



Мембраны FILMTEC™

FILMTEC SW30HR LE-400*i* обратноосмотический элемент для морской воды, оборудованный торцевыми крышками *iLEC* с байонетным соединением.

Особенности

FilmTec предлагает превосходные элементы для обессоливания морской воды, позволяющие снизить капитальные и эксплуатационные затраты установок для очистки морской воды. Продукты FILMTEC™ сочетают превосходную работу мембран с прецизионным автоматизированным изготовлением, что позволяет доводить производительность систем до непревзойденного уровня. Элемент FILMTEC SW30HR LE-400*i* (до июня 2004 называвшийся SW30HRLE-380), обладает высочайшей производительностью и селективностью, что обеспечивает самую низкую стоимость обессоленной воды. Элемент FILMTEC SW30HR LE-400*i* оборудован торцевыми крышками *iLEC*, которые позволяют снизить производственные затраты и риск протечек кольцевого уплотнения (то есть улучшить качество получаемой воды). В материале 609-00446 описаны преимущества *iLEC*. Преимущества SW30HR LE-400*i* :

- Позволяет проектировать системы с оптимальными эксплуатационными затратами путем уменьшения потребления энергии или с оптимальными капитальными затратами из-за высокой продуктивности при меньшей удельной производительности.
- Высокая селективность по NaCl и бору позволяет соответствовать стандартам Всемирной Организации Здравоохранения (WHO) и другим стандартам по питьевой воде.
- Может быть успешно использован в многостадийных установках без уменьшения производительности последней стадии.
- В отличие от конкурентных продуктов, обеспечивает высокую производительность в течение всего срока службы за счет отсутствия предварительного окисления. Это одна из причин, по которым элементы FILMTEC являются более надежными и имеют более широкий диапазон pH (1-13) для промывки по сравнению с другими элементами.
- Прецизионное автоматизированное производство элементов с большим количеством более коротких мембранных листов позволяет снизить общее влияние загрязнений и доводит до максимума эффективность мембраны, снижая эксплуатационные расходы.

Спецификация продукта

Продукт	№	Активная площадь фт ² (м ²)	Максимальное рабочее давление psig (бар)	Расход пермеата галл/сутки (м ³ /сутки)	Стабилизированная селективность по бору (%)	Минимальная селективность по соли (%)	Стабилизированная селективность по соли (%)
SW30HR LE-400 <i>i</i>	246512	400(37)	1200 (83)	7500(28)	91	99,6	99,75

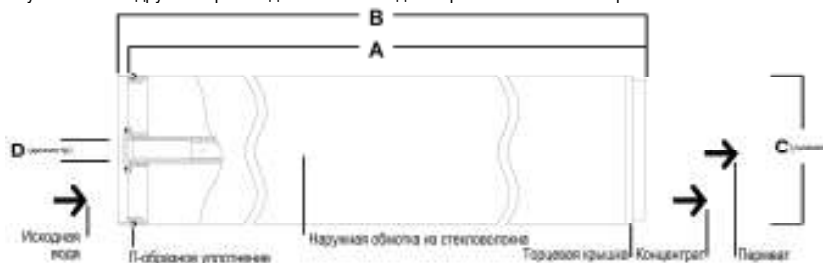
1. Расход пермеата и селективность приведены для следующих условий: 32000 мг/л NaCl, 5 мг/л В, 5,5 МПа, 25°C, pH 8, выход пермеата 8%

2. Скорости потоков для индивидуальных элементов могут варьироваться в пределах +/-15%.

3. Товарные спецификации могут меняться при пересмотрах дизайна.

4. Отклонение величины площади активной поверхности гарантируется в пределах +/-5%. Величина, которую приводит FilmTec, несопоставима с номинальной площадью мембраны, часто указываемой другими производителями. Метод измерения описан в материале № 609-00434

Рисунок 1



Габаритные размеры – дюймы (мм)

Продукт	Толщина сепарирующей сетки, мил	A	B	C	D
SW30HR LE-400 <i>i</i>	28	40 (1016)	40,5 (1029)	7,9 (201)	1,125 (29)

1. См. рекомендации FilmTec для многоэлементных конструкций.

2. Элемент совместим со стандартным корпусом высокого давления с внутренним диаметром 8,0 дюйма (203мм).

