

Sicherheits-Checkliste: Lithium-Ionen-Batterien lagern

Ihr Praxisleitfaden für die sichere Lagerung von Li-Ion-Akkus

Vor der Lagerung – Eingangskontrolle

Sichtprüfung durchführen

- Batterie auf äußere Beschädigungen prüfen (Dellen, Risse, Verformungen)
- Gehäuse auf Verfärbungen oder Schmelzspuren kontrollieren
- Kontakte auf Korrosion oder Verschmutzung prüfen
- Verpackung auf Transportschäden untersuchen
- Produktionsdatum und Haltbarkeit überprüfen

Ladezustand optimieren

- Ladezustand zwischen 30-50% einstellen (ideal für Langzeitlagerung)
- Vollständig entladene Batterien vor Lagerung aufladen (min. 30%)
- Vollgeladene Batterien teilweise entladen (max. 50%)
- Ladezustand dokumentieren

Kurzschlusschutz sicherstellen

- Batteriepole mit Isolierband abkleben
- Originalverpackung verwenden (falls vorhanden)
- Einzelne Batterien in separate Schutzhüllen verpacken
- Metallische Gegenstände von Batterien fernhalten

Beschädigte Batterien separieren

- Defekte Batterien sofort aussortieren
 - In speziellen Quarantänebehälter mit Sandschüttung lagern
 - Sicherheitsabstand zu intakten Batterien einhalten (mind. 2,5 m)
 - Entsorgung durch zertifizierten Fachbetrieb veranlassen
-

Während der Lagerung – Überwachung

Lagerumgebung kontrollieren

- Raumtemperatur zwischen 15-25°C halten
- Luftfeuchtigkeit unter 60% sicherstellen
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden
- Abstand zu Wärmequellen einhalten (mind. 1 m)
- Lagerraum trocken und gut belüftet halten

Sicherheitsabstände einhalten

- Mindestabstand zwischen Batterien: 10 cm
- Abstand zu brennbaren Materialien: mind. 2,5 m
- Stapelhöhe begrenzen (max. 2 Lagen bei Kleinbatterien)

- Flucht- und Rettungswege freihalten

Regelmäßige Inspektionen

- Wöchentliche Sichtkontrolle durchführen
- Temperatur täglich überwachen und dokumentieren
- Batterien auf Aufblähung oder Verformung prüfen
- Ungewöhnliche Gerüche sofort melden
- Rauch- und Brandmelder monatlich testen

Sicherheitsschrank nutzen

- Feuerwiderstandsklasse F90 nach EN 14470-1 verwenden
 - Technische Lüftung aktivieren und überwachen
 - Auffangwanne auf Dichtigkeit prüfen
 - Schranktüren nach Entnahme schließen
 - Zugang nur für geschultes Personal
-

Notfallmaßnahmen – Brandschutz

Vorbereitung

- Metallbrandlöscher Klasse D bereitstellen
- Sand oder Vermiculit für Notfälle vorhalten
- Notfallplan erstellen und sichtbar aushängen
- Evakuierungsplan aktuell halten
- Notfallnummern (Feuerwehr, Betriebsarzt) griffbereit

Verhalten bei Thermal Runaway

- NICHT mit Wasser löschen! (Explosionsgefahr)
- Metallbrandlöscher oder Sand verwenden
- Bereich sofort evakuieren (giftige Gase)
- Feuerwehr mit Hinweis “Lithium-Ionen-Brand” alarmieren
- Nachbarbatterien kühlen (mit Löschdecke abdecken)

Nach einem Vorfall

- Batterie nach Abkühlung in Quarantäne (mind. 24h)
- In Sicherheitsbehälter mit Sandschüttung lagern
- Bereich auf weitere Schäden untersuchen
- Vorfall dokumentieren (Datum, Ursache, Maßnahmen)
- Gefährdungsbeurteilung aktualisieren

Mitarbeiterschulung

- Jährliche Sicherheitsunterweisung durchführen
 - Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien schulen
 - Notfallverhalten trainieren (Evakuierung, Löschübung)
 - Schulungen dokumentieren
 - Neue Mitarbeiter vor erster Lagerung unterweisen
-

⚖️ Gesetzliche Anforderungen – Compliance

Gefährdungsbeurteilung

- Gefährdungsbeurteilung nach TRGS 510 erstellen
- Schutzmaßnahmen definieren und umsetzen
- Betriebsanweisung erstellen und aushängen
- Jährliche Überprüfung durchführen
- Bei Änderungen aktualisieren

