robbe
Modellsport

Bau- und Bedienungsanleitung

SZD-54

Art.-Nr. 3014

Stand August 2017

robbe	Bedienungsanleitung SZD-54	No. 3014

Wir bedanken uns, dass Sie sich für das **ROBBE Modell "SZD-54"** entschieden haben. Das Modell ist ein modernes Formschaummodell, weitgehend fertig montiert, mit breitem Einsatzspektrum.

Um lange Spaß am Modell und speziell um einen reibungslosen Erstflug zu garantieren, lesen Sie bitte diese Anleitung mit Sorgfalt und führen die Schritte exakt nach Ablauf durch.

- Beachten Sie besonders alle Sicherheitshinweise für Betrieb des Modells um sich und anderen nicht zu gefährden!
- Aufgrund der fortschreitenden technischen Entwicklungen, sind Änderungen im Sinne des technischen Fortschritte vorbehaltlich.
- Der Aufbau des Modells erfordert keine umfangreiche Werkzeugausrüstung und sollte auch von weniger geübten Modellbauern leicht durchführbar sein.
- Dennoch handelt es sich im kein Einsteigerflugmodell!
- Sollten Sie sich unsicher sein, so empfehlen einen unserer Händler oder unseren Service zu fragen. Auch bieten viele Modellflugvereine bestimmt Hilfestellung an.
- Prüfen Sie nach Kauf des Modell den Inhalt auf Vollständigkeit und Beschädigungen.
- Gehen Sie immer mit entsprechender Verantwortung beim Betrieb des Modells vor, um keine Personen-, oder Sachschäden zu verursachen!
- Achten Sie auf gültigen Versicherungsschutz!
- Fliegen Sie nur im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen und an dafür erlaubten Plätzen!
- Nach Beendigung des Flugbetriebs, entnehmen Sie immer den Akku vom Modell!
- Große Hitze (z.B. im verschlossenen KFZ) oder extreme Kälte kann das Modell und dessen Komponenten beschädigen!
- Verpackung oder Teile der Verpackungen können Kinder gefährden! Verstauen Sie diese unverzüglich an einem sicheren Ort.
- Die Verwendung von Modellbauartikel erfordert Kenntnisse und Übung. Nehmen Sie das Modell nur in Betrieb, wenn Sie dafür ausreichend geübt sind!

Garantiebedingungen:

Die Garantie umfasst ab dem Kaufdatum 24 Monate lang, Material-, oder Funktionsmängel. Nicht jedoch Schäden durch nicht unsachgemäßen Einsatz, Verschleiß, Überlastung oder ähnliches! Ausgenommen Gewährleistungen um Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden!

Technische Daten:

Spannweite:	ca. 2120 mm
Länge:	ca. 1017 mm
Fluggewicht:	ca. 1150 g
Motor:	Brushless 2820 1000 K/V
Akku:	Lipo ca. 2200 mAh 3S / 11,1 Volt
Regler:	Brushless 30A 2-3S Lipo , 2A BEC
Servos:	4 Stück 9 g
Luftschraube:	10x8"
Fernsteuerung:	mindestens mit 4-Kanälen

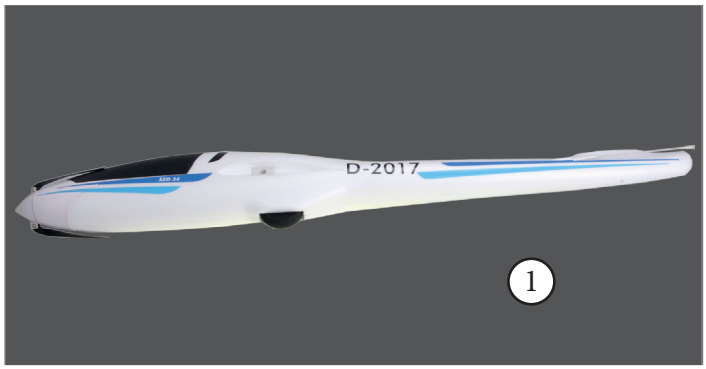
Erforderliches Zubehör (nicht im Lieferumfang):

