

레이저스캐너 scanCONTROL



출처: Dr. Peter & Alexander Thiemann GbR IT Projekte <https://www.tramcloud.net>



마운팅된 트램 레일의 프로파일 측정

최근 트램은 작동 조건상 바퀴와 레일이 더욱 빠르게 마모됩니다. 레일의 마모 관련 정보를 문서화하기 위해, 고객은 관련 데이터를 감지하고 자동으로 평가 및 분석하는 측정 시스템을 개발하였습니다. 그리고 그 과정에서 Micro-Epsilon의 scanCONTROL 레이저프로파일스캐너는 레일의 프로파일을 기록합니다.

이 같은 비접촉식 측정을 통해 레일의 단면도를 생성하여 일반적인 시각적 검사에 비해 혁신적이면서도 시간을 절감해주는 솔루션을 제공할 수 있게 되었습니다. 또한 고객은 허용 편차를 특정 수치로 설정할 수 있습니다. 뿐만 아니라 클라우드 소프트웨어 어플리케이션은 레일의 단일 섹션에 대한 각 조건을 색상으로 구분하고 실제 측정값을 검토할 수 있는 상세한 반응형 철도 네트워크 지도를 제작할 수 있습니다.

장점

- 로우 데이터 프로파일 전체 전송
- 무료 SDK를 사용하여 측정 시스템에 레이저스캐너 통합
- 저비용이면서도 뛰어난 측정 정확도를 제공하는 프로파일 스캐너

시스템 측정 요건

- 측정 정확도: $\pm 12 \mu\text{m}$
- 측정 속도: 초당 60 profiles
- 트랙 너비: 1,000 ~ 1,500 mm

주변 환경

- 야외에서 사용
- 주변 온도: $0 \sim +45^\circ\text{C}$

시스템 구성

- scanCONTROL 2600-100 2대
- 수동 측정을 위한 웨건
- 평가 및 무선 데이터 전송용 컴퓨터

