

PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT
PRODUCT SAFETY DATA SHEET

Lithium-Ionen-Akku
Lithium ion battery pack

10INMCR19/66-3

Artikel-Nr. / Item No. 6 Ah 1565639 / 7,5 Ah 1566153

1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers

Identification of the substance and of the manufacturer

Identifizierung: <i>Identification:</i>	Produktkategorie <i>Product category</i>	Lithium-Ionen-Batterie <i>Lithium ion battery pack</i>
	Bezeichnung <i>Model name</i>	10S3P US18650VTC4 / 10S3P US18650VTC5
	Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	36 V
	Nennkapazität <i>Nominal capacity</i>	6000 mAh / 7500 mAh
	Wiederaufladbar <i>Rechargeable</i>	Ja Yes
	Nennenergie <i>Nominal energy</i>	216 Wh / 270 Wh
	Chemisches System <i>Chemical system</i>	Lithium Nickel Cobalt Manganese Oxid <i>Lithium Nickel Cobalt Manganese Oxid</i>
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Name und Adresse <i>Name and address</i>	Alber GmbH Vor dem Weißen Stein 21 72461 Albstadt
	Notfallrufnummer (GBK)	+1 352 323 3500
	Telefon / <i>Phone</i>	+49 (0) 7432 / 2006-0
	Telefax / <i>Telefax</i>	+49 (0) 7432 / 2006-299
	E-mail / <i>E-mail</i>	info@alber.de

2. Mögliche Gefahren

Hazards identification

Klassifizierung: Lithium-Ionen-Batterien mit einer Nennkapazität über 100 Wh sind als Gefahrgut der Klasse 9 unter UN 3480 eingestuft. Bei Transport mit dem Produkt ist UN 3481 anwendbar.

Classification: In general lithium ion rechargeable batteries are classified as dangerous good class 9 according UN 3480. UN 3481 can be used for transport with equipment.

Gefahren: Kommt eine Anode oder Kathode der Batterie mit einem anderen Metall in Kontakt, kann es zu einer Hitzeentwicklung kommen und folglich kann Elektrolytflüssigkeit auslaufen. Da die Elektrolytflüssigkeit brennbar ist, muss eine auslaufende Batterie sofort aus Feuernähe entfernt werden.

Hazards: If cathode and anode of the battery come into contact with other metals, heat can build up and electrolyte fluid can leak. Electrolyte fluid is flammable. In case of electrolyte leakage, put the battery out of fire range immediately.

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

Toxicity: 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 nickel manganese cobalt oxide (active material)
Kathode: Polyvinylidene Flouride (binder material)

Anode: Graphite (aktives Material)
Anode: Polyvinylidene Flouride (active material)

Elektrolyt: Lithium Salt
Electrolyte:

Sonstige: Schwermetalle, wie Quecksilber, Cadmium, Blei und Chrom werden für diese Batterie nicht verwendet.

Others: Heavy metals such as mercury, cadmium, lead and chromium are not used in the cells.

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. Sofort lüften oder an die frische Luft gehen, in schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen.
- Inhalation:* *Contents of an opened battery can cause respiratory irritation. Provide fresh air and call a doctor.*
- Hautkontakt:** Es können Hautirritationen auftreten. Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen, ansonsten können Entzündungen der Haut entstehen.
- Skin contact:* *Contents of an opened battery can cause skin irritation. Wash skin with soap and water, otherwise this may cause sores on the skin.*
- Augenkontakt:** Es kann zu Reizungen an den Augen kommen. Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich, ohne zu reiben mit Wasser spülen, dann einen Arzt aufsuchen.
- Eye contact:* *Contents of an opened battery can cause eye irritation. Immediately flush eyes thoroughly with water for 15 minutes, without rubbing, and seek a doctor.*

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. Besteht die Gefahr Dämpfe einzuatmen ist Atemschutz zu verwenden.
- Caution:* *Before starting to extinguish the fire, be sure, that you are at windward of fire. So you cannot inhale toxic vapors. Is there the hazard to inhale the vapors use an air inhalation protection.*

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Accidental release measures

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.

Wipe up leaked electrolyte fluid with an absorbent cloth.