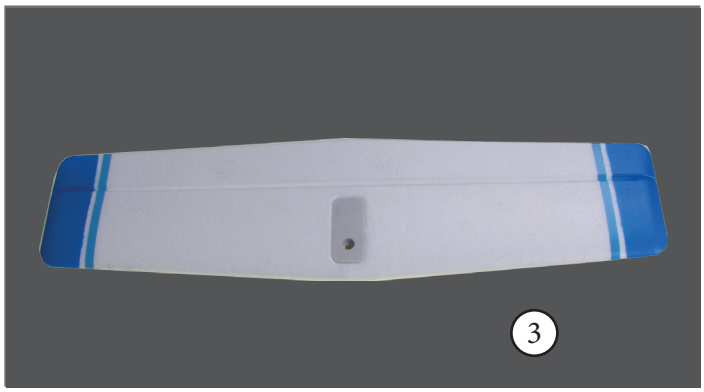
- Lipo Akku ca. 2200 mAh 3S / 11,1 Volt
- Fernsteuersystem mit mindesten 4-Kanäle
- geeignetes Lipo Ladegerät

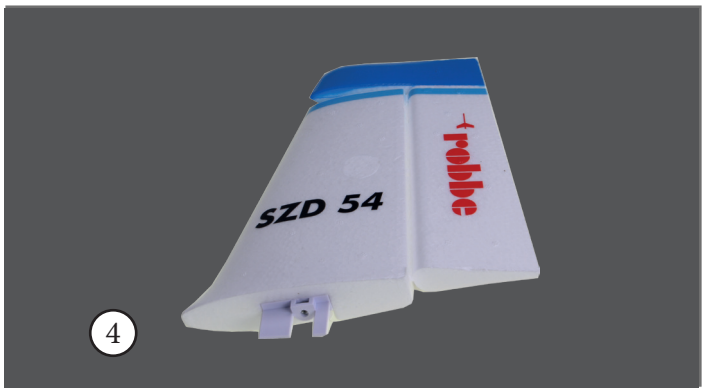
Ersatzteile:

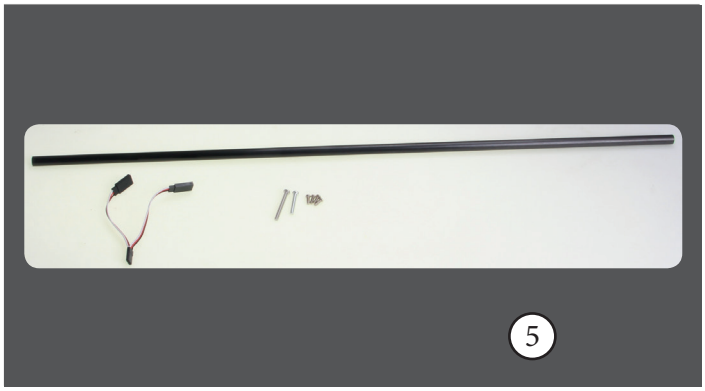
301403	Flächensatz mit Dekorsatz (ohne Servos)
301404	Rumpf mit Dekorsatz ohne Elektronik
301405	Leitwerkssatz
301406	Kabinenhaube
301407	Klappluftschraubenblätter
301408	Klappluftschraube komplett
301409	Gestängeset
301410	Winglets
301411	Dekorsatz
301412	Brushless Antriebsmotor 2820
9744750	Brushles Regler ro-Control 40A
S2009	Rovor S2009 9g

