

Chung Ah PES Membrane Filter

Sterilization Grade (PSG_Series)

PSG Membrane 필터는 친수성 비대칭 Polyethersulfone Membrane과 Polypropylene 지지층으로 구성된 제품이며 본 제품에 적용되는 Polyethersulfone Membrane은 **국내 유일의 특허 받은 기술공정에 의해 제조되는 비대칭 구조의 Membrane**으로 고유량 및 긴 수명을 발현하게 할 수 있습니다. 또한, 제조 공정상 일체의 접착제나 바인더를 사용하지 않는바 다양한 유체와 공정에서 우수한 내화학성을 나타내는 Membrane 필터 입니다.

온수, 농축 과산화수소 및 활성 염소 화합물과 같은 대부분의 살균제에 대한 내성이 우수합니다.

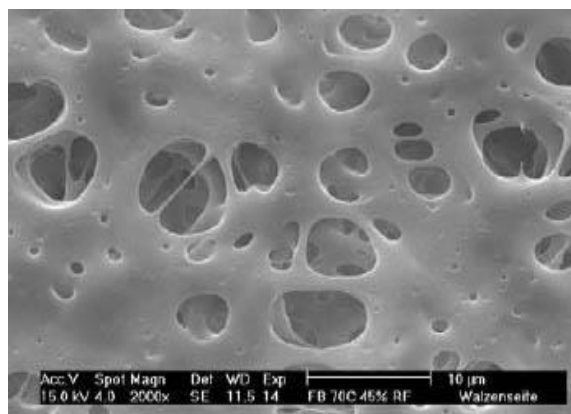
PSG Membrane 필터의 모든 구성요소는 FDA 21 CFR 규정에 준수하여 식음료 공정에 사용될 수 있습니다.



Specification

재질 : Support	Polypropylene
Media	Polyethersulfone Membrane
Core/Cage	Polypropylene
O-Ring	EPDM, Silicone, Viton, TEV

최대허용차압	75 psi at 25°C
최고사용온도	90°C at water
제거 효율 (ASTM F795)	≥99.9% at each pore size



Adapter : Polypropylene with encapsulated stainless steel reinforcing ring

100% Integrity Test (Diffusion Test)

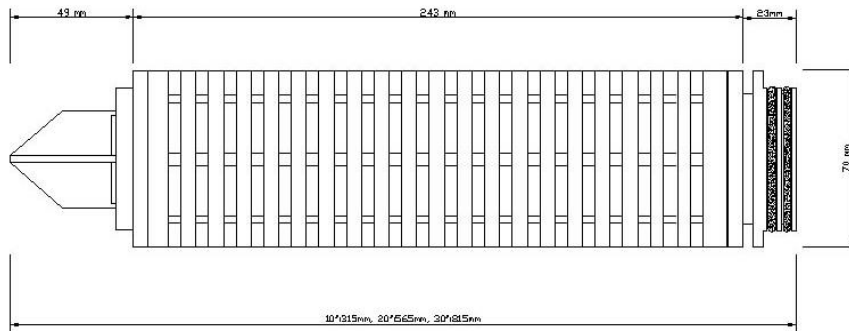
식품적합성(Physicochemical Test) : 먹는물 수질 공정 기준 , 중금속 검출 기준 만족

