



Über den Tellerrand gedacht: Richtungsweisende Lösungen für die Fertigung von Lithium-Ionen-Batteriemodulen

- **Manz rundet das Portfolio für die Batterieproduktion mit Lösungen für die Modulfertigung ab**
- **Großes Prozess-Know-how sichert hohe Modulstückzahlen für alle Zellformate bei höchster Qualität**
- **Entwicklungspartnerschaft für Wachstum: innovativ, zuverlässig und effizient**

Reutlingen, 08. September 2021. Die dynamische Marktentwicklung in der Produktion von Energiespeichern spiegelt eindrucksvoll den rasant wachsenden Bedarf an Batteriesystemen für die unterschiedlichsten Anwendungen wider. Zahlreiche Hersteller von Batteriezellen möchten ihre Wertschöpfungskette in Richtung Modulfertigung verlängern. Die Manz AG, weltweit tätiger Hightech-Maschinenbauer mit umfassendem Technologieportfolio und Anbieter schlüsselfertiger Produktionslösungen im Bereich der Energiespeicherung, nimmt daher gemeinsam mit seinem Partnernetzwerk einen weiteren Teil des Produktionsprozesses im Lithium-Ionen-Batteriebereich in den Fokus: die Fertigung von Lithium-Ionen-Batteriemodulen.

Als Entwicklungspartner mit umfassendem Prozess-Know-how unterstützt Manz seine Kunden neben Produktionslösungen für die Batteriezelle auch beim Aufbau eigener Modulproduktionen und entspricht so dem Wunsch des Marktes, Produktionsschritte bei einem Zulieferer zu vereinen und alles aus einer Hand zu bekommen. Die so entstehenden Effizienzvorteile stärken die Wettbewerbsfähigkeit der Kunden und fördern deren Erschließung von neuen Geschäftsfeldern.

Der Leistungsumfang der Produktionslinien für die Modulfertigung ist maximal flexibel und reicht von der Einzelmaschine für die Laborfertigung über Anlagen für die Kleinserienfertigung bis hin zur vollintegrierten Serienfertigung. Sie können alle gängigen Formate abbilden, stehen für Effizienz und Zuverlässigkeit mit hohen Stückzahlen bei gleichbleibend hoher Qualität und wenig Ausschuss.



Leistungsparameter von Manz-Anlagen in der Lithium-Ionen-Batteriemodulfertigung

- **Schnelligkeit und großer Leistungsumfang** – In den Anlagen von Manz sind zahlreiche richtungsweisende Prozesse für Handling, Reinigung und Testen von Batteriezellen integriert. Gerade die hohe Anzahl an Batteriezellen (bis zu 300 Stück), die in einem Pick-and-Place-Arbeitsschritt per Roboter in ein Gehäuse eingelegt werden können, führt zu einer sehr schnellen Bearbeitungszeit pro Batteriezelle – diese liegt bei 0,5 Sekunden. Insbesondere in der Massenproduktion ist dies ein Richtwert, der für maximale Kosteneffizienz und gesteigerten Durchsatz steht. Manz hat zudem umfassende Erfahrung im End-of-Line Testing (EoL) und prüft die Batteriemodule nicht nur auf ihre elektrischen Eigenschaften, sondern parallel auch auf ihre Kommunikationsfähigkeit.
- **Maximale Flexibilität** – Auf den Anlagen von Manz können alle gängigen Batteriezellformate zu Modulen kundenspezifisch konfiguriert werden. Bei Bedarf ist die Konfiguration schnell anpassbar und Lösungen von Drittanbietern sind problemlos zu integrieren. Maximale Flexibilität gibt es auch bei der geforderten Kapazität der Produktionslinie. Kleinstserien wie auch Massenproduktion sind auf den Modulfertigungslinien von Manz abbildbar.
- **Volle Rückverfolgbarkeit für maximale Qualität und Sicherheit** – Effiziente Inspektions- und Messsysteme sichern die gleichbleibend hohe Qualität der Batteriemodule. Per Barcode auf jeder Batteriezelle erfolgt eine lückenlose Qualitäts-, Prozessparameter- und Teilerückverfolgung. Zudem garantiert der Code auch weniger Ausschuss im laufenden Produktionsprozess: Fehlerhafte Teile werden direkt aussortiert. Im Ergebnis sorgen diese Prozesse für deutlich verringerte Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership, TCO).
- **Höchste Qualität durch maximale Präzision** – Auf Manz-Anlagen sind äußerst präzise Prozesse umsetzbar. So werden zum Beispiel Verbindungen von Batteriezellen mit Stromschienen oder elektrischen Komponenten des Moduls mit Ultraschall- und/oder Laserverfahren verschweißt. Speziell bei zylindrischen Zellen ist dieser Produktionsschritt sehr anspruchsvoll und erfolgt auf Basis der etablierten Laser-Plattform BLS 500.



