Sonnenschein
Lithium GmbH
Industriestrasse 22
D-63654 Büdingen

Sonnenschein Lithium

Technische Notiz

Sicherheitsdatenblatt

Änderungsstand: 2004-02-06

1. Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Produkt Name: Inorganic Lithium Battery / Lithiumbatterie
Spannung: 3,6 Volt
Elektrochemisches System: Lithium Thionylchlorid
Anode: metallisches Lithium
Kathode: flüssig, Thionylchlorid

1.2 Firmenbezeichnung: Sonnenschein Lithium GmbH
Industriestr. 22
D-63654 Büdingen

Telefon: 06042/954-0, Fax-190

1.3 Notruf: 06042/954-599

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Stoffbezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration in Gewichtsprozent	Symbole	R-Sätze
Lithiummetall	7439-93-2	2 - 6	F, C	14/15-45
Thionylchlorid	7719-09-7	18 - 47	C	14-34-37
Aluminiumchlorid	7446-70-0	2 - 5		
Lithiumchlorid	7447-41-8	1 - 2		
Kohlenstoff	7440-44-0	2 - 5		
Stahl, vernickelt	---	35 - 73		
Glas	---	0 - 2		
PVC	9002-86-2	0 - 1		
PMMA	9011-14-7	0 - 1		
PTFE	9002-84-0	0 - 1		

Symbole: C Ätzend
F Leichtentzündlich

R-Sätze: R 14 Reagiert heftig mit Wasser
R 14/15 Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase
R 34 Verursacht Verätzungen
R 37 Reizt die Atmungsorgane

Wichtiger Hinweis: Die Batterien sind hermetisch dicht. Bestandteile können nur bei Beschädigung ein Gefahrenpotential darstellen.

Sonnenschein
Lithium GmbH
Industriestrasse 22
D-63654 Büdingen

3. Mögliche Gefahren

Achtung: Bei falscher Behandlung besteht Entzündungs-, Explosions- oder schwere Verbrennungsgefahr. Batterien dürfen nicht aufgeladen, über 100 °C (Baureihe SL-500 über 145 °C) erhitzt oder verbrannt werden. Der Batterieinhalt darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Schutz gegen Aufladung

Die folgenden Maßnahmen auf Empfehlung der Underwriters Laboratories treffen immer dann zu, wenn Lithiumbatterien nicht die einzige Stromquellen in einem Schaltkreis sind. Die Batterie darf nicht in Serie mit einer Stromquelle geschaltet werden, die den Vorwärtsstrom durch die Batterie erhöhen würde.

Von den folgenden beiden Maßnahmen ist eine vorzusehen:

A. Zwei mit der Batterie in Reihe geschaltete Dioden oder gleichwertige Bauteile zur Verhinderung von Rück-(Lade-)strömen. Die zweite Diode dient zum Schutz für den Fall, daß eine Diode ausfallen sollte. Der Gerätehersteller hat für eine Qualitätskontrolle oder ein gleichwertiges Verfahren zu sorgen, mit dem sichergestellt wird, daß die Diodenpolarität bei jedem Gerät stimmt.

oder

B. Eine Sperrdiode oder ein gleichwertiges Bauteil zur Verhinderung von Rück-(Lade-strömen und einen Widerstand zur Begrenzung des Stroms bei Ausfall der Diode. Der Widerstand sollte so bemessen sein, daß der Rück-(Lade-)strom auch ohne Diode auf die im zutreffenden Datenblatt angegebenen Maximalwerte $I_{R,\,max}$ begrenzt wird. Die Dioden sollten so bemessen sein, daß der maximale Rück-(Lade-)strom 10 µA beträgt.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

A. Kontakt mit Elektrolyt

- Haut — Sofort mit viel Wasser spülen für mindestens 15 Minuten. Wenn danach Symptome vorhanden sind, ist der Arzt hinzuzuziehen.
- Augen — Sofort mit viel Wasser spülen für mindestens 15 Minuten. Arzt hinzuziehen.
- Atemwege — Sofort Kortisonspray einatmen, z.B. Pulmicort. Bei größeren Mengen und Reizung der Atemwege ärztliche Überwachung für 48 Stunden.

