

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

---

## PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

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

Artikel-Nr.: 104299 / Item no.: 104299

---

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 to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), a safety data sheet must be provided solely for substances and preparations. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.*

### **1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers**

*Product Designation and Name of the Manufacturer*

<b>Identifizierung:</b> <i>Identification</i>	<b>Produktkategorie:</b> <i>Product category</i>	Lithium-Ionen-Batterie <i>Lithium-ion battery</i>
	<b>Bezeichnung:</b> <i>Model designation</i>	5S1P
	<b>Nennspannung:</b> <i>Nominal voltage</i>	18V
	<b>Nennkapazität:</b> <i>Nominal capacity</i>	2,5Ah
	<b>Nennenergie:</b> <i>Nominal energy</i>	45 Wh
	<b>Chemisches System:</b> <i>Chemical system</i>	Lithium-Manganoxid / Graphit <i>Lithium manganese oxide / Graphite</i>
	<b>Wiederaufladbar:</b> <i>Rechargeable</i>	Ja Yes

<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Name und Adresse:</b> <i>Name and address</i>	<b>Akku Power GmbH</b> Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
---	---	--

Telefon / <i>phone</i> :	+49 (0) 7181 / 97735-0
Telefax / <i>fax</i> :	+49 (0) 7181 / 97735-29
E-mail / <i>e-mail</i> :	<a href="mailto:info@aku-power.com">info@aku-power.com</a>

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 2. Mögliche Gefahren

### *Possible Hazards*

**Klassifizierung:** Die Li-Ion Batterie hat eine Nennenergie von  $\leq 100\text{Wh}$  und unterliegt daher bestimmten Sonderbestimmungen im Gefahrgutrecht.

**Classification:** *This lithium-ion battery has a nominal energy of  $\leq 100\text{Wh}$ , which is why it is subject to certain special provisions under the hazardous substances law.*

**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:** *When handled improperly, lithium-ion batteries may explode, or cause fire or chemical burns. Batteries must not be short-circuited, punctured, thrown into fire, crushed, immersed in water, forcibly discharged or exposed to temperatures exceeding the product's specified operating range. Please read the operating instructions thoroughly. The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use. A risk of exposure only exists in case of improper (mechanical, thermal, electrical) use which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Depending on the surrounding circumstances, the following might occur: electrolyte leakage, reaction of the electrode materials with moisture/water or battery venting/fire/explosion.*

**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, smoke or vapors are generated. These may cause eye, skin and respiratory tract irritations.*

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

### **3. Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen**

*Composition and Information About the Individual Components*

Die folgenden Komponenten sind in der verschlossenen Zelle enthalten:

*The following components are contained in the sealed cell*

Komponenten	Materialname	Konzentrationsbereich (wt %)	CAS-Nummer
Positive Elektrode	Lithium Übergangsmetall-Oxide Li[M]m[O]n	20~60	12190-79-3 12057-17-9 182442-95-1
Basis positive Elektrode	Aluminium	1~10	7429-90-5
Negative Elektrode	Kohle	10~30	7429-90-5
Basis negative Elektrode	Kupfer	1~15	7440-44-0
Elektrolyt	Organische Elektrolyte beinhalten hauptsächlich Ester Carbonate	5~25	Vertraulich
Äußere Hülle	Aluminium, Eisen, Aluminium laminiertes Plastik	1~30	7429-90-5; 7439-89-6

Component	Material name	Concentration range (wt %)	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 carbonate	5~25	Confidential
Outer case	Aluminum, iron, aluminum laminated plastic	1~30	7429-90-5; 7439-89-6

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **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 stated in Section 3 are contained in a sealed housing so that they cannot escape during normal use. Leakage may only be caused as a result of mechanical damage to the housing.*

Sollten Chemikalien austreten, ist Folgendes zu beachten:

*If chemicals do leak, the following must be observed*

- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Einatmen:</b>     | Austretende Gase können zu Atemwegbeschwerden führen. Sofort lüften oder an die frische Luft gehen, in schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen.                             |
| <i>Inhalation:</i>   | <i>Escaping gases may cause respiratory tract irritation. Immediately ventilate or leave the room to get into fresh air. In more serious cases, call a doctor immediately.</i> |
| <b>Hautkontakt:</b>  | Es können Hautirritationen auftreten. Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen.   |
| <i>Skin contact:</i> | <i>Skin irritations may occur. Thoroughly wash the skin with soap and water.</i>   |
| <b>Augenkontakt:</b> | Es kann zu Reizungen an den Augen kommen. Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, dann einen Arzt aufsuchen.   |
| <i>Eye contact:</i>  | <i>Eye irritations may occur. Immediately and thoroughly rinse the eyes with water for 15 minutes then seek medical assistance.</i>  |

## **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### *Fire Fighting Measures*

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Im Brandfall:</b>    | Verwenden Sie nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver).  |
| <i>In case of fire:</i> | <i>Only use Class D (dry powder) fire extinguishers.</i>   |
| <b>Achtung:</b>         | 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.                |
| <i>Caution:</i>         | <i>Before you start extinguishing the fire, be sure to go to the side of the fire from which the wind is coming. In this way, you will not inhale any toxic vapours.</i> |

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### *Measures to Be Implemented in Case of Accidental Leakage*

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.  
*Leaked electrolyte fluid should be wiped up with an absorbent cloth.*

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte Schutzkleidung getragen werden:  
*Personal protective equipment should be worn in case of larger leakages:*

- ↪ **schützende Kleidung**  
*protective clothing*
- ↪ **Gasmaske gegen organische Gase**  
*gas mask for protection against organic gases*
- ↪ **Schutzbrille**  
*safety goggles*
- ↪ **Schutzhandschuhe**  
*protective gloves*

## **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:* *Neither open, crush nor disassemble the battery, nor let it drop from a great height nor solder anything onto it.*

**Laden:** Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen.  
Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.

*Charging:* *The charging temperature must be between +32 °F and +113 °F.*  
*Only use the charger designated for this battery.*

**Entladen:** Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +60 °C erfolgen.  
*Discharging:* *The battery may only be discharged at temperatures from -4 °F to +140 °F.*

**Achtung:** Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen oder einen Brand entfachen!  
*Caution:* *Improper handling may cause fire or explosion!*

**Lagerung:** Temperatur: -20 °C bis +40 °C unter 3 Monaten  
*Storage:* *Temperature: -4 °F to +104°F for less than 3 months*  
Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 80 %  
*Humidity range: 0 % to 80 %*

Das Lager muss gut durchlüftet sein. / *Store in a well-ventilated place.*

Ein Kurzschluss kann einen Brand verursachen. / *Short circuits may cause fires.*

Die Batterien dürfen nicht mit anderen metallischen Gegenständen gelagert werden. / *Do not store along with other metal objects.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **8. Überwachen der gelagerten Waren und Schutzausrüstung**

### *Monitoring of the Stored Goods and Personal Protective Equipment*

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.

*Observe the information stated in Section 7. Continuously monitor the storage temperature so as to ensure that it is within the specified limits. Apart from that, it is required to ensure good ventilation and that the humidity does not exceed the specified limits. No protective equipment is required during normal handling.*

## **9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

### *Physical and Chemical Properties*

**Aussehen:** 5 Zellen im Gehäuse  
*Appearance:* Housing with 5 cells

**Gewicht:** 260 g  
*Weight:* 260 g

**Chemische Eigenschaften:** siehe Punkt 3  
*Chemical properties:* see Section 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.

*Storage periods of more than 12 months will decrease the battery's capacity and expected lifespan. Electrolyte leakages may damage the housing on the inside.*

## **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.

*The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **12. Umweltspezifische Angaben**

### *Environment-Related 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.

*Provided that the battery is handled properly, environmental pollution does not occur. After use, however, the battery must be disposed of separately as it contains hazardous chemicals. See Section 13.*

## **13. Hinweise zur Entsorgung**

### *Disposal Instructions*

#### 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.

#### Batteries are classified as hazardous waste.

*The battery may only be disposed of by returning it to an authorized collection point.  
It is prohibited to dispose of the battery with normal household waste.*

## **14. Angaben zum Transport**

### *Transportation information*

#### Allgemeine Erklärung

#### *General explanation*

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 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.

*Restrictive regulations are applicable to the product's transport by air, road, rail or sea. Below you will find references to these regulations. As these laws are subject to frequent changes, the transport company shall ensure that the products are transported according to the regulations applicable at the time of shipment. Please contact the manufacturer of the products if you need any assistance in this matter.*

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

Die Regularien für Batterien mit einer Nennleistung von  $\leq 100$  Wh sind anzuwenden.

#### ***Transportation of the battery according to Directive UN 3480/3481 (1).***

*The regulations for batteries with nominal energy  $\leq 100$  Wh have to be used.*

Die Batterie **muss** gegen Kurzschluss gesichert sein.

