

응용 사례

알루미늄 버스바의 체결 솔루션

플라스틱 용착

금속 용착

절단

세척

스크리닝



과제

목표는 버스바를 전기 전도도가 유지되는 조건에서 나사르 이용해 저비용으로 고정하는 것입니다. 나사의 직접적인 사용은 버스바의 낮은 높이로 인한 너무 낮은 초기 장력 및 알루미늄 고유의 이완 특성으로 인해 허용되지 않습니다. 제안된 솔루션에는 버스바 내에서의 온도금 구리 슬리브 사용이 포함되는데, 이로 인해 견고한 전도성 결합이 보장되며 이를 통해 나사 체결이 가능합니다.

솔루션

먼저 온도금 구리 슬리브가 펀칭된 버스바 구멍에 삽입됩니다. 이 슬리브는 토셔널 초음파 진동이 소노트로드를 통해 효율적으로 전달될 수 있도록 하는 과치수의 칼라로 설계됩니다. 슬리브와 알루미늄 버스바와의 접합은 초음파 용착을 통해 이루어지며, 이때 실버 코팅은 손상 없이 무결한 상태로 유지됩니다.

이 구성의 이점

초음파 용착에서는 최소 전기 경계 저항을 갖는 비철금속의 장기적이고 안정적인 접합이 가능합니다. 펀칭 구멍이 포함된 버스바의 제조는 비용 효율적입니다. 통합된 공정 모니터링은 일정하게 유지되는 높은 접합부 품질을 보장합니다.



이 적용 영역은 토셔널 SONIQTWIST® 기술을 통해 용착되었습니다. 위는 토셔널 용착 설비 TSP3000.