



## 전문가의 팁과 힌트

### 회전 날개 펌프의 오일 교체 주기 연장

높은 신뢰성, 우수한 가성비, 긴 수명을 자랑하는 회전 날개 펌프는 범위가 저진공에서 중진공에 이르는 다양한 응용분야의 시장에서 자리를 잡았습니다. 오일 실링 회전 변위 펌프인 이 펌프는 작동 유체로서 오일을 사용합니다. 이 오일이 움직이는 모든 부품을 윤활하고, 유입구와 출구 사이의 좁은 틈새 뿐만 아니라 배출 밸브 아래에서 불감 부피를 채웁니다. 날개와 작업 챔버 사이의 틈새를 압축하고, 추가로 열 전달을 통하여 최적 온도 균형을 보장합니다.

#### 사전 조치로 정비 주기 연장

회전 날개 펌프의 올바른 기능과 안전한 작동을 위해 정기적으로 오일을 점검하고 교환해야 합니다. 회전 날개 펌프의 사용자는 사전 조치를 통해 정비 주기를 늘릴 수 있습니다. 펌프 작동 환경(예: 적당한 환기 확보) 또는 펌프 자체를 정기적으로 점검하면 됩니다.

#### 사용 수명 연장을 위한 새로운 DuoLine 펌프 시리즈의 장점

회전 날개 펌프의 정비 주기는 오일의 노후화에 크게 달려있습니다. 오일 온도가 너무 높으면 오일이 더욱 빨리 노후화되어 그 결과로 펌프의 윤활 및 밀봉 속성이 상실되며 이 경우에 정비가 요구됩니다. 이런 이유로 펌프를 열적으로 최적화하고 오일 온도를 낮게 유지함으로써 정비 주기를 늘리는 효율적인 시스템을 장착하였습니다. 그러나 이 경우 온도가 매우 낮아서 펌프에 응축이 발생해서는 안 됩니다.

#### 폐쇄 오일 회로는 적절한 오일 수준을 보장합니다

조기 정비의 또 다른 이유는 펌프의 오일 수준입니다. 다양한 인입 압력에서 기체를 끊임 없이 펌핑함으로써 오일이 펌프를 빠져나갑니다. 이 때 너무 적은 작동 유체를 사용하면 윤활이 불충분해지며 심한 경우에는 그 결과로 펌프가 고장날 수 있습니다. 고장이 발생

되면 고가의 정비가 필요하여 전체 계기의 사용이 정지될 것입니다. 이 위험을 예방하기 위해 오일 회수 시스템과 함께 유증기 필터의 사용을 권장합니다. 한편, 유증기 필터는 분석 장비 내부의 펌프 컴파트먼트나 주위 공기가 유증기로 오염되지 않도록 합니다. 그 반면에, 유증기 필터로부터 펌프로 회수되는 오일은 정비 주기를 늘리는 데 도움이 됩니다. 내장된 오일 회수 시스템은 펌프에 윤활 및 밀봉 목적을 위해 충분한 작동 유체가 항상 있게 하고 또한 신뢰할 수 있는 작동을 보증합니다. 이를 위한 조건은 오일이 아직 사용 수명을 초과하지 않았고 공격적인 공정 기체로 오염되지 않아야 한다는 것입니다.

새로운 DuoLine 제품 계열의 모든 펌프에는 오일 회수 시스템이 통합되어 제공됩니다. 따라서 당사 제품 포트폴리오의 다양한 유증기 필터에 쉽게 적응할 수 있습니다.

펌프 속도 범위가  $1.25 \text{ m}^3/\text{h} \sim 300 \text{ m}^3/\text{h}$ 인 DuoLine은 실제로 광범위한 응용분야에서 사용됩니다. 자기 커플링 덕분에 이 펌프는 밀봉이 잘 되어 에너지 효율적으로 작동됩니다. 이 펌프에는 단상 모터와 통합형 안전 및 기체 밸러스트 밸브가 장착됩니다. 다양한 모터 전압을 사용할 수 있어 응용분야가 광범위합니다. 컴팩트한 디자인과 최적화된 냉각으로 인해 이 펌프는 시스템 통합에 적합합니다.

당사는 귀하가 특정한 응용분야에 사용할 진공 솔루션을 최적화하는 데 있어 귀하를 기꺼이 지원하고자 합니다. 자세한 내용은 다음 주소로 당사에 문의하십시오.

<http://www.pfeiffer-vacuum.com/contact>



그림 1: 회전 날개 펌프의 오일은 정기적으로 점검하고 교환해야 합니다.



그림 2: 유증기 필터 및 오일 회수 장치가 포함된 Duo 3

완벽한 진공 솔루션을 찾고 계십니까 당사로 문의하십시오.

파이버베콤 GmbH  
본사 · 독일  
전화: +49 6441 802-0  
[info@pfeiffer-vacuum.de](mailto:info@pfeiffer-vacuum.de)