

무급유식 스크류 블로어

ZS 4, ZS 4 VSD 및 ZS 4 VSD⁺(37-90kW/50-120hp)

Atlas Copco





낮은 수명 주기 비용 으로 많은 공정 가동 시간 확보

에너지 비용이 블로어의 수명 주기 비용 중 80%를 차지할 수 있습니다. 당사에서 ZS VSD⁺와 같이 에너지를 최소 수준으로 소비하는 새로운 블로어 모델을 계속 개발하는 이유입니다. 아트라스콤포 급유식 스크류 블로어 엘리먼트는 자체 개발한 액체 냉각식 영구 자석 모터로 구동합니다. Neos VSD 인버터와 결합하여 에너지 효율이 우수한 이 가변 속도 구동 솔루션은 극한 환경에서 고장 없이 작동합니다.

ZS VSD⁺가 있으면 공정 가동 시간을 걱정하지 않아도 되며 월말에 에너지 청구서를 받고 깜짝 놀랄 일이 없습니다.

시장에서 에너지 효율성이 가장 높은 속도 가변형 모터

아틀라스콥코는 에너지 효율적인 저압 솔루션을 개발하기 위해 다음 단계를 다시 시작했습니다. 통합형 영구 자석 모터를 도입해 가장 에너지 효율적인 가변 속도 구동 무급유식 스크루 블로어를 시장에 공급합니다.

뛰어난 내구성의 안정적인 설계

당사에서 선택하는 모든 설계는 안정적이고 내구성 있는 솔루션으로 구성됩니다. 영구 자석 모터 하우징은 어떤 상황에서도 열을 식히기 위해 액체 냉각식 재킷을 포함하고 있습니다. 오일 펌프는 완전히 통합되어 베어링과 기어에 적절한 양의 냉각 오일을 정확하게 공급합니다. 모터에서 스크루 엘리먼트로의 변속은 기어박스에서 이루어집니다.

공정 가동 시간 보장

순수한 100% Class 0 인증 무급유식 공기 공급 방식을 선택하여 공정 품질과 공정 가동 시간을 보호합니다.

완벽하게 작동하는 **SMARTLINK** 모니터링 시스템은 기계 상태에 대한 정보를 온라인으로 제공하고 적극적인 서비스 개입을 제안하며 블로어 시스템의 작동 효율성을 알려줍니다.

당사의 노력: 블로어 룸에 쉽게 장착할 수 있는 통합 솔루션 패키지

ZS 및 ZS VSD*로 컴팩트한 플러그 앤 플레이 블로어 솔루션을 사용할 수 있습니다. 기존 블로어 룸에 장착할 수 있으며 이미 있는 경우 옆에 설치할 수 있습니다. 설치 설정에 적합하도록 유연하게 설계되었으며 앞뒤에서 정비 및 검사를 할 수 있어 나란히 설치할 수 있습니다. 블로어는 외부에 설치할 수 있으며 주변 온도는 50°C/120°F까지 허용됩니다.



폭넓은 용도에 적합한 일체형 패키지

완전한 제품 안정성이 확보되도록 제작한 ZS에서는 가능한 최저 운영 비용으로 모든 저압 적용 분야에서 유연하고 매우 신뢰할 수 있으며 에너지 효율이 우수한 100% 오일프리 공기를 계속 공급합니다.



폐수 처리

물은 절대 멈추지 않는 우리 행성의 삶에 필수적입니다. 폐수를 정화하고 재활용하는 요구가 끊이지 않습니다(가변적이기도 함) 신뢰성, 유연성 및 에너지 효율은 매우 중요한 요소이며 ZS VSD⁺는 이 모든 것을 갖추고 있습니다. 다양한 공기 흐름 수요에 대응할 수 있는 견고한 고속 가변 속도 구동 블로어입니다. 에너지 효율 수준이 높아 에너지 비용을 절감할 수 있으며, 이는 일반적인 수처리 설비의 총 운영 비용의 70%에 해당합니다.

공압 운송

공압 운송의 경우 작업량이 엄청난 시스템의 요구에 대응할 수 있는 고성능 블로어가 필요합니다. ZS 구성 요소가 신중하게 선택되었습니다. ZS는 가동 중지 시간을 최소화하면서 오랫동안 고객을 지원할 강력한 블로어입니다.

공압 운송 제품은 비용이 많이 들고, 에너지 비용이 블로어 수명 주기 비용의 약 80%를 차지합니다. 따라서 ZS VSD⁺ 블로어의 높은 에너지 효율 수준과 낮은 정비 비용은 최종 제품 비용을 줄여줍니다.





발효 산업

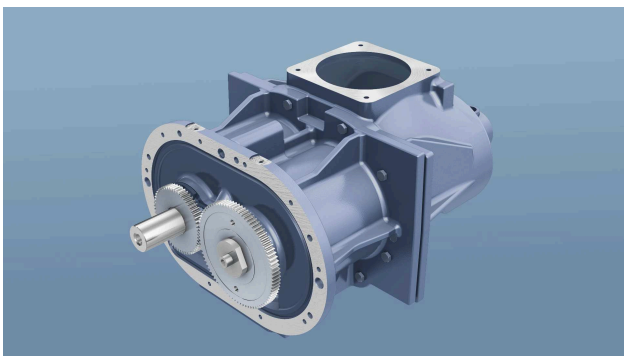
발효 과정에서 정확한 발효 방법을 따르는 것이 매우 중요합니다. 이 공정에서는 최소에서 최대 수요까지 정확하게 공기 흐름을 제어해야 합니다. 블로어는 발효 주기에 걸쳐 증가하는 압력을 처리할 수 있어야 합니다. 애자일 ZS VSD+ 장치는 각 작동 지점에서 실행할 수 있으므로 에너지 효율성이 가장 높은 필수 작동 프로파일을 갖추게 됩니다.

부직포 섬유

섬유 산업은 연중무휴로 가동되지만, 공정 모드는 끊임없이 변화합니다. ZS는 섬유 특성에 영향을 주기 위해 조정 가능한 유량을 능숙하게 처리하여 에너지 효율성이 가장 높은 방식으로 부분 부하에서 영구 자석 모터의 이점을 최대한 활용합니다. 스크류 블로어의 캐노피는 낮은 소음 레벨을 유지되도록 설계되었습니다. 블로어 룸에서 블로어를 연결하는 추가 조치를 취할 필요는 없습니다. 장치를 사용할 준비가 되어 있고 사용 방법도 쉽습니다.

