

## Мембраны DOW FILMTEC™

### Характеристики

Большие коммерческие мембраны 4040 обратного осмоса Мембраны DOWFILMTEC™ из линейки продуктов LC 4040 отвечают потребностям целого ряда коммерческих потребителей, начиная с тех, которым необходима вода высокой степени очистки, и заканчивая теми, которые поставляют системы очистки с низкой стоимостью. Полностью автоматизированное производство Dow обеспечивает постоянное высокое качество элементов, что сводит к минимуму затраты по эксплуатации систем водоочистки.

- Фильтры LC HR-4040 обеспечивают высокую степень очистки воды при помощи высокотехнологичной мембраны обратного осмоса.
- Фильтры LC LE-4040 обеспечивают высокую степень очистки воды при низком напоре в сложных условиях ее очистки, используя инновационные технологии компании Dow для систем с низким потреблением энергии.

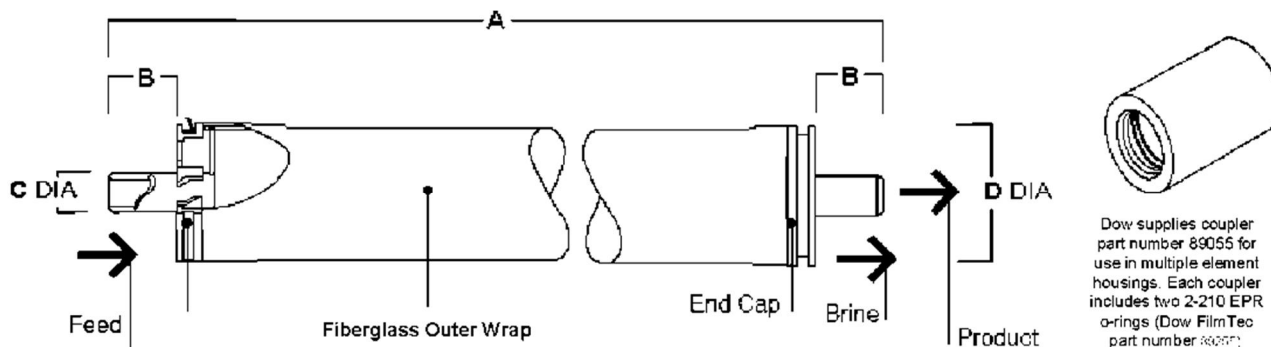
### Спецификация продукта

Продукт	Артикул, сухой (влажный)	Толщина фильтра (1-	Производительность, гад/день (м <sup>3</sup> /день)	Мин. удаление солей (%)	Стаб.удаление солей (%)
LC HR-4040	343771 / (343770)	28	2900 (11)	99,5	99,7
LC LE-4040	356603 / (356602)	28	2500 (9,5)	99,0	99,2

1. Условия проведения испытаний: производительность мембраны и степень удаления соли измерялись при следующих условиях: вода с содержанием NaCl 2000 м.д., 77°F (25°C), 15% восстановление, pH 8, давление 225 мм.рт.ст. для LC HR и 125 мм.рт.ст. для LC LE.
2. Показатель производительности для отдельных мембран может изменяться в пределах +/-15%.
3. В ходе усовершенствования фильтра в спецификацию могут вноситься изменения.

LC HR-4040	Вещество	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SiO <sub>2</sub>	Бор
	Типовой уровень удаления (%)	98,8	98,2	99,8	80,0

Рисунок 1.



Dow supplies coupler part number 89055 for use in multiple element housings. Each coupler includes two 2-210 EPR o-rings (Dow FilmTec part number 88057).

Feed	Подача воды
Fiberglass Outer Wrap	Внешняя оболочка из стекловолокна
End Cap	Заглушка
Brine	Солевой раствор
Product	Продукт

Dow поставляет муфты с артикулом 89055 для различных диаметров труб. В комплект каждой муфты входят два кольца 2-210 EPR (артикул Dow FilmTec 89255).

Продукт	A дюймы (мм)	B дюймы (мм)	C дюймы (мм)	D дюймы (мм)
LC HR-4040 и LC HR-4040	40.00 (1016)	1,05 (25,7)	0,75(19)	3.9 (99)

1. Смотри справочник по конструктиву DOW FILMTEC™ для систем с несколькими фильтрами.
2. Мембраны LC HR-4040 и LC HRLE-4040 пригодны для резервуаров под давлением с внутренним диаметром 4 дюйма (10,16 см).

