

수중 모터 펌프

PTS 수중 모터 펌프

PTS 제품군의 수중 모터 펌프는 액상 가축분뇨, 바이오가스 발효액, 하수 슬러지, 폐수 및 일부 고형물을 포함하는 유사 매체의 이송에 사용됩니다.

펌프는 임펠러에 고품질 절단 장치를 장착하여 안정적이고 문제없는 운전을 지원합니다.

주요 사용처는 접근이 제한적이거나 진입이 어려운 전처리 피트 및 최종 저장조입니다. 펌프 라인 연결은 플렉시블 배관을 사용하거나, 고정식 하강 장치와 함께 지하 커플링 시스템을 통해 구성할 수 있습니다.

이 펌프는 액상 가축분뇨 및 탱크 차량 충전 시 높은 유량과 안정성이 장점입니다.

0.75 - 1.1 kW급 수중 모터 펌프는 응축수 피트, 펌프 피트 및 배수 피트에 자주 사용됩니다. 컴팩트한 구조, 스테인리스 스틸 모터 하우징 및 안정적인 원심 챔버가 특징입니다.

관련 저장조까지의 거리가 긴 경우에도 안정적으로 사용할 수 있습니다.



주요 사양 / 특징

- 출력: 0.75 - 18.5 kW
- 절단 장치
- SIC/SIC 실링 유닛
- 이중 흡입 절단 장치
- 농업, 하수처리장 및 산업 분야에 폭넓게 적용 가능
- 고정식 및 이동식 버전





원심 펌프

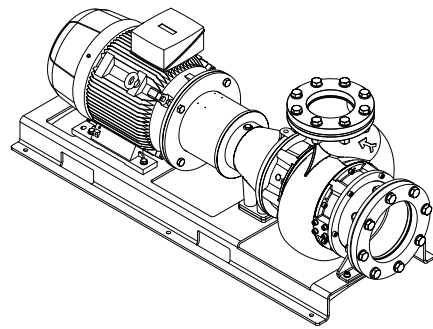
원심 펌프 PHK

PHK 원심 펌프는 견고한 베이스 프레임 위에 설치됩니다. 구동 모터와의 연결은 플렉시블 커플러를 통해 이루어집니다. 이 견고한 펌프의 특징은 안정적인 운전을 보장하는 이중 흡입 절단 장치입니다.

펌프는 임펠러에 고품질 절단 장치를 장착하여 안정적이고 문제 없는 운전을 지원합니다.

주요 적용 분야는 바이오가스 발효액, 하수 슬러지, 폐수 및 산업 폐기물입니다.

액상 가축분뇨 차량 및 탱크로리 충전 시 높은 유량과 안정성이 장점입니다.



원심 펌프 AFI

AFI 원심 펌프는 대유량 요구 조건에 대응하는 새로운 기준을 제시합니다.

펌프는 견고한 아연도금 베이스 프레임 위에 설치됩니다. 구동 모터와의 연결은 플렉시블 모터 커플링을 통해 이루어집니다. 이 견고한 펌프는 대용량 흡입부가 특징이며, 임펠러에는 절단 장치가 장착되어 있습니다.

옵션으로 이중 또는 4중 흡입 · 절단 장치를 적용할 수 있습니다.

표준 펌프 임펠러는 내마모성 특수강으로 공급됩니다. 모든 부품은 옵션으로 스테인리스 스틸 사양을 선택할 수 있습니다.

원심 챔버의 고품질 실링은 내구성 있는 오일 공급 장치가 적용된 SIC/SIC 메커니컬 씰로 구현됩니다.

동력 전달은 견고한 베어링 하우징과 다중 베어링 구동축을 통해 이루어집니다.

주요 사양 / 특징

- 출력: 2.2 - 55.0 kW
- 견고한 베이스 프레임
- 플렉시블 모터 커플러
- PHK 펌프: 이중 흡입 절단 장치
- AFI 펌프: 옵션 이중 또는 4중 절단 장치
- SIC/SIC 실링 유닛

수중 커팅 펌프 및 혼합 펌프

SUBMERSIBLE CUTTING PUMP

PAULMICHL의 역회전식 고성능 커터는 내마모성 WIDIA 특수강으로 제작되며, 대형 흡입 및 펌프 하우징에 내장되어 흡입부 막힘을 방지합니다.