*The battery **must** be protected against short circuits.*

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

Die Transportregularien richten sich nach den länderspezifischen Verordnungen und der Art des Transportweges.  
*The transport regulations depend on the country-specific provisions and on the type of transport.*

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

*Each package must be marked with the following labels. Furthermore, it is required to enclose an accompanying note as stated below*

Aufkleber für Transport auf Straße/Bahn (ADR/RID) und See (IMD-Code)  
*Labelling for transport by road/rail and sea*



+ Aufkleber mit Absender und Empfänger  
*+ Label stating the consignor and consignee*

**ADR/RID/IMDG-Code:** Die Batterie erfüllt die Bedingungen der Sondervorschrift 188.  
*The battery meets the requirements of special provision 188.*

Aufkleber für Versand / Luftfracht CAO  
*Shipping label/cargo aircraft only (CAO)*



+ Aufkleber mit Absender und Empfänger  
*+ Label stating the consignor and consignee*

Begleitschreiben / *Accompanying note:* UN3480, LITHIUM ION BATTERIES, 9, PI 965 IB

Sondervorschrift 188  
*special provision 188*

**ICAO-TI/IATA-DGR:** Verpackungsanweisung 965, Teil II oder Teil IB  
*Packing instruction 965, Part II or Part IB*



**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

**15. Vorschriften und Regelwerke**

*Provisions and Regulations*

**Hinweise auf Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter:**

*References to provisions concerning the transport of hazardous goods:*

Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)  
*Transportation of Dangerous Goods Act (GGBefG)*

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)  
*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB)*

Gefahrgutverordnung See (GGVSee)  
*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Sea (GGVSee)*

Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)  
*Air Traffic Act (LuftVG), Air Traffic Licensing Order (LuftVZO)*

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)  
*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)*

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)  
*Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)*

Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN)  
*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation (ADN)*

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Stoffe mit Seeschiffen (IMDG-Code)  
*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)*

International Civil Aviation Organization –  
Technische Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr (ICAO-TI)  
*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)*

International Air Transport Association –  
Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter (IATA-DGR)  
*Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)*

**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

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

*State of Charge in Accordance with the Changes to the IATA Dangerous Goods Regulations Effective from 1 April 2016*

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

*In accordance with the changes to the IATA Dangerous Goods Regulations, which entered into force on 1 April 2016, Akku Power GmbH confirms that all lithium-ion batteries (UN 3480) manufactured from 1 April 2016 will be handed over for transportation with their state of charge (SoC) not exceeding 30% of their design capacity.*

**17. Sonstige Angaben**

*Other Information*

Diese Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt. Akku Power GmbH 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 meticulously compiled to the best of our knowledge and belief. Akku Power GmbH excludes any warranty whatsoever for the accuracy, reliability or completeness of the information provided herein! It is the user's responsibility to check the information's suitability, completeness and timeliness with regard to the relevant purpose of use.*

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

---

## SIKKERHEDSDATAARK FOR PRODUKT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Lithium-ion manganoxid batteri  
Lithium ion manganese oxide battery

Produkt nr.: 104299 / Item no.: 104299

---

I henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) skal der kun stilles et sikkerhedsdatablad til rådighed for stoffer og præparater. Batterier er ikke omfattet af kravene i denne forordning.  
According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), a safety data sheet must be provided solely for substances and preparations. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.

### **1. Produktnavn og producentens oplysninger**

*Product Designation and Name of the Manufacturer*

<b>Identifikation:</b> <i>Identification</i>	<b>Produktkategori:</b> <i>Product category</i>	Lithium-ion-batteri <i>Lithium-ion battery</i>
	<b>Betegnelse:</b> <i>Model designation</i>	5S1P
	<b>Nominelle spænding:</b> <i>Nominal voltage</i>	18V
	<b>Nominelle kapacitet:</b> <i>Nominal capacity</i>	2,5Ah
	<b>Nominel energi:</b> <i>Nominal energy</i>	45 Wh
	<b>Kemisk system:</b> <i>Chemical system</i>	Lithiummanganoxid/grafit <i>Lithium manganese oxide / Graphite</i>
	<b>Genopladelige:</b> <i>Rechargeable</i>	Ja <i>Yes</i>

<b>Producent:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Navn og adresse:</b> <i>Name and address</i>	<b>Akku Power GmbH</b> Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
	Telefon / <i>phone</i> :	+49 (0) 7181/97735-0
	Fax / <i>fax</i> :	+49 (0) 7181/97735-29
	E-mail / <i>e-mail</i> :	<a href="mailto:info@aku-power.com">info@aku-power.com</a>

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 2. Mulige farer

### *Possible Hazards*

- Klassificering:** Li-Ion-batteriet har en nominel energi på > 100 Wh, og er derfor underlagt visse særlige bestemmelser i lovgivningen om farligt gods.
- Classification:** *This lithium-ion battery has a nominal energy of > 100Wh, which is why it is subject to certain special provisions under the hazardous substances law.*
- Farer:** Lithium-ion-batterier kan ved forkert håndtering udvikle brand, eksplodere eller forårsage kemiske forbrændinger. Udsæt aldrig for kortslutning, gennemboring, åben ild, knusning, nedsækning i vand, tvungen udtømning eller for temperaturer uden for produktets specificerede driftsområde. Læs venligst brugsanvisningen omhyggeligt.  
Under normale forhold udsendes der ingen farlige stoffer, og der kan ikke opstå kontakt med giftige stoffer. Der findes kun en risiko for eksponering ved forkert håndtering (mekanisk, termisk, elektrisk), hvilket fører til aktivering af sikkerhedsventilerne og/eller nedbrydning af kabinettet. Det kan, afhængigt af omstændighederne, resultere i udsivning af elektrolytvæsken, elektrodematerialernes reaktion med fugt/vand eller batteriudluftning/brand/eksplosion.
- Hazards:** *When handled improperly, lithium-ion batteries may explode, or cause fire or chemical burns. Batteries must not be short-circuited, punctured, thrown into fire, crushed, immersed in water, forcibly discharged or exposed to temperatures exceeding the product's specified operating range. Please read the operating instructions thoroughly. The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use. A risk of exposure only exists in case of improper (mechanical, thermal, electrical) use which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Depending on the surrounding circumstances, the following might occur: electrolyte leakage, reaction of the electrode materials with moisture/water or battery venting/fire/explosion.*
- Toksicitet:** Hvis et batteri brænder, kan det forårsage irritation, på grund af røg eller opståede dampe, af øjne, hud og luftveje.
- Toxicity:** *If a battery burns, smoke or vapors are generated. These may cause eye, skin and respiratory tract irritations.*

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

### **3. Sammensætning og oplysning om indholdsstoffer**

*Composition and Information About the Individual Components*

De følgende komponenter er indeholdt i den forseglede celle:  
*The following components are contained in the sealed cell*

Komponent	Materialenavn	Koncentrations område (vægt %)	CAS-nummer
Positiv elektrode	Lithiumovergang metalloxide Li[M]m[O]n	20~60	12190-79-3 12057-17-9 182442-95-1182442-95-1
Positiv elektrodens base	Aluminium	1~10	7429-90-5
Negativ elektrode	Kulstof	10~30	7429-90-5
Negativ elektrodens base	Kobber	1~15	7440-44-0
Elektrolyt	Organisk elektrolyt hovedsagelig baseret på estere af carbonsyre	5~25	Fortroligt
Ydre beholder	Aluminium, jern, aluminium-lamineret plastik	1~30	7429-90-5; 7439-89-6

Component	Material name	Concentration range (wt %)	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

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 4. Førstehjælpsforanstaltninger

### *First Aid Measures*

De kemikalier, der er anført under punkt 3, er indeholdt i et forseglet kabinet, så de ikke kan sive ud under normalt brug. Risikoen for udsivning skyldes kun mekaniske skader på kabinettet.

*The chemicals stated in Section 3 are contained in a sealed housing so that they cannot escape during normal use. Leakage may only be caused as a result of mechanical damage to the housing.*

Hvis kemikalier siver ud, skal du være opmærksom på følgende:  
*If chemicals do leak, the following must be observed*

<b>Inhalering:</b>	Udslip af gasser kan føre til åndedrætsbesvær. Ventil straks eller gå ud i frisk luft, i værre tilfælde skal du straks kontakte en læge.
<i>Inhalation:</i>	<i>Escaping gases may cause respiratory tract irritation. Immediately ventilate or leave the room to get into fresh air. In more serious cases, call a doctor immediately.</i>
<b>Hudkontakt:</b>	Hudirritation kan forekomme. Vask huden grundigt med sæbe og vand.
<i>Skin contact:</i>	<i>Skin irritations may occur. Thoroughly wash the skin with soap and water.</i>
<b>Øjenkontakt:</b>	Der kan forekomme irritation i øjnene. Skyl øjeblikkeligt øjnene med vand i 15 minutter, og konsulter derefter en læge.
<i>Eye contact:</i>	<i>Eye irritations may occur. Immediately and thoroughly rinse the eyes with water for 15 minutes then seek medical assistance.</i>

## 5. Bandbekæmpelse

### *Fire Fighting Measures*

<b>I tilfælde af brand:</b>	Brug kun brandslukkere i brandklasse D (tørpulver).
<i>In case of fire:</i>	<i>Only use Class D (dry powder) fire extinguishers.</i>
<b>Advarsel:</b>	Før du begynder at slukke branden, skal du stå på den side af branden, hvorfra vinden kommer. Så du ikke inhalerer giftige dampe.
<i>Caution:</i>	<i>Before you start extinguishing the fire, be sure to go to the side of the fire from which the wind is coming. In this way, you will not inhale any toxic vapours.</i>

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **6. Forholdsregler ved uheldige udslip**

*Measures to Be Implemented in Case of Accidental Leakage*

Lækket elektrolytvæske skal tørres op med et absorberende stykke stof.  
*Leaked electrolyte fluid should be wiped up with an absorbent cloth.*

I tilfælde af større udslip skal beskyttelsestøj anvendes:  
*Personal protective equipment should be worn in case of larger leakages:*

- ↪ **beskyttelsesbeklædning**  
*protective clothing*
- ↪ **gasmaske mod organiske gasser**  
*gas mask for protection against organic gases*
- ↪ **beskyttelsesbriller**  
*safety goggles*
- ↪ **beskyttelseshandsker**  
*protective gloves*

## **7. Håndtering og opbevaring**

*Handling and Storage*

- Håndtering:** Batteriet må ikke åbnes, knuses eller skilles ad eller falde fra større højde eller påloddet noget.  
*Handling: Neither open, crush nor disassemble the battery, nor let it drop from a great height nor solder anything onto it.*
- Opladning:** Opladningstemperaturen skal være mellem 0 °C og +45 °C. Batteriet må kun oplades med den tilhørende oplader.  
*Charging: The charging temperature must be between +32 °F and +113 °F. Only use the charger designated for this battery.*
- Afladning:** Batteriet kan kun aflades mellem -20 °C og +60 °C.  
*Discharging: The battery may only be discharged at temperatures from -4 °F to +140 °F.*
- Advarsel:** Forkert håndtering kan forårsage en eksplosion eller forårsage brand!  
*Caution: Improper handling may cause fire or explosion!*
- Opbevaring:** Temperatur: -20 °C till +40 °C i mindre end 3 måneder  
*Storage: Temperature: -4 °F to +104°F for less than 3 months*  
Fugtighed: 0 % til 80 %  
*Humidity range: 0 % to 80 %*  
Opbevaringspladsen skal være godt ventileret. / *Store in a well-ventilated place.*  
En kortslutning kan forårsage brand. / *Short circuits may cause fires.*  
Batterierne må ikke opbevares sammen med andre metalgenstande. / *Do not store along with other metal objects.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **8. Overvågning af opbevarede varer og beskyttelsesudstyr**

### *Monitoring of the Stored Goods and Personal Protective Equipment*

Instruktionerne under punkt 7 skal overholdes. Overholdelse af opbevaringstemperaturen inden for de specificerede grænser skal overvåges kontinuerligt. Der skal ligeledes sikres en god ventilation og en fugtighed indenfor de specificerede grænser. Der kræves ikke noget beskyttelsesudstyr til normal håndtering af batterierne.

