

PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT
PRODUCT SAFETY DATA SHEET

Lithium-Ionen-Akku
Lithium ion battery pack

7IMR19/66-3

Artikel-Nr. / *Item No.* 1490492 (*Alber battery pack*)
 Artikel-Nr. / *Item No.* 1566508 (*Alber battery pack*)
 Artikel-Nr. / *Item No.* 1565895 (*Alere battery pack*)

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>	7IMR19/66-3
	Nennspannungen <i>Nominal voltages</i>	Galvanische Trennung / <i>galvanic separation</i> Battery compartment 1 (Bc1) 2S3P 7,2 V Battery compartment 2 (Bc2) 3S3P 10,8 V Battery compartment 3 (Bc3) 2S3P 7,2 V
	Nennkapazität <i>Nominal capacity</i>	B1 2150 mAh B2 2150 mAh B3 2150 mAh
	Wiederaufladbar <i>Rechargeable</i>	Ja Yes
	Nennenergie <i>Nominal energy</i>	B1 46,7 Wh B2 70,1 Wh B3 46,7 Wh → Kein Gefahrgut
	Chemisches System <i>Chemical system</i>	Lithium-Ionen <i>Lithium ion</i>
	Gesamtgewicht <i>Gross weight</i>	1,3 kg Netto 1,9 kg Brutto (with package)
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Name und Adresse <i>Name and address</i>	Alber GmbH Vor dem Weißen Stein 21 72461 Albstadt
	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 sind normalerweise als Gefahrgut der Klasse 9 eingestuft.
Classification:

Der vorliegende Akkupack unterschreitet aufgrund der galvanischen Trennung (im nicht eingebauten Zustand!) die 100 Wh Grenze und ist deshalb freigestellt.

In general lithium ion rechargeable batteries are classified as dangerous good class 9.

The existing battery pack fall due to galvanic separation below the 100 Wh limit (if he is not inserted!) and is therefore not restricted.

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.
Hazards:

Da die Elektrolytflüssigkeit brennbar ist, muss eine auslaufende Batterie sofort aus Feuernähe entfernt werden.

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 (aktives Material) 20-35 Gewichts-%
Cathode: cobalt oxide (active material) 20-35 wt%

Anode: Carbon (aktives Material) 10-20 Gewichts-%
Anode: (active material) 10-20 wt%

Elektrolyt: Organischer Elektrolyt 10-20 Gewichts-%
Electrolyte: Organic electrolyt (mainly alkyl carbonate) 10-20 wt%

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.
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

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.

Handling:

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

Laden: Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +40 °C betragen.
Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.

Charging:

*Charge within limits of +32 °F to +104 °F temperature
Charge only with specified charger designed for this battery.*

Entladen: Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -25 °C und +50 °C erfolgen.

Discharging:

Discharge within limits of -13 °F to +122 °F temperature.

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

Caution: Wrong handling can cause fire or explosion.

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, sodass 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 not be caused to the protection 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 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

Transportation information

The rechargeable Lithium-Ion battery packs are made in compliance to the requirements stated in the latest edition of the IATA Dangerous Goods Regulations Packing Instruction 965 section II such that they can be transported as a NOT RESTRICTED (non-hazardous/non-dangerous) goods. However, if those Lithium-Ion battery packs are packed with an equipment, then it is the responsibility of the shipper to ensure that the consignment are packed in compliance to the latest edition of the IATA Dangerous Goods Regulations section II of either Packing Instruction 966 in order for that consignment to be declared as NOT RESTRICTED (non-hazardous/non-dangerous).

With regard to transport, the following regulations are cited and considered:

- *The International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Instructions*

- *The International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations (56nd Edition, 2015),*
- *The International Maritime Dangerous Good (IMDG) Code (2015 Edition),*
- *US Hazardous Materials Regulations 49 CFR (Code of Federal Regulations) Sections 173-185 Lithium batteries and cells,*
- *The UN Recommendations of the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria 38.3 Lithium-batteries, 5th revised edition,*
- *UN 3480*

Our products are properly classified, described, packaged, marked, and labeled, and are in proper condition for transportation according to all the applicable international and national governmental regulations, not limited to the above mentioned. We further certify that the enclosed products have been tested and fulfill the requirements and conditions in accordance with UN Recommendations (T1 – T8) on the Transport of Dangerous Goods Model Regulations and the Manual of Testes and Criteria that can be treated as „Non-Dangerous Goods“.

Test results of the UN Recommendation on the Transport of Dangerous Goods

Step	Result
<i>UN 38.3.4.1 Altitude simulation</i>	pass
<i>UN 38.3.4.2 Thermal test</i>	pass
<i>UN 38.3.4.3 Vibration</i>	pass
<i>UN 38.3.4.4 Shock</i>	pass
<i>UN 38.3.4.5 External short circuit</i>	pass
<i>UN 38.3.4.6 Impact</i>	not required *
<i>UN 38.3.4.7 Overcharge</i>	pass
<i>UN 38.3.4.8 Forced</i>	not required *

** This test is not required for battery testing if it is already passed at the UN 38.3 test of the built-in cell.*

Obwohl klassifiziert gemäß **UN 3480** wird der Akkupack nicht als Gefahrgut behandelt.

→ KEIN GEFAHRGUT

*Even classified as Lithium ion batteries **UN 3480** (Contained in Equipment or Packed with Equipment) the product is handled as Non-Dangerous Goods by meeting the UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods.*

→ NOT RESTRICTED

Da die Nennenergie kleiner ist als 100 Wh kann die Batterie gemäß Sondervorschrift SV188 (ADR/RID bzw. PI 965 Teil 2 (IATA) versendet werden.

As the nominal energy is less than 100 Wh you are allowed to declare the battery as not restricted according to SP 188 (ADR, IMDG) or PI 965 part 2 IATA.

Die Batterie muss gegen Kurzschluss gesichert sein.

The battery must be protected against short circuit.

Die Batterie darf nicht eingebaut sein!

The battery pack must not be inserted in the e-motion system!

Straße und Bahn: ADR / RID 2015 (2)

Road and railway: ADR / RID 2015 (2)

Special Provision 188

Luft: IATA 2015 (3)

Air: IATA 2015 (3)

Verpackungsvorschriften / *Packing instructions*: P965 / P966 / P967 (Teil 2 / *section 2*)

See: IMDG-Code 2015 (4)

Sea: IMDG-Code 2015 (4)

Special Provision 188

15. Vorschriften und Regelwerke

Regulatory information

- (1) UN 3480 / UN 3481: Regelwerk für den Transport von Lithium-Ionen-Batterien inklusive der Anforderungen aller Prüfungen des „UN-Handbuchs Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3“.
UN 3480 / UN 3481: Transportation regulations for lithium ion batteries including the tests according to the “UN Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 38.3”.
- (2) ADR / RID 2015: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut auf der Straße und mit der Bahn.
ADR / RID 2015: Regulations on the transportation of dangerous goods by road and railway.
- (3) IATA 2015: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut im Luftverkehr.
IATA 2015: Regulations on the transportation of dangerous goods by air.
- (4) IMDG-Code 2015: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut auf See.
IMDG-Code 2015: Regulations on the transportation of dangerous goods by sea.
- (5) ADN 2015: Regelwerk zum Transport von Gefahrgut im Binnenschiffsverkehr.
ADN 2015: Regulations on the transportation of dangerous goods by inland navigation.

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.