

SICHERHEITSDATENBLATT

SAFETY DATA SHEET - FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ - VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

SDB-Nummer: S1

Version: 01

Überarbeitet: Oktober 2012

1 PRODUKTKENNZEICHNUNG

PRODUKTNAME: SHIDO Lithium-Ionen-Batterien

UN-NR.: 3480

2 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

| BESTANDTEILE | INHALT (% des Gesamtgewichts) | CAS-Nr. | EINECS |
|---|----------------------------------|------------|-----------|
| Lithium-Eisen Phosphatkarbon- beschichtet (LiFePO4) | 50 % | 15365-14-7 | k.A. |
| Karbon(Graphit) | 10 % | 7782-42-5 | 231-955-3 |
| PP | 5 % | 9003-07-0 | k.A. |
| PVDF | 2 % | 24937-79-9 | k.A. |
| PE | 5 % | 9002-88-4 | k.A. |
| CMC | 0,5 % | 9004-32-4 | k.A. |
| LiPF6 | 5 % | 21342-40-3 | 244-334-7 |
| EC | 5 % | 96-49-1 | 202-510-0 |
| DMC | 5 % | 616-38-6 | 210-478-4 |
| Ni | 2,5 % | 7440-02-0 | 231-111-4 |
| Cu | 5 % | 7440-50-8 | 231-159-6 |
| Al | 5 % | 7429-90-5 | 231-072-3 |

3 GEFAHREN-/GESUNDHEITSKENNZEICHNUNG

Intakte Batterien stellen keine spezifische Gefahr dar. Wenn Batterien Zeichen von Undichtigkeit aufweisen, muss Haut- und Augenkontakt mit dem aus der Batterie austretenden Material VERMIEDEN werden. Brennende Batterien müssen mit einem geeigneten Feuerlöscher gelöscht werden.

MÖGLICHE GESUNDHEITSGEFAHREN:

- > **Augen:** keine besonderen Gefahren bei richtiger Anwendung. Defekte Batterien können schwere Augenreizungen oder Verätzungen verursachen.
- > **Hautkontakt:** keine besonderen Gefahren bei richtiger Anwendung. Defekte Batterien können Hautreizungen, schwere Reizungen durch Einatmen von EC und DMC oder Verätzungen verursachen.
- > **Inhalation:** Defekte Batterien können beim Einatmen austretender Dämpfe das Atemsystem reizen.
- > **Verschlucken:** Das Verschlucken von Batterien ist gesundheitsschädlich. Defekte Batterien können starke Verätzungen in Mund, Speiseröhre und Verdauungstrakt verursachen.
- > **Umweltgefahren:** Verschiedene Schäden für Mensch und Umwelt sind möglich.
- > **Brand- und Explosionsgefahren:** Wenn die Batterie kurzgeschlossen oder überladen wird oder überhitzt ist, kann das Elektrolyt aus der Batterie auslaufen oder die Batterie explodieren.

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

- > **Hautkontakt:** Den betroffenen Bereich mindestens 15 - 30 Minuten lang mit sauberem Wasser waschen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- > **Augenkontakt:** Den betroffenen Bereich mit sauberem Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- > **Inhalation:** Eine gut belüftete Stelle aufsuchen, Mund- und Nasenhöhle auswaschen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- > **Verschlucken:** Große Mengen an Wasser und Milch zu trinken geben, wenn die Person bei Bewusstsein ist. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

5 BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

- > **Gefahrenereigenschaften:** Die Batterie kann außen überhitzt und innen kurzgeschlossen sein. Brennende Batterien können toxische Dämpfe abgeben.
- > **Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Metalloxid, Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂) etc.
- > **Löschmittel:** Feuerlöscher der Brandklasse D mit chemischem Trockenpulver, gelber Sand. Kein Wasser verwenden.
- > **Feuerwehr-Schutzkleidung:** Feuerwehrleute sollten Feuerlöschanzüge mit Pressluftatmern tragen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- > **Allgemeine Informationen:** Geeignete Schutzmaßnahmen gemäß den Angaben unter Punkt 8 anwenden.
- > **Spritzer/Undichtigkeit:** Alle Wärme- und Feuerquellen entfernen. Undichte Batterie in einen geeigneten Behälter stecken und gemäß den entsprechenden örtlichen Gesetzen, Vorschriften und Umweltschutzanforderungen entsorgen. Vibrationen und physische Beschädigungen vermeiden. Von nicht autorisiertem Personal fernhalten.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung:

- > Batterie keinen übermäßigen Vibrationen aussetzen.
- > Batterie nicht kurzschließen. Kurzzeitiges Kurzschließen wird die Batterie nicht schädigen. Durch längeres Kurzschließen wird die Batterieleistung aber verringert, und die Batterie erhitzt sich stark, was zu Verbrennungen und einer brennenden oder explodierenden Batterie führen kann.
- > Gegenstände aus Metall (z.B. Münzen, metallene Ausrüstungsgegenstände, Arbeitstische aus Metall, Metallstreifen etc.) können Kurzschlüsse verursachen.
- > Ein Kurzschließen während des Transports oder der Lagerung muss durch wirksame Maßnahmen verhindert werden.
- > Die Batterie darf nicht zerlegt und beschädigt werden.
- > Die Batterie sollte mit einem Ladezustand von 10 – 50 % Prozent transportiert werden.
- > Batterie nicht mit Wasser in Berührung bringen.
- > Batterie keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Lagerung:

- > Bei längeren Lagerungszeiten sollte die Batterie 40 – 60 % geladen sein.
- > Batterie an einem kühlen, trockenen und windgeschütztem Ort lagern.
- > Hohe Temperaturen können die Leistung der Batterie verringern und zu Undichtigkeiten und Rostbildung führen.
- > Batterie nicht ins Feuer werfen.
- > batterie an einem trockenen Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- > **Technische Kontrolle:** Keine Informationen verfügbar.
- > **Schutzmaßnahmen für Abwassersystem:** Keine speziellen Anforderungen bei gut verpackten Batterien.
- > **Atemschutz:** Keine speziellen Anforderungen bei gut verpackten Batterien.
- > **Augenschutz:** Keine speziellen Anforderungen bei gut verpackten Batterien.
- > **Körperschutz:** Keine speziellen Anforderungen bei gut verpackten Batterien.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- > **Äußeres Erscheinungsbild und Eigenschaft:** fest
- > **Farbe:** aluminiumweiß
- > **Geruch:** geruchslos
- > **Spannung:** 2,75 - 48 V
- > **Gewicht:** 10 - 4000 g
- > **Leistung:** 100 – 40.000 mAh
- > **Funktion:** Stromversorgung

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- > **Stabilität:** stabil bei normaler Verwendung.
- > **Inkompatibilität (zu vermeidende Stoffe):** elektrische Materialien, Wasser, Meerwasser, Oxidans, Säure.
- > **Zu vermeidende Bedingungen:** Kurzschluss, Aufprall, Überholung, hohe Temperaturen (über 100 °C), direkte Sonneneinstrahlung und hohe Luftfeuchtigkeit.
- > **Abbauprodukte:** toxische Gase während des Brennens.
- > **Gefährliche Polymerisation:** nein.

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

| CAS-NR. | RETCS |
|------------|---|
| 15365-14-7 | Keine aufgeführt |
| 7782-42-5 | MD9659600 |
| 9003-07-0 | UD1842000 |
| 24937-79-9 | Keine aufgeführt |
| 9002-88-4 | TQ3325000; KX3270000 |
| 9004-32-4 | FJ5950000 |
| 21342-40-3 | Keine aufgeführt |
| 96-49-1 | FF9550000 |
| 616-38-6 | FG0450000 |
| 7440-02-0 | QR5950000;QR6126100;QR6555000;QR7120000 |
| 7440-50-8 | GL5325000;GL7440000;GL7590000 |
| 7429-90-5 | BD0330000;BD1020000 |

Akute Toxizität:

Bestandteile: Hydroxidmethylzellulosenatrium

LC50 : > 5800 mg/m³/4 Stunden (kleine Ratte, Inhalation)

LD50 : > 27 g/kg (kleine Ratte, oral)

Bestandteile: LiPF₆

LD50 : > 1702 mg/kg (große Ratte, oral)

Bestandteile: Ethylencarbonat

LD50 : > 10000 mg/kg (große Ratte, oral)

LD50 : > 3000 mg/kg (Kaninchen, Hautauftrag)

Bestandteile: Dimethylcarbonat

LD50 : > 6000 mg/kg (kleine Ratte, oral)

LD50 : > 13.000 mg/kg (große Ratte, oral)

Reizung: k.A.

Kanzerogenität:

Bestandteile: Nickel

— LARC-2B: eventuell karzinogen.

— ACGIH A5: nicht karzinogen beim Menschen.

Sonstige Substanzen: nicht unter ACGIH, IARC, NTP aufgeführt.

12 UMWELTINFORMATIONEN

> **Ökotoxizität:** Die in der Batterie enthaltenen Chemikalien schädigen die Umwelt, wenn sie in den Boden gelangen.

> **Bioabbaubarkeit:** Keine Informationen verfügbar.

> **Nicht-Bioabbaubarkeit:** Keine Informationen verfügbar.

13 ENTSORGUNG

Entsorgungsmaßnahmen: gemäß entsprechenden nationalen und örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gemäß entsprechender IATA DGR-Vorschriften, 53. Ausgabe.

Nicht beschränkt, PI 965, Abschnitt II

Gemäß entsprechender IMDG CODE-Vorschriften.

Nicht beschränkt, SP 188

Gemäß entsprechender ADR 2009-Vorschriften.

Nicht beschränkt, SP 188

15 VORSCHRIFTEN

Die nachfolgenden Vorschriften betreffen speziell die sichere Verwendung, Produktion, Lagerung, Beförderung sowie Ladung und Entladung gefährlicher Chemikalien.

— Die 'Regulations of Safe Management Regarding Dangerous Chemicals' (herausgegeben vom Staatsrat am 26. Jan. 2002).

— Die 'Rules of Implementation of Safe Statute Regarding Dangerous Chemicals' (Nr. 667, 1992).

— Die 'Regulations of Safe Use of Dangerous Chemicals in Workplace' (Nr. 423, 1992)

16 SONSTIGE INFORMATIONEN

Erstellungsdatum: 22. Okt. 2012

Überarbeitungshinweise:

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen stellen die neuesten, uns vorliegenden Informationen dar. Sie beschreiben die produktspezifischen Anforderungen bezüglich Gesundheit, Sicherheit und Umwelt und dienen lediglich Informations- und Abwägungszwecken. Dieses Sicherheitsdatenblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wir übernehmen keine Gewährleistung bzgl. Marktgängigkeit oder irgendeiner anderen, ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantie hinsichtlich der vorliegenden Informationen und übernehmen keine Haftung für die Verwendung. Anwender sollten ihre eigenen Untersuchungen durchführen, um die Eignung der Informationen für ihre individuellen Zwecke zu prüfen.