

바란싱(Balancing)의 정의

ISO의 정의에 따르면 바란싱(Balancing)이란 회전체의 질량분포를 조사하고 이에 근거하여 회전체의 진동과 베어링의 상호 작용 하는 운동에너지가 운전속도에 대해 반응하는 주파수(회전주파수)에서 특정한 한계 내에 있도록 보증하게 하기 위한 조정 작업 일체를 말한다. 회전기계에서 발생하는 질량 불균형에 의한 진동현상을 감소 시키기 위해 회전체의 무게중심과 기하학적인 축 중심을 일치 시키는 작업을 총칭하며. 예로, 회전체의 질량 중심이 회전중심으로부터 편심 되어 있거나, 불균형 질량이 존재하면 회전체는 불평형 상태에 있게 된다면 이러한 회전체의 회전속도가 증가할수록, 질량 편심에 의해 더 큰 불평형 원심력이 발생하며, 이 원심력은 베어링과 지지부에 전달되어 구조물 진동의 원인이 된다. 특히 축의 직경이 가늘어지고 회전속도가 고속화될수록 더더욱 불균형 질량에 의한 진동의 영향이 더욱 두드러지게 나타나게 된다. 따라서 회전체의 진동을 감소 시킴으로써 기계의 수명을 증가시키고 기계의 성능을 향상시키며 작업자의 안전을 보장해주며 작업환경을 개선시킬 수 있는 방법이 요구된다.

이와 같이 회전체의 불평형 질량을 보상해주는 작업을 바란싱(Balancing, 밸런싱)이라 한다.