AKKU POWER GmbH
Paul-Strähle-Str. 26
73614 Schorndorf

Tel: +49 (0) 7181 977350
Fax: +49 (0) 7181 97735-29
E-Mail: info@akku-power.com
Internet: www.akkupower.com
Geschäftsführer: David Bech
HRB-Nr.: 281758

PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT

PRODUCT-SAFETY-DATA-SHEET

Lithium-Ionen-Manganoxid-Batterie
Lithium ion manganese oxide battery

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) muss ein Sicherheitsdatenblatt lediglich für Stoffe und Zubereitungen zur Verfügung gestellt werden. Batterien sind von den Anforderungen dieser Verordnung nicht betroffen.
According Regulation (EC) No 1907/2006 (Reach) a safety data sheet must be provided for substances and preparations only. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.

1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers

Identification of the substance and of the manufacturer

Identifizierung:	Produktkategorie	Lithium-Ionen-Batterie
Identification:	*Product category*	*Lithium ion battery*
	Bezeichnung *Model name*	GL 247 / APGD 7S4P
	Nennspannung *Nominal voltage*	25,2V
	Nennkapazität *Nominal capacity*	9,8Ah
	Nennenergie *Nominal energy*	247 Wh
	Chemisches System *Chemical system*	Lithium-Manganoxid / Graphit *Lithium manganese oxide / Graphite*
	Wiederaufladbar *Rechargeable*	Ja *Yes*

Hersteller:	Name und Adresse	Akku Power GmbH
Manufacturer:	*Name and address*	Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
	Telefon / *Phone*	+49 (0) 7181 / 97735-0
	Telefax / *Telefax*	+49 (0) 7181 / 97735-29
	E-mail / *e-mail*	info@akku-power.com

Schorndorf, 16.03.2021 **Wolfgang Lehner**

2. Mögliche Gefahren:

Hazards identification

Klassifizierung: Die Li-Ion Batterie hat eine Nennenergie von > 100Wh und unterliegt daher bestimmten Sonderbestimmungen im Gefahrgutrecht.

Classification: *This lithium ion rechargeable battery has a nominal energy > 100Wh. There are special provisions in the different transportation regulations.*

Gefahren: Lithium-Ionen-Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung Feuer entwickeln, explodieren oder chemische Verätzungen verursachen. Batterien keines falls kurzschließen, durchstoßen, in Feuer werfen, quetschen, in Wasser tauchen, erzwungen entladen oder Temperaturen aussetzen, die außerhalb der angegebenen Betriebsspanne des Produktes liegt. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.
Unter normalen Bedingungen treten keine gefährlichen Stoffe aus und es kann zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen. Ein Expositionsrisiko besteht nur im Falle unsachgemäßer Handhabung (mechanisch, thermisch, elektrisch), die zur Aktivierung der Sicherheitsventile und/oder zum Aufbrechen des Gehäuses führt. Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit, Reaktion der Elektrodenmaterialien mit Feuchtigkeit/Wasser oder Batterieentlüftung/ Feuer/ Explosion können, abhängig von den Begleitumständen, die Folge sein.

Hazards: *Lithium-ion batteries may present a risk of fire or explosion or chemical burn when mistreated. Do not short circuit, puncture, incinerate, crush, immerse, force discharge or expose to temperatures above the declared operating temperature range of the product. Read instructions carefully. Under normal conditions of use, the chemicals and metals are contained in a sealed can and are not exposed to the outside. Risk of exposure only in case of abuse (mechanical, thermal, electrical) which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Electrolyte leakage, electrode materials reaction with moisture/water or battery vent/ fire/ explosion may follow, depending on the circumstances.*

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

Die folgenden Komponenten sind in der verschlossenen Zelle enthalten.
The Battery contains the following.

