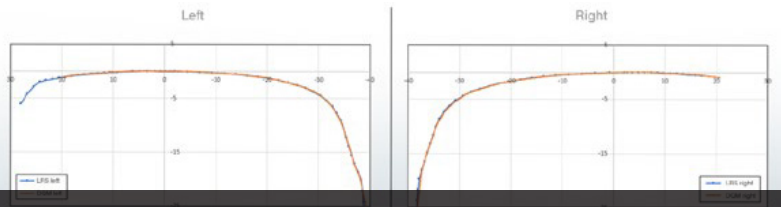


레이저스캐너 scanCONTROL



고속 연삭 시 레일 측정

Vossloh사는 철도 기술 분야의 글로벌 리더입니다. 해당 업체가 집중하는 여러 사업분야 중 하나는 철도 유지 관리를 비롯하여 인프라의 가치를 유지하는 데 중점을 둡니다. 이를 위해 Vossloh는 무엇보다도 레일을 고속으로 연마하는 고속 연마 공정을 이용합니다. 프로파일의 정확한 측정은 작업 과정에 있어 매우 중요합니다. 이러한 측정을 위해 Vossloh사는 당사의 센서 기술을 백분 활용합니다. 특히 여러 대의 센서를 이용해 경로를 기록하는 데 이 기술을 통해 scanCONTROL LLT2900 및 optoNCDT ILD2300을 레일 연마차에 설치합니다. 고속 레일 연마차는 80 km/h의 속도로 작동합니다. 한편, 센서는 철도 건널목 및 수직 프로파일, 홈 형상 및 트랙 너비를 측정합니다.

결정된 측정값은 측정 중에 전처리 되는 데 이를 위해 가령 필터 또는 이상값이 제거됩니다. 프로파일을 어셈블리하거나 다시 샘플링 할 수도 있고 취득한 데이터는 레일 상태에 대한 정확한 정보를 제공하고 작동 중 레일 연마차로 전달됩니다. 이는 측정 결과에 따라 연삭 프로그램을 조정할 수 있음을 의미합니다. 또한 연삭 품질에 대한 피드백이 제공됩니다. scanCONTROL 29xx 시리즈는 이러한 측정 작업에 사용되기 적합한 아주 작은 크기와 경량이라는 점이 매우 인상적입니다. 높은 프로파일 분해능으로 인해 강력한 내구성의 본 센서는 고정밀 및 신뢰할 수 있는 측정이 필요한 동적 응용 분야에 특히 적합합니다.

“Micro-Epsilon의 레이저변위센서를 사용하여 당사는 종방향과 횡방향 프로파일, 그루브 형상 및 주야간 작동 시 구간을 결정합니다. 측정은, 최대 80 km/h의 속도로 연마 시 발생하는 분진과 진동이 있는 상대적으로 어려운 조건에서 이루어집니다.

Vossloh Rail Services GmbH는 수년 동안 Micro-Epsilon의 견고하고 정밀한 센서를 사용해 왔습니다. 우리는 특히 사무실과 현장 서비스의 좋은 지원뿐만 아니라 장기적인 협력에 대한 기술지원에 감사드립니다.”

콘스탄틴 폰 디에스트 박사, Vossloh Rail Services GmbH의 기술 관리자

시스템 측정 요건

- 최대 80 km/h 속도에서 측정
- 주간, 야간 모두 운영
- 비접촉식 측정 선호
- 측정 범위 100 mm
- 분해능 0.06 mm (횡방향 프로파일), 0.005 mm (종방향 프로파일)
- 측정 대상체: 스틸 재질, 녹슨 표면, 일반적인 노출 표면

주변 환경

- 야외
- 모든 날씨 환경
- 톱밥

시스템 구조

- scanCONTROL LLT 2900-100 (최대 3대)
- ILD2300-10 / LL
- PCI 카드가 구비된 IPC
- 바퀴의 로터리 인코더와 GNSS를 통한 경로 정보

장점

- 가공 중 철도 상태에 대한 정보 취득
- 측정 결과에 따른 연삭 프로그램 조정
- 연마 품질에 대한 피드백