

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
Geschäftsführer: David Bech

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ PRODUIT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Batterie Lithium-Ions-oxyde de manganèse
Lithium ion manganese oxide battery

Réf.: 104878 / Item no.: 104878

En respect de l'ordonnance (CE) n° 1907/2006 (REACH), il faut mettre seulement une fiche de données de sécurité à disposition pour les substances et les préparations. Les batteries ne sont concernées par les exigences de cette ordonnance.

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. Désignation du produit et fabricant

Product Designation and Name of the Manufacturer

Identification: <i>Identification</i>	Catégorie de produit: <i>Product category</i>	Batterie Lithium-Ions <i>Lithium-ion battery</i>
	Désignation: <i>Model name</i>	5S1P
	Tension nominale: <i>Nominal voltage</i>	18V
	Capacité nominale: <i>Nominal capacity</i>	2.5Ah
	Énergie nominale: <i>Nominal energy</i>	45Wh
	Système chimique: <i>Chemical system:</i>	Lithium-oxyde de manganèse / Graphite <i>Lithium manganese oxide / Graphite</i>
	Rechargeable: <i>Rechargeable</i>	Oui <i>Yes</i>

Fabricant: <i>Manufacturer</i>	Nom et adresse: <i>Name and address</i>	Akku Power GmbH Paul-Strähle-Str. 26 D-73614 Schorndorf
--	---	--

Tél. / <i>phone:</i>	+49 (0) 7181 / 97735-0
Fax / <i>fax:</i>	+49 (0) 7181 / 97735-29
E-mail / <i>e-mail:</i>	info@aku-power.com

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
Geschäftsführer: David Bech

2. Risques possibles

Possible Hazards

- Classification:** La batterie Li-Ion possède une énergie nominale de > 100 Wh et est ainsi soumise aux dispositions spécifiques du droit relatif aux marchandises dangereuses.
- 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.*
- Risques:** En cas de manipulation non conforme, les batteries Lithium-Ions peuvent développer du feu, exploser ou provoquer des irritations chimiques. Ne court-circuiter en aucun cas les batteries, ne pas les heurter, les jeter au feu, les écraser, les plonger dans l'eau, les décharger de force ou les exposer à des températures situées en dehors de la plage de tension du produit. Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation. Dans des conditions normales, aucune substance dangereuse ne sort et aucun contact avec des substances toxiques ne peut survenir. Un risque d'exposition existe uniquement dans le cas d'une manipulation non conforme (mécanique, thermique, électrique) qui conduit à l'activation des valves de sécurité et/ou à la cassure du boîtier. La fuite du liquide électrolyte, la réaction des matériaux des électrodes avec de l'humidité / de l'eau ou la purge d'air des batteries / l'incendie / l'explosion, en fonction des circonstances annexes, peuvent être la conséquence.
- 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.
- Toxicité:** Si une batterie brûle, des irritations peuvent survenir suite à la formation de fumée ou de vapeurs sur les yeux, la peau et les voies respiratoires.
- Toxicity:** *If a battery burns, smoke or vapours are generated. These may cause eye, skin and respiratory tract irritations.*

Released

Released

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
Geschäftsführer: David Bech

3. Composition et informations sur les composants

Composition and Information About the Individual Components

Les composants suivants sont contenus dans la cellule fermée.

The following components are contained in the sealed cell.

Portion	Nom de la substance	Taux de concentration (poids %)	N° CAS
Électrode positive	Oxyde de métal Transition Lithium Li[M]m[O]n	20~60	12190-79-3 12057-17-9 182442-95-1
Base de l'électrode positive	Aluminium	1~10	7429-90-5
Électrode négative	Carbone	10~30	7429-90-5
Base de l'électrode négative	Cuivre	1~15	7440-44-0
Electrolyte	Électrolyte organique implique principalement l'ester-carbonate	5~25	Confidentiel
Boîtier extérieur	Aluminium, fer, plastique laminé d'aluminium	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
Geschäftsführer: David Bech

4. Mesures de premiers secours

First Aid Measures

Les produits chimiques indiquées au point 3 se trouvent dans un boîtier étanche si bien qu'ils ne peuvent pas fuir dans le cadre d'une utilisation normale. Le risque de fuite est uniquement lié à des dégradations mécaniques du boîtier.

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.

