

Bitte beachten Sie folgende  
**Hinweise im Umgang mit Lithium Ionen, -Polymer und -Eisen Zellen**

(nachfolgend als Akkus bezeichnet).

Unsachgemäßer Umgang oder das Nichteinhalten dieser Hinweise können zu Fehlfunktionen, extremer Hitze, Explosion, Feuer, Sachbeschädigungen oder Verletzungen führen. Dies kann auch ohne erkennbare Ursachen und Einwirkungen erfolgen.

**Allgemeine Hinweise zur Verwendung von Akkus:**

- Beachten Sie Hinweise welche den Akkus, Ladegeräten und anderen angeschlossenen Geräten beigelegt sind.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Benützung, dass der Akku samt seinen Anschlüssen unbeschädigt ist und kontrollieren Sie den Akku regelmäßig auf Beschädigungen. Beachten Sie bei Beschädigungen die Hinweise zum Verhalten im Gefahrenfall!
- Stellen Sie immer korrekte Polarität der Anschlüsse sicher.
- Bringen Sie keine metallischen Gegenstände in Kontakt mit den Akkupolen oder Anschlüssen.
- Verwenden Sie zum Transport, Aufbewahrung aber auch während des Lade-, und Entladevorganges ein feuerbeständiges Behältnis. Speziell dafür vorgesehene Brandschutzbehälter oder dafür vorgesehen Schutztaschen sind im Fachhandel gesondert erhältlich.
- Trennen Sie Akkuverbindungen immer nach Gebrauch, um dauerhaften Schaden an Akkus zu verhindern, sowie ungewollte Inbetriebnahme von angeschlossenen Komponenten zu vermeiden.
- Schützen Sie Akkus vor mechanischer, thermischer oder elektrischer Belastung (z.B. Stöße, Stürze, Vibrationen, Hitze, Kälte, falsche Ladung, Kurzschluss der Pole). Sollte Ihr Akku solchen Belastungen ausgesetzt worden sein, beachten Sie die Hinweise zum Verhalten im Gefahrenfall.
- Stellen Sie sicher, dass die Verwendung von Akkus immer in Anwesenheit einer erwachsenen Person erfolgt, um mögliche Fehlfunktionen unverzüglich erkennen und entsprechend der Hinweise zum Verhalten im Gefahrenfall handeln zu können.

**Hinweise zur Lagerung von Akkus:**

- Lagern Sie Akkus bis maximal Raumtemperatur (1) an einem trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung in feuerbeständigen Behältnissen und nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen oder Flüssigkeiten.
- Setzen Sie Akkus niemals direkter Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen aus.
- Akkus nie in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen (ausgenommen Wasser zum Löschen)

**Hinweise zum Ladevorgang von Akkus:**

- Stellen Sie sicher, dass das Laden von Akkus immer in Anwesenheit einer erwachsenen Person erfolgt, um mögliche Fehlfunktion unverzüglich erkennen und entsprechend der Hinweise zum Verhalten im Gefahrenfall handeln zu können.
- Laden oder Entladen Sie Akkus immer auf freier Fläche, entfernt von brennbaren Stoffen und brennbaren Flüssigkeiten, auf brandsicherem Untergrund.
- Laden Sie die Akkus niemals im Modell oder anderen geschlossenen Gehäusen.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller zugelassene Ladegeräte.
- Stellen Sie das Ladegerät immer auf die korrekte Zellenzahl oder Spannung, Kapazität, sowie zulässige Lade-, und Entladeströme, je nach verwendenden Akku Typ ein. (1)
- Überladen Sie Akkus niemals durch z.B. Falscheinstellung der Ladeparameter oder ungeeignete Ladegeräte (1)
- Laden oder Entladen Sie niemals zu heiße Akkus (1)
- Bei Akku mit einem Balancier-Stecker, ist dieser korrekt mit dem Ladegerät zu verbinden. Die korrekte Anbindung derartiger Akkus, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Ladegerätes.
- Akkus dürfen niemals über die am Akku angegebene Nennkapazität geladen werden
- Verhindern Sie Tiefentladung (1) des Akkus, z.B. in Folge falscher Einstellung der Entladeparameter am oder Verwendung eines ungeeigneten Ladegerätes, sowie durch dauerhaft angeschlossenen Verbraucher. Dies kann zur Beschädigung des Akkus und in der Folge zu

Fehlfunktionen führen.

