

# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR

## Inhalt



Bedienungsanleitung



## INFRAROT

## Wichtige Merkmale

### Helikopter:

- Aerodynamisches, stabiles Aluminium-Rumpfwerk
- Zusatzpropeller für Seitwärtsflug
- ON-/OFF-Schalter und Ladebuchse am Helikopter
- Neues koaxiales Rotorsystem mit elektronischem Gyro für hervorragende Flugeigenschaften
- Eingebauter, wiederaufladbarer LiPo-Akku (Lithium-Polymer-Akkumulator)
- Mehrfarbige LED-Beleuchtung am Rumpfwerk

### Fernsteuerung:

- 4-Kanal-Infrarot-Fernsteuerung
- Trimmungsfunktion zur Feinabstimmung
- Ladestatus-LED und LED „POWER ON“
- Unkompliziertes Aufladen des Akkus direkt über das in die Fernsteuerung integrierte Ladegerät

## Sicherheitshinweise:

- Dieser Helikopter ist nur für den Gebrauch in Innenräumen und nicht für die Verwendung im Freien geeignet.
- Dieser Helikopter ist ab 15 Jahren geeignet. Die Aufsicht der Eltern ist beim Fliegen erforderlich.
- Hände, Gesicht, Haare und lose Kleidung vom Rotor fernhalten.
- Fernsteuerung und Helikopter ausschalten, wenn sie nicht im Einsatz sind.
- Batterien aus der Fernsteuerung nehmen, wenn sie nicht im Einsatz ist.
- Den Helikopter stets im Auge behalten, um die Kontrolle über den Helikopter nicht zu verlieren.
- Wir empfehlen für die Fernsteuerung neue Alkali-Mangan-Batterien.

- Sobald die Fernsteuerung nicht mehr zuverlässig funktioniert, sollten neue Batterien eingelegt werden.
- Diese Bedienungsanleitung bitte aufbewahren.
- Der Benutzer sollte diesen Helikopter nur gemäß den Gebrauchshinweisen in dieser Bedienungsanleitung betreiben.
- Den Helikopter nicht in der Nähe von Personen, Tieren, Gewässern und Stromleitungen fliegen.
- Das Ladegerät für den LiPo-Akku ist speziell zum Aufladen des Helikopter-Akkus geschaffen. Das Ladegerät nur zum Aufladen des Helikopter-Akkus, nicht für andere Batterien nutzen.
- Bei Temperaturen von mehr als 45°C/113°F oder unter 10°C/50°F soll der Helikopter nicht geflogen werden.

## Wartung und Pflege:

- Den Helikopter bitte nur mit einem sauberen, feuchten Tuch abwischen.
- Helikopter und Batterien vor direkter Sonneneinstrahlung und/oder direkter Wärmeeinwirkung schützen.
- Den Helikopter niemals mit Wasser in Verbindung bringen, da dadurch die Elektronik beschädigt werden kann.

## Batterie-Sicherheitshinweise zur Fernsteuerung:

- Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden.
- Aufladbare Batterien müssen vor dem Aufladen aus der Fernsteuerung herausgenommen werden.
- Aufladbare Batterien dürfen nur unter Aufsicht von Erwachsenen geladen werden.
- Ungleiche Batterietypen oder neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden.
- Es dürfen nur die empfohlenen Batterien oder die eines gleichwertigen Typs verwendet werden.
- Einwegbatterien für diese Fernsteuerung und andere im Haushalt betriebene elektrische Geräte können durch aufladbare Batterien (Akkumulatoren) umweltfreundlich ersetzt werden.

- Batterien müssen mit der richtigen Polarität (+ und -) eingelegt werden.
- Leere Batterien müssen aus der Fernsteuerung herausgenommen werden.
- Die Anschlussklemmen dürfen nicht kurzgeschlossen werden. Batterien bitte aus der Fernsteuerung nehmen, wenn sie längere Zeit nicht gebraucht werden.


## Der Helikopter ist mit einem aufladbaren Lithium-Polymer-Akku ausgestattet. Bitte die folgenden Sicherheitshinweise beachten:

- LiPo-Akkus niemals ins Feuer werfen oder an heißen Orten aufbewahren.
- Zum Aufladen nur das in der Fernsteuerung integrierte Ladegerät verwenden.
- Bei der Entsorgung müssen Akkus entladen bzw. die Batteriekapazität muss erschöpft sein. Freiliegende Pole mit einem Klebestreifen abdecken, um Kurzschlüsse zu vermeiden!


## Sicherheitshinweise:

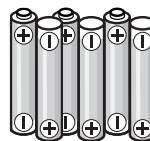
- Das Produkt niemals baulich verändern, denn es könnte beschädigt werden oder eine Gefahr darstellen.
- Um Risiken zu vermeiden, das Fluggerät niemals bedienen, wenn Sie auf dem Boden oder auf einem Stuhl sitzen. Das Fluggerät in einer Position bedienen, aus der heraus gegebenenfalls schnell ausgewichen werden kann.
- Das Fluggerät und die Fernsteuerung stets nach Gebrauch ausschalten. Ansonsten könnte unbeabsichtigt ein Startbefehl erfolgen.

## Akkuanforderung für den Helikopter:

Stromversorgung:   
Leistung: DC 3,7 V, 180 mAh  
Batterien: 1 x 3,7 V aufladbarer LiPo-Akku (integriert)

## Batterie-/Akkuanforderung für die Fernsteuerung:

Stromversorgung:   
DC 9 V  
Batterien: 6 x 1,5 V "AA"  
(nicht mitgeliefert)

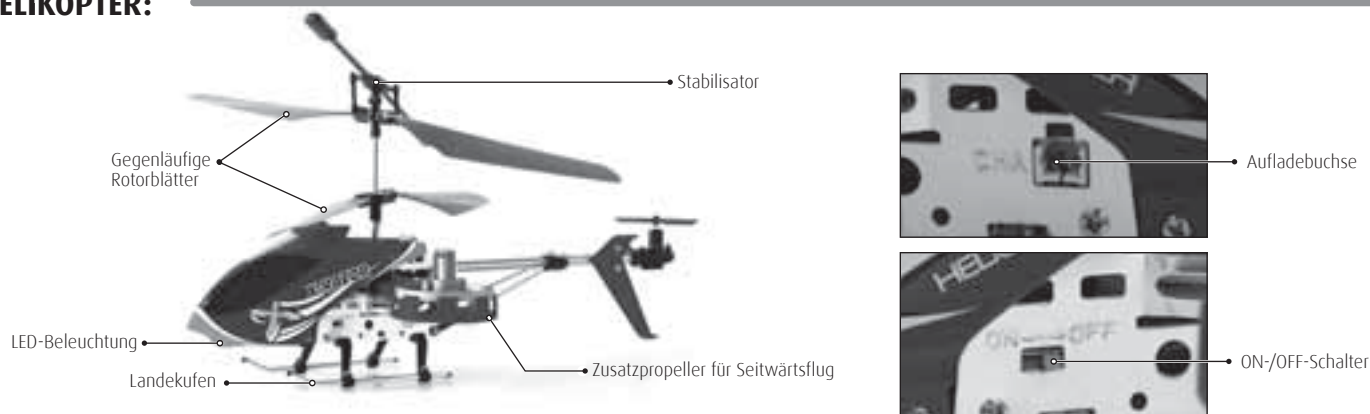


**Elektroschrottgesezt:**  
Nach Gebrauchsende bitte alle Batterien entnehmen und separat entsorgen. Alte elektrisch betriebene Geräte bei den Sammelstellen der Gemeinden für Elektroschrott abgeben. Die übrigen Teile gehören in den Hausmüll. Danke für die Mithilfe!

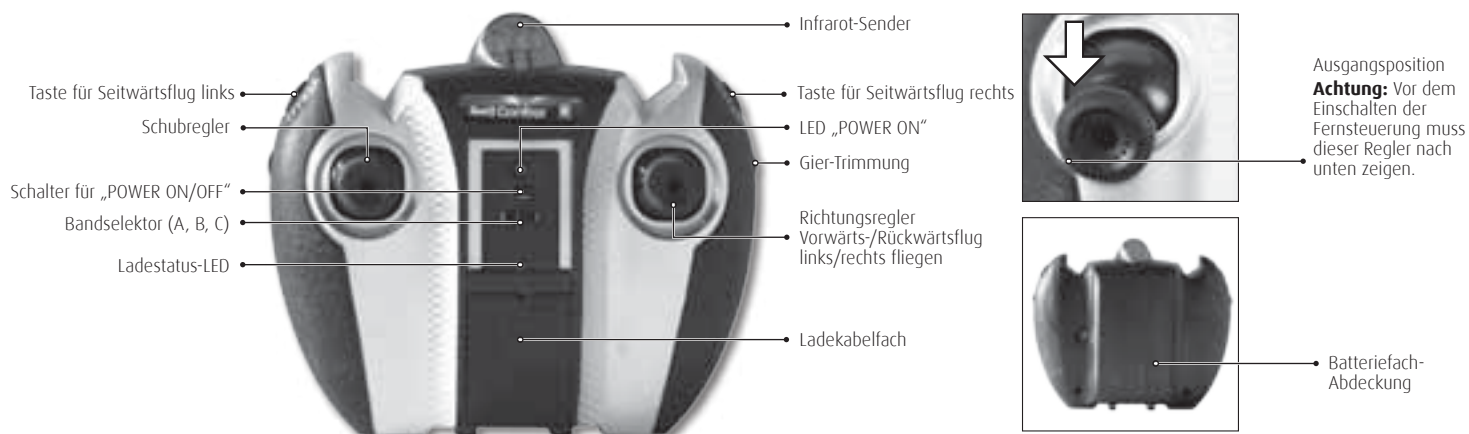


Niemals den laufenden Rotor berühren!  
Nicht in der Nähe von Menschen, Tieren, Gewässern oder Stromleitungen fliegen – die Aufsicht von Erwachsenen ist nötig.

## HELIKOPTER:



## FERNSTEUERUNG:



## Batterien einsetzen



1. Schraube der Batteriefach-Abdeckung lösen und Abdeckung nach unten schieben.



2. Sechs 1,5 V AA-Batterien einlegen und auf die Polaritätsangaben, wie im Batteriefach angegeben, achten.



3. Die Batteriefach-Abdeckung wieder nach oben schieben und verschrauben.

## Aufladen des Helikopters

**Achtung:** Vor dem Laden und nach jedem Flug muss der Akku 10 bis 15 Minuten abkühlen. Andernfalls kann die Flugbatterie beschädigt werden. Der Ladevorgang ist ständig zu überwachen.

- Den Helikopter und die Fernsteuerung ausschalten.
- Das Ladekabel aus dem Fach an der Vorderseite der Fernsteuerung ziehen (Abb. 1).
- Den Stecker des Ladekabels vorsichtig in die Ladebuchse des Helikopters stecken (Abb. 2). Der Stecker muss sich leicht in die Ladebuchse stecken lassen – KEINE GEWALT ANWENDEN. Wird der Stecker nicht richtig in die Ladebuchse gesteckt, kann der Helikopter beschädigt werden und unter Umständen Verletzungsgefahr bestehen.
- Den Power-Schalter an der Fernsteuerung auf „ON“ (Laden) stellen (Abb. 3).
- Die rote „Power ON“-LED leuchtet und die grüne Ladestatus-LED leuchtet nach 2-3 Sekunden auf (Abb. 4).
- Der Ladevorgang ist abgeschlossen, sobald die grüne Ladestatus-LED erloschen ist.
- Nach dem Ladevorgang den Power-Schalter auf „OFF“ stellen und das Ladekabel wieder vom Helikopter trennen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

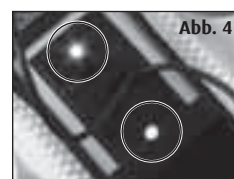


Abb. 4

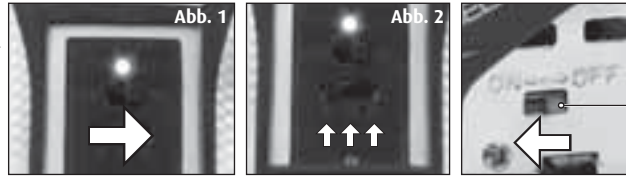
### Sie können Ihren Helikopter auch mit beiliegendem USB-Kabel laden:

- Den Helikopter ausschalten.
- Den Stecker des Ladekabels vorsichtig in die Ladebuchse des Helikopters stecken (Abb. 2). Der Stecker muss sich leicht in die Ladebuchse stecken lassen – KEINE GEWALT ANWENDEN. Wird der Stecker nicht richtig in die Ladebuchse gesteckt, kann der Helikopter beschädigt werden und unter Umständen Verletzungsgefahr bestehen.
- Stecken Sie den USB-Stecker in einen freien USB-Port.
- Der Ladevorgang ist abgeschlossen, sobald der USB-Stecker aufleuchtet.
- Nach dem Laden den USB-Stecker vom USB-Port abziehen.

Nach einer Ladezeit von ca. 20-30 Minuten kann der Helikopter ca. 5-10 Minuten lang fliegen.

## 1. STARTVORBEREITUNG:

Der Schubregler (der linke Regler der Fernsteuerung) muss vor dem Einschalten nach unten zeigen. Anschließend den ON-/OFF-Schalter der Fernsteuerung auf „ON“ stellen (Abb. 1). Die „POWER ON“-LED beginnt zu leuchten. Mit dem Bandselektor (Abb. 2) das gewünschte Band einstellen.



Nun den ON-/OFF-Schalter auf der Unterseite des Helikopters auf „ON“ stellen.



Den Helikopter auf den Boden setzen, sodass das Heck in Ihre Richtung zeigt. Das Initialisieren des Gyros dauert einige Sekunden. Sobald die farbigen LEDs auf der Seite des Hubschraubers leuchten, ist er flugbereit.

## 2. TRIMMEN DER STEUERUNG:

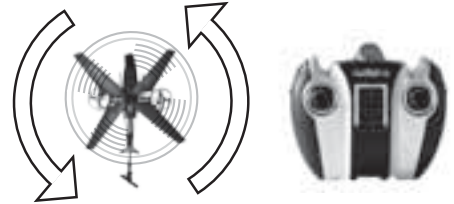
Die richtige Trimmung ist die Grundvoraussetzung für ein einwandfreies Flugverhalten des Helikopters. Die Abstimmung ist einfach, benötigt aber etwas Geduld und Gefühl. Bitte die folgenden Hinweise genau beachten: Den Schubregler vorsichtig nach oben bewegen und den Helikopter ungefähr 0,5 bis 1 Meter in die Höhe steigen lassen.

**Wenn sich der Helikopter von selbst schnell oder langsam um seine eigene Achse nach rechts dreht ...**



Dreht sich der Helikopter von selbst schnell oder langsam um seine eigene Achse nach rechts, drehen Sie die Gier-Trimmung nach vorne.

**Wenn sich der Helikopter von selbst schnell oder langsam um seine eigene Achse nach links dreht ...**



Dreht sich der Helikopter von selbst schnell oder langsam um seine eigene Achse nach links, drehen Sie die Gier-Trimmung nach hinten.

## 3. FLUGSTEUERUNG:



Um zu starten oder an Flughöhe zu gewinnen, den Schubregler vorsichtig nach vorn bewegen.



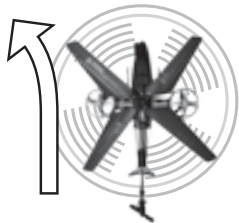
Zum Landen oder um tiefer zu fliegen, den Schubregler nach hinten bewegen. Für ein ruhiges Flugverhalten des Helikopters sind nur minimale Korrekturen am Regler nötig.



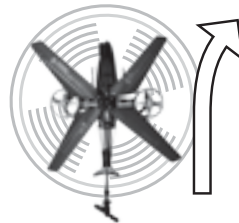
Um nach vorn zu fliegen, den Richtungsregler vorsichtig nach vorn bewegen.



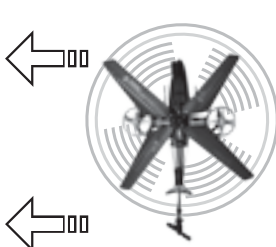
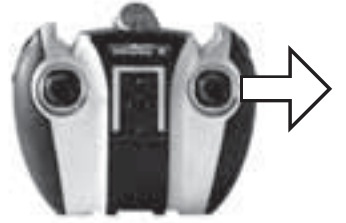
Um rückwärts zu fliegen, den Regler vorsichtig nach hinten ziehen.



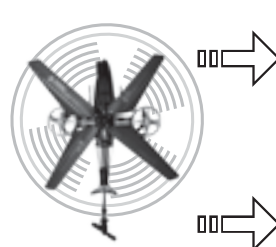
Um Linkskurven zu fliegen, den Richtungsregler vorsichtig nach links bewegen, sofern der Helikopter mit dem Heck zum Piloten zeigt.



Um nach rechts zu fliegen, den Richtungsregler vorsichtig nach rechts bewegen, sofern der Helikopter mit dem Heck zum Piloten zeigt.



Um seitwärts nach links zu fliegen, die linke Taste für den Seitwärtsflug vorsichtig drücken, sofern der Helikopter mit dem Heck zum Piloten zeigt.



Um seitwärts nach rechts zu fliegen, die rechte Taste für den Seitwärtsflug vorsichtig drücken, sofern der Helikopter mit dem Heck zum Piloten zeigt.





## Fliegen von zwei Helikoptern gleichzeitig

Bis zu zwei Piloten können ihre Helikopter gleichzeitig fliegen lassen! Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Pilot 1 schaltet seine Fernsteuerung ein und wählt Band A.
- Pilot 1 schaltet seinen Helikopter ein. Nachdem er bereit ist, betätigt der Pilot einmal kurz den Schubregler, wodurch sich der Helikopter auf Band A einstellt
- Pilot 1 legt seine Fernsteuerung beiseite, ohne sie oder den Helikopter auszuschalten.
- Pilot 2 schaltet seine Fernsteuerung ein und wählt Band C.

- Pilot 2 schaltet seinen Helikopter ein. Nachdem er bereit ist, betätigt der Pilot einmal kurz den Schubregler, wodurch sich der Helikopter auf Band C einstellt.

Nun kann gemeinsam geflogen werden!

**Hinweis: Das Fliegen von drei Helikoptern gleichzeitig wird nicht empfohlen.**

## Hinweise zum sicheren Fliegen

### 4. ALLGEMEINE FLUG-TIPPS:

- Den Helikopter immer auf eine ebene Fläche stellen. Eine schräge Fläche kann das Startverhalten des Helikopters unter Umständen negativ beeinflussen.
- Die Regler immer langsam und mit Gefühl bewegen.
- Den Helikopter **IMMER** im Auge behalten und nicht auf die Fernsteuerung sehen!
- Den Schubregler wieder etwas nach unten bewegen, sobald der Helikopter vom Boden abhebt. Um die Flughöhe zu halten, die Einstellung des Schubreglers anpassen.
- Sinkt der Hubschrauber, den Schubregler wieder etwas nach oben bewegen.
- Steigt der Hubschrauber, den Schubregler etwas nach unten bewegen.
- Um eine Kurve zu fliegen, genügt es oft schon, den Richtungsregler ganz leicht in die entsprechende Richtung anzutippen. Bei den ersten Flugversuchen neigt man dazu, den Helikopter zu heftig zu steuern. Der Steuerungsregler sollte immer langsam und vorsichtig bewegt werden. Keinesfalls schnell oder ruckartig.
- Anfänger sollten nach dem Trimmen zunächst versuchen, den Schubregler zu beherrschen. Der Helikopter muss am Anfang nicht unbedingt geradeaus fliegen – es kommt vielmehr darauf an, durch wiederholtes leichtes Antippen des Schubreglers eine konstante Höhe von ungefähr einem Meter über dem Boden zu halten. Erst dann sollte man üben, den Helikopter auch nach links bzw. nach rechts zu steuern.

### 5. DIE GEEIGNETE FLUGUMGEBUNG:

Der Ort, an dem der Helikopter geflogen werden soll, sollte folgende Kriterien erfüllen:

1. Es sollte sich um einen geschlossenen Raum handeln, in dem Windstille herrscht. Es sollten nach Möglichkeit keine Klimaanlage, Heizlüfter etc. vorhanden sein, die Luftströme verursachen könnten.
2. Der Raum sollte mindestens 10 Meter lang, 6 Meter breit und 3 Meter hoch sein.
3. Es sollten sich keine störenden Gegenstände im Raum befinden (Ventilatoren, Lampen etc.).
4. Beim Starten unbedingt sicherstellen, dass sich alle Lebewesen – auch der Pilot – weiter als 1-2 Meter vom Fluggerät entfernt befinden, wenn der Flug beginnt.
5. Das Fluggerät stets beobachten, damit es nicht gegen den Piloten, andere Menschen oder Tiere fliegt und sie verletzt.

### ACHTUNG!

Für Modellflugzeuge und -helikopter, die Draußen geflogen werden, besteht seit 2005 Versicherungspflicht. Sprechen Sie bitte mit Ihrem Privat-Haftpflicht-Versicherer und vergewissern Sie sich, dass Ihre neuen und bisherigen Modelle in diese Versicherung eingeschlossen sind. Lassen Sie sich diese Bestätigung schriftlich geben und heben Sie diese gut auf. Alternativ dazu bietet der DMFV im Internet auf [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) eine kostenlose Probemitgliedschaft inkl. Versicherung an.

## Bedienungstipps

- Nach einem Absturz den Schubregler immer sofort ganz nach unten bewegen.
- Den Helikopter während des Fliegens nicht dem direkten Sonnenlicht oder hellem Scheinwerferlicht aussetzen. Dies kann zu Störungen der IR-Fernbedienung führen.
- Der Infrarot-Empfänger des Hubschraubers und der Infrarot-Sender der Fernsteuerung dürfen nicht verdeckt werden. Sind der Empfänger bzw. der Sender verdeckt, kann der Helikopter keine Signale empfangen.
- Keine Aufkleber oder sonstige Etiketten auf dem Helikopter anbringen, diese könnten die Infrarot-Signalübertragung beeinflussen.
- Zwei oder mehrere gleiche Helikopter-Modelle können nicht über dasselbe Band geflogen werden, in diesem Fall bitte unterschiedliche Bänder (A, B, C) über den Bandselektor auswählen.
- Wenn die rote „Power ON“-LED blinkt, sind die Batterien in der Fernsteuerung leer und müssen ausgetauscht werden.

## Fehlerbehebung

**Problem:** Die Rotorblätter bewegen sich nicht.

**Ursache:**

- Der ON-/OFF-Schalter steht auf „OFF“.
- Der Akku ist zu schwach bzw. leer.

**Abhilfe:**

- Den ON/OFF-Schalter auf „ON“ stellen.
- Den Akku aufladen.

**Problem:** Der Helikopter stoppt ohne ersichtlichen Grund während des Fluges und sinkt ab.

**Ursache:** Der Akku ist zu schwach.

**Abhilfe:** Den Akku aufladen.

**Problem:** Der Helikopter lässt sich nicht steuern.

**Ursache:**

- Eine andere Infrarotquelle stört die Signalübertragung.
- Die Signalübertragung wird durch starke Lichteinstrahlung beeinträchtigt.