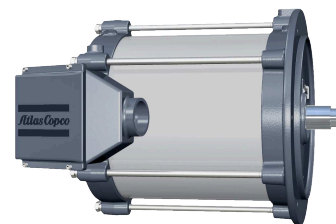


ZS 4 VSD⁺



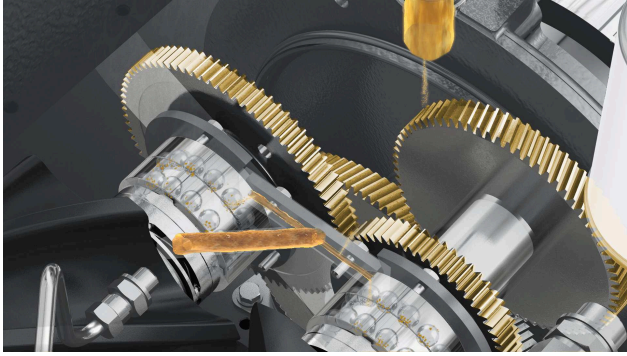
1. 효율적이고, 깨끗하고, 신뢰할 수 있는 압축

- 인증 받은 무급유 압축 기술(Class 0 인증)
- 견고한 코팅 로터로 최적의 작동 공간 보장
- 완벽한 크기 및 타이밍의 입구/출구 포트 및 특정 전력을 가장 적게 소비하는 로터 프로파일
- 베어링과 기어에 냉각 오일을 분사하여 수명 극대화



2. 고효율 유냉식 영구 자석 모터

- 최대 부하 모터 효율: 여분의 구리 손실로 인한 에너지 낭비 없음
- 부분 부하에서 일정(높은) 역률
- 수랭식 하우징으로 효율성 향상 및 수명 연장
- 가혹한 환경 조건에서 작동할 수 있는 IP66 정격 완전 밀폐형 모터 하우징



3. 베어링, 기어 및 모터 하우징의 냉각 및 윤활을 보장하는 신뢰성

- 블로어 엘리먼트로 직접 구동되는 일체형 오일 펌프
- 오일 분사 노즐로 각 베어링/기어에 최적으로 냉각되고 여과된 오일 분사
- 오일 냉각으로 수명을 연장시키는 영구 자석 모터 하우징

4. 가장 효율적인 전송, 최소한의 정비 필요!

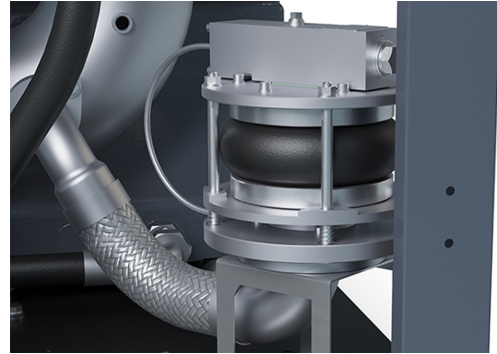
- 고성능 기어박스를 통한 모터-스크류 블로어 변속
- 낮은 정비 비용, 벨트, 풀리와 같은 착용 구성 요소 없음
- 시간이 지남에 따라 안정되는 기어 변속, 전체 수명 주기에 걸쳐 약속된 장치 에너지 수준 보장

5. 고급 터치스크린 모니터링 시스템

- 사용자 친화적인 Elektronikon® Touch
- 시스템 프로세스 컨트롤러 및/또는 Optimizer 4.0을 통한 고급 연결 기능
- 경고 표시, 정비 일정 및 온라인에서 기계의 상태를 시각적으로 제공

6. 일체형 Neos VSD 인버터

- 최고 수준의 효율로 블로어 턴다운을 극대화하는 통합 솔루션
- 자체 설계: 완벽한 솔루션, 향상된 제어, 예비 부품 가용성 보장
- 열악한 조건에서도 고장 없는 작동: IP5X 보호 등급, 먼지 및 습기로부터 보호되는 알루미늄 케이스



7. 내장된 기계적 완전성 및 보호

- 통합 시동 및 안전 밸브: 원활한 시동, 과압 보호 보장
- 아트라스콥코 점검 밸브 설계: 최소 압력 강하, 작동 보장
- 고효율 입구 필터(99.9% 성능으로 최대 3μ 입자 필터링)

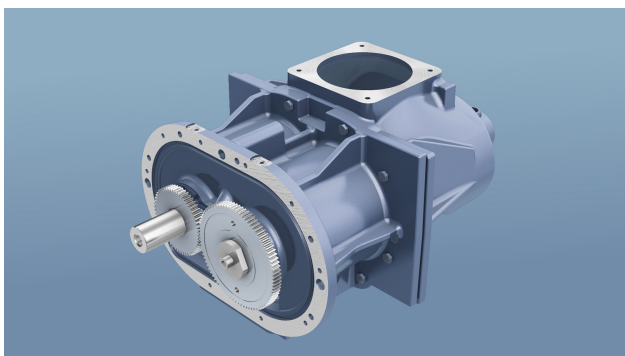
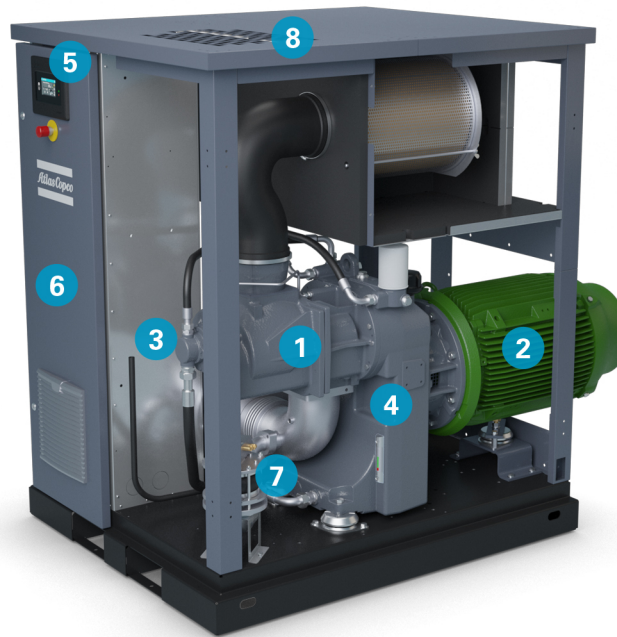
8. 저소음 캐노피, 저소음 블로어

- 최소 압력 강하 및 높은 소음 흡수 특성을 갖춘 입구 배플 차단
- 밀폐형 캐노피 패널 및 도어
- 공기 흐름의 동적 맥동 레벨을 최소로 낮추는 배출 맥동 댐퍼

9. 설치 유연성 - 옥외 버전

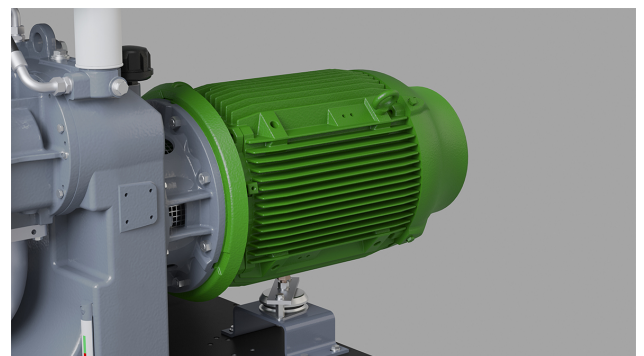
- 옥외용 캐노피 패널(선택 사양)

ZS 4 VSD



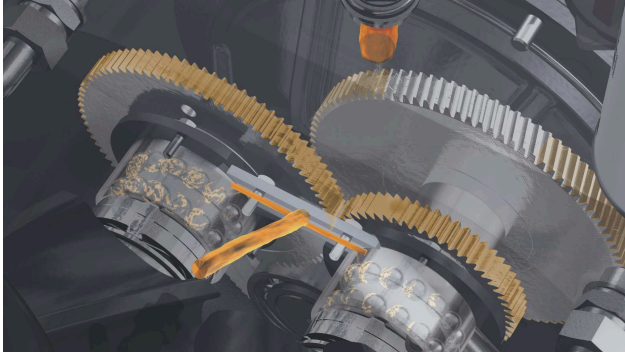
1. 효율적이고, 깨끗하고, 신뢰할 수 있는 압축

- 인증 받은 무급유 압축 기술(Class 0 인증)
- 견고한 코팅 로터로 최적의 작동 공간 보장
- 완벽한 크기 및 타이밍의 입구/출구 포트 및 특정 전력을 가장 적게 소비하는 로터 프로파일
- 베어링과 기어에 냉각 오일을 분사하여 수명 극대화



2. 고효율 모터

- IE3 및 Nema Premium 효율 모터
- 열악한 환경 조건에서 작동하는 TEFC



3. 베어링 및 기어의 냉각 및 윤활을 보장하고 얻은 신뢰성

- 블로어 엘리먼트로 직접 구동되는 일체형 오일 펌프
- 오일 분사 노즐로 각 베어링/기어에 최적으로 냉각되고 여과된 오일 분사

4. 가장 효율적인 전송, 최소한의 정비 필요!

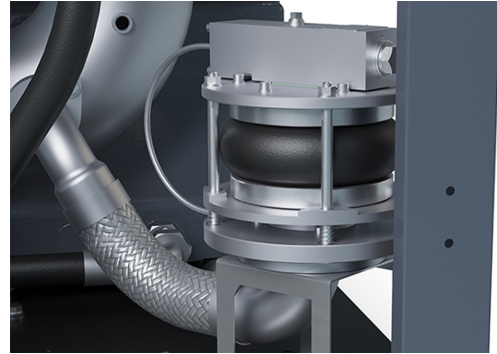
- 고성능 기어박스를 통한 모터-스크류 블로어 변속
- 낮은 정비 비용, 벨트, 풀리와 같은 착용 구성 요소 없음
- 시간이 지남에 따라 안정되는 기어 변속, 전체 수명 주기에 걸쳐 약속된 장치 에너지 수준 보장

5. 고급 터치스크린 모니터링 시스템

- 사용자 친화적인 Elektronikon® Touch
- 시스템 프로세스 컨트롤러 및/또는 Optimizer 4.0을 통한 고급 연결 기능
- 경고 표시, 정비 일정 및 온라인에서 기계의 상태를 시각적으로 제공

6. 일체형 Neos VSD 인버터

- 최고 수준의 효율로 블로어 턴다운을 극대화하는 통합 솔루션
- 자체 설계: 완벽한 솔루션, 향상된 제어, 예비 부품 가용성 보장
- 열악한 조건에서도 고장 없는 작동: IP5X 보호 등급, 먼지 및 습기로부터 보호되는 알루미늄 케이스



7. 내장된 기계적 완전성 및 보호

- 통합 시동 및 안전 밸브: 원활한 시동, 과압 보호 보장
- 아트라스콤포 점검 밸브 설계: 최소 압력 강하, 작동 보장
- 고효율 입구 필터(99.9% 성능으로 최대 3μ 입자 필터링)

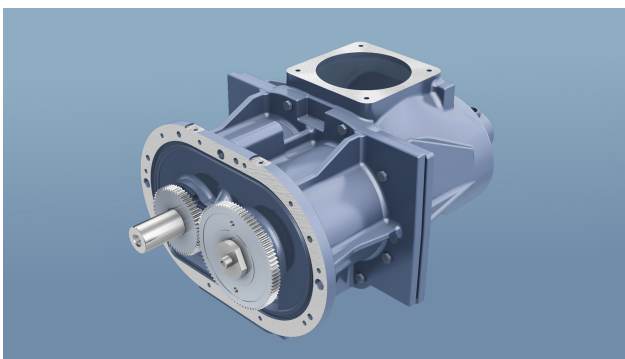
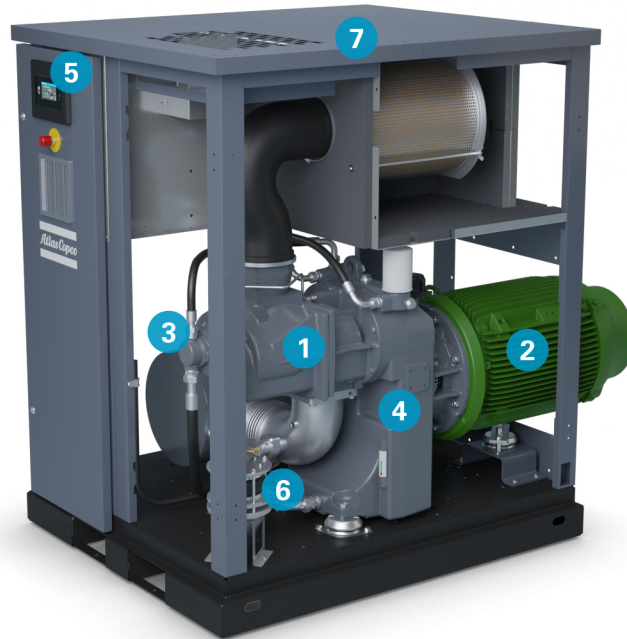
8. 저소음 캐노피, 저소음 블로어

- 최소 압력 강하 및 높은 소음 흡수 특성을 갖춘 입구 배플 차단
- 밀폐형 캐노피 패널 및 도어
- 공기 흐름의 동적 맥동 레벨을 최소로 낮추는 배출 맥동 댐퍼

9. 설치 유연성 - 옥외 버전

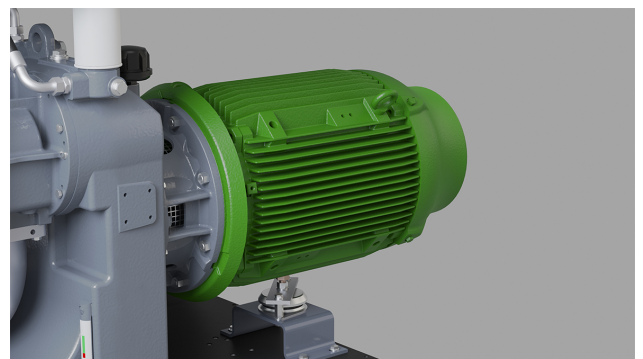
- 옥외용 캐노피 패널(선택 사양)

ZS 4



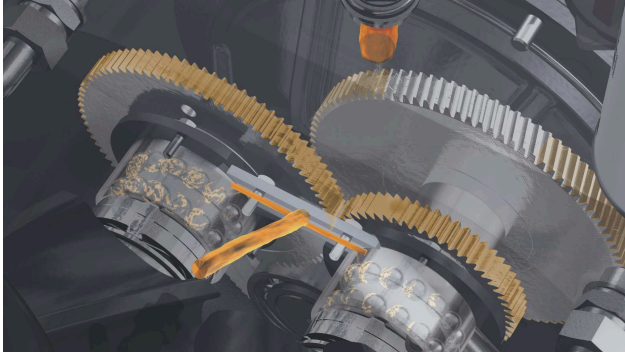
1. 효율적이고, 깨끗하고, 신뢰할 수 있는 압축

- 인증 받은 무급유 압축 기술(Class 0 인증)
- 견고한 코팅 로터로 최적의 작동 공간 보장
- 완벽한 크기 및 타이밍의 입구/출구 포트 및 특정 전력을 가장 적게 소비하는 로터 프로파일
- 베어링과 기어에 냉각 오일을 분사하여 수명 극대화



