

## Batteriezellenproduktion für Elektrofahrzeuge durch SONIQTWIST® Ultraschallschweissen

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

**METALLSCHWEISSEN**

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN



01 Ultraschallschweiss-Systeme von Telsonic in der Batteriezellenfertigung (Pol-Schweissung)

In der dynamischen Welt der Elektrofahrzeuge (EV) ist die effiziente und qualitativ hochwertige Produktion von Batteriezellen von entscheidender Bedeutung. Telsonic hat mit seinem torsionalen Ultraschallschweissverfahren SONIQTWIST® eine Schlüsseltechnologie etabliert, die die Herstellung zylindrischer Batteriezellen revolutioniert und sich als unerlässlich erweist, um den wachsenden Bedarf an leistungsfähigen Batterien für Elektrofahrzeuge zu decken.

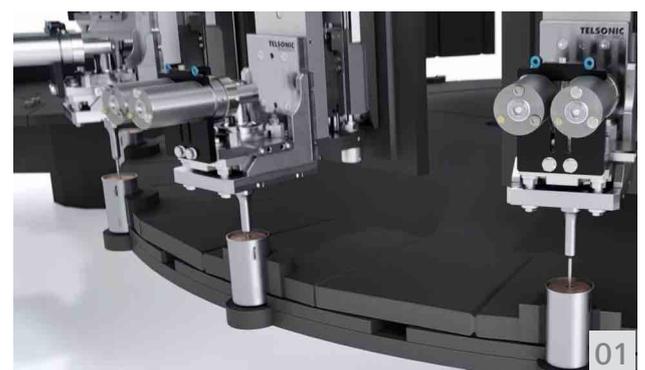
### Bedeutung zylindrischer Akkuzellen

Die Automobilindustrie favorisiert zunehmend zylindrische Akkuzellen aufgrund ihrer einfachen und kosteneffizienten Massenproduktion. Ein durchschnittliches Elektroauto beinhaltet 1.000 bis 9.000 solcher Zellen, was eine hocheffiziente Produktionsmethode unabdingbar macht, um Qualität, Konsistenz und Produktionsgeschwindigkeit zu gewährleisten. Hier bietet das SONIQTWIST®-Verfahren von Telsonic eine optimale Lösung.

### Vorzüge des SONIQTWIST®-Verfahrens

SONIQTWIST® ist besonders geeignet für die komplexe Architektur zylindrischer Batteriezellen, die jeweils aus einer Anode und Kathode, die getrennt durch einen Separator zu einer zylindrischen Rolle gewickelt, bestehen. Im Vergleich zur Lasertechnik, die in puncto Präzision überzeugt, aber bei der Integration in High-Speed-Produktionsumgebungen an ihre Grenzen stösst, bietet SONIQTWIST® signifikante Vorteile:

**Effizienz und Geschwindigkeit:** SONIQTWIST® ermöglicht eine schnelle (unter 200 ms) und qualitativ hochwertige Produktion bis 250 ppm, die für die kostengünstige Massenfertigung von Batteriezellen unerlässlich ist.



Diese Technologie ist nicht nur kostengünstiger als die unterschiedlichen Schmelzschweißverfahren, sondern minimiert auch das Risiko von Porenbildung, Spritzern und Heissrissen durch eine geringere Wärmeentwicklung.

### Produktionsüberwachung und -steuerung:

Durch die innovative Software Telso®Flex von Telsonic wird eine effiziente Überwachung und Protokollierung der Ultraschallschweißvorgänge mit Datentransparenz und eine präzise Echtzeit-Kontrolle des Schweißprozesses ermöglicht.

### Bewährte Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit:

Das SONIQTWIST®-Verfahren wird bereits seit vielen Jahren erfolgreich in verschiedenen Industrien eingesetzt. Es handelt sich um eine etablierte, zuverlässige Technologie, die einfach in Produktionsanlagen zu integrieren ist.

02 Jelly Roll Exponat Show Room



### Umweltfreundlichkeit und Zukunftsperspektive

Neben Produktivität und Qualität überzeugt das Ultraschallschweißen mit SONIQTWIST® auch durch seine Umweltfreundlichkeit. Es handelt sich um ein bedarfsorientiertes System mit geringem Energieverbrauch, das keine Schutzausrüstung erfordert und keine gefährlichen Emissionen, Abfälle verursacht oder Zusatzwerkstoffe benötigt. Diese Aspekte sind im Einklang mit den Umweltzielen der E-Mobilität und machen SONIQTWIST® zu einer zukunftsweisenden grünen Technologie in der Batteriezellenproduktion für Elektrofahrzeuge.

### TOP 3 USPS DES SONIQTWIST® ULTRASCHALLSCHWEISSVERFAHRENS



#### Hohe Effizienz und Geschwindigkeit:

- schnellere Produktion
- mehr Output



#### Kostenvorteil und geringere Wärmeentwicklung:

- niedrigere Produktionskosten
- höhere Produktqualität.



#### Umweltfreundlichkeit:

- unterstützt Nachhaltigkeitsziele
- verbessert das Firmenimage.

### Fazit

Das SONIQTWIST® Ultraschallschweißverfahren von Telsonic stellt eine Innovation in der Produktion von Batteriezellen für Elektrofahrzeuge dar. Mit seiner Effizienz, Geschwindigkeit, Kosteneffektivität, bewährten Zuverlässigkeit und Umweltfreundlichkeit ist es bestens positioniert, um den Herausforderungen der wachsenden EV-Industrie gerecht zu werden und einen entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen Mobilität der Zukunft zu leisten.

Von Axel Schneider, Head Business Development Battery bei TELSONIC Ultrasonics

[www.telsonic.com](http://www.telsonic.com)