**Abhilfe:**

- Mögliche störende Infrarotquellen vermeiden bzw. ausschalten.
- Den Hubschrauber an einem anderen Ort benutzen.

Weitere Tipps und Tricks finden Sie im Internet unter [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Servicehinweise

Unter [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) finden Sie unsere Telefon-Hotline, Bestellmöglichkeiten und Austausch-Tipps für Ersatzteile sowie weitere nützliche Informationen zu allen Modellen von Revell Control.

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR



**INFRARED**

## Contents



Operating instructions

## Main Features

### Helicopter:

- Sturdy aerodynamic aluminium fuselage
- Auxiliary propeller for sideways flight
- ON/OFF switch and charging port on the helicopter
- New coaxial rotor system with electronic gyro for excellent flying
- Built-in rechargeable LiPo (lithium-polymer) battery
- Multi-coloured LED lights on fuselage

### Controller:

- 3-channel infrared controller
- Trim function for fine tuning
- Charge status LED and "POWER ON" LED
- Easy battery recharging directly from the charger integrated in the controller

## Safety Precautions:

- This helicopter should only be flown indoors. It is not suitable for outdoor use.
- This helicopter is suitable for ages 15 and above. Parental supervision is necessary while flying.
- Keep hands, face, hair and loose clothing away from the rotor blades.
- Turn off the controller and helicopter when not in use.
- Remove batteries from the controller when not in use.
- Always keep the helicopter in sight to avoid loss of control.
- We recommend new alkali-manganese batteries for the remote control.
- Insert new batteries in the controller as soon as any function becomes diminished.
- Keep these instructions for future reference.
- Always follow these instructions when operating the helicopter.
- Do not fly the helicopter near people, animals, water or power cables.
- The LiPo battery charger is made specifically for charging the helicopter battery. Only use it for this purpose. Do not use it to charge other batteries.
- The helicopter should not be used in temperatures above 45°C/113°F or below 10°C/50°F.

## Care and Maintenance:

- Use a clean, damp cloth to wipe the helicopter.
- Keep the helicopter and batteries away from direct sunlight and/or direct heat sources.
- Never let the helicopter come into contact with water, as this may damage the electronics.

## Controller Battery Safety Advice:

- Do not charge non-rechargeable batteries.
- Rechargeable batteries must be removed from the controller before charging.
- Rechargeable batteries must only be charged under adult supervision.
- Do not use different types of batteries or mix old and new batteries.
- Only use the recommended batteries or batteries of an equivalent type.
- Disposable batteries for this remote control and other appliances operated in the household can be replaced environmentally friendly by rechargeable batteries (accumulator batteries).
- Insert batteries following the correct polarity (+ and -).
- Remove dead batteries from the controller.
- Do not short-circuit the supply terminals. Remove batteries from the controller when it is not used for a long period of time.

## The helicopter comes with a rechargeable lithium-polymer battery.

### Always follow these safety instructions:

- Never dispose of LiPo batteries in a fire or store near sources of heat.
- Only use the controller's in-built charger to charge the LiPo battery.
- On disposal, the batteries must be discharged or the battery capacity must be exhausted. Cover open poles with an adhesive strip to avoid short circuits!

### Safety Precautions:

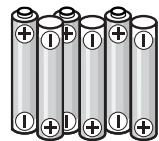
- Never carry out any modifications or alterations to the product as this may result in damage or injury.
- To avoid risk of injury, never operate the helicopter while sitting on the floor or on a chair. Always ensure you are able to move quickly out of the helicopter's flight path.
- Always switch the helicopter and the remote control unit off after use. Otherwise they could be started up inadvertently.

## Battery Requirements for the Helicopter:

Power Supply: ===  
Power: DC 3.7 V, 180 mAh  
Batteries: 1 x 3.7 V rechargeable LiPo battery (integrated)

## Battery Requirements for the Controller:

Power Supply: ===  
DC 9 V  
Batteries: 6 x 1.5 V "AA" (not included)



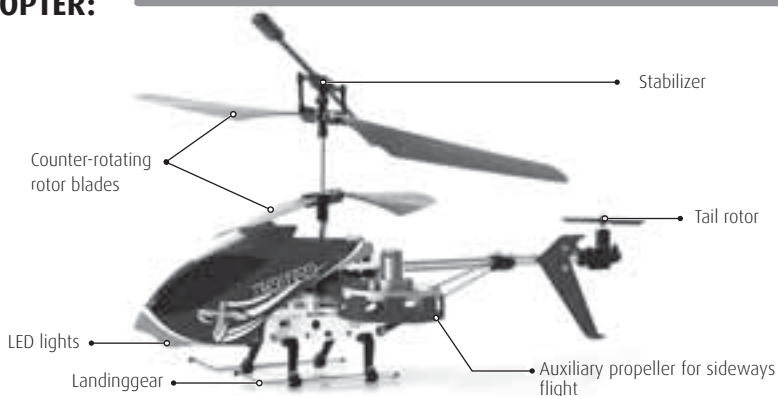
WEEE: At the end of this device's useful life, please remove all the batteries and dispose of them separately. Take electrical appliances to the local collection points for waste electrical and electronic equipment. Other components can be disposed of in domestic refuse. Thank you for your cooperation!



Never touch the spinning rotor blades! Do not fly the helicopter near people, animals, water or power cables – always fly under adult supervision.

# Helicopter and Controller

## HELICOPTER:

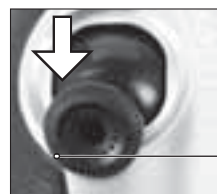


Charging port



ON/OFF switch

## CONTROLLER:



Starting position  
**Note:** Before turning on the controller, the throttle stick must be in the down position.



Battery cover

## Insert Batteries



1. Remove the screw to release the battery cover and slide downwards.



2. Insert six 1.5 V AA batteries following the polarity shown inside the battery cover.



3. Slide the battery cover upwards and screw in place.

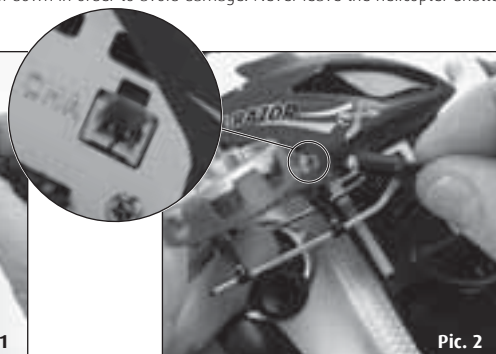
## Charging the Helicopter

**Note:** Before recharging and after every flight, always wait 10 to 15 minutes for the battery to cool down in order to avoid damage. Never leave the helicopter unattended when recharging.

1. Turn off the helicopter and the controller.
2. Pull the charging cable from the remote control compartment (pic. 1).
3. Carefully plug the charging wire into the helicopter's charging port (pic. 2). The charging wire should fit easily into the charging port – DO NOT FORCE. Inserting the charging wire incorrectly may damage the helicopter and cause injury.
4. Turn the power switch on the controller to "ON" (Charge) (pic. 3).
5. The red "Power ON" LED lights and the green charge status LED lights up after 2-3 seconds (pic. 4).
6. The charging procedure is complete as soon as the green charging status LED has gone out.
7. After charging, turn the power switch to "OFF" and remove the charging wire from the helicopter.



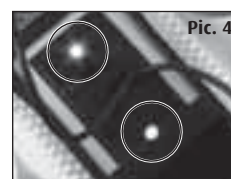
Pic. 1



Pic. 2



Pic. 3



Pic. 4

**You also may also charge your helicopter with the enclosed USB cable:**

- a. Switch off the helicopter
- b. Carefully plug the connector of the charging cable into the helicopter charge socket (Fig. 2). The connector must allow to be plugged in easily into the charge socket – DO NOT USE FORCE. If you do not plug in the connector into the charge socket correctly, the helicopter can be damaged and there may possibly be the risk of injuries.
- c. Plug the USB connector into a free USB port.
- d. The charging process is completed when the USB connector lights up.
- e. Unplug the USB connector from the USB port after charging.

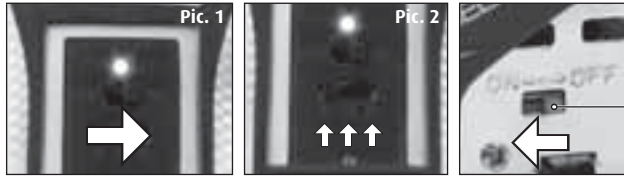
The helicopter can fly approx. 5-10 minutes after a charging time of approx. 20-30 minutes.



# Flying the Helicopter

## 1. GETTING STARTED:

The thrust controller (the left control on the remote control) must be facing down after switching on. Following this, set the remote control ON/OFF switch to "ON" (pic. 1). The "POWER ON" LED starts lighting. Set the desired band using the band selector (pic. 2).



Now set the ON/OFF switch on the helicopter's underside to "ON".



Place the helicopter on the ground with its tail pointing towards you. It will take the gyros some seconds to initialize. The helicopter is flight-ready as soon as the colored LEDs light on the helicopter's side.

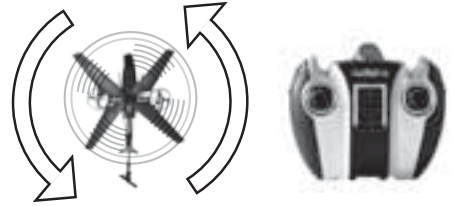
## 2. TRIMMING THE CONTROLLER:

Taking time to adjust the trimming will ensure that the helicopter flies smoothly. It is easy to do, but does require a little patience and a light touch. Please follow these instructions carefully: Slowly move the throttle stick up to raise the helicopter to a height of about 0.5 metres to 1 metre.

When the helicopter rotates quickly or slowly by itself around its own axis to the right ...



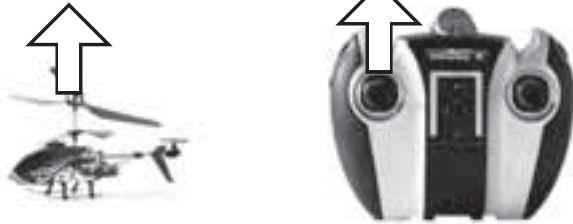
When the helicopter rotates quickly or slowly by itself around its own axis to the left ...



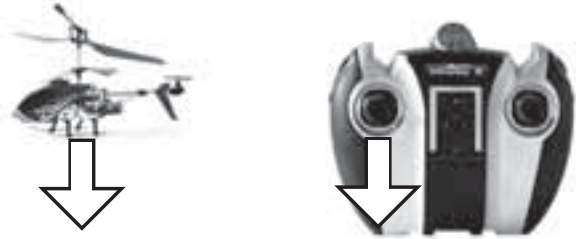
Turn the yaw trim forward when the helicopter rotates quickly or slowly by itself around its own axis to the right.

Turn the yaw trim backward when the helicopter rotates quickly or slowly by itself around its own axis to the left.

## 3. FLIGHT CONTROL:



To take off or to make the helicopter fly higher, carefully push the throttle stick upward.



To land or to make the helicopter fly lower, simply lower the throttle stick. The throttle stick only needs to be moved very slightly to ensure smooth flying.



To move forwards, carefully push the direction stick up.



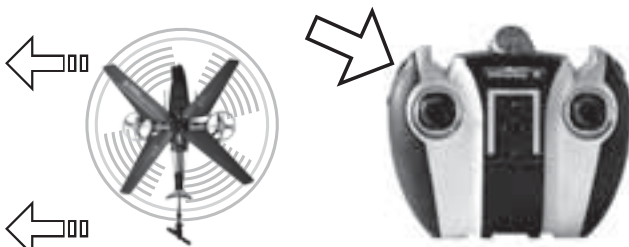
To move backwards, carefully pull the direction stick down.



To make left turns, carefully push the direction stick to the left, provided that the tail of the helicopter is pointing towards the pilot.



To make right turns, slowly push the direction stick to the right, provided that the tail of the helicopter is pointing towards the pilot.



For flying sideways to the left, carefully press the left sideways-flight key in case the helicopter shows its tail to the pilot.



For flying sideways to the right, carefully press the right sideways-flight key in case the helicopter shows its tail to the pilot.

## Flying two helicopters at the same time

Up to two pilots can fly their helicopters at the same time. To do this, proceed as follows:

- Pilot 1 switches his remote control unit on and selects channel A.
- Pilot 1 switches his helicopter on. Once it is ready, the pilot turns the actuating regulator once briefly so that the helicopter sets itself to channel A.
- Pilot 1 sets his remote control unit to one side without switching it or the helicopter off.
- Pilot 2 switches on his remote control and selects band C.

- Pilot 2 switches on his helicopter. After he is ready, the pilot actuates the thrust controller briefly thereby adjusting the helicopter to band C.

Now you can fly the helicopters at the same time.

**Note: We do not recommend flying three helicopters at the same time.**

## Safety Tips

### 4. General flying tips:

- Always place the helicopter on a flat surface. An uneven surface may affect the helicopter's take-off.
- Always move the controls slowly and gently.
- ALWAYS look at the helicopter and not at the controller!
- As soon as the helicopter leaves the ground, lower the throttle stick slightly. Adjust the throttle as necessary to maintain altitude.
- Gently push the throttle stick up if the helicopter loses height.
- Gently push the throttle stick down if the helicopter gains height.
- To turn the helicopter, the direction stick usually only needs to be moved very slightly in the corresponding direction. Most first-time users initially tend to over-steer. Always handle the direction stick slowly and gently, and avoid fast and jerky movements.
- After adjusting the trimming setting, beginners should practise using the throttle stick correctly. There is no need to keep the helicopter flying straight at the start – it is more important that you learn how to maintain a constant altitude of about 1 metre above the ground by slightly moving the throttle stick. Once you are able to do this, move on to practising left and right turns.

### 5. SUITABLE FLIGHT LOCATIONS:

Choose a location that meets the following criteria:

1. Indoors, with little air movement. Where possible, avoid circulating air from heating and air conditioning.
2. The room should be at least 10 metres long, 6 metres wide and 3 metres high.
3. Do not fly in rooms with electric fans, lamps or other objects that may interfere with flight.
4. Before take-off, ensure that all animals and people, including the pilot, are at least 1-2 metres away from the helicopter.
5. Always watch the helicopter to prevent it from flying into and injuring the pilot, other people or animals.

### Important!

Since 2005, there is an obligation of insurance for model aircraft and helicopters flown outdoors. Please consult your private liability insurance and make sure that your new and present models are included in this insurance. Please obtain this confirmation in writing and store it at a safe place. Alternatively, DMFV offers in the Internet on [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) a free trial membership incl. insurance.

## Operating Tips

- Always move the throttle stick to the down position after a crash.
- Do not fly the helicopter in direct sunlight or very bright lighting. These may affect the infrared controller.
- Do not cover the infrared signal receiver of the helicopter or the infrared signal emitter of the controller. If these are covered, the helicopter will not be able to receive any signal.
- Do not place any stickers or other labels on the helicopter, as these may affect the infrared signal transmission.
- Two or more helicopters of the same model cannot be flown on the same radio band. In this case, use the band selector to choose a different band (A, B, C).
- Once the red "Power ON" LED is flashing, the batteries in the remote control are empty and need to be replaced.

## Troubleshooting

**Problem:** The rotor blades are not turning.

**Causes:**

- The ON/OFF switch is "OFF".
- The battery is too weak or dead.

**Solutions:**

- Set ON/OFF switch to "ON".
- Recharge the battery.

**Problem:** The helicopter suddenly stops flying and drops.

**Causes:**

- The battery is too weak.

**Solutions:**

- Recharge the battery.

**Problem:** Loss of helicopter control.

**Causes:**

- Another infrared control device is interfering with the signal.
- Strong lighting is interfering with the signal.

**Solutions:**

- Avoid or turn off other possible sources of infrared signals.
- Fly the helicopter at a different location.

You can find further tips and tricks on the Internet at [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Service Information

Go to [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) for order options and tips on replacing spare parts, plus other useful information on all Revell Control models.

**Revell**  
www.revell-control.de





# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR

## Contenu



Mode d'emploi



**INFRAROUGE**

## Caractéristiques importantes

### Hélicoptère :

- Fuselage stable et aérodynamique en aluminium
- Hélice supplémentaire pour vol latéral
- Interrupteur ON/OFF et douille de charge sur l'hélicoptère
- Nouveau système de rotors coaxiaux avec gyroscope électronique pour des caractéristiques de vol remarquables
- Accumulateur lithium-polymère intégré et rechargeable
- Eclairage LED multicolore sur le fuselage

### Télécommande :

- Télécommande à infrarouge 3 canaux
- Fonction de réglage du parallélisme (trim) pour une mise au point minutieuse
- LED du statut de chargement et LED « POWER ON »
- Chargement simple de la batterie directement via le chargeur intégré dans la télécommande

## Instructions de sécurité :

- Cet hélicoptère doit être utilisé exclusivement dans les espaces intérieurs et non en plein air.
- Cet hélicoptère peut être utilisé dès l'âge de 15 ans. La surveillance des parents est nécessaire lors du vol.
- Garder les mains, le visage, les cheveux et les vêtements flottants éloignés du rotor.
- Eteindre télécommande et hélicoptère lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Enlever les piles de la télécommande lorsque celle-ci n'est pas utilisée.
- Garder l'hélicoptère à l'œil en permanence afin de ne pas perdre son contrôle.
- Nous recommandons l'utilisation de batteries alcaline-manganèse neuves pour la télécommande.
- Dès que la télécommande ne fonctionne plus de manière fiable, de nouvelles piles doivent être introduites.
- Veuillez conserver ce mode d'emploi.
- L'utilisateur ne doit utiliser cet hélicoptère que conformément aux instructions de ce mode d'emploi.
- Ne pas faire voler cet hélicoptère à proximité de personnes, d'animaux, de l'eau ou de lignes électriques.
- Le chargeur pour l'accumulateur lithium-polymère est spécialement conçu pour charger la batterie de l'hélicoptère. N'utiliser ce chargeur que pour charger la batterie de l'hélicoptère, pas pour d'autres batteries.
- Ne pas faire voler l'hélicoptère par des températures supérieures à 45°C/113°F ou inférieures à 10°C/50°F.

### Soins et maintenance :

- Nettoyer l'hélicoptère seulement avec un chiffon propre et humide.
- Protéger l'hélicoptère et batteries des rayons directs du soleil et/ou des sources directs de chaleur.
- Ne jamais faire entrer l'hélicoptère en contact avec l'eau, cela pourrait endommager le dispositif électronique.

### Instructions de sécurité concernant les piles de la télécommande :

- Ne pas essayer de recharger des piles non rechargeables.
- Les piles rechargeables doivent être sorties de la télécommande avant le chargement.
- Les piles rechargeables ne doivent être rechargées qu'en présence des parents.
- Des piles de types différents ne doivent pas être utilisées ensemble. Il ne faut pas non plus utiliser des piles nouvelles avec des piles usagées.
- Seules les piles recommandées ou de type équivalent doivent être utilisées.
- Les piles jetables prévues pour cette télécommande et autres appareils domestiques électriques peuvent être remplacées par des batteries rechargeables (accumulateurs) pour le respect de l'environnement.
- Les piles doivent être insérées avec la polarité correcte (+ et -).
- Les piles vides doivent être retirées de la télécommande.
- Les bornes de connexion ne doivent pas être court-circuitées. Veuillez retirer les piles de la télécommande si elles ne sont pas utilisées pendant un temps prolongé.

### L'hélicoptère est équipé d'un accumulateur lithium-polymère rechargeable. Veuillez respecter les instructions de sécurité suivantes :

- Ne jamais mettre d'accumulateurs lithium-polymère au feu et ne jamais les conserver dans des lieux à forte chaleur.
- Pour le chargement, utiliser exclusivement le chargeur intégré dans la télécommande.
- Décharger complètement les accus ou épuiser la capacité des piles avant de les donner aux déchets. Recouvrir les pôles à découvert avec du ruban adhésif afin d'éviter les court-circuits !

### Instructions de sécurité :

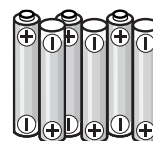
- Ne jamais modifier la construction du produit, cela pourrait l'endommager ou même être dangereux.
- Pour éviter les risques, ne jamais utiliser l'hélicoptère lorsque vous êtes assis sur le sol ou sur une chaise. Utiliser cet engin volant dans une position dont vous pouvez rapidement bouger le cas échéant.
- Toujours éteindre l'engin et la télécommande après l'emploi. Sinon, une commande de démarrage spontanée pourrait se déclencher.

### Informations sur la batterie de l'hélicoptère :

**Alimentation :** ===  
Puissance : DC 3,7 V, 180 mAh  
Batterie : 1 x accumulateur lithium-polymère rechargeable 3,7 V (intégré)

### Informations sur les accumulateurs/piles de la télécommande :

**Alimentation :** ===  
DC 9 V  
Piles : 6 x 1,5 V « AA »  
(non fournies)



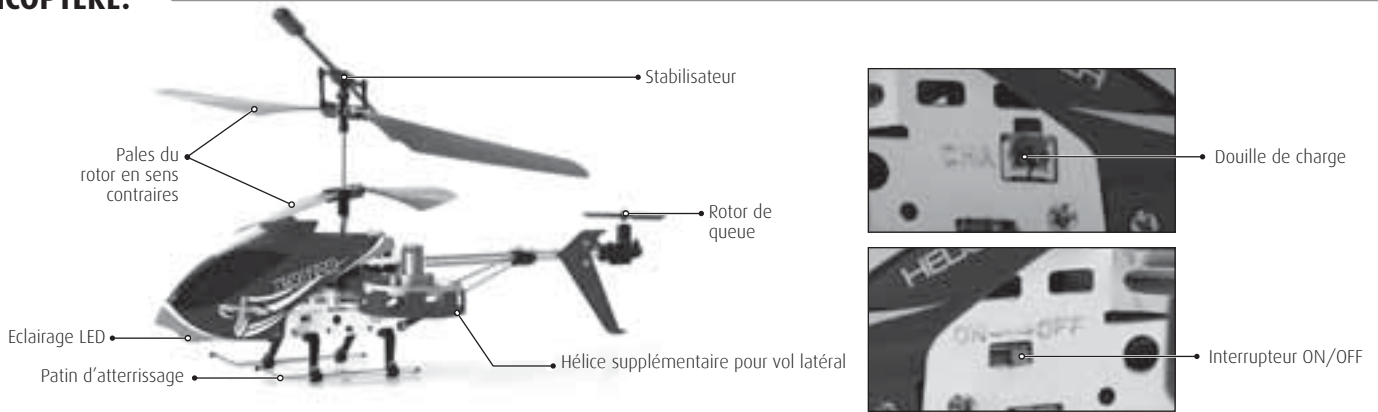
Règlement sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) : après l'utilisation, veuillez retirer les piles et les jeter de manière séparée. Portez les vieux appareils électriques dans un centre de collecte communal pour déchets d'équipements électriques et électroniques. Les autres éléments font partie des déchets domestiques. Merci pour votre collaboration !