2. 고효율 모터

- IE3 및 Nema Premium 효율 모터
- 열악한 환경 조건에서 작동하는 TEFC



3. 베어링 및 기어의 냉각 및 윤활을 보장하고 얻은 신뢰성

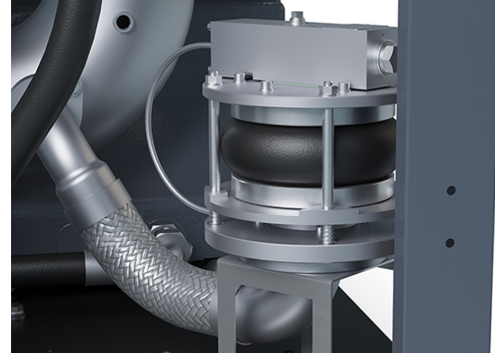
- 블로어 엘리먼트로 직접 구동되는 일체형 오일 펌프
- 오일 분사 노즐로 각 베어링/기어에 최적으로 냉각되고 여과된 오일 분사

4. 가장 효율적인 전송, 최소한의 정비 필요!

- 고성능 기어박스를 통한 모터-스크류 블로어 변속
- 낮은 정비 비용, 벨트, 풀리와 같은 착용 구성 요소 없음
- 시간이 지남에 따라 안정되는 기어 변속, 전체 수명 주기에 걸쳐 약속된 장치 에너지 수준 보장

5. 고급 터치스크린 모니터링 시스템

- 사용자 친화적인 Elektronikon® Touch
- 시스템 프로세스 컨트롤러 및/또는 Optimizer 4.0을 통한 고급 연결 기능
- 경고 표시, 정비 일정 및 온라인에서 기계의 상태를 시각적으로 제공



6. 내장된 기계적 완전성 및 보호

- 통합 시동 및 안전 밸브: 원활한 시동, 과압 보호 보장
- 아트라스콥코 점검 밸브 설계: 최소 압력 강화, 작동 보장
- 고효율 입구 필터(99.9% 성능으로 최대 3μ 입자 필터링)

7. 저소음 캐노피, 저소음 블로어

- 최소 압력 강화 및 높은 소음 흡수 특성을 갖춘 입구 배플 차단
- 밀폐형 캐노피 패널 및 도어
- 공기 흐름의 동적 맥동 레벨을 최소로 낮추는 배출 맥동 댐퍼

8. 설치 유연성 - 옥외 버전

- 옥외용 캐노피 패널(선택 사양)

설치 유연성

새로운 ZS 및/또는 ZS VSD⁺ 스크류 블로어를 시스템에 연결하는 순간 기분이 좋아집니다. 어디에나 잘 어울립니다.

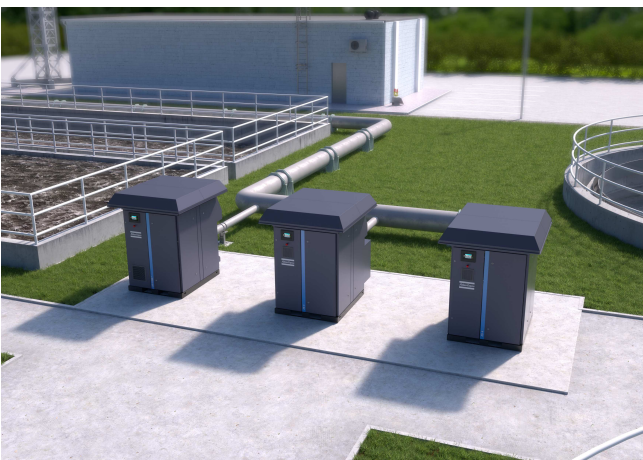


시장에서 가장 작은 스크류 블로어

신형 ZS VSD⁺는 매우 작습니다. 기존 블로어 시스템을 당사 스크류 블로어로 교체하는 동안 더 이상 문제가 발생하지 않습니다. 당사 제품은 동일한 영역에 적합합니다. 또한 새로 설치할 경우 설치 투자 비용을 최소화할 수 있습니다.

나란히 설치

한계까지 밀어 넣습니다. 물리적으로 가능한 많은 ZS 스크류 블로어를 최대한 활용하십시오. 포크 리프트 슬롯이 정면에 보입니다. 롤인하고 블로어를 배치하십시오. 공기 배출구(덕트형), 공기 흡입구 인터페이스가 뒤쪽에 있습니다. 전원 케이블은 지붕 위치에서 들어올 수 있습니다. 설치가 완료되면 정면(또는 원격)에서 작업을 수행하고, 정기 정비는 전면 및 후면에서 수행합니다.



실외 작동

전용 블로어 룸을 사용할 필요가 없으며, 과도하게 긴 배관도 필요 없습니다. ZS 및 ZS VSD⁺ 스크류 블로어는 가장 편리하다고 생각되는 곳이면 어디에서든 설치할 수 있습니다.

분리 공정 공기 흡입구 격자

모든 공정 공기는 단일 입구 격자를 통해 흡입되며, 더욱 향상된 제어를 위해 흡입구를 '파이프'할 수 있습니다.



Class 0: 업계 표준



Class 0: 무급유식 에어

Oil Free 공기는 압축공기의 품질이 제품 및 생산 공정에 중요한 역할을 하는 모든 산업에서 폭넓게 사용되고 있습니다. 식음료 가공, 의약품 제조업 및 포장 산업, 화학 및 석유화학 가공, 반도체 및 전자제품 제조업, 의료 부문, 자동차 본체 도장 및 섬유 산업 등을 예로 들 수 있습니다. 이러한 산업에서는 극소량의 오일로 인한 오염도 생산공정 중지나 제품 손상 등 큰 위험을 초래할 수 있습니다.

최초의 Oil Free Air 압축기술 개발

아트라스콥코는 Oil Free Air의 선두주자로서 지난 60년 동안 오일이 없는 100% 깨끗한 공기를 제공하기 위하여 노력해오고 있습니다. 아트라스콥코의 CLASS 0 제품은 압축 공정 중에 오일이 추가되지 않아서 오일 입자를 전혀 포함하지 않은 100% 순수하고 깨끗한 공기를 제공합니다. 지속적인 연구 개발을 통해 새로운 이정표를 만든 아트라스콥코는 ISO 8573-1 CLASS 0 인증을 받은 최초의 압축기 제조업체로서 압축공기 품질에 대한 새로운 기준을 확립했습니다.



