

Двусторонние воздухопроницаемые мембраны

Paslanmaz Çelik / Alüminyum, Yağ tutmaz (oleofobik) / Su tutmaz (hidrofobik)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус

- Alüminyum **AL**
- Нержавеющая сталь AISI 303 **NI**

Мембрана

Нетканый материал на основе нейлона / смачиваемый акриловый сополимер

Оболочка мембраны
Пластик (полиамид PA)

- Армирование стекловолокном
- термостойкость до 100 °C

Предохранительный сетчатый фильтр
Нержавеющая сталь AISI 304

Уплотнение / кольцевое уплотнение
Бутадиен-нитрильный каучук (Пербунан®)

ИНФОРМАЦИЯ

Двусторонние воздухопроницаемые мембраны GN 7404 используются при строительстве зданий и изготовлении оборудования. При установке в стенку корпуса их можно использовать для выравнивания давления между внутренним объемом корпуса и окружающей средой.

Вся грязь, пыль, масло или водяной пар удерживаются снаружи. Это препятствует попаданию грязи и влаги внутрь корпуса и предотвращает попадание масла в окружающую среду.

Для защиты мембран они не должны быть полностью погружены в масло или воду; также не следует превышать перепад давлений / объем проходящего воздуха. Они должны устанавливаться сбоку / вертикально в защищенном положении.

Внешний Ø корпуса с углубленным шестигранником предназначен для навинчивания на наружную резьбу штуцера DIN 3852.

В углублении на его плоской стороне находится прокладка. Это предотвращает её деформацию и выдавливание при затягивании.

Инструкция по сборке: Для монтажа на стенах толщиной менее 4 мм используйте монтажные гайки GN 7430 (см. страницу).



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

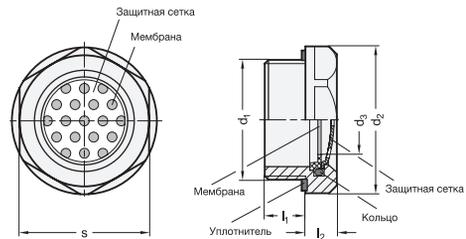
- Монтажная гайка GH. (см. стр. A32)
- Характеристики пластика (см. стр. A2)
- Характеристики нержавеющей стали (см. стр. A26)

АКСЕССУАРЫ

- Монтажные гайки GN 7430 (см. стр.)

ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

- Корпус из латуни **MS**
- Прочие размеры пор мембран



GN 7404-AL

Описание	d1	d2	d3	l1	l2	s	Размер поры мембраны в µm	Перепад давления Δ 1 бар Объем воздухопроницаемости в л/мин	⚖
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

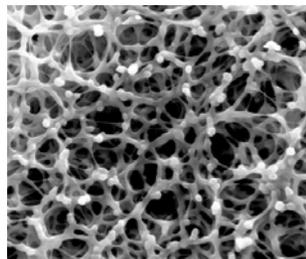
Описание	d1	d2	d3	l1	l2	s	Размер поры мембраны в µm	Перепад давления Δ 1 бар Объем воздухопроницаемости в л/мин	⚖
GN 7404-NI-G1/2-1.2	G 1/2	26	10	8.5	7.5	23	1.2	11	24
GN 7404-NI-G3/4-1.2	G 3/4	32	14	9	8	30	1.2	21	41
GN 7404-NI-G1-1.2	G 1	40	20	11	8.5	36	1.2	34	61
GN 7404-NI-M20x1.5-1.2	M20x1.5	26	10	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

Структура мембраны – материалы

В мембранах используется нетканый материал на основе нейлона в качестве подложки с абсолютно неупорядоченной структурой. Миниатюрные поры мембраны возникают благодаря полному насыщению волокон полиакрилом, который не заполняет промежутки в материале.

Параметры материала и технологический режим влияют на размер пор в процессе производства, который может колебаться от 0,2 до 10 мкм. Для определения качества мембраны может быть использована порометрия. Это оценочная процедура, которая определяет, помимо прочего, распределение размеров пор мембраны и её проницаемость. На иллюстрации показано поперечное сечение мембраны, под микроскопом.

Для сравнения: минимальная ширина сетки фильтра, изготовленного экономически целесообразным методом, составляет 50 мкм.



Мембрана, микроскопические изображения, увеличение 2000x

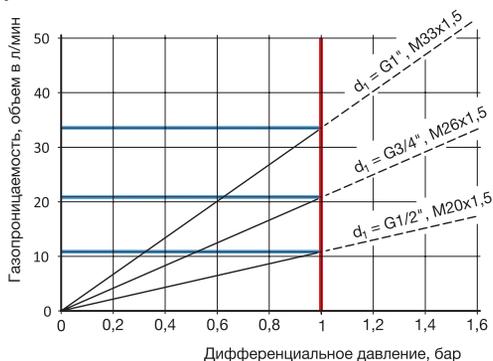
Функциональность – Условия эксплуатации – Монтажное положение

Мембраны отталкивают масло и воду благодаря свойствам и поверхностной структуре их материалов. Это полностью предотвращает попадание капель воды и масла на поверхность мембраны. Данные свойства сохраняются при установке мембраны сбоку в вертикальном положении. Если, в исключительных обстоятельствах, мембрана оказывается погружённой в среду, то небольшие количества масла или воды могут быть продавлены через мембрану из-за перепада давления. Как только ситуация изменится, масло и вода стекут с поверхности и функция мембраны полностью восстановится.

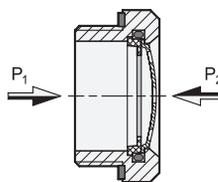
Технические параметры

Максимальный объём пропускаемого воздуха, максимальный перепад давления, а также максимальное номинальное / разрывное давление – всё это важные параметры при использовании мембран. Существует линейная связь между достижимым объёмом проникающего воздуха и перепадом давления, который не должен превышать 1 бар.

Объём проникающего воздуха зависит от перепада давления



Перепад давления, разрывное давление



Номинальное давление/Дифференциальное давление

$P_1 / P_2 = 1$ бар

Давление разрыва, (Разрыв мембраны):

$P_1 > 10$ бар

$P_2 > 2$ бара

Износостойкость

Температурные ограничения -

оболочка мембраны не может быть использована при температурах, превышающих 100 °С. Мембрана сама по себе может выдерживать температуру вплоть до 150 °С.

Ограничения химической среды -

мембраны устойчивы к широкому спектру химических веществ, часто используемых в машино- и автомобилестроении, например, маслам, топливам, органическим растворителям, а также спиртам. При наличии любых сомнений должен быть проведён тест на химическую стойкость.

