

분석 산업용 터보 파이퍼 베큘름은 원스톱 진공 솔루션으로 고객의 호응을 얻고 있습니다.

실험실과 분석 시스템에서 진공 기술을 채택할 때 다른 무엇보다도 높은 수준의 감고와 절대적인 신뢰도를 가장 먼저 따지게 됩니다. 클린룸 환경과 엄격한 공간 제약 하에서 측정과 연구가 수행되기 때문에 기술 장비에 대한 요구가 까다롭습니다. 진공 환경에서의 분석은 결과의 품질을 상당히 높여주기 때문에 현대 실험실 기술에서 선호하는 측정 및 분석 방법으로 자리잡았습니다.



이에 걸맞게 실험실에서 이상적인 진공 펌프에 요구되는 조건은 까다롭습니다. 컴팩트한 디자인 이외에도 낮은 잡음 방출과 고압 안정성이 마찬가지로 중요합니다. 이러한 진공 펌프는 고진공 및 초고진공 조건에서 확실하고 정밀한 분석 절차를 수행할 수 있어야 합니다. 게다가 해당 응용 분야에 특정한 과제를 충족시키기 위해 모든 솔루션을 탄력적으로 고객 맞춤형으로 조정할 수 있어야 합니다.

파이퍼 베콤 솔루션

파이퍼 베콤은 광범위한 제품 포트폴리오를 가지고 배압 진공과 터보 펌프에서 측정 계기 및 모든 응용 분야에 사용되는 누출 감지에 이르기까지 진공 생성 및 측정을 위한 다양한 솔루션을 제공합니다.

혁신적 제품 개발과 광범위한 포트폴리오는 실험실 기술, 분석 및 생명 공학에 사용되는 다양한 솔루션을 제공할 수 있다는 것을 의미합니다. SplitFlow 터보 펌프가 한 가지 예로서, 이 펌프의 경우 단 하나의 진공 시스템을 여러 펌프 시스템 대신 사용할 수 있습니다. SplitFlow 원리는 1980년대 파이퍼 베콤에 의해 발명되어 그 후 계속해서 개량을 거듭하면서, 현재 SplitFlow 터보 펌프에서 몇 가지 연속적인 펌프 단계가 가능하므로 여러 개의 추가적인 개별 터보 펌프를 대신해 사용할 수 있습니다. 이 접근방식으로 비용을 상당히 절감할 수 있습니다. 이는 또한 펌프 전반에 필요한 구성품의 수를 대폭 줄여야 하기 때문에 그만큼 신뢰성이 높아집니다. 범용성이 매우 높은 펌프 디자인 덕분에 고객이 다수의 옵션을 사용할 수 있기 때문에 특정한 응용 분야 요구조건을 충족시키기 위해 고객맞춤형으로 조정할 수 있습니다.



그림 1: 분석 응용 분야용 솔루션 SplitFlow, HiPace 및 ACP

또한 충분한 시험을 거친 HiPace 시리즈는 분석 응용 분야의 요구를 탁월하게 해결할 수 있는 펌프이기도 합니다. 이 시리즈에서 눈에 띄는 특징은 파이퍼 베큘에서 30년 이전에 발명하여 그 후 계속 발전시켜오면서 품질이 입증된 하이브리드 베어링을 채택한 로터 디자인입니다. 또한 이 시리즈는 펌프 속도, 임계 배압, 기체 처리량, 가벼운 기체와 관련된 부분에서 기술 사양이 우수해 매우 높은 가치를 얻고 있습니다. 따라서 분석 사이클이 매우 짧습니다. 또한 HiPace 시리즈의 펌프는 소음이 매우 적으며 최소의 진동만 발생시킵니다. 이 펌프는 출시된 펌프 중 최저 소음으로 작동하는 펌프이며, 고품질 표준을 준수하기 때문에 기기의 중단 없는 작동을 보장하여 최대의 가용성을 자랑합니다. 또한 이 펌프는 공기의 침투, 냉각 고장 또는 외부 충격과 같은 오작동을 견디는 데 탁월합니다.

파이퍼 베큘은 고객과 매우 긴밀하게 세부 사항을 조정하고 진공 시스템의 설계 단계에서 개별 환경 및 요구조건을 논의함으로써, 그 결과 모든 펌프가 특정 고객 응용 분야에 특정한 요구조건에 맞춰 정밀하게 조정됩니다. 이러한 점 때문에 현재 50가지의 다른 HiPace 유형이 판매되고 있습니다.