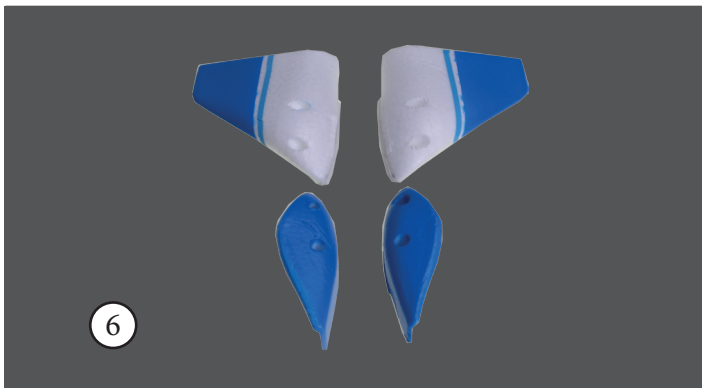
Lieferumfang:







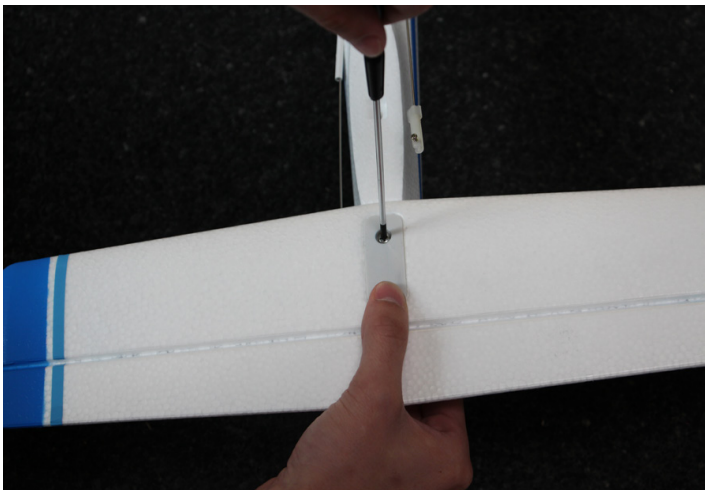




1. Rumpf
2. Flächensatz
3. Höhenleitwerk
4. Seitenleitwerk
5. Anbauteile, Flächensteckung, Y-Kabel, Schrauben
6. Winglets / 2 verschiedene Ausführungen

1. Montage des Höhenleitwerks:

Positionieren Sie das Höhenleitwerk gemäß Abbildung am Rumpfende und schrauben dieses mir der Schraube M4x25 von oben fest am Rumpf. Achten Sie dabei auf festen Sitz und überziehen Sie die Schraube nicht!



2. Montage des Seitenleitwerks:

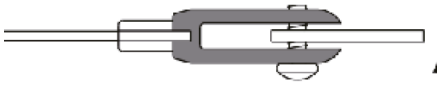
Führen Sie das Seitenleitwerk in die dafür vorgesehene Aussparung am Rumpf und schrauben dieses mit Schraube M4x35 von unten fest. Achten Sie auch hier auf festen Sitz ohne die Verschraubung zu beschädigen!

3. Ruderanschlüsse:

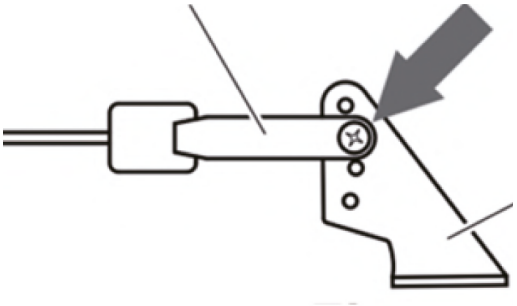
Die beiden Gabelköpfe für das Seiten-, und Höhenruder müssen nun im entsprechenden Ruderhorn am 3. Loch eingehängt und festgesschraubt werden.

Achten Sie hier ins besonders darauf, dass die Schraube nur fest angezogen ist, dass die Anlenkung noch leichtgängig bleibt!

zu fest!

