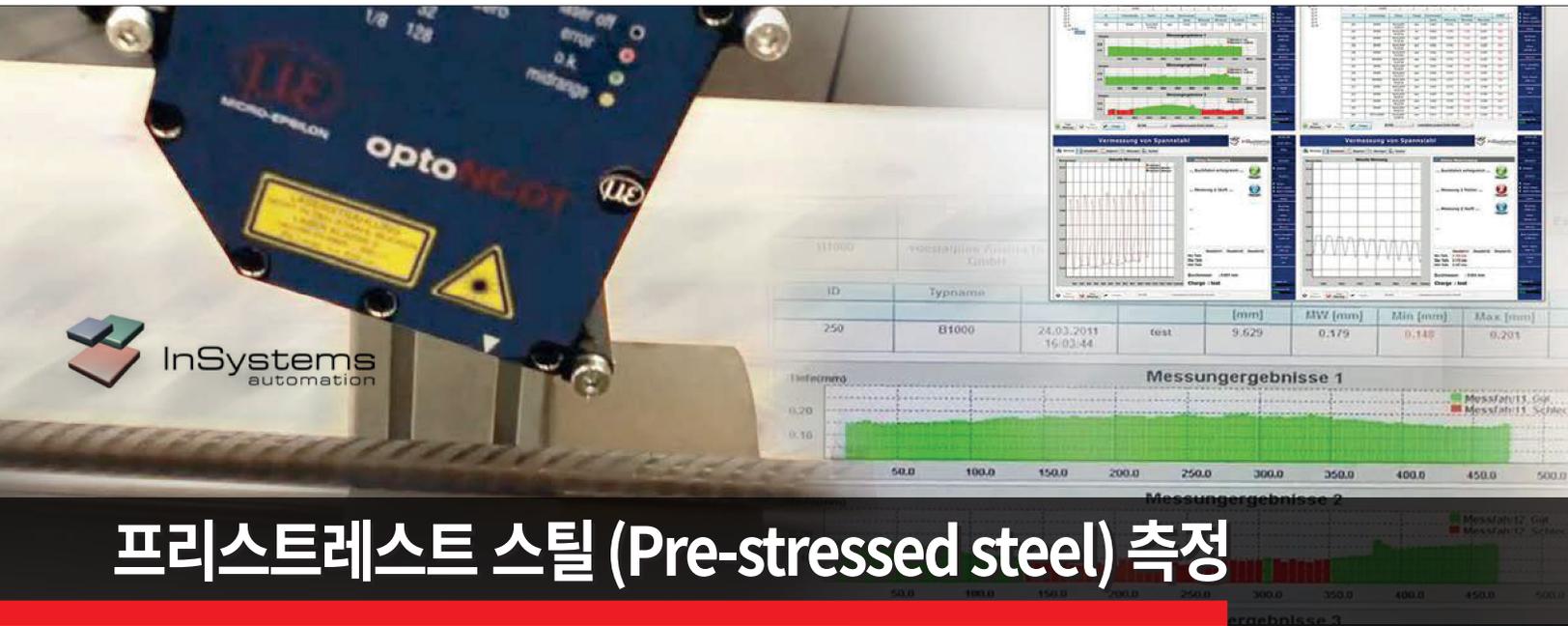


레이저변위센서 optoNCDT



프리스트레스드 스틸 (Pre-stressed steel) 측정

프리스트레스드 콘크리트 제조사에서 사용되기 위해 개발된 입고 검사 시스템은 배송된 배치 (batch)의 프로파일 깊이를 감지하고 이 정보를 계속해서 데이터베이스에 기록합니다. 프리스트레스드 스틸의 최소 프로파일 깊이는 프리스트레스드 콘크리트 구성 요소의 품질 및 저항에 큰 영향을 줍니다. 임프린트 롤러가 프리스트레스드 스틸 주변을 돌면서 프로파일을 생성하기 때문에 임프린트 롤러가 전체적인 프로파일 깊이를 감지할 수 있어야 합니다.

측정 시스템은 레이저변위센서가 장착된 직선 축과 프리스트레스드 스틸에 프로파일을 새기기 위한 작동 롤러 프리즘으로 구성됩니다. 센서가 직선 축을 통해 이동하면서 측정값이 기록되고 임프린트 롤러 전체의 2차원 프로파일과 결합됩니다. 이때 프로파일 깊이에 대해서는 매우 엄격한 0.03 mm의 공차를 준수해야 합니다. 소프트웨어는 각 임프린트에 대한 프로파일 깊이를 계산합니다.

측정 시스템은 ± 0.005 mm의 오차 내에서 높은 반복도로 작동합니다. 방대한 데이터베이스에서 사용된 프리스트레스드 스틸의 공급업체 및 배치 소급성과 관련된 모든 정보를 볼 수 있습니다. 더불어, 재작업 또는 추가 공정으로 인한 오류도 방지할 수 있습니다.

이를 위해 InSystems 사는 optoNCDT 1700 레이저변위센서를 사용합니다. 더 나아가, 고정밀 optoNCDT 2300 시리즈를 사용하여 측정을 실시하는 축의 반복성을 대폭 늘릴 수 있습니다.

장점

- 최소 프로파일 깊이 모니터링
- 무작위 품질 검사
- 측정값이 제조사나 프리스트레스드 스틸의 배치 (batch)와 관련된 고객의 만족도 증가
- Deutsche Bahn 사의 철도 침목 인증을 위한 품질 감사의 일환으로 품질 검사 증명서 보관

