viblotec™
Nanotechnology & Solutions

PFAS-free Nanomembrane

Medical Filter Solution

의료용 필터를 위한 나노섬유기반 맞춤형 멤브레인 솔루션

Viblotec™ 전기방사 기반 나노멤브레인



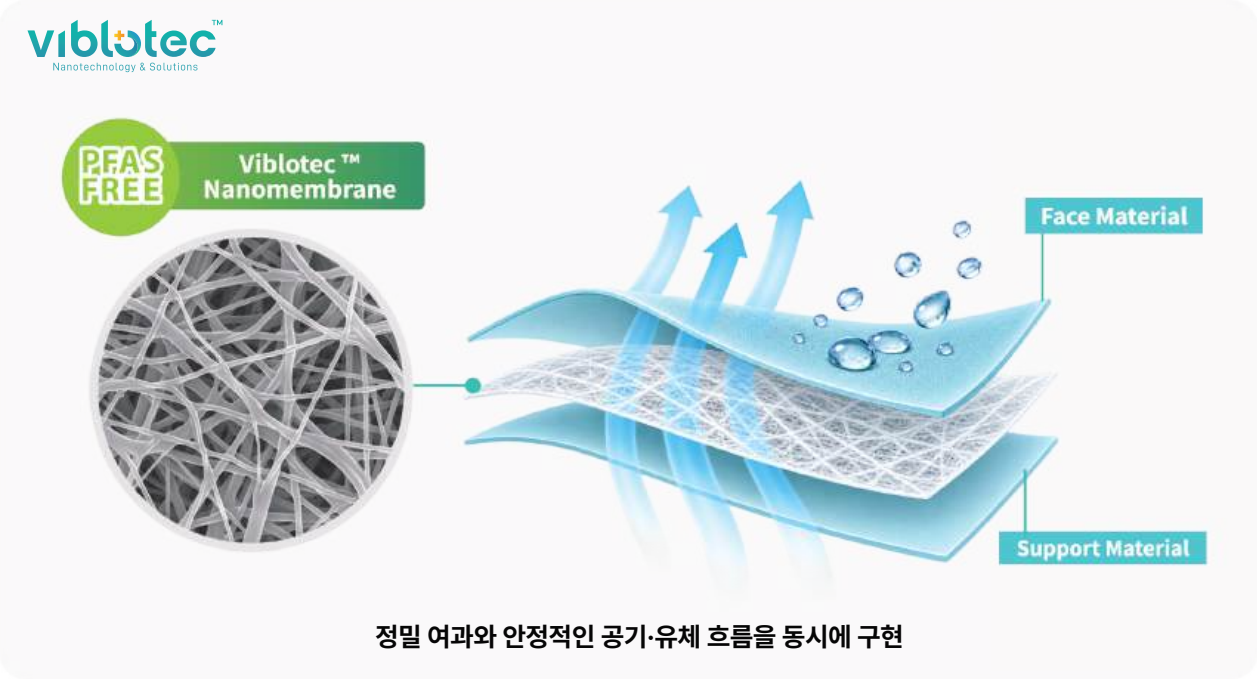
Waterproof · Dustproof · Airflow Control · Custom Engineering