Portion	Material name	Concentration range (wt %)	CAS-Nummer/ CAS number
Positive electrode	Lithium transition metal oxidate Li[M]m[O]n	20~60	12190-79-3 12057-17-9 182442-95-1
Positive electrode's base	Aluminum	1~10	7429-90-5
Negative electrode	Carbon	10~30	7429-90-5
Negative electrode's base	Copper	1~15	7440-44-0
Electrolyte	Organic electrolyte principally involves ester carbo- nate	5~25	Confidential
Outer case	Aluminum, iron, aluminum laminated plastic	1~30	7429-90-5; 7439-89-6

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 follow the instructions:

Einatmen: Austretende Gase können zu Atemwegbeschwerden 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.
Skin contact: *Contents of an opened battery can cause skin irritation.*
Wash skin with soap and water.

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.*

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Fire fighting measures

Im Brandfall: Verwenden Sie nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver).
In case of fire: *Use only 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 Schutzkleidung 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

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 +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 +40 °C unter 3 Monaten/ *Temperature: -4 °F to +104°F less than 3 months*
Storage:	Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 80 % / *Humidity range: 0 % to 80 %* Das Lager muss gut durchlüftet sein. / *Well ventilated area* Ein Kurzschluss kann einen Brand verursachen. *Short circuit can ransom burn.* Die Batterien dürfen nicht mit anderen metallischen Gegenständen gelagert werden. / *Do not store with metal objects.*

8. Überwachen der gelagerten Waren und Schutzausrüstung

Exposure controls and personal protection

Die Hinweise unter Punkt 7 sind zu beachten. Die Einhaltung der Lagertemperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzen muß fortlaufend überwacht werden. Ebenso sind eine gute Durchlüftung und eine Luftfeuchtigkeit in den angegebenen Grenzwerten sicher zu stellen. Für den normalen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.

Advices according point 7 must be observed. Monitor that storage temperature is within boundaries at all times. Also assure good ventilation and humidity range within boundaries. For normal use, no protective equipment is required.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Physical and chemical properties

Aussehen: *Appearance:*	28 Zellen im Gehäuse. *28 cells in housing.*
Gewicht: *Weight:*	1.940 g
Chemische Eigenschaften: *Chemical properties:*	siehe Punkt 3 *see Point 3*

10. Stabilität und Reaktivität

Stability and reactivity

Durch eine Lagerung über 12 Monate wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer wird verkürzt. Das Gehäuse kann durch auslaufenden Elektrolyt von innen beschädigt werden.

During a storage over 12 months the capacity will be reduced and the lifespan of the battery will be shorter. If in any case or circumstance the leaking of electrolyte occurs, the plastic housing can be damaged.

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, hence, there will be no 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.

In case of normal use of the battery, environmental pollution does not occur. However, the battery contains chemicals that can endanger the environment. When disposing of used batteries, always follow the instructions as described under point 13.

13. Hinweise 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

Allgemeine Erklärung
General Explication

Einschränkende Regularien sind für den Versand dieses Produkts mit Luftfracht, im Straßenverkehr, im Zugverkehr oder auf dem Seeweg maßgeblich.
Hinweise auf diese Regularien finden Sie untenstehend.
Seit sich die Gesetzgebung regelmäßig ändert, muss der Transporteur sicherstellen, dass die Produkte nach den denn zum Zeitpunkt des Transports gültigen und maßgeblichen Richtlinien transportiert werden.
Sollten Sie in dieser Angelegenheit Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller der Produkte.

Limiting regulations are applicable for shipping of these goods by air, road, rail or sea.
Please find references to these regulations stated below.
Since legislation is subject to frequent change, the transporter shall ensure that goods are transported according legislation that is valid and applicable at the time of shipping.
If required, please contact the manufacturer for assistance in these matters.

Transport der Batterie laut Richtlinie UN 3480/3481 (1).
Da die Nennenergie größer als 100 Wh ist, **muss** die Batterie **als Gefahrgut versendet werden.**

Transportation according to Guideline UN 3480/3481 (1).
As the nominal energy is more than 100 Wh you ***must declare*** *the battery* ***as dangerous good.***

Die Batterie muss gegen Kurzschluss gesichert sein.
The battery must be protected against short circuit.

