



Funktions- und Dichtheitsprüfstand für Hochvolt-Batterien

Robustes Prüfstandkonzept für einen deutschen OEM

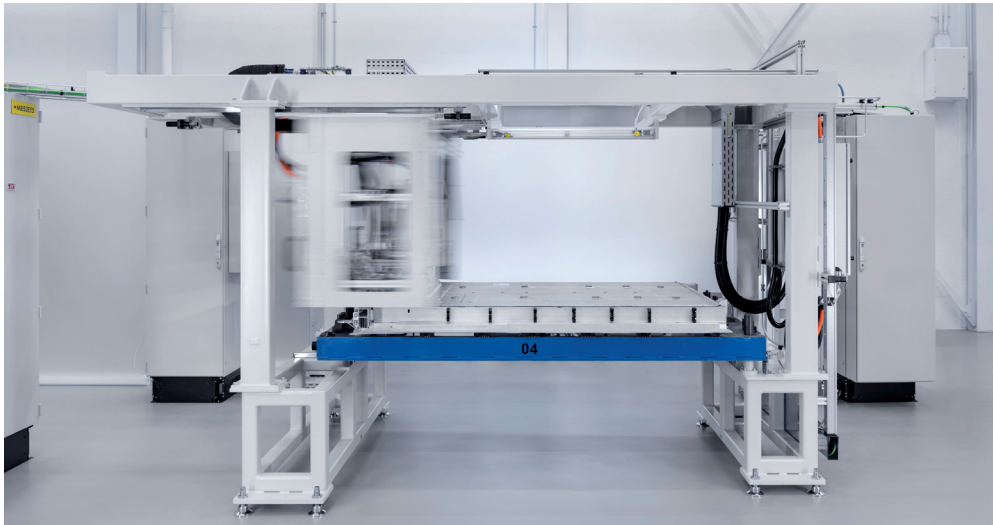


Expertise für automatisierte Prüfungen

Bei der Produktion von Hochvolt (HV)-Batterien spielt die abschließende Qualitätssicherung besonders unter Sicherheitsaspekten eine entscheidende Rolle. Ein deutscher Fahrzeughersteller erteilte deswegen an JW Froehlich den Auftrag für Funktions- und Dichtheitsprüfstände, die am chinesischen Standort des Kunden den Abschluss der Produktionslinie von HV-Batterien bilden. Eine Besonderheit, denn während alle weiteren Stationen des Montage- und Prüffelds fast ausnahmslos von chinesischen Unternehmen geliefert wurden, legte der Kunde bei den Prüfständen Wert auf die Expertise des Maschinenbauers aus Deutschland. Den hohen technischen Kundenanforderungen konnte innerhalb des sehr ambitionierten Zeitrahmens entsprochen werden: JW Froehlich nahm das Prüffeld, bestehend aus vier Dichtheitsprüfständen für Batteriegehäuse und Kühlkreislauf sowie sechs EOL-Funktionsprüfständen, in gewohnt hoher Qualität fristgerecht vor Ort in Betrieb.

Bei JW Froehlich trifft jahrzehntelange Erfahrung bei der Entwicklung hochkomplexer Prüfstände auf weitreichende Expertise in der E-Mobilität. Die Prüfsysteme entstehen in enger Abstimmung mit den Kunden und sind explizit auf deren Anforderungen zugeschnitten. Mit aktuellem technologischem Know-how von Inhouse-Experten und Kooperationspartnern entstehen komplette, anwenderorientierte Prüflösungen aus einer Hand – von der Gesamtkonzeption über die Simulationen bis hin zur Realisierung und Inbetriebnahme vor Ort.

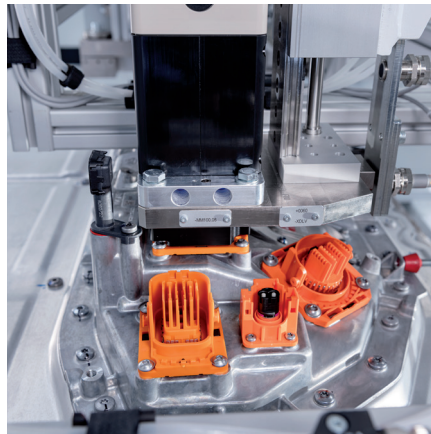
Funktions- und Dichtheitsprüfstand für Hochvolt-Batterien



Dichtheitsprüfung

Die Anlage prüft mit einem hochauflösenden Masseflussverfahren das Batteriegehäuse und mittels Differenzdruckverfahren den Kühlkreislauf auf Leckagen.

Während der Prüfung wird der Zustand der Batterie kontinuierlich überwacht und bewertet.



Der Funktionsprüfprozess startet nach dem Adaptieren des HV- und des LV-Steckers. Produktionsbedingte Fertigungstoleranzen können während des Prozesses ausgeglichen werden.



Funktionsprüfung

Bis zu 1.000 HV-Batterien pro Tag kann das Prüffeld sicher prüfen. Die von Kundenseite bereitgestellte Restbussimulationen wurden in das Prüffeld implementiert. Nach Abschluss der Dichtheitsprüfung startet der Funktionstest mit dem Kommunikationsaufbau mit dem Steuergerät über den LV-Stecker – die Batterie wird initialisiert. Dann simuliert die EOL-Anlage von JW Froehlich ein vom Kunden vordefiniertes Lade-, Entlade- und Lastprofil, um die Batterien auf Funktion in allen möglichen Belastungszuständen zu prüfen.

Prüfinhalte

[Dichtheitsprüfung](#)

[Hochvolt-Sicherheitsprüfungen](#) | [Low-Volt-Prüfungen](#)

[Bidirektionaler Belastungstest bis 300 kW](#)

[Prüfen der Sicherheitsfunktionen und Abschaltvorrichtungen](#)

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Fragen zu Projektablauf und technischen Details beantwortet Ihr direkter Kontakt:

JW Froehlich Maschinenfabrik GmbH
Vertrieb

Telefon +49 711 797 66-0
sales@jwf.com

Stand 04/24 | Technische Änderungen vorbehalten.

JWFROEHLICH

Test and Assembly
Solutions for Powertrain

Germany | UK | USA | China
www.jwf.com