



왜 GORE® Acoustic Vent 인가?

Nathan Ross
고어社 Product Specialist

벤팅 솔루션의 글로벌 선두주자

벤팅 기술의 글로벌 선두주자 고어는 의료 및 산업, GORE-TEX® 섬유 소재 등 광범위한 적용 분야를 위한 벤팅 소재를 개발 및 제조해왔다. 그리고 지난 10 여년 이상 글로벌 기업들이 개발해온 수 천여 종의 음향 기구를 위한 벤팅 제품의 엔지니어링 지원 및 노하우를 공급하여 왔다.

최고의 소재와 디자인 전문성을 함께 제공합니다.

벤팅 기술의 글로벌 선두주자 고어는 의료 및 산업, GORE-TEX® 섬유 소재에 이르기까지 광범위한 적용 분야를 위한 벤팅 소재를 개발 및 제조해왔다.

최적의 소재 : 애플리케이션 별 요구 조건을 만족시키는 전문적인 엔지니어링 기술

침수 보호용 GORE® 어쿠스틱 벤트 GAW300 및 GAW500 시리즈가 제공하는 탁월한 음향 성능

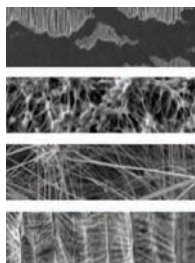
침수 보호용 GORE® 어쿠스틱 벤트는 벤팅 성능과 제품 보호를 최적화하는 polytetrafluoroethylene(ePTFE) 소재로 설계 및 개발되어진다.

ePTFE 구조

ePTFE는 노드(nodes), 피브릴(fibril), 그리고 기공(pore)으로 구성되어 있다. 이러한 구조적 특성으로 공기와 소리를 효과적으로 전송하며 동시에 물, 기타 액체 및 다양한 입자들의 침투를 막아준다.

음향 성능

음향기에 적용되는 고어의 ePTFE 멤브레인은 얇고 부피가 작은 특수 멤브레인으로 엔지니어링되어 음향 전송 성능을 최적화한다.



현미경으로 확대한 GAW300, GAW500 시리즈의 ePTFE 구조

이러한 멤브레인은 음파에 효과적으로 반응하여 진동함으로써 대기중 에너지를 기계적 진동으로 변환시킨다. 이 진동은 멤브레인 반대편에서 재생됨으로써 높은 품질의 음향 성능을 구현하게 된다.

압력 평형

ePTFE는 최적의 전송 성능으로 신속한 압력 평형을 제공, 민감한 전자 제품의 결로를 개선시키고 제품 실링에 가해지는 스트레스를 최소화한다.

제품 보호 성능

침수 보호: ePTFE는 얇은 구조임에도 불구하고 독특한 구조적 특성을 통해 물의 침투를 완벽히 차단하며 최대 IP68 표준을 만족시킨다.

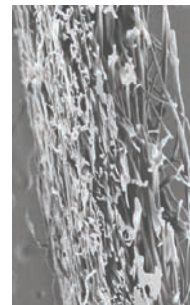
액체 저항성: 고어는 소수성 벤팅 소재 개발을 통해 일반 벤트 소재 및 제품의 신뢰성에 영향을 끼치는 기름, 땀, 세척액 및 다양한 액체의 침투를 효과적으로 방지하여 준다.

먼지 침투 방지 및 생활 방수용 GORE® 어쿠스틱 벤트

먼지 침투 방지 및 생활 방수용 GORE® 어쿠스틱 벤트는 부직포(non-woven) 구조로 디자인 되었다. 고어의 부직포 소재는 직포(woven) 소재와는 달리 휴대용 전자 제품만을 위해 엔지니어링된 소재로 동일 음향 조건 업계 최고의 먼지 침투 방지 및 생활 방수 보호 성능을 제공한다.

미세 입자 침투 방지

고어의 부직포 벤트 구조는 복잡한 3차원 미세 구조의 통로를 형성함으로써 일반적인 직포 소재의 메시 벤트보다 훨씬 더 효과적으로 미세 입자를 포착한다. 직포 벤트가 특정 기공 크기 기준 단층의 보호 성능만을 제공하는데 비해, 고어의 부직포 소재는 복잡한 구조를 통해 더욱 효과적으로 다양한 크기의 입자를 포착한다.



현미경으로 본 먼지 침투 방지 및 생활 방수용 GAW100, GAW200 시리즈의 구조

왜 GORE® Acoustic Vent 인가?



생활 방수 성능

고어의 부직포 소재는 복잡한 3차원 구조로서 동일 음향 조건 기준, 스프레이 타입 액체에 대한 탁월한 보호력을 제공한다. IPx4 스프레이(Spray) 테스트는 일반적으로 다양한 방향에서 분사되는 물의 침투를 방지하는 높은 성능의 벤트를 요구한다. 고어는 IPx4 테스트의 싱글 노즐을 시뮬레이션한 스프레이 테스트를 개발하여 기구 디자인에 상관없이 방수 성능을 내는 벤트 소재 효율에 대한 고객사의 이해를 높였다.

