

Sicherheitsmassnahmen im Umgang mit Lithium Akkus

Die von Ihnen erworbenen LiPo Akkus von EP Product entsprechen dem heutigen Standard im Energiespeicherbereich des Elektrofluges. Die Energiedichte ist etwa dreimal so hoch, wie jene eines konventionellen NiCd/NiMH Akkus bei gleichem Gewicht. LiPo's zeichnen sich ferner durch eine sehr geringe Selbstentladung aus. Aus Sicherheitsgründen bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung genau zu beachten. Da wir keinerlei Kontrolle über die korrekte Installation und Anwendung haben, können wir keine Haftung für Schäden übernehmen, welche mit der Nutzung dieses Produktes entstehen. Unsachgemässe Handhabung kann schwerwiegende Folgen nach sich ziehen.

Der Betrieb erfolgt auf eigene Gefahr. Diese EP Product Akkus gehören nicht in Kinderhände!
EP Product übernimmt keine Garantie für beschädigte, modifizierte, überladene, tiefentladene oder geöffnete Packs!

Allgemein

Kurzschlüsse und Verpolung müssen unbedingt vermieden werden!

Lithium-Polymer-Akkus können sich bei unsachgemässer Behandlung oder Überladung entzünden oder verpuffen (Aufblähen durch Gasbildung). Hoher Druck, mechanische Beeinträchtigung, hohe Temperaturen und Flüssigkeiten beschädigen die Zellen. Wenn die Schutzhülle mechanisch beschädigt oder eingeschnitten ist, besteht ein hohes Brand- und Explosionsrisiko. Platzieren Sie beschädigte Zellen immer im Freien auf einer feuerfesten Unterlage und beobachten Sie sie aus sicherer Entfernung.

Laden

Verwenden Sie ausschliesslich Ladegeräte, welche für LiPo's zugelassen sind und über ein entsprechendes Ladeprogramm verfügen.

Überprüfen Sie vor jedem Laden, dass Sie das korrekte LiPo Ladeprogramm, die korrekte Zellenzahl sowie die entsprechende Maximalspannung eingestellt haben. Neuere Ladegeräte verfügen über einen HV LiPo Lademodus. Dieser darf ausschliesslich für HV LiPo's verwendet werden. LiPo's sollten zur Sicherheit und für längere Lebensdauer nur im Balancemodus geladen werden.

Platzieren Sie die Zellen auf eine feuerfeste Unterlage.

Laden Sie die LiPo's niemals unbeaufsichtigt!

Die empfohlenen Lade- und Entladeraten (C)* dürfen nicht überschritten werden. Die Minimal- und Maximalspannung soll immer eingehalten werden (3V bzw. 4.2V).

Entladen

Beachten sie, dass die max. Entladeraten für Dauer- und Kurzzeitbelastung des Akkus nicht überschritten werden dürfen. Eine Strommessung vor Inbetriebnahme Ihres Antriebes ist dringend zu empfehlen. Die minimale Leerlaufspannung von 3.3V/Zelle darf nicht unterschritten werden, das heisst: **nicht leer fliegen oder fahren!**

Tiefentladung unter 3.0V/Zelle oder Kapazitätsprüfungen führt in den meisten Fällen zu irreparablen Schäden am LiPo.

Auf gute Kühlung der Zellen im Modell ist immer zu achten!

Nach der Nutzung sind die Akkus immer auszustecken!

Die meisten Regler können auch im ausgeschalteten Zustand, die Akkus entleeren (Stand-by Strom).

Lagerung & Transport

Lagern Sie LiPo's nie vollgeladen über längere Zeit, da dadurch ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigt wird. Lagern Sie LiPo's Teilgeladen mit einer Zellenspannung von 3.7V bis 3.8V pro Zelle, auf einer feuerfesten Unterlage an einem kühlen und trockenen Ort. Moderne LiPo-Ladegeräte bieten ein „Store-Programm“ an, wodurch der Akku auf 3.7V bis 3.8V pro Zelle ent- oder geladen wird. Lagern und transportieren Sie LiPo's immer in einem feuerfesten EP Safety Technology Bag oder in einem feuerfesten Koffer. Weitere Informationen finden Sie unter www.epproduct.com

Zusätzliche Informationen

Für eine maximale Lebensdauer hat sich folgendes bewährt:

- Belasten sie die Zellen nur mit 80% der angegebenen Maximalströme.
- Lassen sie immer mindestens 15-20% der Restkapazität in den Zellen – NIE komplett entladen!
- Nach jedem Gebrauch sollte der LiPo wieder auf 3.7V bis 3.8V pro Zelle geladen oder entladen werden
- Laden Sie ihre Akkus mit 1C, je nach Typ bis maximal der Hälfte der maximal erlaubten Laderate.

Wenn eine einzelne Zelle abfällt (unter 2.5V) oder sich nicht mehr balancieren lässt, darf der Akku nicht mehr geladen werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit haben sich Kupferbrücken ausgebildet, die zu einem Kurzschluss führen können.

Die Zelle wird instabil, erhitzt sich stark und es besteht Brandgefahr. Solche LiPo's gehören umgehend fachgerecht entsorgt.

*C kommt von Capacity = Kapazität. Bei einer 3000mAh Zelle

bedeutet also 1C = 3.0Ah z.B. Entladen mit max. 25C: 25 x 3.0A = max. 75A - Laden mit max. 1C = 3.0A Ladestrom

Entsorgungshinweis: EP Product ist offizieller Partner von Inobat. Mit dem Kauf von einem EP Product Akku, kaufen Sie daher auch die Sicherheit, dass die vorgezogene Recyclinggebühr im Kaufpreis mit enthalten ist und dieser Akku offiziell in der Schweiz registriert wurde. LiPo Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Geben Sie defekte oder verbrauchte Akkus bitte nur entladen zu den entsprechenden Sammelstellen zurück. Weitere Informationen finden Sie unter www.inobat.ch

Safety Measures for Lithium Batteries

Thank you for choosing EP Product Batteries – state of the art technology.

For your own safety read these instructions carefully. As we do not have any control over your application and installation, we are not liable for any damage caused by using this battery. Improper use may cause serious damage or injury.

You are using this battery on your own risk. Keep away from children.

Warranty does not apply for damaged, modified, overload, deep discharged or opened-up battery packs.

General

- Avoid short-circuit and wrong polarity
- **Improper use may cause fire**
- High pressure, temperature and mechanical damage may destroy your battery
- Keep damaged batteries on a fire safe place!

Charging

- Use LiPo proved chargers only
- Use HV chargemode only for HV LiPo batteries
- Always verify your settings carefully before charging
- Use balancers during charging
- Charge only at fire safe places
- **Do never charge batteries unattended!**
- Respect the maximum charging rates

Discharge

- Respect the maximum discharge rate
- Verify the current draw of your drive set before starting operational use
- The idle voltage after flight should not be below 3.3V
- Do not deep discharge your batteries (<3.0V per cell)
- **Never ever do capacity checks**
- Maintain ever a cooling airflow over the batteries
- Always disconnect the batteries after use (BEC's with power-off switch feature continue to draw standby current).

Storage & transport

- Never store your batteries in fully charged condition
- Store your batteries with 3.7V to 3.8V per cell
- Store your batteries in a fire safe and dry place
- Use the STORE mode on your charger (if available)
- Transport LiPo batteries only in fireproof safety technology bags of EP Product. More information consider www.epproduct.com

For maximum life time:

- Discharge with only up to 80% of the maximum current rate
- After use, allow for at least 15-20% remaining capacity in the battery
- Store your battery at a level of 3.7V to 3.8V per cell
- Charge your battery with 1C up to half of the maximum charge rate

A drop of cell voltage below 2.5V or the impossibility to balance a pack indicates serious problems with one or more cells. Do not recharge damaged batteries.

C stands for Capacity. For a 3000mAh pack 1C=3.0Ah, e.g. discharging with max. 25C: 25x3.0=max. 75A, charging with max. 1C = 3.0 A charge current.

LiPo are hazardous waste and must be disposed in accordance.

Waste management: EP Product is official partner of „Inobat“ (Swiss Battery Reclaiming Association). Purchasing an EP Product battery includes the prepaid recycling fee and provides the guarantee that the product was officially registered in Switzerland. Do not dispose LiPo batteries in the consumer waste. Dispose your defective or discharged batteries in a discharged condition at the appropriate collection point.