

## Installationsanweisung von Lithium Ionen Hochvolt Batterien in der Lio Box BAM-15854

Revision 6



Bild: LioBox

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Lio Box ist für den Transport und die Lagerung kritisch defekter Lithium Ionen Batterien entsprechend der Festlegung BAM-15854 vorgesehen. Andere Lithium Ionen Batterien oder andere Gefahrgüter dürfen in der Lio Box nicht transportiert werden.

Bei kritisch defekten Lithium-Ionen Hochvolt Batterien kann ein sogenannter „Thermal overrun“ auftreten. Dessen Auswirkung kann die LioBox maximal minimieren, d.h. sie schützt die Umgebung vor Splintern im Falle einer Explosion in der Box und vor Flammenwirkung.

Weiter weisen wir darauf hin, dass der Austritt von giftigen Gasen ist reduziert, aber kann nicht vermieden werden kann. Insbesondere in geschlossenen Räumen besteht deshalb im Fall des Thermal Overruns Vergiftungsgefahr mit schwerer und tödlicher Wirkung.

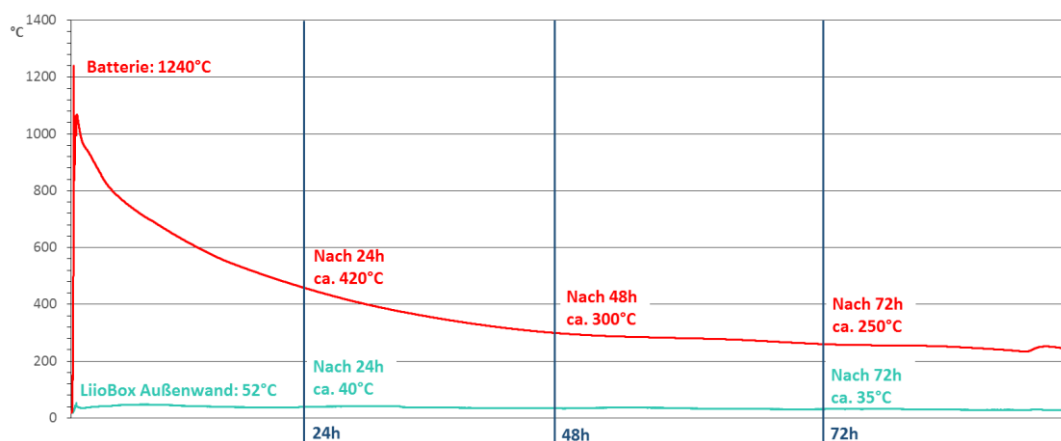


Bild: Gemittelter Temperaturverlauf beim Thermal Overrun (Flammtest)

Die Reaktion des Thermal Overruns bewirkt Temperaturen von ca. 1300 °C. Die Reaktionswirkung flacht erst nach mehreren Tagen ab. Die Dämmung der Lio Box und die Füllung mit Füllgranulat verzögert die Wärmeabgabe nach außen. Es können aber immer noch Temperaturen von bis zu 100 °C an der Behälteraußenseite auftreten.

Deshalb sind bei Transport, Lagerung und während des Gebrauchs der LioBox verschiedene Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. (Siehe Sicherheitshinweise)

## Technische Daten der Lio Box

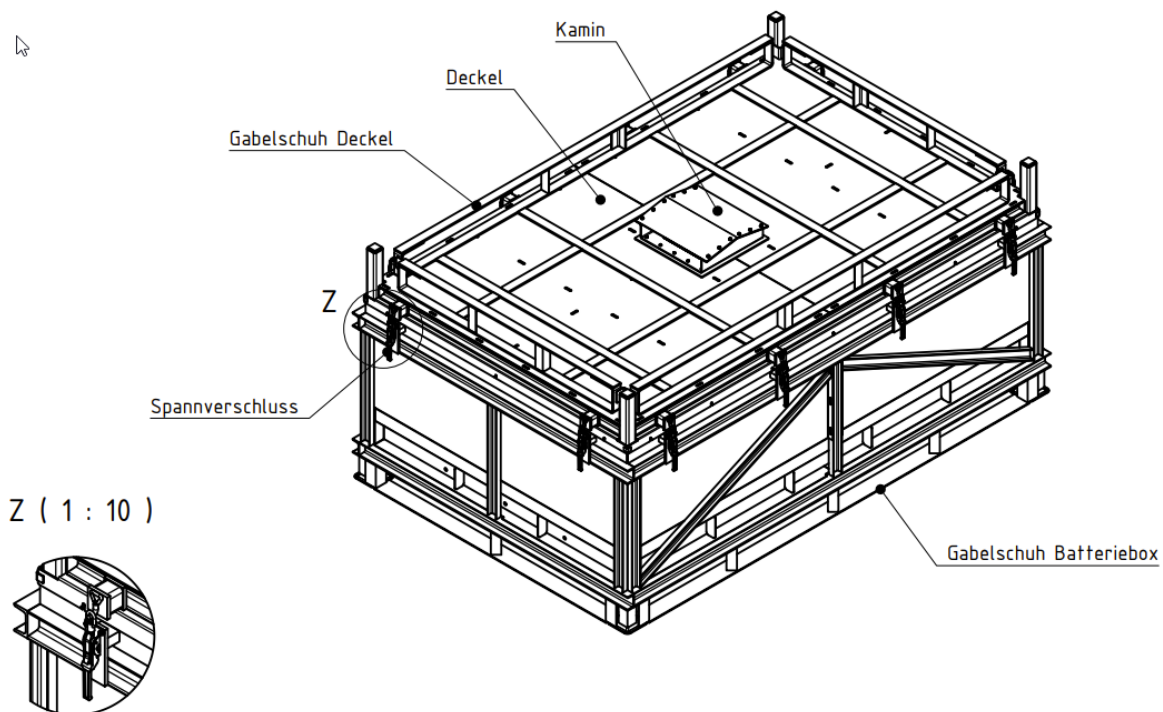
Ausführung: Stahlausenhülle, Edelstahlinnenhülle, Isolation