*Observe the information stated in Section 7. Continuously monitor the storage temperature so as to ensure that it is within the specified limits. Apart from that, it is required to ensure good ventilation and that the humidity does not exceed the specified limits. No protective equipment is required during normal handling.*

## **9. Fysiske og kemiske egenskaber**

### *Physical and Chemical Properties*

<b>Udseende:</b>	5 Celler i kabinettet.
<i>Appearance:</i>	<i>Housing with 5 cells</i>
<b>Vægt:</b>	260 g
<i>Weight:</i>	<i>260 g</i>
<b>Kemiske Egenskaber:</b>	se punkt 3
<i>Chemical properties:</i>	<i>see Section 3</i>

## **10. Stabilitet og reaktivitet**

### *Stability and Reactivity*

Opbevaring i mere end 12 måneder reducerer batteriets kapacitet, og forkorter den forventede levetid. Kabinettet kan blive beskadiget indefra af udsivende elektrolytter.

*Storage periods of more than 12 months will decrease the battery's capacity and expected lifespan. Electrolyte leakages may damage the housing on the inside.*

## **11. Toksikologiske oplysninger**

### *Toxicological Information*

Ved normal håndtering slipper ingen farlige stoffer ud af batteriet, og der kan derfor ikke opstå kontakt med giftige stoffer.

*The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use.*



## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **12. Miljøoplysninger**

### *Environment-Related Information*

Under normale forhold skader batteriet ikke miljøet. Dog skal det bortskaffes separat efter brug, da det indeholder farlige kemikalier. Se punkt 13.

*Provided that the battery is handled properly, environmental pollution does not occur. After use, however, the battery must be disposed of separately as it contains hazardous chemicals. See Section 13.*

## **13. Henvisninger vedrørende bortskaffelse**

### *Disposal Instructions*

Et batteri er farligt affald.

Batteriet må kun bortskaffes via et godkendt retursystem.

Batteriet må ikke bortskaffes som restaffald.

Batteries are classified as hazardous waste.

*The battery may only be disposed of by returning it to an authorized collection point.*

*It is prohibited to dispose of the battery with normal household waste.*

## **14. Transportoplysninger**

### *Transportation information*

Generel erklæring

*General explanation*

Restriktive regler regulerer forsendelsen af dette produkt med luftfragt, vejtransport, jernbane eller ad søvejen. Henvisninger til disse regler findes nedenfor. Da lovgivningen ændres regelmæssigt, skal transportøren sikre sig, at produkterne transporteres i henhold til de relevante og gyldige retningslinjer på transporttidspunktet. Hvis du har brug for hjælp i denne sag, bedes du kontakte producenten af produkterne.

Restrictive regulations are applicable to the product's transport by air, road, rail or sea. Below you will find references to these regulations. As these laws are subject to frequent changes, the transport company shall ensure that the products are transported according to the regulations applicable at the time of shipment. Please contact the manufacturer of the products if you need any assistance in this matter.

### **Transport af batteriet i henhold til retningslinje UN 3480/3481 (1).**

Reguleringerne for batterier med en bedømt kapacitet på < 100 Wh skal anvendes.

### **Transportation of the battery according to Directive UN 3480/3481 (1).**

*The regulations for batteries with nominal energy ≤ 100 Wh have to be used.*

Batteriet **skal** beskyttes mod kortslutning.

The battery **must** be protected against short circuits.

**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

Transportreglerne er baseret på de landsspecifikke forordninger og typen af transport.

*The transport regulations depend on the country-specific provisions and on the type of transport.*

**Hver pakke skal være forsynet med følgende mærkater og med et følgebrev, som angivet nedenfor:**

*Each package must be marked with the following labels. Furthermore, it is required to enclose an accompanying note as stated below*

Mærkat for transport på vej/jernbane og se

*Labelling for transport by road/rail by sea*



+ mærkat med afsender og modtager  
+ *Label stating the consignor and consignee*

**ADR/RID/IMDG-Code:** Batteriet opfylder kravene fra Special Provision 188.  
*The battery meets the requirements of special provision 188.*

Mærkat til fragt / luftfragt CAO

*Shipping label/cargo aircraft only (CAO)*



+ mærkat med afsender og modtager  
+ *Label stating the consignor and consignee*

Følgebrev / *Accompanying note* : FN 3480 LITHIUM-ION-BATTERIER, 9, -, (E)

Special Provision 188  
*special provision 188*

**ICAO-TI/IATA-DGR:** Emballageforskrift 965, del II eller del IB  
*Packing instruction 965, Part II or Part IB*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **15. Bestemmelser og forordninger**

### *Provisions and Regulations*

#### **Henvisninger til bestemmelser vedrørende transport af farligt gods:**

References to provisions concerning the transport of hazardous goods:

Lov om transport af farligt gods (GGBefG)

*Transportation of Dangerous Goods Act (GGBefG)*

Forordning om transport af farligt gods ad landevej, jernbane og indlands-vandveje (GGVSEB)

*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB)*

Forordning om transport af farligt gods ad søvejen (GGVSee)

*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Sea (GGVSee)*

Lufttrafikloven (LuftVG), Licensiering af lufttrafiklicenser (LuftVZO)

*Air Traffic Act (LuftVG), Air Traffic Licensing Order (LuftVZO)*

Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR)

*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)*

Reglement for international transport af farligt gods med jernbane (RID)

*Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)*

Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indlands-vandveje (ADN)

*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation (ADN)*

Internationalt kodeks for søtransport af farligt gods (IMDG-Code)

*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)*

International Civil Aviation Organization –

Tekniske instruktioner til sikker transport af farligt gods med luft (ICAO-TI)

*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)*

International Air Transport Association –

Forordninger om farligt gods (IATA-DGR)

*Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **16. Opladningsniveau i henhold til ændringen i IATA-reglerne for farligt gods fra 1. april 2016**

*State of Charge in Accordance with the Changes to the IATA Dangerous Goods Regulations Effective from 1 April 2016*

I overensstemmelse med ændringen i IATA-reglerne for farligt gods, der trådte i kraft den 1. april 2016, bekræfter Akku Power GmbH, at litiumionbatterierne (UN 3480), der blev produceret fra den 1. april 2016, transporteres med et opladningsniveau (SoC) på højst 30 % af den kapacitet, som de er beregnet til.

*In accordance with the changes to the IATA Dangerous Goods Regulations, which entered into force on 1 April 2016, Akku Power GmbH confirms that all lithium-ion batteries (UN 3480) manufactured from 1 April 2016 will be handed over for transportation with their state of charge (SoC) not exceeding 30% of their design capacity.*

## **17. Andre oplysninger**

*Other Information*

Denne information er omhyggeligt udarbejdet efter vores bedste overbevisning. Akku Power GmbH udelukker enhver garanti for nøjagtighed, pålidelighed og fuldstændighed af de nævnte oplysninger! Det er brugerens ansvar at verificere, om denne information er relevant, fuldstændig og aktuel i forhold til den særlige anvendelse.

*This information has been meticulously compiled to the best of our knowledge and belief. Akku Power GmbH excludes any warranty whatsoever for the accuracy, reliability or completeness of the information provided herein! It is the user's responsibility to check the information's suitability, completeness and timeliness with regard to the relevant purpose of use.*

**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

---

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Litiumioni-mangaanioksidiakku  
Lithium ion manganese oxide battery

Tuotenumero: 104299 / Item no.: 104299

---

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaan käyttöturvallisuustiedote pitää laatia vain aineille ja valmisteille.  
Asetuksen vaatimukset eivät siten koske akkuja.