Sterilization / Sanitization Methods

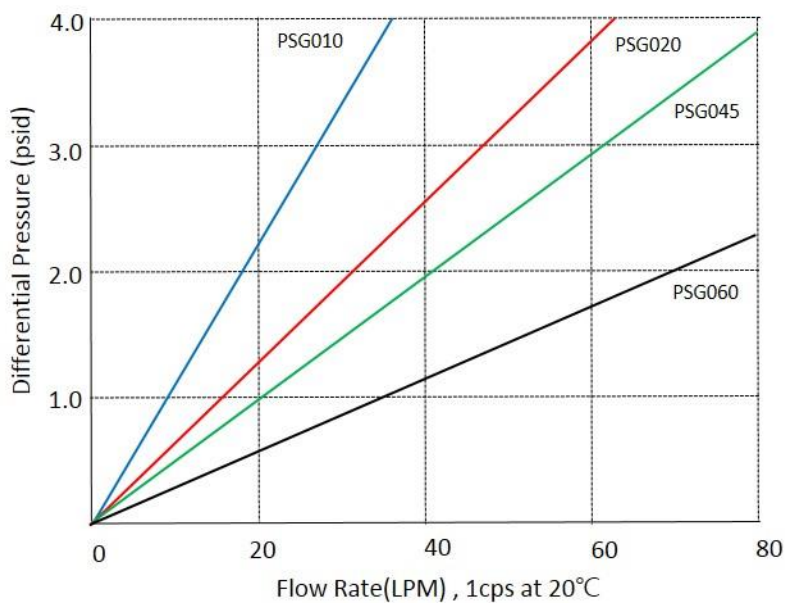
. Hot Water : 88°C 190°F

. Autoclave / In_line steaming 가능 : 131°C @ 30cycles (30min/cycle)

Dimensions



Water Flow late



Ordering Information

PSG OO - ◇ S △

OO : Micron Rating	◇ : Length	S : End_Cap (226_FIN)	△: O_ring
01 : 0.1um	1 : 250mm	Polypropylene with encapsulated stainless steel reinforcing ring	E : EPDM
02 : 0.2um	2 : 500mm		S : Silicone
04 : 0.45um	3 : 750mm		V : Viton
06 : 0.6um	4 : 1,000mm		T : TEV

1. 물리 화학적 특성

1-1. Autoclave / 증기 살균 시 필터의 구조 변화 여부

PES Membrane Filter는 내열, 내압성을 향상시키기 위해 내열 Polypropylene과 Polypropylene - Insert 304 Stainless Steel Adapter를 사용하였으며 Wetting 상태에서 필터의 Forward 방향의 증기 흐름에 대한 필터의 구조변화 여부는 30회 이상의 증기 살균 Cycle 시험을 통하여 검증 되었다.
(증기 온도 : 131℃ , 누적 증기 공급 시간 : 15시간)

. 0.2μm 필터의 완전성 시험 (Integrity test) - Diffusion TEST 기준

여과 등급	0.2 μm
시험 용액	초순수
시험 온도	20±2℃
Diffusion	≤50 mL/min at 29psi

단위 : mL/min

Grade	LOT NO	스팀 멸균 전	1 cycle 후	10 cycle 후	20 cycle 후	30 cycle 후
PSG02 (0.2 μm)	HPS7C0801S	17.6	16.9	17.3	17.2	17.8
	HPS7C0805S	18.2	17.8	18.2	18.3	18.2
	HPS7C0809S	18.1	17.9	18.4	18.6	18.6

1-2. 식품 적합성 (한국화학융합시험연구원)

구분	시험 완료	시험 방법	성적서 번호
먹는물	2017.04.20	먹는물 수질공정 시험기준 2015	TAU-007873
중금속	2017.04.20	IEC 62321-5 Ed.1.0:2013(ICP) 外	TAU-007872

2. 박테리아 제거 능력 시험 (Bacterial Retention Test)

필터의 여과등급에 따른 각각의 시험 박테리아를 사용하여 Membrane Filter의 박테리아 제거 능력을 평가하는 시험으로 ISO 공인 평가 전문기관인 Nelson Laboratories, Inc를 통하여 이루어졌다. 아래 표에 나타낸 바와 같이 청아 PES Membrane Filter는 각 등급별로 해당 미생물을 99.99%이상 제거하는 것을 알 수 있다.

여과등급	시험 박테리아	LOT NO.	전체 박테리아 수 (CFU)	여과면적당 박테리아 수 (CFU/m ²)	여과액 박테리아 수 (CFU)	LRV	제거효율 (%)
0.2um	Brevundimonas diminuta	HPS7C0801	6.2x10 ⁸	5.0x10 ⁷	<1	>8.79	>99.99
0.45um	Serratia marcescens	HPS7C0810	~1.3x10 ^{10b}	~1.1x10 ^{9b}	<1	>10.13 ^b	>99.99
0.6um	Saccharomyces cerevisiae	HPS7C0805	7.0x10 ⁸	5.6x10 ⁷	<1	>8.85	>99.99