## Экспл. ограничения

Тип мембраны	Полиамидный тонкопленочный композит
Макс. температура эксплуатации <sup>a</sup>	113°F (45°C)
Макс. экспл. давление	600 мм.рт.ст. (41 бар)
Макс. перепад экспл. давления	15 мм.рт.ст. (1,0 бар)
Макс. давление напора, гал/мин (м <sup>3</sup> /ч)	15 гал/мин (3,6 ((м <sup>3</sup> /ч))
Уровень pH, пост. эксплуатация <sup>a</sup>	2 - 11
Уровень pH, кратковременная очистка <sup>b</sup>	1 - 13
Макс. индекс плотности взвешенных частиц	SDI 5
Концентрация свободного хлора <sup>c</sup>	<0,1 м.д.

1. Максимальная температура для постоянной эксплуатации при уровне pH выше 10 - 95°F (35°C).
2. Смотри руководство по уходу в спецификации 609-23010.
3. При определенных условиях присутствие свободного хлора и других окислителей может приводить к преждевременному выходу мембраны из строя. Так как повреждение в результате окисления не подпадает под действие гарантии, специалисты Dow рекомендуют удалять остаточный свободный хлор и другие окислители на стадии предварительной очистки – до попадания на мембраны. Подробнее см. в техническом бюллетене № 609-22010.

## Общая информация

Для подготовки мембран к эксплуатации и предотвращения повреждения мембраны при чрезмерной подаче воды или гидравлическом ударе очень важно произвести правильную подготовку к эксплуатации систем водоподготовки с обратным осмосом. Соблюдение правильной последовательности действий при подготовке к эксплуатации также обеспечивает соответствию указанным эксплуатационным параметрам системы, и достижение высокой степени очистки воды и производительности системы.

Перед началом процедуры подготовки к эксплуатации необходимо провести предварительную подготовку мембраны, загрузить компоненты фильтра, произвести калибровку и проверку всех других систем.

Для получения подробных указаний смотри справочное руководство, озаглавленное "Последовательность подготовки к эксплуатации" (Форма № 609-02077).

## Указания по эксплуатации

Избегать любого резкого перепада давления или изменений пересекающихся потоков в спиральных элементах при подготовке к эксплуатации, остановке работы системы, уходе и других работах во избежание повреждения мембраны. При подготовке к эксплуатации следует производить переход в рабочее состояние в следующем порядке:

- Давление напора следует увеличивать постепенно в течение 30-60 секунд.
- Эксплуатационная скорость пересекающихся потоков должна достигаться постепенно в течение 15-20 секунд.
- Вода, полученная в результате первого часа фильтрации должна быть слита в канализацию.

## Важная информация

После начального смачивания водой мембрана все время должен находиться во влажном состоянии.

В случае несоблюдения эксплуатационных ограничений и указаний, приведенных в данном документе, ограниченная гарантия по Форме № 609-35010 становится недействительной.

Для предотвращения размножения микроорганизмов при длительном простое системы рекомендуется помещать мембрану в консервирующий раствор.

Потребители несут полную ответственность за воздействие несовместимых химических химикатов и смазочных масел на мембраны.

Максимальный допустимый перепад давления во всей системе под давлением составляет 50 мм.рт.ст. (3,4 бар).

Следует постоянно следить за предотвращение обратного статического фильтрационного давления.

## Нормативные требования

В отношении данных мембран могут применяться ограничения по их использованию для питьевой воды: пожалуйста, проверяйте статус применения мембран перед их использованием и продажей.

**Примечание:** использование данного продукта само по себе не гарантирует удаление нематод и патогенных микроорганизмов из воды. Эффективное удаление нематод и патогенных микроорганизмов зависит от конструкции используемой системы и ее технического обслуживания.

**Примечание:** потребители не освобождаются от ответственности за нарушение любых патентных прав, которыми обладает компания Dow или иные компании. В связи с тем, что условия применения и действующие законы могут различаться в разных странах, а также могут изменяться со временем, потребитель несет ответственность за определение того, пригодны ли продукты и информация, представленная в данном документе, для использования потребителем и для обеспечения того, что рабочее место и методы утилизации соответствуют действующему законодательству и нормативным актам. Компания Dow не несет обязательств или ответственности в отношении информации, приведенной в настоящем документе. НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ; ИСКЛЮЧАЮТСЯ ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.

**Мембраны DOW FILMTEC™**  
Для получения более подробной информации звоните в подразделение Dow Water & Process Solutions:

Северная Америка:	1-800-447-4369
Лат. Америка:	(+55) 11-5188-9222
Европа:	(+32) 3-450-2240
АТР:	+60 3 7958 3392
Япония:	+813 5460 2100
Китай:	+86 21 2301 1000

[www.dowwaterandProcess.com](http://www.dowwaterandProcess.com)