B. Kontakt mit Lithium

- Haut — Lithiumstücke sofort entfernen. Sofort mit viel Wasser spülen für mindestens 15 Minuten. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Augen — Sofort mit Wasser spülen für mindestens 15 Minuten und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Sonnenschein
Lithium GmbH
Industriestrasse 22
D-63654 Büdingen

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

A. Löschmittel

- Kaltes Wasser in großen Mengen ist beim Brand von Lithiumbatterien geeignet. Nicht warmes oder heißes Wasser verwenden.
- Metallbrandpulver Klasse D (Lith-X) ist geeignet, wenn nur wenige Lithiumbatterien betroffen sind.
- Kohlendioxid (CO_2) und Halon sind als Löschmittel nicht geeignet.
- Chemische Trockenpulver sind nur begrenzt wirksam.

B. Brandbekämpfung

- Überdruckatemgeräte mit geschlossenem Atemluftkreislauf verwenden.
- Vollschutz-Bekleidung ist erforderlich
- Vorsicht bei Verwendung von Löschwasser. Es kann zum Auswurf von brennenden Lithiumstücken kommen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Bei Beschädigung des Batteriegehäuses können geringe Mengen Elektrolyt austreten. Batterie unter Zugabe von Kalziumkarbonatpulver ($CaCO_3$) oder Steinwatte (Vermiculite) luftdicht verpacken. Elektrolytspuren mit Haushaltspapier trocken aufsaugen. Mit Wasser nachspülen.

7. Handhabung und Lagerung

- Kurzschluß der Batteriepole wirksam verhindern.
- Lagerung vorzugsweise kühl (unter 21 °C) und trocken und ohne große Temperatur-schwankungen.
- Nicht in der Nähe von Heizungen lagern. Nicht dauernd der Sonnenstrahlung aussetzen. Bei höherer Temperatur vermindert sich die Lagerfähigkeit.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Nicht zutreffend.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Nicht zutreffend.

10. Stabilität und Reaktivität

Bei Temperaturen über 145 °C und beim Versuch die Batterien aufzuladen, besteht die Gefahr des Berstens.

Sonnenschein
Lithium GmbH
Industriestrasse 22
D-63654 Büdingen

11. Angaben zur Toxikologie

Nicht zutreffend.

Siehe Informationen unter Punkt 2.

12. Angaben zur Ökologie

Die Batterien enthalten kein Quecksilber, kein Kadmium und keine Schwermetalle.

13. Hinweise zur Entsorgung

In Deutschland gilt die "Verordnung über die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren (Batterieverordnung)". Danach zählen Lithium-Batterien nicht zu den schadstoffhaltigen Batterien und sind demzufolge nicht kennzeichnungspflichtig. Die Batterieverordnung ist die Umsetzung der Richtlinien 91/157/EWG und 93/86/EWG. Importeure und Nutzer außerhalb Deutschlands sind verpflichtet, die in ihrem Land geltenden Vorschriften zu prüfen bzw. zu beachten.

Für große Mengen bietet Sonnenschein Lithium auf Anfrage einen Entsorgungsdienst an.

14. Angaben zum Transport

Klasse 9

UN 3090:	LITHIUMBATTERIEN
UN 3091:	LITHUMBATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, oder LITHIUMBATTERIEN MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT
Verpackungsgruppe:	II

Sonder- und Verpackungsvorschriften:

ADR, RID:	188, 230, 310, 636, P903, P903a
IATA:	A45, A88, A99, P903, P912, P918
IMDG Code:	188, 230, 310, P903 EmS: F-A, S-I Staukategorie A

Weitere Informationen unter www.sonnenschein-lithium > site map > Transport Regulations

Sonnenschein
Lithium GmbH
Industriestrasse 22
D-63654 Büdingen

15. Vorschriften

Nicht zutreffend

16. Sonstige Angaben

- Sonnenschein Lithium Batterien sind registriert bei den Underwriters Laboratories, Northbrook, U.S.A. unter der Nummer MH 12827.
- Weitere Angaben befinden sich in den folgenden Druckschriften:
  - Sonnenschein Lithium Batterien, Produktkatalog
  - Sonnenschein Lithium Batterien, Technische Broschüre.
- Für Lithiumbatterien allgemein trifft die Sicherheitsnorm DIN-EN 60086-4 zu. Diese enthält auch ausführliche Hinweise für Gerätehersteller und Benutzer.
- Besuchen Sie unseren Internetauftritt unter www.sonnenschein-lithium.de