

응용 사례

## IGBT 모듈의 전기 연결부

플라스틱 용착

금속 용착

절단

세척

스크리닝



### 과제

IGBT 모듈의 Cu 코팅 세라믹 기판을 최적의 전기 전도성으로 구리 단자와 접촉시켜야 합니다. 수많은 연결 포인트는 다양한 IGBT 타입에 따라 서로 다른 형태로 결합됩니다. 접촉을 통해 민감한 세라믹이 손상되지 않아야 하며 공정 데이터는 필요에 따라 통계적으로 평가할 수 있어야 합니다.

### 솔루션

이 적용 사례의 도전 과제를 경제적인 결합 방법으로서 토셔널 SONIQTWIST® 초음파 용착 기술을 통해 최적으로 해결해야 합니다. x/y 좌표 설비에는 SONIQTWIST® 용착 헤드, 제너레이터 MAG 및 제어장치와 같은 상응하는 컴포넌트가 통합되어 있으며 개별 용착 위치는 사전에 정의된 좌표를 통해 서보 모터로 접근하고 용착할 수 있습니다.

### 이 구성의 이점

20kHz에 달하는 높은 초음파 주파수를 통해 결합부에서 산화막이 제거되고 매우 낮은 전기적 경계 저항을 통해 우수한 접착 결합이 구현됩니다. 이 토셔널 기술은 용착 위치로의 접근성과 관련하여 x/y 특수 설비의 컴포넌트 통합을 위한 최적의 전제조건을 제공합니다. 제너레이터 MAG는 진동 거동과 관련해 개별 용착 위치에 자동으로 최적화되므로 공정 제어장치의 품질 모니터링 옵션과 함께 일정하게 유지되는 높은 수준의 용착 품질이 보장됩니다.



이 적용 영역은 토셔널 SONIQTWIST® 기술을 통해 용착되었습니다. 초음파 용착 컴포넌트는 특수 설비에 통합되었습니다.