

STANDARDAUSFÜHRUNGEN

- **GN 7404-AL:** Gehäuse Aluminium, glänzend.
- **GN 7404-NI:** Führung Edelstahl AISI 303.

SCHUTZFILTER

Edelstahl 1.4301

LUFTDURCHLÄSSIGE MEMBRAN (ÖL / WASSER ABWEISEND)

Ungebundenes Nylon mit glasfaserverstärktem Thermoplast, Polyamid (PA) Profil.

DICHTUNGSRING

Gummi NBR (Perbunan).

MAXIMALE ARBEITSTEMPERATUR

100°C.

FUNKTIONEN UND ANWENDUNGEN

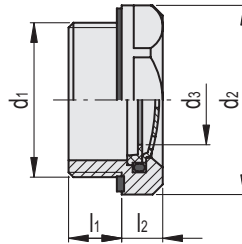
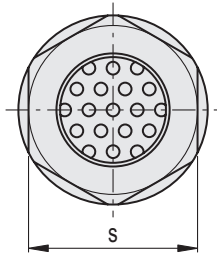
Be- und Entlüftungsmembranen GN 7404 werden im Gehäuse- und Gerätebau eingesetzt. In einer Gehäusewand eingebaut, ermöglichen sie einen Druckausgleich zwischen Gehäuseinnenraum und der Umgebung. Mögliche, vom gasförmigen Medium mitgeführte Schmutz- und Staubpartikel, aber auch Öl- und Wassertropfen werden zurückgehalten.

Um Schaden zu verhindern, sollte die luftdurchlässige Membran nicht komplett in Öl oder Wasser eintauchen. Die Wechselwirkung zwischen dem erreichbaren Luftdurchlassvolumen und dem Differenzdruck sollte 1 bar nicht übersteigen.

Für den optimalen Einsatz ist der Einbau in geschützter Position seitlich / vertikal zu bevorzugen.

SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE

- Schutzsiebe mit unterschiedlichen Öffnungen, abweichend von den Standardnormen.
- Messingkörper.



GN 7404-AL

Code	Artikelnummer	d1	d2	d3	l1	l2	s	Maschenweite [µm]	Luftdurchlassvolumen* [l/min]	⚖
GN.41371	GN 7404-AL-M20X1,5-1,2	M20x1.5	26	10	8.5	7.5	23	1.2	11	11
GN.41374	GN 7404-AL-M26X1,5-1,2	M26x1.5	32	14	9	8	30	1.2	21	18
GN.41377	GN 7404-AL-M33X1,5-1,2	M33x1.5	40	20	11	8.5	36	1.2	34	26
GN.41361	GN 7404-AL-G1/2-1,2	G1/2	26	10	8.5	7.5	23	1.2	11	11
GN.41367	GN 7404-AL-G3/4-1,2	G3/4	32	14	9	8	30	1.2	21	18
GN.41364	GN 7404-AL-G1-1,2	G1	40	20	11	8.5	36	1.2	34	26

GN 7404-NI

Code	Artikelnummer	d1	d2	d3	l1	l2	s	Maschenweite [µm]	Luftdurchlassvolumen* [l/min]	⚖
GN.41372	GN 7404-NI-M20X1,5-1,2	M20x1.5	26	10	8.5	7.5	23	1.2	11	22
GN.41375	GN 7404-NI-M26X1,5-1,2	M26x1.5	32	14	9	8	30	1.2	21	41
GN.41378	GN 7404-NI-M33X1,5-1,2	M33x1.5	40	20	11	8.5	36	1.2	34	63
GN.41362	GN 7404-NI-G1/2-1,2	G1/2	26	10	8.5	7.5	23	1.2	11	24
GN.41368	GN 7404-NI-G3/4-1,2	G3/4	32	14	9	8	30	1.2	21	41
GN.41365	GN 7404-NI-G1-1,2	G1	40	20	11	8.5	36	1.2	34	61

* Werte erzielt mit einem Differenzdruck von Δ 1 bar

LUFTDURCHLÄSSIGE MEMBRANSTRUKTUR - MATERIALIEN.