Innenmaße: 2600 x 1600 x 500 mm

Außenmaße: 2850 x 1850 x 1345 mm

Die LioBox kann vorzugsweise Lithium-Ionen Batterien des Typs EB 401, EB402 und EB406 aufnehmen. Lithium-Ionen Batterien anderen Typs können vgl. BAM -15854 entsprechend obiger Innenmaße mit **maximal 1000 kg** Gewicht und einer maximalen Ladung von 112 kWh aufgenommen werden. Es darf nur 1 Batterie in der Lio Box transportiert werden.

## Produktbeschreibung



- Haltekraft eines Spannverschlusses 20000N
- Deckel wird durch 12 Spannverschlüsse gesichert
- Raste am Spannverschluss verhindert ungewolltes Öffnen

Bild: LioBox Modellzeichnung



## Unterbringung der Batterie in der Lio Box

1. Die LioBox auf gerader, betonierter Fläche mittels einem Stapler (Min. 3,5to Nutzlast) abzustellen
2. Mittels einem geeigneten Kran (Nutzlast mindestens 1000kg) der Deckel abheben
3. In der Edelstahlwanne ist zunächst bis zum Auflagerost der Batterie das mts Granulat (bzw. die Granulatbeuteln) einzubringen
4. Die Batterie mittels eines geeigneten Krans (Nutzlast mindestens 1000kg) einbringen und mittig in der LioBox positionieren
5. Mittels Spanngurten (RATSCHENZURRGURT ZWEITEILIG SCHWERE AUSFÜHRUNG MIT DOPPELSPITZHAKEN) (in horizontaler Richtung) die Batterie gegen Verrutschen in der Box sichern und auf dem Auflagerost fixieren
6. Die Lio Box horizontal und vertikal bis zu den Rändern mit Granulatbeuteln komplett füllen
7. Die Lio Box mit dem Deckel schließen und mittels Spannverschlüssen sichern

## Transport der LioBox

1. Die Lio Box ist nur in zugelassenen Gefahrgut-Fahrzeugen zu transportieren. Die geltenden gesetzlichen Bestimmungen, die Kennzeichnung des LKWs sind u.a. zu beachten
2. Die Lio Box darf nur einfach gestapelt und 100 cm entfernt von weiteren Transportgegenständen gelagert werden
3. Die Lio Box ist mittels Spanngurten auf dem Transportfahrzeug gegen Verrutschen zu sichern
4. Mittels der optionalen Überwachungssensorik ist die Ladung zu überwachen.

## Lagerung der LioBox

Die Lagerung der mit Gefahrgut gefüllten LioBox erfolgt außerhalb von geschlossenen Gebäuden. Die optionale Überwachungselektronik ist an eine Alarmerungssoftware anzuschließen.

## Öffnung, Entleerung

Bei erhöhter Temperatur, stechendem Geruch oder austretenden Gasen die LioBox nicht öffnen, den Bereich evakuieren und die Feuerwehr informieren.

## Wiederaufbereitung

Beschädigte LioBoxen dürfen nicht verwendet werden. Die Wiederaufbereitung ist ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

## Entsorgung

Die Entsorgung kontaminierter Lio Boxen erfolgt vom Hersteller.



## Sicherheitshinweise

### Thermal Overrun:

Im Fall des Thermischen Overruns der Batterie besteht Vergiftungsgefahr mit tödlicher Wirkung. Weiter besteht im Fall des Thermischen Overruns Explosionsgefahr. Die starke Erhitzung im Fall des Thermischen Overruns kann zu Verbrennungen führen.

Öffnen Sie die Transportbox nicht, bis die Temperaturen im Inneren auf kleiner 30 °C abgekühlt sind und keine Gase mehr austreten. In jedem Fall muss die Öffnung in einer geeigneten Umgebung mit entsprechenden Schutzeinrichtungen erfolgen.

Beim Abheben des Deckels und dem Einbringen der Batterie besteht Klemmgefahr. Gleiches gilt beim Transport der Liiobox. Die Liiobox darf deshalb nur von geschultem Personal geöffnet, befüllt und transportiert werden.

Im Umgang mit der Batterie bestehen weitere Risiken:

Es kann zu Stromverletzungen kommen. Folgen Sie deshalb den Sicherheitshinweisen des Batterieherstellers. Auch können ätzende Flüssigkeiten aus der Batterie austreten. Bitte auch in diesem Fall den Sicherheitshinweisen des Herstellers folgen.

### Verfasser:

mts Maschinenbau GmbH

Mengen

Stand: Revision 6, Feb 2022