와이어변위센서
wireSENSOR

풍력 터빈 로터 테스터의 변위 측정

최근 풍력 터빈 로터의 새로운 기하학적 형태와 생산 기술을 개발하기 위해 정확한 테스트 방법에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 따라서 강한 바람과 폭풍으로 인한 실제 부하를 시뮬레이션 하는 풍력 터빈 로터 블레이드에 가해지는 부하를 테스트하기 위한 테스트 장비들이 개발되었습니다. 단, 테스트를 진행하는 동안 고가의 로터가 파손되어서는 안됩니다. 현재 존재하는 로터의 길이는 40 ~ 60 m이며 글라스 섬유 강화 플라스틱으로 제조된 하프쉘 샌드위치 디자인으로 제조됩니다.

독일 브레머하펜에 위치한 Fraunhofer Institute IWES 연구소는 최대 70 m 길이의 로터 블레이드를 테스트하는 데 사용할 수 있는 테스트 장비를 개발했습니다. 로터 블레이드의 끝단은 기계적 부하 때문에 최대 10 m까지 그 형태가 왜곡될 수 있어 로터 블레이드를 테스트 장비에 수평으로 장착합니다. 그리고는 가이드 풀리를 사용하여 스틸 케이블을 로터에 연결하고 다양한 위치에서 직접 또는 클램프 기계를 통해 로터 블레이드에 부착합니다.

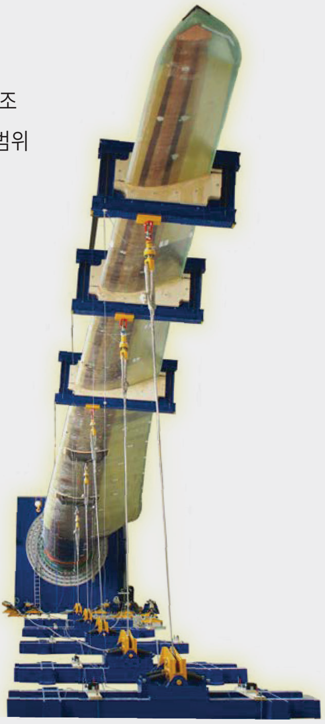
테스트 장비에 12개의 와이어변위센서를 사용하여 왜곡 정도를 측정합니다. 지지점 당 두개의 센서가 로터 블레이드의 꺾임과 비틀림을 측정 합니다. 이 때 센서를 지면 레일에 장착하고, 측정 와이어는 장비의 조립식 고리에 부착합니다. 센서는 다루기 쉽고 튼튼하게 설계되어 있어 적격이며 측정 범위는 3 ~ 10 m입니다. 그 밖에도 추가 시뮬레이션을 위해 디지털 신호 출력도 제공합니다.

장점

- 견고한 알루미늄 하우징
- 텔레스코픽 측정 방법
- 간편한 설치

측정 시스템 요건

- 강력한 내구성의 구조
- 최대 10 m의 측정 범위



주식회사 **카이스** **본사**: 경기도 성남시 분당구 판교로562번길 1 | Tel. 031-704-8833 / Fax. 031-704-8834 | 웹사이트: www.ekais.kr | e-mail: info@ekais.kr

천안사무소: 충남 천안시 서북구 한들1로 91 1동 305호 Tel. 041-555-8834 / Fax. 041-565-8834

대전사무소: 대전광역시 유성구 은구비남로 13 (지족동, SK허브) 2층 213호 Tel. 042-631-1348 / Fax. 042-631-1349

대구사무소: 대구광역시 달서구 달서대로109길 20 엠제이테크노파크 A동 202호 Tel. 053-581-1348 / Fax. 053-581-8848

부산사무소: 부산광역시 부산진구 전포동 194-14 신화골든뷰 308호 Tel. 051-610-1348 / Fax. 051-610-1349