陶氏 **FILMTEC™** 膜元件

陶氏 FILMTEC™ 工艺物料脱盐型纳滤膜元件

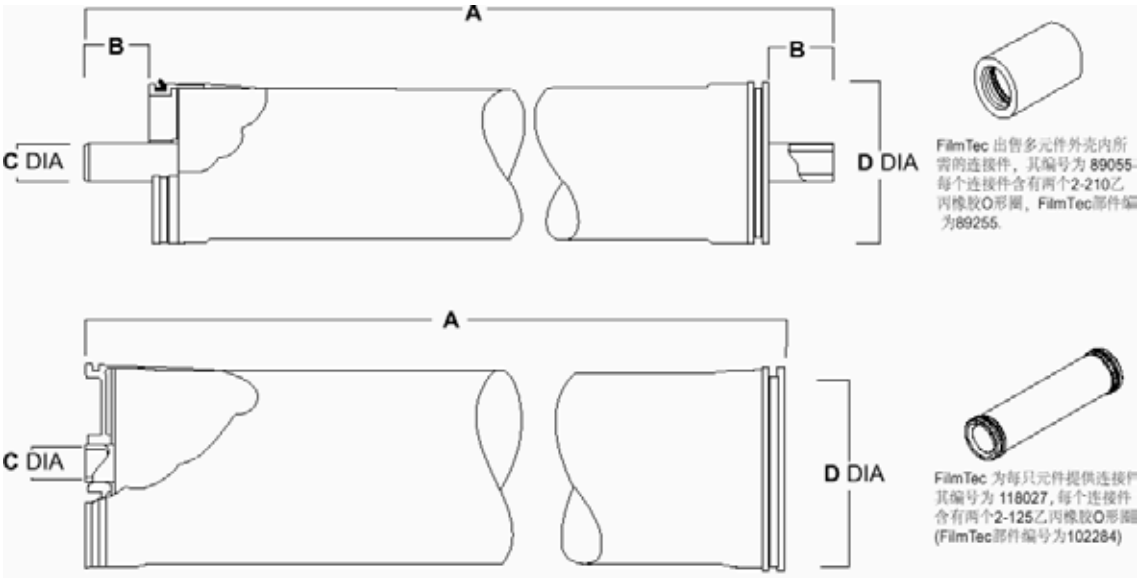
性能特点

陶氏 FILMTEC™ NF- 膜元件专为需要进行特殊溶质浓缩分离工艺过程所开发生产的，“NF-”纳滤膜元件十分可靠耐用，它能截留 200 以上分子量的有机物而允许单价盐份透过。陶氏 FILMTEC™ NF- 膜元件是原 NF45 型纳滤膜元件的性能升级产品，在有机化合物脱盐，酸处理，废水金属和抗冻液回收等领域得到了广泛应用。

产品规范

产　品	有效膜面积 ft² （m²）
NF-2540	28 （2.6）
NF-4040	82（7.6）
NF-400（8040 型）	400（37）

1. 产水量和脱盐率基于如下测试条件：2000ppm $MgSO_4$，130psig（8.9bar），77ºF（25ºC），pH=8，15%回收率。
2. 新元件的目标产水量为：NF-2540，920gpd（3.5m³/d）；NF-4040，3,050gpd（11.5m³/d）；NF-400，13,700gpd（51.9m³/d）。元件的产水量将随待处理料液的不同而不同。
3. $MgSO_4$ 最小脱除率为 98.0%，稳定脱除率 >99%。
4. 当产品有所改进时，上述产品规范将略有变化。



产　品	最大进水流量 gpm （m³/h）	单元件回收率 %	外形尺寸 – 英寸 （mm） A	B	C	D
NF－2540	6（1.4）	15	40.0（1016）	1.19（30.2）	0.75（19）	2.4（61）
NF－4040	16（3.6）	15	40.0（1016）	1.05（25.7）	0.75（19）	3.9（99）
NF－400（8040 型）	70（16）	15	40.0（1016）		1.13（28.6）	7.9（201）

1. 典型元件回收率是针对单支元件而言，回收率定义为产品水流量除以给水流量。　　1 英寸 = 25.4 mm
2. NF－2540 元件外壳为胶带缠绕，配公称内径 2.5 英寸的压力容器。
3. NF－4040 元件外壳为玻璃钢缠绕，配公称内径 4.0 英寸的压力容器。
4. NF－400 元件外壳为玻璃钢缠绕，配公称内径 8 英寸的压力容器。

™ 陶氏化学公司（“陶氏”）或其关联公司的商标

操作极限

• 膜片类型	聚酰胺复合膜
• 最高操作温度	113°F（45°C）
• 最高操作压力	600 psig（41 bar）
• 最高压降	15 psig（1.0 bar）
• pH 范围，连续运行 [a]	3 – 10
• pH 范围，短期清洗（30 分钟）[b]	1 – 12
• 过氧化氢， 连续操作（最高 77ºF/25ºC）	20ppm
短时消毒（最高 77ºF/25ºC）	1000ppm
• 允许游离氯含量 [c]	<0.1 ppm

[a] 参考规范 609-23010 中的清洗导则。

[b] 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。如需获取更多相关信息，请参考技术公告：609-22010。

重要信息

由于该元件通常用于高价值的工艺物料，新元件在使用前应进行清洗，清洗程序应根据应用条件而定，如果没有外购的商品配方清洗液，推荐使用含润湿剂的碱性溶液进行新元件的清洗，该碱性清洗过程如下：

- 用水冲洗，冲洗水质要满足 609－00077 规定。
- 以循环方式加热水温至 113ºF（45ºC）
- 添加 0.2%Na-EDTA 和 NaOH 至 pH11 并循环 30 分钟
- 用水冲洗直至 pH 至中性。

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投入运行状态：

- 给水压力应该在 30~60 秒的时间范围内逐渐升高。
- 系统以高产水量错流运行前（例如启动时为高进水水温），设定的操作压力应维持 5~10 分钟。
- 升至设计错流流速值应该在 15~20 秒内逐渐到达。

通用信息

- 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。
- 整个压力容器的最大允许压降是 50psi（3.4 bar）。
- 任何时候都要避免产品水侧产生背压。

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因时而异，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。

™ 陶氏化学公司（“陶氏”）或其关联公司的商标