건식 배압 펌프와 통합된 압력 측정에 대한 컨셉트와 방안이 분석 시장의 전체 범위를 포괄합니다. 분석 시장을 위한 터보 펌프 분야의 선두업체로서 파이퍼 베큘은 수년 전에 HiPace 시리즈를 가지고 새로운 발판을 마련했습니다. 이 터보 펌프는 독특한 파이퍼 베큘 하이브리드 베어링 시스템에 기반을 두고 있습니다. 이 시스템에서, 당사는 최대의 제품 사용 수명과 특히 높은 펌프 속도는 물론 가벼운 가스에 대해 최적화된 압축비를 결합했습니다.

파이퍼 베큘 하이브리드 베어링 시스템

하이브리드 베어링 발명으로 파이퍼 베큘은 터보 펌프 디자인에서 이정표를 세웠습니다. 이 베어링 기술은 전진공 측면의 세라믹 볼 베어링을 정비가 필요 없는 고진공 측면의 영구 자석 방사상 베어링과 결합하는데, 이는 독특한 로터 디자인입니다. “이 기술이 출시되면서 열광적인 호응을 얻었습니다. 왜냐하면 그때까지 터보 펌프는 베어링 간의 간격이 좁아 작동이 원활하지 않은 볼 베어링으로 제한되었기 때문입니다. 또한 기존 펌프의 경우 밸런스가 쉽게 깨졌습니다. 파이퍼 베큘은 하이브리드 베어링을 가지고 출시된 펌프에서 중요한 발전을 이루었습니다.

하이브리드 베어링은 출시 이후 계속해서 시장 요구에 맞게 조정되어왔습니다. 이로써 디자인이 점점 소형화되고 소음이 줄어드는 한편 정비가 용이해졌습니다.

하이브리드 베어링은 고객에게 상당한 이점을 가져다 주었는데, 즉 하이브리드 베어링은 정비 간격과 사용 수명이 매우 길다는 점입니다. 이 밖에, 하이브리드 베어링의 경우 볼 베어링과 오일레저버를 빠르게 교체할 수 있습니다. 이 교체 작업은 현장에서 가능하며 작업 시간이 30분도 걸리지 않습니다.

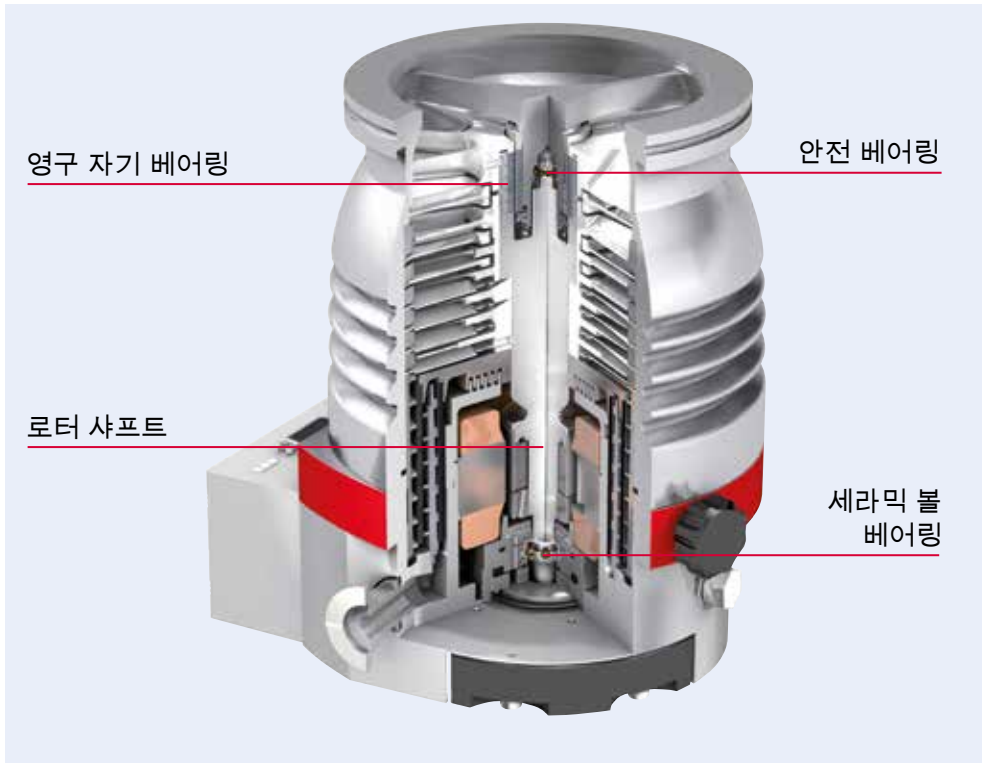


그림 2: 하이브리드 베어링 터보 펌프의 3D 보기

완벽한 진공 솔루션을 찾고 계
십니까 당사로 문의하십시오.

파이버베콤 GmbH
본사 · 독일
전화: +49 6441 802-0



Your Success. Our Passion.

Follow us on social media
#pfeiffervacuum



www.pfeiffer-vacuum.com