소유성 소재

ePTFE 구조와 함께 고어는 소유성 소재의 부직포 구조를 함께 개발하였다. 이 소재는 표준 벤트 소재 및 제품의 신뢰성을 저하시키는 다양한 액체(땀, 기름, 세척액 등)에 대한 효과적인 방어막의 역할을 한다.

최적의 지원 : 글로벌 디자인, 엔지니어링 전문성 및 기술지원

음향 전문성

고어의 GORE® 포터블 일렉트로닉 벤트 글로벌팀은 음향 엔지니어링에 대한 탁월한 전문성은 물론 벤트 기술 개발 및 고객사별 제품 테스트를 위한 글로벌 테스트 설비 및 장비를 보유하고 있다. 뿐만 아니라, 트랜스듀서, 벤트 크기, 음향 챔버 볼륨 및 벤트 설치 공간이 제품 성능에 끼치는 영향에 대한 높은 수준의 전문성을 보유하고 있다. 고어는 전반적인 음향 시스템 디자인은 물론 주파수 응답, 디스토션, 임피던스 등의 음향 테스트 결과를 통해 고객사에 최적의 엔지니어링 및 솔루션을 제공한다.

애플리케이션 전문성

고어는 십 여년 간 축적된 애플리케이션

노하우 및 휴대용 전자 제품에 대한 수 천건에 이르는 디자인 경험을 통해 광범위한 분야의 애플리케이션을 위한 최적의 벤팅 솔루션을 제공한다. 또한 고객사 별 최적의 벤트 소재, 제품 타입과 함께 최고의 성능 구현을 위한 디자인 가이드라인도 제공한다.

fitness for use(사용성 최적화) 원리는 제품의 최종 사용 목적에 대한 고객사의 기대, 요구, 조건을 만족시키고자 하는 고어의 프로세스를 의미한다. 고객사가 필요로 하는 IP 지수, 음향 조건, 공간 제한 조건 등에 대한 깊은 이해를 바탕으로 고어는 애플리케이션 별 최적의 솔루션을 제공한다.

높은 일관성의 생산 품질


60여년 이상 축적한 ePTFE에 대한 기술력을 기반으로 고어는 글로벌 벤팅 소재 및 기술력을 선도하고 있다. 고어의 글로벌 리서치, 테스트 및 생산 시설은 가장 엄격한 품질 프로세스 및 제조 기준으로 운영되고 있어 지속적으로 가장 높은 성능 표준을 만족시키고 있다.

글로벌 지원

휴대용 전자 제품 산업과 디자인, 제조 시설 및 고객사는 전 세계에 걸쳐 분포되어 있다. 글로벌 기업인 고어는 전 세계에 기술 영업, 애플리케이션 엔지니어 및 테스트 설비를 갖추고 고객사의 제품 설계, 제조 및 제품 수명 주기 동안 총체적인 기술 지원 및 서비스를 제공한다.

어쿠스틱 벤트 기술에 대한 더욱 자세한 정보는 gore.com/koreapev에서 확인할 수 있으며 아래와 같은 추가 기술 백서를 확인할 수 있다.

 **어쿠스틱 벤트 제품 선정의 과학**

 **최적의 제품 디자인**

귀사의 애플리케이션을 위한 최적의 GORE® 포터블 일렉트로닉 벤트 선정은 각 국 고어 현지 법인으로 연락주시기 바랍니다.



Portable Electronic Vents

INTERNATIONAL CONTACTS

호주	+61 2 9473 6800	멕시코	+52 81 8288 1281
베네룩스	+49 89 4612 2211	스칸디나비아	+46 31 706 7800
중국	+86 21 5172 8299	싱가포르	+65 6733 2882
프랑스	+33 1 5695 6565	남미	+55 11 5502 7800
독일	+49 89 4612 2211	스페인	+34 93 480 6900
인도	+91 22 6768 7000	대만	+886 2 2173 7799
이탈리아	+39 045 6209 240	영국	+44 1506 460123
일본	+81 3 6746 2572	미국	+1 410 506 7812
한국	+82 2 393 3411		

(주) 고어 코리아

서울시 서대문구 총정로 3가 368 종근당 빌딩 12층 ☎ 120-756

전화 : 02-3149-7634~5 팩스 : 02-393-1285

E-mail : kr_peg@wlgore.com

gore.com/koreapev

산업용으로만 사용 가능합니다. 식품, 약품, 화장품, 또는 의료기기 제조, 처리, 또는 포장 공정 용도로 사용할 수 없습니다.

본 자료에 기재된 모든 기술 정보 및 권고 사항은 고어의 경험 및 테스트 결과에 의거하여 작성되었습니다. 고어가 보유한 지식을 기반으로 작성된 본 자료에 대해 고어는 법적 책임을 지지 않습니다. 제품의 정확한 성능은 모든 필요 데이터가 있을시에만 판단 가능하므로, 구체적인 적용 분야에서의 제품의 적합성 및 유용성은 개별 테스트가 필요합니다. 상기 정보는 변경될 수 있으며, 사양서의 용도로 사용될 수 없습니다.

고어의 판매 조건은 고어사가 제조한 제품의 판매에 적용됩니다.

GORE와 디자인은 W. L. Gore & Associates의 등록 상표입니다.
© 2015 W. L. Gore & Associates, Inc.

