

광학 마이크로미터 optoCONTROL



목재 생산 시 보드 측정

Electronic Wood Systems GmbH (EWS) 사는 완성된 보드를 자동으로 측정하기 위한 새로운 접근 방식으로서 “치수 스캔 (Dimension scan)” 방식을 도입했습니다. EWS 사는 독일 하멜린에 기반을 두고 있는 목재 가공 산업 부문 측정 시스템의 시장 리더로서, 합판, MDF 및 HDF 보드의 인라인 품질 관리를 위해 이러한 혁신적인 솔루션을 개발했습니다.

일반적으로 생산 시, 압축 공정 후 완성된 보드를 수동으로 측정합니다. 작업 시간이 짧기 때문에 이로 인해 오류가 발생할 가능성이 있습니다. 또한, 자동 분할 후 보드를 다듬어야 하기 때문에 폐기물이 발생하게 되어 생산 비용이 늘어납니다. 하지만 압축 및 가장자리 커팅 후, 치수를 스캔하는 시스템을 사용하면 작업을 더욱 간소화하고 비용을 최적화할 수 있습니다. 본 시스템은 최대 2,600 mm 너비의 목재 보드를 측정할 수 있습니다. Micro-Epsilon의 optoCONTROL 1202 레이저 마이크로미터 두대가 병렬로 배치되어 보드 치수 (길이, 너비, 대각선 및 각도)를 비접촉식으로 매우 정확하게 측정합니다. 주변에 먼지가 많기 때문에 압축 공기로 센서 렌즈를 깨끗하게 유지하는 동시에, 열악한 주변 환경에 대한 예방 조치로서 글라스 커버로 센서를 보호합니다. 해당 커버가 손상되더라도 저렴한 비용으로 쉽게 교체할 수 있으며 보정 플레이트를 사용하여 마스터 보드와 비교하거나 제로 세팅을 할 수 있습니다.

장점

커팅 작업 시 치수를 정확하게 측정하여 폐기물을 최소화 하는 동시에 비용과 원료도 절약할 수 있습니다. 시스템을 이용하여 단 6개월 이내에 투자 비용을 회수 가능합니다. 그 밖에도 잠재적으로 품질 보증과 관련된 오류가 발생할 수 있는 수동 검사를 할 필요가 없습니다.

시스템 측정 요건

- 측정 정확도: ± 0.5 mm
- 최대 목표 속도: 200 m/min
- 24시간 사용

주변 환경

- 주변 온도: 0 ~ +50°C
- 분진이 많은 산업 환경

적용 센서

- optoCONTROL ODC 1202-100