Dokumentationspflicht

- Lagermengen erfassen und dokumentieren
- Sicherheitsdatenblätter bereithalten
- Prüfprotokolle für Sicherheitsschränke führen
- Schulungsnachweise archivieren
- Vorfälle und Beinahe-Unfälle dokumentieren

Relevante Vorschriften beachten

- TRGS 510 – Lagerung von Gefahrstoffen
- VDE 0100-420 – Elektrische Anlagen
- BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung
- VdS 3103 – Lithium-Ionen-Batterien
- GefStoffV – Gefahrstoffverordnung

Versicherungsschutz prüfen

- Versicherung über Lithium-Lagerung informieren
 - Deckungssumme prüfen und ggf. anpassen
 - Sicherheitsauflagen der Versicherung erfüllen
 - Jährliche Überprüfung durch Sachverständigen
 - Dokumentation für Versicherung bereithalten
-

Sicherheitsschrank – Technische Anforderungen

Mindestanforderungen prüfen

- Feuerwiderstandsklasse F90 (90 Minuten Brandschutz)
- Stahlkonstruktion mit nicht brennbaren Materialien
- Technische Lüftung mit Abluftüberwachung
- Integrierte Rauch- und Temperaturmelder
- Auffangwanne für auslaufende Elektrolyte (mind. 10% Volumen)

Zusatzausstattung (empfohlen)

- Separate Lagerung einzelner Batterien (Kurzschlusschutz)
- Ladestationen mit Überlastschutz
- Visualisierung des Ladezustands
- Alarmierung bei kritischen Werten
- Automatische Löschsysteme (optional)

Wartung und Prüfung

- Jährliche Prüfung durch Sachverständigen
 - Lüftungssystem monatlich kontrollieren
 - Türdichtungen halbjährlich prüfen
 - Brandmelder vierteljährlich testen
 - Wartungsprotokoll führen
-

Schnell-Check: Ist Ihre Lagerung sicher?

Beantworten Sie diese 5 Fragen:

1. Haben Sie einen Sicherheitsschrank mit F90-Brandschutz?
 - Ja → Weiter mit Frage 2
 - Nein → Handlungsbedarf! Kontaktieren Sie ADESATOS
2. Sind beschädigte Batterien separat gelagert?
 - Ja → Weiter mit Frage 3
 - Nein → Gefahr! Sofort separieren
3. Ist ein Notfallplan vorhanden und bekannt?
 - Ja → Weiter mit Frage 4
 - Nein → Risiko! Notfallplan erstellen
4. Sind Ihre Mitarbeiter geschult?
 - Ja → Weiter mit Frage 5
 - Nein → Pflicht! Schulung durchführen
5. Liegt eine Gefährdungsbeurteilung vor?
 - Ja → Gut gemacht! Jährlich aktualisieren
 - Nein → Gesetzesverstoß! Sofort erstellen

Ergebnis: - 5x Ja: Ihre Lagerung ist vorbildlich! - 3-4x Ja: Guter Start, aber Verbesserungspotenzial - 0-2x Ja: Dringender Handlungsbedarf!

Brauchen Sie Unterstützung?

ADESATOS – Ihr Partner für sichere Gefahrstofflagerung

Unsere Fachberater helfen Ihnen bei: - Auswahl des richtigen Sicherheitsschranks - Erstellung der Gefährdungsbeurteilung - Mitarbeiterschulungen - Technischer Beratung vor Ort

Kostenlose Erstberatung: - Telefon: 0800 80 50 900 (kostenlos) - E-Mail: info@adesatos.com - Web: www.adesatos.com

Weitere Ressourcen

Empfohlene Artikel: - TRGS 510 – Gefahrstofflagerung im Überblick - Lithium-Ionen-Batterien sicher lagern (Praxisguide) - Brandschutzschränke: F30, F60 oder F90?

Downloads: - Betriebsanweisung Lithium-Ionen-Batterien (Vorlage) - Notfallplan Thermal Runaway (Muster) - Schulungsunterlagen für Mitarbeiter

© 2025 ADESATOS GmbH | Ihr Experte für Arbeitsschutz & Gefahrstofflagerung seit 2011

Diese Checkliste dient als Orientierungshilfe und ersetzt keine individuelle Gefährdungsbeurteilung. Bitte beachten Sie die für Ihr Unternehmen geltenden gesetzlichen Vorschriften.