이 고성능 액상 가축분뇨 및 고농도 물질용 펌프의 절단 장치는 부유층의 장섬유 물질을 안정적으로 파쇄하므로 바이오가스 플랜트 매체 처리에 적합합니다.

PAULMICHL 수중 커팅 펌프는 고강도 기계관으로 제작된 구동부, 스테인리스 스틸 구동축, 다중 견고한 축 베어링 및 오일 베스 내에서 작동하는 고품질 산업용 볼 베어링을 갖추고 있습니다.

설치는 용융아연도금 벽면 레일을 이용해 걸거나 앵커 고정 방식으로 진행합니다.

개별 특수 솔루션과 펌프-교반기 조합 장치는 펌프 기술 분야에서 높은 활용성을 제공합니다.

이 조합 시스템은 처리가 까다로운 고농도 슬러리를 동시에 교반하고 펌핑할 수 있어 뛰어난 균질화 성능을 제공합니다.

운전 중 교반 노즐과 교반 날개를 별도로 좌우 회전시킬 수 있어 최적의 균질화 공정을 구현합니다.

(ORIGINAL-BEHAM) MIXING PUMP PGD

PGD는 높은 요구 조건에 대응하기 위한 혼합 펌프입니다. 고흡입 스크류와 WIDIA 강재의 긴 절단 모서리를 가진 특수 임펠러 덕분에 고형분 함량이 높은 매체에 특히 적합합니다.

상부 흡입식 PGD 혼합 펌프는 약 4 bar의 압력을 발생시키며, 높은 양정과 긴 이송 거리를 극복하는 데 적합합니다.

혼합 펌프는 1.40 - 4.90 m 길이와 7.5 - 22.0 kW 출력 범위로 공급됩니다.

PAULMICHL 펌프는 연속 운전에서도 극한 부하를 견디고 긴 사용 수명을 확보하도록 설계되었습니다.



주요 사양 / 특징

- 2.2 - 55.0 kW: 수중 커팅 펌프
- 7.5 - 22.0 kW: PGD 혼합 펌프
- 교반 노즐 수평 및 수직 조정 가능
- 전기식 및 트랙터 구동식 버전 제공, 조합형도 가능
- 펌핑과 교반을 결합한 조합 장치



편심스크류 펌프

흡입 펌프

편심스크류 펌프는 자흡식 용적형 펌프입니다. 기본원리는 고정된 스테이터 내부에서 로터가 회전하는 구조입니다.

로터의 형상과 편심 회전에 의해 공동이 형성되고, 이 공간을 통해 매체가 이동됩니다. 압력은 펌프 내부에서 형성됩니다.

우수한 흡입 성능 덕분에 편심스크류 펌프는 바이오가스 플랜트의 중앙 펌프 스테이션에서 성능이 검증되었습니다.

또한 고액분리기 공급용 펌프로도 적합합니다.

특히 점도가 높은 슬러리 또는 바이오가스 기질을 이송해야 하거나, 높은 압력이 필요하거나, 긴 배관 라인이 설치된 경우에 사용됩니다.

펌프 모니터링을 위해 과압/저압 보호 장치와 공회전 감지 센서가 설치됩니다.



수중 편심스크류 펌프

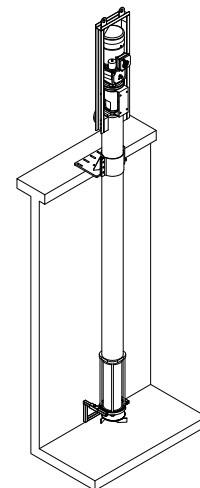
수중 편심스크류 펌프는 개방형 및 밀폐형 용기의 배출 작업에 적합합니다.

흡입관 길이는 고객의 현장 요구 조건에 맞춰 조정됩니다.

펌프에는 서비스 작업 시 빠른 설치 및 탈거를 위한 서스펜션 브라켓이 장착되어 있습니다.

