

## 은 도금된 알루미늄 버스바를 위한 혁신적인 나사 솔루션: 사례 연구

플라스틱 용착

금속 용착

절단

세척

스크리닝

브른쇼펜, 2024년 5월 16일

Telsonic의 고급 토션 SONIQTWIST® 용접 기술이 은 도금된 알루미늄 버스바를 나사로 고정하는 혁신적인 솔루션에 성공적으로 적용되었습니다. 정밀 스탬핑 부품의 생산자인 KERN-LIEBERS 그룹과 협력하여 개발된 이 혁신은 산업 응용 분야에서 신뢰성과 전도성에 대한 새로운 기준을 제시합니다.

### 과제: 은 도금된 알루미늄 버스바의 고정

KERN-LIEBERS 그룹은 알루미늄 버스바를 인라인으로 은 도금하는 기술을 개발했습니다. 이 은 도금은 버스바의 전도성을 향상시키지만, 알루미늄의 릴랙스 특성으로 인해 나사를 사용한 안전한 고정에는 어려움이 있습니다. 해결책은 버스바에 구리 슬리브를 통합하여 영구적이고 전도성 있는 연결을 제공하여 나사 고정을 가능하게 하는 것입니다.

### 해결책: 초음파 용접을 통한 구리 슬리브 통합

이 솔루션을 구현하기 위해, 구리 슬리브를 버스바의 사전 펀칭된 구멍에 배치합니다. 이 슬리브는 초음파 토션 진동의 전송을 용이하게 하기 위해 과도하게 큰 칼라로 설계되었습니다. 이 과정은 구리 슬리브를 은 층에 용접하여 은 도금의 무결성을 유지합니다.

### 구성상의 장점

은 도금의 통합은 새로운 알루미늄 합금에 대한 초음파 용접의 호환성을 확장합니다. 초음파 용접은 최소한의 전기 저항으로 이종 금속 간의 프로세스 안정적이고 장기적인 연결을 제공합니다. 펀칭된 구멍을 가진 버스바의 생산은 비용 효율적이며, 생산 과정에 은 도금을 통합함으로써 외부 도금에 대한 추가 운송 비용을 절감합니다.

### 성공적인 구현: 토션 SONIQTWIST® 기술

이 응용 프로그램은 Telsonic의 토션 SONIQTWIST® 기술을 사용하여 성공적으로 구현되었습니다. 위의 토션 용접 시스템 TSP3000은 Telsonic이 산업 응용 분야의 까다로운 요구 사항을 충족하고 신뢰할 수 있는 전도성 연결을 보장하는 능력을 보여줍니다.

연락처: Telsonic AG, Dirk Schnur, 최고 마케팅 책임자

