

2. Mögliche Gefahren

Hazards identification

Klassifizierung: Die Lithium-Ionen-Batterie ist Gefahrgut,

Classification: Die Nennenergie ist größer als **100 Wh**.

Diese Nennenergie in Wattstunden muss außen auf der Batterie angegeben sein. **(2)**

The lithium ion rechargeable battery is classified as hazardous material, because the nominal energy is more than 100 Wh. This nominal energy in Watt hours must be marked outside the housing. (2)

Gefahren:

Hazards:

Kommt eine Anode oder Kathode der Batterie mit einem anderen Metall in Kontakt, kann es zu einer Hitzeentwicklung kommen und folglich kann der Elektrolyt auslaufen.

Elektrolyt ist brennbar. Sollte Elektrolyt auslaufen, muss die Batterie sofort aus Feuernähe entfernt werden.

If cathode and anode of the battery come into contact with other metals, heat can build up or electrolyte can leak.

Electrolyte is flammable. In case of electrolyte leakage, put the battery out of fire range immediately.

Toxizität:

Toxicity:

Brennt eine Batterie, so können Reizungen infolge von entstehendem Rauch oder entstehenden Dämpfen an Augen, Haut und Atemwegen auftreten.

If a battery burns, the vapors can irritate eyes, skin and the respiratory tract.

3. Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen

Composition and information on ingredients

Kathode:	Lithium-Ionen-Eisen-Phosphat	(aktives Material)	20-35 Gewichts-%
<i>Cathode:</i>	<i>Lithium ion iron phosphate</i>	<i>(active material)</i>	<i>20-35 wt%</i>
	Polyvinylidenfluorid	(Binder)	
	<i>Polyvinylidene fluoride</i>	<i>(binder)</i>	
	Kohlenstoff (Ruß)	(leitfähiges Material)	
	<i>Carbon black</i>	<i>(conductive material)</i>	
Anode:	Kohlenstoff (Graphit)	(aktives Material)	10-25 Gewichts-%
<i>Anode:</i>	<i>Graphite</i>	<i>(active material)</i>	<i>10-25 wt%</i>
	Polyvinylidenfluorid	(Binder)	
	<i>Polyvinyliden fluoride</i>	<i>(binder)</i>	
Elektrolyt:	Organisches Lösungsmittel, Lithiumsalz		10-20 Gewichts-%
<i>Electrolyte:</i>	<i>Organic solvent, lithium salt</i>		<i>10-20 wt%</i>
Sonstige:	Schwermetalle, wie Quecksilber, Cadmium, Blei und Chrom werden für diese Batterie nicht verwendet.		
<i>Others:</i>	<i>Heavy metals such as mercury, cadmium, lead and chromium are not used in the cells.</i>		

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

First aid measures

Die unter Punkt 3 angegebenen Chemikalien befinden sich in einem abgedichteten Gehäuse, sodass sie bei normalem Gebrauch nicht austreten können.

Die Gefahr des Austretens besteht nur durch mechanische Beschädigung des Gehäuses.

The chemicals are contained in sealed cans. Upon normal conditions of use, risk of exposure occurs only if the battery is mechanically abused.

Sollten Chemikalien austreten, ist Folgendes zu beachten:

If chemicals leak attend these advices:

Einatmen: Austretende Gase können zu Atemwegsbeschwerden führen.
Inhalation: Sofort lüften oder an die frische Luft gehen, in schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen.
Contents of an opened battery can cause respiratory irritation. Provide fresh air and call a doctor.

Hautkontakt: Es können Hautirritationen auftreten.
Skin contact: Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen.
Contents of an opened battery can cause skin irritation. Wash skin with soap and water.

Augenkontakt: Es kann zu Reizungen an den Augen kommen.
Eye contact: Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, dann einen Arzt aufsuchen.
Contents of an opened battery can cause eye irritation. Immediately flush eyes thoroughly with water for 15 minutes and seek medical attention.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Fire fighting measures

Im Brandfall: Verwenden Sie nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver).
In case of fire: Use dry chemical extinguishers.