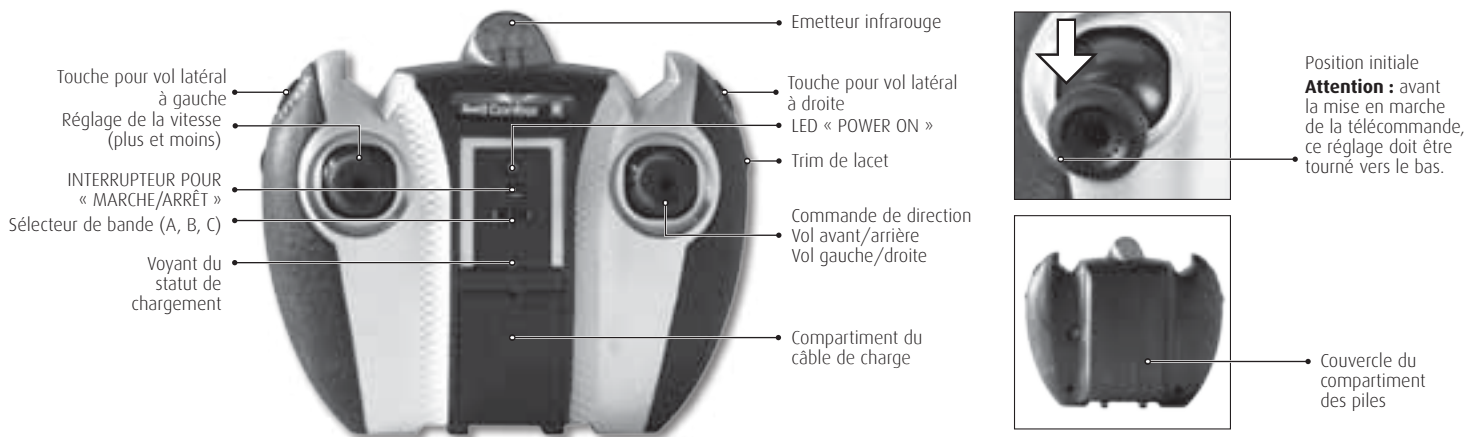
Ne jamais toucher le rotor en marche !  
Ne pas faire voler l'appareil à proximité de personnes, d'animaux, de l'eau ou de lignes électriques - la surveillance d'un adulte est indispensable.

# Hélicoptère et télécommande

## HÉLICOPTÈRE:



## TÉLÉCOMMANDE:



## Introduire les piles



1. Desserrer les vis du couvercle du compartiment à piles à l'aide d'un tournevis.



2. Placer 6 piles alcalines de type « AA » dans le compartiment en respectant la polarité comme indiqué à l'intérieur.



3. Resserrer les vis.

## Charger la batterie de l'hélicoptère

**Attention :** la batterie doit refroidir entre 10 et 15 minutes avant d'être chargée et après chaque vol. Autrement, la batterie de l'hélicoptère peut être endommagée. Le chargement doit être constamment surveillé.

- Eteindre l'hélicoptère et la télécommande.
- Tirer le câble de charge du compartiment se trouvant sur l'avant de la télécommande (Fig. 1).
- Mettre avec précaution la fiche du câble de chargement dans la douille de charge de l'hélicoptère (Fig. 2). La fiche doit s'introduire facilement dans la douille de charge – NE PAS FORCER. Si la fiche n'est pas correctement introduite dans la douille de charge, l'hélicoptère peut être endommagé, ce qui, le cas échéant, peut engendrer un risque de blessure.
- Placer l'interrupteur « Power » de la télécommande sur « ON » (chargement) (Fig. 3).
- La LED rouge « MARCHE » s'allume et la LED verte d'indication d'état de charge s'allume au bout de 2-3 secondes (Fig. 4).
- Le chargement est terminé dès que le voyant LED vert de statut de chargement s'éteint.
- Quand le chargement est terminé, placer l'interrupteur « Power » sur « OFF » et séparer le câble de chargement de l'hélicoptère.



Fig. 1

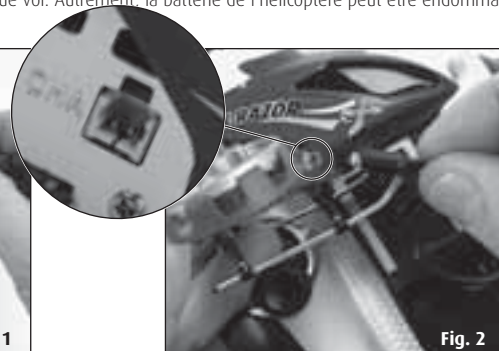


Fig. 2



Fig. 3

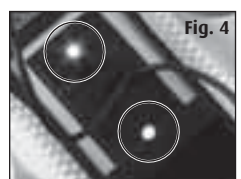


Fig. 4

**Vous pouvez également charger votre hélicoptère au moyen du câble USB fourni :**

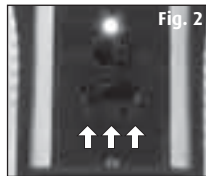
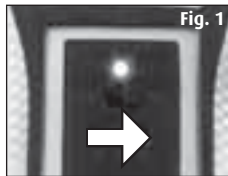
- Eteindre l'hélicoptère.
- Insérer la fiche du câble de charge avec précaution dans la prise de charge de l'hélicoptère (Fig. 2). La fiche doit s'insérer facilement dans la prise de charge – NE PAS FORCER. Si la fiche n'est bien insérée dans la prise de charge, l'hélicoptère risque d'être endommagé et il existe, le cas échéant, un risque de blessures.
- Insérer la fiche USB dans un port USB libre.
- Le processus de charge est terminé dès que la fiche USB s'allume.
- Après la charge, débrancher la fiche USB du port USB.

**Après un temps de charge d'env. 20-30 minutes, l'hélicoptère peut voler pendant env. 5-10 minutes.**

# Vol de l'hélicoptère

## 1. PRÉPARATION INITIALE :

Le régulateur de la poussée (le régulateur gauche de la télécommande) doit être abaissé vers le bas avant la mise en marche. Régler ensuite l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de la télécommande sur «MARCHE» (Fig. 1). La LED «MARCHE» commence à s'allumer. A l'aide du sélecteur de bande (Fig. 2), régler la bande souhaitée.



Puis placer l'interrupteur « ON/OFF » situé au bas de l'hélicoptère sur « ON ».



Mettre l'hélicoptère à terre de sorte que l'arrière soit dans votre direction. L'initialisation du Gyro prend quelques secondes. Dès que les LED en couleurs s'allument sur le côté de l'hélicoptère, ce dernier est prêt à voler.

## 2. RÉGLER LE PARALLÉLISME DE LA COMMANDE :

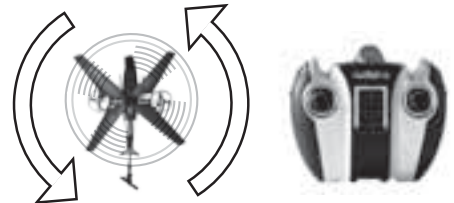
Un réglage correct du trim est une condition nécessaire pour que l'hélicoptère vole sans difficulté. Le réglage est simple mais il nécessite un peu de patience et de doigté. Il faut tenir compte des instructions suivantes : amener avec précaution le réglage de la vitesse vers le haut et faire monter l'hélicoptère d'environ 0,5 à 1 mètre.

**Si l'hélicoptère tourne automatiquement, rapidement ou lentement, autour de son axe vers la droite ...**



Si l'hélicoptère tourne automatiquement, rapidement ou lentement, autour de son axe vers la droite, tournez le trim de lacet vers l'avant.

**Si l'hélicoptère tourne automatiquement, rapidement ou lentement, autour de son axe vers la gauche ...**

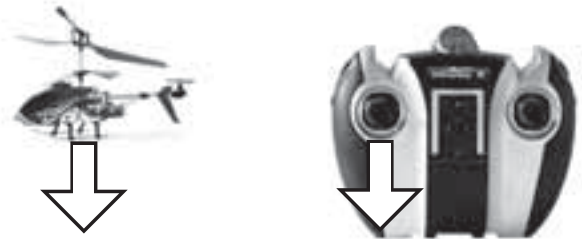


Si l'hélicoptère tourne automatiquement, rapidement ou lentement, autour de son axe vers la gauche, tournez le trim de lacet vers l'arrière.

## 3. COMMANDE DU VOL :



Pour démarrer ou gagner de la hauteur de vol, déplacer avec précaution le réglage de la vitesse vers l'avant.



Pour atterrir ou voler plus bas, déplacer le réglage de la vitesse vers l'arrière. Pour faire voler l'hélicoptère tranquillement, seules des corrections minimales du réglage sont nécessaires.



Pour voler vers l'avant, déplacer avec précaution la commande de direction vers l'avant.



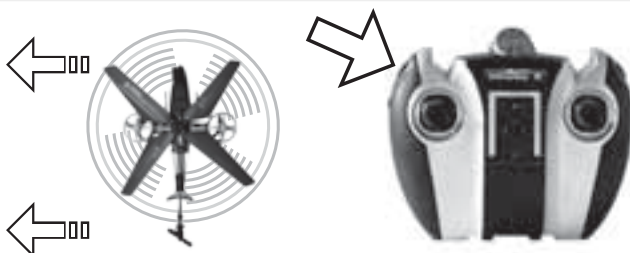
Pour voler vers l'arrière, déplacer avec précaution la commande de direction vers l'arrière.



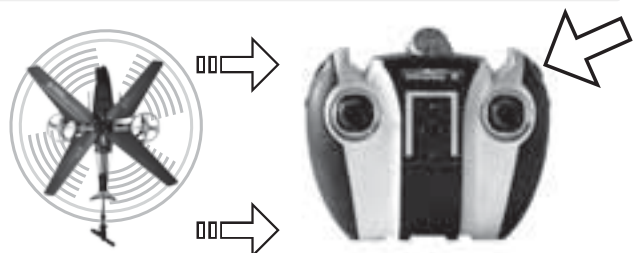
Pour opérer des virages à gauche, déplacer avec précaution la commande de direction vers la gauche, en veillant à ce que l'arrière de l'hélicoptère soit dirigé vers le pilote.



Pour opérer des virages à droite, déplacer avec précaution la commande de direction vers la droite, en veillant à ce que l'arrière de l'hélicoptère soit dirigé vers le pilote.



Pour voler de côté vers la gauche, appuyez avec précaution sur la touche gauche pour le vol latéral, dans la mesure où l'hélicoptère apparaît avec l'arrière vers le pilote.



Pour voler de côté vers la droite, appuyez avec précaution sur la touche droite pour le vol latéral, dans la mesure où l'hélicoptère apparaît avec l'arrière vers le pilote.



## Faire voler deux hélicoptères à la fois

Deux pilotes au maximum peuvent faire voler leurs hélicoptères en même temps !  
Veuillez procéder comme suit :

- Pilote 1 allume sa télécommande et va sur le canal A.
- Pilote 1 allume son hélicoptère. Une fois prêt, le pilote actionne brièvement son régulateur de portance, plaçant ainsi l'hélicoptère sur le canal A.
- Pilote 1 pose sa télécommande sans l'éteindre et sans éteindre l'hélicoptère.
- Le Pilote 2 allume sa télécommande et sélectionne la Bande C.

• Le Pilote 2 allume son hélicoptère. Dès qu'il est prêt, le pilote actionne une fois brièvement le régulateur de la poussée, l'hélicoptère étant réglé sur la Bande C.

Et maintenant ils peuvent voler ensemble !

**Remarque : il n'est pas recommandé de faire voler deux hélicoptères à la fois**

## Instructions pour faire voler votre appareil en toute sécurité

### 4. CONSEILS GÉNÉRAUX POUR LE VOL :

- Il faut toujours poser l'hélicoptère sur une surface plane. Une surface oblique peut éventuellement influencer le décollage de l'hélicoptère de manière négative.
- Toujours manier les différents réglages avec douceur et doigté.
- TOUJOURS regarder l'hélicoptère et non la télécommande !
- Déplacer de nouveau le réglage de la vitesse légèrement vers le bas dès que l'hélicoptère se soulève du sol. Pour maintenir l'altitude du vol, ajuster le réglage de la vitesse.
- Si l'hélicoptère descend, déplacer de nouveau le réglage de la vitesse légèrement vers le haut.
- Si l'hélicoptère monte, déplacer légèrement le réglage de la vitesse vers le bas.
- Pour faire un virage, il suffit en général d'effleurer légèrement la commande de direction dans la direction correspondante. Lors des premiers essais, on a tendance à piloter l'hélicoptère de manière trop brusque. Le réglage de la commande devrait toujours être manié avec précaution et douceur, en aucun cas de manière rapide et saccadée.
- Après le réglage du parallélisme, les débutants devraient tout d'abord essayer de maîtriser le réglage de la vitesse. Au début, l'hélicoptère ne doit pas forcément voler droit – il s'agit avant tout de maintenir une altitude constante d'environ un mètre au-dessus du sol, en touchant légèrement le réglage de la vitesse de façon répétée. C'est après seulement qu'il convient de s'exercer à piloter l'hélicoptère vers la gauche et vers la droite.

### 5. L'ENVIRONNEMENT APPROPRIÉ POUR LE VOL :

Le lieu où l'hélicoptère va voler doit remplir les critères suivants :

1. Il doit s'agir d'une pièce fermée, à l'abri du vent, si possible sans climatisation, radiateur soufflant et autres appareils susceptibles d'engendrer des courants d'air.
2. La pièce devrait mesurer au moins 10 mètres de longueur, 6 mètres de largeur et 3 mètres de haut.
3. Aucun objet gênant ne devrait se trouver dans la pièce (ventilateurs, lampes etc...).
4. Avant le décollage, il faut absolument s'assurer que toutes les personnes présentes – y compris le pilote – se trouvent à plus de 1-2 mètres de l'engin volant quand le vol commence.
5. Surveiller l'hélicoptère en permanence afin qu'il ne vole pas vers le pilote, d'autres personnes ou des animaux au risque de les blesser.

### ATTENTION !

Pour les maquettes d'avions et d'hélicoptères qui volent à l'extérieur, il existe une obligation d'assurance depuis 2005. Veuillez contacter votre assureur privé responsabilité civile et assurez-vous que vos maquettes nouvelles et actuelles sont incluses dans cette assurance. Demandez cette attestation par écrit et conservez-la. Sinon, la DMFV vous offre, sur son site Internet [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero), une adhésion d'essai gratuite avec assurance.

## Conseils d'utilisation

- Après une chute, placer immédiatement le réglage de la vitesse tout en bas.
- Pendant le vol, ne pas exposer l'hélicoptère directement aux rayons du soleil ou à l'éblouissement d'un projecteur. Cela pourrait causer des perturbations au niveau de la télécommande à infrarouge.
- Le récepteur infrarouge de l'hélicoptère et l'émetteur infrarouge de la télécommande ne doivent pas être recouverts. Si le récepteur ou l'émetteur sont recouverts, l'hélicoptère ne peut pas recevoir de signal.
- Ne pas mettre d'autocollant ou d'étiquette sur l'hélicoptère, ceux-ci pourraient influencer la transmission de signaux infrarouges.
- Il n'est pas possible de faire voler deux modèles réduits identiques d'hélicoptères, ou plus, sur la même bande. Il faut donc le cas échéant sélectionner des bandes différentes (A, B, C) au moyen du sélecteur de bande.
- Lorsque la LED rouge «MARCHE» clignote, les batteries se trouvant dans la télécommande sont vides et doivent être remplacées.

## Comment procéder en cas d'erreur

**Problème :** Les pales du rotor ne bougent pas.

**Cause :**

- L'interrupteur ON/OFF est sur « OFF ».
- La batterie est trop faible, voir vide.

**Solution :**

- Mettre l'interrupteur ON/OFF sur « ON ».
- Recharger la batterie.

**Problème :** L'hélicoptère s'arrête sans raison apparente pendant le vol et chute.

**Cause :**

- La batterie est trop faible.

**Solution :**

- Recharger la batterie.

**Problème :** Il est impossible de commander l'hélicoptère.

**Cause :**

- Une autre source d'infrarouges gêne la transmission du signal.
- La transmission du signal est perturbée par un fort rayonnement lumineux.

**Solution :**

- Éviter ou désactiver les sources d'infrarouges qui pourraient être gênantes.
- Utiliser l'hélicoptère à un autre endroit.

Vous trouverez plus de conseils et de tuyaux sur internet: [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Information Services

**Vous trouverez nos possibilités de commande, nos conseils d'échange pour les pièces détachées et bien d'autres informations utiles concernant tous les modèles de Revell Control sur [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).**

**Revell**  
[www.revell-control.de](http://www.revell-control.de)



# MICRO- HELICOPTER X-RAZOR

## Inhoud



Bedieningshandleiding



**INFRAROOD**

## Belangrijkste kenmerken

### Helikopter:

- Aerodynamisch stabiele aluminium romp
- Extra propeller voor zijwaartse vlucht
- ON/OFF-schakelaar en oplaadconnector op de helikopter
- Nieuw coaxiaal rotorsysteem met elektronische gyroscop voor uitstekende vliegeigenschappen
- Ingebouwde, oplaadbare LiPo-accu (lithium-polymeer-accu)
- Meerkleurige led-verlichting op de romp

### Afstandsbediening:

- 3-kanaals infraroodafstandsbediening
- Trimfunctie voor fijnafstemming
- Laadstatuslampje en lampje "POWER ON"
- Probleemloos opladen van de accu, rechtstreeks via de in de afstandsbediening ingebouwde oplader

## Veiligheidsvoorschriften:

- Deze helikopter is uitsluitend geschikt voor gebruik binnen en niet voor gebruik in de open lucht.
- Deze helikopter is geschikt voor personen vanaf 15 jaar. Toezicht van ouderen bij het vliegen is vereist.
- Houd handen, gezicht, haar en losse kleding uit de buurt van de rotor.
- Schakel de afstandsbediening en de helikopter uit als deze niet in gebruik zijn.
- Haal de batterijen uit de afstandsbediening als deze niet in gebruik is.
- Houd de helikopter doorlopend in het oog om de controle over het toestel niet te verliezen.
- Wij bevelen voor de afstandsbediening nieuwe alkali-mangaan-batterijen aan.
- Zodra de afstandsbediening niet betrouwbaar meer functioneert, moeten nieuwe batterijen worden geplaatst.
- Bewaar deze bedieningshandleiding.
- De gebruiker mag deze helikopter slechts gebruiken conform de gebruiksaanwijzingen in deze handleiding.
- Laat de helikopter niet in de buurt van personen, dieren, planten en elektriciteitsnoeren vliegen.
- De oplader voor de LiPo-accu is speciaal ontwikkeld voor het opladen van de helikopteraccu. Gebruik de oplader alleen voor het opladen van de helikopteraccu, niet voor andere accu's of batterijen.
- Bij temperaturen boven 45°C/113°F of onder -10°C/50°F mag niet met de helikopter worden gevlogen.

### Onderhoud:

- Veeg de helikopter slechts af met een schone, vochtige doek.
- Bescherm de helikopter en de batterijen tegen direct zonlicht en/of directe warmtestraling.
- Laat de helikopter nooit in contact komen met water, omdat dan de elektronica beschadigd kan raken.

### Veiligheidsvoorschriften voor de batterijen van de afstandsbediening:

- Gebruik geen niet-oplaadbare batterijen.
- Oplaadbare batterijen moeten vóór het opladen uit de afstandsbediening worden genomen.
- Oplaadbare batterijen mogen uitsluitend onder toezicht van volwassenen worden opgeladen.
- Gebruik geen verschillende soorten batterijen of nieuwe en gebruikte batterijen door elkaar.
- Gebruik uitsluitend de aanbevolen batterijen of een gelijkwaardig type.
- Wegwerp batterijen voor deze afstandsbesturing en andere in het huishouden gebruikte elektrische toestellen kunnen milieuvriendelijk door oplaadbare batterijen (accumulatoren) worden vervangen.
- Batterijen moeten in de juiste richting worden geplaatst (+ en -).
- Lege batterijen moeten uit de afstandsbediening worden genomen.
- De aansluitpunten mogen niet worden kortgesloten. Neem batterijen uit de afstandsbediening wanneer deze langere tijd niet worden gebruikt.


### De helikopter heeft een oplaadbare lithium-polymeer-accu. Houd u aan de volgende veiligheidsvoorschriften:

- Werp LiPo-accu's nooit in het vuur en bewaar deze niet op hete plaatsen.
- Gebruik voor het opladen uitsluitend de ingebouwde oplader in de afstandsbediening.
- Bij de verwijdering moeten accu's ontladen resp. dient de batterijcapaciteit verbruikt te zijn. Vrij liggende polen met plakband afdekken, om kortsluitingen te vermijden!


### Veiligheidsvoorschriften:

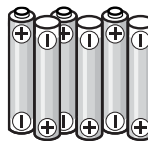
- Verander niets aan de constructie van het product; het kan dan beschadigd raken of gevaar opleveren.
- Om risico's te vermijden, moet u het vliegtuig niet bedienen als u op de vloer of op een stoel zit. Bedien het vliegtuig in een zodanige positie dat u eventueel snel kunt uitwijken.
- De helikopter en de afstandsbediening steeds na gebruik uitschakelen. Anders kan er onopzettelijk een startbevel gebeuren.

### Accuvereisten voor de helikopter:

Stroomvoorziening:   
Vermogen: DC 3,7 V, 180 mAh  
1 x 3,7 V oplaadbare LiPo-accu (ingebouwd)

### Batterij/accuvereisten voor de afstandsbediening:

Stroomvoorziening:   
DC 9 V  
Batterijen: 6 x 1,5 V "AA"  
(niet meegeleverd)



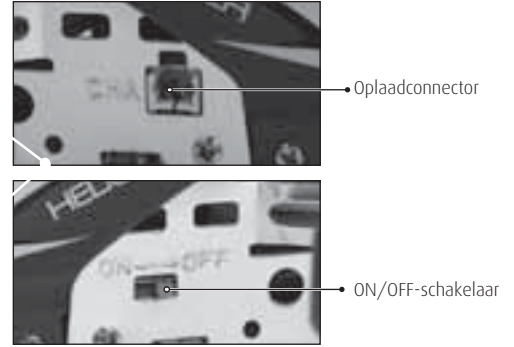
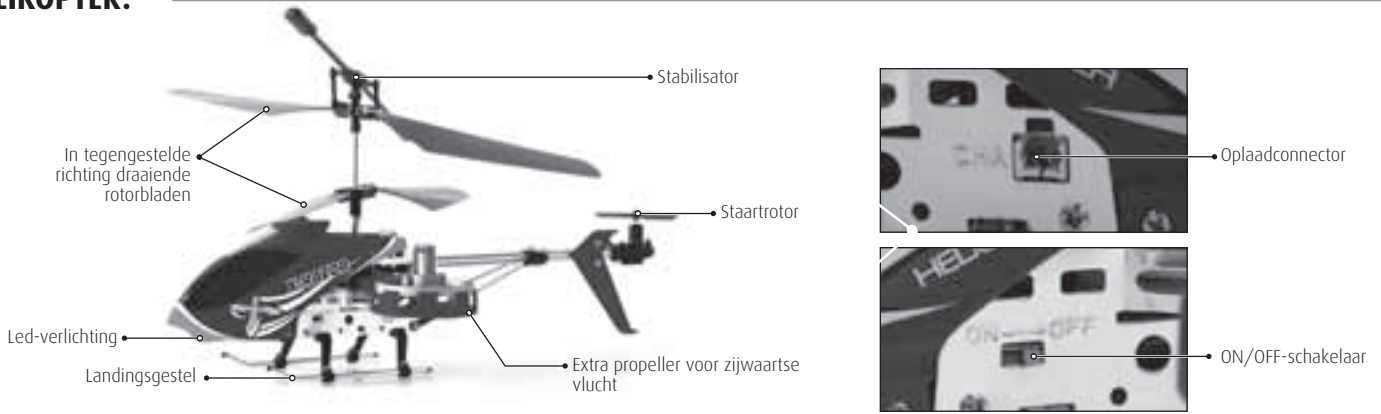
Wet op de verwerking van elektr(on)isch afval: neem onbruikbaar geworden batterijen uit de apparatuur en bied deze voor verwerking aan. Geef oude elektrische apparatuur af op de gemeentelijke verzamelpunten voor dergelijk afval. De overige onderdelen kunnen bij het huisvuil. Hartelijk dank voor uw medewerking!



