PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUCT SAFETY DATA SHEET

Lithium-Ionen-Akku für E-PILOT P15
Lithium ion battery for E-PILOT P15

10INR19/66-4

Artikel / *Item*
31000-00 / 31000-01 BMZ
1592097 Alber

1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers

Identification of the substance and of the manufacturer

Identifizierung: *Identification:*	Produktkategorie *Product category*	Lithium-Ionen-Batterie *Lithium ion battery*
	Bezeichnung *Model name*	E-PILOT P15 10INR19/66-4
	Nennspannung *Nominal voltage*	36 V
	Nennkapazität *Nominal capacity*	13,8 Ah
	Wiederaufladbar *Rechargeable*	Ja *Yes*
	Nennenergie *Nominal energy*	496,8 Wh ➔ Gefahrgut
	Chemisches System *Chemical system*	Lithium-Ionen *Lithium ion*
Hersteller: *Manufacturer:*	Name und Adresse *Name and address*	Alber GmbH Vor dem Weißen Stein 21 72461 Albstadt
	Notfallrufnummer (GBK)	+1 352 323 3500
	Telefon / *Phone*	+49 (0) 7432 / 2006-0
	Telefax / *Telefax*	+49 (0) 7432 / 2006-299
	E-mail / *E-mail*	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 oder UN 3481 (in oder zusammen mit Ausrüstung) eingestuft.

Classification: *In general lithium ion rechargeable batteries are classified as dangerous good class 9 according UN 3480 or UN 3481 (in or together 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

	Chemical Name	**CAS No.**	***Mass range in cell (g/g %)**
Electrolyte	Contains Electrolyte salt and solvents.		5-20
Electrolyte salt	Lithium hexafluorophosphate	21324-40-3	0.05-5
Electrolyte solvent	Includes one or more of the following; Ethelyne Carbonate Propylene Carbonate Diethyl Carbonate Ethyl propionate	 96-49-1 108-32-7 105-58-8 105-37-3	5-20
PVDF	Polyvinylidenfluoride	24937-79-9	<1
Copper	Cu	7440-50-8	3-15
Aluminium	Al	7429-90-5	2-10
Cathode	Lithium cobalt oxide	12190-79-3	20-50
Anode	Graphite	7782-42-5	10-30
Steel, Nickel, and inert components		Various	Balance

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 und an die frische Luft gehen, einen Arzt rufen.
Inhalation:	*Contents of an opened battery can cause respiratory irritation. Leave area immediately and seek medical attention.*
Hautkontakt:	Es können Hautirritationen auftreten. Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen und einen Arzt aufsuchen.
Skin contact:	*Contents of an opened battery can cause skin irritation. Wash area thoroughly with soap and water and seek medical attention.*
Augenkontakt:	Es kann zu Reizungen an den Augen kommen. Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich 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 and seek medical attention.*
Verschlucken:	Trinken Sie Milch/Wasser und lösen Sie Erbrechen aus; suchen Sie einen Arzt auf.
Ingestion:	*Drink milk/water and induce vomiting; 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 der der Wind kommt. So atmen Sie keine giftigen Dämpfe ein. Bei Erwärmung über 125°C können die Zellen explodieren/entlüften.
Caution:	*Before starting to extinguish the fire, be sure, that you are at windward of fire. So you cannot inhale toxic vapors.* *If heated above 125°C, cell(s) may explode/vent.*

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 +45 °C betragen. Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.
Charging:	*Charge within limits of +0 °C to +45 °C temperature.* *Charge only with specified charger designed for this battery.*
Entladen:	Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -10 °C und +50 °C erfolgen.
Discharging	*Discharge within limits of -10 °C to +50 °C 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 streng 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.

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

Klassifiziert (1) als Lithium-Ionen –Batterien gemäß **UN 3480**

Versand in Ausrüstung / Versand des Akkus im E-PILOT P15 gemäß UN 3481.

*Classified (1) as Lithium ion batteries **UN 3480 or** contained in equipment **/** contained in the E-PILOT P15 according **UN 3480.***

Straße und Bahn: ADR / RID 2017 (2)
Road and railway: ADR / RID 2017 (2)

Luft: IATA 2018 (3) Verpackungsvorschriften UN 3480 PI 965 (Teil IA) / UN 3481 PI 967 (Teil I)
Air: IATA 2018 (3) *UN 3480 PI 965 (section IA) / Packing instructions: UN 3481 PI 967 (section I)*

See: IMDG-Code 2017 (4)
Sea: IMDG-Code 2017 (4)

15. Vorschriften und Regelwerke
Regulatory information

(1)	UN 3480 / UN 3481: *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“. *Transportation regulations for lithium ion batteries including the tests according to the “UN Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 38.3” Rev. 5.*
(2)	ADR / RID 2017: *ADR / RID 2017:*	Regelwerk zum Transport von Gefahrgut auf der Straße und mit der Bahn. *Regulations on the transportation of dangerous goods by road and railway.*
(3)	IATA 2018: *IATA 2018:*	Regelwerk zum Transport von Gefahrgut im Luftverkehr. *Regulations on the transportation of dangerous goods by air.*
(4)	IMDG-Code 2017: *IMDG-Code 2017:*	Regelwerk zum Transport von Gefahrgut auf See. *Regulations on the transportation of dangerous goods by sea.*
(5)	ADN 2017: *ADN 2017:*	Regelwerk zum Transport von Gefahrgut im Binnenschiffsverkehr. *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.