



Batteriefertigung der Zukunft: Mit Laser in neue Dimensionen

- **Bewährte Laserkompetenz von Manz für schlüsselfertige Produktionslösungen**
- **Laser Competence Center als Keimzelle für Innovationen**
- **Neue Technologie Laser Tab Welding steigert Effizienz bei der Produktion von Lithium-Ionen Batteriezellen und -modulen signifikant**

Reutlingen, 08. Juni 2021. Nur modernste Technologie ermöglicht die Realisierung von visionären Ideen. Die immer schnelleren Innovationszyklen treiben die Entwicklung von Energiespeichern massiv voran. Als weltweit agierender Hightech-Maschinenbauer mit umfassendem Technologieportfolio ist Manz führender Anbieter von Produktionsequipment für die Herstellung von leistungsstarken und effizienten Lithium-Ionen Batteriezellen und -modulen, bietet schlüsselfertige und vollintegrierte Produktionslösungen und setzt damit international Standards.

Bewährte Laserkompetenz für die Batteriefertigung

Seit dem Einstieg in den Lithium-Ionen-Batteriemarkt 2009 leistet die Manz AG im Energy Storage Bereich als Pionier und Visionär einen wesentlichen Beitrag in der Forschung und Entwicklung diverser Prozesse in der Batteriefertigung. Basis dafür ist eine umfangreiche technologische Expertise – mit jahrzehntelanger Erfahrung speziell auf dem Gebiet innovativer Laserbearbeitung. Gerade in der Herstellung von Batterien werden in zahlreichen Prozessschritten Lasertechnologien und -verfahren von Manz eingesetzt, wie Überlappschweißen, Laserschneiden, partielles Abtragen von Materialien und Beschichtungen oder Zero-Gap sowie Bimetall-Schweißen, bei dem verschiedene Materialien qualitativ hochwertig verschweißt werden können, die anderweitig nicht zu verbinden wären – um nur einige zu nennen.

Zentrales Element der umfassenden Laserkompetenz von Manz ist das in zahlreichen Kundenprojekten bewährte, modulare Battery Laser System BLS 500, das für die unterschiedlichen Laserprozesse bei der Herstellung von Lithium-Ionen-Batterien entwickelt



wurde. Ausgehend von einer standardisierten Maschinenbasis kann in nur wenigen Schritten eine kundenspezifische leistungsstarke Maschinenkonfiguration festgelegt und an die gewünschte Anwendungen angepasst werden. Die Laseranlage bietet ein Höchstmaß an Flexibilität, Leistung und Präzision. Flexibel ist auch das innovative Klemmsystem der BLS 500, das die bisherige feste Vorrichtung ersetzt und werkzeugloses Spannen ermöglicht. Das System passt für alle Anwendungen mit unterschiedlichen Produktvarianten („one fits all“), ohne Formateile wechseln zu müssen.

Das erprobte und umfangreiche Leistungsportfolio in der Laserbearbeitung unterstützt Kunden optimal bei der Entwicklung und Optimierung von Prozessen und sichert deutliche Wettbewerbsvorteile hinsichtlich Effektivität, Leistungsfähigkeit und Sicherheit ihrer Batteriezellen und -module.

Laserprozesse der Zukunft – die neue Art zu schweißen

Seit Jahren arbeiten im Manz Laser Competence Center zahlreiche Spezialisten kontinuierlich daran, neue Lasertechnologien für die Batteriefertigung zu entwickeln und bestehende voranzutreiben, um die Effizienz von Produktionsprozessen signifikant zu steigern. Erst im April 2021 präsentierte Manz die jüngste Errungenschaft in der Herstellung von Batteriezellen: Das neue Schweißverfahren Laser Tab Welding, das den Schweißprozess von Zelleleitern, den sogenannten Tabs, optimiert. Die innovative Technologie reduziert im Vergleich zum herkömmlichen Ultraschallschweißen den Umfang der notwendigen Abläufe um mindestens einen Prozessschritt und verringert so in der Gesamtbetrachtung die Kosten pro Batteriezelle erheblich (Total Cost of Ownership, TCO).