SOFNT

PFAS-free Nanomembrane Technology

Viblotec™ 전기방사 기반 나노멤브레인 솔루션

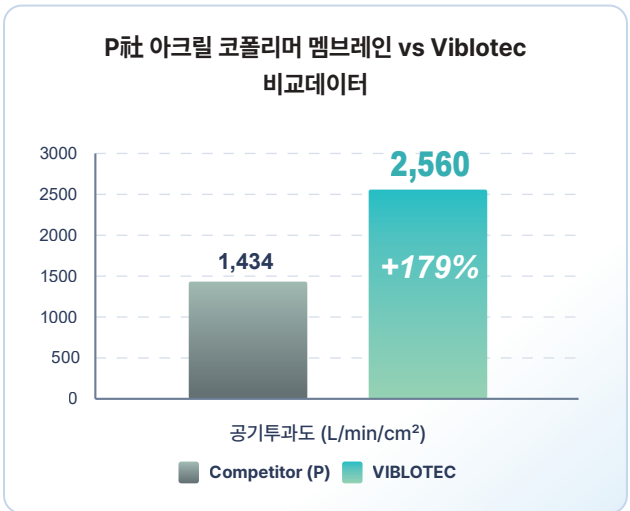
SOFNT의 Viblotec™은 전기방사(Electrospinning) 기술을 통해 미세한 나노파이버를 균일하게 적층하여 형성한 멤브레인입니다. 복잡하게 얽힌 나노파이버 네트워크가 미세 입자와 미생물의 이동을 제어하며, 의료용 필터에 필요한 공기 또는 유체의 흐름을 확보할 수 있도록 설계됩니다.

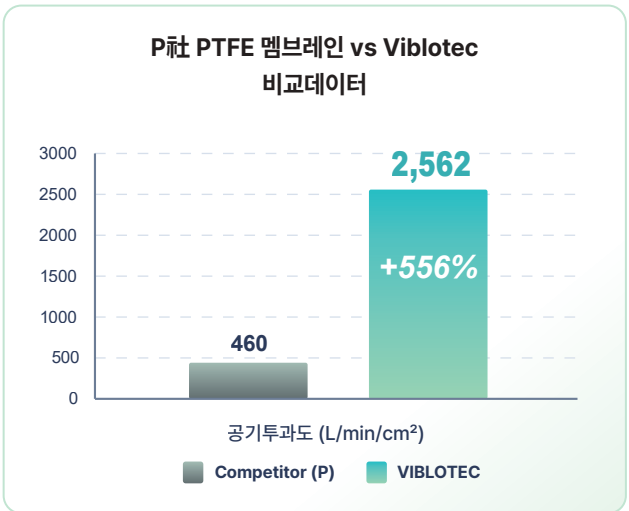


정밀 여과와 안정적인 공기·유체 흐름을 동시에 구현

Similar Pore Size, Higher Air Permeability

유사한 기공크기에서도 기존 멤브레인 대비 높은 공기투과도 구현





유사한 기공크기 조건에서도 Viblotec™은 비교 멤브레인 대비 높은 공기투과도를 나타냅니다. 이는 미세 입자 및 미생물의 이동을 제어하면서도 공기의 흐름을 보다 원활하게 확보할 수 있음을 의미합니다. 특히 호흡 회로, HMEF, 벤틸레이터용 필터 등 낮은 압력손실과 안정적인 공기 흐름이 중요한 의료용 필터 분야에서 적용 가능성을 높일 수 있습니다.

PFAS 소재의 대체안, Viblotec ™

SOFNT는 Viblotec™ 전기방사 기반 PFAS-free 나노멤브레인 기술을 통해 의료용 필터에 적용 가능한 차세대 멤브레인 솔루션을 제공합니다. Viblotec™은 TPU 기반 PFAS-free 멤브레인으로, 용도에 따라 높은 입자 및 미생물 여과 성능을 구현할 수 있으며, 전기방사 나노파이버 구조를 통해 높은 통기성을 제공합니다. 또한 기공크기, 평량, 통기도, 지지체 및 적층 구조를 다양하게 설계할 수 있어, 의료기기별 요구 성능에 맞춘 맞춤형 멤브레인 개발이 가능합니다.

PFAS FREE



PFAS-Free Nanomembrane

환경과 인체에 안전한 TPU기반 PFAS-free 나노멤브레인



High Filtration

미세 입자 및 바이러스 여과 성능 구현



High Breathability

전기방사 나노파이버 구조를 통한 높은 통기성



Customizable

기공크기 · 평량 · 통기도 등 다양한 구조 맞춤 설계

Test & Validation

SOFNT는 의료용 필터 적용 조건에 따라 여과성능, 통기성, 기공특성, 내수성 및 구조 안정성 평가를 지원합니다. 제품 개발 초기 단계부터 고객의 요구 성능에 맞춘 샘플 설계와 성능 검토가 가능합니다.