*According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), a safety data sheet must be provided solely for substances and preparations. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.*

### 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

*Product Designation and Name of the Manufacturer*

<b>Tuotetunniste:</b> <i>Identification</i>	<b>Tuoteryhmä:</b> <i>Product category</i>	Litiumioniakku <i>Lithium-ion battery</i>
	<b>Tunnuskoodi:</b> <i>Model name</i>	5S1P
	<b>Nimellisjännite:</b> <i>Nominal voltage</i>	18V
	<b>Nennkapazität:</b> <i>Nominal capacity</i>	2,5Ah
	<b>Nimellisteho:</b> <i>Nominal energy</i>	45 Wh
	<b>Kemiallinen järjestelmä:</b> <i>Chemical system</i>	Litium-mangaanioksidi / grafiitti <i>Lithium manganese oxide / Graphite</i>
	<b>Uudelleenladattava:</b> <i>Rechargeable</i>	Kyllä <i>Yes</i>
<b>Valmistaja:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Nimi ja osoite:</b> <i>Name and address</i>	<b>Akku Power GmbH</b> Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
	Puhelin / <i>phone</i> :	+49 (0) 7181 / 97735-0
	Faksi / <i>fax</i> :	+49 (0) 7181 / 97735-29
	Sähköposti / <i>e-mail</i> :	<a href="mailto:info@aku-power.com">info@aku-power.com</a>

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 2. Vaaran yksilöinti:

### *Possible Hazards*

- Luokitus:** Litiumioniakun nimellisteho on > 100 Wh. Se on siten tiettyjen, vaarallisten aineiden kuljetusta koskevien erityismääräysten alainen.
- Classification:** *This lithium-ion battery has a nominal energy of > 100Wh, which is why it is subject to certain special provisions under the hazardous substances law.*
- Vaarat:** Litiumioniakut voivat epäasianmukaisesti käsiteltyinä syttyä tuleen, räjähtää tai aiheuttaa kemiallista korroosiota. Akuille ei saa koskaan aiheuttaa oikosulkua eikä niitä saa lävistää, heittää tuleen, murskata, upottaa veteen, syväpurkaa tai altistaa lämpötiloille, jotka ovat tuotteelle ilmoitettujen käyttölämpötilojen vastaisia. Lue käyttöohje huolellisesti. Normaalisissa käytössä akusta ei vapaudu vaarallisia aineita, eikä myrkyllisiin aineisiin voi syntyä kosketusta. Altistumisriski on olemassa vain, jos akun käsittely on (mekaanisesti, termisesti tai sähköisesti) epäasianmukaista ja johtaa turvaventtiin käynnistymiseen ja/tai kotelon halkeamiseen. Tapahtumaan liittyvistä olosuhteista riippuen siitä voi seurata nestemäisen elektrolyytin vuoto, elektrodimateriaalien reaktio kosteuden/veden kanssa tai akun tyhjentyminen / palo / räjähdys.
- Hazards:** *When handled improperly, lithium-ion batteries may explode, or cause fire or chemical burns. Batteries must not be short-circuited, punctured, thrown into fire, crushed, immersed in water, forcibly discharged or exposed to temperatures exceeding the product's specified operating range. Please read the operating instructions thoroughly.*  
*The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use. A risk of exposure only exists in case of improper (mechanical, thermal, electrical) use which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Depending on the surrounding circumstances, the following might occur: electrolyte leakage, reaction of the electrode materials with moisture/water or battery venting/fire/explosion.*
- Muut vaarat:** Jos akku syttyä tuleen, palossa muodostuva savu tai kaasut voivat aiheuttaa silmien, ihon ja hengitysteiden ärsytystä.
- Toxicity:** *If a battery burns, smoke or vapors are generated. These may cause eye, skin and respiratory tract irritations.*

### Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

### 3. Koostumus ja tiedot aineosista

#### Composition and Information About the Individual Components

Akkukkenno sisältää seuraavat aineosat.

The following components are contained in the sealed cell.

Osa	Materiaalin nimi	Pitoisuuden vaihteluväli (paino-%)	CAS-rekisterinumero
Positiivinen elektrodi	Lithium transition metal oxidate Li[M]m[O]n	20~60	12190-79-3 12057-17-9 182442-95-1
Positiivisen elektrodin kanta	Alumiini	1~10	7429-90-5
Negatiivinen elektrodi	Hiili	10~30	7429-90-5
Negatiivisen elektrodin kanta	Kupari	1~15	7440-44-0
Elektrolyytti	Orgaaninen elektrolyytti muodostuu pääasiassa esteri-karbonaateista	5~25	Luottamuksellinen
Kotelon ulko-osat	Alumiini, rauta, alumiinimuovilaminaatti	1~30	7429-90-5; 7439-89-6

Component	Material name	Concentration range (wt %)	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

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **4. Ensiaputoimenpiteet**

### *First Aid Measures*

Kohdassa 3 ilmoitetut kemialliset aineet on pakattu umpinaiseen koteloon, josta ne eivät normaalissa käytössä pääse ulos. Aineiden vuotamisen vaara on olemassa vain, jos kotelolle aiheutetaan mekaanista vahinkoa.

*The chemicals are contained in a sealed housing so that they cannot escape during normal use. Leakage may only be caused as a result of mechanical damage to the housing.*

Jos akusta vuotaa aineita, noudata seuraavia ohjeita:  
*If chemicals do leak, the following must be observed:*

**Ainetta hengitetty:** Akusta vuotavat kaasut voivat aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Tuuletettava heti tai mentävä raittiiseen ilmaan, vakavissa tapauksissa otettava heti yhteys lääkäriin.

*Inhalation: Escaping gases may cause respiratory tract irritation. Immediately ventilate or leave the room to get into fresh air. In more serious cases, call a doctor immediately.*

**Aine koskettanut ihoa:** Voi aiheuttaa ihon ärsytystä. Iho pestävä huolellisesti vedellä ja saippualla.

*Skin contact: Skin irritations may occur. Thoroughly wash the skin with soap and water.*

**Ainetta mennyt silmään:** Voi aiheuttaa silmien ärsytystä. Silmiä huuhdeltava heti perusteellisesti 15 minuutin ajan vedellä, sitten käytävä lääkärissä.

*Eye contact: Eye irritations may occur. Immediately and thoroughly rinse the eyes with water for 15 minutes then seek medical assistance.*

## **5. Palontorjuntatoimenpiteet**

### *Fire Fighting Measures*

**Sammutusaineet:** Käytä ainoastaan paloluokan D sammutusaineita (sammutusjauheita).

*In case of fire: Only use Class D (dry powder) fire extinguishers.*

**Varoitus:** Siirry ennen sammutustöiden aloittamista tulen tuulenpuoleiselle puolelle. Silloin et hengitä myrkyllisiä kaasuja.

*Caution: Before you start extinguishing the fire, be sure to go to the side of the fire from which the wind is coming. In this way, you will not inhale any toxic vapours.*



## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 6. Toimenpiteet onnettomuspäästöissä

### *Measures to Be Implemented in Case of Accidental Leakage*

Akusta vuotanut nestemäinen elektrolyytti tulee imeyttää imukykyiseen liinaan.  
*Leaked electrolyte fluid should be wiped up with an absorbent cloth.*

Jos elektrolyyttiä on vuotanut runsaasti, on käytettävä seuraavia suojaimia:  
*Personal protective equipment should be worn in case of larger leakages:*

- ↪ **suojavaatetus**  
*protective clothing*
- ↪ **kaasunsuodatinsuojain joka suojaa orgaanisilta kaasuilta**  
*gas mask for protection against organic gases*
- ↪ **suojalasit**  
*safety goggles*
- ↪ **suojakäsineet**  
*protective gloves*

## 7. Käsittely ja varastointi

### *Handling and Storage*

- Käsittely:** Akkua ei saa avata, murskata, purkaa osiin, pudottaa korkealta tai juottaa.  
*Handling:* *Neither open, crush nor disassemble the battery, nor let it drop from a great height nor solder anything onto it.*
- Lataaminen:** Akku on ladattava lämpötilassa 0 °C ... +45 °C. Lataamiseen saa käyttää vain sitä varten tarkoitettua laturia.  
*Charging:* *The charging temperature must be between +32 °F and +113 °F. Only use the charger designated for this battery.*
- Purkaminen:** Akku on purettava lämpötilassa -20 °C ... +60 °C.  
*Discharging:* *The battery may only be discharged at temperatures from -4 °F to +140 °F.*
- Varoitus:** Vääränlainen käsittely voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon!  
*Caution:* *Improper handling may cause fire or explosion!*
- Varastointi:**  
*Storage:*
- |                 |  |
|-----------------|--|
| Lämpötila:      | -20 °C - +40 °C alle 3 kuukautta         |
| Temperature:    | -4 °F to +104 °F, for less than 3 months |
| Ilmankosteus:   | 0 % - 80 %                               |
| Humidity range: | 0 % to 80 %                              |
- Varastotilassa pitää olla hyvä ilmanvaihto. / *Store in a well-ventilated place.*  
Oikosulku voi aiheuttaa tulipalon. / *Short circuits may cause fires.*  
Akkuja ei saa säilyttää muiden metalliesineiden kanssa. / *Do not store along with other metal objects.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

### *Monitoring of the Stored Goods and Personal Protective Equipment*

Kohdassa 7 annetut ohjeet on huomioitava. Varastointilämpötilaa on valvottava jatkuvasti sen varmistamiseksi, että lämpötila pysyy sallituissa rajoissa. Lisäksi on varmistettava hyvä ilmanvaihto ja ilmankosteuden pysyminen sallituissa rajoissa. Akun normaalissa käsittelyssä ei tarvita henkilönsuojaimia.

*Observe the information stated in Section 7. Continuously monitor the storage temperature so as to ensure that it is within the specified limits. Apart from that, it is required to ensure good ventilation and that the humidity does not exceed the specified limits. No protective equipment is required during normal handling.*

## **9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

### *Physical and Chemical Properties*

**Olomuoto:** 5 kennoa kotelossa  
**Appearance:** *Housing with 5 cells*

**Paino:** 260 g  
**Weight:** *260 g*

**Kemialliset ominaisuudet:** katso kohta 3  
**Chemical properties:** *see Section 3*

## **10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

### *Stability and Reactivity*

Yli 12 kuukautta kestävä varastoinnin seurauksena akun kapasiteetti pienenee ja sen odotettavissa oleva käyttöikä lyhenee. Jos akusta vuotaa elektrolyyttiä, kotelo vahingoittuu sisältä käsin.

*Storage periods of more than 12 months will decrease the battery's capacity and expected lifespan. Electrolyte leakages may damage the housing on the inside.*

## **11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

### *Toxicological Information*

Normaalisti käsiteltynä akusta ei vuoda vaarallisia aineita eikä myrkyllisiin aineisiin voi siten syntyä kosketusta.

