

Ballrechten-Dottingen / Münster, 03.07.2024

Batteriezellproduktion in der „FFB PreFab“: Dispergiersystem YSTRAL Batt-TDS in Betrieb genommen

F&E-Anlage von ystral ist Teil einer Musterlinie in der „PreFab“ der Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle FFB

Ballrechten-Dottingen / Münster. Der Maschinen- und Anlagenbauer ystral unterstützt die in Münster ansässige Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle FFB (Fraunhofer FFB) mit einer Misch- und Dispergieranlage, die der Erprobung von Fertigungsprozessen sowie neuer Rezepturen in der Batteriezellproduktion dient.

Das Dispergiersystem YSTRAL Batt-TDS Navi wurde speziell für F&E-Zwecke entwickelt und ermöglicht die Herstellung von Lithium-Ionen-Elektroden-Slurries mit Ansatzgrößen bis zu 12 L. Das System ist darüber hinaus noch in drei weiteren Baugrößen für mittel- und großskalige Fertigungsprozesse zur Produktion von Kathoden- oder Anoden-Slurries verfügbar.

Die YSTRAL Batt-TDS saugt Pulverstoffe staubfrei unter Vakuum in einen Flüssigkeitsstrom ein und ermöglicht dadurch eine Dispergierung der Pulverpartikel innerhalb von Millisekunden. Die Dispergierung von polymeren Bindemitteln, leitfähigen Kohlenstoffen und abrasiven Aktivmaterialien wird dabei entsprechend ihrer spezifischen physikalischen Eigenschaften und Strukturen angepasst.

Ende vergangenen Jahres war die Batt-TDS Navi zunächst im „FFB Workspace“ installiert worden, einer rund 400 m² großen Forschungs- und Erprobungsfläche, wo das System bereits ersten Anwendern präsentiert werden konnte. „Das Interesse auf Seiten der Industrie und anderer Forschungsinstitutionen ist groß und die Batt-TDS Navi wird künftig im regulären Betrieb in der ‚FFB PreFab‘ wohl nur selten stillstehen“, so Marcel Berling, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Gruppe Elektrodenfertigung an der Fraunhofer FFB. „Für uns ist dabei das Rotor-Stator-Wirkprinzip der Dispergiertechnik von ystral von besonderem Interesse, da hierzu im wissenschaftlichen Kontext ansonsten nur wenig geforscht wird.“

Pouchzellen und prismatische Zellen im Fokus

In der „FFB PreFab“ mit rund 6.800 m² Forschungsfläche ist die Misch- und Dispergieranlage von ystral nun Teil einer Musterlinie zur kleinskaligen Batteriezellproduktion. „Wir befinden uns mit dem Team der Fraunhofer FFB in einem engen Austausch und stehen den Bedienern vor Ort mit Trainings an der Anlage, Schulungen und Seminaren zur Seite“, so ystral-Geschäftsführer David Manke.

Im Fokus der Forschungsfabrik steht die Produktion von Pouchzellen und prismatischen Zellen, wie sie beispielsweise in E-Autos, in der Medizintechnik und Smart Devices eingesetzt werden. Industrieunternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Batteriezellproduktion haben in der „FFB PreFab“ die Möglichkeit, ausgewählte Prozessschritte oder komplette Produktionsprozesse in Bezug auf Material, Produktionstechnologie, Energie- und Ressourceneffizienz, Qualität, Durchsatz und Kosten zu erproben und für ihre Zwecke zu optimieren.

Zur ystral-Anlage in der „FFB PreFab“ gehört neben der YSTRAL Batt-TDS Navi auch Handlingsequipment für die Verarbeitung der pulverförmigen Rohstoffe. In einem Isolator können Säcke mit Gefahrstoffen wie NMC sicher geöffnet und die pulverförmigen Rohmaterialien verwogen werden. Über einen angedockten Pulvertrichter werden die Pulverstoffe dann ohne Umgebungskontakt der Batt-TDS zugeführt. Teil der ystral-Anlage sind zudem eine flexibel erweiterbare Steuerung sowie mehrere fahrbare Pufferbehälter mit installiertem Mischer und einem Fassungsvermögen von bis zu 50 L.

Weitere Informationen zur YSTRAL Batt-TDS unter: <https://ystral.com/maschinen/inline-dispergierer/batt-tds>

Weitere Informationen zur Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle FFB unter: <https://www.ffb.fraunhofer.de/>

Pressefotos:

ystral_batt-tds.jpg



[Bildunterschrift]

Im Rahmen des Projekts Forschungsfertigung Batteriezelle in Münster kommt die von ystral entwickelte YSTRAL Batt-TDS Navi zum Einsatz, ein Dispergiersystem für die Fertigung von Lithium-Ionen-Elektroden-Slurries mit Ansatzgrößen bis zu 12 L, das speziell für F&E-Zwecke entwickelt wurde und eine Realisierung des gesamten Slurry-Mischprozesses innerhalb weniger Minuten ermöglicht.

(Bildnachweis: ystral)

prefab-grundriss.jpg



Grundriss der „PreFab“ der Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle FFB in Münster.

(Copyright: Fraunhofer FFB)

Über ystral

Die ystral-Gruppe ist ein inhabergeführtes Familienunternehmen im Maschinen- und Anlagenbau mit insgesamt knapp 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Das Unternehmen aus Ballrechten-Dottingen bei Freiburg projiziert, konstruiert und fertigt hoch effiziente Misch-, Dispergier- und Pulverbenetzungsmaschinen sowie Prozessanlagen. Technologien von ystral werden weltweit in den Branchen Chemie, Pharma, Coatings & Inks, Lebensmittel, Home und Personal Care sowie zur Batterieherstellung eingesetzt.

Pressekontakt:

Carta GmbH
Micha L. Harris
Telefon: +49 (0) 6232 100 111 20
Mail: harris@carta.eu

Unternehmenskontakt:

ystral gmbh maschinenbau +
processtechnik
Thibault Weinert
Telefon: +49 (0)7634/5603-642
Mail: thibault.weinert@ystral.de