멤브레인 균일성 평가
두께·기공·통기 특성의 균일성 확인

공기투과도 시험
의료용 필터 적용을 위한 공기 흐름 및 통기도 평가

기공 특성 시험
Pore Size·Bubble Point 기반 기공 특성 확인

내수성 시험
액체 유입 차단 및 내수 성능 평가

필터 적용 분야 적합성 평가
지지체·적층 구조의 형태 및 성능 적합성 확인

맞춤 성능 검증
적용 제품 및 요구조건별 주요 성능 검토

Customized Application Development

고객의 제품 구조와 적용 환경을 바탕으로 개발 방향을 설정하고, 요구 사양에 적합한 멤브레인 및 적층 구조를 구체화합니다. 이후 단계별 검토를 통해 설계안을 보완하고, 시제품 제작과 적용성 확인을 거쳐 실제 제품에 적용 가능한 형태로 개발을 진행합니다. 최종 단계에서는 생산 공정과 품질 관리 요소를 검토하여 안정적인 양산 전환을 준비합니다.



Filter-Compatible Products

필터 적용 제품



HME 필터 / 멸균 정제수용 가습 필터 / 주사기 필터 / 멸균 수액 필터 / 창상피복제

HYDROPHOBIC 기상필터

제품명	pore size (μm) mean flow pore diameter (ASTM F 316)	air flow rate (ml/min/cm²) @1~6mbar 근사값 (ASTM F 316)	평량 (g/m²)	두께 (μm)	공기투과도 (ccs) @125Pa	투습도 (g/m²·24h) 염화칼슘 / 워터법(40°C)
VB-WF-02 (VBM-502-T05)	0.74	21 (@1.38mbar) 88 (@3.68mbar)	75-80	330-360	0.5-1.5	7000 / 4000
VBM-502-T06	0.92	11 (@1.61mbar) 55 (@5.86mbar)	79	351	0.6	7078 / 4007
VBM-502-T04	2.05	72 (@1.72mbar) 197 (@3.56mbar)	113	281	2.3	8034 / 3402

HYDROPHILIC 액상필터

제품명	평량 (g/m²)	두께 (μm)	공기투과도 (ccs) @125Pa	pore size (μm) mean flow pore diameter (ASTM F 316)	수투과도 (ml/min/cm²@10psi)	water bubble point (psi)	BFE(LRV) Modified ASTM F838
VB-2405-M002-2	30	108	1.5	1.06	205	0.6	>7
VB-508-M24	25.9	103	33.6	3.77	263.8±12.8	0.102	-
VB-508-M19	34.5	125	37.1	7.13	244.0±2.9	0.518	-

창상피복재

제품명	평량 (g/m²)	두께 (μm)	공기투과도 (ccs) @125Pa	pore size (μm) mean flow pore diameter (ASTM F 316)	필터여과효율 (%) 0.3μm, NaCl Modified ISO 29463-3
VBM-509-T05	51.7	111	0.27	0.58	99.9
VBM-509-T03	48	109	0.41	0.83	-
VBM-505-T01	54	204	1.8	1.10	-

의료장비용 에어벤트

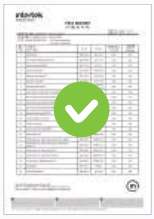
제품명	pore size (μm) mean flow pore diameter (ASTM F 316)	air flow rate (ml/min/cm²) @1psi (ASTM F 316)	평량 (g/m²)	두께 (μm)	내수도 (mmH_2O)
VB-507-M08	0.48	2,061	33	143	2000
VB-507-M09	0.46	1,990	36	113	2700
VB-507-M11	0.41	1,261	56	235	5080