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte entsprechende persönliche Schutzausrüstung getragen werden:

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

- schützende Kleidung
protective clothing
- Gasmaske gegen organische Gase
gas mask 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. Lagerungstemperatur: -20 °C bis 45 °C. Bei der Lagerung von metallischen Gegenständen (Schmuck, Metalltische, Metallbänder,...) fernhalten, da dadurch die Gefahr eines Kurzschlusses besteht. Temperaturen über 60 °C sind zu vermeiden.
- Handling:* *Do not open the battery. Do not crush, disassemble, drop or solder. Storage temperature: -4 °F to 113 °F. Do not expose to temperatures above 140 °F. Keep away from metals (jewelry, metal covered tables, metal belts,...) because of the probability of short circuit.*
- Laden:** Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen. Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.
- Charging:* *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! Ebenso Temperaturen über 100°C.
- Caution:* *Wrong handling can cause fire or explosion. Also heat above 212 °F*
- Beim Verpacken der Batterien dürfen sich die Batterieanschlüsse nicht berühren oder mit anderen Metallen in Kontakt kommen.
- When packing the batteries, do not allow battery terminals to contact each other, or contact with other metals.*
- Benutzen Sie festes Material für die Verpackungskisten sodass diese nicht durch Vibrationen, Druck, Herunterfallen oder Stapeln während des Transports beschädigt werden.
- Use strong material for packaging boxes so that they will not be damaged by vibration, impact, dropping and stacking during their transportation.*
- Während Transport und Lagerung darf kein Wasser in die Verpackungskisten eindringen.
- Do not let water penetrate into packaging boxes during their storage and transportation*
- Die Batterien sollen bei Raumtemperatur mit ca. 30 – 50 % Kapazität gelagert werden
- The batteries will be stored at room temperature, charged to about 30-50% of capacity.*
- Bitte vermeiden sie auch Orte mit hoher Feuchtigkeit. Stellen Sie sicher, dass

die Batterie nicht Kondensation und Wassertropfen ausgesetzt wird oder unter tief gekühlten Bedingungen gelagert wird.

Please also avoid the places of high humidity. Be sure not to expose the battery to condensation, water drop or not to store it under frozen condition.

Die Lagerung an Orten an denen die Batterien statischer Elektrizität ausgesetzt sind sollte vermieden werden, so dass kein Schaden an der Platine des Akkupacks entstehen kann.

Please avoid storing the battery in the places where it is exposed to the static electricity so that no damage will be caused to the circuit of the battery pack.

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

Erscheinungsform: wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie

Appearance: rechargeable Lithium ion battery pack

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.

*Upon normal use there won't be any environmental pollution.
If the battery is unusable, you must recycle it.*

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

Transportation information

Wir können die Konformität zu den genannten Transportregularien nur bestätigen, wenn für den Transport der von uns zur Verfügung gestellte Gefahrgutkarton (4G) verwendet wird.

We can guarantee the compliance to the regulations mentioned below only if the UN tested cardboard box (4G) provided by Alber is used.

Klassifiziert gemäß **UN 3480** als Gefahrgut Klasse 9. Bei Transport mit dem Produkt ist **UN 3481** anwendbar.

*Classified as lithium ion batteries **UN 3480** class 9. **UN 3481** can be used for transportation packed with equipment.*

Die Batterie muss gegen Kurzschluss gesichert sein.

The battery must be protected against short circuit.

Straße und Bahn: ADR / RID

Road and railway: ADR / RID

Verpackungsvorschriften / *Packing instructions*: PI 903 (1)

Beförderungskategorie / *Transportation Category*: II (3 Gefahrgutpunkte)

Luft: IATA

Air: IATA

Verpackungsvorschriften / *Packing instructions*: UN 3480 PI 965 (Teil IA / *section 1A*) or UN 3481 PI 966 (Teil I / *section 1*)

See: IMDG-Code

Sea: IMDG-Code

Verpackungsvorschriften / *Packing instructions*: PI 903 (1)

15. Rechtsvorschriften

Regulatory information

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations (DGR)

16. Sonstige Angaben

Other information

Die Angaben in diesem Datenblatt basieren auf den Angaben des Zellherstellers der in diesem Akkupack verwendeten Zellen. Wir übernehmen deshalb für diese Angaben keine Garantie, weder direkt noch implizit und lehnen hierfür jegliche Haftung ab.

The information and instructions in this datasheet are based on the information and instructions of the lithium ion cell manufacturers. Therefor Alber makes no warranty, either expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liability from reliance on it.