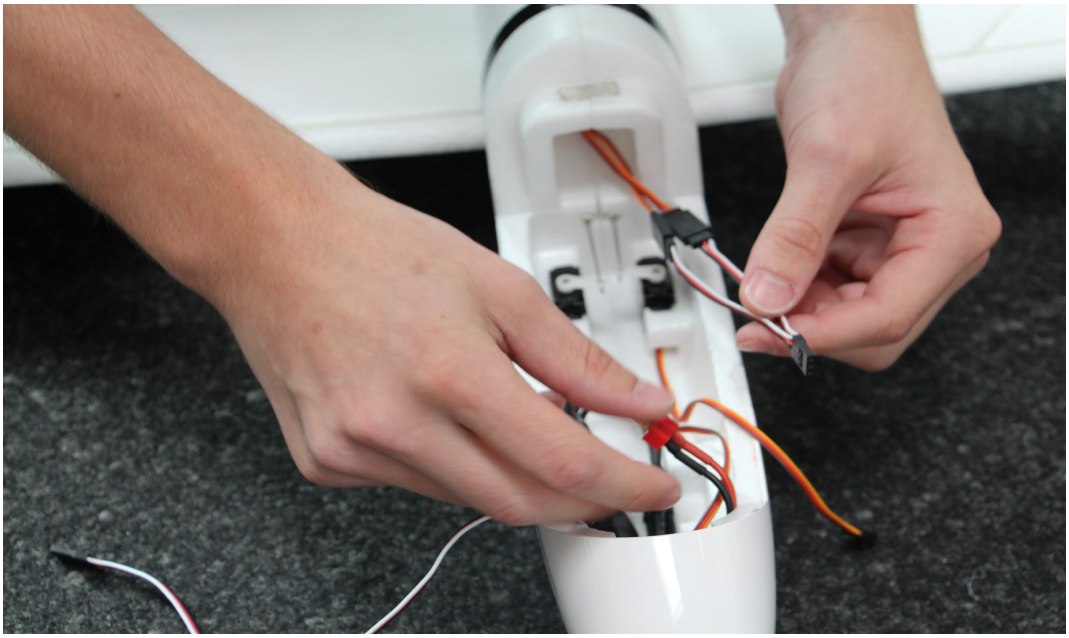


optimal!



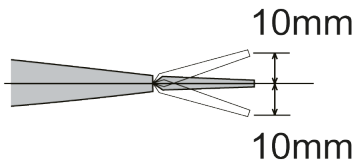
4. Montage der Tragflächen:
Mittels CFK-Rohr 10mm werden die beiden Tragflächenhälften am Rumpf befestigt. Fädeln Sie gleichzeitig das Servoanschlusskabel durch die am Rumpf vorgesehene Öffnung und achten Sie darauf, dass ds Servokabel nicht eingeklemmt wird! Die Tragflächenhälften werden mittels Schraube an der Unterseite der mit dem Steckungsrohr gesichert. Achten Sie auch hier auf sicheren Sitz ohne die Verschraubung durch überziehen zu beschädigen! Kontrollieren Sie vor jedem Flug den sicheren Sitz!
Die beiden Winglets müssen zum Schluss noch mit Schrauben M3x10 am Randbogen festgeschraubt werden.

5. Elektrischer Anschluss:
Nun müssen alle Servos mit dem Empfänger gemäß Anschlussfolge Ihres verwendeten Fernsteuersystem verbunden werden. Sollte Ihr verwendetes Fernsteuersystem keine zwei Querruderservos verarbeiten können, so liegt dem Modell ein V-Kabel für einen Empfängerkanal bei.
Ebenso wird der Regler am Empfänger angeschlossen.

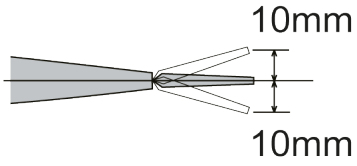


6. Abschließende Einstellarbeiten:
Als nächstes, müssen sämtliche Ruderfunktionen sowie die Motorregelung am Sender eingestellt werden. Bei Ruderausschlägen empfehlen wir nachfolgende Werte für den Erstflug zu verwenden.Später können Sie dies nach persönlichen Belieben individuell anpassen.
ACHTUNG: Wir empfehlen bei allen Einstellarbeiten an der Fernsteueranlage, die Luftschraube aus Sicherheitsgründen zu demontieren um Verletzungen durch z.B. plötzliches Anlaufen des Motor zu vermeiden.

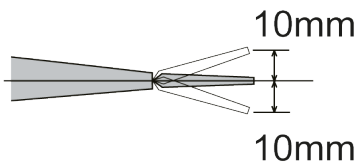
Höhenruder



Seitenruder



Querruder



7: Schwerpunkt:
Um maximale Flugleistungen zu erhalten, ist ein korrekter Schwerpunkt unerlässlich.
Stellen Sie sicher, dass für den Erstflug der Schwerpunkt von 60mm hinter der Nasenleiste (am Rumpfansatz gemessen) durch Verschieben des Akkus erreicht wird. Idealerweise pendelt sich sich der Rumpf bei korrektem Schwerpunkt mit leichter hängender Rumpfnase ein.

ACHTUNG: stimmt der Schwerpunkt nicht, kann dies zum Absturz führen und u.U. zu Sach-, und Personenschäden führen!

8. Einfliegen, allgemeine Verwendungshinweise:

Vor dem Erstflug überprüfen Sie nochmals den Festsitz aller mechanischen sowie korrekten Anschluss aller elektrischen Verbindungen.
Ebenso empfehlen wir dies vor jedem Flug, genauso wie die Wirkrichtung der Steuerausschläge zu überprüfen!

ACHTUNG: Lockere Tragflächen, oder andere Teile des Modells können zum Absturz u.U. zu Sach-, und Personenschäden führen!

Setzen Sie das Modell nur auf geeigentem Fluggelände ein und achten Sie darauf kein Passanten im Umfeld sowie Sachgegenstände zu gefährden!

Um das Modell in die Lüfte befördern zu können, genügt ein leichter Schubs aus der Hand mit eingeschalteten Motor und leicht nach oben geneigter Wurfbahn. Das Modell sollten sodann einen leichten Steigflug vollziehen. Gegenfalls müssen Trimmkorrekturen die erwünschte Flugrichtung herstellen. In ausreichender Höhen können dann die Wirksamkeit der Ruder sowie die individuell beliebigen Steuerausschläge erflogen werden. Auch kann der optimale Schwerpunkt durch leichtes "Andrücken" (sanfte Bahnneigung nach unten) und anschließendes Beobachten des Abfangbogens überprüft werden. Dabei gilt die Faustregel, wenn der Abfangbogen des Modells ohne Zutun von Steuereingaben zu abrupt erfolgt, ist das Modell zu kopflastig.
Im Gegensatz dazu, wäre das Modell zu hecklastig, wenn es die Flugbahn beibehält oder sogar nach stärker Richtung Boden neigt!

ACHTUNG: Ein hecklastiges Modell ist kritisch in den Flugeigenschaften! Dies kann leicht zum Absturz führen!

Gefahrenhinweise Flugmodelle:

Informieren Sie sich vermeiden.Verlangen Sie von allen Zuschauern, einen Sicher-heitsabstand von mindestens 5 m einzuhalten. Steuern Sie Ihr Flugmodell nie auf Personen, Tiere, oder auf Hochspannungsleitungen zu. Vermeiden Sie öffentliche Straßen, Wege, Plätze und Orte, an denen sich Personen aufhalten können. Seien Sie rücksichtsvoll wegen des von Ihnen verur-sachten Fluglärms.