Achtung: Bevor Sie beginnen das Feuer zu löschen, stellen Sie sich bitte auf die Seite des Feuers, aus die der Wind kommt. So atmen Sie keine giftigen Dämpfe ein.
Caution: Before starting to extinguish the fire, be sure, that you are at windward of fire. So you cannot inhale toxic vapors.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Accidental release measures

Ausgelaufener Elektrolyt sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.

Wipe up leaked electrolyte with an absorbent cloth.

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte Schutzkleidung getragen werden:

If there is a lot of leaked electrolyte, you should wear:

- schützende Kleidung
protective clothing
- Gasmaske gegen organische Gase
gasmask for organic gases
- Schutzbrille
safety goggles
- Schutzhandschuhe
gauntlets

Die Batterie sofort aus dem Umkreis von Feuer entfernen.

Put the battery out of fire range immediately.

7. Handhabung und Lagerung

Handling and storage

Handhabung: Die Batterie nicht öffnen, zerquetschen oder zerlegen oder aus großer Höhe fallen lassen oder etwas anlöten.

Handling:

Do not open the battery. Do not crush, disassemble, drop or solder.

Laden: Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen.

Charging:

Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.

Charge within limits of +32 °F to +113 °F temperature

Charge only with specified charger designed for this battery.

Entladen: Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +60 °C erfolgen.

Discharging:

Discharge within limits of -4 °F to +140 °F temperature.

Achtung: Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen oder einen Brand entfachen!

Caution:

Wrong handling can cause fire or explosion.

Lagerung: Temperatur: -20 °C bis +45 °C

Storage:

Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 80 %

Das Lager muss gut durchlüftet sein.

Durch zu hohe Temperaturen und zu hohe Luftfeuchtigkeit kann es zu einem Kurzschluss kommen, der einen Brand auslösen kann.

Die Batterien dürfen nicht mit anderen metallischen Gegenständen gelagert werden.

Storage temperature: -4 °F to +113 °F

Humidity range: 0 % to 80 %

Well ventilated area.

Short circuit can ransom burn.

Do not store with metal objects.

8. Überwachen der gelagerten Waren und Schutzausrüstung

Exposure controls and personal protection

Die Hinweise unter Punkt 7 müssen eingehalten werden. Es muss somit regelmäßig geprüft werden, ob die Lagertemperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt.

Auch die Durchlüftung muss überprüft werden, damit die Luftfeuchtigkeit nicht zu hoch wird.

Für den normalen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.

See point 7 advices must be observed.

You have to check continuously that storage temperature is within the bounds.

You have to check the ventilation that humidity range is within the bounds, too.

For normal use you don't need any protective equipment.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Physical and chemical properties

Aussehen: 24 Zellen im orangenen Kunststoffgehäuse

Appearance: 24 cells in a orange plastic housing

Gewicht: 2600 g

Weight: 2600 g

Chemische Eigenschaften: siehe unter Punkt 3

Chemical properties: see point 3

10. Stabilität und Reaktivität

Stability and reactivity

Durch lange Lagerung wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer wird verkürzt.

Das Gehäuse kann durch auslaufenden Elektrolyt von innen beschädigt werden.

During a long storage the capacity will be reduced and the lifespan of the battery will be shorter.

The plastic housing can be damaged by leaking electrolyte.

11. Toxikologische Angaben

Toxicological information

Im normalen Umgang treten keine gefährlichen Stoffe aus der Batterie aus und es kann somit zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.

Upon normal use there will be no leaking and nobody can come into contact with toxically ingredients of the battery.

12. Umweltspezifische Angaben

Ecological information

Bei normalem Umgang tritt keine Umweltschädigung durch die Batterie auf. Sie muss jedoch nach dem Gebrauch gesondert entsorgt werden, da sie gefährliche Chemikalien enthält. Siehe Punkt 13.

Upon normal use there won't be any environmental pollution.

If the battery is unusable, you must recycle it. See point 13.

13. Angaben zur Entsorgung

Disposal considerations

Eine Batterie ist Sondermüll.

Die Entsorgung der Batterie darf nur über ein zugelassenes Rücknahmesystem erfolgen.

Die Batterie darf auf keinen Fall über den Restmüll entsorgt werden.

The battery is hazardous waste.

It is not allowed to dispose it with common waste.

If the battery is unusable, dispose it according to the applicable recycling regulations.

