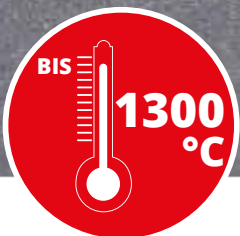


*Ihr Partner  
für Sicherheit!*

## E-MOBILITÄT SCHUTZKONZEPT

BRANDBEGRENZUNGSDECKEN UND  
SCHUTZKONZEPTE FÜR HV-ARBEITSPLÄTZE



PREMIUM BRANDSCHUTZ  
MADE IN  GERMANY.

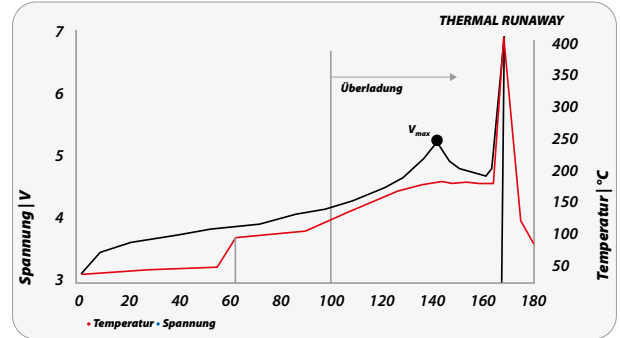
## E-AKKUS LI-ION UND LIMH

In den meisten E-KFZ werden bei der Batterie die Lithium-Ionen-Technik (Li-Ion) genutzt. Der Grund ist die höhere Stromspeicher-Kapazität. Für E-KFZ ist diese wichtig, ermöglicht ein guter Wert erst annehmbare Reichweiten. Li-Ion-Akkus stecken aber nicht nur in E-KFZ, sondern auch in Gabelstaplern, E-Bikes, Laptops, Handys oder Akku-Elektrowerkzeugen. Die immer stärkeren Li-Ion-Akkus können jedoch auch gefährlich werden. Lithium ist sehr reaktionsfähig und leicht brennbar. Es besteht bei einer Havarie immer ein Brandrisiko - der THERMAL RUNAWAY.

### THERMAL RUNAWAY - HAVARIE VON E-AKKUS LI-ION UND LIMH

Das thermische Durchgehen (Thermal Runaway) beschreibt den Zerstörungsprozess eines Li-Ionen-Akkus, in der Regel ausgelöst durch Überhitzung. Die Überhitzung einer einzigen Zelle reicht bereits aus, um eine Kettenreaktion auszulösen, bei der auch die benachbarten Zellen verbrennen. Die Reaktionstemperatur eines Li-Ionen-Akkus liegt typischerweise bei 850 °C.

Bei diesem Thermal Runaway entstehen darüber hinaus toxische Gase und einzelne Zellen können sich explosionsartig zerstören. Das führt zu umsichgreifender Stichflammenbildung. Um einen solchen Prozess einzuleiten reichen, abhängig von der verbauten Zelle, bereits Temperaturen von 100 bis 250 °C.