Gefahrenhinweise Regler:

Achten Sie darauf, dass Sie den Akku nicht verpolen, dass Sie Kurzschlüsse der Kabel vermeiden, der Antriebsmotor wirkungsvoll entstört ist und die Luft gut zirkulieren kann. Benutzen Sie verpolsi-chere Stecksysteme. Alle Kabel und Verbindungen sollen gut isoliert sein. Der Regler darf mit Fett oder Öl nicht in Berührung kommen. Die Regler sind nur für den Einsatz in Batterie- bzw. Akkube-triebenen, ferngesteuerten Modellen vorgesehen. Ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Füh-ren Sie Immer einen Reichweitetest durch. Verwenden Sie ausschließlich die von uns empfohle-nen Steckverbindungen, Original- und Zubehörteile. Führen Sie keine Änderung am Regler durch, es sei denn, das ist in der Beschreibung angegeben. Wichtig: Bevor Sie den Regler einstecken, sprechen Sie sich mit den anderen Betreibern ab, dass Ihr Sender als einziger auf dieser Frequenz arbeitet, wenn Sie keine 2,4 GHz Anlage verwenden. Bevor Sie den Sender einschalten, stellen Sie immer den Gashebel auf „Stopp“.

Gefahrenhinweise Motor
Motore sind für Personen unter 14 Jahren nicht geeignet. Die Inbetriebnahme darf nur unter stän-diger Aufsicht eines Erwachsenen erfolgen, der mit den Gefahren vertraut ist. Prüfen Sie vor jedem Betrieb den Sitz des Motors und der Luftschraube. Lassen Sie niemals einen Motor in der Hand anlaufen. Schützen Sie den Motor vor Schmutz und Feuchtigkeit. Es dürfen keine Fremdkörper in den Motor kommen. Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand von der drehenden Luftschraube ein (Luftschrauben können Finger abtrennen!!!!). Halten Sie immer die zulässige Höchstdrehzahl von Motor und Luftschraube ein

Entsorgung von Elektrogeräten
Nach Gebrauchsende eine Bitte: Entnehmen Sie alle Batterien und entsorgen sie se-parat. Geben Sie alte elektrisch betriebene Geräte bei den Sammelstellen der Ge-meinden für Elektroschrott kostenlos ab. Die übrigen Teile gehören in den Hausmüll. Danke für Ihre Mithilfe!

Sicherheits Informationen für LiPo-Zellen und Akkus

Exakte Daten über Belastbarkeit und Abmessungen finden Sie auf unserer Homepage und im Ka-talog. Angaben zur Dauer-Belastbarkeit der Zellen gelten nur bei optimaler Kühlung. Lithium-Polymer-Akkus (Kurzform: LiPo-Akkus) bedürfen besonders sorgsamer Behandlung. Dies gilt so-wohl bei Ladung und Entladung als auch bei Lagerung und sonstiger Handhabung. WICHTIG! Halten Sie unbedingt die folgenden besonderen Anweisungen ein:

Fehlbehandlung kann zu Explosion, Feuer, Rauch und Vergiftung führen. Die Missachtung der Anleitungs- und Warnhinweise führt zu Leistungseinbußen und evtl. weiteren Defekten. Nur bei sachgerechter Lagerung und Ladung mit optimalem Ladegerät können Sie die maximale Lebensdauer erwarten und müssen bei 300 – 600 Ladezyklen mit einem Leistungsabfall von nur ca. 20% rechnen.
Bei einem nicht optimalen Ladegerät verringert sich die Kapazität mit jeder Ladung/Entladung deutlich und damit auch die Lebensdauer. Lagerung bei zu hohen oder niedrigen Temperatu-ren kann eine allmähliche Verringerung der Kapazität zur Folge haben.

