

응용 사례

글라스와 금속의 용착 또는 초음파 절단

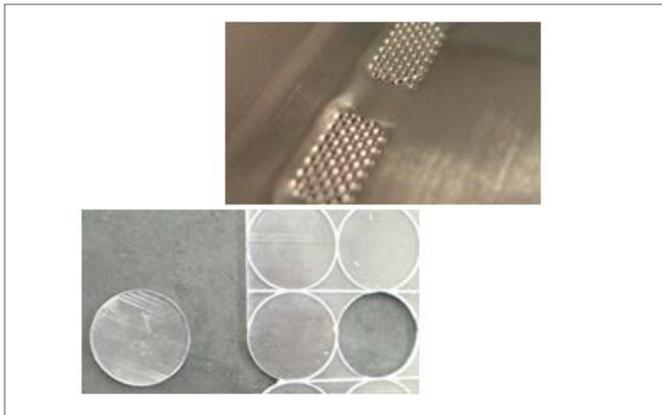
플라스틱 용착

금속 용착

절단

세척

스크리닝



이 적용 영역은 금속 용착 설비 MPX 및 초음파 프레스 USP750/35kHz로 구현되었으며 제어 소프트웨어 Telso®Flex 또는 상응하는 컴포넌트와 함께 특수 설비에 통합되었습니다.

과제

예를 들어 태양광 셀, 컨테이너, 전자 컴포넌트 등과 같은 적용 분야에서는 코팅이 있거나 또는 없는, 유리 또는 세라믹 재질의 부품을 예를 들어 알루미늄(Al) 재질의 전기 도체 또는 커버와 같은 금속성 성형품에 신뢰성 있게 전도성으로 또는 기밀성으로 결합해야 합니다.

기타 적용 분야에서는 얇은 유리판 또는 세라믹 판으로 이루어진 성형품, 예를 들어 의료 장비 또는 전자 장비용으로 사용되는 사이트 글라스 또는 시계 글라스를 엄격한 기준에 따라 절단해야 합니다.

솔루션

유리 또는 세라믹 재질의 부품은 초음파를 이용해 알루미늄과 우수한 품질로 용착할 수 있습니다. 알루미늄 재질의 전기 도체는 금속 용착 설비 MPX를 이용해 예를 들어 태양광 셀에 용착할 수 있습니다. 용착 공정의 제어 및 모니터링은 현대식 터치 스크린이 적용된 컨트롤유닛 Telso®Flex를 통해 이루어집니다. 얇은 판 재질의 성형품의 절단을 위해서는 먼저 적합한 방식으로 표면에 윤곽선을 그어야 합니다. 이런 부품은 초음파 진동을 통한 노칭 효과를 통해 안정적으로 절단됩니다.

이 구성의 이점

이런 초음파 금속용착 공법은 알루미늄(Al)과 전도성 글라스 사이에서 낮은 접촉 저항을 갖는 전기적 결합을 신뢰성 있게 형성할 수 있습니다. 예를 들어 니켈과 같이, 유리와 용착할 수 없는 재료에서는 알루미늄 재질의 중간막이 사용되며 이런 중간막은 글라스뿐 아니라 니켈과도 쉽게 용착할 수 있습니다. 원형 부품의 경우에는 SONIQTWIST® 기술이 이상적인 이점을 제공합니다.

초음파를 이용한 절단 방식은 빠른 속도로 안정적으로 구현되며 따라서 블랭크의 다량 가공 시 경제적인 이점을 제공합니다. 초음파 공법에서는 일반적으로 다양한 공정 모니터링 방법을 사용할 수 있습니다.