Si des produits chimiques fuient, observer ce qui suit:

If chemicals do leak, the following must be observed

- Inhalation:** Les gaz sortant peuvent entraîner des lésions des voies respiratoires. Ventiler immédiatement ou se rendre à l'air frais, dans les cas les plus graves, appeler immédiatement un médecin.
- 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.
- Contact avec la peau:** Des irritations de la peau peuvent survenir. Laver soigneusement la peau au savon et à l'eau.
- Skin contact:* Skin irritations may occur. Thoroughly wash the skin with soap and water.
- Contact visuel:** Des irritations des yeux peuvent survenir. Rincer immédiatement les yeux pendant 15 minutes à l'eau et consulter un médecin.
- Eye contact:* Eye irritations may occur. Immediately and thoroughly rinse the eyes with water for 15 minutes then seek medical assistance.

5. Mesures de lutte contre les incendies

Fire Fighting Measures

- En cas d'incendie:** Utilisez uniquement les extincteurs de la classe d'incendie D (poudre sèche).
- In case of fire:* Only use Class D (dry powder) fire extinguishers.

Attention: Avant de commencer à éteindre le feu, veuillez vous placer sur le côté de l'incendie d'où vient le vent. Ainsi, vous ne respirez pas de vapeurs nocives.

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
Geschäftsführer: David Bech

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Measures to Be Implemented in Case of Accidental Leakage

La fuite de liquide électrolyte doit être essuyée par un morceau de tissu absorbant.
Leaked electrolyte fluid should be wiped up with an absorbent cloth.

En cas de grande libération, porter des vêtements de protection.
Personal protective equipment should be worn in case of larger leakages:

- ↪ **vêtements de protection**
protective clothing
- ↪ **Masque à gaz contre les gaz organiques**
gas mask for protection against organic gases
- ↪ **Lunettes de protection**
safety goggles
- ↪ **Gants de protection**
protective gloves

7. Manipulation et stockage

Handling and Storage

Manipulation: Ne pas ouvrir la batterie, ne pas l'écraser, la démonter, la faire tomber d'une grande hauteur ni la braser.
Handling: *Neither open, crush nor disassemble the battery, nor let it drop from a great height nor solder anything onto it.*

Charger: La température de charge doit être située entre 0°C et +45°C.
La batterie doit être uniquement chargée avec le chargeur correspondant.
Charging: *The charging temperature must be between +32 °F and +113 °F.
Only use the charger designated for this battery.*

Décharger: La batterie doit uniquement se décharger entre -20°C et +60°C.
Discharging: *The battery may only be discharged at temperatures from -4 °F to +140 °F.*

Attention: Une mauvaise manipulation peut entraîner une explosion ou développer un incendie!
Caution: *Improper handling may cause fire or explosion!*

Stockage
Storage
Température: -20 °C à +40 °C sous 3 mois
Temperature: -4 °F to +104°F, for less than 3 months
Humidité de l'air: 0 % à 80 %
Humidity range: 0 % to 80 %

Le stock doit être bien ventilé. / *Store in a well-ventilated place.*
Un court-circuit peut entraîner un incendie. / *Short circuits may cause fires.*
Les batteries ne doivent pas être stockées avec d'autres objets métalliques. / *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
Geschäftsführer: David Bech

8. Surveillance des marchandises stockées et équipement de protection

Monitoring of the Stored Goods and Personal Protective Equipment

Respecter les consignes du point 7. Le respect de la température de stockage dans les limites prescrites doit être surveillé en permanence. Il faut également garantir une bonne ventilation et une humidité de l'air dans les valeurs-limites indiquées. Aucun équipement de protection n'est nécessaire pour la gestion normale des batteries.

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. Propriétés physiques et chimiques

Physical and Chemical Properties

Aspect:	5 cellules dans le boîtier.
Appearance:	Housing with 5 cells.
Poids:	280 g
Weight:	280 g
Propriétés chimiques:	voir point 3
Chemical properties:	voir Section 3

10. Stabilité et réactivité

Stability and Reactivity

En cas de stockage de plus de 12 mois, la capacité de la batterie est réduite et sa durée prévisionnelle de fonctionnement est raccourcie. Le boîtier peut être endommagé à l'intérieur en raison de la fuite d'électrolytes.

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. Données toxicologiques

Toxicological Information

Dans des conditions normales, aucune substance dangereuse ne sort de la batterie et aucun contact avec des substances toxiques ne peut survenir.