Allgemeine Warnhinweise – Vermeiden Sie Gefahren!
Verbrennen Sie keine Akkus. Tauchen Sie die Zellen nie in Flüssigkeiten. Bewahren Sie Akkus / Zellen außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Zerlegen Sie niemals LiPo-Akkus. Das Zerlegen eines Akkus kann interne Kurzschlüsse verursachen. Gasentwicklung, Feuer und Explosion oder andere Probleme können die Folge sein. Die in den LiPo-Akkus enthaltenen Elektrolyte und Elekt-rolytdämpfe sind gesundheitsschädlich. Vermeiden Sie in jedem Fall direkten Kontakt mit Elektroly-ten. Bei Kontakt von Elektrolyten mit Haut, Augen oder anderen Körperteilen spülen Sie sofort mit ausreichend frischem Wasser und konsultieren einen Arzt. Entnehmen Sie alle im Modell nicht benötigten Akkus. Laden Sie Akkus immer rechtzeitig. Lagern Sie Akkus auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage! Tiefentla-dene Li-Po Akkus sind defekt und dürfen nicht mehr verwendet werden! Ist der Akku außer Be-trieb, trennen Sie ihn von allen Verbrauchern wie z. B. Drehzahlregler, da diese immer ein wenig Strom verbrauchen, auch wenn sie abgeschaltet sind. Sonst droht die Zerstörung des Akkus durch Tiefentladung.

Besondere Hinweise zur Ladung von LiPo-Akkus
Da wir die richtige Ladung und Entladung der Zellen nicht überwachen können, wird jegliche Ge-währleistung durch fehlerhafte Ladung oder Entladung ausgeschlossen. Für die Ladung von Li-Po Akkus dürfen nur zugelassene Ladegeräte mit Balancer verwendet werden. Die max. Ladekapazi-tät muss auf das 1,05-fache der Akkukapazität begrenzt werden. Beispiel: 700 mAh Akku = 735 mAh max. Ladekapazität. Stellen Sie sicher, dass Zellenzahl, bzw. Ladeschluss sowie die Entla-deschlussspannung richtig eingestellt sind. Beachten Sie die Bedienungsanleitung Ihres Lade-/ Entladegeräts. Der zu ladende Akku muss sich während des Ladevorganges auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage befinden! Halten Sie beim Laden alle brennbaren oder leicht entzündlichen Gegenstände fern. Akkus dürfen nur unter Aufsicht geladen und entladen werden. Grundsätzlich dürfen in Reihe geschaltete LiPo-Akkus im Pack gemeinsam nur geladen werden, wenn die Spannung der einzelnen Zellen nicht mehr als 0,1 V voneinander abweicht. Sollte die Abweichung der Spannung der einzelnen Zellen mehr als 0,1 V aufweisen, so muss die Zellenspannung durch Einzelzellenladung oder Einzelzellenentladung möglichst genau angeglichen werden. Unter diesen Voraussetzungen dürfen LiPo-Akkus mit max. 1 C Ladestrom geladen werden. Dabei entspricht die Angabe 1 C Ladestrom in mA, der Kapazität in mAh; also 200 mA bei einem 200 mAh Akku. Vermeiden Sie eine Spannung von über 4,2 V pro Zelle auf je-den Fall, da die Zelle sonst dauerhaft beschädigt wird und Feuer verursachen kann. Um eine Über-ladung von einzelnen Zellen im Pack zu vermeiden, sollte für längere Lebensdauer die Ab-schaltspannung auf Werte zwischen 3,1 V – 3,15 V pro Zelle eingestellt werden. Zur Sicherheit und Verlängerung der Lebensdauer können Sie Akkus auch mit geringerer Spannung laden. Prü-fen Sie nach jedem Ladevorgang, ob eine der Zellen im Pack eine Spannung von über 4,2 V auf-weist. Alle Zellen müssen die gleiche Spannung aufweisen. Sollte die Spannung der einzelnen Zellen mehr als 0,1 V voneinander abweichen, so muss die Zellenspannung durch Einzelzellenla-dung oder Einzelzellenentladung angeglichen werden. Um ein Überladen der Zellen nach länge-rem Ge-brauch in Packs zu vermeiden, sollten diese regelmäßig einzeln geladen werden. Laden Sie niemals die Akkuzellen mit falscher Polarität. Wenn die Akkus verpolt geladen werden, gibt es unnormale chemische Reaktionen und der Akku wird unbrauchbar. Dadurch können Brüche, Rauch und Flammen entstehen!