*The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

### *Environment-Related Information*

Normaalisti käsiteltynä akku ei vahingoita ympäristöä. Akku on kuitenkin käyttöikänsä lopussa hävitettävä muusta jätteestä erillään ja toimitettava erityiseen keräyspisteeseen, koska se sisältää vaarallisia aineita. Katso kohta 13.

*Provided that the battery is handled properly, environmental pollution does not occur. After use, however, the battery must be disposed of separately as it contains hazardous chemicals. See Section 13.*

## **13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**

### *Disposal Instructions*

#### Akku on myrkkijätettä.

Akku pitää aina palauttaa sitä varten tarkoitettua palautusjärjestelmää käyttämällä. Akkua ei koskaan saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

#### Batteries are classified as hazardous waste.

*The battery may only be disposed of by returning it to an authorized collection point. It is prohibited to dispose of the battery with normal household waste.*

## **14. Kuljetustiedot**

### *Transportation information*

#### Yleistä:

General explanation

Tämän tuotteen kuljetus lentoteitse, maanteitse, rautateitse tai meritse on rajoittavien määräysten alainen. Kyseiset rajoitukset esitetään alla. Koska lainsäädäntöön tehdään aika ajoin muutoksia, kuljettajan on varmistettava, että tuotteet kuljetetaan kulloinkin voimassa olevien ja sovellettavien määräysten mukaisesti. Jos haluat tarkempia neuvoja, ota yhteyttä tuotteen valmistajaan.

*Restrictive regulations are applicable to the product's transport by air, road, rail or sea. Below you will find references to these regulations. As these laws are subject to frequent changes, the transport company shall ensure that the products are transported according to the regulations applicable at the time of shipment. Please contact the manufacturer of the products if you need any assistance in this matter.*

#### **Akun kuljetus suositusten UN 3480/3481 (1) mukaisesti.**

Akkuun tulee soveltaa säännöksiä, jotka koskevat akkuja, joiden nimelliskapasiteetti on alle 100 Wh.

#### ***Transportation of the battery according to Directive UN 3480/3481 (1).***

*The regulations for batteries with nominal energy  $\leq 100$  Wh have to be used.*

Akku **on** suojattava oikosululta.

The battery **must** be protected against short circuits.

**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

Kuljetusmääräykset riippuvat maantieteellisestä alueesta ja käytettävästä kuljetustavasta.  
*The transport regulations depend on the country-specific provisions and on the type of transport.*

**Jokainen kolli on merkittävä seuraavilla tarroilla ja varustettava seuraavalla saatteella:**

Each package must be marked with the following labels. Furthermore, it is required to enclose an accompanying note as stated below

Tarra maantie-/rautatiekuljetuksiin ja Merikuljetus  
*Labelling for transport by road/rail and sea*



+ Osoitetarra lähettäjän ja vastaanottajan tiedoilla  
+ Label stating the consignor and consignee

**ADR/RID/IMDG-Code:** Akku täyttää erityissäännöksen 188 vaatimukset.  
*The battery meets the requirements of special provision 188.*

Lähetystarra/lentorahti CAO  
*Shipping label/cargo aircraft only (CAO)*



+ Osoitetarra lähettäjän ja vastaanottajan tiedoilla  
+ Label stating the consignor and consignee

Saate / Accompanying note: UN 3480 LITHIUM-ION BATTERIES, 9, -, (E)

erityissäännöksen 188  
*special provision 188*

**ICAO-TI/IATA-DGR:** Pakkausohjeet 965, osa II tai osa IB  
*Packing instruction 965, Part II or Part IB*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

### *Provisions and Regulations*

#### **Viittaukset vaarallisten aineiden kuljetusta koskeviin määräyksiin:**

*References to provisions concerning the transport of hazardous goods*

Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta (GGBefG)  
*Transportation of Dangerous Goods Act (GGBefG)*

Asetus vaarallisten aineiden kuljettamisesta tie-, rautatie- ja sisävesiväylillä (GGVSEB)  
*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB)*

Asetus vaarallisten aineiden merikuljetuksista (GGVSee)  
*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Sea (GGVSee)*

Ilmailulaki (LuftVG), Lentoliikenteen lisensointi (LuftVZO)  
*Air Traffic Act (LuftVG), Air Traffic Licensing Order (LuftVZO)*

Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR)  
*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)*

Asetus vaarallisten aineiden kansainvälisestä rautatiekuljetuksesta (RID)  
*Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)*

Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista (ADN)  
*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation (ADN)*

Kansainväliset vaarallisia aineita koskevat merikuljetussäännöt (IMDG-Code)  
*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)*

International Civil Aviation Organization –  
Tekniset ohjeet vaarallisten aineiden turvalliselle ilmakuljetukselle (ICAO-TI)  
*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)*

International Air Transport Association –  
Vaarallisia aineita koskevat määräykset (IATA-DGR)  
*Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **16. Varaustila IATA:n vaarallisia aineita koskeviin määräyksiin tehdyn muutoksen mukaisesti 1. huhtikuuta 2016 alkaen**

*State of Charge in Accordance with the Changes to the IATA Dangerous Goods Regulations Effective from 1 April 2016*

Akku Power GmbH vahvistaa IATA:n vaarallisia aineita koskevien määräysten 1. huhtikuuta 2016 voimaan astuneen muutoksen mukaisesti, että kuljetukseen luovutetaan 1. huhtikuuta 2016 alkaen valmistettuja litiumioniakkuja (UN 3480), joiden varaustila (SoC) on korkeintaan 30 % nimelliskapasiteetista.

*In accordance with the changes to the IATA Dangerous Goods Regulations, which entered into force on 1 April 2016, Akku Power GmbH confirms that all lithium-ion batteries (UN 3480) manufactured from 1 April 2016 will be handed over for transportation with their state of charge (SoC) not exceeding 30% of their design capacity.*

## **17. Muut tiedot**

Other information

Nämä tiedot on koottu mahdollisimman huolellisesti ja johdonmukaisesti. Akku Power GmbH ei kuitenkaan voi taata esitettyjen tietojen tarkkuutta, luotettavuutta eikä täydellisyyttä. On käyttäjän vastuulla tarkastaa näiden tietojen soveltuvuus, täydellisyys ja ajantasaisuus oman käyttökohteensa osalta.

*This information has been meticulously compiled to the best of our knowledge and belief. Akku Power GmbH excludes any warranty whatsoever for the accuracy, reliability or completeness of the information provided herein! It is the user's responsibility to check the information's suitability, completeness and timeliness with regard to the relevant purpose of use.*

**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

---

## PRODUKT-SIKKERHETS DATABLAD MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Litium-ion-manganoksid-batteri  
*Lithium ion manganese oxide battery*

Artikkel nr.: 104299 / Item no.: 104299

---

I henhold til direktiv (EF) nr. 1907/2006 (Reach) må et sikkerhetsdatablad kun utstedes for stoffer og preparater. Batterier berøres ikke av kravene i dette direktivet.

*According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), a safety data sheet must be provided solely for substances and preparations. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.*

### **1. Identifikasjon av stoffet og fabrikanten**

*Product Designation and Name of the Manufacturer*

<b>Identifikasjon:</b> <i>Identification</i>	<b>Produktkategori:</b> <i>Product category</i>	Litium-ion-batteri <i>Lithium-ion battery</i>
	<b>Betegnelse:</b> <i>Model name</i>	5S1P
	<b>Nominell spenning:</b> <i>Nominal voltage</i>	18V
	<b>Nominell kapasitet:</b> <i>Nominal capacity</i>	2,5Ah
	<b>Nominell energi:</b> <i>Nominal energy</i>	45 Wh
	<b>Kjemisk system:</b> <i>Chemical system</i>	Litium-manganoksid / Grafitt <i>Lithium manganese oxide / Graphite</i>
	<b>Oppladbart:</b> <i>Rechargeable</i>	Ja Yes

<b>Fabrikant:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Navn og adresse:</b> <i>Name and address</i>	<b>Akku Power GmbH</b> Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
--	--	--

Telefon / <i>phone</i> :	+49 (0) 7181 / 97735-0
Telefaks / <i>fax</i> :	+49 (0) 7181/ 97735-29
E-post / <i>e-mail</i> :	<a href="mailto:info@aku-power.com">info@aku-power.com</a>

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 2. Vurdering av farer

### *Possible Hazards*

**Klassifisering:** Dette oppladbare litium-ion-batteriet har en nominell energi på > 100Wh. Det er spesielle bestemmelser i de ulike transportforskriftene.

**Classification:** *This lithium-ion battery has a nominal energy of > 100Wh, which is why it is subject to certain special provisions under the hazardous substances law.*

**Farer:** Litium-ion-batterier kan innebære fare for brann eller eksplosjon eller kjemisk etsning ved feil behandling. Må ikke kortsluttes, gjennombores, brennes, klemmes, senkes i vann, utlades med tvang eller utsettes for temperaturer høyere enn produktets angitte driftstemperaturområde. Les instruksjonene nøye. Under normale bruksforhold befinner kjemikaliene og metallene seg i et forseglet hylster og blir ikke eksponert for det utenforliggende området. Det er kun fare for eksponering i tilfelle misbruk (mekanisk, termisk eller elektrisk) som fører til aktivering av sikkerhetsventiler og/eller revning av batteribeholderen. Elektrolyttlekkasje, elektrodematerialer som reagerer med fuktighet/vann eller batteri-avlufing/brann/eksplosjon kan bli følgen, avhengig av forholdene.

