

레이저스캐너 scanCONTROL



토양 샘플의 3D 프로파일 측정

독일 노이브란덴부르크의 자동화 회사 Visutronic GmbH 사는 이후 수행되는 기하학 분석을 위해 표토 샘플에서 거칠기, 표면 타입 확장 등을 측정하는 레이저 스캐닝 장치를 개발했습니다.

측정 장치의 핵심은 scanCONTROL 2700-100 레이저스캐너입니다. 해당 스캐너는 레이저 라인을 토양 샘플에 수직으로 투사합니다. 내장된 카메라 시스템은 샘플을 다른 각도에서 바라보면서, 고전적인 삼각 측량 방식을 사용합니다. 레이저 스캐너는 샘플 표면을 스캔하기 위해 샘플에 대해 수평을 이루는 직선 축을 따라 이동합니다. 0.1 mm마다 프로파일 측정을 실시하며, 모터를 수동으로 제어합니다. 다수의 프로파일이 입체 구조를 형성하면, 소프트웨어가 그것을 이용하여 높이 프로파일을 계산합니다.

이와 연관된 scanCONTROL 3D-View 소프트웨어는 레이저스캐너를 구성하고 획득한 3D 데이터를 시각화 하고 저장합니다. 그리고 상용 소프트웨어 (예: ArcView, Surfer, Saga)로 입체 데이터를 평가합니다.

레이저스캐너, 직선 축, 모터 제어 및 소프트웨어가 결합된 이러한 솔루션은 연속 / 인라인 산업용 어플리케이션에 적합합니다. 예를 들어, 각 어플리케이션에 맞는 소프트웨어를 사용하여 펀칭 부품의 편평도를 자동으로 확인할 수 있습니다.

장점

- 시간이 많이 소요되는 복잡한 준비 과정 없이도 입체 데이터를 쉽게 획득할 수 있음
- 비교를 위해 입체 데이터를 장기적으로 보관

시스템 측정 요건

- 강력한 내구성
- 고정밀 측정
- 손쉬운 작동

주변 환경

- 분진 및 이물질

적용 센서

- scanCONTROL 2700-100 1대
- scanCONTROL 3D-View 1대