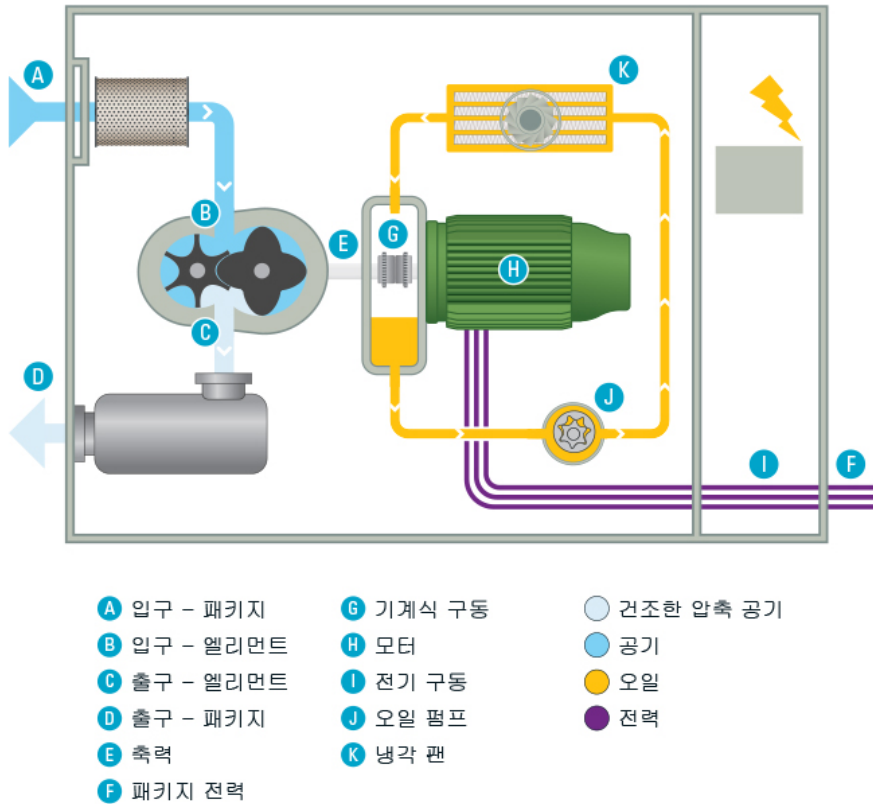
CLASS	전체 오일 농도 (에어로졸, 액체, 증기) mg/m³
0	CLASS 1보다 높은 품질
1	< 0.01
2	< 0.1
3	< 1
4	< 5

최신판 ISO 8573-1(2010)에 의해 분류된 5단계의 압축공기의 품질 Class

모든 위험 제거

고객의 다양한 요구를 만족하게 하기 위하여 최선을 다하는 아트라스콥코는 업계 선두 주자로서 무급유식 압축기 및 블로어 제품에 대한 테스트를 TÜV 협회에 의뢰했습니다. 다양한 범위의 온도 및 압력 상태에서 엄격한 절차의 테스트를 하였으나 TÜV 협회는 블로어에서 토출되는 압축공기에서 어떠한 오일의 흔적도 검출하지 못했습니다. 이를 통해 아트라스콥코는 CLASS 0 인증을 획득한 최초의 압축기 및 블로어 제조사를 뛰어넘어 ISO 8573-1 CLASS 0 를 넘어선 기업으로 인증받았습니다.

진정한 패키지 성능



당사의 노력: 흐름 및 패키지 전력 공급

아트라스콥코는 전체 범위 블로어를 고려하여 최신 표준(ISO, CAGI 등)에 따라 성능 측정 및 보고를 수행합니다. 성능은 다음과 같이 측정되고 보고됩니다.

- 전달 유량(= 고객이 요구하는 압력에서 나오는 단위 배출 유량)
- 패키지 전력(= 이 작동 지점의 그리드에 서 전체적으로 요구되는 전력)

전달 유량 대 (엘리먼트) 흡입 유량 및 패키지 전력 대 축력은 현저히 다릅니다. **진정한 블로어 성능과 실제 요구 사항을 일치시킵니다!**

블로어 성능에 대한 수많은 테스트 및 보고 코드가 있습니다. 비교 방법을 알아 보시겠습니까?

코어 성능 및 패키지 성능 비교

일부 규범/코드는 블로어의 '코어' 성능을 살펴봅니다. 일부는 '전체 패키지'입니다. 둘은 관련이 있지만 동일하지 않습니다.

코어 또는 엘리먼트는 블로어의 '핵심'입니다. 즉, 전력이 공기를 이동시키고 압력을 형성하는 곳입니다.

패키지에 통합된 경우 일반적으로 흡입 필터가 설치되며 엘리먼트 뒤에 점검 밸브와 배출 소음기가 설치됩니다. 이러한 보조 장치는 압력 강하를 발생시킵니다. 즉, 엘리먼트 흡입 유량이 장치 입구 격자보다 온도가 높게 됩니다. 이러한 효과는 코어/엘리먼트 성능(낮은 질량 유량에 대한 높은 전력 소비)에 비해 블로어 패키지의 '감소된' 성능으로 정의됩니다.

흡입 유량 및 출구 유량 비교

- 흡입 유량 = 흡기 유량 = 흡입 유량 = 의도 흐름
- 출구 유량 = 전달 유량

무엇이 들어가야 합니까? 사실이 아닙니다.

모든 블로어는 에어 씰에 약간의 누출이 있습니다. 그 외에 일부 블로어 기술은 설계상 의도한 모든 공기를 전달하지 못합니다.

흡입 유량이 잘못 처리되었다고 보고할 수 있는 이유는 무엇입니까? 일반적으로 흡입 유량 보고는 엘리먼트/코어 흡입 유량 측정을 기반으로 수행됩니다. '코어 성능 및 패키지 성능 비교' 섹션에서 설명한 바와 같이 정의에 따라 코어 수준에서 측정된 (유량) 성능은 패키지 수준보다 우수합니다. 고객에게 유량 성능을 보장하는 방식과 공정에서 요구되는 실제 유량 비율을 비교하는 것이 중요합니다(흐름이 어디에서 '필요합니까?').

축력 및 패키지 전력 비교

- 축력 = 입구에서 출구로 공기를 압축/이동시키기 위해 **코어/엘리먼트로 가져온 기계 전력**(일반적으로 보고된 코어/엘리먼트 성능, 엘리먼트 흡입구에서 출구 플랜지로의 공기 이동/압축 참조)
- 패키지 전력 = 패키지 입구에서 패키지 출구로 공기를 이동/압축시키는 **블로어 패키지로 가져온 전체 전력**.

패키지 전력과 축력의 차이는 모터와 엘리먼트 간 전송 손실(벨트의 경우 높음, 기어의 경우 낮음, 직접 구동의 경우 0), 모터 손실(모터 유형에 따라 다르며 주로 전체/부분 부하 작동에 따라 다름!), 전기 구동(FS Starter 또는 VSD 인버터 손실) 및 보조 장치(냉각 팬, 펌프).