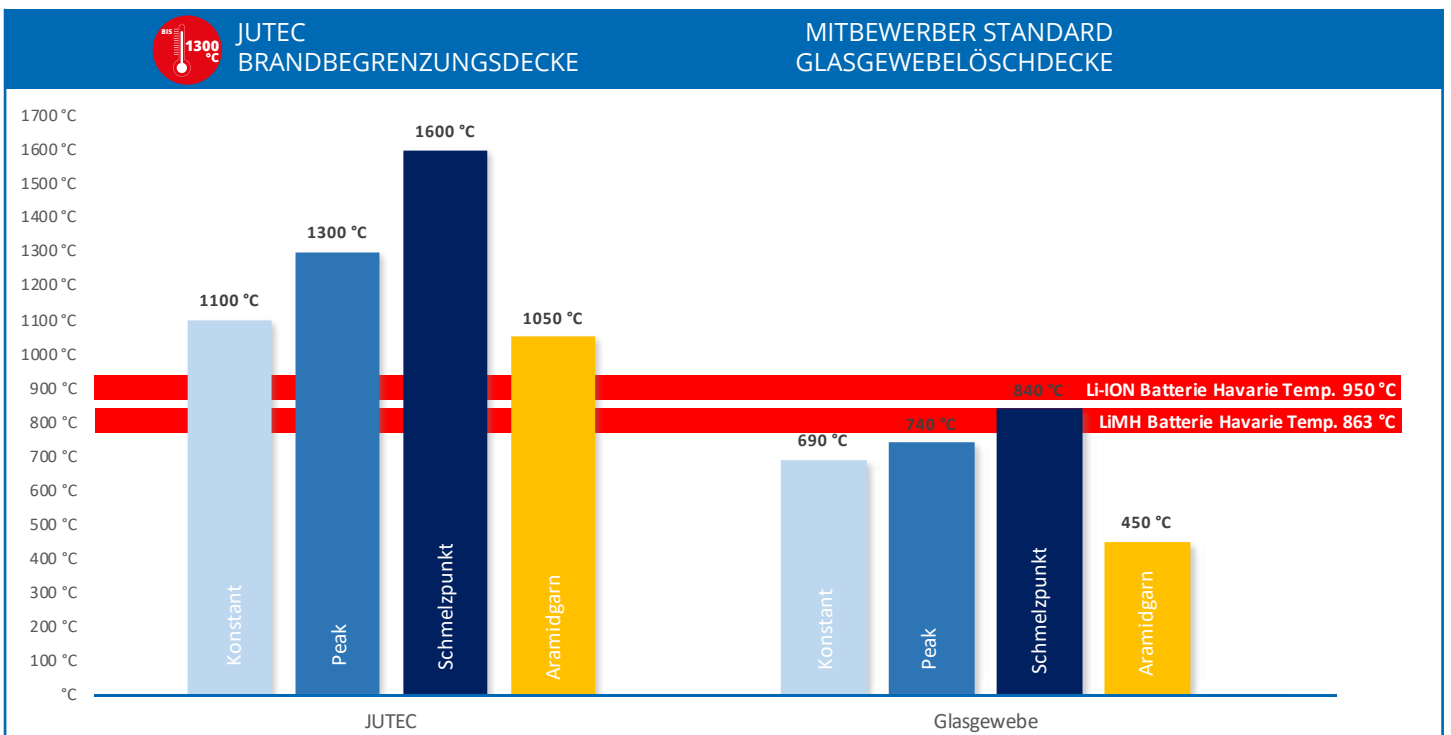


### DIE ÜBERHITZUNG EINES LI-ION-AKKUS KANN MEHRERE URSACHEN HABEN:

- Mechanische Beanspruchung
- Erwärmung von Außen
- Überhitzung beim Ladevorgang
- Tiefentladung
- Eindringen von Feuchtigkeit
- Überladung

Bei der Havarie eines Li-Ion-Akkus mit hoher Energiedichte bieten nur Hochtemperatur-Gewebe ausreichenden Brandbegrenzungs- und Hitzeschutz für die bestmögliche Verlängerung der Hilfsfrist.

Die folgende Gegenüberstellung zeigt die Temperaturwerte eines hochreinen HT-Spezialgewebes mit mineralischer Beschichtung im Vergleich zu einem vielfach erhältlichen Glasgewebe mit Silikonbeschichtung. Temperaturen ab 350° C führen zum Verdampfen der Silikonbeschichtung. Die roten Balken zeigen typische Reaktions-Temperaturen bei Li-Ion-Bränden zur Einordnung eines ausreichenden Schutzkonzeptes.





## MERKMALE DER JUTEC BRANDBEGRENZUNGSDECKE

- Aus speziellem Hochtemperatur-Gewebe (RH/Q 94%), klassifiziert nach Europäischem Brandschutztest gemäß DIN EN 13501-1, nicht brennbar A1
- beidseitige, mineralische Vermiculite-Beschichtung
- Elektrostatisches Gutachten gemäß DIN 54345-1, nicht leitfähig
- EG-Sicherheitsdatenblatt (Gewebe) liegt vor
- Thermische Anwendung bis 1.300 °C, Schmelzpunkt 1.600 °C
- Kein Faserbruch bei Temperaturwechselbeanspruchung, wie z. B. bei Glasfaserdecken üblich
- Offenporiges Gewebe erlaubt die Anwendung von Lösch- und Sprinklerwasser (Kühleffekt)
- Begrenzte Gasdurchlässigkeit verhindert die Ballonbildung der Abdeckung bei Havarie
- Hervorragende Chemikalienbeständigkeit
- Doppelte Nahtüberdeckung mit Stahlgarnverarbeitung
- Gewebe-Grammatur ca. 625 g/m<sup>2</sup>, Stärke ca. 0,7 mm (optional doppelte Gewebestärke erhältlich)
- Gebrauchsmustergeschützt
- Vier Schlaufen an den Ecken mit spezieller Eckenverstärkung, ermöglichen ein einfaches und sicheres Handling

