

Hinweise zum sicheren Umgang mit Lithium Polymer Akkus

Sie haben mit den LiPo Zellen von eflight den neuen Standart im Speicherbereich des Elektrofluges erworben. Die LiPo Zellen bieten Ihnen bei gleichem Gewicht etwa die dreifache Kapazität einer herkömmlichen NiCd Zelle.

Es sind zum sicheren Betrieb jedoch einige Dinge zu berücksichtigen, welche beim Umgang mit den bekannten NiCd und NiMh Akkus nicht unbedingt wichtig waren. LiPo Zellen können bei unfachgemässer Behandlung sehr gefährlich werden!

Die empfohlenen Lade- und Entladeraten (C) dürfen nicht überschritten werden. Die Minimal- und Maximalspannung immer einhalten (3V bzw. 4,2V), das heisst: nicht leer fliegen! **Machen Sie keinen Kapazitätstest am Ladegerät! Manche Geräte unterschreiten die Minimalspannung der Zellen!**

Auf gute Kühlung der Zellen im Modell achten!
Nach dem Flug die Akkus unbedingt ausstecken!
Die meisten Regler können auch ausgeschaltet die Akkus entleeren.

Kurzschlüsse und Verpolung müssen unbedingt vermieden werden!

Nur für LiPo zugelassene Ladegeräte verwenden und immer die korrekte Zellenzahl einstellen! Alte Ladegeräte zerstören die LiPo's und können zum Explodieren und Brennen führen. Zum Laden platzieren Sie die Zellen auf einer feuerfesten Unterlage.

Hoher Druck, mechanische Bearbeitung, hohe Temperatur und Flüssigkeiten beschädigen die Zellen. Wenn die Schutzhülle beschädigt oder eingeschnitten wird, besteht ein hohes Brand- und Explosionsrisiko. Platzieren Sie diese Zellen im Freien auf einer feuerfesten Unterlage und beobachten Sie sie aus sicherer Entfernung. Beschädigte Zellen müssen den örtlichen Entsorgungsstellen zugeführt werden.

Gelagert werden die LiPo's am besten 30 bis 70% geladen auf einer feuerfesten Unterlage an einem kühlen und trockenen Ort. Hohe Umgebungstemperaturen können sich nachteilig auf die Lebensdauer auswirken.

Die LiPo Zellen dürfen nur im Modellbau Verwendung finden. Beim Betrieb in Modellflugzeugen werden die vom Hersteller vorgegebenen Maximalwerte überschritten. Aus verständlichen Gründen können wir keine Haftung für den Umgang mit LiPo Zellen übernehmen, der Betrieb erfolgt auf eigene Gefahr. Diese Akkus gehören nicht in Kinderhände!

Wie übernehmen keine Garantie für beschädigte, modifizierte, überladene, tiefentladene oder geöffnete Packs!

Konfektionieren

Im Auslieferungszustand sollte die Spannung aller Zellen gleich sein. Überprüfen Sie dies bitte vor dem Zusammenlöten.

Da die max. Entladerate je nach Zelle zwischen 10C bis 30C liegt, ist es in vielen Fällen erforderlich die Lipos parallel zu schalten. Für einen 30 Zellen F5A NiCd Pack würde als Ersatz dann z.Bsp. ein E-Tec 1000 10S5P (10 Serie und 5 Parallel) zum Einsatz kommen. Dies ermöglicht dann im Betrieb Spitzenströme von 60 A.

Löten Sie nur kurz an der Zelle mit einem Lötkolben von etwa 50 Watt, vermeiden Sie langes Aufheizen.

Der Minuspol ist aus Aluminium und zum besseren Löten bei manchen Produkten mit einem kleinen Plättchen aus Nickel verschweisst. Die Pole können in Serie direkt miteinander verbunden werden, oder bei paralleler Schaltung mit einem Kupferplättchen überlötet werden. Man kann auch die speziellen Printplättchen verwenden. Aber immer auf genügend Querschnitt achten.

Die einzelnen Zellen werden mit Vorteil zuerst mit Klebeband verbunden. Nach dem Verlöten wird alles sauber mit Kaptonband abisoliert und bei Bedarf mit Silikon verstärkt. Die Polseite und die gegenüberliegende Seite sollte mit einer dünnen Printplatte geschützt werden. Mit Karton und einem Schrumpfschlauch über dem ganzen Pack erhöht man die mechanische Widerstandsfähigkeit enorm.

Laden /Entladen Dauer / Entladen Peak (ca.5s)

HP Zellen:	1C	10C	15C
XP Zellen:	1C	15C	25C
Konion:	1.5C	12C	20C

Grenzen der LiPo

Bei praktischen Versuchen hat sich gezeigt, dass die LiPo Zellen, welche nicht sehr hohe Dauerströme vertragen, trotzdem kurzzeitig überlastet werden können.

Mit einem Hotliner steigt man z.Bsp. in einigen Sekunden auf große Höhe und gibt dann während dem anschliessenden Abgleiten den Zellen wieder Zeit zum erholen.

Laden Sie die LiPo's niemals unbeaufsichtigt!