플러그 앤 플레이 장치

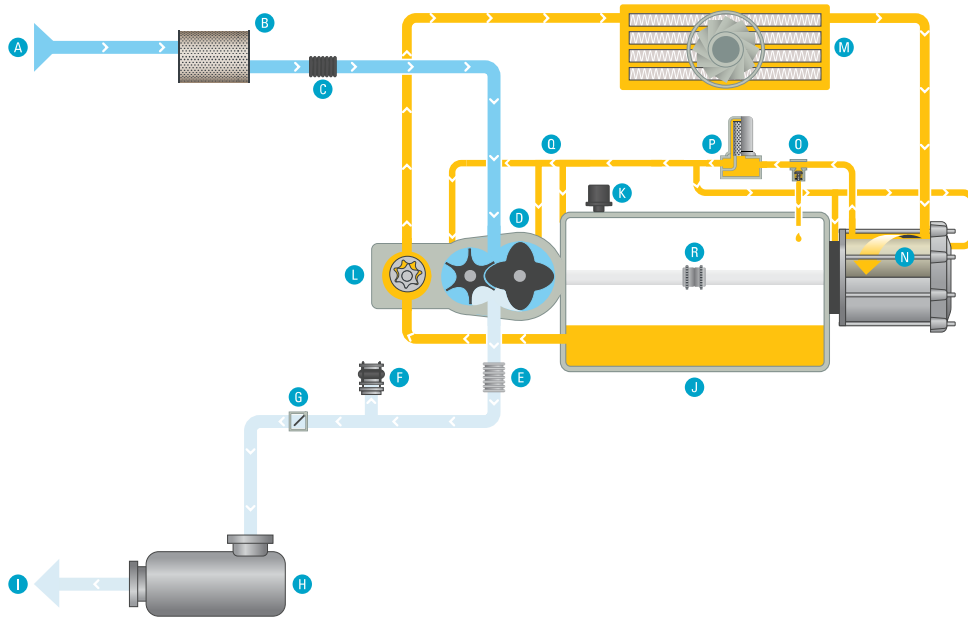
공급 범위는 무엇입니까? 이는 성능 보장에 영향을 줍니다.

출구 유량 및 패키지 전력을 기반으로 패키지 성능이 보고된다고 가정하십시오. **여전히 장치의 공급 범위를 비교하는 것이 매우 중요합니다!** 패키지에 통합된 입구 필터가 있습니까? 점검 밸브가 통합되어 있습니까? VSD 인버터가 상자에 통합되어 있습니까? 그렇지 않을 경우 보고된 패키지 전원에 VSD 인버터 손실이 포함되어 있습니까?

순서도 ZS 4 VSD⁺

공정 흐름, 오일 흐름 및 냉각 흐름을 단계적으로 개선합니다.

ZS VSD⁺



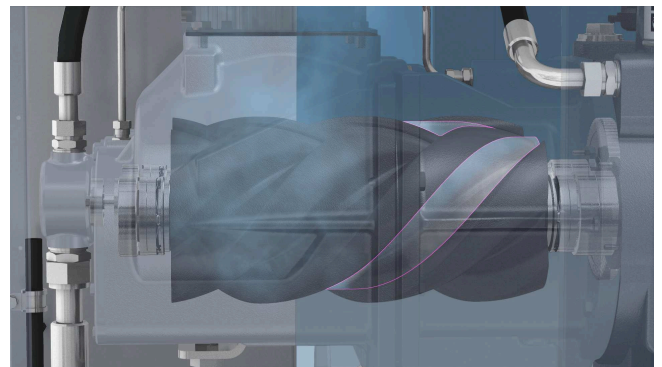
Atlas Copco

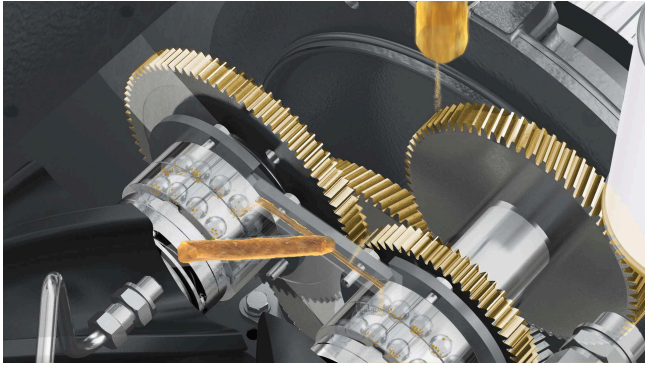
- A 공기 흡입구
- B 흡입 필터
- C 유연한 연결부
- D 무급유식 스크류 블로어 엘리먼트
- E 유연한 연결부
- F 기동 및 안전 밸브
- G 체크 밸브
- H 맥동 댐퍼
- I 공기 배출
- J 오일 카터
- K 브리더
- L 오일 펌프
- M 오일 쿨러
- N 모터 재킷 냉각
- O 바이패스 밸브
- P 오일 필터
- Q 베어링 및 기어에 오일 분사
- R 기어

- 건조한 압축 공기
- 공기
- 오일

공정 흐름

- 소음 감소 배플 시스템이 있는 흡입구
- 공기는 스크류 블로어 엘리먼트로 들어가기 전에 여과됩니다.
- 무급유식 스크류 블로어 엘리먼트의 내부 압축.
- 시동 시 장치 시동이 원활하도록 블로우 오프 밸브가 '개방'됩니다. 공기 압력이 증가하면 해당 밸브가 자체적으로 닫힙니다.
- 블로우 오프 밸브가 닫히는 즉시 공기 압력이 더 증가하여 체크 밸브를 여는 힘이 형성됩니다.
- 방전 소음기에서 압력 맥동 수준이 최소로 감소합니다.
- 공기가 시스템에 공급됩니다.



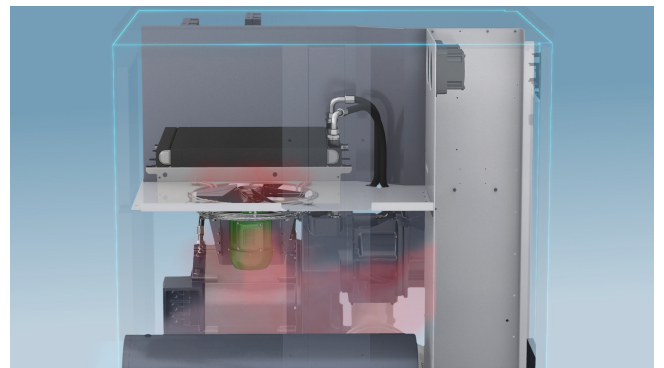


오일 유량

- 따라서 스크류 블로어 측에 장착된 오일 펌프가 직접 구동됩니다.
- 기어박스에 통합된 카터의 오일 흡입.
- 모든 오일은 오일 쿨러로 펌핑되어 냉각됩니다.
- 냉각된 오일은 영구 자석 모터 냉각 재킷을 통과합니다.
- 바이패스 밸브는 베어링과 기어 냉각 및 윤활에 필요한 정확한 오일 유량을 결정합니다.
- 해당 오일이 먼저 정밀하게 여과됩니다.
- 여과된 냉각 오일은 각 베어링 및/또는 스크류 블로어 엘리먼트, 기어박스 및 영구 자석 모터에 의해 개별적으로 튜닝된 오일 노즐로 분배됩니다.
- 내부 배출구는 카터의 모든 오일을 기어박스에서 회수합니다.

