

# Mit Hochdruck gegen Brandgefahren

Weiss Technik bietet Anlagen zur Umweltsimulation für Lithium-Ionen-Akkus. Die Prüfstände sind für den Einsatz von Maßnahmen zur Detektion und Unterdrückung von Bränden ausgelegt. Aufgrund ihrer hohen Druckverstärkung sind sie für das effiziente Löschverfahren per Hochdruck-Wassernebel gut geeignet.

Die Umweltsimulation von Lithium-Ionen-Akkus erfordert spezifische technische Lösungen, denn es kann zu schwer löschbaren Bränden kommen. Als Folge überhitzt der Prüfraum und hochtoxische Dämpfe sowie Rauchgase treten aus. Um das zu verhindern, stehen den Nutzern von Weiss Technik Prüfständen Maßnahmen zur Detektion und Unterdrückung aufkommender Brände zur Verfügung.

Als effektive Maßnahme zur Brandunterdrückung bei Lithium-Ionen-Akkus gilt das Hochdruck-Wassernebel-Löschverfahren. Weiss Technik bietet es in seinen Prüfständen zur Umweltsimulation in Zusammenarbeit mit einem Systempartner an. Mit diesem Löschverfahren lassen sich selbst große Batterien mit sehr wenig Wasser kühlen. Der mit starkem Druck eingespritzte Wassernebel dehnt sich in der Prüfkammer dreidimensional aus und entfaltet eine hohe Kühlwirkung. Das verzögert die Ausbreitung eines thermischen Ereignisses in den Batteriezellen. Die Wärmebindungskapazität von einem Kilo Wasser, eingespritzt mit einem Druck von 100 bar, beträgt etwa 2.700 kJ pro kg.

## Robuste Bauweise und Isolierung zum Schutz vor thermischem Versagen

Durch ihre innovative Sicherheitstechnik sind die Umweltpfstände von Weiss Technik gut gerüstet: Der Prüfraum ist



Bild 1. Die Prüfstände von Weiss Technik bieten den Nutzern Maßnahmen zur Detektion und Unterdrückung aufkommender Brände. © Weiss Technik GmbH, own image

druckverstärkt, zudem schützt die robuste Bauweise und Isolierung bei Hitzeeintrag vor thermischem Versagen. Klappen zur Druckentlastung sowie eine Berstscheibe ermöglichen das kontrollierte Ableiten von Gasen. Die Durchführungen für Medien sind durch Silikonstopfen, Blenden und eine zusätzliche Stopfensicherung geschützt. Nicht zuletzt verhindert ein geschlossener Siphon, dass bei hohem Druck Gase in die Kanalisation entweichen.

Die Anlagen zur Umweltsimulation von Weiss Technik sind außer für das Verfahren mit Hochdruck-Wassernebel auch für andere gängige Maßnahmen zur Branddetektion- und Brandunterdrückung geeignet. Die angebotenen Systeme sind miteinander kombinierbar. ■

Weiss Technik GmbH  
[www.weiss-technik.com/de/](http://www.weiss-technik.com/de/)

## Maßnahmen zur Branddetektion und -unterdrückung

### Branddetektion

- Batteriemanagementsystem
- Kameraüberwachung
- Gasdetektion
- Temperaturfühler

### Brandunterdrückung

- Hochdruck-Wassernebel-Löschanlage
- Inertisierung mit Stickstoff
- Besprühen der Oberflächen

### Vorteile der Weiss Technik Prüfkammern

- Druckverstärkung
- Druckentlastungsklappe, Berstscheibe
- Stopfensicherung
- Geschlossener Siphon