## BRANDBEGRENZUNGSKONZEPTE ALS LÖSUNGEN

Für die unterschiedlichen Li-Ion-Akku-Anwendungen hat JUTEC Brandbegrenzungskonzepte entwickelt:

### BRANDBEGRENZUNGSDECKEN

- für havarierte E-KFZ

### WANDSCHRANK ODER TROLLEY

- mit Brandbegrenzungsdecke für havarierte E-KFZ

### HV-BATTERIE SICHERHEITSSCHRANK

- mit Brandbegrenzungsdecke, Hitzeschutzhandschuhe und optionaler Atemschutzmaske





## BRANDBEGRENZUNGSDECKEN

Die JUTEC Brandbegrenzungsdecke aus speziellem Hochtemperatur-Gewebe mit beidseitiger Vermiculite-Beschichtung ist flexibel. Vier Schlaufen an den Ecken mit spezieller Eckenverstärkung ermöglichen das einfache, sichere Handling. Die Decken unterscheiden sich in ihrer Größe und der unterschiedlichen Faltung für Trolleys oder Taschen.

Das Gewebe ist nach dem Europäischen Brandschutztest gemäß DIN EN 13501-1, nicht brennbar A1, klassifiziert. Zusätzlich liegt ein elektrostatisches Gutachten (Nicht-Leitfähigkeit) vor. Die Brandbegrenzungsdecken können als Set in einem rollbaren Trolley, Transporttasche oder Wandschrank geliefert werden.

### ARTIKELBESCHREIBUNG

Best.-Bez.:	Bezeichnung	Decken-Maße	Autos
BS-Set-6080-T	Brandbegrenzungsdecke und Trolley im Set	6000 x 8000 mm	Audi E-Tron   Hyundai Ioniq 5   VW ID.3   Tesla Model 3
BS-Set-6080-B	Brandbegrenzungsdecke und Tasche im Set	6000 x 8000 mm	Audi E-Tron   Hyundai Ioniq 5   VW ID.3   Tesla Model 3
BS-Set-6080-B-S	Brandbegrenzungsdecke mit Aufputzschrank und Transporttasche im Set	6000 x 8000 mm	Audi E-Tron   Hyundai Ioniq 5   VW ID.3   Tesla Model 3
BS-Set-5060-T	Brandbegrenzungsdecke und Trolley im Set	5000 x 6000 mm	Smart   Opel Corsa-e   Mini   Renault Zoe
BS-Set-5060-B	Brandbegrenzungsdecke und Tasche im Set	5000 x 6000 mm	Smart   Opel Corsa-e   Mini   Renault Zoe
BS-Set-3040-T	Brandbegrenzungsdecke und Trolley im Set	3000 x 4000 mm	

Defekte oder kontaminierte Decken können nachbestellt werden!

Weitere Abmessungen auf Anfrage kurzfristig lieferbar!

### FALTUNGEN & SETS:



Brandbegrenzungsdecke B-Faltung für Tasche und Wandschrank



BS-Set-6080-B Brandbegrenzungsdecke und Tasche im Set



BS-Set-6080-B-S Wandschrank 1200 x 350 x 350 mm

Brandbegrenzungsdecke T-Faltung für Trolley



BS-Set-5060-T | BS-Set-3040-T Brandbegrenzungsdecke und Trolley im Set



BS-Set-6080-T Brandbegrenzungsdecke und Trolley im Set





## HV-BATTERIE SICHERHEITSSCHRANK

Speziell für KFZ-Werkstätten, wo mit erhöhtem Aufkommen von havarierten E-KFZ und demontierten HV-Batterien zu rechnen ist, hat JUTEC den HV-Sicherheitsschrank entwickelt. Der HV-Sicherheitsschrank enthält neben der JUTEC Brandbegrenzungsdecke aus speziellem Hochtemperatur-Gewebe mit beidseitiger Vermiculite-Beschichtung zusätzliche Schutzausrüstung, wie ein Paar Hitzeschutzhandschuhe, sowie optional eine Augen- und eine Atemschutzmaske.

