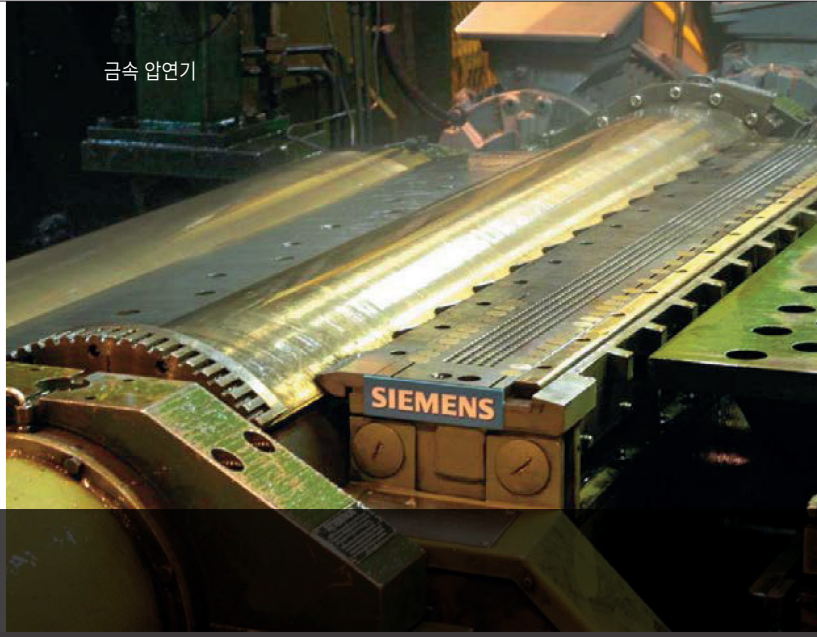


# 와전류변위센서 eddyNCDT



전자장치 및 센서 EU6용 19인치 랙



고속 압연기

## 압연기의 평탄도 측정

주방의 스테인리스 스틸 선반에 사용되는 강판이나 자동차 분야에서 사용되는 알루미늄 시트 등 시트의 표면 품질에 대한 요구 조건은 점점 엄격해지고 있습니다. 고객에게 높은 퀄리티의 외관을 가진 제품을 제공하기 위해서는 표면에 전혀 결함이 없어야 합니다. 따라서 압연 시트의 평탄도를 높일 수 있도록 압연기에 측정 장비를 사용합니다. 평탄도는 비응력 상태에서 시트의 표면 평탄도를 의미합니다. 시트를 롤링할 때 엄청난 인장력 때문에 시트 너비에 따라 인장 분포가 달라지고 시트의 가장자리가 물결 모양으로 왜곡될 가능성이 있습니다. 기존 측정 장치는 측정 롤에 내장된 압력 센서를 이용하여 인장 응력을 측정합니다. 그러나 이러한 접촉 측정 방식 때문에 시트 표면에 압력 센서 자국이 남게 되고 이 자국은 최종 제품에서도 그대로 드러날 수 있습니다. 또한 측정 롤이 1회 회전할 때마다 단 한번만 측정할 수 있습니다. 그러나 Siemens 사가 개발한 새로운 방법 덕분에 기존의 접촉 측정 방법을 시트에 전혀 힘을 가하지 않고 연속적으로 측정을 하는 비접촉 방법으로 대체할 수 있었습니다.

이 측정 방법에서 시트는 공압적으로 여기 되어 진동합니다. 진동의 진폭은 Micro-Epsilon Messtechnik의 비접촉식 변위센서로 측정되며, 시트 너비 전체에 걸쳐 가로로 인장 응력을 계산합니다. 이 비접촉식 측정 방식의 주요 장점은 표면이 손상되지 않는다는 점입니다. 센서 또한 마모되지 않기 때문에 휴지기와 부품 교체 비용을 대폭 줄일 수 있다는 점 또한 장점으로 꼽을 수 있습니다. 그 결과, 플랜트 가용성과 시트의 품질이 개선되면서 현재 및 향후의 품질 요건에도 부합할 수 있게 되었습니다. 이 기술은 높은 동적 반응으로 마모 없이 진폭 변화를 최소화하는 MICRO-EPSILON의 비접촉식 변위센서 어플리케이션을 통해서만 구현할 수 있습니다. 측정 시스템 자체는 19인치 랙의 변위센서와 그에 관련된 전자 평가 장치로 구성됩니다.

### 장점

- 비접촉식 및 내마모성 측정 원리
- 높은 분해능
- 동기화로 인한 센서의 상호작용 없음

### 측정 시스템 요건

- 측정 범위: 5.6 mm
- 오프셋: 2 mm
- 분해능: 6 μm
- 동적 반응: 최대 10 kHz (-3 dB)
- 온도 범위 센서: 0 ~ +150°C
- 온도 보상: +10 ~ +65°C
- 매질: 공기, 기름 (탄화수소)
- 보호 등급: IP67

[원리]