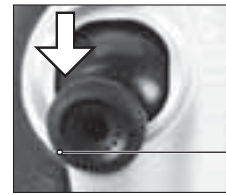
Raak nooit de draaiende rotor aan! Vlieg niet in de buurt van mensen, dieren, planten of elektrische snoeren - toezicht van volwassenen is nodig.

# Helikopter en afstandsbediening

## HELIKOPTER:



## AFSTANDSBESTURING:



## Batterijen plaatsen



1. Draai met een schroevendraaier het batterijvak linksom open.



2. Leg 6 AA-batterijen in het vak met de polen [+ ] en [- ] in de aangegeven richting.

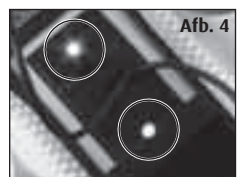
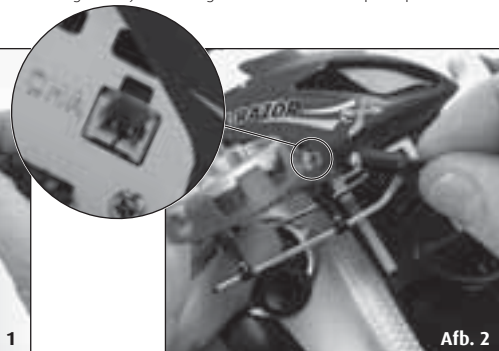


3. Draai de schroef rechtsom vast.

## De vliegbatterij van de helikopter opladen

**Let op:** vóór het opladen en na elke vlucht moet de accu 10 tot 15 minuten afkoelen. Anders kan de vliegbatterij beschadigd raken. Houd het oplaadproces voortdurend in de gaten.

- Schakel de helikopter en de afstandsbediening uit.
- Het laadsnoer uit het vak aan de voorkant van de afstandsbesturing trekken (afb. 1).
- Steek de stekker van de oplaadkabel voorzichtig in de oplaadconnector van de helikopter (afb. 2). De stekker moet makkelijk in de oplaadconnector gestoken kunnen worden – GEBRUIK GEEN KRACHT. Als de stekker niet op de juiste wijze in de oplaadconnector wordt gestoken, kan de helikopter beschadigd raken en bestaat onder bepaalde omstandigheden kans op letsel.
- Zet de Power-schakelaar op de afstandsbediening op „ON“ (opladen) (afb. 3).
- De rode „Power ON“ LED licht op en de groene laadstatus LED licht na 2-3 seconden op (afb. 4).
- Het laadproces is beëindigd van zodra de groene laadstatus-LED volledig is uitgedoofd.
- Zet na het opladen de Power-schakelaar in de stand „OFF“ en koppel de oplaadkabel los van de helikopter.



**U kunt de helikopter ook met de bijgevoegde USB-kabel laden:**

- De helikopter uitschakelen.
- De stekker van laadkabel voorzichtig in de laadbus van de helikopter steken (afb. 2). De stekker moet makkelijk in de laadbus kunnen worden gestopt – GEEN GEWELD GEBRUIKEN. Als de stekker niet correct in de laadbus wordt gestoken, kan de helikopter beschadigd worden en onder omstandigheden kan er gevaar voor letsel bestaan.
- Steek de USB-stekker in een vrije USB-poort.
- Het laadproces is beëindigd van zodra de USB-stekker oplicht.
- Na het laden de USB-stekker uit de USB-poort halen.

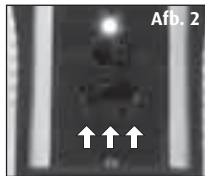
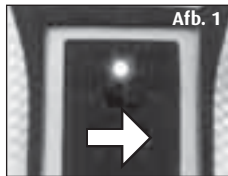
**Na een laadtijd van ca. 20-30 minuten kan de helikopter ca. 5-10 minuten lang vliegen.**



# Vliegen met de helikopter

## 1. VOORBEREIDINGEN VOOR DE START:

De schuifregelaar (linker regelaar van de afstandsbesturing) moet voor het inschakelen naar onder wijzen. Aansluitend de ON/OFF-schakelaar van de afstandsbediening op „ON” zetten (afb. 1). De „POWER ON” -LED begint op te lichten. Met de bandselector (afb. 2) de gewenste band instellen.



Zet nu de ON/OFF-schakelaar aan de onderkant van de helikopter in de stand „ON”.



Zet de helikopter op de grond, met de achterkant naar u toe gericht. Het initialiseren van de gyros duurt enkele seconden. Van zodra de gekleurde LED's op de zijkant van de helikopter oplichten, is hij vliegklaar.

## 2. TRIMMEN VAN DE BESTURING:

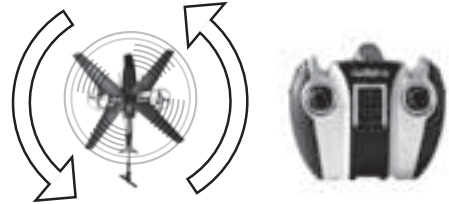
Goed trimmen is de basisvoorwaarde voor een probleemloos vlieggedrag van de helikopter. Het instellen is eenvoudig, maar vergt enig geduld en gevoel. Volg de aanwijzingen nauwkeurig op: beweeg de snelheidsregelaar voorzichtig naar boven en laat de helikopter tot ongeveer 0,5 tot 1 meter hoogte opstijgen.

Wanneer de helikopter vanzelf snel of langzaam om zijn eigen as naar rechts draait ...



Als de helikopter vanzelf snel of langzaam om zijn eigen as naar rechts draait, draait u de gier trimming naar voren.

Wanneer de helikopter vanzelf snel of langzaam om zijn eigen as naar links draait ...

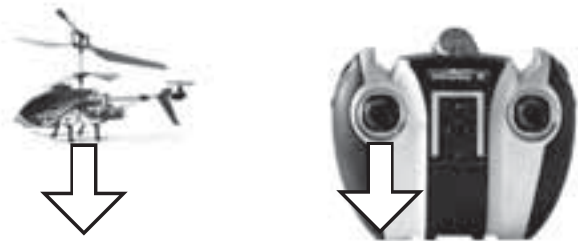


Als de helikopter vanzelf snel of langzaam om zijn eigen as naar links draait, draait u de gier trimming naar achteren.

## 3. BESTURING TIJDENS HET VLIEGEN:



Als u wilt starten of hoger wilt vliegen, beweegt u de snelheidsregelaar voorzichtig naar voren.



Als u wilt landen of lager wilt vliegen, beweegt u de snelheidsregelaar naar achteren. Voor een rustig vlieggedrag van de helikopter zijn slechts minimale correcties op de regelaar nodig.



Als u naar voren wilt vliegen, beweegt u de richtingsregelaar voorzichtig naar voren.



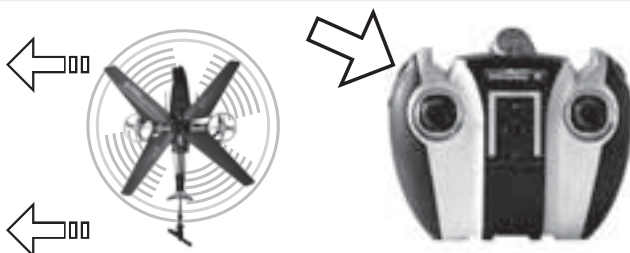
Als u naar achteren wilt vliegen, trekt u de richtingsregelaar voorzichtig naar achteren.



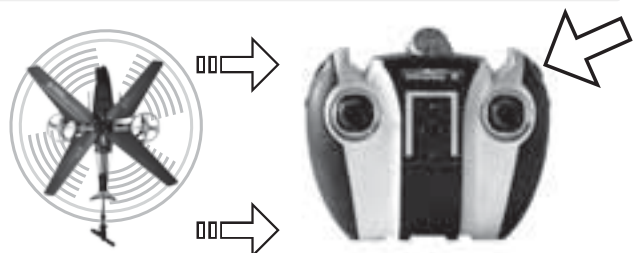
Als u een bocht naar links wilt maken, beweegt u de richtingsregelaar voorzichtig naar links, indien de helikopter met de achterkant naar u toe wijst.



Als u naar rechts wilt vliegen, beweegt u de richtingsregelaar voorzichtig naar rechts, indien de helikopter met de achterkant naar u toe wijst.



Om zijwaarts naar links te vliegen, voorzichtig op de linker toets voor zijwaartse vlucht drukken, voor zover de helikopter met zijn staart naar de piloot wijst.



Om zijwaarts naar rechts te vliegen, voorzichtig op de rechter toets voor zijwaartse vlucht drukken, voor zover de helikopter met zijn staart naar de piloot wijst.

## Gelijktijdig vliegen van twee helikopters

Maximaal twee piloten kunnen hun helikopters gelijktijdig laten vliegen! Handel daarvoor als volgt:

- Piloot 1 schakelt zijn afstandsbesturing in en kiest band A.
- Piloot 1 schakelt zijn helikopter in. Nadat hij klaar is bedient de piloot kort de stuwkrachtregelaar, waardoor de helikopter op band A wordt ingesteld.
- Piloot 1 legt zijn afstandsbesturing opzij, zonder deze of de helikopter uit te schakelen.
- Piloot 2 schakelt zijn afstandsbediening in en kiest band C.

• Piloot 2 schakelt zijn helikopter in. Nadat hij klaar is, bedient de piloot eenmaal kort de stuwkrachtregelaar, waardoor zijn helikopter op band C wordt ingesteld.

Nu kan er gezamenlijk worden gevlogen!

**Tip: Het gelijktijdig vliegen van drie helikopters wordt niet aanbevolen.**

## Aanwijzingen voor veilig vliegen

### 4. ALGEMENE VLIEGTIPS:

- Zet de helikopter altijd op een vlakke ondergrond. Als de helikopter schuin staat, kan dit onder bepaalde omstandigheden het opstijgedrag van de helikopter negatief beïnvloeden.
- Beweeg de regelaar altijd langzaam en met gevoel.
- Houd de helikopter ALTIJD in het oog en kijk niet naar de afstandsbediening!
- Beweeg de snelheidsregelaar weer iets naar beneden, zodra de helikopter zich van de grond verheft. Pas de instelling van de snelheidsregelaar aan om de vlieghoogte vast te houden.
- Als de helikopter daalt, beweegt u de snelheidsregelaar weer iets naar boven.
- Als de helikopter stijgt, beweegt u de snelheidsregelaar weer iets naar beneden.
- Als u een bocht wilt vliegen, is het vaak al genoeg om de richtingsregelaar heel licht in de betreffende richting aan te tikken. Bij de eerste vliegpogingen is men vaak geneigd de helikopter te ruw te besturen. De besturingsregelaar moet altijd langzaam en voorzichtig worden bewogen. In geen geval snel of schoksgewijs.
- Beginners moeten na het trimmen eerst proberen de snelheidsregelaar goed onder controle te krijgen. De helikopter hoeft in het begin niet noodzakelijkerwijs rechtuit te vliegen – het is veel belangrijker dat door herhaaldelijk licht aantikken van de snelheidsregelaar een constante hoogte van ongeveer één meter boven de grond kan worden aangehouden. Pas daarna kunt u proberen de helikopter ook naar links of rechts te sturen.

### 5. DE MEEST GESCHIKTE VLEGOMGEVING:

De plaats waar u met de helikopter wilt vliegen, moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

1. De ruimte moet afgesloten zijn en er moet geen wind waaien. Bij voorkeur zijn er geen airconditioning of warmeluchtblazers aanwezig die luchtstromen kunnen veroorzaken.
2. De ruimte moet minstens 10 meter lang, 6 meter breed en 3 meter hoog zijn.
3. Er mogen zich geen storende voorwerpen in de ruimte bevinden (ventilatoren, lampen, enz.).
4. Zorg altijd bij het starten dat alle levende wezens – inclusief uzelf – meer dan 1-2 meter van het vliegtoestel afstaan wanneer de vlucht begint.
5. Houd het vliegtoestel steeds in de gaten, zodat dit niet tegen uzelf, andere mensen of dieren vliegt en die verwondt.

### LET OP!

Voor modelvliegtuigen en -helikopters, die buiten worden gevlogen, bestaat er sinds 2005 verzekeringsplicht. Gelieve met uw verzekeraar voor burgerlijke aansprakelijkheid te spreken en overtuig u ervan, dat uw nieuwe en voorhanden modellen in deze verzekering zijn inbegrepen. Laat u deze bevestiging schriftelijk geven en bewaar de bevestiging goed. Alternatief biedt de DMFV op het internet op [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) een kosteloos testlidmaatschap incl. verzekering aan.

## Bedieningstips

- Als de helikopter is neergestort, beweeg dan de snelheidsregelaar onmiddellijk helemaal naar beneden.
- Laat de helikopter tijdens het vliegen niet in direct zonlicht of heldere schijfwerpers stilstaan. Dit kan leiden tot storingen in de infraroodafstandsbediening.
- De infraroodontvanger van de helikopter en de infraroodzender van de afstandsbediening mogen niet worden afgedekt. Als de ontvanger of zender afgedekt is, kan de helikopter geen signalen ontvangen.
- Breng geen stickers of andere etiketten op de helikopter aan; deze zouden de overdracht van het infraroodsignaal kunnen beïnvloeden.
- Twee of meer dezelfde helikoptermodellen kunnen niet via dezelfde band worden bestuurd; kies in een dergelijk geval met de bandselectieknop verschillende banden (A, B, C).
- Wanneer de rode „Power ON“-LED knippert, zijn de batterijen in de afstandsbesturing leeg en moeten deze worden uitgewisseld.

## Fouten oplossen

**Probleem:** de rotorbladen draaien niet.

**Cause :**

- De ON/OFF-schakelaar staat op "OFF".
- De accu is te zwak of leeg.

**Oplossing:**

- Zet de ON/OFF-schakelaar op "ON".
- Laad de accu op.

**Probleem:** de helikopter stopt zonder duidelijke reden tijdens het vliegen en daalt.

**Cause :**

- De accu is te zwak.

**Oplossing:**

- Laad de accu op.

**Probleem:** de helikopter kan niet bestuurd worden.

**Cause :**

- Een andere infraroodbron stoort de signaaloverdracht.
- De signaaloverdracht wordt door sterke lichtstraling beïnvloed.

**Oplossing:**

- Vermijd mogelijk storende infraroodbronnen of schakel deze uit.
- Ga met de helikopter naar een andere plaats.

Verdere tips en truuksjes vindt u op het internet onder [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Serviceaanwijzing

Op [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) vindt u bestelmogelijkheden en vervangingstips voor reserveonderdelen, alsmede andere nuttige informatie over alle modellen van Revell Control.

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR

## Contenido



Manual de instrucciones



## INFRARROJOS

## Principales características

### Helicóptero:

- Fuselaje de aluminio estable y aerodinámico
- Rotores adicionales para vuelo lateral
- Interruptor ON/OFF y toma de carga en el helicóptero
- Nuevo sistema de rotor coaxial con giroscopio electrónico para conseguir un vuelo perfecto
- Batería LiPo recargable incorporada (batería de polímero de litio)
- Iluminación mediante LED de varios colores en el fuselaje

### Control remoto:

- Control remoto por infrarrojos de 3 canales.
- Función de compensación para un ajuste preciso
- LED de estado de carga y LED "POWER ON"
- Sencilla recarga de la batería directamente a través del cargador incorporado en el control remoto

## Indicaciones de seguridad

- Este helicóptero sólo es apto para su uso en interiores y no para ser utilizado al aire libre.
- Uso no recomendado para niños menores de 15 años. Es necesario que los padres supervisen el vuelo del helicóptero.
- No acercarse al rotor con las manos, el rostro ni ropas holgadas.
- Apagar el control remoto y el helicóptero cuando no se utilicen.
- Extraer las pilas del control remoto cuando no se utilice.
- Tener siempre a la vista el helicóptero para tenerlo controlado.
- Recomendamos para el control remoto las nuevas pilas alcalinas de manganeso.
- Las pilas deberían cambiarse en cuanto el control remoto no funcione correctamente.

- Guardar este manual de uso en un lugar seguro.
- El usuario debería operar este helicóptero siguiendo únicamente las instrucciones de uso de este manual.
- No volar el helicóptero cerca de personas, animales, agua ni cables eléctricos.
- El cargador para la batería LiPo se ha fabricado especialmente para recargar la batería del helicóptero. Utilizar el cargador sólo para recargar la batería del helicóptero, no para otras pilas.
- Con temperaturas de más de 45°C/113°F o inferiores a 10°C/50°F no se debe volar el helicóptero.

### Mantenimiento y limpieza:

- Por favor, limpiar el helicóptero únicamente con un paño limpio y húmedo.
- Proteger el helicóptero y las pilas de la acción directa de los rayos del sol y/o del impacto directo de fuentes de calor.
- Impedir que el helicóptero entre nunca en contacto con el agua, ya que se podría dañar la electrónica.

### Indicaciones de seguridad para las pilas del control remoto:

- Las pilas no recargables no se pueden cargar.
- Las pilas recargables deben extraerse del control remoto antes de recargarlas.
- Las pilas deben recargarse bajo la supervisión de personas adultas.
- No se pueden mezclar distintos tipos de pilas o pilas nuevas y usadas.
- Deben utilizarse únicamente las pilas recomendadas o pilas equivalentes.
- Pilas de un solo uso para este control remoto y otros aparatos eléctricos operados en el hogar pueden ser sustituidos por pilas recargables (acumuladores) respetuosas con el medio ambiente.
- Las pilas deben insertarse con la polaridad correcta (+ y -).
- Las pilas vacías deben extraerse del control remoto.
- Los bornes de conexión no se pueden cortocircuitar. Extraer las pilas del control remoto cuando no se utilicen durante un tiempo prolongado.


### El helicóptero está equipado con una batería LiPo recargable. Respete las siguientes indicaciones de seguridad:

- No echar nunca al fuego baterías LiPo ni guardarlas en lugares calientes.
- Utilizar para la recarga sólo el cargador incorporado en el control remoto.
- Para la eliminación los acumuladores deben estar descargados o bien la capacidad de las pilas debe estar agotada. ¡Cubrir los polos expuestos con una tira adhesiva para evitar cortocircuitos!


### Indicaciones de seguridad:

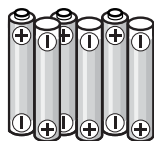
- No modificar la estructura del producto, ya que podría resultar dañado o ser peligroso.
- Para evitar riesgos, no manejar nunca el aparato cuando se está sentado en el suelo o en una silla. Manejar el aparato manteniendo una posición desde la que se pueda esquivar rápidamente si fuera necesario.
- Desconectar siempre el aparato de vuelo y el control remoto tras su uso. En caso contrario podría producirse una orden de arranque involuntaria.

### Requisitos de la batería para el helicóptero:

Alimentación:   
Potencia: CC 3,7 V, 180 mAh  
Pilas: 1 batería LiPo recargable de 3,7 V (incorporada)

### Requisitos de las pilas/batería para el control remoto:

Alimentación:   
DC 9 V  
Pilas: 6 x 1,5 V "AA" (no suministrada)



Ley de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos: una vez gastadas, retirar todas las pilas y eliminarlas por separado. Depositar los aparatos eléctricos viejos en los puntos de recogida de desechos eléctricos del municipio. Las demás piezas se pueden depositar en la basura normal. ¡Gracias por su colaboración!

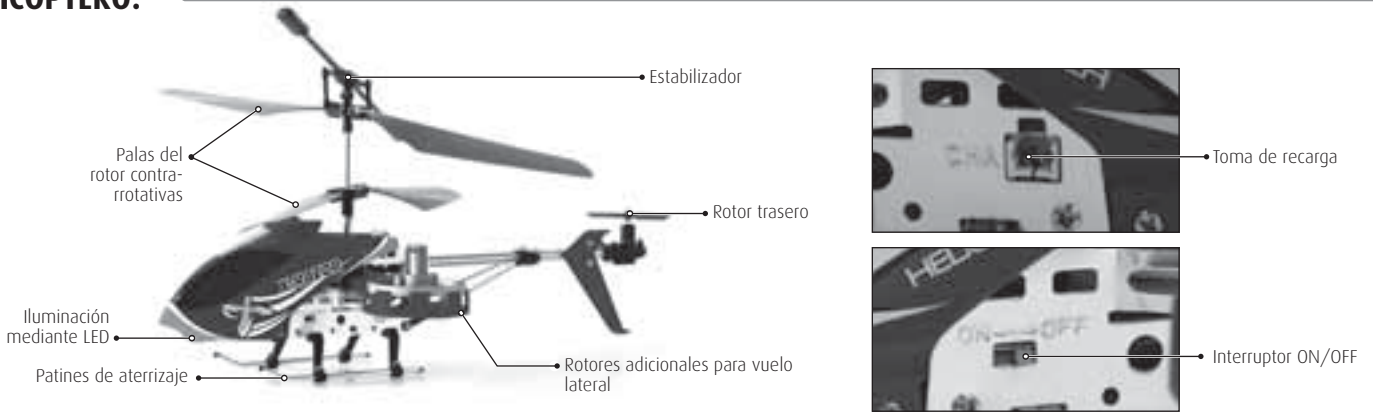


¡No tocar nunca el rotor mientras esté funcionando! No volar cerca de personas, animales, agua ni cables eléctricos. Es necesaria la vigilancia de personas adultas.



# Helicóptero y control remoto

## HELICÓPTERO:



## CONTROL REMOTO:



## Insertar pilas



1. Utilice un destornillador tipo Phillips (para ranuras en cruz) y afloje el tornillo en el sentido contrario a las agujas del reloj.



2. Coloque las 6 baterías tipo "AA" nuevas con los polos "+" y "-" según se muestra en el interior del compartimento de las baterías.



3. Cierre la tapa utilizando un destornillador tipo Phillips.

## Cargar las baterías del helicóptero

**Atención:** antes de realizar la carga y tras cada vuelo la batería debe enfriarse durante 10 o 15 minutos. De lo contrario podría dañarse la batería del helicóptero. El proceso de carga debe supervisarse constantemente.