Aufputzschrank mit Drehriegel

B x H x T = 300 x 810 x 220 mm

Material: Metall | Farbe: rot

Inhalt:

- 1 Brandbegrenzungsdecke (3000 x 2700 mm) für demontierte HV-Batterien
- 1 Paar zertifizierte Hitzeschutzhandschuhe CE KAT III, EN 388, EN 407

optional:

- 1 Atemschutzmaske EN 140
- 1 Augenschutzmaske

VORTEILE:

- Vorbeugender Brandschutz
- Abwehrender Brandschutz
- Einfachste Handhabung
- Alles im Zugriff



BS-HV-Set-2730-H-V2  
Wandschrank  
inkl. Hitzeschutzhandschuhe  
und Atem- und Augenschutzmaske

## ARTIKELBESCHREIBUNG

Best.-Bez.:	Bezeichnung   Inhalt	Decken-Maße	Einsatz
BS-HV-Set-2730-H-V1	Aufputzschrank mit Brandbegrenzungsdecke und 1 Paar Hitzehandschuhen	2700 x 3000 mm	für demontierte HV-Batterien
BS-HV-Set-2730-H-V2	Aufputzschrank mit Brandbegrenzungsdecke, 1 Paar Hitzehandschuhen, 1 x Atem- und Augenschutzmaske	2700 x 3000 mm	für demontierte HV-Batterien
BS-HV-Set-2730-H-V3	Aufputzschrank mit Brandbegrenzungsdecke, 2 Paar Hitzehandschuhen, 2 x Atem- und Augenschutzmaske	2700 x 3000 mm	für demontierte HV-Batterien

Weitere Abmessungen und Variationen auf Anfrage kurzfristig lieferbar!

MADE IN  GERMANY.

## SONDERLÖSUNGEN

- Ziel ist es, eine höhere Sicherheitsbarriere zu gewährleisten
- ein Ausbreiten der Flammen zu verhindern
- Schutz der Umgebung

## WERKSTATTAUSRÜSTUNG

### Batteriearbeitsplätze

#### EMPFEHLUNG

- HV-Set mit Brandbegrenzungsdecke für Batteriemodule, wahlweise auch im Trolley

#### EINSATZ

- bei Havarie - Brandbegrenzungsdecke Akku-Abdeckung verwenden  
Flammschutz



## PARKGAGRAGEN | TIEFGARAGEN

### Hotels, Flughäfen, Parkhäuser, Stadthallen, Fußballarenen

#### EMPFEHLUNG

- Brandbegrenzungsdecke im Wandschrank
- Installation in Nähe der Ladestationen

#### EINSATZ

- Schneller Einsatz - Verlängerung der Hilfsfrist
- Schnelle Evakuierungsmöglichkeit



## LADESTATIONEN

### Autobahntankstellen mit E-Ladeplätzen, Parkplätze mit Ladestation

#### EMPFEHLUNG

- Brandbegrenzungsdecke im Wandschrank
- Installation in Nähe der Ladestationen

#### EINSATZ

- Schneller Einsatz - Verlängerung der Hilfsfrist
- Schnelle Evakuierungsmöglichkeit
- Verhinderung von Flammenüberschlag auf andere Fahrzeuge



## FEUERWEHR | THW | ABSCHLEPPDIENSTE

### mobiler Einsatz bei Batteriehavarie

#### EMPFEHLUNG

- Brandbegrenzungsdecken im Trolley oder in Tasche auf Einsatzfahrzeugen

#### EINSATZ

- Absicherung von liegengebliebenen E-KFZ direkt am Einsatzort



## AUTOFÄHREN | BAHN | LOGISTIK | ENTSORGUNG

### Fahrzeugtransport, Entsorgung

#### EMPFEHLUNG

- Brandbegrenzungsdecken im Trolley oder Tasche, Deckenmontage

#### EINSATZ

- E-KFZ neben Fahrzeugen können gesichert werden, um Flammenaustritt und -übergreif zu verhindern
- Abschottung von Parkflächen für E-KFZ





- JUTEC verfügt über langjährige Erfahrung mit technischen Textilien aller Art, deren Verarbeitung, Konfektion und Anwendung.
- JUTEC ist zertifizierter Lieferant der Industrie in den Bereichen Hitzeschutz und Arbeitsschutz, sowie technische Isolierung. Die Produkte in diesem Bereich unterliegen regelmäßigen Prüfungen unterschiedlicher Institute. Das Qualitätsmanagement von JUTEC ist zertifiziert nach ISO 9001:2015.
- JUTEC verfügt über 70 Industrie-Näharbeitsplätze, einen eigenen Musterbau, eine eigene CAD Schnittentwicklung und vier Gewebe-Großschnittanlagen.