Das Marktpotential für die Produktion von Lithium-Ionen-Batteriemodulen ist enorm. Andreas Schaal, Vertriebsleiter Energy Storage bei Manz, sieht neben den Zielmärkten Europa und Nordamerika vor allem auf dem indischen Markt großes Wachstumspotential: „Neben Europa und Nordamerika wird Indien durch den enormen Bedarf an Energiespeichern, für beispielsweise Zwei- und Dreiräder, Power Tools und Schwerlastausrüstung in der Bauindustrie, für unsere Anlagenkonzepte ein sehr attraktiver neuer Zielmarkt. Anlass ist die indische Regierungskampagne, die eigene Produktionen subventionieren und Batterieimporte in Zukunft verteuern wird.“

Gemeinsame Produktentwicklung für neue Potenziale

Das langjährige Know-how und die Kompetenz in Design und Herstellung von Modullinien für alle Batteriezellformate bündeln sich am Standort von Manz in der Slowakei. Speziell für die Weiterentwicklung der Batteriemodulherstellung für Rundformate sind hier rund 30 Ingenieure in Forschung und Entwicklung tätig. Neben der Entwicklungskompetenz von Manz bedeutet auch die umfangreiche Umsetzungserfahrung Sicherheit für die Investition der Kunden sowie eine schnellere Markteinführungszeit.

So unterstützt Manz mit seiner Innovationskraft in der Batteriemodulfertigung seine Kunden, den Wachstumsmarkt nachhaltig aktiv zu gestalten: Das Kompetenzteam von Manz hat bereits umfassende Erfahrung mit Simultaneous-Engineering-Projekten für namhafte OEMs und Tier-1-Zulieferer in der komplexen, dynamischen Montageautomatisierung und in der Batterietechnologie gleichermaßen. Gefördert von der Europäischen Kommission, setzt Manz sich auch in der Batteriemodulfertigung mit dem jüngst gestarteten Teilprojekt der European Battery Innovation (EuBatIn) „Lithium-Ionen-Batteriefabrik der Zukunft“ das ehrgeizige Ziel, neue Technologien und Verfahren zu entwickeln, die weit über den aktuellen Stand der Technik hinausgehen und große Verbesserungen hinsichtlich Leistung, Sicherheit und Umweltschutz ermöglichen.



Bild 1:



Key Visual Turnkey Solutions Modulfertigung

Bild 2:



Modulfertigung Rundzelle



Unternehmensprofil:

Manz AG – passion for efficiency

Die Manz AG ist ein weltweit tätiges Hightech-Maschinenbauunternehmen.

Mit Fokus auf die Automobilindustrie und Elektromobilität, Batteriefertigung, Elektronik, Energie sowie Medizintechnik, entwickelt und baut Manz innovative und effiziente Produktionslösungen: Von der kundenspezifischen Einzelmaschine für die Laborfertigung oder die Pilot- und Kleinserienproduktion, über standardisierte Module und Anlagen, bis hin zu schlüsselfertigen Linien für die Massenproduktion.

Technologisch basieren die Produktionsanlagen von Manz auf der langjährigen Erfahrung in den Bereichen Automation, Laserbearbeitung, Inspektionssysteme und Nasschemie.

Mit aktuell rund 1.400 Beschäftigten entwickelt und produziert die Manz-Gruppe in Deutschland, der Slowakei, Ungarn, Italien, China und Taiwan. Vertriebs- und Service-Niederlassungen bestehen darüber hinaus in den USA und Indien.

Die Manz AG wurde 1987 gegründet, seit 2006 ist sie an der Frankfurter Börse notiert. Im Geschäftsjahr 2020 erwirtschaftete die Gruppe einen Umsatz von 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:

