

# ergoflix

Sicherer Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus

## Akku-Guide

ergoflix® basic



[ergoflix.de](http://ergoflix.de)



# Inhaltsverzeichnis

Mit diesem Akku-Guide erhältst Du wertvolle Tipps zum sicheren Umgang und zur richtigen Pflege Deines Lithium-Ionen-Akkus. Ausführliche Informationen und Hinweise kannst Du der im Lieferumfang enthaltenen Betriebsanleitung Deines Rollstuhls entnehmen.

Akku, Ladegerät und Ladezeit.....	2
Laden des Akkus.....	3
Sicherheit.....	3
Reichweite .....	4
Pflege und Lebensdauer .....	5
Fragen und Antworten .....	6
Akku-Test.....	8



Position Akku ergoflix® basic

# Akku, Ladegerät und Ladezeit

## Lithium-Ionen-Akku – ergoflix®basic



Abbildung 1: Akku des ergoflix®basic und mit dem dazugehörigen Ladegerät und Anschlüssen



### Brand- und Stromschlaggefahr

Der Akku darf in keinem Fall mit anderen Ladegeräten geladen werden! Durch unsachgemäße Handhabung oder Verwenden eines anderen Ladegeräts besteht eine Brand- und Stromschlaggefahr!

## Ladezeit

Die Ladezeit des Akkus ist abhängig von der Kapazität des Akkus.

Der Akku des ergoflix® basic kann sowohl über die Bedieneinheit als auch über den Akku selbst geladen werden.



**Die Ladezeit des Akkus beträgt 6 Stunden.**

## LED-Ladeanzeige an der Bedieneinheit:



**70%**  
5 h



**100%**  
6 h

**Entferne das Ladegerät, sobald die Anzeige grün aufleuchtet.**

# Laden des Akkus

## Umgebung

Das Laden sollte in trockener Umgebung und bei einer konstanten Raumtemperatur sowie bei installiertem Rauchmelder erfolgen.

## Laden über das Bedienelement

Am einfachsten lässt sich der Akku direkt über das Bedienelement laden. Dazu wird der Lade-stecker für das Bedienelement in die dazu vorgesehene Ladebuchse im Bedienelement und der Netzstecker des Ladegeräts in die Steckdose gesteckt.

## Separates Laden des Akkus

Alternativ kannst Du den Akku auch entnehmen, um ihn außerhalb des elektrischen Rollstuhls zu laden.

Abbildung 2: Den Akku entnehmen: Ziehe und halte den Klipp unterhalb des Akkugriffes nach vorne und ziehe dann den Akku am Griff nach vorne heraus.



# Sicherheit

## Empfehlungen zum sicheren Umgang mit Deinem Lithium-Ionen-Akku

Die Akkus unserer ergoflix-Modelle sind Lithium-Ionen-Akkus, die nach dem aktuellen Stand der Technik entwickelt und hergestellt werden. Die in Europa geltenden Sicherheitsnormen werden hierbei eingehalten.

Im geladenen Zustand hat der Lithium-Ionen-Akku einen hohen Energieinhalt. Die Inhaltsstoffe von Lithium-Ionen-Batteriezellen sind grundsätzlich unter bestimmten Bedingungen entflammbar. Verhaltensregeln zum sicheren Umgang finden sich auch noch in der Bedienungsanleitung.

### Sicheres Laden

Das ergoflix-Ladegerät schützt den Akku in Verbindung mit dem im Akku integrierten Batterie-Management-System vor Überlastung beim Laden, vor Schäden durch Extremüberladung oder vor einem Kurzschluss. Das ergoflix-Ladegerät darf ausschließlich für einen ergoflix-Rollstuhl verwendet werden, da die Komponenten einen perfekt abgestimmten Ladeprozess sicherstellen.



**Der Akku darf nicht mit anderen Ladegeräten geladen werden! Durch unsachgemäße Handhabung oder Verwenden eines anderen Ladegeräts besteht eine Brand- und Stromschlaggefahr!**

Der Akku darf nicht in der Nähe von Hitzequellen oder leicht entflammaren Materialien geladen werden. Wir empfehlen das Laden in unbewohnten Räumen, in denen ein Rauchmelder vorhanden ist. Sobald die Anzeige auf dem Ladegerät grün aufleuchtet, sollten der Akku vom Stromnetz getrennt werden.

## Gut geschützt

Der ergoflix-Akku ist durch ein robustes Polyethylengehäuse geschützt. Dieses Gehäuse darf nicht geöffnet werden. Außerdem sind mechanische Belastungen wie Stöße oder Beschädigungen und starke Hitzeeinwirkung zu vermeiden, da sie die Batteriezellen beschädigen könnten und zum Austritt von entflammenden Inhaltsstoffen führen.



**Verhindere starke oder häufige Tiefentladung des Akkus durch zu lange Lagerung in komplett entleertem Zustand. Dies kann zu deutlichem Kapazitätsverlust und zu irreversiblen Schäden des Akkus führen.**

## Lagerung

Übermäßige Erwärmung sollte vermieden werden. Der ergoflix-Akku und das Ladegerät dürfen nicht in der Nähe von Hitzequellen oder leicht entflammenden Materialien gelagert werden. Wir empfehlen die Lagerung vom ergoflix-Akku im Rollstuhl in unbewohnten Räumen, in denen Rauchmelder vorhanden sind. Hierzu eignen sich trockene Orte mit einer Umgebungstemperatur von etwa 20 °C besonders gut.

## Reinigung

Die Reinigung des elektrischen Rollstuhls mit direktem Wasserstrahl ist zum Schutz insbesondere der elektronischen Komponenten nicht gestattet. Wir empfehlen stattdessen, den Rollstuhl mit einem feuchten Tuch zu reinigen und vor jeder Reinigung den Akku zu entfernen.

## Fachgerechte Entsorgung von beschädigten, verbrauchten und nicht mehr benutzten Akkus

Stark beschädigte Batterien und Akkus sollten niemals mit bloßen Händen angefasst werden, da Elektrolyt austreten und zu Haut- oder Augenreizungen führen kann. Ein beschädigter Akku sollte am besten an einem sicheren Ort im Freien mit abgeklebten Polen aufbewahrt werden.

Dein Sanitätshaus oder wir kümmern uns um eine fachgerechte Entsorgung.

# Reichweite

Die Reichweite einer Akkuladung ist abhängig von vielen Einflussfaktoren.

## Tipps und Tricks für längeren Fahrspaß

### Fahrtgeschwindigkeit anpassen

Je höher die Geschwindigkeit, desto höher ist der Stromverbrauch. Passe die Fahrtgeschwindigkeit der geplanten Fahrtzeit an.

### Anfahren und Bremsen

Häufiges Anfahren und Bremsen ist wie bei einem Auto weniger wirtschaftlich als lange Strecken mit möglichst gleichmäßiger Geschwindigkeit zu fahren.

### Akku und Temperatur

Mit besonders tiefer oder hoher Temperatur nimmt die Leistungsfähigkeit des Akkus ab, da sich der elektrische Widerstand im Akku erhöht. Es ist dann mit einer reduzierten Reichweite zu rechnen. Lagere den Akku daher am besten bei einer konstanten Raumtemperatur von ca. 20 °C.

### Gewicht

Eine hohe Zuladung führt zu Einbußen hinsichtlich der Reichweite. Daher sollte die Mitnahme von zusätzlichem Gepäck nicht unnötig hoch sein.

### Akkuzustand

Je älter oder verschlissener der Akku ist, desto geringer ist die Kapazität. Bitte gehe sorgsam mit dem Akku um, um möglichst langen Fahrspaß genießen zu können.

## Äußere Bedingungen

Unterschiedliche Geländeeigenschaften wie Steigungen oder Unebenheiten, aber auch starker Wind können die Reichweite negativ beeinflussen.

# Pflege und Lebensdauer

## Pflege

### Lagerung

Der Akku sollte trocken und im Rollstuhl verbaut bei Raumtemperatur gelagert werden. Für eine möglichst lange Lebensdauer sollte der Akku bei einem Ladezustand von 40 bis 60% gelagert werden. Bei längerer Lagerung sollte der Akku alle 2 Monate erneut auf 40 bis 60% geladen werden, da er sich auch bei Nichtbenutzung noch geringfügig entlädt.



**Verhindere starke oder häufige Tiefentladung des Akkus durch zu lange Lagerung in komplett entleertem Zustand. Dies kann zu deutlichem Kapazitätsverlust und zu irreversiblen Schäden des Akkus führen.**

### Reinigung und Pflege

Die Steckerpole sollten gelegentlich mit einem sauberen und trockenen Tuch gereinigt werden. Der Akku sollte vor jeder Reinigung des Rollstuhls entnommen werden. Zum Schutz der elektronischen Komponente darf der Akku nicht mit direktem Wasserstrahl oder gar Hochdruck in Berührung kommen.

### Winterbetrieb

Sollte der elektrische Rollstuhl auch im Winter, insbesondere bei Temperaturen unter 0°C, genutzt werden, empfiehlt es sich, den bei Raumtemperatur geladenen und gelagerten Akku erst kurz vor Fahrtantritt in den elektrischen Rollstuhl einzusetzen.

## Lebensdauer

Die Lebensdauer eines Akkus wird vor allem durch die Art und Dauer der Beanspruchung und der richtigen Pflege beeinflusst.

### Faktoren, die eine Lebensdauer verlängern:

- + geringe Beanspruchung
- + Lagerung bei einer Umgebungstemperatur zwischen 10°C und 20°C
- + Lagerung in einem 40 – 60% Ladezustand
- + regelmäßiges Auf- und Entladen

### Faktoren, die eine Lebensdauer verkürzen:

- starke Beanspruchung
- Lagerung bei einer Umgebungstemperatur unter 0°C und über 30°C
- längere Lagerung in ganz vollem oder völlig entleertem Zustand

# Fragen und Antworten

## Was tun, wenn Wasser in die Akku-Halterung läuft?

Die Halterung des ergoflix-Akkus befindet sich unter dem Sitz und ist dadurch gut vor Regen und Schnee geschützt. Dennoch sollte darauf geachtet werden, dass kein Wasser in die Halterungen läuft. Verwende bei Bedarf Polfette oder technische Vaseline, um die Pole des Akkus zu schmieren und so vor Korrosion zu schützen.

## Kann man einen bereits gebrauchten Akku erneuern?

Einzelne Anbieter versprechen, verbrauchte Zellen auffrischen zu können. Wir raten Dir jedoch dringend davon ab. Denn Sicherheit und optimale Zusammenarbeit mit dem Batterie-Management-System können in diesem Fall nicht mehr gewährleistet werden. Darüber hinaus besteht ein Sicherheitsrisiko. Durch eine Öffnung oder Veränderung des Akkus können gegebenenfalls Garantie- und Gewährleistungsansprüche erlöschen.

## Was geschieht mit einem defekten Akku?

Ein stark beschädigter Akku sollte nicht mit bloßen Händen angefasst werden, da Elektrolyt austreten und zu Hautreizungen führen kann. Ein beschädigter Akku wird am besten an einem sicheren Ort im Freien mit abgeklebten Kontakten aufbewahrt und vom Händler entsorgt.

## Kann ich einen gebraucht gekauften Akku benutzen?

Beim Kauf von gebrauchten Akkus ist unbedingt darauf zu achten, dass diese unbeschädigt vom Vorbesitzer übernommen werden. Im Internet werden gelegentlich defekte oder reparierte Akkus angeboten, die ein hohes Risiko bergen und zu gefährlichen Fehlfunktionen führen können. Gelegentlich wird im Internet auch illegale Ware, z.B. aus Diebstählen, angeboten. An solcher Ware kann gegebenenfalls gemäß §935 BGB legal kein Eigentum erworben werden.

## Sind Ladegeräte von Fremdherstellern sicher nutzbar?

Es dürfen in keinem Fall Ladegeräte von Fremdherstellern verwendet werden. Die ergoflix-Ladegeräte sind speziell auf unsere Rollstühle abgestimmt. Wenn ein anderes Ladegerät benutzt wird, riskierst Du nicht nur eine kürzere Lebensdauer des Akkus oder andere Schäden und Fehlfunktionen, sondern es besteht auch eine erhöhte Sicherheitsgefahr!

## Lässt sich der Akku öffnen und reparieren?

Der ergoflix-Akku darf ausdrücklich nicht geöffnet werden, auch nicht im Rahmen einer Reparatur durch Dritte.

Ein Öffnen des Akkus bedeutet immer einen Eingriff in den vom Hersteller freigegebenen Zustand und birgt sicherheitsrelevante Risiken. Es besteht die Gefahr, dass der einmal geöffnete Akku infolge unsachgemäßer Reparatur (z. B. wegen gequetschter oder nicht korrekt verlegter Kabel, gelöster Komponenten oder qualitativ minderwertiger elektrischer Verbindungen) durch einen Kurzschluss in Brand geraten kann.

Nach dem Öffnen kann zudem die Dichtheit des Gehäuses nicht mehr gewährleistet werden, sodass das Eindringen von Wasser oder Staub zu Schädigungen an der Überwachungselektronik (Batterie-Management-System) oder an den Zellen führen kann. Auch hier besteht die Gefahr, dass der Akku durch einen Kurzschluss in Brand gerät. Diese Gefahren bestehen bei Weiterverwendung eines einmal geöffneten Akkus auch zu einem späteren Zeitpunkt.

Generell müssen Akkus aus Sicherheitsgründen, um gewerblich transportiert werden zu dürfen, die Anforderungen nach UN-T38.3 erfüllen. Der Prüfplan nach UN-T38.3 beinhaltet verschiedene Sicherheitstests an einer vorgeschriebenen Anzahl von Akkus, bei denen die zu prüfenden Akkus an ihre Belastungsgrenzen geführt werden. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Überlasttests, Schlagprüfungen, Kurzschlussprüfungen, Vibrationen, thermische Tests etc. ergoflix-Akkus sind nach UN-T 38.3 zertifiziert.

Im Falle der Beschädigung eines Akkus ist stets der Fachhandelspartner zu kontaktieren.

## Akku-Test

Möchtest Du wissen, wie die Kapazität des Akkus ist? Unsere Werkstatt in Hamminkeln ist mit Akku-Testgeräten ausgestattet. Diese messen die Leistungsfähigkeit des Akkus und prüfen, ob Lithiumzellen beschädigt sind. Liegt ein Defekt vor, kann das einen Einfluss auf die Reichweite des Elektrorollstuhls haben und birgt dazu noch Gefahren für Nutzer.

Kontaktiere gerne unseren Kundenservice unter **02852 94590-00** für weitere Informationen. Wir freuen uns auf Dich!



## **ergoflix Group GmbH**

Marktstraße 20, 46499 Hammnikeln

Fon +49(0) 2852 94590-00

Fax +49(0) 2852 94590-99

info@ergoflix.de

www.ergoflix.de

## **Telefonische Servicezeiten**

März bis November:

montags bis freitags von 8:30 bis 18:00 Uhr

Dezember bis Februar:

montags bis freitags von 8:30 und 17:00 Uhr



Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte.

Stand: Dezember 2023 | Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler keine Haftung. Irrtum vorbehalten. Eventuelle Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Alle Maßangaben sind Circa-Werte.

### **Hersteller:**

Anhui JBH Medical Apparatus Co., Ltd.  
No. 116 Qicang Road, Mingguang, Chuzhou  
Anhui Province, Anhui, 239400  
CHINA



SUNGO Europe B. V.  
Fascinato Boulevard 522, Unit 1.7, 2909VA  
Capelle aan den IJssel, The Netherlands