CERTIFICATION | 인증 및 특허 현황

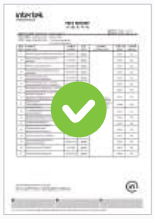
소프엔티는 PFAS-free 나노멤브레인 제조 기술의 신뢰성과 제품 적용 가능성을 입증하기 위해 국내외 인증, 특허, 품질 관리 체계를 지속적으로 확보하고 있습니다. ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485, GRS, 의료기기 제조업 허가, 메인비즈 등 다양한 인증을 기반으로 의료·산업·수처리·반도체 분야에 적용 가능한 고기능성 멤브레인 솔루션의 품질과 안전성을 검증하고 있습니다.



RoHS



REACH SVHC



PFAS

RoHS 적합성
유해물질 제한지침 모든 항목 미검출

REACH SVHC 안전성
고위험성 우려물질 전체 미검출

PFAS 불검출
과불화화합물 미검출

인증 및 획득

국제 인증 4건, 국내외 특허 20건, 디자인권 11건, 상표권 48건 보유
ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485, GRS, 1등급 의료기기 제조업 허가, 드레이프 품목 허가

국제 인증



ISO 9001:2015
품질경영시스템



ISO 14001:2015
환경경영시스템



ISO 13485:2016
의료기기
품질경영시스템



GRS
ITS-TE-00112561-
GRS-0001078

기업 인증서



한국산업기술진흥협회
기업부설연구소 인정서



벤처기업협회
벤처기업 확인서



한국소재부품장비
투자기관협의회
해외기술도입 인증서



식품의약품안전청
의료기기 제조업
허가증



경영혁신형
중소기업확인서
메인비즈

특허









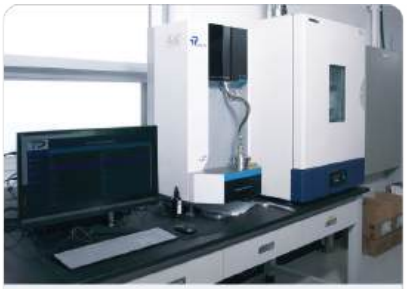


20여건의 국내외 기술 특허 보유

소프엔티는 나노멤브레인 소재의 개발부터 양산, 성능 평가까지 자체적으로 수행할 수 있는 제조·분석 인프라를 보유하고 있습니다. 전기방사 기반 양산 설비를 통해 나노섬유 멤브레인을 제조하고, 기공·유량·내수도·통기성·고형분·미세구조 분석 등 다양한 평가 장비를 활용하여 소재의 품질과 성능을 정밀하게 검증합니다. 이를 바탕으로 의료, 산업, 수처리, 반도체 등 각 적용 분야의 요구 조건에 맞춘 맞춤형 멤브레인 솔루션을 안정적으로 제공합니다.



전기방사 장비 (1.5m 폭)



기공, 유량 측정기



주사전자현미경(SEM)



내수도 측정기



벤트용 내수도 측정기



고형분 측정기

해외 담당자 안내

국가	담당자	직책	상담 가능 언어	이메일
미국,유럽	김동일	이사	한국어, 영어	derek@sofnt.com
한국	이호정	프로	한국어, 영어	alan@sofnt.com
일본	Tomohiro Amano	부장	일본어, 한국어	amano@sofnt.com

SOFNT

(주)소프엔티

본사&공장(경산) 38542 경상북도 경산시 삼풍로 27 경북테크노파크 글로벌벤처동 2201호

서울지사 06150 서울특별시 강남구 테헤란로 327 402호, B112-B113호

기업부설연구소 38542 경상북도 경산시 삼풍로 27 경북테크노파크 글로벌벤처동 2202호

+82 2 3453 8238 +82 2 3453 8239 contact@sofnt.com www.sofnt.com