

## **PRESSEMITTEILUNG**

### **Zeppelin Systems als Taktgeber für die Batteriemassenproduktion auf der Battery Show 2024**

**Friedrichshafen, 29. Mai 2024. Zeppelin Systems ist globaler Anlagenbauer und führender Experte für die effiziente Aufbereitung von Rohstoffen. Vom 18. bis 20. Juni präsentiert das Unternehmen bei Europas größter Fachmesse für die Batterie-Industrie in Stuttgart kraftvolle Hochleistungs-Mischer, innovative Mischverfahren sowie effiziente Materialförder- und Dosiersysteme für die Herstellung von Batteriemassen. Überzeugen Sie sich selbst von der geballten Lösungskompetenz und maßgeschneiderten Kundenlösungen für ein effizientes und sicheres Rohstoffhandling von Zeppelin Systems an Stand 8-A75 bei der Battery Show 2024. We Create Solutions!**

#### **Intensivmischer für optimale Ergebnisse**

Die kraftvollen Hochleistungsintensivmischer FM von Zeppelin Systems ermöglichen eine hocheffiziente Dispergierung und Homogenisierung der Rohstoffe. Damit eignen sie sich ideal für die ressourcenschonende und sichere Herstellung von Batteriemassen im Trocken- und Semi-Trockenmischverfahren. In unterschiedlichen Prozessschritten mit individuellen Scherraten und Temperaturprofilen, können sie teils nanopartikuläre Leitadditive effektiv dispergieren und fein verteilen, Bindermaterialien gezielt aktivieren und fibrillieren. Außerdem kann durch gezielte Veränderung der Partikelstruktur eine Erhöhung der Schüttdichte sowie der Energiedichte erreicht werden. Darüber hinaus bieten die Mischer einen individuellen Verschleißschutz, der auch bei abrasiven Rohstoffen eine lange Standzeit gewährleistet. „Mit unseren Intensivmischem konnten wir bereits internationale Batterie-Kunden überzeugen und wir sind zuversichtlich, dass wir diesen wichtigen Zukunftsmarkt weiter ausbauen können“, sagt Dr. Markus Vöge, CEO der Zeppelin Systems GmbH und ergänzt: „Durch unsere langjährige Industrieerfahrung sind wir in der Lage, schnell und flexibel auf die Anforderungen unserer Kunden bei der Batteriemassenproduktion zu reagieren“, ergänzt der Anlagenbau-Chef.

#### **Hohe Expertise im Rohstoffhandling**

Bei der Produktion trockenbeschichteter Elektroden spielt das Rohstoffhandling eine große Rolle. Anlagenbauer Zeppelin Systems besitzt auch in diesem Bereich eine hohe Expertise. Dazu gehört neben der schnellen Entleerung verschiedenster Gebinde auch die schonende pneumatische Förderung ohne Entmischung des Fertigproduktes. Dazu kommt das sichere Handling toxischer

Rohstoffe durch ausgefeilte Containment-Technik. Die einzelnen Bestandteile werden hochpräzise in den Mischer dosiert und zuverlässig ausgetragen – dank der richtigen Austragshilfe sogar bei schlecht fluidisierbaren Rohstoffen. Für eine lückenlose Chargenrückverfolgbarkeit sorgt das Zeppelin Batch Management System.

### **Innovation Kalanderdosierung**

Um eine kontinuierliche und präzise Dosierung der Walzen sicherzustellen, entwickelten die Ingenieure von Zeppelin Systems eine eigene Kalanderdosierung. „Die Dosiereinheit für den Kalanderverfügt über einen kontinuierlichen Materialvorrat mit Füllstandsüberwachung im Trichter, dadurch können die Kalandervalzen nicht leer laufen. Die spezielle Geometrie des Trichters verhindert eine Brückenbildung, Staubentwicklung von Trichter und Vibrationsrinne ist ebenfalls kein Thema“, erklärt Hubert Stojanovic, Vice President Performance Materials bei Zeppelin Systems GmbH.

### **Prozesse testen und optimieren – in den Technika von Zeppelin Systems**

Zeppelin Systems betreibt drei Testzentren, in denen prozesskritische Verarbeitungsschritte erprobt und verbessert werden können. So etwa im Testzentrum für Mischtechnik in Kassel, wo Prozesse auf individuell konfigurierbaren Mixern im Labor- und Produktionsmaßstab entwickelt und getestet werden. Für verschiedene AAMs (anode active materials) und CAMs (cathode active materials), wie LFP, NCA, NCM oder Graphite, wurden zuletzt Testreihen mit verschiedenen Kunden und Forschungseinrichtungen durchgeführt. Im Testzentrum in Friedrichshafen lässt sich das Verhalten der verschiedenen Produkte hinsichtlich Fluidisierbarkeit, Zeitverfestigung, Austragsverhalten, Produktzerstörung, etc. untersuchen. Aktuell entsteht hier ein eigenes Test-Setup, um speziell die Kalanderdosierung für verschiedene AAMs und CAMs für Zeppelin Systems Kunden testen zu können. Im firmeneigenen Schüttgutlabor werden darüber hinaus unterschiedlichste Produktanalysen, wie Feuchtigkeitsmessung, Partikelgröße- und Verteilung, Ermittlung der Schüttdichte sowie Scherversuche, durchgeführt.

