

응용 사례

충전 소켓 TE Connectivity CCS2

플라스틱 용착

금속 용착

절단

세척

스크리닝



태스크

매우 제한적인 내부 설치 공간을 갖는 전기 충전 소켓에서 95mm² 단면적의 구리 라인과 구리 재질의 플러그 접점을 매우 우수한 전도성 및 최소 전달 저항으로 결합해야 합니다. 플러그 핀은 다양한 출구 방향을 가질 수 있으므로 신속한 제품 전환을 위한 모듈라 톨 컨셉이 필수적입니다.

솔루션

이 까다로운 연결 과제에 초음파 기술이 사용됩니다. 넓은 라인 단면적 및 요구된 18mm 용착폭으로 인해 이 과제는 모듈라 톨 디자인 및 센서 모니터링 단자 클램핑이 적용된 토셔널 PowerWheel® 용착 시스템을 통해 구현됩니다. 센터볼트 소노트로드 및 톨의 템퍼링은 안정적인 양산 공정을 위해 수냉식으로 진행됩니다.

이 구성의 장점

초음파 공법으로 인해 첨가제가 필요하지 않습니다. 이 과정에서 구현되는 용착 접합부는 최소 전달 저항을 자랑합니다. PowerWheel® 기술은 두꺼운 노드 두께에서 더 작은 용착폭을 가능하게 하며 좁은 설치 공간에 매우 적합합니다. 톨의 온도 컨트롤은 안정적인 공정을 보장하며 모듈라 톨 컨셉으로 신속한 톨 교환이 가능합니다. 모니터링 단자 클램핑과 용착 모니터링의 조합은 결합 재료 생산을 목표로 하는 포카 요케(Poka-Yoke) 원칙을 지원합니다.



이 어플리케이션은 컨트롤 소프트웨어 Telso®Flex가 탑재된 10kW 출력의 토셔널 초음파 PowerWheel® 시스템 MT8000에서 구현되었습니다.