Für die Entwicklung gänzlich neuer Batteriekonzepte stellt Manz sogar eine Testumgebung zur Verfügung: Im Laserlabor forschen Manz Ingenieure und Entwickler an neusten Laserprozessen und entwickeln Lösungen für kundenspezifische Anforderungen. Jeder Kunde findet hier ein kreatives Umfeld für neue Ideen und Unterstützung durch umfangreiches Laser-Know-how, um Innovationen marktfähig zu machen. Die frühe Beteiligung der Experten der Laserprozessentwicklung an der Produktentwicklung von Kunden beginnt beim Überprüfen



der Realisierbarkeit einer Idee sowie der Herstellung von Mustern. Sie führt weiter über die konkrete Produktionsplanung mit Vorversuchen zum Produktverhalten bis hin zur Pilotproduktion oder einer Kleinstserie. So erhält der Kunde nicht nur das Produktionsequipment an sich, sondern die komplette Prozessentwicklung als Beratungsleistung von Manz – alles aus einer Hand.

Andreas Schaal, Vertriebsleiter Energy Storage beim Hightech-Maschinenbauer Manz, freut sich auf die Herausforderungen Chancen, die der stark dynamische Markt für die Entwicklung von Energiespeichern bereit hält: „Auch in 2021 steht Manz nicht still: Wir bauen kontinuierlich unser eigenes Portfolio aus und bieten so gemeinsam mit unseren Partnern ein in Tiefe und Breite außergewöhnliches Leistungsspektrum – allein für dieses Jahr sind zahlreiche Neuheiten im Segment Energy Storage angekündigt oder bereits am Markt eingeführt. Als vertrauensvoller Entwicklungspartner für Zukunftsmärkte möchten wir weitere Kunden von unserer Leistungsfähigkeit überzeugen und gemeinsam mit ihnen innovative Produkte gestalten und zur Marktreife bringen.“

Weitere Informationen zu neuen Technologien und unseren Turnkey Solutions im Bereich Energy Storage finden Sie hier:

<https://www.manz.com/de/industrien/batteriefertigung/laserkompetenz/>

Bild 1:



Visual Laserkompetenz



Bild 2:



Bildunterschrift: Battery Laser System BLS 500

Bild 3:



Bildunterschrift: Laser Tab Welding Prozess mit der BLS 500



Unternehmensprofil:
Manz AG – passion for efficiency

Die 1987 gegründete Manz AG ist ein weltweit agierendes Hightech-Maschinenbauunternehmen. Die Geschäftsaktivitäten umfassen die Segmente Solar, Electronics, Energy Storage, Contract Manufacturing und Service.

Mit langjähriger Expertise in der Automation, Laserbearbeitung, Bildverarbeitung und Messtechnik, Nasschemie sowie Rolle-zu-Rolle-Prozessen bietet das Unternehmen Herstellern und deren Zulieferern innovative Produktionslösungen in den Bereichen Photovoltaik, Elektronik und Lithium-Ionen-Batterietechnik. Das Produktportfolio umfasst sowohl kundenspezifische Entwicklungen als auch standardisierte Einzelmaschinen und Module, die zu kompletten, individuellen Systemen verkettet werden können. Vor allem durch die frühzeitige Einbindung der Manz AG in Kundenprojekte leistet die Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen, bedarfsorientierten Lösungen einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg der Kunden.

Die seit 2006 in Deutschland börsennotierte Firmengruppe entwickelt und produziert in Deutschland, der Slowakei, Ungarn, Italien, China und Taiwan. Vertriebs- und Service-Niederlassungen gibt es darüber hinaus in den USA und Indien. Weltweit beschäftigt die Manz AG aktuell rund 1.400 Mitarbeiter, davon rund die Hälfte in der für die Zielbranchen des Unternehmens maßgeblichen Region Asien. Der Umsatz der Manz-Gruppe betrug im Geschäftsjahr 2020 rund 237 Millionen Euro.

Public Relations-Kontakt

Manz AG

Axel Bartmann

Tel.: +49 (0)7121 – 9000-395

Fax: +49 (0)7121 – 9000-99

E-Mail: abartmann@manz.com

Folgen Sie uns auf:

