

## Kenker Cellulose Nitrate Membranes 硝酸纤维素膜 (CNM)

### 综述:

Kenker Cellulose Nitrate Membranes 硝酸纤维素膜 (CNM) 可运用于大多数日常应用, 是日常分析和研究应用中最广为使用的膜。Kenker Cellulose Nitrate Membranes 在严格控制的条件下生产和检测, 以保证用户足够好的使用体验。在膜的强度和韧性方面得到了进一步的提升, 具有更好的性能表现, 即使戴着手套或使用镊子等工具操作也不会导致破损、撕裂或弯曲, 同时具有很高的孔径精确度。

Kenker Cellulose Nitrate Membranes 具有很好的温度稳定性能, 整片滤膜可以在保证完整性的情况下在高温下进行灭菌消毒。并在此过程中保持良好的抗收缩性能, 避免在滤器中发生膜的撕裂、流速的降低和整个过滤量的减少。

kenker membranes 微孔滤膜具有多种不同的材质和规格, 给实验者提供了更多的选择, 并适应世界各地不同类型的过滤器, 即使客户使用的是非 Kenker 或非标准的过滤容器, 也能在 kenker membranes 中发现合适的滤膜。kenker membranes 的出色性能, 能够最大限度的帮助实验者获得所希望的实验效果。今天, 越来越多的用户倾向于选择 kenker membranes 的产品。精确的孔径和良好的韧性, 保证了再现性和一致性的良好表现。

### 性能:

- 1、膜孔均匀、孔隙率高
- 2、流速高、截留效果好
- 3、强度高、韧性好
- 4、质地薄, 阻力小, 滤速快
- 5、热稳定性良好, 能耐受高温工作环境
- 6、亲水性好, 水通量大
- 7、出色的经济性, 可以最低成本实现最大使用效果

### 应用:

- 大多数日常应用比如样品分离、微生物研究、水溶液及水过滤等等

技术指标: CNM (Depending on the data obtained from sample testing, there may be differences between different individuals)

Exterior	White, smooth, pinhole-free
hydrophilic	Excellent
Hydrophobic	Poor
Maximum working temperature	78°C
steam autoclavable	yes
Thickness	115-149um
Weight	3.3-5.1 mg/cm <sup>2</sup>
Porosity	65-85%
Burst Strength	≥2.1psi
Anti-soluble	Medium
protein binding	High

## 注意事项:

kenker membranes 尽可能的为用户提供更多类型的产品,但在某些时间并非所有孔径的膜都有不同尺寸滤膜可选,请联系于您最便利的 kenker membranes 销售商以确认最新的产品讯息。

关于 kenker membranes 的技术性资料:

### 一、Kenker Noun:

1、Absolute pore size 绝对孔径:绝对孔径是指通过在十分严格的测试条件下 100% 截留下某种特定尺寸的挑战菌来区分孔径。必须指明的条件里有:测试有机体(或分子)尺寸及浓度,测试压力和检测方法。

2. Air flux 空气流量:在不同的压力、不同的孔率和不同滤器面积情况下,空气所流过的流量。

3. Bubble point 气泡点:使用特定液体浸润滤膜,在特定温度下,所须排挤出滤膜孔中液体的最小压力。

4. Hydrophilicity 亲水性:亲水性的滤膜通常有一层特殊化学层使得滤膜可以被水浸润;

Hydrophobicity 是对水的斥力的一个参考。疏水性滤膜很少完全不吸水。在观察上可目视小水液滴停留在滤膜的表面而不会被表面吸附而扩散成水面。疏水性的大小取决于滤材的孔径和滤膜原料的特性。

5. 流率和流量:流率是在特定温度及压力下单位时间内过滤液通过滤膜的总量。流率与滤膜表面性质有密切关系。流率和流量是微孔滤膜性能的二个重要参数。这种性能取决于以下几个方面:

1)粘性:粘度决定了液体流动的难易。液体的粘度越高(在一定的温度和压力条件下)流率越低。而要达到相同流率时所需的压力越高。

2)压力差:过滤中进口与出口的压力差,当滤器的满负荷时,过滤压力差增大。

3) Porosity 孔率:是指滤膜上所有孔的体积占全部滤膜体积的比例。流率与膜的孔率有直接的关系。

### 二、选择滤膜滤膜要考虑的因素

微孔滤膜的主要功能是从气相或者液相中截留微粒,细菌及其他杂质,以达到分离,净化,提纯的目的。因此选择滤膜要考虑以下几个因素:

1. 滤膜的材质(化学兼容性):选择滤膜时,首先要考虑化学兼容性。滤器是否耐酸、碱、有机溶剂等。具体参见滤膜化学相容性表。

2. 滤膜的孔径:根据需要过滤的分子或颗粒的大小来确定正确范围的滤膜孔径。

3. 样品的特性:

1) 亲水性样品:选用亲水膜片。对水有亲和力,适合过滤水为基质的溶液。可用的滤膜有:混合纤维素膜,聚醚砜(PESM),NylonM 等。

2) 强腐蚀性有机溶剂:一般采用疏水性膜。如 PTFEM,聚丙烯(PPM)等材质的滤膜

3) 蛋白溶液:选择低蛋白吸附的滤膜,如 PVDF 滤膜。

4) 离子色谱:通常认为 PES 滤膜比较适合低无机离子的溶液的过滤。

4、kenker membranes 快速选择表 (Since different elements in terms of impact, the data for reference only)

溶	水溶液及水过滤	CNM、NylonM、CAM、MCEM
	组织培养基	NylonM、HydrophilicPVDFM、PESM
	药液过滤、饮料过滤	NylonM、PESM
	普通微生物学	CNM
	试剂的无菌处理	HydrophilicPVDFM
	水质污染指数测定	MCEM
	药物除菌除微粒及微粒分析测定	MCEM

液	医药行业生物和血清的过滤、大输液抗菌素等终端过滤	PESM
	常规过滤低蛋白吸附	CAM、PVDFM、PESM
	超纯水终端过滤	PESM
	醇溶液	CAM
	混合物	NylonM、PTFEM
	离子色谱	PESM
溶剂	非极性（疏水性）	PTFEM
	极性（亲水性）	NylonM、HydrophilicPVDFM
	强腐蚀性有机溶剂	PTFEM、PPM
气体	空气	PPM、PTFEM、MCEM
	真空泵排气	NylonM
	气体及蒸汽过滤	PVDFM、PTFEM
	高温液体的过滤；	PVDFM、PTFEM
	压缩空气除菌过滤	PVDFM、PTFEM

### 三、kenker membranes 溶剂兼容性表

Explain, The data according to specific sample collection, there may be some differences in individual samples, with higher confidence, for reference.

√: Recommended    ●: Effective Recommended    ×: Deprecated    ○: No application data

英文名	CNM	CAM	MCEM	PPM	NylonM	PTFEM	PESM	PVDFM
Acetic, Glacial 冰醋酸	×	×	×	√	●	√	×	√
Acetic25% (25%醋酸)	×	●	×	√	●	√	√	√
Hydrochloric, concentrated 浓盐酸	×	×	×	√	×	×	√	√
Hydrochloric 25% (25%盐酸)	×	√	×	√	●	√	√	√
Sulfuric, Concentrated 浓硫酸	×	×	×	×	×	√	×	●
Sulfuric, 25% (25%硫酸)	×	×	×	√	×	√	×	√
Nitric, Concentrated 浓硝酸	×	×	×	×	×	√	×	●
Nitric, 25% (25%硝酸)	×	●	×	√	×	√	●	●
Phosphoric, 25% (25%磷酸)	×	√	×	√	×	√	●	√
Formic 25% (25%甲酸)	×	●	×	√	×	√	√	√
Trichloroacetic 10% (10%三氯乙酸)	×	√	×	√	●	√	×	√
Ammonium hydroxide25% (氢氧化铵)	×	√	×	○	√	√	√	●
Sodium Hydroxide, 3N 氢氧化钠	×	×	×	○	√	√	√	√
Methanol, 98% (98%甲醇)	×	√	×	√	√	√	●	√
Ethanol, 98% (98%乙醇)	×	√	×	√	√	√	√	√
Ethanol, 70% (70%乙醇)	×	√	×	√	√	√	√	√
Isopropanol 异丙醇	×	√	×	√	√	√	√	√
N-propanol 正丙醇	×	√	×	√	√	√	√	√

Butyl Alcohol 丁醇	×	√	×	√	√	√	√	√
Benzyl Alcohol 苯甲醇	×	●	×	√	√	√	√	√
Ethylene Glycol 乙二醇	×	√	×	√	√	√	√	√
Propylene Glycol 丙二醇	×	●	×	√	√	√	√	√
Glycerol 甘油	√	√	√	√	√	√	√	√
Hexane 己烷	×	√	×	√	√	√	√	√
Toluene 甲苯	×	√	×	√	√	√	×	√
Benzene 苯	×	√	×	√	√	√	×	√
Gasoline 汽油	×	√	×	√	√	√	×	√
Methylene Chloride 氯甲烷	×	×	×	√	●	√	×	√
Chloroform 氯仿	×	×	×	√	●	√	×	√
Trichloroethane 三氯乙烷	×	×	×	√	√	√	×	√
Trichloroethylene 三氯乙烯	×	√	×	√	√	√	×	√
Chlorobenzene (Mono) 氯苯	×	√	×	√	√	√	×	√
Carbon Tetrachloride 四氯化碳	×	●	×	√	√	√	√	×
Acetone 丙酮	×	×	×	√	√	√	×	×
Cyclohexanone 环己酮	×	×	×	√	√	√	×	×
Methyl Ethy ketone 甲乙酮	×	●	×	√	√	√	×	●
Isoproylacetone 异丙基丙酮	×	√	×	○	√	√	×	×
MIBK 甲基异丁酮	×	√	×	√	√	√	×	×