

Weltweit erste Lithium-Ionen-Batterie für den Ex-geschützten Bereich

An der AACHEM 2018 in Frankfurt hat die Stöcklin Logistik AG die weltweit erste Lithium-Ionen-Batterie „LiTex“ für den Einsatz im Ex-geschützten Bereich vorgestellt. Neu können nun die Flurförderzeuge für die Zonen 1 (2G) und 21 (2D) mit diesen leistungsfähigen und sicherheitstechnisch unerreichten Batterien bestückt werden.

Lithium-Ionen-Batterien standen lange Zeit im Ruf, gefährlich zu sein und Brände auszulösen, was ihren Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen bisher undenkbar machte, trotz ihrer erheblichen Vorteile gegenüber herkömmlichen Batterien. Bei der Entwicklung der Batterie „LiTex“ stand das Thema Sicherheit somit an erster Stelle.

„Sicherheit ist die oberste Direktive“, betont Jörg Backhaus, ATEX-Beauftragter der Stöcklin Logistik AG und Entwickler der Ex-geschützten Batterie. „Von der Auswahl der Batteriezellen (LiFePO₄) und deren Anordnung, über das aktive Balancing bis zur hohen thermischen Sicherheit wurden zahlreiche Faktoren in die Überlegungen miteinbezogen, um eine einwandfreie Funktionsweise bei bis zu 300°C zu garantieren.“

Mit der Baumusterprüfung von Ende Mai liegt nun die Zulassung für die patentierte Batterie vor, die den problemlosen Einsatz in Gas- (Zone 1) und Staubatmosphären (Zone 21) gewährleistet.

Maximale Lebensdauer bei minimaler Wartung

Die Vorteile der Lithium-Ionen-Batterie liegen im minimalen Wartungsaufwand und der langen Lebensdauer. Eine jährliche Kontrolle ist ausreichend. Die Batterie braucht zum Laden nicht gewechselt zu werden, sondern wird direkt im Gerät geladen. Es entfällt das lästige Nachfüllen von Wasser und der Umgang mit Batteriesäure. Da die Batterie nicht nur zwischenladungsfähig ist, sondern dies sogar erwartet, kann der Fahrer seine Pausen nutzen, um sie zu laden – je öfter, desto besser. So ist selbst ein strenger Einsatz im 24/7-Betrieb kein Problem, solange gewisse Spielregeln eingehalten werden. Bei den von Stöcklin vorgeschlagenen Eckdaten ist eine Lebensdauer von bis zu 5000 Zyklen kein Problem.

Bereits seit 7 Jahren beschäftigt sich die Stöcklin Logistik AG mit der Entwicklung der immer stärker nachgefragten Lithium-Ionen-Batterien. Bereits 2017 verliess jedes 5. Fahrzeug das Werk der Stöcklin Logistik AG mit einer Lithium-Batterie. Für 2018 zeichnet sich nochmals eine hohe Steigerungsrate ab. Weitere mögliche Einsatzgebiete für die Batterie finden sich vor allem im Bergbau und in der Reinraumtechnik, wo durch die Lithium-Ionen-Batterie die „Entschleusung“ zum Batteriewechsel entfällt und die Gefahren durch „Ausgasung“ der Blei-Säure-Batterien eliminiert werden.