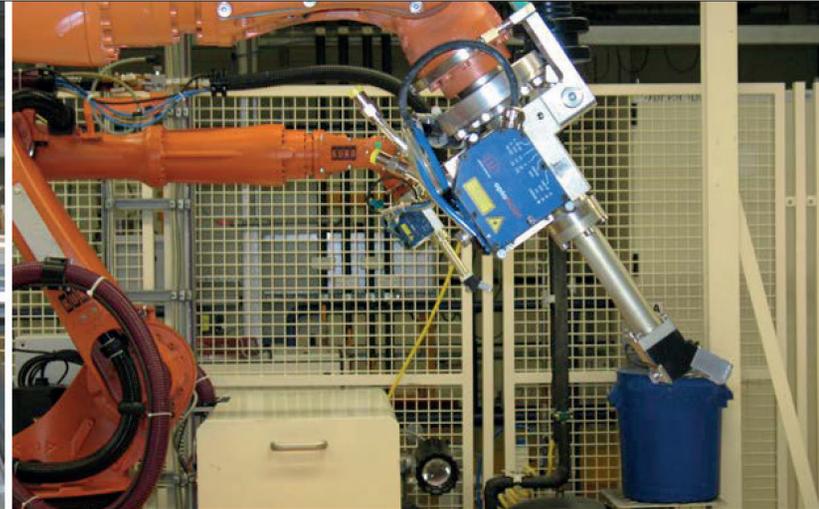


레이저변위센서 optoNCDT



이음새 용접 중 로봇의 포지셔닝

독일 라이프치히에 있는 BMWAG 사 공장의 차체 작업장에서는 루프 패널과 측면 프레임용 접합한다. 다만 용접부에 습기 등이 침투하지 않도록 영구적으로 밀폐하기 위해, 차체에 필러 코팅을 적용하기 전에 이음새를 용접합니다.

접착 비딩 어플리케이션은 생산 라인의 양쪽에 설치된 로봇을 통해 진행합니다. 로봇의 위치를 정확하게 지정하기 위해 Micro-Epsilon의 optoNCDT 1700 레이저 변위센서 두대를 사용합니다. 접착 비딩을 위한 센서와 노즐은 엔드 이펙터에 위치해 있습니다. 센서는 차체에서 루프 채널의 위치를 측정하고, 계산된 데이터를 사용해 노즐이 용접 이음새 위의 정확한 위치에 오도록 하기 때문에 PVC 이음새의 어플리케이션에서 발생할 수 있는 오류를 막을 수 있습니다.

이때 신속한 노출 조절 기능 RTSC (실시간 표면 보상)를 위해 optoNCDT 센서를 사용합니다. RTSC를 사용하여 신속하게 루프 채널을 오가는 이동 과정을 오류 없이 안정적으로 측정합니다. 어플리케이션만으로도 이미 로봇의 최대 제한 무게에 가깝기 때문에 센서는 탁월한 측정 성능을 가지고 있으면서도 공간적 요건의 제약을 고려할 때 최대한 작고 가벼워야 합니다. 이에 따라 해당 어플리케이션에서는 본 센서의 크기, 무게, 정확도, 가격 등이 결정적인 요인으로 작용하였습니다.

시스템 적용 사유

- 신속한 노출 정도 조절 (RTSC)
- 고성능의 내장형 컨트롤러
- 안정적인 알루미늄 다이 캐스팅 하우징
- 높은 정확도
- 탁월한 가격 대비 성능

시스템 구조

- optoNCDT1700

