

응용 사례

연선 및 고압 케이블의 초음파 용착

플라스틱 용착

금속 용착

절단

세척

스크리닝



본 적용 영역은 통합된 파킹 위치가 포함된 초음파 전선 용착 설비 Telso®Splice TS3에서 터치스크린 조작 장치 및 메뉴 안내 소프트웨어가 포함된 공정 제어장치를 통해 구현되었습니다.

과제

소형화 트렌드의 결과로서 케이블 연결부가 포함된 하우징은 점점 더 공간 절약형으로 설계되어야 하며 이런 이유에서 절연된 케이블 단부는 더 짧게 작업해야 합니다. 차폐된 고압 케이블 또는 연선에서 장애 위험을 최소화하기 위해서는 케이블 외피 및 차폐부를 최대한 짧게 제거해야 하며 단선 케이블의 길이는 최소한으로 유지해야 합니다. 전형적으로 측면당 3~4cm의 길이를 초과하지 않아야 합니다. 용착 구역에서 전선 및 노드의 위치 결정은 최대한 쉽게 단시간 내에 이루어져야 합니다.

솔루션

기존 방식의 전선 용착 설비에서 이런 방법을 구현하기 위해서는 공구, 특히 사이드 시프터 및 손가락 보호장치를 파킹 위치를 위한 빈 공간의 확보를 통해 변경해야 합니다. 이런 방식으로 아직 용착되지 않은 전선 단부뿐 아니라 이미 용착된 노드도 용착 영역 근처에 위치시키는 것, 즉 «파킹»하는 것이 가능합니다. 약 16mm 길이로 절연되어 있는 같은 컬러의 3개 또는 2개의 전선이 각각 용착됩니다.

이 구성의 이점

용착 구역 근처로 지정된 파킹 위치를 통해 각 단선 구역에서 차폐가 제거된 짧은 케이블 길이가 구현됩니다. 공구를 빠르고 쉽게 교체할 수 있으므로 차지 교체 시 장비 교환 시간이 최소화됩니다. 알루미늄 및 구리 알루미늄 조합을 동일한 기계에서 용착할 수 있습니다. 이 구성을 통해 예를 들어 하나의 고압 케이블을 3개의 케이블 및 각각 2개의 도체와 Y 결합 방식으로 용착하거나 또는 하나의 연선 케이블을 2개의 전선에 쉽게 용착할 수 있습니다. 품질 모니터링을 위해 노드 높이, 용착 시간 및 최대 출력에 대한 공차 창을 프로그래밍할 수 있습니다.