Die luftdurchlässigen Membranen sind aus ungebundenem Nylon Material als Trägermaterial in einer komplett ungeordneten Struktur. Die winzigen Poren der Membrane werden kreiert durch komplett getränkte Fasern mit Acryl-Copolymer-Benetzung. Somit werden die Lücken im Material nicht gefüllt.

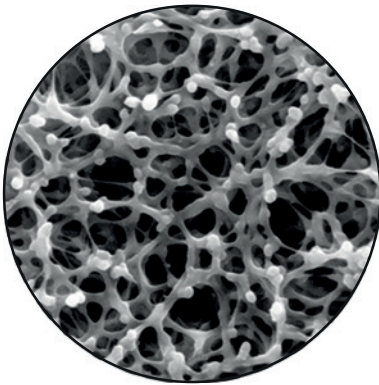
Während des Produktionsprozesses beeinflussen das Material und die Prozessparameter die Porengröße, die zwischen 0.2 und 10 µm liegen kann.

Optometrie kann angewendet werden um die Qualität der Membrane zu bestimmen.

Dies ist ein Ratingverfahren, welches unter anderem die Porengrößenverteilung und die Luftdurchlässigkeit bewertet.

Zum Vergleich: die Mindest-Maschenweite eines unter wirtschaftlichen Verfahren hergestellten Filters beträgt 50 µm.

Unten ist eine Querschnittsaufnahme der Membran, 2000 mal vergrößert unter dem Mikroskop.

**FUNKTIONALITÄT – BETRIEBSBEDINGUNGEN – MONTAGEPOSITION**

Die Membranen sind aufgrund der Werkstoffe und deren Oberflächenstruktur öl- und wasserabweisend, so dass Wasser-bzw. Öltröpfen die Membranoberfläche nicht flächig benetzen können.

Unterstützt wird die abweisende Eigenschaft durch eine seitlich, vertikale Einbaulage.

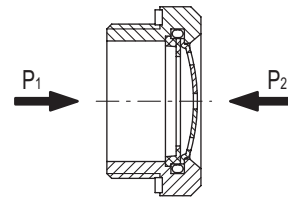
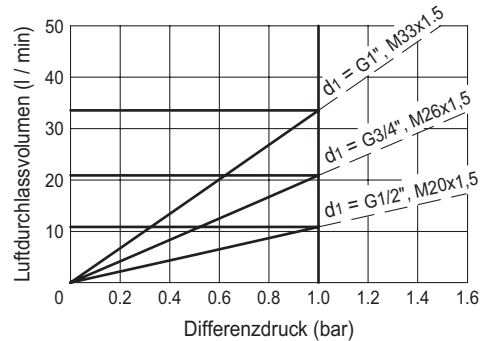
Wird die Membran im Ausnahmefall vollflächig dennoch bedeckt, können bei entsprechenden Differenzdrücken geringe Mengen Öl oder Wasser durch die Membran hindurch gedrückt werden. Wird die vollflächige Bedeckung wieder aufgehoben, perlt das Öl bzw. Wasser ab und die Membranfunktion ist nach dem Abtropfen wieder uneingeschränkt gegeben.

TECHNISCHE PARAMETER

Für die praktische Anwendung von Membranen ist das max. Luftdurchlassvolumen, die max. Druckdifferenz sowie der max. Betriebsnenn- bzw. Berstdruck von Bedeutung

Das erreichbare Luftdurchlassvolumen hängt linear vom Differenzdruck ab, der 1 bar nicht überschreiten sollte.

Luftdurchlassvolumen in Abhängigkeit vom Differenzdruck



Differenzdruck:

$P_1 - P_2 \leq 1 \text{ bar}$

$P_2 - P_1 \leq 1 \text{ bar}$

Innendruck (Membranrisse):

$P_1 > 10 \text{ bar}$

$P_2 > 2 \text{ bar}$

BERSTDROCK

Thermisch: Die max. Einsatztemperatur wird von der Membraneinfassung auf 100 °C begrenzt.

Die Membran selbst hält Temperaturen von max. 150 °C stand.

Chemisch: Die Membranen sind beständig gegenüber einer Vielzahl von chemischen Stoffen wie z.B. Öle, Kraftstoffe, organische Lösungsmittel und Alkohole.

Im Zweifelsfall sollte ein Verträglichkeits-Test durchgeführt werden.