

Firma:
Arbeitsplatz:
Tätigkeit:

Betriebsanweisung

Umgang mit Li-Ionen-Akkumulatoren

Datum:
Unterschrift

1. Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Umgang mit Lithium-Ionen-Akkumulatoren (Li-Ionen-Akkus).

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Mechanische, thermische oder elektrische Belastungen (z.B. Stöße, Vibrationen, Hitze, Kälte, falsche Ladung, Kurzschluss der Pole) können eine Zerstörung des Akkus hervorrufen, hierbei kommt es zu:



- einem Austritt von ätzender Flüssigkeit. Diese kann Hautreizungen, Verbrennungen und Verätzungen hervorrufen.



- einer erhöhten Brandgefährdung durch Austritt des Elektrolyten (brennbares Lösungsmittel).

- einem Austritt giftiger Inhaltsstoffe bzw. Verbrennungsprodukte im Brandfall.

- Gefahr durch hohe Ladeströme beim Nachladen der Li-Ionen-Akkus!



3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Betriebsanleitung / Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten
- Nur vom Hersteller freigegebene Ladegeräte benutzen
- Li-Ionen-Akkus vor mechanischer Belastung (Stöße, Stürze, Vibrationen) schützen
- Batteriepole vor Kurzschluss schützen



- Li-Ionen-Akkus nicht unmittelbar und dauerhaft hohen Temperaturen aussetzen
- Li-Ionen-Akkus regelmäßig auf Beschädigungen kontrollieren
Sind Anzeichen von Rauch-, Hitze-, Geruch- Geräusentwicklung oder Deformation erkennbar – den Akkumulator vom Gerät trennen und umgehend an einen sicheren Aufbewahrungsort (z.B. feuerbeständigen Behälter oder Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien) ablegen. Weiteres Handling nur mit geeigneter PSA.



- Lagerung und Nachladen in feuerbeständig bzw. räumlich abgetrennten Räumen oder Bereichen
- Li-Ionen-Akkus nicht in der Nähe brennbarer Materialien lagern (Sicherheitsabstand mind. 2,5 m)
- Mischlagerung mit anderen Produkten ist nicht zulässig
- Lagerraum ausreichend belüften
- Bereitstellung geeigneter Feuerlöscher (Sicherheitsdatenblätter)
- Umgehende fachgerechte Entsorgung defekter Li-Ionen-Akkus

→ Persönliche Schutzausrüstung (PSA) benutzen

Dieses Muster muss an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst werden.

4. Verhalten bei Störungen

Notruf:

Störungen beim Ladevorgang:

- Bei Betriebsstörungen, Ladegerät sofort abschalten
- Steckverbindung ziehen; Li-Ionen-Akku abklemmen, wenn gefahrlos möglich
- Festgestellte Mängel sofort dem Vorgesetzten melden

Beseitigen von ausgetretenen Flüssigkeiten:

- Schutzbrille, laugenbeständige Handschuhe und ggf. lösemittelbeständige Schutzkleidung tragen
- Aufwischen mit trockenem, saugfähigem Textil und getrennt von anderen Abfällen als gefährlichen Abfall bei Sonderabfallsammelstellen nach nationaler Vorschrift entsorgen.
- Dämpfe nicht einatmen.

Im Brandfall:

- Außerhalb der entstehenden Dämpfe und Gase bleiben, Windrichtung beachten.
- Wenn gefahrlos möglich, Akkumulatoren aus dem Bereich des Feuers entfernen.
- Kühlen oder Löschen mit Wasser ist grundsätzlich möglich, dies sollte jedoch nur durch geschultes Personal mit ausreichend großen Wassermengen erfolgen.
- Bei unklarer Gefahrenlage nur mit ABC-Pulverlöscher (besonders geeignet Metallbrandlöscher, Brandklasse D) löschen.

5. Erste Hilfe

Notruf:



- Ruhe bewahren
- Ladegerät abschalten und unter Beachtung des Eigenschutzes möglichst die Steckverbindungen trennen.
- Bei Augenverletzungen durch Elektrolyt sofort Augenspülung (min. 15 Minuten) anwenden und ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- Bei Hautkontakt betroffene Hautpartie mit reichlich Wasser und Seife abwaschen,
- Brände mit geeigneten Feuerlöschern bekämpfen.
- Ersthelfer heranziehen
- Unfall melden

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Keine Reparatur-/Instandsetzungsarbeiten an Li-Ionen-Akkus durchführen
- Entsorgung als Gefahrgut (ADR Sondervorschrift 661)
- Lagerung defekter Li-Ionen-Akkus in feuerbeständigen Behältern.