Besondere Hinweise zur Entladung von LiPo-Akkus
Ein Dauerstrom von ca. 15 C stellt für die LiPo-Akkus kein größeres Problem dar. Bei größeren Strömen beachten Sie bitte die Angaben in den jeweiligen Produktdatenblättern. Eine Entladung auf unter 2,5 V pro Zelle schädigt die Zellen dauerhaft. Vermeiden Sie diese Tiefentladung unbe-dingt! Schalten Sie den Motor unbedingt ab, bevor Sie einen Leistungsabfall bemerken. Dann wä-ren LiPo Akkus schon geschädigt. Lassen Sie deshalb zur Sicherheit eine Restkapazität von ca. 20 % im Akku. Sollten einzelne Zellen verschieden voll geladen sein, käme die Unterspannungs-Abschaltung des Reglers eventuell zu spät, so dass einzelne Zellen tief entladen werden könnten. Vermeiden Sie unbedingt Kurzschlüsse. Ein Kurzschluss lässt einen sehr hohen Strom fließen, der die Zellen aufheizt. Dies führt zu Elektrolytverlust, zum Austreten von Gasen oder gar zur Explosi-on. Wegen der Gefahr eines Kurzschlusses vermeiden Sie bei LiPo-Akkus die Nähe von leitenden Oberflächen oder den Kontakt mit ihnen. Permanente Kurzschlüsse führen zur Zerstörung des Akkus, hohe Temperaturen und ggf. Selbstentzündung können die Folge sein. Die Akkus dürfen beim Entladen in keinem Fall auf Temperaturen über 70° C ansteigen. Sorgen Sie für Kühlung oder eine geringere Entladung. Sie können die Temperatur leicht mit einem Infrarotthermometer prüfen.

Stabilität der Akku-Gehäusefolie
Die Folie des Aluminium-Gehäuses kann leicht durch scharfe Gegenstände wie Nadeln, Messer, Nägel, Motoranschlüsse, Löten oder ähnliches beschädigt werden. Beschädigungen der Folie ma-chen den Akku unbrauchbar. Der Akku muss deshalb so in das Modell eingebaut werden, dass der Akku auch bei einem Absturz nicht verformt werden kann. Bei Kurzschluss könnte der Akku bren-nen. Ebenso können Temperaturen über 70° C das Gehäuse undicht werden lassen. Durch Elekt-rolytverlust wird der Akku unbrauchbar. Geben Sie defekte Zellen einzeln eingepackt in Poly-Beutel oder Folie zum Sondermüll.

Mechanischer Schock
Die LiPo-Akkus sind mechanisch nicht so stabil wie Akkus in Metallgehäusen. Vermeiden Sie da-her mechanische Schocks durch Herunterfallen, Schlagen, Verbiegen usw. Deshalb dürfen Sie die Laminat-Film-Folie niemals schneiden, reißen, deformieren oder bohren. Verbiegen oder verdre-hen Sie LiPo-Akkus nie. Üben Sie keinen Druck auf Akku oder Anschlüsse aus.

Handhabung der Anschlüsse
Die LiPo Anschlüsse sind nicht so robust wie bei anderen Akkus. Besonders der Aluminium (+) Anschluss kann leicht abbrechen. Benutzen Sie niemals beschädigten Zellen: Verwenden Sie auf keinen Fall beschädigte Zellen. Beschädigte Zellen erkennen Sie unter anderem so: Beschädigte Gehäuse-Verpackung, Verformung der Akkuzellen, Geruch von Elektrolyten, auslaufende Elektrolyte. In diesen Fälllen ist eine weitere Verwendung der Akkus nicht mehr zulässig. Entsorgen Sie diese.

robbe Modellsport

+14

Made in China

Produkt ist kein Spielzeug, nur unter unmittelbarer Aufsicht von Erwachsenen betreiben.
This product is not a toy. Operate only under the direct supervision of adults

www.robbe.com

4565 Inzersdorf/Kremstal, Industriestraße 10