냉각 흐름

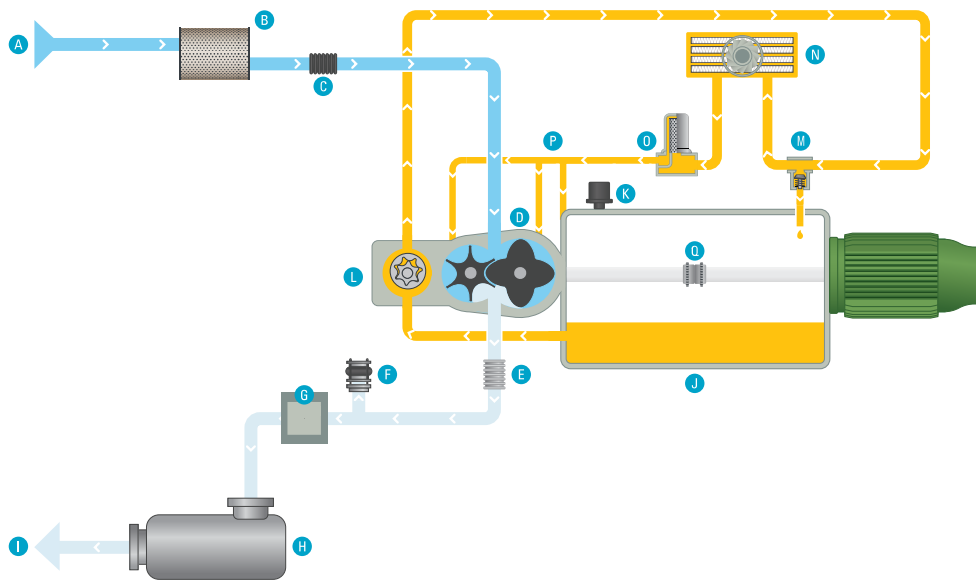
- 냉각 팬 한 개가 캐노피의 뜨거운 공기를 밖으로 밀어냅니다.
- 장치 뒤쪽에서 새 공기를 가져옵니다.
- 공기는 먼저 소음 감소 배플 시스템을 통과합니다.
- 냉각 팬은 오일 쿨러를 통해 캐노피 공기를 냉각시켜 오일 온도를 낮춥니다. 그런 다음 뜨거운 공기가 지붕 위 격자를 통해 캐노피 밖으로 나갑니다.
- VSD 큐비클이 정면 도어 필터를 통해 흡입된 신선한 공기로 냉각됩니다.
- 큐비클 팬이 큐비클에서 뜨거운 공기를 밀어내면 뜨거운 공기가 동일한 지붕 위 격자를 통해 캐노피 밖으로 나갈 수 있습니다.



순서도 ZS 4 및 ZS 4 VSD

공정 흐름, 오일 흐름 및 냉각 흐름을 단계적으로 개선합니다.

ZS 및 ZS VSD



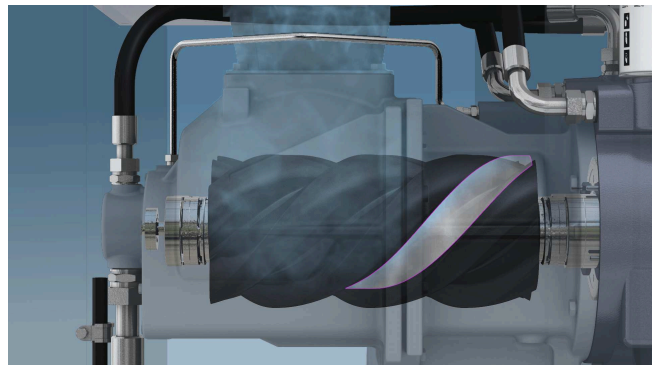
Atlas Copco

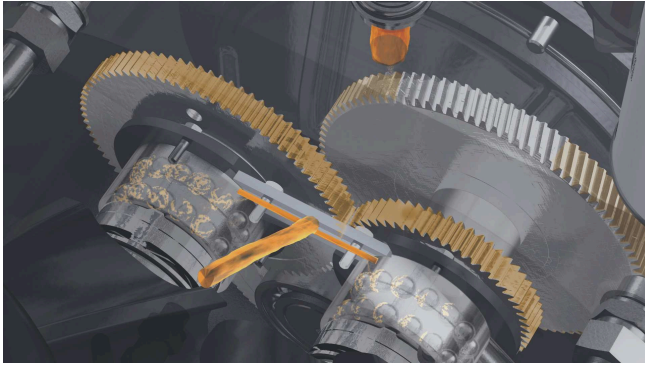
- A 공기 흡입
- B 흡입 필터
- C 유연한 연결부
- D 무급유식 스크류 블로어 엘리먼트
- E 유연한 연결부
- F 기동 및 안전 밸브
- G 체크 밸브
- H 맥동 탱퍼
- I 공기 토출
- J 오일 카터
- K 브리더
- L 오일 펌프
- M 바이패스 밸브
- N 오일 쿨러
- O 오일 필터
- P 베어링 및 기어에 오일 분사
- O 기어

- 건조한 압축 공기
- 공기
- 오일

공정 흐름

- 소음 감소 배플 시스템이 있는 흡입구
- 공기는 스크류 블로어 엘리먼트로 들어가기 전에 여과됩니다.
- 무급유식 스크류 블로어 엘리먼트의 내부 압축.
- 시동 시 장치 시동이 원활하도록 블로우 오프 밸브가 '개방'됩니다. 공기 압력이 증가하면 해당 밸브가 자체적으로 닫힙니다.
- 블로우 오프 밸브가 닫히는 즉시 공기 압력이 더 증가하여 체크 밸브를 여는 힘이 형성됩니다.
- 방전 소음기에서 압력 맥동 수준이 최소로 감소합니다.
- 공기가 시스템에 공급됩니다.



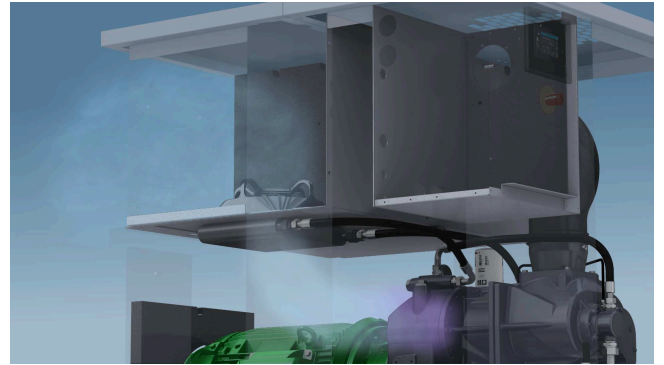


오일 유량

- 따라서 스크류 블로어 측에 장착된 오일 펌프가 직접 구동됩니다.
- 기어박스에 통합된 카터의 오일 흡입.
- 바이패스 밸브는 베어링과 기어 냉각 및 윤활에 필요한 정확한 오일 유량을 결정합니다.
- 오일은 먼저 오일 쿨러를 통해 펌핑됩니다.
- 그런 다음, 냉각된 오일이 미세 여과됩니다.
- 여과된 냉각 오일은 각 베어링 및/또는 스크류 블로어 엘리먼트 및 기어박스에서 개별적으로 튜닝된 오일 노즐로 분배됩니다.
- 내부 배출구는 카터의 모든 오일을 기어박스에서 회수합니다.