1. Apagar el helicóptero y el control remoto.
2. Extraer el cable de carga del compartimento en el lado delantero del control remoto (Fig. 1).
3. Insertar con cuidado el conector del cable de carga en la toma de carga del helicóptero (Fig. 2). El conector debe enchufarse fácilmente en la toma - NO HACER FUERZA. Si el conector no se enchufa correctamente en la toma de carga, el helicóptero puede resultar dañado y en determinadas circunstancias podrían producirse heridas.
4. Colocar el interruptor de encendido del control remoto en la posición "ON" (carga) (Fig. 3).
5. El LED rojo "Power ON" se enciende y el LED de estado de carga verde se enciende después de 2-3 segundos (Fig. 4).
6. El procedimiento de carga está concluido, en el momento que el LED verde esté completamente apagado.
7. Una vez finalizado el proceso de carga, colocar el interruptor en la posición "OFF" y volver a retirar el cable de carga del helicóptero.



Fig. 1

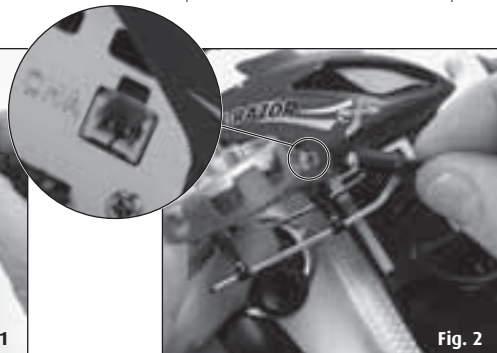


Fig. 2



Fig. 3

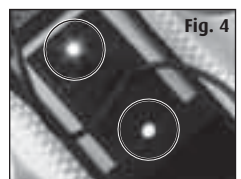


Fig. 4

### Puede cargar también su helicóptero con el cable USB adjunto:

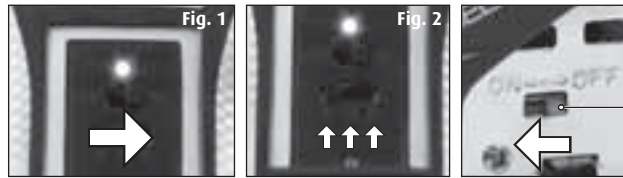
- a. Desconectar el helicóptero.
- b. Enchufar la clavija del cable de carga cuidadosamente en la hembra de carga del helicóptero (Fig. 2). El conector debe poder ser enchufado fácilmente en la hembra de carga - NO EMPLEAR VIOLENCIA. Si el conector no se enchufa correctamente en la hembra de carga, el helicóptero puede verse dañado y bajo ciertas circunstancias existir peligro de lesiones.
- c. Enchufe el conector USB a un puerto USB libre.
- d. El procedimiento de carga estará concluido en el momento que se enciende el conector USB.
- e. Tras la carga desenchufar el conector USB del puerto USB.

Tras un tiempo de carga de aprox. 20-30 minutos el helicóptero puede volar durante aprox. 5-10 minutos.

# Vuelo del helicóptero

## 1. PREPARATIVOS DEL DESPEGUE:

El regulador de empuje (regulador izquierdo del control remoto) debe señalar hacia abajo antes de ser conectado. A continuación colocar el interruptor ON/OFF del control remoto en "ON" (Fig. 1). El LED „POWER ON" se enciende. Con el selector de banda (Fig. 2) ajustar la banda deseada.



Colocar ahora en la posición "ON" el interruptor ON/OFF situado en la parte inferior del helicóptero.



Colocar el helicóptero en el suelo de forma que la parte trasera mire hacia usted. La inicialización del giroscopo demora algunos segundos. En el momento que los LEDs de colores sobre el lateral del helicóptero se encienden, este está disponible para el vuelo.

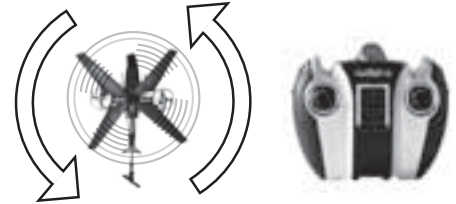
## 2. COMPENSACIÓN DEL CONTROL:

La compensación correcta es el requisito básico para un vuelo perfecto del helicóptero. El ajuste es sencillo, pero requiere un poco de paciencia y de tacto. Respetar escrupulosamente las siguientes indicaciones: mover con cuidado hacia arriba el regulador de velocidad y dejar que el helicóptero se eleve entre 0,5 y 1 metro.

Quando el helicóptero se mueve por sí mismo rápida o lentamente sobre su propio eje hacia la derecha ...



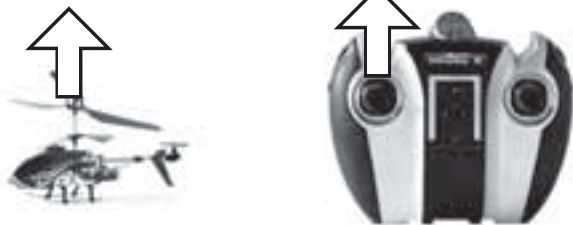
Quando el helicóptero se mueve por sí mismo rápida o lentamente sobre su propio eje hacia la izquierda ...



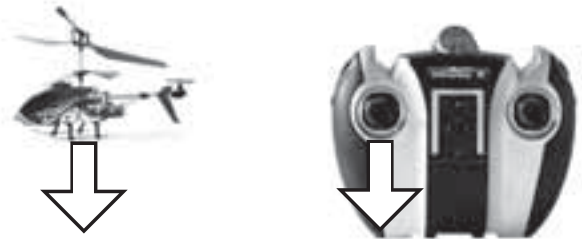
Quando el helicóptero gira por sí mismo rápida o lentamente alrededor de su propio eje hacia la izquierda, gire el equilibrado de balanceo hacia delante.

Quando el helicóptero gira por sí mismo rápida o lentamente alrededor de su propio eje hacia la izquierda, gire el equilibrado de balanceo hacia atrás.

## 3. CONTROL DE VUELO:



Para despegar o ganar altura, mover el regulador de velocidad con cuidado hacia delante.



Para aterrizar o volar más bajo, mover el regulador de velocidad con cuidado hacia atrás. Para conseguir un vuelo tranquilo del helicóptero sólo es necesario hacer correcciones mínimas en el regulador.



Para volar hacia delante, mover el regulador de dirección con cuidado hacia delante.



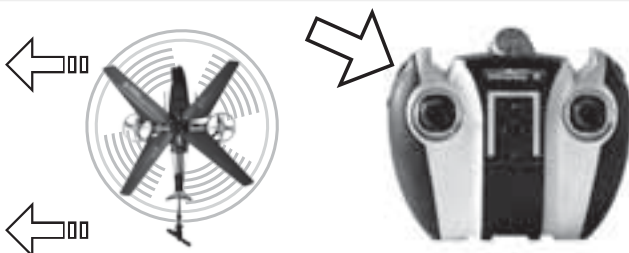
Para volar hacia atrás, mover el regulador con cuidado hacia atrás.



Para tomar curvas a la izquierda, mover el regulador de dirección con cuidado hacia la izquierda, siempre que la parte trasera del helicóptero mire hacia el piloto.



Para tomar curvas a la derecha, mover el regulador de dirección con cuidado hacia la derecha, siempre que la parte trasera del helicóptero mire hacia el piloto.



Para volar lateralmente hacia la izquierda, presionar cuidadosamente la tecla izquierda para vuelo lateral, siempre que el helicóptero señale con la parte trasera hacia el piloto.



Para volar lateralmente hacia la derecha, presionar cuidadosamente la tecla derecha para vuelo lateral, siempre que el helicóptero señale con la parte trasera hacia el piloto.

## Volar dos helicópteros simultáneamente

¡Hasta dos pilotos pueden hacer volar simultáneamente sus helicópteros!  
Para ello proceda de la siguiente manera:

- El piloto 1 conecta su control remoto y selecciona el canal A.
- El piloto 1 conecta su helicóptero. Después que esté disponible, el piloto acciona una vez brevemente el regulador de empuje, con lo que el helicóptero se ajusta a la banda A.
- El piloto 1 deja a un lado el control remoto, sin desconectar este o el helicóptero.
- El piloto 2 conecta su control remoto y selecciona la banda C.

• El piloto 2 conecta su helicóptero. Después que está disponible el piloto acciona una vez brevemente el regulador de empuje, con lo que el helicóptero se ajusta a la banda C.

¡Ahora se puede volar conjuntamente!

**Nota: volar tres helicópteros simultáneamente no es recomendable.**

## Indicaciones para un vuelo seguro

### 4. CONSEJOS DE VUELO GENERALES:

- Colocar el helicóptero siempre en una superficie plana. Una superficie inclinada puede influir negativamente en determinadas circunstancias en el despegue del helicóptero.
- Mover siempre el regulador despacio y con suavidad.
- ¡Tener el helicóptero SIEMPRE a la vista y no mirar al control remoto!
- Volver a mover ligeramente hacia abajo el regulador de velocidad en cuanto el helicóptero se eleve del suelo. Para mantener la altura de vuelo, adaptar el ajuste del regulador de velocidad.
- Si el helicóptero desciende, volver a mover ligeramente hacia arriba el regulador de velocidad.
- Si el helicóptero asciende, volver a mover ligeramente hacia abajo el regulador de velocidad.
- Para tomar una curva suele bastar con tocar muy levemente el regulador de dirección en la dirección correspondiente. En los primeros vuelos se tiende a controlar el helicóptero con demasiada vehemencia. El regulador de control debería moverse siempre despacio y con cuidado. En ningún caso con rapidez o brusquedad.
- Los principiantes deberían intentar primero, tras realizar la compensación, dominar el manejo del regulador de velocidad. No es imprescindible que el helicóptero vuele en línea recta al principio. Es mucho más importante mantener una altura constante de aproximadamente un metro sobre el suelo tocando repetidamente con suavidad el regulador de velocidad. Sólo después se debería practicar el giro del helicóptero hacia la izquierda o hacia la derecha.

### 5. EL ENTORNO DE VUELO ADECUADO:

El lugar en el que se debe volar el helicóptero debería cumplir los siguientes requisitos:

1. Debería tratarse de un espacio cerrado en el que no haya corrientes de aire. Si es posible, no debería haber aire acondicionado, calefactores, etc. que pudieran provocar corrientes.
2. La sala debería tener al menos 10 metros de largo, 6 metros de ancho y 3 metros de alto.
3. No debería haber objetos que obstaculicen el vuelo (ventiladores, lámparas, etc. que).
4. Al despegar es fundamental asegurarse de que todos los seres vivos (incluido el piloto) se encuentren a más de 1-2 metros de distancia del aparato cuando comience el vuelo.
5. Observar constantemente el aparato para que no vuele contra el piloto, otras personas o animales y los hiera.

### ¡ATENCIÓN!

Para modelos de aviones y helicópteros que se vuelan al aire libre existe desde 2005 una obligatoriedad de seguro. Hable por favor con su agente de seguros de responsabilidad civil y asegúrese que sus actuales y nuevos modelos están incluidos en este seguro. Hágase documentar esta confirmación por escrito y guárdela muy bien. Alternativamente a ello el DMFV ofrece en Internet bajo [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) una condición de socio de prueba sin cargo incluyendo el seguro.

## Consejos de manejo

- Tras una caída del helicóptero, bajar del todo inmediatamente el regulador de velocidad.
- No exponer el helicóptero durante el vuelo a la acción directa de la luz solar ni a la luz de focos, ya que se podría averiar el control remoto por infrarrojos.
- El receptor de infrarrojos del helicóptero y el emisor de infrarrojos del control remoto no deben estar tapados. Si el receptor o el emisor está tapado, el helicóptero no puede recibir señales.
- No poner pegatinas u otras etiquetas en el helicóptero, ya que podrían interferir en la transmisión de señales por infrarrojos.
- Puede ocurrir que dos o más modelos de helicóptero iguales no puedan ser volados en la misma banda. En este caso, seleccionar bandas diferentes (A, B, C) a través del selector de bandas.
- Cuando el LED rojo „Power ON“ parpadea, las pilas del control remoto están agotadas y deben ser sustituidas.

## Eliminación de errores

**Problema:** Las palas del rotor no se mueven.

**Causa:**

- El interruptor ON/OFF está en la posición "OFF".
- La batería está demasiado débil o está vacía.

**Solución:**

- Colocar el interruptor ON/OFF en la posición "ON".
- Recargar la batería.

**Problema:** El helicóptero se para sin causa aparente durante el vuelo y baja.

**Causa:**

- La batería está demasiado débil.

**Solución:**

- Recargar la batería.

**Problema:** El helicóptero no se puede controlar.

**Causa:**

- Otra fuente de infrarrojos produce interferencias en la transmisión de señales.
- La transmisión de señales se está viendo afectada por una fuerte irradiación de luz.

**Solución:**

- Evitar o apagar las posibles fuentes de infrarrojos.
- Utilizar el helicóptero en otro lugar.

Otros trucos y sugerencias los encontrará en Internet bajo [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Notas sobre el servicio de atención al cliente

En [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) encontrará posibilidades de realizar pedidos y consejos para cambiar piezas de repuesto, así como información útil sobre todos los modelos de Revell Control.

**Revell**  
www.revell-control.de





# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR

## Contenuto



Manuale d'uso



**INFRAROSSO**

## Caratteristiche importanti

### Elicottero:

- Fusoliera aerodinamica stabile in alluminio
- Elica supplementare per il volo laterale
- Interruttore ON/OFF e connettore di ricarica sull'elicottero
- Nuovo rotore coassiale con giroscopio elettronico per eccellenti qualità di volo
- Batteria LiPo (litio polimero) integrata, ricaricabile
- Illuminazione LED a più colori sulla fusoliera

### Radiocomando:

- Radiocomando a 3 canali MHz
- Funzioni di trim per la regolazione fine
- LED per il livello di ricarica e "POWER ON"
- Semplice ricarica della batteria direttamente attraverso il caricatore integrato nel radiocomando

## Istruzioni di sicurezza:

- L'elicottero è destinato all'utilizzo esclusivo in ambienti interni e non è idoneo all'utilizzo all'aperto.
- L'elicottero non è adatto ai minori di 15 anni. Durante il volo è necessaria la presenza dei genitori.
- Tenere mani, viso, capelli e indumenti lontani dal rotore.
- Quando non si utilizza l'elicottero, spegnere il radiocomando e l'elicottero.
- Quando non si utilizza l'elicottero, togliere le batterie dal radiocomando.
- L'elicottero deve essere mantenuto sempre sotto controllo, quindi non perderlo mai di vista.
- Per il telecomando consigliamo nuove batterie alcaline al manganese.
- Le batterie dovrebbero venir sostituite non appena il radiocomando inizia a non funzionare più in modo affidabile.
- Conservare il presente manuale d'uso.
- Utilizzare l'elicottero solo in conformità con le istruzioni riportate nel presente manuale d'uso.
- Non fare volare l'elicottero vicino a persone, animali, corsi d'acqua e linee di corrente.
- Il caricatore per le batterie LiPo è stato creato appositamente per ricaricare le batterie elicottero. Deve pertanto essere utilizzato esclusivamente a tale scopo e non per altre batterie.
- Non far volare l'elicottero a temperature superiori a 45°C/113°F e inferiori a -10°C/50°F.

### Manutenzione:

- Pulire l'elicottero solo con un panno pulito e umido.
- Proteggere l'elicottero e le batterie dai raggi diretti del sole e/o da fonti dirette di calore.
- Evitare che l'elicottero venga a contatto con l'acqua. In questo caso non si escludono danni ai componenti elettronici.

### Istruzioni di sicurezza per il radiocomando:

- Non ricaricare batterie che non siano ricaricabili.
- Prima della ricarica, estrarre le batterie ricaricabili dal radiocomando.
- La ricarica delle batterie può avvenire solo sotto la supervisione di una persona adulta.
- Non utilizzare insieme batterie di tipo diverso o batterie nuove e usate.
- È consentito solo l'utilizzo delle batterie consigliate oppure di tipi equivalenti.
- Le batterie usa-e-getta per questo telecomando ed altri apparecchi domestici con alimentazione elettrica si possono sostituire con batterie ricaricabili per tutelare l'ambiente.
- Durante l'inserimento delle batterie, assicurarsi che i poli (+ e -) siano rivolti nella direzione corretta.
- Le batterie scariche devono essere tolte dal radiocomando.
- Non cortocircuitare i morsetti di collegamento. Se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo prolungato, estrarre le batterie dal telecomando.

### L'elicottero è dotato di una batteria ricaricabile al litio polimero.

#### Si prega di attenersi alle seguenti istruzioni di sicurezza:

- Non gettare mai nel fuoco né conservare in luoghi caldi le batterie LiPo.
- Per la ricarica utilizzare solo il caricatore integrato nel radiocomando.
- Le batterie da inviare allo smaltimento devono essere scariche o la capacità delle batterie stesse deve essere esaurita. Coprire i poli liberi con nastro adesivo per evitare cortocircuiti!

### Istruzioni di sicurezza:

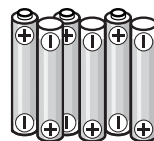
- Non modificare mai la struttura del prodotto, perché potrebbe venir danneggiato o costituire fonte di pericolo.
- Per evitare rischi, non utilizzare mai il velivolo stando seduti a terra o su una sedia. Utilizzare il velivolo solo in una posizione che permetta di schivarlo rapidamente.
- Al termine dell'uso spegnere sempre il velivolo e il radiocomando. In caso contrario potrebbe venir dato inavvertitamente il comando di decollo.

### Requisiti della batteria dell'elicottero:

Alimentazione: ===  
Capacità: DC 3,7 V, 180 mAh  
Batterie: 1 batteria LiPo ricaricabile da 3,7 V (integrata)

### Requisiti della batteria/accumulatore del radiocomando:

Alimentazione: ===  
DC 9 V  
Batterie: 6 x 1,5 V "AA" (non fornite)



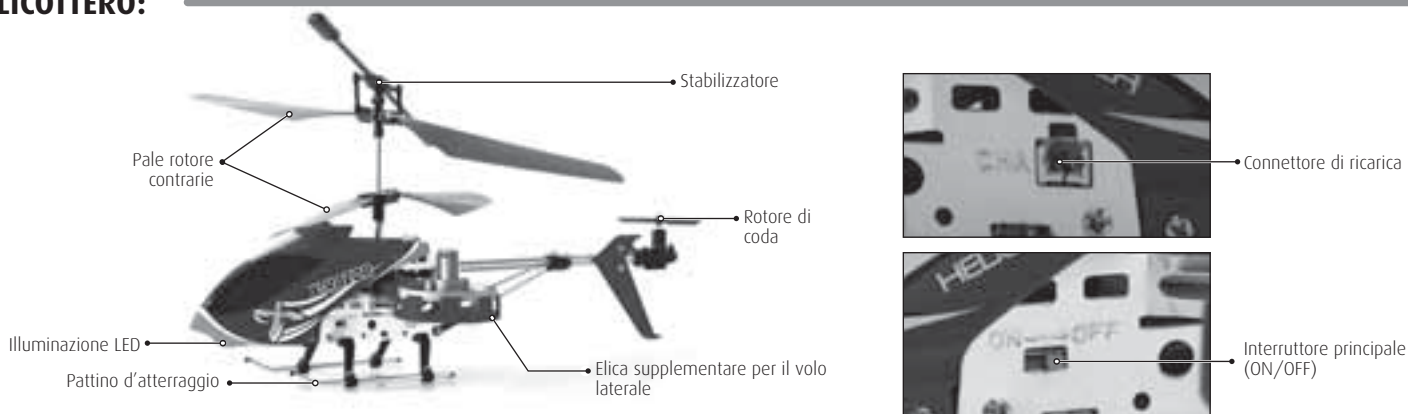
Legge sulla rottamazione degli apparecchi elettrici:  
Al termine dell'uso estrarre tutte le batterie e smaltirle separatamente.  
Consegnare gli apparecchi elettrici vecchi ai centri di raccolta organizzati dai Comuni. Gli altri componenti vanno smaltiti con i rifiuti domestici.  
Grazie per la collaborazione!



Non toccare mai il rotore in movimento!  
Non fare volare l'apparecchio vicino a persone, animali, corsi d'acqua o linee della corrente. È sempre necessaria la supervisione di un adulto.

## Elicottero e radiocomando

### ELICOTTERO:



### RADIOCOMANDO



## Inserimento delle batterie



1. Allentare la vite del coperchio dello scomparto della batteria e spingerlo verso il basso.



2. Inserire sei batterie AA da 1,5 V, facendo attenzione alle polarità indicate nello scomparto.



3. Spingere nuovamente verso l'alto il coperchio dello scomparto batterie e avvitarlo.

## Ricarica dell'elicottero

**Attenzione:** prima della ricarica e dopo ogni volo è necessario lasciar raffreddare la batteria per circa 10-15 minuti. In caso contrario la batteria che alimenta il volo potrebbe subire danni. Supervisionare sempre il processo di ricarica.

1. Spegner l'elicottero e il radiocomando.
2. Estrarre il cavo di ricarica dal vano del telecomando (lato anteriore, fig. 1).
3. Inserire con cautela il connettore del cavo di ricarica nella spina di ricarica dell'elicottero (fig. 2). Il connettore deve inserirsi facilmente nella presa di ricarica. **NON AGIRE CON VIOLENZA.** Se il connettore non viene inserito correttamente nella presa, l'elicottero può venir danneggiato e costituire un potenziale rischio di lesione.
4. Posizionare l'interruttore di alimentazione sul radiocomando su "ON" (ricarica) (fig. 3).
5. Si accende il LED rosso „Power ON” e dopo 2-3 secondi si accende il LED verde indicante lo stato di ricarica (fig. 4).
6. La procedura di carica è conclusa, quando il LED si spegne il LED dello stato di ricarica si spegne.
7. Dopo il processo di ricarica posizionare l'interruttore di alimentazione su "ON" e staccare il cavo di ricarica dall'elicottero.



fig. 1

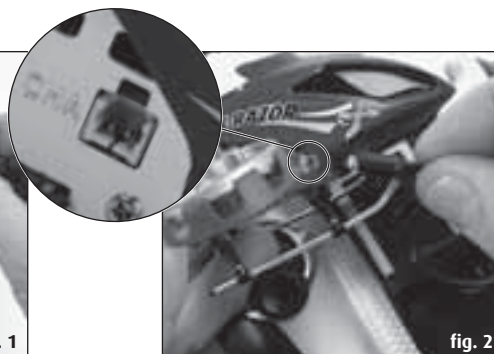


fig. 2



fig. 3

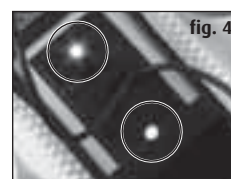


fig. 4

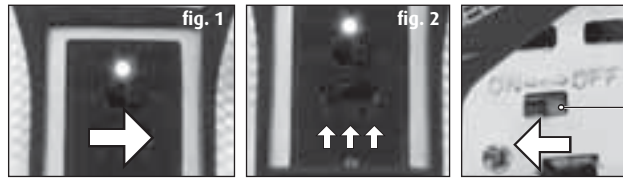
**Si può caricare l'elicottero anche con il cavo USB fornito in dotazione:**

- a. Spegner l'elicottero.
- b. Inserire con cautela lo spinotto del cavo di ricarica nel connettore di ricarica dell'elicottero (fig. 2). Lo spinotto deve entrare con facilità nel connettore di ricarica - **NON USARE LA FORZA.** Se non si inserisce correttamente lo spinotto nel connettore di ricarica, si rischia di danneggiare l'elicottero ed eventualmente di subire lesioni.
- c. Inserire il connettore USB in una porta USB libera.
- d. Il ciclo di ricarica termina non appena si accende il connettore USB.
- e. Dopo la ricarica, estrarre il connettore USB dalla porta USB.