**Hazards:** *When handled improperly, lithium-ion batteries may explode, or cause fire or chemical burns. Batteries must not be short-circuited, punctured, thrown into fire, crushed, immersed in water, forcibly discharged or exposed to temperatures exceeding the product's specified operating range. Please read the operating instructions thoroughly.*  
*The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use. A risk of exposure only exists in case of improper (mechanical, thermal, electrical) use which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Depending on the surrounding circumstances, the following might occur: electrolyte leakage, reaction of the electrode materials with moisture/water or battery venting/fire/explosion.*

**Toksisitet:** Hvis et batteri brenner, kan dampene irritere øynene, huden og luftveiene.

**Toxicity:** *If a battery burns, smoke or vapors are generated. These may cause eye, skin and respiratory tract irritations.*



**Akku Power GmbH**  
Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

### **3. Sammensetning og informasjon om ingredienser**

*Composition and Information About the Individual Components*

Batteriet inneholder følgende:

*The following components are contained in the sealed cell:*

Del	Navn materiale	Konsentrasjonsområde (wt %)	CAS-nummer
Positiv elektrode	Lithium transition metal oxidate Li[M]m[O]n	20~60	12190-79-3 12057-17-9 182442-95-1
Positiv elektrode base	Aluminium	1~10	7429-90-5
Negativ elektrode	Karbon	10~30	7429-90-5
Negativ elektrode base	Kobber	1~15	7440-44-0
Elektrolytt	Organisk elektrolytt som hovedsakelig inneholder ester karbonat	5~25	Konfidensielt
Ytre kapsel	Aluminium, jern, aluminium laminert plastikk	1~30	7429-90-5; 7439-89-6

Component	Material name	Concentration range (wt %)	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

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **4. Førstehjelpstiltak**

### *First Aid Measures*

Kjemikaliene befinner seg i forseglede hylstre. Under normale bruksforhold er det kun fare for eksponering ved mekanisk skade av batteriet.

*The chemicals are contained in a sealed housing so that they cannot escape during normal use. Leakage may only be caused as a result of mechanical damage to the housing.*

Hvis det lekker kjemikalier må instruksjonene følges:  
*If chemicals do leak, the following must be observed:*

**Innånding:** Innholdet av et åpnet batteri kan irritere luftveiene. Sørg for frisk luft og kontakt lege.  
*Inhalation: Escaping gases may cause respiratory tract irritation. Immediately ventilate or leave the room to get into fresh air. In more serious cases, call a doctor immediately.*

**Hudkontakt:** Innholdet av et åpnet batteri kan irritere huden. Vask huden grundig med såpe og vann.  
*Skin contact: Skin irritations may occur. Thoroughly wash the skin with soap and water.*

**Kontakt med øynene:** Innholdet av et åpnet batteri kan irritere øynene. Skyll øynene straks øynene: nøye med vann i 15 minutter og kontakt lege.  
*Eye contact: Eye irritations may occur. Immediately and thoroughly rinse the eyes with water for 15 minutes then seek medical assistance.*

## **5. Tiltak ved brannslukking**

### *Fire Fighting Measures*

**Ved brann:** Bruk bare pulverslokkingsapparater.  
*In case of fire: Only use Class D (dry powder) fire extinguishers.*

**Advarsel:** Før du begynner å slokke brannen, må du sørge for at du befinner deg på den siden vinden kommer fra i forhold til brannen. Da innånder du ikke giftige damper.  
*Caution: Before you start extinguishing the fire, be sure to go to the side of the fire from which the wind is coming. In this way, you will not inhale any toxic vapours.*

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **6. Tiltak ved utilsiktet utslipp**

*Measures to Be Implemented in Case of Accidental Leakage*

Tørk opp lekket elektrolyttvæske med et absorberende stykke stoff.  
*Leaked electrolyte fluid should be wiped up with an absorbent cloth.*

Hvis det har lekket mye elektrolytt må du bruke:

*Personal protective equipment should be worn in case of larger leakages:*

- ↪ **Verneklær**  
*protective clothing*
- ↪ **Gassmaske mot organiske gasser**  
*gas mask for protection against organic gases*
- ↪ **vernebriller**  
*safety goggles*
- ↪ **vernehansker**  
*protective gloves*

## **7. Håndtering og oppbevaring**

*Handling and Storage*

- Håndtering:** Batteriet må ikke åpnes. Må ikke klemmes, demonteres, slippes eller loddes.  
*Handling:* *Neither open, crush nor disassemble the battery, nor let it drop from a great height nor solder anything onto it.*
- Lading:** Må lades innenfor temperaturgrensen på 0 °C til +45 °C. Må bare lades med den spesifiserte laderen som hører til dette batteriet.  
*Charging:* *The charging temperature must be between +32 °F and +113 °F. Only use the charger designated for this battery.*
- Utladning:** Må utlades innenfor temperaturgrensen på -20 °C til +60 °C.  
*Discharging:* *The battery may only be discharged at temperatures from -4 °F to +140 °F.*
- Advarsel:** Feil håndtering kan føre til brann eller eksplosjon!  
*Caution:* *Improper handling may cause fire or explosion!*
- Lagring:** Temperatur: -20 °C til +40 °C i mindre enn 3 måneder  
*Storage:* *Temperature: -4 °F to +104 °F, for less than 3 months*
- Luftfuktighet: 0 % til 80 %  
*Humidity range: 0 % to 80 %*
- Lagres på er godt ventilert sted. / *Store in a well-ventilated place.*  
Kortslutning kan forårsake brann. / *Short circuits may cause fires.*  
Må ikke lagres sammen med metallgjenstander. / *Do not store along with other metal objects.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **8. Eksponeringskontroll og personlig verneutstyr**

### *Monitoring of the Stored Goods and Personal Protective Equipment*

Anbefalingene i punkt 7 må følges. Man må overvåke at lagringstemperaturen er innenfor grensene til enhver tid. Sørg også for god ventilasjon og at luftfuktigheten er innenfor grensene. Ved normal bruk kreves det ikke verneutstyr.

*Observe the information stated in Section 7. Continuously monitor the storage temperature so as to ensure that it is within the specified limits. Apart from that, it is required to ensure good ventilation and that the humidity does not exceed the specified limits. No protective equipment is required during normal handling.*

## **9. Fysiske og kjemiske egenskaper**

### *Physical and Chemical Properties*

<b>Utseende:</b> <i>Appearance:</i>	5 celler i hus <i>Housing with 5 cells</i>
<b>Vekt:</b> <i>Weight:</i>	260 g <i>260 g</i>
<b>Kjemiske egenskaper:</b> <i>Chemical properties:</i>	se punkt 3 <i>see Section 3</i>

## **10. Stabilitet og reaktivitet**

### *Stability and Reactivity*

Ved lagring over 12 måneder avtar kapasiteten og batteriets levetid blir kortere. Hvis det skulle lekke elektrolytt, kan plasthuset bli skadet.

*Storage periods of more than 12 months will decrease the battery's capacity and expected lifespan. Electrolyte leakages may damage the housing on the inside.*

## **11. Informasjon om giftighet**

### *Toxicological Information*

Ved normal bruk vil det ikke oppstå lekkasje, og derfor vil det ikke være noen kontakt med giftige stoffer fra batteriet.  
*The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **12. Økologisk informasjon**

### *Environment-Related Information*

Ved normal bruk av batteriet oppstår det ikke miljøforurensning. Batteriet inneholder imidlertid kjemikalier som kan innebære en fare for miljøet. Når brukte batterier skal kastes, må man alltid følge instruksjonene som beskrives i punkt 13.

*Provided that the battery is handled properly, environmental pollution does not occur. After use, however, the battery must be disposed of separately as it contains hazardous chemicals. See Section 13.*

## **13. Fjerning av avfall**

### *Disposal Instructions*

Batteriet er spesialavfall.

Det er ikke tillatt å kaste det sammen med restavfall.

Hvis batteriet ikke skal brukes mer, må det kastes i samsvar med gjeldende regler for gjenvinning.

Batteries are classified as hazardous waste.

*The battery may only be disposed of by returning it to an authorized collection point.*

*It is prohibited to dispose of the battery with normal household waste.*

## **14. Informasjon om transport**

### *Transportation information*

Generell erklæring:

*General explanation*

Det er begrensende forskrifter for transport av disse produktene med fly, bil, tog eller båt. Nedenfor vises referanser til disse forskriftene. Siden lovgivningen er gjenstand for hyppige endringer, skal transportøren sørge for at varene transporteres i samsvar med lovgivningen som gjelder på tidspunktet for forsendelse. Hvis det er nødvendig, kontaktes fabrikanten for hjelp i den forbindelse.

*Restrictive regulations are applicable to the product's transport by air, road, rail or sea. Below you will find references to these regulations. As these laws are subject to frequent changes, the transport company shall ensure that the products are transported according to the regulations applicable at the time of shipment. Please contact the manufacturer of the products if you need any assistance in this matter.*

### **Transport av batteriet i henhold til retningslinje UN 3480/3481 (1).**

Reguleringene for batterier med en rangert kapasitet på  $\leq 100$  Wh er gjeldende.

### ***Transportation of the battery according to Directive UN 3480/3481 (1).***

*The regulations for batteries with nominal energy  $\leq 100$  Wh have to be used.*

Batteriet må beskyttes mot kortslutning.

The battery must be protected against short circuits.

**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

Transportbestemmelsene avhenger av regionen og transportmetoden.

