

SONIQTWIST® 초음파 용착을 통한 전기자동차용 배터리 셀 생산



01 배터리 셀 제조 공정에 사용되는 Telsonic 초음파 용착시스템 (극 용착)

전기자동차(EV)의 역동적 세계에서 배터리 셀의 효율적인 고품질 생산은 중요한 의미를 갖습니다. 토셔널 초음파 용착 공정 SONIQTWIST®를 통해 Telsonic은, 원통형 배터리 셀의 제조에서 혁명을 일으키고 증가하는 전기자동차용 고성능 배터리에 대한 수요를 충족하는 핵심 기술을 제공합니다.

원통형 배터리 셀이 갖는 의미

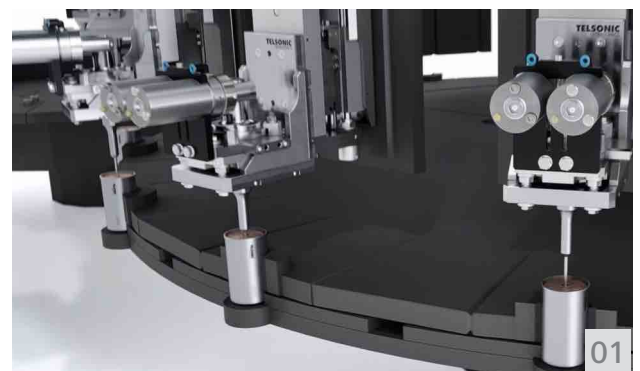
자동차 산업에서는 그 간단하고 비용 효율적인 양산 가능성으로 인해 원통형 배터리 셀을 선호하는 경향이 증가하고 있습니다. 전기자동차에는 평균적으로 1,000~9,000개의 이런 셀이 장착되며, 이런 셀은 품질, 신뢰성 및 생산 속도를 보장하기 위한 고효율 생산 방법에서 필수적 요소로 간주됩니다. 여기에서 Telsonic의 SONIQTWIST® 공법은 최적의 솔루션을 제공합니다.



SONIQTWIST® 공법의 이점

SONIQTWIST®는 세퍼레이터를 통해 분리되어 원통형 롤에 감긴 양극 및 음극으로 각각 구성된 원통형 배터리 셀의 복잡한 구조에 특히 적합합니다. 정밀성에서 강점을 갖지만 통합 시 고속 생산 환경에서 그 한계를 들어내는 레이저 기술과 비교하여 SONIQTWIST®는 다음과 같은 탁월한 이점을 제공합니다:

효율성 및 속도: SONIQTWIST®는 배터리 셀의 저비용 양산에 필수적 요소인 고속(최대 200ms) 및 고품질(최대 250ppm) 생산을 가능하게 합니다.



본 기술은 다양한 용착 공법에 비해 비용효율적일뿐 아니라 기공 형성, 분사물 및 고온 균열의 위험도 낮은 열발생을 통해 최소화합니다.

생산 모니터링 및 제어: Telsonic의 혁신적 소프트웨어 Telso®Flex를 통해 용착 공정의 정밀한 실시간 점검 및 데이터 투명성뿐 아니라 초음파 용착 공정의 효율적 모니터링 및 기록이 가능합니다.

검증된 신뢰성 및 가용성:

SONIQTWIST® 공법은 이미 오래 전부터 성공적으로 다양한 다른 산업에 적용되어 왔습니다. 이 공법은 간단하게 생산 시스템에 통합할 수 있는 높은 신뢰성을 갖는 이미 검증된 기술에 해당합니다.

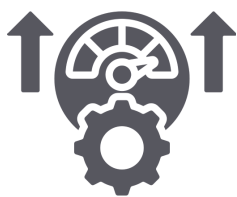


02 젤리 롤 익스포나트 쇼룸

환경친화성 및 미래 비전

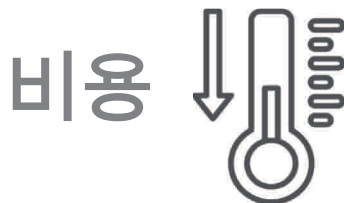
SONIQTWIST®를 통한 초음파 용착은 생산성 및 품질에서뿐 아니라 환경친화성에서도 그 진가를 발휘합니다. 이 공법은 별도의 보호 장비가 필요하지 않고 위험한 배출이나 폐기물이 발생하지 않으며 추가적인 재료가 필요하지 않고 적은 에너지를 소비하는 수요지향적 시스템입니다. 이런 측면은 전기자동차의 환경 목표에 부합하며 그 결과 SONIQTWIST®는 전기자동차용 배터리 셀 제조에서 미래 지향적 녹색 기술로 인정받고 있습니다.

SONIQTWIST® 초음파 용착 공법의 TOP 3 USPS



고효율성 및 고속성:

- 더욱 빠른 생산
- 증가된 아웃풋



비용 이점 및 감소된 열발생:

- 낮은 생산 비용
- 높은 생산 품질.



환경친화성:

- 지속가능성 목표 지원
- 기업 이미지 개선.

결론

Telsonic의 SONIQTWIST® 초음파 용착 공법은 전기자동차용 배터리 셀 생산에서 혁신을 의미합니다. 그 효율성, 고속성, 가성비 를 통해 이 공법은, 성장하는 전기자동차 산업의 도전 과제에 대한 솔루션을 제공하고 전기자동차의 지속 가능한 성장에 결정적으로 기여하는 핵심 기술로 자리매김하고 있습니다.

에서 Axel Schneider, TELSONIC Ultrasonics 의 Head Business Development Battery