수중 펌프는 클램프로 고정되며, 이를 통해 펌프의 압력 연결부를 유연하게 조정할 수 있습니다.

흡입 측에는 흡입 과정을 추가로 지원하는 흡입 보조 장치 (fugator)가 장착됩니다.



주요 사양 / 특징

- 용량: 10 - 100 m³ / h
- 회전수 조절을 통한 유량 조절 가능
- 흡입 측과 토출 측 전환 가능
- 어떤 위치에도 설치 가능

중앙 펌프 스테이션

중앙 펌프 스테이션은 수동 또는 전자동 차단 밸브 및 게이트 밸브 기술을 갖추고 있습니다.

탱크로리 충전 펌프, 추출 배관 또는 추출 스테이션이 통합된 개별 특수 솔루션도 맞춤 제작됩니다.

자연 유하식 오버플로 배관은 스테인리스 스틸로 제작됩니다.

- 개별 특수 솔루션 및 맞춤 제작
- 고액분리기용 완전한 펌프 설비
- 스테인리스 스틸 자연 유하식 오버플로 배관
- 차단 밸브, 게이트 밸브 및 밸브 기술
- 드럼 충전 및 추출 스테이션
- 흡입 피트 및 예비 피트의 기술 장비 - 계획 및 납품

배관 / 가스 배관 시공

PAULMICHL 배관 시공은 독일 TÜV 인증을 받은 전문 기업으로, 독일 수자원법 WHG 제62조 제1항에 따른 전문 업체입니다.

고도로 숙련된 전문 인력을 통해 현장에서 신뢰성 있고 전문적인 설치를 수행합니다.

설치는 전문 감독하에 비용 효율적으로 진행됩니다.

충전 및 추출 배관부터 세척 배관과 펌프 배관까지 다양한 제품을 제공합니다. 필요한 경우 개별 맞춤형 설계도 가능합니다.

PAULMICHL 배관 시공의 또 다른 장점은 계획, 납품, 설치를 하나의 공급처에서 일괄 제공한다는 점입니다.



주요 사양 / 특징

- 숙련된 전문 인력에 의한 신뢰성 있고 전문적인 현장 설치
- 책임 시공자 중심의 현장 운영과 보조 인력 투입을 통한 비용 효율적 설치
- 개별 맞춤형 설계
- 충전 및 추출 배관
- 세척 및 펌프 배관
- 계획, 납품, 설치 일괄 제공
- 독일 수자원법 WHG 기준에 따른 전문 업체



바이오가스 플랜트용 고효율 옥외 가열 시스템

BIOHEAT 열 교환기

BioHeat 열교환기는 모든 바이오가스 플랜트에 쉽게 설치할 수 있도록 설계되었습니다.

주요 용도는 발효조 가열 및 위생화입니다.

열교환기 작동 원리:

BioHeat는 역류 방식의 직렬 구조로 운전됩니다.

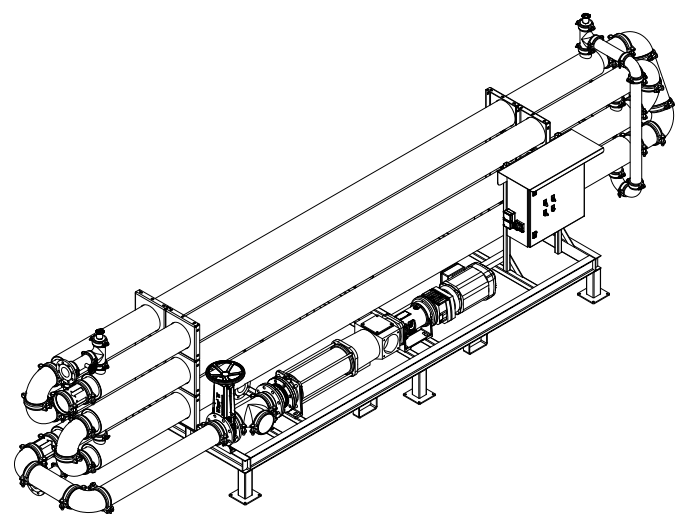
높은 유속으로 인해 상부 배관에 물이 고이지 않습니다. 발효 원료는 최대 70° C의 온도로 공급할 수 있어, 별도의 장시간 가열 과정이 필요하지 않습니다.