*The transport regulations depend on the country-specific provisions and on the type of transport.*

Hver pakke må merkes med følgende etiketter og ledsages av et følgebrev som angitt nedenfor:

*Each package must be marked with the following labels. Furthermore, it is required to enclose an accompanying note as stated below*

Klistremerke for transport på vei/jernbane og se

*Labelling for transport by road/rail and sea*



+ Klistremerke med avsender og mottaker  
+ Label stating the consignor and consignee

**ADR/RID/IMDG-Code:** Batteriet innfrir kravene i henhold til spesiell bestemmelse 188.  
*The battery meets the requirements of special provision 188.*

Klistremerke for frakt /flyfrakt CAO

*Shipping label/cargo aircraft only (CAO)*



+ Klistremerke med avsender og mottaker  
+ Label stating the consignor and consignee

Følgebrev / *Accompanying note:* UN 3480 LITHIUM-ION BATTERIES, 9, -, (E)

Spesiell bestemmelse 188

*special provision 188*

**ICAO-TI/IATA-DGR:** Emballasjeinstruksjoner 965, del II eller del IB  
*Packing instruction 965, Part II or Part IB*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **15. Opplysninger om lover og forskrifter**

### *Bestemmelser og forskrifter*

#### **Henvisninger til bestemmelser om transport av farlig gods:**

*References to provisions concerning the transport of hazardous goods*

Lov om transport av farlig gods (GGBefG)  
*Transportation of Dangerous Goods Act (GGBefG)*

Forordning om transport av farlig gods på vei, jernbane og innlands-navigasjon (GGVSEB)  
*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB)*

Forordning om transport av farlig gods til havs (GGVSee)  
*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Sea (GGVSee)*

Lov om luftfart (LuftVG), lisensieringsordre luftfart (LuftVZO)  
*Air Traffic Act (LuftVG), Air Traffic Licensing Order (LuftVZO)*

Europeisk overenskomst angående internasjonal transport av farlig gods på vei (ADR)  
*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)*

Forskrift om internasjonal transport av farlig gods med jernbane (RID)  
*Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)*

Europeisk avtale om internasjonal transport av farlig gods ved innlandsnavigasjon (ADN)  
*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation (ADN)*

I Internasjonal kode for maritim frakt av farlig gods (IMDG)  
*International Maritime Dangerous Goods Code*

International Civil Aviation Organization –  
Tekniske instruksjoner for sikker transport av farlig gods med fly (ICAO-TI)  
*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)*

International Air Transport Association –  
Regler for farlig gods (IATA-DGR)  
*Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)*

**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

**16. Ladestatus i samsvar med IATA-forskriftene om farlig gods fra 1. april 2016**

*State of Charge in Accordance with the Changes to the IATA Dangerous Goods Regulations Effective from 1 April 2016*

I samsvar med endringen i IATA-forskriftene om farlig gods, som trådte i kraft 1. april 2016, bekrefter Akku Power GmbH at litium-ionbatteriene (UN 3480) produsert etter 1. april 2016 har ladetilstand (SoC) på maksimalt 30 % av sin kapasitet når de overføres for transport.

*In accordance with the changes to the IATA Dangerous Goods Regulations, which entered into force on 1 April 2016, Akku Power GmbH confirms that all lithium-ion batteries (UN 3480) manufactured from 1 April 2016 will be handed over for transportation with their state of charge (SoC) not exceeding 30% of their design capacity.*

**17. Andre opplysninger**

*Other Information*

Disse opplysningene er etter vår mening og kjennskap samlet på en nøyaktig måte. Akku Power GmbH utelukker imidlertid enhver garanti for nøyaktighet, pålitelighet eller fullstendighet av informasjonen. Det er brukerens ansvar å påse at denne informasjonen er egnet til og komplett ved en spesifikk bruk.

*This information has been meticulously compiled to the best of our knowledge and belief. Akku Power GmbH excludes any warranty whatsoever for the accuracy, reliability or completeness of the information provided herein! It is the user's responsibility to check the information's suitability, completeness and timeliness with regard to the relevant purpose of use.*



**Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

---

## PRODUKTSÄKERHETS DATABLAD MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Litiumjon-manganoxid-batteri  
Lithium ion manganese oxide battery

Artikelnr: 104299 / Item no.: 104299

---

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) behöver endast säkerhetsdatablad tillhandahållas för ämnen och preparat. Batterier påverkas inte av kraven i denna förordning.

*According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH), a safety data sheet must be provided solely for substances and preparations. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation*

### **1. Namnet på ämnet och tillverkaren**

*Product Designation and Name of the Manufacturer*

<b>Identifikation:</b> <i>Identification:</i>	<b>Produktkategori:</b> <i>Product category</i>	Litiumjonbatteri <i>Lithium-ion battery</i>
	<b>Modellnamn:</b> <i>Model name</i>	5S1P
	<b>Nominell spänning:</b> <i>Nominal voltage</i>	18V
	<b>Nominell kapacitet:</b> <i>Nominal capacity</i>	2,5Ah
	<b>Nominell energi:</b> <i>Nominal energy</i>	45 Wh
	<b>Kemiskt system:</b> <i>Chemical system</i>	Litium mangandioxid / grafit <i>Lithium manganese oxide / Graphite</i>
	<b>Uppladdningsbart:</b> <i>Rechargeable</i>	Ja <i>Yes</i>

<b>Tillverkare:</b> <i>Manufacturer:</i>	<b>Namn och adress:</b> <i>Name and address</i>	<b>Akku Power GmbH</b> Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
---	--	--

Telefon / <i>phone:</i>	+49 (0) 7181 / 97735-0
Fax / <i>fax:</i>	+49 (0) 7181 / 97735-29
E-post / <i>e-mail:</i>	<a href="mailto:info@aku-power.com">info@aku-power.com</a>

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 2. Faroidentifizierung

### *Possible Hazards*

- Klassifizierung:** Detta uppladdningsbara litiumjonbatteri har en nominell energi på > 100Wh. För batteriet finns särskilda bestämmelser i de olika transportförförordningarna.
- Classification:** *This lithium-ion battery has a nominal energy of > 100Wh, which is why it is subject to certain special provisions under the hazardous substances law.*
- Faror:** Litiumjonbatterier kan förorsaka brand, explosion eller kemiska brännskador om de behandlas fel. Förorsaka aldrig kortslutning, punktera, bränn eller krossa aldrig ett batteri, sänk aldrig ned ett batteri i vatten och utsätt det inte för temperaturer över den angivna brukstemperaturen. Läs instruktionerna omsorgsfullt. Vid normal användning befinner sig kemikalierna och metallerna inuti en förseglad behållare och kommer inte i kontakt med utsidan. Risk för exponering uppstår endast vid missbruk (mekaniskt, termiskt, elektriskt) som leder till att säkerhetsventiler aktiveras och/eller sprickor i batterihöljet uppstår. Detta kan, beroende på omständigheterna, leda till läckage av elektrolyt, att elektrodmaterial reagerar i kontakt med fukt/vatten eller att batteriet luftas.
- Hazards:** *When handled improperly, lithium-ion batteries may explode, or cause fire or chemical burns. Batteries must not be short-circuited, punctured, thrown into fire, crushed, immersed in water, forcibly discharged or exposed to temperatures exceeding the product's specified operating range. Please read the operating instructions thoroughly. The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use. A risk of exposure only exists in case of improper (mechanical, thermal, electrical) use which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Depending on the surrounding circumstances, the following might occur: electrolyte leakage, reaction of the electrode materials with moisture/water or battery venting/fire/explosion.*
- Toxicitet:** Om ett batteri brinner, kan rök och ångor irritera ögon, hud och luftvägar.
- Toxicity:** *If a battery burns, smoke or vapors are generated. These may cause eye, skin and respiratory tract irritations.*

### Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

### **3. Sammansättning och information om beståndsdelar**

#### *Composition and Information About the Individual Components*

Batteriet har följande beståndsdelar:

The following components are contained in the sealed cell:

Del	Materialnamn	Koncentration viktprocent	CAS-Nummer
Positiv elektrod	Litiumövergång Metalloxidering Li[M]m[O]n	20~60	12190-79-3 12057-17-9 182442-95-1
Positiv elektrod bas	Aluminum	1~10	7429-90-5
Negativ elektrod	Kol	10~30	7429-90-5
Negativ elektro bas	Koppar	1~15	7440-44-0
Elektrolyt	Organisk elektrolyt innehåller i princip karbonat ester	5~25	Konfidentiellt
Yttre hölje	Aluminum, järn, aluminiumbelagd plast	1~30	7429-90-5; 7439-89-6

Component	Material name	Concentration range (wt %)	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

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## 4. Åtgärder vid första hjälpen

### *First Aid Measures*

Kemikalierna som anges i tabellen befinner sig i slutna behållare. Vid normal användning uppstår risk för exponering endast om batteriet misshandlas mekaniskt.

*The chemicals are contained in a sealed housing so that they cannot escape during normal use.  
Leakage may only be caused as a result of mechanical damage to the housing.*

Om kemikalier läcker ut, följ dessa instruktioner:  
*If chemicals do leak, the following must be observed:*

<b>Inandning:</b>	Innehållet i ett öppnat batteri kan förorsaka irritation i luftvägarna. Sörj för frisk luft och kontakta läkare.
<i>Inhalation:</i>	<i>Escaping gases may cause respiratory tract irritation. Immediately ventilate or leave the room to get into fresh air. In more serious cases, call a doctor immediately.</i>
<b>Hudkontakt:</b>	Innehållet i ett öppnat batteri kan förorsaka hudirritation. Tvätta med två och vatten.
<i>Skin contact:</i>	<i>Skin irritations may occur. Thoroughly wash the skin with soap and water.</i>
<b>Ögonkontakt:</b>	Innehållet i ett öppnat batteri kan förorsaka ögonirritation. Skölj omedelbart ögonen rikligt med vatten under 15 minuter och uppsök läkare.
<i>Eye contact:</i>	<i>Eye irritations may occur. Immediately and thoroughly rinse the eyes with water for 15 minutes then seek medical assistance.</i>

## 5. Brandbekämpningsåtgärder

### *Fire Fighting Measures*

<b>Vid brand:</b>	Använd endast torra kemiska brandsläckare (torrpulver).
<i>In case of fire:</i>	<i>Only use Class D (dry powder) fire extinguishers.</i>
<b>Observera:</b>	Innan du börjar att släcka elden, se till att du har vinden mot dig. På så sätt andas du inte in några giftiga ångor.
<i>Caution:</i>	<i>Before you start extinguishing the fire, be sure to go to the side of the fire from which the wind is coming. In this way, you will not inhale any toxic vapours.</i>

## Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **6. Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp**

*Measures to Be Implemented in Case of Accidental Leakage*

Torka upp utspillad elektrolytvätska med en absorberande trasa.  
*Leaked electrolyte fluid should be wiped up with an absorbent cloth.*