**Dopo un tempo di ricarica di circa 20-30 minuti si può far volare l'elicottero per circa 5-10 minuti.**

## 1. PREPARAZIONE AL DECOLLO:

Il regolatore di spinta (quello di sinistra sul telecomando) deve essere rivolto verso il basso prima dell'accensione. Quindi portare il selettore ON/OFF del telecomando in posizione „ON” (fig. 1). Il LED „POWER ON” comincia ad accendersi. Con il selettore di banda (fig. 2) selezionare la banda desiderata.



Ora posizionare su „ON” l'interruttore ON/OFF sul lato inferiore dell'elicottero.



Posizionare l'elicottero sul pavimento, con la coda rivolta verso il pilota. L'inizializzazione del giroscopio dura alcuni secondi. Non appena i LED a colori si accendono sul fianco dell'elicottero, questo è pronto a volare.

## 2. TRIMMAGGIO DEL CONTROLLO:

Un trimmaggio corretto è il requisito fondamentale affinché l'elicottero possa volare bene. La regolazione è semplice, ma richiede un po' di pazienza e sensibilità. Si prega di attenersi con precisione alle seguenti istruzioni: spingere con cautela verso l'alto il regolatore di accelerazione e far salire l'elicottero per circa 0,5 fino ad 1 metro in altezza.

**Se l'elicottero si muove da solo velocemente o lentamente intorno al proprio asse verso destra ...**

Se l'elicottero gira da solo velocemente o lentamente intorno al proprio asse verso destra, premere l'assetto d'imbarcata in avanti.

**Se l'elicottero si muove da solo velocemente o lentamente intorno al proprio asse verso sinistra ...**

Se l'elicottero gira da solo velocemente o lentamente intorno al proprio asse verso sinistra, ruotare l'assetto d'imbarcata all'indietro.

## 3. CONTROLLO DEL VOLO:

Per decollare o prendere quota, spostare in avanti con cautela il regolatore di accelerazione.

Per atterrare e volare più basso, spingere all'indietro il regolatore di accelerazione. Per un volo tranquillo dell'elicottero è necessario che le correzioni sul regolatore siano minime.

Per volare in avanti, spostare con cautela in avanti il regolatore di direzione.

Per volare all'indietro, spostare con cautela all'indietro il regolatore.

Per una virata a sinistra, spostare con cautela il regolatore di direzione verso sinistra, posto che la coda dell'elicottero sia rivolta verso il pilota.

Per una virata a destra, spostare con cautela il regolatore di direzione verso destra, posto che la coda dell'elicottero sia rivolta verso il pilota.

Per volare lateralmente a sinistra, premere con cautela il tasto sinistro del volo laterale se l'elicottero è rivolto con la coda verso il pilota.

Per volare lateralmente a destra, premere con cautela il tasto destro del volo laterale se l'elicottero è rivolto con la coda verso il pilota.



## Volo simultaneo di due elicotteri

Fino a due piloti possono fare volare simultaneamente i vostri elicotteri! A tale proposito procedere come segue:

- Pilota 1 accende il suo telecomando e seleziona la banda A.
- Pilota 1 accendere il suo elicottero. Appena pronto, il pilota aziona una volta brevemente il regolatore scorrevole, impostando così l'elicottero su banda A.
- Pilota 1 mette da parte il suo telecomando, senza spegnere il dispositivo o l'elicottero.
- Il pilota 2 accende il suo telecomando e seleziona la banda C.

· Il pilota 2 accende il suo elicottero. Quando è pronto, il pilota aziona brevemente una volta il regolatore di spinta facendo sì che l'elicottero si imponga sulla banda C.

Adesso si può volare insieme!

**Avvertenza: il volo simultaneo di tre elicotteri è sconsigliato.**

## Istruzioni per un volo sicuro

### 4. CONSIGLI GENERALI DI VOLO:

- Posizionare sempre l'elicottero su una superficie piana. Una superficie obliqua può influire negativamente sul corretto decollo dell'elicottero.
- Spostare sempre i regolatori lentamente e con sensibilità.
- Non perdere MAI di vista l'elicottero e non guardare il radiocomando!
- Non appena l'elicottero si solleva da terra, spostare leggermente verso il basso il regolatore di accelerazione. Adeguare l'impostazione del regolatore di accelerazione fino a mantenere l'altezza di volo.
- Se l'elicottero perde quota, spostare nuovamente leggermente verso l'alto il regolatore di accelerazione.
- Se l'elicottero sale, spostare nuovamente leggermente verso il basso il regolatore di accelerazione.
- Per eseguire una virata spesso è sufficiente già un leggerissimo tocco del regolatore di direzione nella direzione desiderata. Ai primi tentativi di volo si tende normalmente a pilotare l'elicottero con troppa violenza. Il regolatore di direzione dovrebbe essere sempre spostato lentamente e con cautela. Non agire mai velocemente o di scatto.
- Dopo il trimmaggio, i principianti dovrebbero dapprima provare a controllare correttamente il regolatore di accelerazione. All'inizio non è necessario che l'elicottero voli diritto, si tratta piuttosto di provare a mantenere una quota costante di circa un metro da terra toccando leggermente e ripetutamente il regolatore di accelerazione. Solo a questo punto, tentare di guidare l'elicottero anche verso sinistra o verso destra.

### 5. L'AMBIENTE IDEALE DI VOLO:

L'ambiente ideale di volo deve presentare i seguenti requisiti:

1. Dovrebbe essere un ambiente chiuso, con assenza di vento. Non dovrebbero essere presenti impianti di climatizzazione, radiatori, ecc., che provochino correnti d'aria.
2. L'ambiente dovrebbe avere delle dimensioni minime di 10 metri di lunghezza, 6 metri di larghezza e 3 metri di altezza.
3. In questo spazio non dovrebbero esserci ostacoli al volo (ventilatori, lampade, ecc.).
4. Al decollo assicurarsi che tutti gli esseri viventi, pilota compreso, si trovino almeno a 1 o 2 metri di distanza dal velivolo.
5. Tenere sempre sotto controllo il velivolo e fare attenzione che non voli verso il pilota, altre persone o animali, ferendoli.

### ATTENZIONE!

Per i modelli di aerei ed elicotteri che si fanno volare all'aperto, è obbligatorio dal 2005 stipulare un'assicurazione. Consultare il proprio assicuratore per la responsabilità civile privata verso terzi ed assicurarsi che sia i nuovi che i vecchi modelli siano inclusi in tale assicurazione. Farsi dare una conferma per iscritto e conservarla accuratamente. In alternativa, la DMFV offre in internet (nel sito [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)) un'iscrizione di prova gratuita incl. l'assicurazione.

## Suggerimenti per l'uso

- Dopo una caduta spostare sempre completamente verso il basso il regolatore di accelerazione.
- Durante il volo non esporre l'elicottero ai raggi diretti del sole o alla luce chiara di riflettori, che possono danneggiare il radiocomando IR.
- Non coprire il ricevitore all'infrarosso dell'elicottero e il trasmettitore all'infrarosso del radiocomando. Se trasmettitore e/o ricevitore sono coperti, l'elicottero non riceve i segnali.
- Non applicare nessun tipo di etichetta sull'elicottero, perché potrebbero influire sulla trasmissione del segnale all'infrarosso.
- Non far volare sulla stessa banda due o più elicotteri dello stesso modello, ma scegliere bande diverse (A, B, C) attraverso il selettore di banda.
- Se lampeggia il LED rosso „Power ON“, vuol dire che le batterie del telecomando sono scariche e si devono sostituire.

## Risoluzione dei guasti

**Problema:** Le pale del rotore non si muovono.

**Causa:**

- L'interruttore ON/OFF è posizionato su "OFF".
- La batteria è quasi o completamente scarica.

**Soluzione:**

- Posizionare l'interruttore ON/OFF su "ON".
- Ricaricare la batteria.

**Problema:** Durante il volo l'elicottero si ferma senza un motivo evidente e scende.

**Causa:**

- La batteria è troppo debole.

**Soluzione:**

- Ricaricare la batteria.

**Problema:** Non è possibile controllare l'elicottero.

**Causa:**

- Un'altra fonte all'infrarosso disturba la trasmissione del segnale.
- La trasmissione del segnale è compromessa da una forte irradiazione luminosa.

**Soluzione:**

- Evitare o disattivare tutte le possibili fonti di raggi infrarossi.
- Utilizzare l'elicottero in un altro luogo.

Per ulteriori suggerimenti e trucchi si rimanda al sito Internet [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Norme di sicurezza

Sul sito [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) sono indicati possibilità di ordinazione e consigli di sostituzione per pezzi di ricambio e ulteriori informazioni utili su tutti i modelli di Revell Control.

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO- HELICOPTER X-RAZOR



## INFRARÖD

### Innehåll



Bruksanvisning

### Viktiga kännetecken

#### Helikopter:

- Aerodynamisk stabil aluminiumkonstruktion
- Extrapropeller för flygning i sidled
- ON/OFF-omkopplare och laddare på helikoptern
- Nytt motroterande (koaxialt) rotorsystem med elektroniskt gyro för fantastiska flygegenskaper.
- Inbyggd, uppladdningsbart LiPo-batteri (litium polymer-ackumulator)
- LED-belysning i flera färger på flygkroppen

#### Sändare:

- 3-kanals infraröd sändare
- Trimmingsfunktion för finjustering
- LED för laddningsstatus och LED för "POWER ON"
- Smidig uppladdning av batteriladdaren direkt via laddaren som är integrerad i sändaren

### Säkerhetsinformation:

- Denna helikopter är endast avsedd för användning inomhus och ska ej användas utomhus.
- Helikoptern är lämplig från 15 år. Flygning bör ske under målsmans uppsyn.
- Händer, ansikte, hår och löst sittande kläder får inte komma nära rotorbladen
- Stäng av sändaren och helikoptern när den inte används.
- Ta ur batterierna ur sändaren när den inte används.
- Ha alltid ögonen på helikoptern så du inte tappar kontrollen över den.
- Vi rekommenderar nya alkali-mangan-batterier för fjärrstyrningen.
- Så fort sändaren inte längre fungerar tillförlitligt bör du byta till nya batterier.
- Spara bruksanvisningen för framtida bruk.
- Helikoptern bör endast användas i enlighet med instruktionerna i denna bruksanvisning.
- Flyg inte med helikoptern i närheten av människor, djur, vattendrag och elledning.
- LiPo-laddaren är speciellt konstruerad för att ladda helikopters batteri. Använd inte laddaren till andra batterier än helikopters batteri.
- Flyg inte med helikoptern vid temperaturer över 45 °C/113 °F eller under -10 °C/50 °F.

### Underhåll och skötsel:

- Torka av helikoptern med en ren och fuktad trasa.
- Skydda helikoptern och batterierna från direkt sol och från direkt värmepåverkan.
- Låt aldrig helikoptern komma i beröring med vatten eftersom elektroniken då kan skadas.

### Säkerhetsinformation om batteriet till sändaren:

- Icke laddningsbara batterier får inte laddas.
- De laddningsbara batterierna måste tas ur sändaren innan de laddas.
- De laddningsbara batterierna får bara laddas under uppsikt av någon vuxen.
- Olika batterityper eller nya och gamla batterier ska inte blandas och användas tillsammans.
- Bara de rekommenderade batterierna eller deras motsvarighet får användas.
- Engångsbatterier för denna fjärrstyrning och andra elektriska apparater som används i hushållet kan ersättas miljövänligt med uppladdningsbara batterier (ackumulatorer).
- Batterierna måste placeras med + och - polerna åt rätt håll.
- Tomma batterier måste tas ur sändaren.
- Anslutningsklämmorna får inte kortslutas. Ta ur batterierna ur sändaren om den inte ska användas en längre tid.

### Helikoptern är utrustad med ett laddningsbart litium-polymer (LiPo) batteri. Uppmärksamma följande säkerhetsanvisningar:

- Kasta aldrig LiPo-batterier i öppen eld. Förvara dem inte heller på varma ställen.
- Använd endast sändarens inbyggda laddare.
- När batterier avfallshanteras ska de vara helt urladdade resp. batterikapaciteten vara slut. Täck över friliggande poler med en tejprens för att undvika kortslutning!

### Säkerhetsinformation:

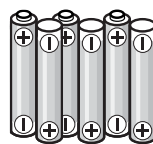
- Ändra inte på produktens konstruktion. Den kan skadas och bli farlig.
- Undvik skaderisker genom att inte manipulera med helikoptern när du sitter ner på golvet eller i en stol. När du använder helikoptern måste du vara i en position som du lätt kan flytta dig ifrån.
- Stäng alltid av helikoptern och sändaren när du inte använder dem längre. Annars kan helikoptern oavsiktligt starta igen.

### Krav på helikopters batteri:

Strömförsörjning: ===  
Effekt: DC 3,7 V, 180 mAh  
Batterier: 1 x 3,7 V laddningsbart LiPo-batteri (inbyggd)

### Krav på sändarens batteri-/laddningsbara batteri:

Strömförsörjning: ===  
DC (likström) 9 V  
Batterier: 6 x 1,5 V "AA" (medleveras ej)



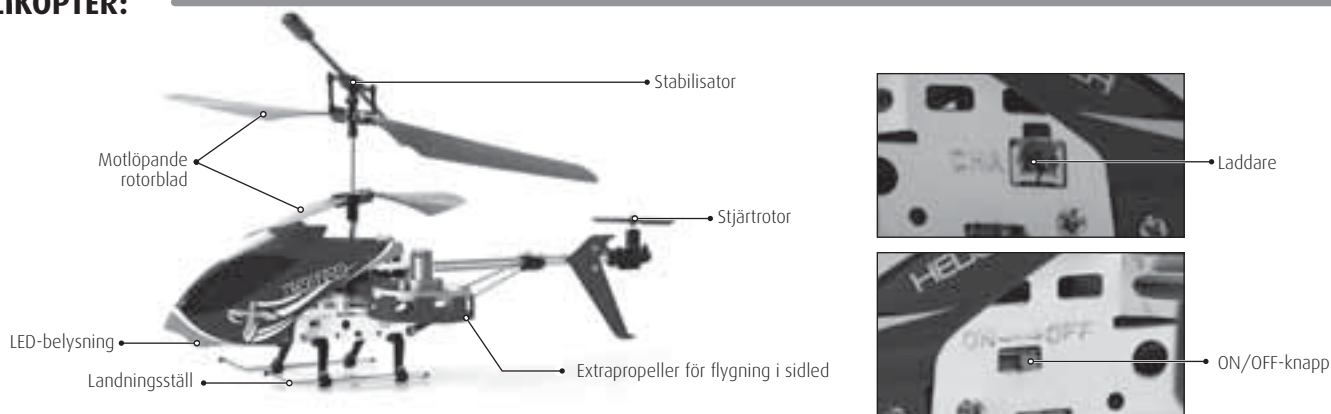
Lagen om elektronikskrot: När batterierna tagit slut ska dessa tas ur och sorteras separat. Lämna alla eldrivna delar till kommunens insamling för elavfall och sortera övriga delar i hushållssoporna. Tack för hjälpen!



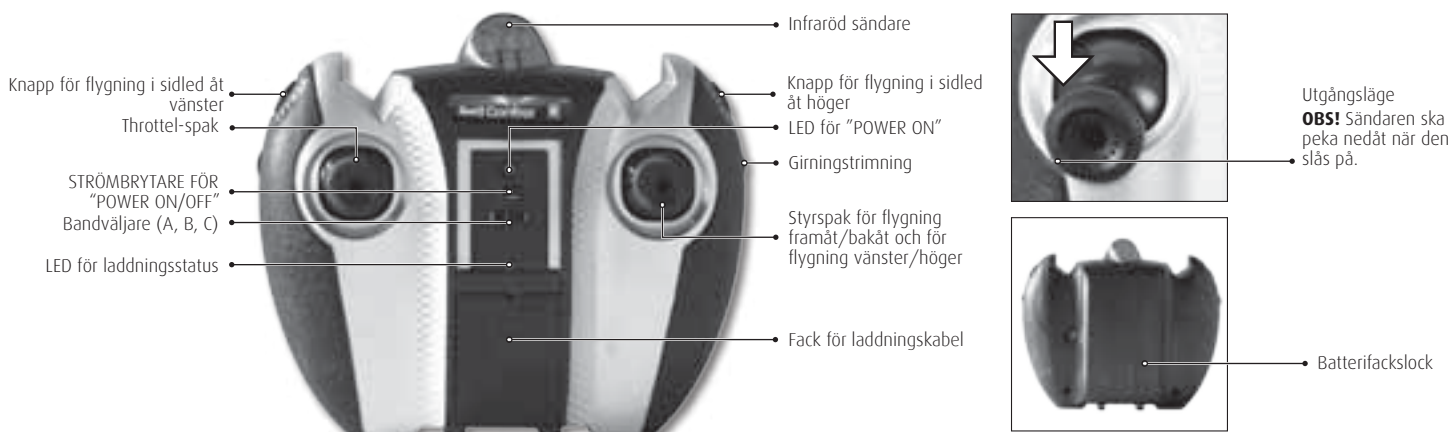
Rör aldrig vid rotorbladen när de snurrar! Låt inte helikoptern flyga nära människor, djur, vattendrag eller elledningar - och låt alltid en vuxen hålla uppsikt.

## Helikopter och sändare

### HELIKOPTER:



### Fjärrstyrning:



## Sätta i batterier



1. Skruva loss skruvarna till batterifacket och skjut locket nedåt.



2. Lägg i 6 x 1,5 V AA-batterier och se till att polerna hamnar på de ställen som är angivna i batterifacket.



3. Skjut sedan locket till batterifacket uppåt och skruva fast detta.

## Uppladdning av helikoptern

**OBS!** Före uppladdningen och efter varje flygning måste batteriet svalna i ca 10–15 minuter. Annars kan helikopterns batteri skadas. Uppladdningen ska övervakas hela tiden.

1. Stäng av helikoptern och sändaren.
2. Dra ut laddningskabeln ur facket på fjärrstyrningens framsida (bild 1).
3. Sätt försiktigt i laddningskabelns stickkontakt i helikopterns laddare (bild 2). Stickkontakten måste sättas i mycket försiktigt i laddaren – VÅLD FÅR EJ ANVÄNDAS. Om stickkontakten inte sätts i på rätt sätt i laddaren, kan helikoptern skadas och om olyckan är framme kan detta leda till personskada.
4. Ställ omkopplaren till sändaren i läge "ON" (laddning, bild 3).
5. Den röda "Power ON"-LED:n lyser och den gröna laddningsstatus-LED:n tänds efter 2–3 sekunder (bild 4).
6. Laddningsprocessen är avslutad, så snart den gröna laddningsstatus-LED:n har slocknat.
7. Ställ omkopplaren i läge "OFF" när laddningen är klar och lossa på nytt laddningskabeln från helikoptern.



Bild 1

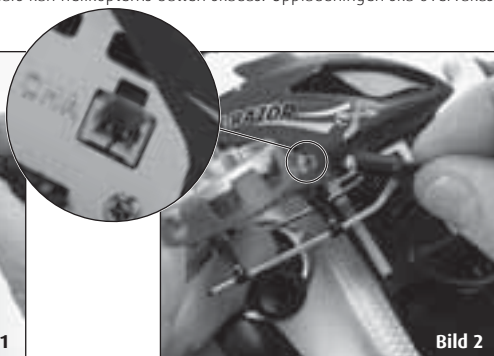


Bild 2



Bild 3

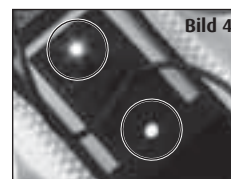


Bild 4

**Du kan också ladda upp din helikopter med den bipackade USB-kabeln:**

- a. Stäng av helikoptern.
- b. Stick försiktigt in laddningskabelns kontakt i helikopterns laddningsuttag (bild 2). Det måste gå lätt att sticka in kontakten i laddningsuttaget – ANVÄND INTE VÅLD. Om kontakten inte sticks in på rätt sätt i laddningsuttaget, kan helikoptern ta skada och i värsta fall olycksrisk föreligga.
- c. Stick in USB-kontakten i en ledig USB-port.
- d. Laddningsprocessen är avslutad när USB-kontakten tänds.
- e. Dra ut USB-kontakten ur USB-porten efter laddningen.

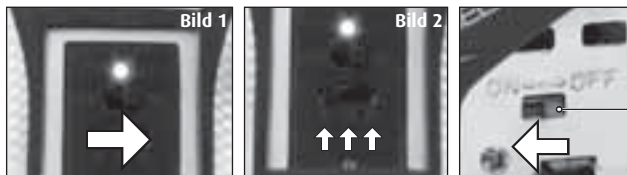
Efter en laddningstid på ca 20–30 minuter kan helikoptern flyga i ca 5–10 minuter.



# Flyga med helikoptern

## 1. STARTFÖRBEREDELSE:

Drivkraftsreglaget (det vänstra reglaget på fjärrstyrningen) måste peka nedåt före påkopplingen. Ställ sedan ON/OFF-brytaren på fjärrstyrningen på "ON" (bild 1). "POWER ON"-LEDn tänds. Ställ in önskat band med bandväljaren (bild 2).



Ställ sedan ON/OFF-omkopplaren på undersidan av helikoptern i läge "ON".



Placera helikoptern på marken så att stjärtpartiet pekar mot dig. Initialiseringen av gyrot tar några sekunder. Helikoptern är klar för flygning när de kulörta lysdioderna på sidan lyser.

## 2. TRIMNING AV STYRNINGEN:

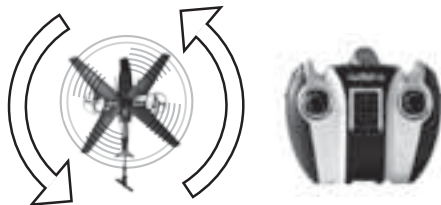
En riktig trimning är grundförutsättningen för att helikoptern ska flyga felfritt. Justeringen är enkel men du behöver tålamod och känslighet. Läs noga igenom följande anvisningar: För throttle-spaken försiktigt framåt så att helikoptern stiger ca 0,5 till 1 m upp i luften.

Om helikoptern vrider sig snabbt eller långsamt av sig själv kring sin egen axel åt höger ...



Om helikoptern vrider sig snabbt eller långsamt av sig själv kring sin egen axel åt höger, vrider man giringstrimningen framåt.

Om helikoptern vrider sig snabbt eller långsamt av sig själv kring sin egen axel åt vänster ...

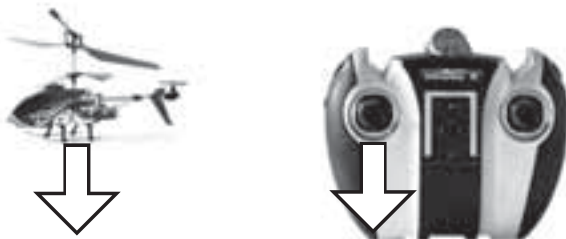


Om helikoptern vrider sig snabbt eller långsamt av sig själv kring sin egen axel åt vänster, vrider man giringstrimningen bakåt.

