



Battery Show Europe: TRUMPF macht Elektroautos günstiger

Batteriehersteller sparen durch den Einsatz von TRUMPF Lasertechnik teure Rohstoffe // Geringere Energiekosten in der Batteriefertigung // Neue Lasertechnikgeneration auf Battery Show

Ditzingen/Stuttgart, 23. Mai 2023 – Das Hightechunternehmen TRUMPF sorgt mit einer neuen Laseranwendung für eine kostengünstige Fertigung von Batterien für E-Autos. Durch den Einsatz spezieller Lasermodule von TRUMPF können die Batteriehersteller künftig deutlich ihre Energiekosten und den Flächenverbrauch in der Elektrodenfertigung reduzieren. Kleine Halbleiterlaser, sogenannte VCSEL (vertical-cavity surface-emitting laser), des Hightechunternehmens helfen den Herstellern, ihre Fertigung weiter zu industrialisieren. “Um die Wende von fossilen Brennstoffen zur E-Mobilität zu schaffen, müssen E-Autos für alle erschwinglich sein. Das gelingt nur mit einer kostengünstigen Fertigung der Batterie, dem teuersten Bestandteil eines E-Autos. Mit unserer Lasertechnik können Batteriehersteller die Fertigung in ihren Gigafactories hochfahren und günstiger produzieren”, sagt Johannes Bührlé, verantwortlich für die weltweiten Batterieprojekte bei TRUMPF. Das Hightechunternehmen zeigt seine neueste Lasergeneration für die Batteriefertigung auf der Messe Battery Show Europe in Stuttgart.

TRUMPF Lasertechnik macht Batterien für E-Autos günstiger

Mit den kleinen Halbleiterlasern, zu Millionen in Hochleistungsmodulen-Modulen zusammengefasst, versiegeln Batteriehersteller Pouch-Zellen wiederholgenauer und schneller im Vergleich zu konkurrierenden Verfahren. Die Parameter dieser Halbleiterlaser können die Hersteller sehr genau einstellen. Im Gegensatz zu thermischen Verfahren, können die Pouch-Zellen beim Versiegeln mit den Halbleiterlaser nicht überhitzen. Batteriehersteller verringern so ihre Ausschussrate und sparen teure Rohstoffe.

Eine weitere Anwendung für die Halbleiterlaser in der Batteriefertigung ist das Trocknen der Elektroden für die Batterien. “Unsere VCSEL setzen im Trocknungsprozess völlig neue Maßstäbe. Die Hersteller sparen im Vergleich zur



Presse-Information

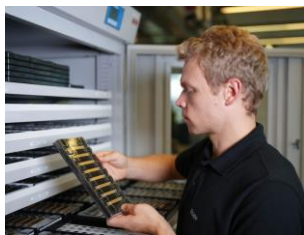
konventionellen Trocknung bis zu 30 Prozent an Energiekosten. Vom Einsparpotenzial im Footprint der Anlagen ganz zu schweigen“, sagt Bührlé.

Aluminium ersetzt teuren Edelstahl dank Lasertechnik

Die Gehäuse für die Leistungselektronik, die Schaltzentrale von E-Autos, können Hersteller nun erstmals auch aus günstigem und leichtem Aluminium fertigen. Bislang mussten sie oft teuren Edelstahl verwenden. “Die Multifokus-Optik von TRUMPF macht das dichte Verschweißen von Elektronik-Gehäusen aus Aluminium im industriellen Stil überhaupt erst möglich“, sagt Bührlé.

Neben den Gehäusen der Leistungselektronik ist das Kühlmanagement in Batteriepacks ein weiteres interessantes Anwendungsfeld für das Aluminiumschweißen. Die Schweißnähte von Wärmetauschern müssen zu 100 Prozent dicht sein, um die Batterien und die empfindlichen Elektronikkomponenten gegen Feuchtigkeit zu schützen. Mittels Laserschweißen gelingt das prozesssicher nur mit TRUMPF Lasern, die mit der Multifokus-Optik-Technologie ausgestattet sind. Alternative Verfahren wie das Löten sind um ein Vielfaches langsamer und mit einem immensen Energieaufwand verbunden.

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.



Fertigung von Halbleiterlasern

TRUMPF fertigt seine Halbleiterlaser in Ulm.



Presse-Information



Aluminium statt Edelstahl

Wärmetauscher und Gehäuse der Leistungselektronik können die Hersteller mit Lasertechnik von TRUMPF aus leichtem und günstigem Aluminium fertigen. Bislang mussten sie oft teuren Edelstahl verwenden.



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.

2021/22 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 16.500 Mitarbeitern einen Umsatz von 4,2 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:

Gabriel Pankow

Pressesprecher Lasertechnik

+49 7156 303-31559

Gabriel.Pankow@TRUMPF.com

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