Om en stor mängd elektrolyt har läckt ut, använd:  
*Personal protective equipment should be worn in case of larger leakages:*

- ☞ Skyddskläder  
protective clothing
- ☞ Gasmask för organiska gaser  
gas mask for protection against organic gases
- ☞ Skyddsglasögon  
safety goggles
- ☞ Skyddshandskar  
protective gloves

## **7. Hantering och förvaring**

*Handling and Storage*

- Hantering:** Öppna inte batteriet. Batteriet får inte krossas, monteras isär, tappas i marken eller lödas ihop med något.  
*Handling: Neither open, crush nor disassemble the battery, nor let it drop from a great height nor solder anything onto it.*
- Laddning:** Laddningstemperaturen måste ligga mellan 0 °C och +45 °C. Batteriet får endast laddas med en laddare som är specialkonstruerad för detta batteri.  
*Charging: The charging temperature must be between +32 °F and +113 °F. Only use the charger designated for this battery.*
- Urladdning:** Batteriet får endast laddas ur vid temperaturer mellan -20 °C och +60 °C.  
*Discharging: The battery may only be discharged at temperatures from -4 °F to +140 °F.*
- Observera:** Fel hantering kan leda till eldsvåda eller explosion!  
*Caution: Improper handling may cause fire or explosion!*
- Förvaring:** Temperatur: -20 °C till +40 °C under mindre än 3 månader  
*Storage: Temperature: -4 °F to +104 °F, for less than 3 months*  
Luftfuktighet: 0 % - 80 %  
*Humidity range: 0 % to 80 %*  
Förvaringsutrymmet måste ha god ventilation. / *Store in a well-ventilated place.*  
Kortslutning kan leda till eldsvåda. / *Short circuits may cause fires.*  
Förvaras inte tillsammans med föremål av metall. / *Do not store along with other metal objects.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **8. Exponeringskontroll och personligt skydd**

*Monitoring of the Stored Goods and Personal Protective Equipment*

Råden som ges i punkt 7 måste efterföljas. Se till att förvaringstemperaturen alltid ligger inom gränserna. Sörj även för god ventilation och se till att fuktigheten håller sig inom gränserna. Vid normal användning behövs ingen skyddsutrustning.

*Observe the information stated in Section 7. Continuously monitor the storage temperature so as to ensure that it is within the specified limits. Apart from that, it is required to ensure good ventilation and that the humidity does not exceed the specified limits. No protective equipment is required during normal handling.*

## **9. Fysiska och kemiska egenskaper**

*Physical and Chemical Properties*

<b>Utseende:</b>	5 celler i ett hölje
<i>Appearance:</i>	<i>Housing with 5 cells</i>
<b>Vikt:</b>	260 g
<i>Weight:</i>	<i>260 g</i>
<b>Kemiska egenskaper:</b>	Se punkt 3
<i>Chemical properties:</i>	<i>see Section 3</i>

## **10. Stabilitet och reaktivitet**

*Stability and Reactivity*

Om batteriet lagras över 12 månader kommer dess kapacitet att minska och livslängden bli kortare. Om elektrolyt skulle läcka ut kan höljet av plast skadas.

*Storage periods of more than 12 months will decrease the battery's capacity and expected lifespan. Electrolyte leakages may damage the housing on the inside.*

## **11. Toxikologisk information**

*Toxicological Information*

Vid normal användning kommer inget läckage att uppträda, och därför uppstår inte heller någon kontakt med batteriets giftiga beståndsdelar.

*The escape of and contact with any hazardous and toxic substances is not possible under normal conditions of use.*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **12. Ekologisk information**

### *Environment-Related Information*

Vid normal användning av batteriet förekommer inga miljöföroreningar. Batteriet innehåller dock kemikalier som kan skada miljön. Följ därför instruktionerna som beskrivs under punkt 13 när batteriet ska kasseras.

*Provided that the battery is handled properly, environmental pollution does not occur. After use, however, the battery must be disposed of separately as it contains hazardous chemicals. See Section 13.*

## **13. Avfallshantering**

### *Disposal Instructions*

Batterier är farligt avfall.

De får inte kastas i hushållssoporna.

Om batteriet är oanvändbart, kassera det enligt gällande föreskrifter för återvinning.

Batteries are classified as hazardous waste.

*The battery may only be disposed of by returning it to an authorized collection point.*

*It is prohibited to dispose of the battery with normal household waste.*

## **14. Transportinformation**

### *Transportation information*

Allmän förklaring:

*General explanation*

För transporten av dessa produkter med flyg, vägtransport, järnväg eller båt gäller begränsande bestämmelser. Hänvisningar till dessa bestämmelser finns nedan. Eftersom lagstiftningen ofta ändras, är det upp till transportören att se till att varorna transporteras enligt den lagstiftning som är giltig och tillämplig vid tidpunkten för transporten. Om så behövs, ta kontakt med tillverkaren för råd.

*Restrictive regulations are applicable to the product's transport by air, road, rail or sea. Below you will find references to these regulations. As these laws are subject to frequent changes, the transport company shall ensure that the products are transported according to the regulations applicable at the time of shipment. Please contact the manufacturer of the products if you need any assistance in this matter.*

### **Transport av batteriet enligt riktlinje UN 3480/3481 (1).**

Reglerna för batterier med en nominell kapacitet av  $\leq 100$  Wh ska tillämpas.

### **Transportation of the battery according to Directive UN 3480/3481 (1).**

*The regulations for batteries with nominal energy  $\leq 100$  Wh have to be used.*

Batteriet **måste** skyddas mot kortslutning.

*The battery **must** be protected against short circuits.*

### Akku Power GmbH

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

Vilka transportregler som gäller beror på respektive land och transportsätt.

*The transport regulations depend on the country-specific provisions and on the type of transport.*

**Varje paket måste vara märkt med följande etiketter och åtföljas av ett följebrev enligt nedan:**

*Each package must be marked with the following labels. Furthermore, it is required to enclose an accompanying note as stated below*

Klistermärke för transport på väg/järnväg och se

*Labelling for transport by road/rail and sea*



+ Klistermärke med avsändare och mottagare  
+ Label stating the consignor and consignee

**ADR/RID/IMDG-Code:** Batteriet uppfyller kraven i Special Provision 188.  
*The battery meets the requirements of special provision 188.*

Klistermärke för frakt/flygfrakt CAO

*Shipping label/cargo aircraft only (CAO)*



+ Klistermärke med avsändare och mottagare  
+ Label stating the consignor and consignee

Följebrev / *Accompanying note:* UN 3480 LITHIUM-ION BATTERIES, 9, -, (E)

Special Provision 188  
*special provision 188*

**ICAO-TI/IATA-DGR:** Förpackningsföreskrifter 965, Teil II eller Teil IB  
*Packing instruction 965, Part II or Part IB*



## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **15. Gällande föreskrifter**

### *Provisions and Regulations*

#### **Hänvisningar till bestämmelser om transport av farligt gods:**

*References to provisions concerning the transport of hazardous goods*

Lagen om transport av farligt gods (GGBefG)

*Transportation of Dangerous Goods Act (GGBefG)*

Förordning om transport av farligt gods på väg, järnväg och inre vattenvägar (GGVSEB)

*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB)*

Förordning om transport av farligt gods till sjöss (GGVSee)

*Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Sea (GGVSee)*

Lufttrafiklagen (LuftVG), Lufttrafiklicensordning (LuftVZO)

*Air Traffic Act (LuftVG), Air Traffic Licensing Order (LuftVZO)*

Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg (ADR)

*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)*

Förordning om internationell järnvägstransport av farligt gods (RID)

*Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)*

Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på inre vattenvägar (ADN)

*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation (ADN)*

Internationella koden för sjötransport av farligt gods (IMDG-Code)

*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)*

International Civil Aviation Organization –

Tekniska instruktioner för säker transport av farligt gods med flyg (ICAO-TI)

*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)*

International Air Transport Association –

Förordningarna för farligt gods (IATA-DGR)

*Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)*

## **Akku Power GmbH**

Paul-Strähle-Strasse 26  
73614 Schorndorf

Telefon: +49 (0) 7181 / 97735 - 0  
Fax: +49 (0) 7181 / 97735 - 29  
Amtsgericht: Stuttgart HRB 281758

<http://www.aku-power.com>  
E-Mail: [info@aku-power.com](mailto:info@aku-power.com)  
Geschäftsführer: David Bech

## **16. Laddningsstatus i enlighet med ändringen i IATA-föreskrifter för farligt gods från och med den 1 april 2016**

*State of Charge in Accordance with the Changes to the IATA Dangerous Goods Regulations Effective from 1 April 2016*

I enlighet med ändringen i IATA-föreskrifter för farligt gods, som träder i kraft 1 april 2016, bekräftar Akku Power GmbH att litiumjonbatterierna (UN 3480), som tillverkats från och med den 1 april 2016 har laddningsstatus (SoC) på högst 30 % av sin designkapacitet när de lämnas till transpor.

*In accordance with the changes to the IATA Dangerous Goods Regulations, which entered into force on 1 April 2016, Akku Power GmbH confirms that all lithium-ion batteries (UN 3480) manufactured from 1 April 2016 will be handed over for transportation with their state of charge (SoC) not exceeding 30% of their design capacity.*

## **17. Övrig information**

*Other information*

Denna information har sammanställts efter bästa förmåga och i god tro. Akku Power GmbH kan dock inte garantera att informationen är korrekt, pålitlig och fullständig. Det är användarens eget ansvar att försäkra sig om att informationen är lämplig, fullständig samt relevant för den specifika tillämpningen.

*This information has been meticulously compiled to the best of our knowledge and belief. Akku Power GmbH excludes any warranty whatsoever for the accuracy, reliability or completeness of the information provided herein! It is the user's responsibility to check the information's suitability, completeness and timeliness with regard to the relevant purpose of use.*