#### Hinweise zum Verhalten im Gefahrenfall:

- Im Falle eines Absturzes oder Crash des Modells, entfernen Sie den Akku unverzüglich aus dem Modell und legen Sie den Akku zur Beobachtung an einen brandsicheren Ort. Auch wenn am Akku äußerlich keine Schäden durch z.B. Verformung o.ä. erkennbar sind, kontaktieren Sie im Zweifel den Fachhandel oder unten angeführte Adresse, um die Funktionsfähigkeit des Akkus überprüfen zu lassen.
- Im Falle mechanischen, thermischen oder elektrischen Belastungen des Akkus (z.B. Stöße, Stürze, Vibrationen, Hitze, Kälte, falsche Ladung, Kurzschluss der Pole), entfernen Sie den Akku unverzüglich aus dem Modell bzw. trennen Sie diesen unverzüglich vom Ladegerät und verwahren Sie den Akku zur Beobachtung an einen brandsicheren Ort. Auch wenn am Akku äußerlich keine Schäden durch z.B. Verformung o.ä. erkennbar sind, kontaktieren Sie im Zweifel den Fachhandel oder unten angeführte Adresse, um die Funktionsfähigkeit des Akkus überprüfen zu lassen.
- Wird erkennbar, dass ein am Verbraucher angeschlossener Akku beschädigt ist oder auffällig reagiert, etwa zischt, sich aufbläht, raucht oder brennt, dann trennen Sie den Akku unverzüglich vom Ladegerät und belassen Sie diesen Akku zur Beobachtung auf dem brandsicheren Ort.
- Wird erkennbar, dass ein am Ladegerät angeschlossener Akku beschädigt ist oder auffällig reagiert, etwas zischt, sich aufbläht, raucht oder brennt, dann trennen Sie den Akku unverzüglich vom Ladegerät und belassen Sie diesen Akku zur Beobachtung auf dem brandsicheren Ort, auf dem Sie den Akku samt Ladegerät beim Laden entsprechend diesen Hinweisen gelagert haben, bzw., sollten Sie den Akku samt Ladegerät entgegen diesen Hinweisen nicht auf einem brandsicheren Ort gelagert haben, legen Sie ihn an einen brandsicheren Ort.
- Aufgeblähte, zischende oder rauchende Akkus können sehr heiß werden. Berühren Sie diese Akkus nicht mit bloßen Händen. Verwenden Sie Hitze- und brandfeste Handschuhe dafür.
- Nutzen Sie im Brandfall speziell dafür vorgesehene Löschmittel (z.B.: Feuerlöschgranulat „Fireballs“), Schaumfeuerlöscher oder eine größere Menge Wasser (Akku muss vollständig von ausreichend Wasser umschlossen werden).
- Sollten Sie mit Akkufflüssigkeit in Berührung kommen, waschen Sie unverzüglich diese mit Wasser und Seife ab.

(1) Kenndaten zu den im Modellbau üblichen Lithiumpolymer (Lipo) und Lithiumionen (Ausführung LiFePO<sub>4</sub>) Akkus:

	LiPO (3,7V)	LiPO 3,8V (HV, Hochvolt Typen)	LiFePO <sub>4</sub>
Ladeschlussspannung /max. Zellenspannung für Vollzustand	4,2V	4,35V	3,65V
Durchschnittsspannung / Nennspannung	3,7V	3,8V	3,2V
Entladeschlussspannung / min. Zellenspannung für Leerzustand	3,0V	3,0V	2,0V
Temperaturbereich für Ladevorgang	10°C -45°C	10°C -45°C	10°C -45°C
Lagerspannung / für max. Lebensdauer	3,8 -3,9V	3,85 -3,95V	3,3 -3,45V
Lagertemperatur / für maximale Lebensdauer	0 - 20°C	0 - 20°C	0 - 20°C