



Neues Busbar-Schweißsystem von TRUMPF sorgt für mehr Reichweite von E-Autos

Eine Kombination aus Laser, Bearbeitungsoptik und Sensorik sorgt für mehr Effizienz in der Fertigung // Mit dem neuen Schweißsystem lassen sich E-Auto-Batterien schneller herstellen // Die Qualität der Batterien steigt, der Ausschuss der Fertigung sinkt

Ditzingen/München, 26. April 2022 – Das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF zeigt auf der Fachmesse Laser World of Photonics ein neues Schweißsystem, das eine hocheffiziente Herstellung von E-Auto-Batterien ermöglicht. Die Lösung setzt beim Schweißen von Busbars an – dem Kontaktieren einzelner Batteriezellen. Das neue Busbar-Schweißsystem basiert auf dem 8 kW starken Laser TruDisk 8000 in Kombination mit einer neuen Bearbeitungsoptik, einer neuen Einschweißtiefsensorik und der entsprechenden Software. Alle Komponenten des Systems sind optimal aufeinander abgestimmt. Das System macht die Fertigung von Batteriezellen schneller und verringert den Ausschuss. Durch die verbesserte Qualität der Fügeverbindung zwischen den Zellen wird der elektrische Widerstand verringert und damit steigt die Reichweite des E-Autos.

Die Komponenten des neuen Busbar-Schweißsystems im Einzelnen

8 kW TruDisk 8000 Laser:

Der Hochleistungsfestkörperlaser TruDisk 8000 liefert mit 8 kW eine hohe Leistung bei gleichzeitig höchster Strahlqualität. Das ermöglicht den Einsatz von 50 µm Laserlichtkabel für höchste Laserintensität am Werkstück. Dank erhöhtem Wirkungsgrad, neuer energieeffizienter Pulsfunktion und intelligentem Energiemanagement arbeitet der TruDisk in allen Zuständen des Lasers sparsam. Zudem besitzt er ein intelligentes Innenleben: Sensoren überwachen alle wichtigen Parameter und liefern Daten für Condition Monitoring. Der TruDisk Laser zeichnet sich durch eine kompakte Aufstellfläche und hohe Robustheit aus.



Neue Scanneroptik PFO33:

Kern des Schweißsystems ist die dritte Generation der Scanneroptiken von TRUMPF. Die Optik hat eine intelligente Steuerung, die permanent mit dem Laser im Austausch ist. Bei hochproduktiven Fertigungsprozessen mit sehr vielen Schweißungen lässt sich dadurch sicherstellen, dass jeder Vorgang wiederholgenau durchgeführt wird. Zudem verfügt die Optik über neue Objektive, mit denen hochbrillante Strahlquellen wie der TruDisk 8000 im gesamten Arbeitsraum der Scanner-Optik PFO33 genutzt werden können. Der Clou: Für die Optik ist ein spezielles Objektiv verfügbar, mit dem sich die Busbars mehrerer Zellen in einem größeren Scanfeld schweißen lassen, ohne Optik oder Bauteil dafür neu positionieren zu müssen. Die Spiegel der Optik bewegen sich hochdynamisch. Dadurch lassen sich Schweißstrategien und -geometrien freier gestalten und die Effizienz in der Fertigungslinie steigt.

Neue Einschweißtiefsensorik VisionLine OCT Check:

Die Einschweißtiefsensorik VisionLine OCT Check überwacht während des gesamten Schweißvorgangs, dass der Laser immer gemäß den eingestellten Parametern einschweißt. Zudem prüft die Sensorik die erstarrte Schweißnaht auf geometrische Abweichungen. Dies ermöglicht sehr wiederholgenau Kontaktierungen der einzelnen Busbarverbindungen und eine kontinuierliche Qualitätsprüfung jedes Bauteils und jeder Schweißnaht. Manuelle Qualitätskontrollen reduzieren sich dadurch auf ein Minimum. Zudem lassen sich die Qualitätsdaten des Sensorsystems umgehend nach der Bearbeitung des Werkstücks archivieren. Die Handhabung von VisionLine OCT Check ist einfach, die Sensorik lässt sich über eine intuitive Bedienoberfläche einfach und schnell programmieren.



Presse-Information

Zu dieser Presse-Information stehen passende digitale Bilder in druckfähiger Auflösung bereit. Diese dürfen nur zu redaktionellen Zwecken genutzt werden. Die Verwendung ist honorarfrei bei Quellenangabe „Foto: TRUMPF“. Grafische Veränderungen – außer zum Freistellen des Hauptmotivs – sind nicht gestattet. Weitere Fotos sind im [TRUMPF Media Pool](#) abrufbar.



TruDisk 8000

Dank erhöhtem Wirkungsgrad, neuer energieeffizienter Pulsfunktion und intelligentem Energiemanagement arbeitet der TruDisk 8000 in allen Zuständen des Lasers sparsam.



Scanneroptik

Bei hochproduktiven Fertigungsprozessen stellt die Scanneroptik PFO33 sicher, dass sich Schweißungen wiederholtgenau und prozesssicher durchführen lassen.



Über TRUMPF

Das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF bietet Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik. Die digitale Vernetzung der produzierenden Industrie treibt das Unternehmen durch Beratung, Plattform- und Softwareangebote voran. TRUMPF ist Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industriellen Lasern.

2020/21 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 14.800 Mitarbeitern einen Umsatz von 3,5 Milliarden Euro. Mit mehr als 80 Tochtergesellschaften ist die Gruppe in fast allen europäischen Ländern, in Nord- und Südamerika sowie in Asien vertreten.

Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich und der Schweiz, in Polen, Tschechien, den USA, Mexiko und China.

Weitere Informationen über TRUMPF finden Sie unter: www.trumpf.com

Pressekontakt:

Dr. Manuel Thomä
Leiter Media Relations TRUMPF
+49 7156 303 30992
Manuel.Thomae@TRUMPF.com

TRUMPF SE + Co. KG, Johann-Maus-Straße 2, 71254 Ditzingen, Deutschland