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
Geschäftsführer: David Bech

12. Informations écologiques

Environment-Related Information

Dans le cadre d'une utilisation normale, la batterie n'entraîne aucune dégradation environnementale. Cependant, elle doit être éliminée spécialement après utilisation car elle contient des produits chimiques dangereux. Voir point 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. Remarques sur la mise au rebut

Disposal Instructions

Une batterie est un déchet spécial.

La mise au rebut de la batterie doit être uniquement effectuée par un système de reprise homologué. En aucun cas, la batterie ne doit être mise au rebut avec les déchets ménagers.

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. Informations sur le transport

Transportation information

Explication générale

General explanation

Les réglementations de restriction font foi pour l'expédition de ce produit par voie aérienne, routière, ferroviaire ou maritime. Vous trouverez ci-dessous ces réglementations. Étant donné que le législation change régulièrement, le transporteur doit garantir que les produits sont transportés en respect des directives en vigueur au moment du transport. Si vous avez besoin d'aide à ce sujet, veuillez vous adresser au fabricant des produits.

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 conformément à la recommandation ONU 3480/3481 (1).

Les réglementations pour les batteries d'une capacité nominale ≤ 100 Wh doivent être appliquées.

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

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

La batterie **doit** être sécurisée contre les court-circuits.

*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
Geschäftsführer: David Bech

Les dispositions de transport se fondent sur les ordonnances nationales et le type de transport.
The transport regulations depend on the country-specific provisions and on the type of transport.

Chaque cargaison doit porter les étiquettes et la note d'accompagnement figurant ci-dessous:

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

Étiquetage pour le transport par route / par rail et Par mer
Labelling for transport by road/rail and sea



+ étiquette avec adresse de l'expéditeur / du destinataire
+ Label stating the consignor and consignee

ADR/RID/IMDG-Code: La batterie répond aux exigences de la disposition particulière 188.
The battery meets the requirements of special provision 188.

Étiquette d'expédition / avion cargo seulement CAO
Shipping label/cargo aircraft only (CAO)



+ étiquette avec adresse de l'expéditeur / du destinataire
+ Label stating the consignor and consignee

Note d'accompagnement / Accompanying note: UN 3480 LITHIUM-ION BATTERIES, 9, -, (E)

Disposition particulière 188.
special provision 188

ICAO-TI/IATA-DGR: Instructions d'emballage 965, partie II ou partie 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
Geschäftsführer: David Bech

15. Directives et règles

Provisions and Regulations

Références aux dispositions concernant le transport de marchandises dangereuses:

References to provisions concerning the transport of hazardous goods:

Loi sur le transport de marchandises dangereuses (GGBefG)
Transportation of Dangerous Goods Act (GGBefG)

Ordonnance sur les marchandises dangereuses route, rail et navigation intérieure (GGVSEB)
Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB)

Ordonnance sur les marchandises dangereuses par voies maritimes (GGVSee)
Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Sea (GGVSee)

Loi sur la circulation aérienne (LuftVG), Ordonnance sur les licences de trafic aérien (LuftVZO)
Air Traffic Act (LuftVG), Air Traffic Licensing Order (LuftVZO)

Convention européenne sur le transport international de marchandises dangereuses par route (ADR)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)

Commande de transport international de marchandises dangereuses par chemin de fer (RID)
Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)

Convention européenne sur le transport des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN)
European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation (ADN)

Code du transport maritime international de marchandises dangereuses (IMDG-Code)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)

International Civil Aviation Organization –
Règlements techniques pour le transport de marchandises dangereuses par voie aérienne (ICAO-TI)
Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)

International Air Transport Association –
Réglementation pour le transport de marchandises dangereuses (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
Geschäftsführer: David Bech

16. Niveau de charge selon les modifications du règlement IATA en vigueur à compter du 01 avril 2016

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

Conformément aux modifications apportées à la réglementation IATA sur les marchandises dangereuses à compter du 1er avril 2016, Akku Power GmbH confirme qu'à compter du 1er avril 2016, toutes les batteries au lithium-ion fabriquées ne sont envoyées que dans un état de charge ne dépassant pas 30% de leur capacité nominale.

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. Autres indications

Other information

Ces informations ont été rassemblées soigneusement en notre âme et conscience. Akku Power GmbH ne garantit pas la précision, la fiabilité et l'intégralité des informations listées ! Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier l'adéquation, l'intégralité et l'actualité de ces informations du point de vue de son utilisation prévue.

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.

Released

Released