

버스바에 대한 배터리 셀 커넥터의 혁신: 사례 연

플라스틱 용착

금속 용착

절단

세척

스크리닝

브론쇼펜, 2024년 5월 16일

Telsonic의 고급 PowerWheel® 용접 기술은 이번에는 전기차 (EV)용 배터리 셀 커넥터의 중요한 응용에서 그 다재다능성과 효율성을 다시 한 번 입증했습니다. 알루미늄 셀 커넥터와 구리 버스바를 결합함으로써 Telsonic은 내구성이 뛰어나고 전기적으로 전도성 있는 연결에 대한 새로운 표준을 설정하여 EV 기술의 미래에 중요한 기여를 하고 있습니다.



과제: 접근성 제한 및 높은 전력 요구사항

EV 배터리 시스템에서는 알루미늄 스탬핑 부품을 사용하여 배터리 셀을 연결합니다. 이러한 연결 요소는 신뢰할 수 있는 전기 전도성을 보장하기 위해 구리 버스바에 안전하게 부착되어야 합니다. 그러나 알루미늄의 릴랙스 특성으로 인해 직접 나사를 사용할 수 없습니다. 해결책은 셀 커넥터를 짧은 구리 버스바에 용접하여 영구적이고 전도성 있는 연결을 생성한 다음 나사를 사용할 수 있게 하는 것입니다.

이 도전 과제는 상당히 중요했습니다. 셀 커넥터의 구부러진 형태로 인해 용접 부위에 접근하기가 매우 제한적이었으며, 큰 용접 면적에는 높은 전력이 필요했습니다. 이는 이러한 장애물을 극복할 수 있는 정밀하고 견고한 용접 솔루션을 필요로 했습니다.

해결책: Telsonic의 PowerWheel® 용접 시스템

Telsonic의 PowerWheel® 용접 시스템은 이 복잡한 응용 문제에 이상적인 해결책으로 입증되었습니다. PowerWheel® 기술은 용접 부위에 대한 뛰어난 접근성을 제공하며 큰 용접 표면에 필요한 높은 전력을 전달할 수 있습니다. 이 프로세스는 알루미늄 셀 커넥터와 구리 버스바 간의 안전한 용접을 보장하여 연결의 무결성과 전도성을 유지하는 데 중요합니다.

구성상의 이점

PowerWheel® 시스템을 사용한 초음파 용접은 알루미늄과 구리와 같은 이종 금속 간의 프로세스 안정적이고 지속 가능한 연결을 제공하며, 전기 저항이 최소화됩니다. 통합된 프로세스 모니터링은 일관된 고품질 연결을 보장하여 EV 배터리 시스템의 신뢰성을 보장합니다. 또한 초음파 금속 용접은 대체 용접 방법에 비해 에너지 효율성이 크게 뛰어납니다.

성공적인 구현: Telso® Terminal TT7

이 응용 프로그램은 Telsonic의 토션 PowerWheel® 기술을 사용하여 성공적으로 구현되었습니다. Telso® Terminal TT7의 초음파 용접 구성 요소가 맞춤형 시스템에 통합되었습니다. 최대 용접 출력이 14.4 kW인 Telso® Terminal TT7은 Telsonic이 산업용 EV 응용 분야의 까다로운 요구 사항을 충족할 수 있는 능력을 보여줍니다.



연락처: Telsonic AG, Dirk Schnur, 최고 마케팅 책임자