냉각 흐름

- 냉각 팬 한 개가 장치 뒤쪽에서 신선한 공기를 끌어당깁니다.
- 이 신선한 공기는 오일 쿨러를 통과하여 오일 열을 제거합니다.
- 동시에 모터 냉각 팬이 장치 뒤쪽에서 신선한 공기를 끌어옵니다. 모터 팬 카울을 통해 공기가 모터 냉각 핀 위로 흐릅니다.
- 큐비클이 정면 도어 필터를 통해 흡입된 신선한 공기로 냉각됩니다.
- 큐비클 팬은 캐노피에서 뜨거운 공기를 밀어냅니다.
- 뜨거운 캐노피 공기(오일 냉각 열, 모터 냉각 열 및 큐비클 열)는 지붕 위 격자를 통해 캐노피 밖으로 나갈 수 있습니다. 소음 감소 배플이 설치됩니다.



모니터링 및 제어

시설 활용도를 극대화할 수 있습니다.

Elektronikon®

Elektronikon® 장치 컨트롤러는 다양한 조건에서 송풍기의 성능을 극대화하도록 특별히 설계되었습니다.

Optimizer 4.0은 전체 블로어 룸을 관리합니다. 에너지 소비를 줄이고, 유지보수 시간을 줄이고, 전체 에어 시스템을 사용할 때 가해지는 부담을 줄여 에너지 효율을 높일 수 있다는 이점이 있습니다.



Elektronikon® MK5 Touch - Intelligence를 함께 제공

풀 컬러 터치 디스플레이를 적용하여 압축기의 운전상태를 쉽게 확인

- 깔끔한 아이콘 형식의 구성과 손쉬운 탐색기능으로 주요 설정 값에 빠르게 접근 가능
- 장비 상태 모니터링 및 유지보수 주기 알림 기능
- 안정적인 압력유지와 에너지 효율을 극대화하는 스마트 알고리즘 탑재
- 원격 제어 및 알림 기능(예: 통합 웹페이지의 손쉬운 사용)을 내장하여 표준으로 제공
- 31개의 다양한 언어 지원(문자 기반 언어 포함)

SMARTLINK와 연결하여 사용

Elektronikon® 장치 컨트롤러와 **SMARTLINK** 서비스를 인터넷으로 연결하여 장비를 모니터링할 수 있습니다. 모니터링 기능은 장비의 상태에 대한 경고, 정지, 센서 정보 및 스케줄을 관리하는 기능을 포함하고 있습니다.

에너지 효율 향상: ISO 50001에 따라 블로어 룸의 에너지 효율에 대한 맞춤 보고서를 제공합니다.



사용자 개입 없이 Optimizer 4.0에서 모두 제어

적절하게 관리되는 압축 공기 네트워크는 에너지를 절약하고 정비 및 가동 정지 시간을 줄이고 생산을 늘리며 제품 품질을 개선합니다. 아트라스콥코의 Optimizer 4.0에서 여러 대의 블로어를 동시에 모니터링하며 제어합니다. 전체 압축 공기 네트워크가 하나의 중앙 지점에서 제어되므로 공정에서 모든 블로어의 성능이 최적화됩니다. 따라서 에너지 효율이 우수한 전자동 네트워크를 믿고 비용을 최소로 유지할 수 있습니다.



서비스 플랜을 통한 자원 극대화

총소유비용 감소 및 성능 최적화

정비가 최적화되어 블로어 시스템의 운영 비용이 감소합니다. 당사의 전문 정비 기술을 사용하면 자원 관리가 한결 쉬워져 운영 효율성이 향상됩니다. 전문가 서비스를 통해 장비의 정상적인 가동 상태를 유지하여 투자를 보호하고 가동 시간과 성능을 증진할 수 있습니다.



부품 플랜에 따라 현장까지 블로어 부품 배송

블로어 사양에 맞게 설계 및 생산된 순정 부품이 필요한 장소와 시간에 배송됩니다.

- 모든 부품을 하나의 패키지로 제공 - 서비스 작업에 필요한 부품이 상시 준비되어 있습니다.
- 비용 절약 - 부품을 별도로 주문하는 경우의 합계보다 서비스 키트 비용이 적습니다.
- 관리 간소화 - 모든 서비스 키트에는 단일 부품 번호가 부여되므로 간편하게 주문하고 쉽게 추적할 수 있습니다.

정가 서비스: 최상의 블로어 부품 및 정비

재정적인 타격이 방지됩니다. 공장에서 교육받은 기술자의 전문성과 순정 블로어 부품의 품질이 정가 서비스로 제공됩니다.

- 최상의 블로어 부품 - 순정 부품의 품질이 우수하여 가동 시간, 에너지 소비 및 신뢰성이 최적화됩니다.
- 전문 유지보수 플랜 - 공장 교육을 받은 아트라스콥코 기술 지원 담당자의 전문 지식을 활용합니다.
- 명확하고 간편 - 설비, 현장 조건 및 생산 계획에 따라 맞춤형으로 제시되는 모든 정가 서비스의 범위와 가격이 명확합니다.



예방 정비 플랜을 통해 압축기 가동 시간 최적화

아트라스콥코의 숙련된 기술자와 타의 추종을 불허하는 순정 부품이 제공하는 탁월한 품질을 신뢰하십시오.

- 서비스 보고서 - 시스템 상태를 최신으로 유지함으로써 최대 에너지 효율을 달성하도록 도움을 드립니다.
- 고장 예방 - 기술자가 악화 중인 문제를 발견하면 솔루션을 제안합니다.
- 최우선 비상 호출 시스템 - 긴급 수리가 필요한 경우, 먼저 지원합니다.

완전 책임 플랜을 통한 완벽한 블로어 관리

모든 것이 포함된 가격에 블로어 정비, 업그레이드, 수리뿐 아니라 고장 해결까지 모두 지원합니다.

- 완벽한 블로어 점검 - 전문 서비스 엔지니어가 정기적으로 정비, 순정 부품, 사전 업그레이드 및 블로어 점검을 수행합니다.
- 완전 위험 부담 - 추가 비용 없이 블로어 대한 모든 수리뿐 아니라 고장 해결까지 지원합니다.
- 최고의 효율성 - 최신 동력 전달 장치 부품을 장착함으로써 새 것과 같은 수준의 압축기 효율 및 신뢰성을 제공합니다.





A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines across the page.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.

지속적인 생산성 향상의 약속

아트라스콥코는 고객과 환경은 물론 모든 사회의 구성원에게 기여하기 위해 사명감을 가지고 책임을 다합니다. 아트라스콥코는 오랜 시간의 테스트를 거쳐 검증된 제품만을 공급합니다. 이것이 고객의 지속적인 생산성 향상을 위한 아트라스콥코의 약속입니다.



www.atlascopco.com