## 3. STYRNING UNDER FLYGNING:



För att starta och stiga uppåt flyttar du throttle-spaken försiktigt framåt.



För att landa eller flyga på lägre höjd flyttar du throttle-spaken försiktigt bakåt. För att inte helikoptern ska göra häftiga flygmanövrar ska du bara göra minimala förflyttningar med reglagen.



För att flyga framåt för du riktningsspaken försiktigt framåt.



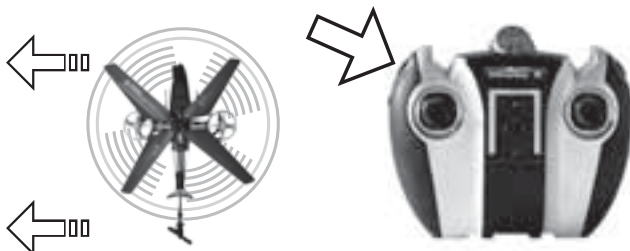
För att flyga baklänges för du samma spak försiktigt bakåt.



För att göra en vänstersväng när helikoptern har stjärten mot dig för du riktningsspaken försiktigt åt vänster.



För att göra en högersväng när helikoptern har stjärten mot dig för du riktningsspaken försiktigt åt höger.



För att flyga i sidled åt vänster, trycker man försiktigt på den vänstra knappen för flygning i sidled, förutsatt att helikopterns stjärtparti är riktat mot piloten.



För att flyga i sidled åt höger, trycker man försiktigt på den högra knappen för flygning i sidled, förutsatt att helikopterns stjärtparti är riktat mot piloten.

## Flygning med två helikoptrar samtidigt

Upp till två piloter kan flyga samtidigt med sina helikoptrar! Gör då som följer:

- Pilot 1 kopplar på sin fjärrstyrning och väljer band A.
- Pilot 1 kopplar på sin helikopter. När han är klar manövrerar piloten drivkraftsreglaget ett ögonblick, varigenom helikoptern ställer in sig på band A.
- Pilot 1 lägger ifrån sig sin fjärrstyrning, utan att stänga av den eller helikoptern.
- Pilot 2 kopplar på sin fjärrstyrning och väljer band C.

• Pilot 2 kopplar på sin helikopter. När han är beredd trycker piloten en gång kort på drivkraftsreglaget, varigenom helikoptern ställs in på band C.

Nu kan piloterna flyga gemensamt!

**Obs: Flygning med tre helikoptrar samtidigt rekommenderas inte.**

## Anvisningar för säker flygning

### 4. ALLMÄNNA FLYGTIPS:

- Ställ alltid helikoptern på ett jämnt underlag. Om underlaget är snett kan helikoptern i vissa fall få problem med starten.
- Flytta alltid reglagen långsamt och var lätt på handen.
- Ha ALLTID ögonen på helikoptern och inte på sändaren!
- Så fort helikoptern lyfter från marken flyttar du tillbaka throttle-spaken en aning. För att hålla flyghöjden måste du anpassa throttle-inställningen.
- Sjunker helikoptern måste du flytta throttle-spaken en aning framåt igen.
- Stiger helikoptern måste du flytta tillbaka throttle-spaken lite.
- För att göra en sväng räcker det ofta om du försiktigt petar riktningsspaken i samma riktning som du vill svänga. I början styr man ofta helikoptern med för häftiga rörelser. Styrningsreglage bör alltid förflyttas långsamt och försiktig. Absolut inte snabbt eller ryckigt.
- Nybörjare bör efter trimningen lära sig att behärska throttle-spaken. Det är inte nödvändigt att man kan flyga helikoptern rakt fram i början – det är mycket viktigare att kunna hålla helikoptern på en konstant höjd på ca 1 meter över marken. Detta gör du genom att upprepat peta lätt på throttle-spaken. Först därefter kan man börja öva vänster- och högersvängar med helikoptern.

### 5. LÄMPLIG FLYGMILJÖ:

Platsen där du vill flyga måste uppfylla följande kriterier:

1. Du bör välja ett slutet rum där det är alldeles vindstilla. Det är bra om det inte finns något som ger luftströmmar, typ luftkonditioneringar, värmefläktar etc.
2. Flygområdet bör vara minst 10 meter långt, 6 meter brett och 3 meter högt.
3. Inga störande föremål får förekomma i rummet (t.ex. fläktar eller lampor).
4. Vid starten är det absolut nödvändigt att alla levande varelser – inklusive piloten – befinner sig mer än 1–2 meter från helikoptern när den börjar flyga.
5. Helikoptern måste ständigt vara under uppsikt så att den inte flyger på piloten, andra människor eller djur och skadar dem.

### OBS!

För modellflygplan och -helikoptrar som flygs utomhus gäller försäkringsskyldighet sedan 2005. Tala med ditt försäkringsbolag och övertyga dig om att dina nya och hittillsvarande modeller innefattas av din ansvarsförsäkring. Begär att få denna bekräftelse skriftligt och förvara bekräftelsen väl. Alternativt här till erbjuder DMFV ett kostnadsfritt medlemskap på prov inkl. försäkring på Internet under [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero).

## Praktiska tips:

- Efter en störtning för du genast alltid styrspeaken helt nedåt.
- Utsätt inte helikoptern för direkt solljus eller starkt strålkastarsken under flygning. Detta kan leda till störningar i IR-radiostyrningen.
- Helikopters infraröda mottagare och sändarens infraröda sändare får ej övertäckas. Om mottagaren resp. sändaren övertäckas, kan helikoptern inte ta emot några signaler.
- Inga dekaler eller liknande etiketter får klistras på helikoptern, eftersom dessa kan påverka den infraröda signalöverföringen.
- Två eller fler helikoptermodeller kan inte flygas på samma band, om detta skulle vara fallet väljer du i så fall olika band (A, B, C) med hjälp av bandväljaren.
- Om den röda "Power ON"-LED:n blinkar, är fjärrstyrningens batterier tomma och måste bytas ut.

## Felsökning

**Problem:** Rotorbladen rör sig inte.

**Orsak:**

- ON/OFF-knappen står på "OFF".
- Batteriet är för svagt eller tomt.

**Åtgärd:**

- Ställ ON/OFF-knappen på "ON".
- Ladda upp batteriet.

**Problem:** Helikoptern stannar utan någon egentlig anledning under flygning och sjunker.

**Orsak:**

- Batteriet är för svagt.

**Åtgärd:**

- Ladda upp batteriet.

**Problem:** Helikoptern går inte att styra.

**Orsak:**

- En annan infraröd källa stör signalöverföringen.
- Signalöverföringen påverkas på grund av stark ljusstrålning.

**Åtgärd:**

- Undvik eller släck eventuella störande infraröda källor.
- Välj en annan plats för din helikopterflygning.

Ytterligare tips och knep hittar du på internet under [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Serviceinformationer

På [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) hittar du beställningsmöjligheter och råd om hur du byter reservdelar liksom många andra användbara tips för alla Revell Control modellerna.

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO- HELICOPTER X-RAZOR

## Sisältö



Käyttöohje



**INFRAPUNA**

## Tärkeät ominaisuudet

### Helikopteri:

- Aerodynaaminen, vakaa alumiinirunko
- Lisäpotkuri sivusuuntaiseen lentoon
- PÄÄLLE/POIS-kytkin ja latausliitin helikopterissa
- Uusi koaksiaalinen roottorijärjestelmä, jossa on sähkötoiminen gyro erinomaisia lento-ominaisuuksia varten.
- Asennettu, ladattava LiPo-akku (litium-polymeeri-akku).
- Moniväriset LED-valot helikopterin rungossa

### Kauko-ohjaus:

- 3-kanavainen infrapunaohjaus
- Säättötoiminto hienosäätöä varten
- Lataustilan LED-valo ja LED-valo „VIRTA PÄÄLLÄ”
- Akku on helppo ladata suoraan kauko-ohjaimen integroidun laturin avulla.

### Turvallisuusohjeet:

- Tämä helikopteri soveltuu käytettäväksi vain sisätiloissa, ei ulkokäyttöön.
- Helikopterin lennättäminen 15 vuodesta alkaen. Vanhempien pitää valvoa lennättämistä.
- Kädet, kasvat, hiukset ja irralliset vaatekappalet on pidettävä kaukana roottorista.
- Kauko-ohjain ja helikopteri pitää kytkeä pois päältä, kun niitä ei käytetä.
- Paristot pitää ottaa pois kauko-ohjaimesta, kun se ei ole käytössä.
- Helikopteria on koko ajan pidettävä silmällä, jotta sitä voidaan hallita.
- Suosittelemme kauko-ohjaimen uusia alkali-mangaani-paristoja.

- Kun kauko-ohjain ei toimi enää luotettavasti, pitää vaihtaa uudet paristot.
- Säilytä tämä käyttöohje.
- Käyttäjän pitää käyttää tätä helikopteria vain käyttöohjeessa esitettyjen ohjeiden mukaisesti.
- Helikopteria ei saa lennättää ihmisten, eläinten, vesistöjen tai sähköjohtojen läheisyydessä.
- LiPo-akun laturi on suunniteltu erityisesti helikopterin akkujen lataukseen. Laturia saa käyttää vain helikopterin akkujen lataukseen, ei muiden paristojen lataukseen.
- Yli 45°C/113°F tai alle 10°C/50°F lämpötiloissa helikopteria ei saa lennättää.

### Huolto ja hoito:

- Puhdista helikopteri ainoastaan puhtaalla, kostella liinalla.
- Suojaa helikopteri ja paristot suoralta auringonsäteilyltä ja/tai suorilta lämpövaikutuksilta.
- Helikopteria ei saa koskaan päästää kosketuksiin veden kanssa, koska se voi vahingoittaa elektroniikkaa.

### Paristojen turvallisuusohjeet kauko-ohjausta varten:

- Paristoja, jotka eivät ole tarkoitettu ladattavaksi, ei saa ladata.
- Ladattavat paristot pitää irrottaa kauko-ohjaimesta ennen latausta.
- Ladattavat paristot saa ladata vain aikuisten valvonnassa.
- Erilaisia paristotyyppisiä ja uusia sekä käytettyjä paristoja ei saa käyttää yhdessä.
- Saa käyttää vain suositeltuja paristoja tai vastaavanlaatuisia paristoja.
- Kertakäyttöiset paristot kauko-ohjaimen ja muihin kotitalouksien sähkölaitteisiin voidaan korvata ympäristöystävällisillä uudelleen ladattavilla paristoilla (akuilla).
- Paristojen asennuksessa on otettava huomioon oikea napaisuus (+ ja -).
- Tyhjät paristot pitää ottaa pois kauko-ohjaimesta.
- Liittimiä ei saa liittää oikosuljetusti. Ota paristot pois kauko-ohjaimesta, kun sitä ei käytetä pitkään aikaan.

### Helikopterissa on ladattava litium-polymeeri-akku.

#### Noudata seuraavia turvallisuusohjeita:

- Älä koskaan heitä LiPo-akkuja tuleen tai säilytä niitä kuumissa paikoissa.
- Käytä lataukseen ainoastaan kauko-ohjaimen integroitua laturia.
- Kun akut hävitetään, niissä ei saa olla latausta, niiden pitää siis olla tyhjiä. Peitä vapaat navat teipillä oikosulkujen välttämiseksi!

### Turvallisuusohjeet:

- Älä koskaan muuta tuotteen rakennetta, koska se voi vahingoittua tai muuttua vaaralliseksi.
- Vaarojen ehkäisemiseksi älä koskaan käytä lentolaitetta, kun istut lattialla tai tuolilla. Käytä lentolaitetta asennossa, jossa voit tarpeen vaatiessa tehdä nopeita väistöliikkeitä.
- Kytke lentolaite ja kauko-ohjaus aina käytön jälkeen pois päältä. Muutoin voi tahattomasti syntyä käynnistyskäsky.

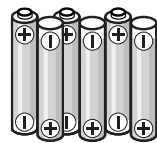
### Helikopterin akun

#### vaaditut ominaisuudet:

Virransyöttö: ---  
Teho: DC 3,7 V, 180 mAh  
Paristot: 1 x 3,7 V ladattava LiPo-akku (integroitu)

### Kauko-ohjaimen paristojen/ akun vaaditut ominaisuudet:

Virransyöttö: ---  
DC 9 V  
Paristot: 6 x 1,5 V "AA"  
(ei kuulu toimitukseen)



Sähkölaitteiden hävittämistä koskeva laki:  
Irrota käytön lopettamisen jälkeen kaikki paristot ja hävitä ne erikseen.  
Toimita vanhat sähkölaitteet kuntien sähkölaitteiden keräyspisteisiin. Muut osat voi hävittää talousjätteen mukana. Kiitos yhteistyöstä!

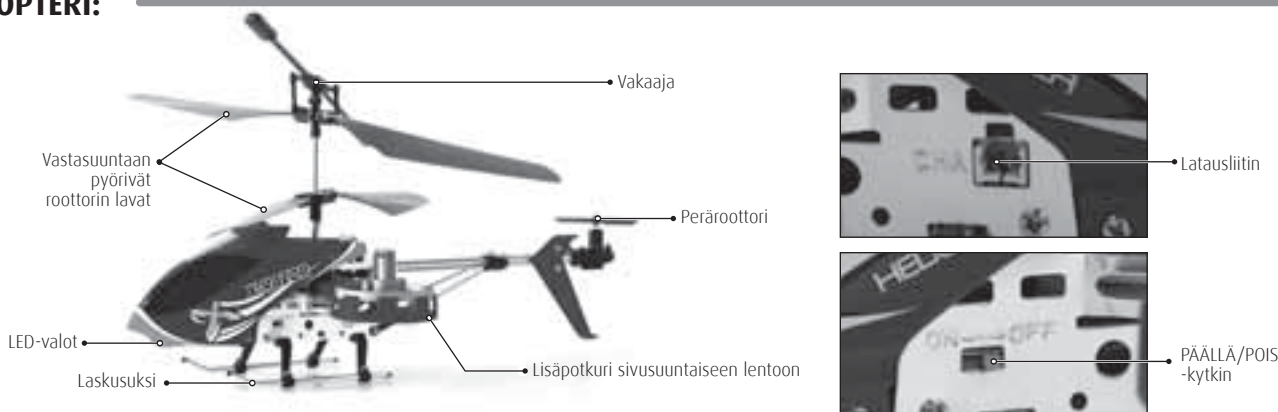


Älä koskaan koske pyörivään roottoriin!  
Älä lennätä ihmisten, eläinten, vesistöjen tai sähköjohtojen läheisyydessä - tarvitaan aikuisten valvontaa.

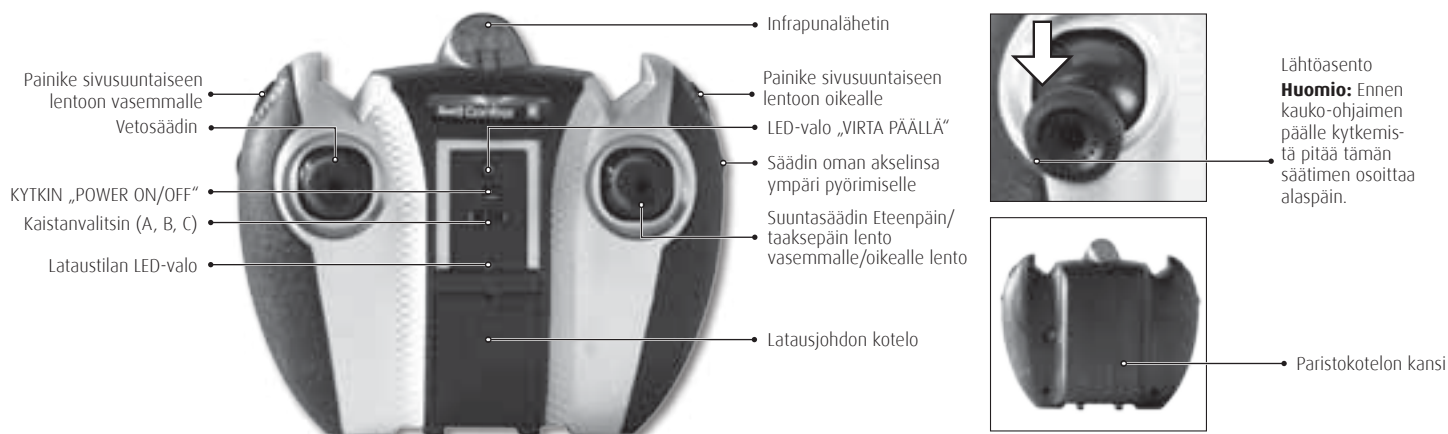


## Helikopteri ja kauko-ohjain

### HELIKOPTERI:



### KAUKO-OHJAIN:



## Paristojen asennus



1. Avaa paristokotelon kannen ruuvi ja vedä kansi alaspäin.



2. Sijoita 6 x 1,5 V AA-paristot sisään ja ota huomioon napaisuuden tiedot, jotka on ilmoitettu paristokotelossa.



3. Työnnä paristokotelon kansi takaisin ylöspäin ja ruuvaa se kiinni.

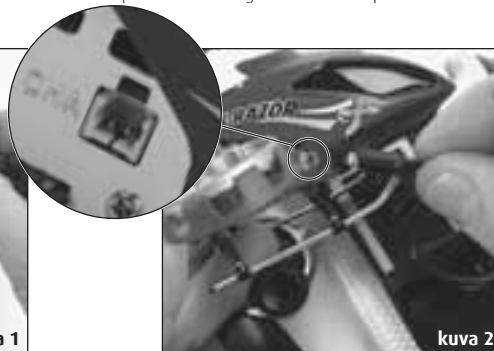
## Helikopterin lataus

**Huomio:** Ennen jokaista latausta ja jokaisen lennon jälkeen akun pitää jäähtyä 10 - 15 minuuttia. Muutoin lentoparisto voi vahingoittua. Latausta pitää valvoa koko ajan.

1. Kytke helikopteri ja kauko-ohjain pois päältä.
2. Vedä latausjohto kauko-ohjaimen etupuolelta olevasta kotelosta (kuva 1).
3. Työnnä latausjohdon pistoke varovasti helikopterin latausliittimeen (kuva 2). Pistokkeen pitää työnnyä helposti liittimeen - ÄLÄ KÄYTÄ VOIMAA. Jos pistoketta ei työnnetä oikein latausliittimeen, helikopteri voi vahingoittua ja mahdollisesti aiheuttaa tapaturmavaaran.
4. Siirrä kauko-ohjaimen virtakytkin asentoon „PÄÄLLÄ“ (lataus) (kuva 3).
5. Punainen LED-valo "Power ON" palaa ja lataustilan vihreä LED-valo syttyy 2-3 sekunnin kuluttua (kuva 4).
6. Lataus on suoritettu loppuun, kun vihreä lataustilan LED-valo on sammunut.
7. Siirrä latauksen jälkeen virtakytkin „POIS“-asentoon ja irrota latausjohto helikopterista.



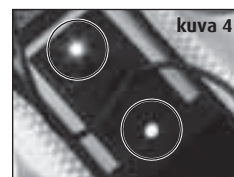
kuva 1



kuva 2



kuva 3



kuva 4

**Voit ladata helikopterisi myös oheisella USB-kaapelilla:**

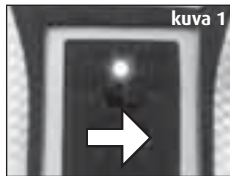
- a. Kytke helikopteri pois päältä.
- b. Työnnä latauskaapeli varovasti helikopterin latausliittimeen (kuva 2). Pistokkeen pitää työnnyä helposti latausliittimeen - ÄLÄ KÄYTÄ VOIMAA. Jos pistoketta ei työnnetä oikein latausliittimeen, helikopteri voi vahingoittua ja mahdollisesti aiheuttaa tapaturmavaaran.
- c. Työnnä USB-pistoke vapaaseen USB-porttiin.
- d. Lataus on loppuun suoritettu, kun USB-pistokkeeseen syttyy valo.
- e. Irrota latauksen jälkeen USB-pistoke USB-portista.

Noin 20-30 minuutin latausajan jälkeen helikopteri voi lentää noin 5-10 minuuttia.

# Helikopterin lennättäminen

## 1. KÄYNNISTYKSEN VALMISTELU:

Vetosäätimen (kauko-ohjaimen vasemmanpuoleinen säädin) pitää osoittaa ennen päälle kytkemistä alaspäin. Siirrä lopuksi kauko-ohjaimen ON/OFF-kytkin asentoon "ON" (kuva 1). "POWER ON" -LED-valo syttyy. Valitse kaistanvalitsimella (kuva 2) haluamasi kaista.



Aseta nyt helikopterin alapuolella oleva PÄÄLLÄ/POIS-kytkin „PÄÄLLÄ” -asentoon.



Sijoita helikopteri lattialle siten, että perä osoittaa itseesi. Gyron alustus kestää muutaman sekunnin. Heti kun värilliset LED-valot palavat helikopterin sivulla, se on lentovalmis.

## 2. OHJAUKSEN SÄÄTÖ:

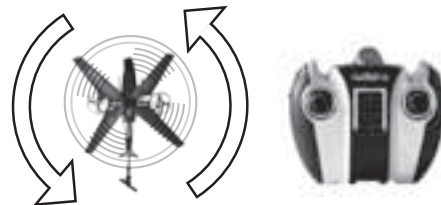
Oikea säätö on helikopterin moitteettoman lentokäyttämisen perusedellytys. Säätäminen on helppoa, se vaatii vain hieman kärsivällisyyttä ja tuntea. Noudata tarkkaan seuraavia ohjeita: Liikuta vetosäädintä varovasti ylöspäin ja anna helikopterin nousta noin 0,5 - 1 metrin korkeudelle.

**Kun helikopteri kääntyy itsestään nopeasti tai hitaasti akselinsa ympäri oikealle ...**



Kun helikopteri kääntyy itsestään nopeasti tai hitaasti akselinsa ympäri oikealle, käännä akselin ympäri pyörimisen säädintä eteenpäin.

**Kun helikopteri kääntyy itsestään nopeasti tai hitaasti akselinsa ympäri vasemmalle ...**



Kun helikopteri kääntyy nopeasti tai hitaasti akselinsa ympäri vasemmalle, käännä akselin ympäri pyörimisen säädintä taaksepäin.

## 3. LENNONOHJAUS:



Käynnistämistä tai lentokorkeuden lisäämistä varten, liikuta vetosäädintä varovasti eteenpäin.



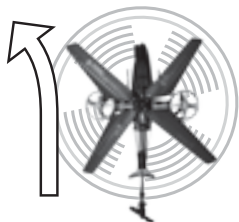
Laskeutumista tai lentokorkeuden vähentämistä varten siirrä vetosäädintä taaksepäin. Helikopterin rauhalliseen lentokäyttämiseen tarvitaan vain pieniä korjauksia säätimellä.



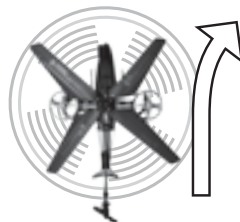
Eteenpäin lentämistä varten siirrä suuntasäädintä varovasti eteenpäin.



