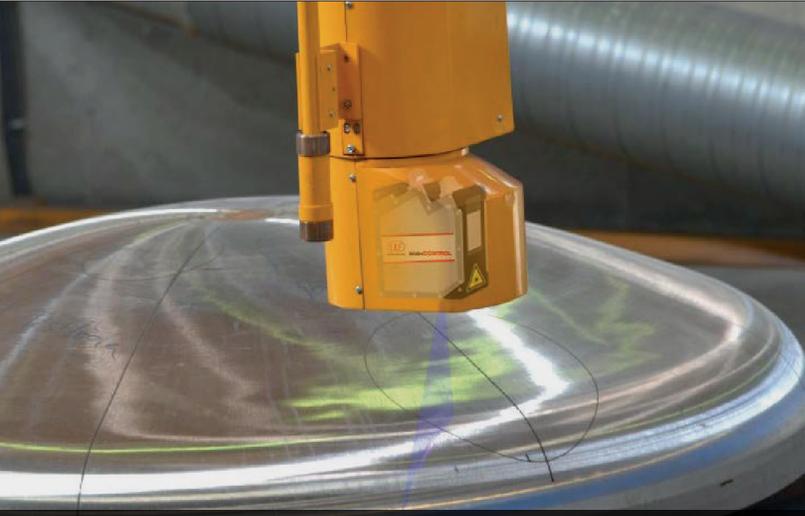


레이저스캐너 scanCONTROL



플라즈마 커팅 전 부품의 3D 측정

슬로바키아 기업인 MicroStep, spol. s r.o. 사는 CNC 절단기 전문 제조 기업이자 세계 최대의 자동 플라즈마 절단 시스템 생산 업체 중 하나입니다. 선박, 보일러 커버 (통상 '돔' 이라고 일컬음), 그리고 실제 형상이 필요 시 되는 기타 다른 프로파일 재료들의 프로세싱을 위해 특수 제작된 기기에 당사의 정밀한 센서 기술이 적용되어 있습니다. 해당 시스템을 이용해 최대 직경 7m, 최대 높이 1.2m의 돔을 취급할 수 있습니다. 해당 돔에는 일반적으로 절단 공정을 통해 파이프 및 밸브를 연결하기 위한 개구부가 마련되어 있는데 이러한 거대한 돔을 자동으로 신속 정밀하게 가공하기 위해서는 생산 라인에서 정확한 형태와 위치를 결정해야 합니다. 돔의 초기 CAD 데이터는 실제 치수와 몇 센티미터 가량 차이가 나는 경우가 많기 때문에, scanCONTROL 2900 레이저스캐너로 처리하기 전에 커버의 3D 프로파일을 측정합니다. 그 다음으로 6D 스캐너 위치 시스템에 연결된 스캐너에 의해 생성된 2D 데이터에서 정확한 치수를 결정합니다. 스캐닝 프로세스는 최대 60 m/min의 속도로 빠르게 진행됩니다. 따라서 타겟의 실제 형태를 파악하려면 안정적인 하드웨어 트리가 요구됩니다.

Micro-Epsilon 레이저스캐너는 컴팩트한 디자인, 내장형 전자기기, 빠른 속도감으로 인해 인라인 통합에 적격입니다. 또한 고성능 스캐너로 금속 테스트 개체의 반사 속성이 다른 경우에도 50 µm/m의 높은 반복성을 도출할 수 있습니다. 반복성이 높기 때문에 항상 일관성 있게 고품질의 결과를 도출할 수 있는 공정을 보장하고 측정된 데이터로 돔의 품질 또한 확인할 수 있습니다. 해당 레이저스캐너는 100 mm 측정 범위에서 80 µm의 점밀도 (Point density)를 제공합니다.

이러한 정밀한 측정 값은 포인트 클라우드로서 SDK 연결을 통해 고객의 mSCAN 평가 소프트웨어에 직접 전송되기 때문에, 돔의 중심을 계산하고 최적의 도구 경로를 결정할 수 있습니다. 측정값을 완전히 자동으로 처리하기 위해서는 스캐너 데이터를 처리 공간의 데이터와 동기화해야 합니다. MicroStep은 이러한 목적으로 특허를 받은 자동 교정 (ACTG) 시스템을 사용합니다.

장점

- 최고의 정밀도로 대형 부품의 3D 스캐닝
- 간편한 기계 통합을 통한 완전 자동 처리 활성화
- 산업 환경에서 반복 측정 가능

시스템 측정 요건

- ±0.2 mm 의 높은 직선성
- 다양한 광택의 금속 측정
- 100 Hz 이상의 프로파일 주파수 (점밀도 (Point density)에 따라 상이)
- 산업용

주변 환경

- 산업 생산 공장

시스템 설계

- LLT2900-100/VT-SI (블루 또는 레드 레이저 - 요건에 따라 상이)
- 특수 피그테일 제작 가능 (내장형 케이블)
- 센서 연결 (SDK)을 위한 종합 패키지
- 사용자의 mSCAN 평가 소프트웨어 제공