### **Bis dato Projekte mit über 150 Gigawatt realisiert**

Die Batteriemassen-Kompetenz von Zeppelin Systems wird weltweit geschätzt. Stand heute wurden in Deutschland, Schweden, den USA, Indien und Südkorea Kundenprojekte mit über 150 GWh realisiert. Dazu kommen nationale und internationale Forschungs- und Entwicklungsprojekte, an denen Zeppelin Systems maßgeblich beteiligt ist. Nennenswert ist beispielsweise das EU-geförderte GIGABAT-Projekt oder das deutsche GUTBatt-Projekt. Bei GUTBatt geht es um die Verfahrensentwicklung einer skalierbaren Materialstrukturierung und um die kalandrierte Trockenelektrodenproduktion für Lithium-Ionen-Batterien mit flüssigen und festen Elektrolyten. We Create Solutions!

**Bildunterschrift:** Der Intensivmischer FM von Zeppelin Systems eignet sich perfekt für die Herstellung von Batteriemassen und das Mischen hoch abrasiver und toxischer Schüttgüter.

© Zeppelin Systems GmbH, zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

## Über den Zeppelin Anlagenbau

Zeppelin Systems ist spezialisiert auf die Konzeption, den Bau und die technologische Weiterentwicklung von Industrieanlagen zum Lagern, Fördern, Mischen, Dosieren und Verwiegen hochwertiger Schüttgüter und Rohstoffe. Mit weltweit rund 1.900 Mitarbeitenden schafft Zeppelin Systems täglich Lösungen für Kunden aus den Industriebereichen Kunststoff, Chemie, Gummi und Reifen. Auch die Lebens- und Nahrungsmittelindustrie schätzt die langjährige Turn-Key Erfahrung und das technologische Know-how von Zeppelin Systems. Von der Anlagenplanung über die Projekt-Realisierung bis hin zum After-Sales-Service inklusive Prozessoptimierung – Zeppelin Systems als integrierter Lösungsanbieter liefert Komplettlösungen aus einer Hand. Dabei besticht jede Zeppelin Anlage durch individuell umgesetzte Kundenanforderungen, smarte Automatisierungslösungen und umfassenden Service. Das nennen wir gelebte Ingenieurskunst, die den gesamten Lebenszyklus einer Anlage abdeckt. Mit Wurzeln in Deutschland und global an über 20 Standorten dieser Welt, ermöglicht Zeppelin Systems seinen Kunden auch Tests im Industriemaßstab, um die Auslegung von Anlagen zu prüfen und nachhaltig zu optimieren. Darüber hinaus entwickelt und fertigt Zeppelin Systems auch Komponenten für den Maschinen- und Anlagenbau, die sich nahtlos in Fremdanlagen einbinden lassen. Wir schaffen täglich Lösungen für unsere Kunden. We Create Solutions! Weitere Informationen unter [zeppelin-systems.com](http://zeppelin-systems.com).

## Über den Zeppelin Konzern

Der Zeppelin Konzern bietet Lösungen in den Bereichen Bauwirtschaft, Antrieb und Energie sowie Engineering und Anlagenbau. Das Angebot reicht von Vertrieb und Service von Bau-, Bergbau, Forst- und Landmaschinen über Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie bis hin zu Antriebs- und Energiesystemen sowie Engineering und Anlagenbau und wird durch digitale Geschäftsmodelle ergänzt. Zeppelin ist weltweit in 26 Ländern vertreten. Im Geschäftsjahr 2023 erwirtschafteten über 10.000 Mitarbeiter einen Umsatz von 3,9 Milliarden Euro. Der Konzern organisiert seine Zusammenarbeit in fünf Strategischen Geschäftseinheiten (Baumaschinen Deutschland / Österreich, Baumaschinen International, Rental, Power Systems, Anlagenbau) und dem Strategischen Management Center Group IT Services. Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München. Der Zeppelin Konzern ist ein Stiftungsunternehmen. Seine Wurzeln liegen in der Gründung der Zeppelin-Stiftung durch Graf Ferdinand von Zeppelin im Jahr 1908. Weitere Informationen unter [zeppelin.com](http://zeppelin.com).

Zeppelin Systems GmbH  
Graf-Zeppelin-Platz 1  
88045 Friedrichshafen  
Deutschland

Evelyn Müller  
Head of Global Marketing & Communication  
Tel.: +49 7541 202 1545  
Fax: +49 7541 202 – 14 05  
E-Mail: [evelyn.mueller@zeppelin.com](mailto:evelyn.mueller@zeppelin.com)  
[zeppelin-systems.com](http://zeppelin-systems.com)