14. Angaben zum Transport

Transport information

Transport der Batterie laut Richtlinie UN 3480/3481 (1).

Der Akku muss als **Gefahrgut** verschickt werden.

Transportation according to guideline UN 3480/3481 (1)

*You must declare the battery as **dangerous good**.*

Der Akku muss gegen Kurzschluss gesichert sein.

The battery must be protected against short circuit.

Straße und Bahn: ADR / RID 2009 (2)

Road / railway: ADR / RID 2009 (2)

Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480/3481):

Lithium Ion Batteries (UN 3480/3481):

- Klasse / *Class*: 9
- Klassifizierungscode / *Code*: M4
- Verpackungsgruppe / *Packing group*: II
- Verpackungsvorschriften / *Packing Instructions*: P903 / P903a / P903b

Tunnelbeschränkung: E, Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E

Tunnel restriction: E, passage prohibited through tunnels of category E

See: IMDG-Code 2009 (4)

Sea: IMDG-Code 2009 (4)

Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480/3481):

Lithium ion batteries (UN 3480/3481):

- Klasse / *Class*: 9
- Klassifizierungscode / *Code*: M4
- Verpackungsgruppe / *Packing group*: II
- Verpackungsvorschriften / *Packing Instructions*: P903 / P903a / P903b
- Die Bruttomasse der Versandstücke darf 400 kg nicht überschreiten.
Weight limitation: 400 kg for outer packaging
- Entladene Batterien dürfen transportiert werden.
Transportation of discharged batteries is allowed.

Luftverkehr: IATA 2010 (3)

Aircraft: IATA 2010 (3)

Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480/3481):

Lithium ion batteries (UN 3480/3481):

- Klasse / *Class*: 9
- Klassifizierungscode / *Code*: M4
- Verpackungsgruppe / *Packing group*: II
- Verpackungsvorschriften / *Packing Instructions*: P965 / P966 / P967 Teil/ Section 1
- Gewichtsbeschränkung / *Weight limitation*:
 - Passagierflugzeug: 5 kg pro Packstück

- Passenger aircraft: 5 kg per package*
- Frachtflugzeug: 35 kg pro Packstück
 - Cargo aircraft: 35 kg per package*

Jedes Packstück muss mit folgenden Aufklebern gekennzeichnet sein und es muss ein Begleitschreiben, wie unten angegeben, beigelegt sein:

Each shipment must have the following labels and covering note see below:

UN 3480



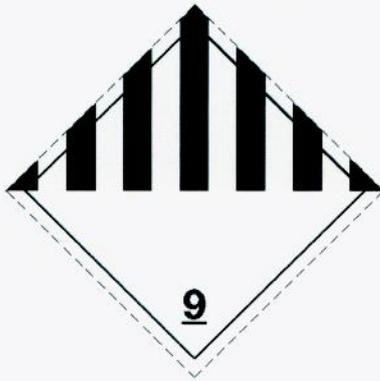
Größe / Size: 12.5 x 11.5 [cm]

Information / information

+49 (0) 6188-9956-0 oder / or sven.bauer@bmz-gmbh.de

Notruf / emergency call

+49 (0) 171- 5441333 24 h



Mindestgröße / *minimum size*: 10 x 10 [cm]

Begleitschreiben:

Covering note:

<p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p>The packages in this consignment consist of</p> <p style="text-align: center;">LITHIUM - ION - BATTERIES</p> <p>Shipment must be handled with care Damaging can cause fire or explosion</p> <p>If the package is damaged it must be quarantined, inspected and repacked</p> <p>For further information contact: Phone: +49 1715441333</p>

15. Vorschriften und Regelwerke

Regulatory information

- (1) UN 3480 / UN 3481: Regelwerk für den Transport von Lithium-Ionen-Batterien inkl. der Anforderungen aller Prüfungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3

UN 3480 / UN 3481 Transportation Regulations for Lithium Ion Batteries

(2) ADR 2009: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut per Straße und Bahn

ADR 2009: Transport regulations for road / railway transport

(3) IATA 2010: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut im Luftverkehr

IATA 2010: Transport regulations for aircraft transport

(4) IMDG-Code 2009: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut auf See

IMDG-Code 2009: Transport regulations for sea transport

16. Sonstige Angaben

Other information

Keine / none