Die Transportregularien richten sich nach den länderspezifischen Verordnungen und der Art des Transportweges. / ***Transport regulation depends on region and transportation mode.***

Straße und Bahn: ADR / RID / ***Road and railway: ADR / RID***

- Klasse / *Class: 9*
- Klassifizierungscode / *Code: M4*
- Verpackungsgruppe / *Packing group: -*
- 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

Luft: IATA / ***Air: IATA***

- Klasse / *Class: 9*
- Verpackungsgruppe / *Packing group: -*
- Verpackungsvorschriften / *Packing instructions: P965 / P966 / P967 (Teil IA / section IA)*

Gewichtsbeschränkung / *Weight limitation:*

- Frachtflugzeug: 35 kg pro Packstück
  Cargo aircraft: 35 kg per package

See: IMDG-Code / ***Sea: IMDG-Code***

- Klasse / *Class: 9*
- Verpackungsgruppe / *Packing group: -*
- Verpackungsvorschriften / *Packing instructions: P903*

Binnenschifffahrt: ADN / ***Inland navigation: ADN***

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

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:

Aufkleber für Transport auf Straße/Schiene
Labeling for Transport by road/railway

Mindestgröße / minimum size = 10x10 (CM)

Begleitschreiben / Covering note:

CAUTION

The packages in this consignment consist of

LITHIUM ION BATTERIES

Shipment must be handled with care
Damaging can cause fire or explosion

If the package is damaged it must be quarantined, inspected and repacked

For further information contact:
Tel.: +49(0)7181-97735-0

Aufkleber für Versand / Luftfracht PAX (<5Kg/Box)
Labeling for transport via air freight

Aufkleber für Versand / Luftfracht CAO
Limit per package for cargo aircraft: 35 Kg
For packages that may only be transported by cargo aircraft, besides the labels für PAX, the following additional label must be used:

15. Vorschriften und Regelwerke

Regulatory information

Hinweise auf Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter:
Notes to regulations concerning the transport of hazardous goods:

Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)
Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
Gefahrgutverordnung See (GGVSee)
Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)
Convention concerning International Carriage by Rail
Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN)
European Agreement concerning the
International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation
Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Stoffe mit Seeschiffen (IMDG-Code)
International Maritime Dangerous Goods Code
International Civil Aviation Organization / Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)
International Air Transport Association / Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

16. Ladezustand gemäß Änderung der IATA-Gefahrgutvorschriften ab dem 01. April 2016

State of charge according to changes of the IATA regulation effective from 01 April 2016

Entsprechend der Änderung der IATA-Gefahrgutvorschriften, die ab dem 01. April 2016 in Kraft tritt, bestätigt Akku Power GmbH Batterien, dass ab dem 01. April 2016 die von Akku Power GmbH Batterien produzierten Lithium-Ionen-Akkus (UN 3480), mit einem Ladezustand (SoC) von höchstens 30% deren Auslegungskapazität zur Beförderung übergeben werden.

In accordance with the changes of the IATA dangerous goods regulations effective from 01 April 2016, Akku Power confirms that from 01 April 2016, all lithium Ion batteries, which are manufactured by Akku Power GmbH Batterien, are only sent with a state of charge not to exceed 30% of their rated design capacity.

17. Sonstige Angaben

Other information

Diese Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt.
Akku Power GmbH Batterien schließt jegliche Gewährleistung auf die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der aufgeführten Informationen aus! Es liegt in der Verantwortung des Anwenders die Angemessenheit und Vollständigkeit und Aktualität dieser Informationen in Bezug auf seinen besonderen Verwendungszweck zu prüfen.

This information has been compiled accurately to the best of our knowledge and belief. However, Akku Power GmbH Batterien excludes any warranty for the accuracy, reliability or completeness of the information contained.
It is the user´s responsibility to satisfy himself as to the suitability and completeness and relevance of this information for his particular use.