

# FILMTEC™ 膜

## 陶氏 HSRO 热消毒型反渗透元件

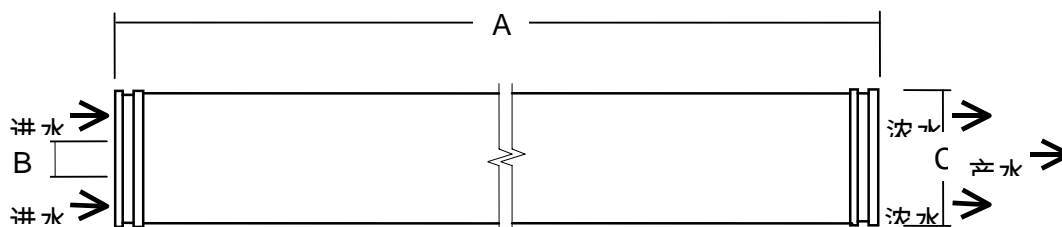
### 性能特点

陶氏 FILMTEC™ HSRO 热消毒型反渗透膜元件产水水质好，能经受热水的消毒处理。由先进的全自动生产线生产的 HSRO 元件，具有膜工业界最高的有效膜面积，这一高膜面积允许系统设计成更低的运行通量或者保持相同通量使用较少的膜元件以节省系统成本。元件采用无外壳的 full-fit 的结构，消除了标准膜元件与压力容器内壁间的死水区，适用于有特殊卫生要求的应用场合。且所有的部件均符合 FDA 的标准。

### 产品规范

产 品	元件编号	有效面积 ft <sup>2</sup> ( m <sup>2</sup> )	应用压力 psi ( bar )	产水量 gpd ( m <sup>3</sup> /d )	稳定脱盐率 Cl <sup>-</sup> %
HSRO-4040-FF	98592	90 ( 8.4 )	150 ( 10.3 )	1,900 ( 7.2 )	99.5
HSRO-390-FF	170701	390 ( 36 )	150 ( 10.3 )	9,000 ( 34 )	99.5

1. HSRO-4040-FF 曾被命名为 SG30-85-HS，HSRO-390-FF 曾被命名为 SG30-390-HS。
2. 产水量和脱盐率是基于测试条件：2000ppm NaCl，压力为上表值，25°C，15%回收率。
3. 元件投运前必须进行稳定性处理，在此过程中，会出现一次性的通量下降。上表的规范值为经过稳定处理后的性能数据。
4. 单只元件的产水量会在 20%范围内浮动。
5. 产品随时在作改进，产品规范有可能变化。



外形尺寸 - 英寸 ( mm )

产 品	A	B	C
HSRO-4040-FF	40.0 ( 1016 )	0.75 OD ( 19 )	3.9 ( 99 )
HSRO-390-FF	40.0 ( 1016 )	1.125 ID ( 29 )	7.9 ( 201 )

1. 设计多元件系统时请参考陶氏水处理事业部设计指南。 1 英寸 = 25.4 mm
2. HSRO-4040-FF 元件配公称内径 4 英寸的压力容器，HSRO-390-FF 元件配公称内径 8 英寸的压力容器。

## 操作极限

• 膜片类型	聚酰胺复合膜
• 最高操作温度	113°F ( 45°C )
• 最高热消毒温度 ( 1.75bar , 25psi )	85°C
• 最高运行压力	600 psig ( 41.0 bar )
• 最大压降	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 – 12
• 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 , 连续运行的最高允许温度 95°F ( 35°C ) 。	
<sup>b</sup> 参考规范 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。由于氧化破坏已超出陶氏质保范围 , 故陶氏水处理事业部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。欲获取更多信息 , 请参考技术公告 : 609-22010。	

## 重要信息

HSRO 热消毒卷式元件在首次使用前应用热水进行热稳定处理。合适的热稳定步骤如下 :

- 在低压低流量条件下用适当质量的净化水<sup>†</sup>冲洗。
- 在很低压力下用热水作循环处理 , 水温小于等于 45°C , 温水循环 , 最大压力 45psi ( 3bar ) , 膜两侧压差必须小于 25psi ( 1.7bar ) 。
- 将热水输入系统中 , 直至温度升至 80°C。
- 当使用水温为 45°C 或高于 45°C 的温水或热水时 , 膜两侧的压差必须小于 25psi ( 1.7bar ) 。
- 保温 60~90 分钟。
- 让系统将温度降到 45°C 以下。
- 在很低压力下用适当质量的净化水冲洗 , 最大压力 45psi ( 3bar ) , 膜两侧压差小于 25psi ( 1.7bar ) <sup>††</sup>。

## 操作指南

在启动、停机、清洗或其他过程中, 为防止潜在的膜破坏, 应避免卷式元件产生任何突然的压力或错流流量变化。启动过程中, 我们推荐按照下述过程从静止状态逐渐向运行状态转变 :

- 给水压力应该在 30~60 秒的时间范围内逐渐升高。
- 升至设计错流流速值应该在 15~20 秒内逐渐到达。
- 第一小时内的产品水应该放掉不用。
- 元件一旦润湿, 就应该始终保持湿润。
- 如用户没有严格遵循本规范设定的操作限值和导则, 有限质保将失效。
- 系统长期停机时, 为了防止微生物滋长, 建议将膜元件浸入保护液中。
- 用户应该对使用不兼容的化学药品和润滑剂对元件造成的影响负责。
- 单根压力容器的最大允许压降是 60psi ( 4.1 bar ) 。
- 任何时候都要避免产品水侧产生背压。

## 通用信息

<sup>†</sup> 所有的元件热预稳定过程的用水必须是适当质量的净化水, 它应是不含游离氯、不会结垢或不含污染物的净水。推荐用 RO 产水, 经过过滤的出水也可以使用。  
<sup>††</sup> 必须利用本步骤将元件冷却到 45°C 以下

## FILMTEC 膜元件

如需获取更多有关 FILMTEC 膜的信息, 请拨打陶氏液体分离部的电话:

北美: 1-800-447-4369  
拉丁美洲: (+55) 11-5188-9222  
欧洲: (+32) 3-450-2240  
太平洋地区: +60 3 7958 3392  
日本: +81 3 5460 2100  
上海: +86 21 2301 9000  
北京: +86 10 8518 3399

<http://www.filmtec.com>

注意: 使用本产品并不对从水中去除孢囊和病原体提供质保。孢囊和病原体的有效去除取决于整个系统的设计及系统的运行和维护。

注意: 任何人不得推定其在本文件下有使用卖主或其他人所拥有的专利的自由。由于使用条件和适用法律可能因时因地而异, 顾客有责任确定本文件里的产品和产品信息是否适合顾客使用, 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。卖主对本文件中的信息不承担任何责任或义务, 也未提供任何保证。在本文件下关于产品的可售性或对其一特殊用途的可适用性的所有默示保证均在此明确地予以排除。