DN100, DN150, DN200 배관 규격을 통해 필요 용량에 맞춘 설계가 가능합니다.

Firocover 소재의 고품질 단열재는 플라스틱 매트가 물을 흡수하지 않기 때문에 안정적인 옥외 사용을 보장합니다.

열교환기는 모든 운전 시간 동안 일정하고 신뢰성 있는 온도를 제공합니다.

이 장치는 독일 TÜV 인증을 받았으며, 완전 분해가 가능해 유연성이 높습니다.



주요 사양 / 특징

- 폭과 높이 조정 가능
- 항상 일정하고 신뢰성 있으며 안전한 운전 온도 유지
- 필요에 따라 열전달 면적 구성 가능
- 유지보수가 거의 필요 없는 운전
- 우수한 가격 대비 성능
- 기질 연결부: DN150
- 난방수 연결부: DN80
- 이동식 버전 가능
- 모든 기질 배관은 스테인리스 스틸로 제작

파노라마 점검창 PSG

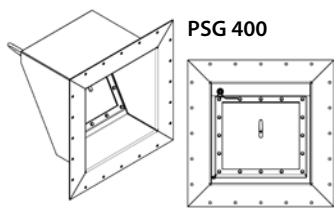
발효조, 2차 발효조 및 최종 저장조용 파노라마 점검창은 밀폐형 탱크 내부의 발효 및 균질화 공정을 훨씬 더 명확하게 육안으로 확인할 수 있도록 해줍니다.
확대된 시야는 탱크 내부 상태를 공간적으로 더 정확하게 판단할 수 있게 합니다.

PAULMICHL 점검창은 탱크 내부를 직접 확인하면서 교반기 조정 작업을 수행할 수 있어, 모니터링은 물론 교반 효율 최적화 측면에서도 높은 기준을 제공합니다.
화학적 부식에 강한 고품질 소재를 사용하여 각 구성품의 내구성이 높습니다.

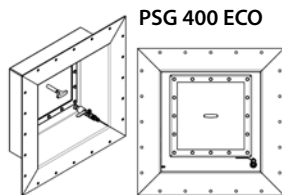
PAULMICHL PSG 250K - 400 점검창의 접근이 쉬운 실링 유닛을 통해 탱크 외부에서 언제든지 기밀 상태를 간단히 확인할 수 있습니다.

유리창은 DIN 8902에 따른 소다석회 유리로 제작되며 와이퍼가 장착됩니다.
V4A 배관으로 제작된 세척 노즐, 가스 역류 방지 밸브 및 DVGW 승인 볼 밸브를 공장 설치하여 탱크 내부 구성품을 쉽게 세척할 수 있습니다.

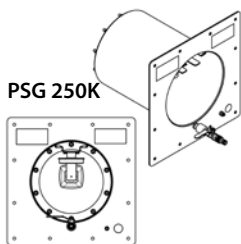
유지관리성을 높이기 위해 Paulmichl 점검창은 설치 프레임 내부에 유리 요소를 별도로 고정하는 구조를 갖습니다. 특수 유리와 V4A 스테인리스 스틸 프레임은 최대 1 bar의 압력 저항 성능을 갖습니다.



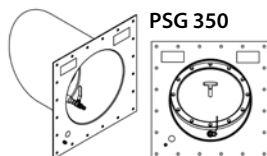
PSG 400



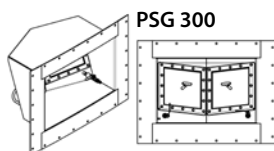
PSG 400 ECO



PSG 250K



PSG 350



PSG 300



주요 사양 / 특징

- 모듈형 설계
- 고품질 VA 스테인리스 설계
- 특수 안전유리
- 세척 노즐
- 안전성 시험 완료
- 모델: PSG 250K, PSG 400, PSG 400 ECO, PSG 350, PSG 300