3. Каждый мембранный элемент с торцевыми крышками *iLEC* имеет полную длину (B) 40,5 дюйма (1029 мм). Длина элемента в сборке (A) составляет ровно 40 дюймов (1016 мм)

1 дюйм = 25,4 мм

Ограничения на условия эксплуатации

- Тип мембраны полиамидная тонкопленочная композитная
- Максимальная рабочая температура¹ 45°C
- Максимальный перепад давления 1 бар
- Диапазон pH, непрерывная работа¹ 2-11
- Диапазон pH, короткая промывка (30 мин)² 1-13
- Максимальный расход исходной воды 19 м³/час
- Максимальный индекс SDI SDI 5
- Допустимое количество свободного хлора³ < 0,1 мг/л

¹ Для длительной работы при pH выше 10 максимальная температура составляет 35°C

² См. руководство по промывке в спецификации 609-23010.

³ При определенных условиях наличие свободного хлора и других окислителей вызывает досрочную порчу мембраны. Так как повреждение в результате окисления не покрывается гарантией, FilmTec рекомендует удалять остаточный хлор на стадии предочистки, до попадания на мембраны. Более полная информация имеется в материале №609-22010.

Важная информация

Правильный запуск обратноосмотических систем позволяет подготовить мембраны к функциональной службе и предотвратить их повреждение вследствие избыточной подачи воды или гидравлического шока. Следование надлежащему порядку запуска также поможет удержать рабочие параметры системы в соответствии с проектными величинами и достигнуть желаемой производительности и качества воды. Перед запуском системы должна быть выполнена предварительная подготовка мембраны, загрузка элементов, калибровка приборов и другие системные проверки. Более полная информация имеется в материале «Последовательность запуска» (Форма № 609-02077).

Рекомендации по эксплуатации

Избегайте любых скачкообразных изменений давления или потоков внутри рулонных элементов во время запуска, остановки, промывки и др. для исключения возможного повреждения мембраны. Во время запуска рекомендуется постепенно перевести систему из состояния покоя в рабочее состояние следующим образом:

- Давление исходной воды надо поднимать постепенно в течение 30-60 секунд.
- Рабочая скорость потоков должна достигаться постепенно в течение 15-20 секунд.
- Пермеат, полученный за первый час работы, отбрасывается.

Общая информация

- После стартового смачивания всегда сохраняйте элементы во влажном состоянии.
- Если рабочие условия и рекомендации, приведенные в настоящем документе, не выполняются, гарантия не будет иметь силы и аннулируется.
- Для предотвращения биообрастания во время длительных перерывов в работе рекомендуется погружать мембранные элементы в консервирующие растворы.
- Клиент полностью отвечает за все последствия использования несовместимых с мембранными элементами реагентов и смазочных веществ.
- Максимальный перепад давления по всей длине корпуса составляет 3,4 бар.
- Всегда избегайте противодействия со стороны пермеата.

Мембраны FILMTEC™

За дополнительной информацией о мембранах FILMTEC просьба обращаться в представительства Dow Water Solutions:
СНГ: (+7) 495 258-56-90
С. Америка: (+1) 800-447-4369
Ю. Америка: (+55) 11-5188-9277
Европа: (+32) 3-450-2240
Тихоок. регион: (+60)3-7958-3392
Япония: (+81) 3-5460-2100
Китай: (+86) 21-2301-9000
<http://www.filmtec.com>

Уведомление: Использование продукта автономно или совместно с другими материалами не гарантирует удаление клеток живых организмов или бактерий из воды. Качество удаления клеток и бактерий зависит от схемы установки, эффективности её работы и обслуживания.

Уведомление: Независимость от пользования любым патентом, которым владеет Продавец, не подразумевается. Поскольку условия использования и правительственные законы могут меняться от одного региона к другому, а также изменяться со временем, соответствие продуктов, информации и рекомендаций, содержащихся в настоящем документе, технологическим требованиям Покупателя, а также законам и правительственным постановлениям, действие которых распространяется на установки и технологии, определяется самим Покупателем.

Продавец не берет на себя обязательств или ответственности за информацию, содержащуюся в настоящем документе. **ВСЯКИЕ ГАРАНТИИ ОТСУТСТВУЮТ; ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКТА КАКИМ-ЛИБО КОНКРЕТНЫМ ЦЕЛЯМ ОДНОЗНАЧНО ИСКЛЮЧЕНЫ.**

