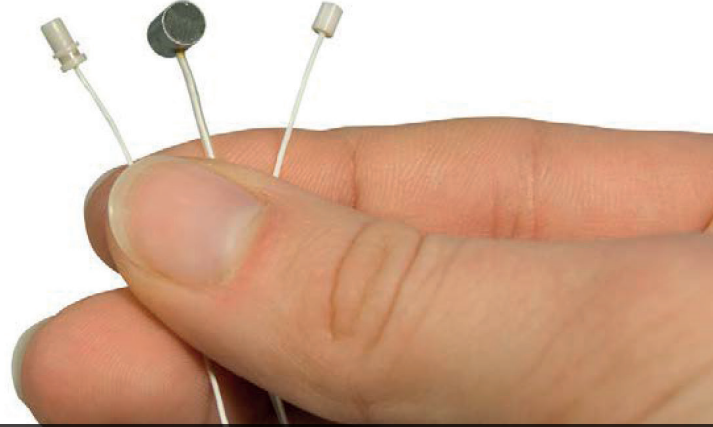
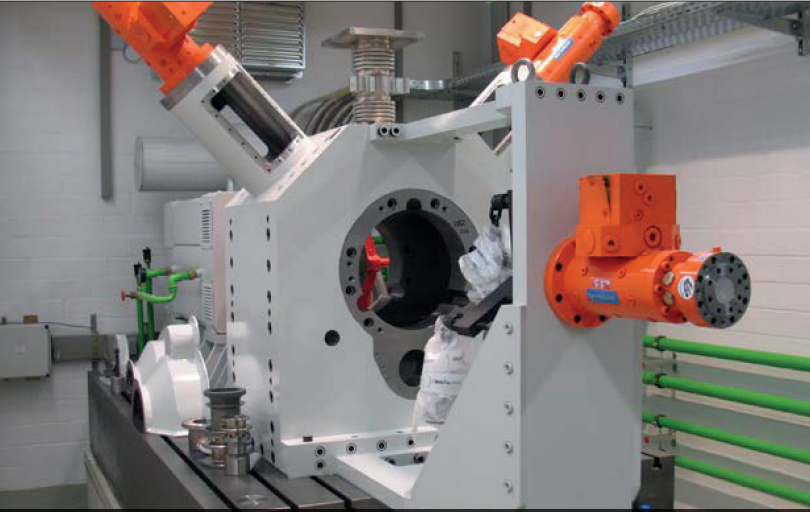


와전류변위센서 eddyNCDT



트라이볼로지 (Tribology) 테스트의 변위 측정

독일 클라우스탈에 위치한 Tribology and Energy Conversion Machines (ITR)사는 플레인 베어링의 물리적 한계를 테스트하기 위한 테스트 장비를 제조하는 데 다양한 측정 작업에서 Micro-Epsilon의 와전류변위센서를 활용합니다. 가령, 물 윤활을 위해 플레인 베어링의 마찰력을 시뮬레이션하는 물을 사용하는 테스트 장비와 자동차 플레인 베어링의 부하를 조정하는 Hydropuls® 테스트 등은 이미 개발되었는데 그 과정에서 당사의 제품이 사용되었습니다. 측정 샤프트의 최대 작동 속도를 검사하는 고성능 테스트 장비로 플레인 베어링의 트라이볼로지, 유체역학 및 로터의 동역학 특성을 테스트합니다.

와전류변위센서를 사용하는 테스트 장비가 테스트 베어링 케이스의 위치 및 로터와 테스트 베어링 사이의 상대적 이동을 감지합니다. 베어링 표면과 로터 간의 베어링 간극 역시 와전류변위센서를 이용하여 측정합니다. 이를 위해 22개 채널을 테스트 장비 구조에 통합했습니다. 이 작업에는 고주파 응답과 분해능을 구현하는 0.5 mm 측정 범위의 소형 와전류변위센서 eddyNCDT를 사용합니다. 또 한 가지 장점은 설치 시 사이즈도 매우 작다는 것입니다. 따라서 테스트 설계에 지장을 미치지 않고도 매우 좁은 설치 공간 내에 측정 지점을 설정할 수 있습니다. 와전류변위센서를 선택하는 데 있어서 상당히 중요한 것은 센서의 높은 환경적 호환성입니다. 측정 간극의 오일이나 물, 높은 온도, 또는 강한 전자간섭 등 역시 센서 선정에 있어 매우 중요한 요소들입니다.

하우징에는 샤프트의 움직임을 측정하기 위한 센서가 있습니다. 센서가 플레인 베어링을 측정하고 하우징과 베어링 사이의 윤활막을 모니터링 합니다. 베어링 안에 내장하여 베어링과 샤프트 사이의 윤활 간극을 측정할 수도 있습니다. 여기서 센서는 물이나 기름으로 인해 계속해서 압력을 받게 되지만, 시운전 중 해당 압력이 측정 결과에 영향을 미치지 않습니다.

측정 시스템 요건

- 매우 컴팩트한 센서 구조
- 수많은 테스트 장비를 통해 입증된 성능
- 높은 분해능과 정확도
- 오염과 전자기장에 민감하지 않음

주변 환경

- 매질: 오일, 물 또는 공기
- 높은 압력
- 제약적인 설치 공간