

# 陶氏 FILMTEC™ 膜元件

## 陶氏 FILMTEC™ ECO PRO-400 反渗透膜元件

### 性能特点

适用于：负责水预处理的反渗透工艺生产经理和操作员，渴望通过最先进的解决方案降低资本支出和运营成本。

陶氏FILMTEC™ ECO PRO-400 元件：

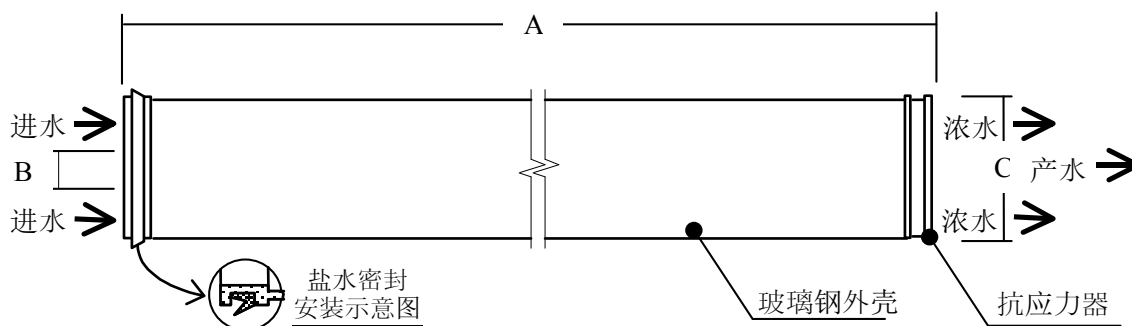
- 实现低压下的高脱盐率
- 通过最小化压降，降低污垢影响
- 优良的去除二氧化硅、硼、硝酸盐、总有机碳和氨的性能
- 具备业界最宽的pH清洗范围（1-13）和良好的耐化学性，可提供最有效的清洗性能、稳定性和耐久性

### 产品规范

产 品	有效膜面积 ft <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	进水流道宽度 (mil)	产水量 gpd (m <sup>3</sup> /d)	稳定脱盐率 %	最低脱盐率 %
ECO PRO-400	400 (37)	34	11,500 (43)	99.7	99.4

1. 产水量与脱盐率基于如下标准测试条件：2,000 ppm NaCl, 150 psi (10.3 bar), 77°F (25°C), pH 值 8 和 15% 回收率。
2. 单支元件的产水量可能不同，但偏差不会超过+/-15%。
3. 当产品质量提高时，产品规范可能稍有变化。
4. 有效膜面积的保证范围为+/-3%，陶氏水处理及过程解决方案业务部采用的有效膜面积不同于有些膜供应商采用的公称膜面积。基测量方法可参考文件：609-00434。

### 产品尺寸



产 品	典型回收率%	外形尺寸 - 英寸 (mm)		
		A	B	C
ECO PRO-400	15	40 (1,016)	1.125 (29)	7.9 (201)

1. 典型回收率针对单支元件，回收率指产品水流量除以给水流量的百分比值。1 英寸 = 25.4 mm
2. 设计多元件系统时请参考陶氏水处理及过程解决的设计导则，并根据给水类型遵循相应的回收率限值。
3. 该元件配合公称内径为 8.00-英寸 (203 mm) 的压力容器。

操作极限

膜类型	新型聚酰胺复合膜
最高操作温度 <sup>a</sup>	113°F (45°C)
最高操作压力	600 psig (41 bar)
最高压降	15 psig (1.0 bar)
pH 范围, 连续运行 <sup>a</sup>	2 – 11
pH 范围, 短期清洗 (30 分钟) <sup>b</sup>	1 – 13
最大进水流量	85 gpm (19 m³/h)
最大给水 SDI <sub>15</sub>	5
允许游离氯含量 <sup>c</sup>	<0.1 ppm

- <sup>a</sup> pH>10 时, 连续运行的最高温度为 95°F (35°C)。
- <sup>b</sup> 参阅 609-23010 中的清洗导则。
- <sup>c</sup> 在某些条件下, 游离氯及其他氧化剂的存在会导致膜片提早发生降解破坏。由于氧化破坏是超出陶氏膜的质保范围, 故陶氏化学公司建议用户在残余游离氯接触膜片之前通过预处理将其除去。如欲了解更多相关信息, 敬请参考技术公告: 609-22010。

一般信息

在膜系统准备投入运行时, 为了防止给水过流或水力冲击对膜元件的破坏, 正确启动反渗透水处理系统是十分必要的。遵循正确的启动顺序有助于确保系统运行参数符合设计规范, 从而使系统水质和水量达到既定的设计目标。

在膜系统初次启动开机程序前, 应完成膜系统的预处理系统调试、膜元件的装填、仪表的标定及其他系统检查。

如需获取更多信息, 请参考标题为“启动顺序”的应用文献 (文件号: 609-02077)。

操作指南

在启动、停机、清洗或其他过程中应避免螺旋卷式结构元件上压力或错流流量的剧烈变化, 以防止膜损坏。在启动过程中, 我们建议按照下述过程从静止状态逐渐过渡到运行状态:

- 进水压力应该在 30~60 秒内逐渐升高。
- 应在 15-20 秒内逐渐达到设计错流流速值。
- 运行第一小时内的产水应放掉不用。

请参阅产品技术手册

重要信息

- 元件一旦润湿, 就应该始终保持湿润。
- 如未严格遵守本技术公告规定的操作限值和导则, 有限质保将失效。敬请参考陶氏 FILMTEC™ 反渗透和纳滤膜元件三年按比例有限质保 (文件号: 609-35010)。
- 在系统长时间停运期间, 建议将膜元件浸入保护液中, 以防止系统中微生物滋生。
- 用户应该对使用不相容的化学品和润滑剂对元件造成的影响负全部责任。
- 单支元件的压力容器允许的最大压降为 15 psi (1.0 bar), 多支元件的压力容器允许的最大压降为 50psi (3.4 bar) 以低者为准。
- 任何时候都要避免静态产水侧产生背压。

合规性说明

此类膜元件在某些国家可能受饮用水应用限制, 在使用和销售前请检查应用状况。

注意: 使用本产品本身并不能保证有效去除水中孢囊和病原体。孢囊和病原体的有效去除取决于整个系统设计及系统运维。

注意: 任何人不得推定其在本文件下有使用陶氏或其他人所拥有的专利的自由。由于使用条件和适用法规可能因地而异, 顾客有责任确定本文件里的产品和产品信息是否适合其使用, 并确保自己的工作场地和处理产品的方式符合可适用的法律和其它政府法规。陶氏对本文件中的信息不承担任何义务或责任, 也未提供任何保证。所有关于产品的可售性或对某一特殊用途的可适用性的默示保证均在此明确地予以排除。