturas superiores a 100 °C. La propia membrana puede resistir temperaturas de hasta 150 °C.

Química - Las membranas son resistentes a una amplia gama de sustancias químicas utilizadas con frecuencia en el ámbito de la ingeniería mecánica y automotriz, por ejemplo, aceites, combustibles, disolventes orgánicos y alcoholes. En caso de duda, debería realizarse una prueba de tolerancia.