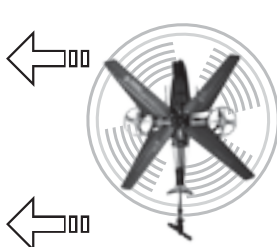
Taaksepäin lentämistä varten siirrä säädintä varovasti taaksepäin.



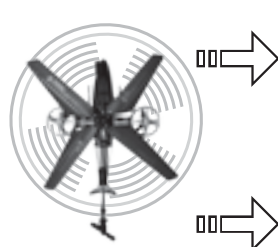
Vasemmalle kaartoa varten siirrä suuntasäädintä varovasti vasemmalle, mikäli helikopterin perä osoittaa lentäjään.



Oikealle lentämistä varten siirrä suuntasäädintä varovasti oikealle, mikäli helikopterin perä osoittaa lentäjään.



Sivusuuntaan vasemmalle lentämistä varten paina varovasti sivusuuntaisen lentämisen vasenta painiketta, mikäli helikopterin perä osoittaa lentäjään.



Sivusuuntaan oikealle lentämistä varten paina varovasti sivusuuntaisen lentämisen oikeaa painiketta, mikäli helikopterin perä osoittaa lentäjään.

## Kahden helikopterin lennättäminen samanaikaisesti.

Kolme lentäjää voi lennättää helikoptereitaan samanaikaisesti! Toimikaa seuraavalla tavalla:

- Lentäjä 1 kytkee kauko-ohjaimensa päälle ja valitsee kaistan A.
- Lentäjä 1 kytkee helikopterinsa päälle. Kun se on valmis, lentäjä käyttää lyhyesti vetosäädintä, jolloin helikopteri säättyy kaistalle A.
- Lentäjä 1 siirtää kauko-ohjaimensa sivuun, mutta ei kytke sitä eikä helikopteria pois päältä.
- Lentäjä 2 kytkee kauko-ohjaimen päälle ja valitsee kaistan C.

• Lentäjä 2 kytkee helikopterinsa päälle. Kun se on valmis, lentäjä käyttää kerran lyhyesti vetosäädintä, jolloin helikopteri asettuu kaistalle C.

Nyt voidaan lentää yhdessä!

**Ohje: Kolmen helikopterin samanaikaista lennättämistä ei suositella.**

## Ohjeita turvalliseen lentämiseen

### 4. YLEISIÄ LENTOVINKKEJÄ:

- Sijoita helikopteri aina tasaiselle alustalle. Kalteva pinta voi vaikuttaa kielteisesti helikopterin käynnistyskäyttäytymiseen.
- Liikuta säätimiä hitaasti ja tunnustellen.
- Pidä helikopteria koko ajan silmällä, älä katso kauko-ohjaimen!
- Siirrä vetosäädintä hieman alaspäin heti, kun helikopteri nousee alustalta. Lentokorkeuden ylläpitämiseksi mukautu vetosäätimen asetus.
- Jos helikopteri laskee, siirrä vetosäädintä hieman ylöspäin.
- Jos helikopteri nousee, siirrä vetosäädintä hieman alaspäin.
- Kaarteen lentämiseen riittää usein suunnansäätimen kevyt painallus vastaavaan suuntaan. Ensimmäisillä lentoyrityksillä pyritään helposti ohjaamaan helikopteria liian voimakkaasti. Ohjaussäädintä pitää aina liikuttaa hitaasti ja varovaisesti. Ei koskaan nopeasti ja nykivästi.
- Aloittelijoiden pitäisi säädön jälkeen aluksi opetella hallitsemaan vetosäädintä. Helikopterin ei välttämättä tarvitse heti lentää suoraan – pikemminkin on kyse siitä, että pystytään pitämään kevyillä vetosäätimen painalluksilla vakaa noin metrin korkeus alustasta. Vasta sen jälkeen kannattaa harjoitella helikopterin ohjausta vasemmalle ja oikealle.

### 5. SOPIVA LENTOYMPÄRISTÖ:

Paikan, jossa helikopteria lennätetään, pitäisi täyttää seuraavat ehdot:

1. Tilan pitää olla suljettu ja tuuleton. Mahdollisuuksien mukaan ei pitäisi olla ilmastointilaitteita, kuumailmapuhallimia jne., jotka aiheuttavat ilmavirtoja.
2. Tilan tulee olla vähintään 10 metriä pitkä ja 6 metriä leveä sekä 3 metriä korkea.
3. Tilassa ei saa olla mitään häiritseviä esineitä (tuulettimia, lampuja jne.).
4. Käynnistettäessä on ehdottomasti varmistettava, että kaikki ihmiset ja eläimet – myös lentäjä itse – ovat kauempana kuin 1 – 2 metrin päässä lentolaitteesta, kun lento alkaa.
5. Lentolaitetta on jatkuvasti tarkkailtava, jotta se ei lennä ihmisiä tai eläimiä päin eikä vahingoita heitä.

### HUOMIO!

Mallilentokoneille ja -helikoptereille, joita lennätetään ulkona, pitää vuodesta 2005 lähtien ottaa vakuutus. Ota yhteyttä vakuutuslaitokseesi ja varmista, että vakuutus kattaa uudet ja vanhat mallit. Pyydä kirjallinen vahvistus ja säilytä se huolellisesti. Vaihtoehtoisesti DMFV tarjoaa intenetissä osoitteessa [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) maksuttoman koejäsenyyden, johon sisältyy vakuutus.

## Käyttövihjeitä

- Efter en störning för du genast alltid styrspaken helt nedåt.
- Utsätt inte helikoptern för direkt solljus eller starkt strålkastarsken under flygning. Detta kan leda till störningar i IR-radiostyrningen.
- Helikopterns infraröda mottagare och sändarens infraröda sändare får ej övertäckas. Om mottagaren resp. sändaren övertäcks, kan helikoptern inte ta emot några signaler.
- Inga dekaler eller liknande etiketter får klistras på helikoptern, eftersom dessa kan påverka den infraröda signalöverföringen.
- Två eller fler helikoptermodeller kan inte flygas på samma band, om detta skulle vara fallet väljer du i så fall olika band (A, B, C) med hjälp av bandväljaren.
- Kun punainen "Power ON"-LED-valo vilkkuu, kauko-ohjaimen paristot ovat tyhjat ja ne pitää vaihtaa.

## Viankorjaus

**Ongelma:** Roottorin lavat eivät liiku.

**Syy:** • PÄÄLLÄ/POIS -kytkin on „POIS“-asennossa.  
• Akku on liian heikko tai tyhjä.

**Korjaus:** • Siirrä PÄÄLLÄ/POIS -kytkin asentoon „PÄÄLLÄ“.  
• Lataa akku.

**Ongelma:** Helikopteri pysähtyy ilman näkyvää syytä lennon aikana ja alkaa laskeutua.

**Syy:** • Akku on liian heikko.

**Korjaus:** • Lataa akku.

**Ongelma:** Helikopteria ei voi ohjata.

**Syy:** • Toinen infrapunalähde häiritsee signaalinsiirtoa.  
• Voimakas valonsäteily häiritsee signaalinsiirtoa.

**Korjaus:** • Vältä mahdollisia häiritseviä infrapunalähteitä tai kytke ne pois päältä.  
• Käytä helikopteria toisessa paikassa.

Muita vihjeitä ja vinkkejä löydät internetistä osoitteesta [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Huolto-ohjeet

Osoitteesta [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) löydät tilausmahdollisuudet ja varaosien vaihto-ohjeet sekä muita hyödyllisiä tietoja kaikista Revell Control -malleista.

**Revell**  
www.revell-control.de





# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR

## Innhold



Bruksanvisning



## INFRARØD

## Viktige kjennetegn

### Helikopter:

- Aerodynamisk, stabilt flyskrog av aluminium
- Ekstra propell for lateral flyvning
- ON/OFF-bryter og ladekontakt på helikopteret
- Nytt koaksialt rotorsystem med elektronisk gyro for utmerkede flyegenskaper
- Innebygget, oppladbart LiPo-batteri (litium-polymer-batteri)
- Diodebelysning med flere farger på flyskroget

### Fjernstyring:

- 3-kanals-infrarød-fjernstyring
- Trimmingsfunksjon for fininnstilling
- Ladestatus-diode og "POWER ON"-diode
- Enkel lading av batteriet direkte via batteriladeren som er integrert i fjernstyringen

## Sikkerhetsanvisninger:

- Dette helikopteret er kun egnet til innendørs bruk og ikke for bruk ute i det fri.
- Dette helikopteret er egnet for brukere som er 15 år eller eldre. Under flygingen er tilsyn gjennom foreldrene nødvendig.
- Hender, ansikt, hår og løstsittende klær må holdes borte fra rotoren.
- Fjernstyring og helikopter må slås av når de ikke er i bruk.
- Ta batteriet ut av fjernstyringen når den ikke er i bruk.
- Man må alltid holde øye med helikopteret for ikke å miste kontrollen over det.
- Vi anbefaler bruk av nye alkali-mangan batterier til fjernkontrollen.
- Så snart fjernstyringen ikke lenger fungerer pålitelig, bør det legges inn nye batterier.
- Vær så vennlig og oppbevar denne bruksanvisningen.
- Brukeren bør kun bruke dette helikopteret i overensstemmelse med henvisningene for bruk, som er beskrevet i denne bruksanvisningen.
- Helikopteret skal ikke fly i nærheten av personer, dyr, vann og strømledninger.
- Batteriladeren for LiPo-batteriet er laget spesielt for å lade opp helikopter-batterier. Batteriladeren skal kun brukes til å lade opp helikopter-batterier; den må ikke brukes for andre batterier.
- Ved temperaturer på mer enn 45 °C/113 °F, eller under 10 °C/50 °F, skal helikopteret ikke flys.

## Vedlikehold og stell:

- Helikopteret skal bare tørkes av med en ren, fuktig klut.
- Helikopter og batterier må beskyttes mot direkte sollys og/eller direkte varmepåvirkning.
- Helikopteret må aldri komme i kontakt med vann, ellers kan elektronikken ta skade.

## Sikkerhetsanvisninger vedr. batterier for fjernstyringen:

- Ikke oppladbare batterier skal ikke lades opp.
- Oppladbare batterier må tas ut av fjernstyringen før de lades opp.
- Oppladbare batterier må kun lades opp under tilsyn fra voksne personer.
- Ulike batterityper, eller nye og brukte batterier, må ikke benyttes sammen.
- Man må kun benytte de anbefalte batteriene, eller batterier av samme type.
- Engangsbatterier til fjernkontrollen - og også andre typer batteridrevne apparater i husholdningen - kan byttes ut med mer miljøvennlige, oppladbare batterier (akkumulatører).
- Batterier må alltid legges inn med riktig polaritet (+ og -).
- Tomme batterier må tas ut av fjernstyringen.
- Batteriklemmene må ikke kortsluttes. Batterier må tas ut av fjernstyringen, dersom den ikke skal brukes over lengre tid.

## Helikopteret er utstyrt med et oppladbart litium-polymer-batteri. Ta hensyn til følgende sikkerhetsanvisning:

- LiPo-batterier må aldri kastes inn i flammer, eller oppbevares på varme steder.
- For å unngå risikoer, må du kun bruke batteriladeren som er integrert i fjernstyringen.
- Ved deponering må batteriene utlades, eller batterikapasiteten må være oppbrukt. Dekk til frittliggende poler med et klebeband for å unngå kortslutninger!

## Sikkerhetsanvisninger:

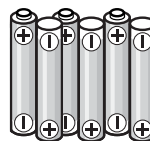
- Du må aldri foreta konstruksjonsmessige endringer på produktet, derved kunne det ta skade, eller representere en fare.
- For å unngå risikoer, må du aldri betjene helikopteret mens du sitter på gulvet, eller på en stol. Helikopteret må betjenes fra en posisjon som tillater deg å vike raskt til side i tilfelle det skulle være nødvendig.
- Helikopteret og fjernstyringen må alltid slås av etter bruk. Ellers kunne det komme til en utilsiktet startordre.

## Krav til batteriet for helikopteret:

Strømforsyning: ===  
Effekt: DC 3,7 V, 180 mAh  
Batterier: 1 x 3,7 V oppladbart LiPo-batteri (integrert)

## Krav til batteriet/akkumulatoren for fjernstyringen:

Strømforsyning: ===  
DC 9 V  
Batterier: 6 x 1,5 V "AA"  
(følger ikke med i pakken)

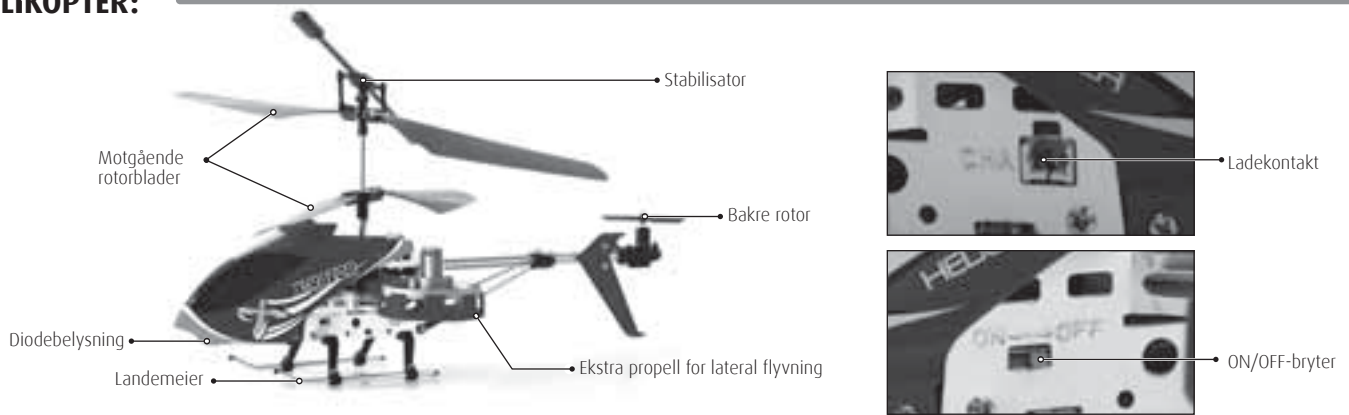


Lovgivning om elektronisk avfall:  
Når enheten skal kasseres, må alle batterier tas ut og deponeres separat. Gamle elektrisk drevne enheter skal leveres til lokale samlesteder for elektronisk avfall. De øvrige delene kan avhendes i husholdningsavfallet. Takk for hjelpen!

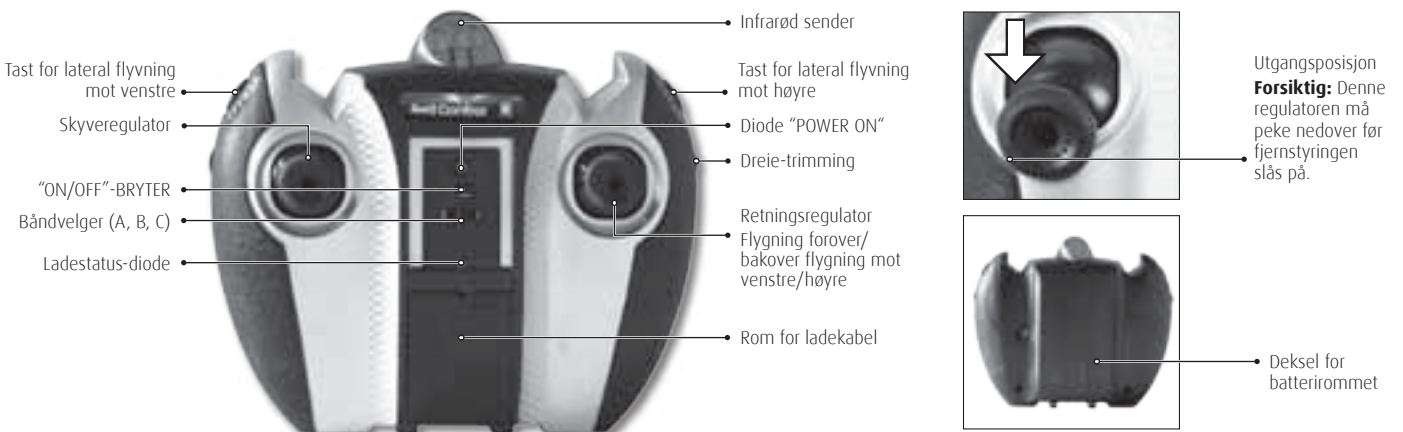


Den løpende rotoren må aldri berøres!  
Ikke fly i nærheten av mennesker, dyr, vann, eller strømledninger - tilsyn fra voksne personer er nødvendig.

## HELIKOPTER:



## FJERNSTYRING:



## Sette inn batterier



1. Løsne skruen på dekelet til batterirommet og skyv dekelet nedover.



2. Legg inn 6 x 1,5 V AA-batterier, vær derved oppmerksom på polariteten som er angitt i batterirommet.



3. Skyv dekelet til batterirommet oppover igjen og skru det fast.

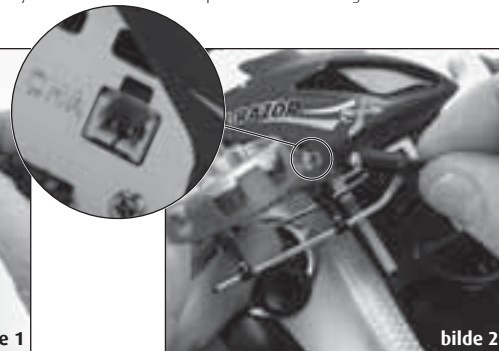
## Lade opp helikopteret

**Obs:** Før oppladingen og etter hver flyvning, må batteriet avkjøles i 10 til 15 minutter. Ellers kan flybatteriet ta skade. Ladeprosessen må stadig kontrolleres.

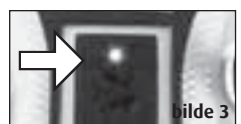
- Slå av helikopteret og fjernstyringen.
- Trekk ladekabelen ut av rommet på forsiden av fjernstyringen (bilde 1).
- Stikk pluggen til ladekabelen forsiktig inn i ladekontakten på helikopteret (bilde 2). Pluggen må gå lett inn i ladekontakten - IKKE BRUK MAK. Dersom pluggen ikke stikkes riktig inn i ladekontakten, kan helikopteret ta skade og det består eventuelt fare for personskader.
- Still power-bryteren på fjernstyringen på "ON" (lade) (bilde 3).
- Den røde "power ON"-LEDen lyser og etter 2-3 sekunder tennes den grønne ladestatus-LEDen (bilde 4).
- Ladeprosessen er avsluttet, så snart den grønne ladestatus-dioden er sluknet.
- Etter ladeprosessen setter du power-bryteren på "OFF" og kobler ladekabelen fra helikopteret igjen.



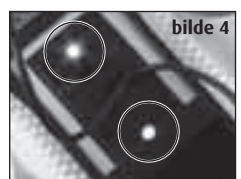
bilde 1



bilde 2



bilde 3



bilde 4

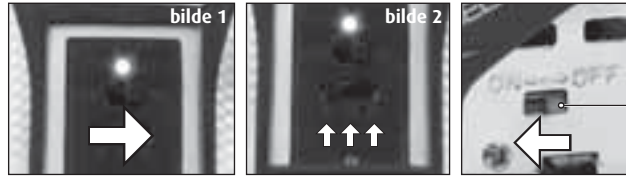
**Eventuelt kan du lade opp helikopteret med USB-kabelen som følger med:**

- Koble ut helikopteret
- Stikk pluggen på ladekabelen forsiktig inn i ladekontakten på helikopteret (fig.2). Pluggen må gå lett inn i kontakten - BRUK IKKE KRAFT Hvis pluggen ikke settes riktig inn i ladekontakten kan batteriet ødelegges med mulig fare for personskade.
- Stikk USB-pluggen inn en i ledig USB-port.
- Oppladningen er avsluttet når lyset på USB-pluggen tennes.
- Etter ferdig opplading trekkes USB-pluggen ut igjen.

Etter en oppladningstid på ca. 20-30 minutter, kan helikopteret fly i ca. 5-10 minutter.

## 1. STARTFORBEREDELSE:

Før innkobling må gass-spaken (den venstre spaken på fjernstyringen) peke nedover. Deretter settes ON/OFF-bryteren på fjernstyringen på "ON" (bilde 1). "POWER ON"-LED begynner å lyse. Velg ønsket frekvens med båndvelgeren (bilde 2).



Nå stiller du ON/OFF-bryteren på helikopterets bakside på „ON“.



Sett helikopteret ned på gulvet, slik at hekken viser i din retning. Det tar noen sekunder å initialisere gyroskopet. Helikopteret er klart for innsats så snart alle de fargede LEDene på siden lyser.

## 2. TRIMME STYRINGEN:

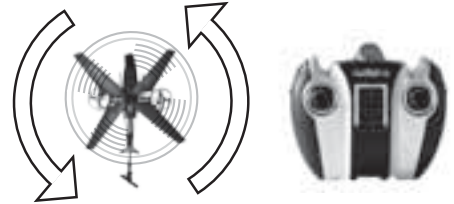
Den riktige trimmingen er den grunnleggende forutsetningen for at helikopteret skal fly feilfritt. Kalibreringen er enkel, men man trenger litt tålmodighet og fingerspissfølelse. Følgende anvisninger må følges nøye: Beveg skyveregulatoren forsiktig oppover og la helikopteret stige opp i høyden omtrent 0,5 til 1 meter.

Hvis helikopteret beveger seg raskt eller langsomt av seg selv mot høyre om sin egen akse ...



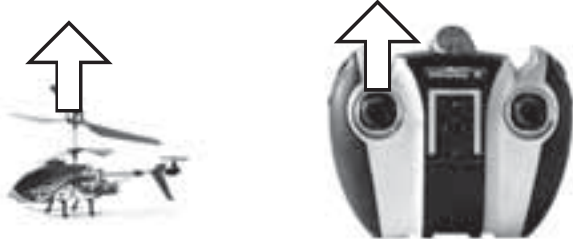
Hvis helikopteret av seg selv dreier seg raskt eller langsomt mot høyre om sin egen akse, vrir du dreie-trimknappen forover.

Hvis helikopteret beveger seg raskt eller langsomt av seg selv mot venstre om sin egen akse ...

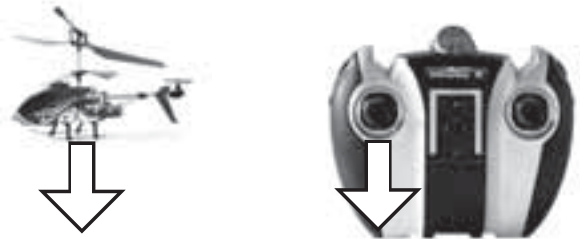


Hvis helikopteret av seg selv dreier seg raskt eller langsomt mot venstre om sin egen akse, vrir du dreie-trimknappen bakover.

## 3. FLYSTYRING:



For å starte, eller for å vinne flyhøyde, beveges skyveregulatoren forsiktig forover.



For landing, eller for å fly lavere, beveges skyveregulatoren bakover. For at helikopteret skal fly rolig, trengs det bare minimale korrigeringer på regulatoren.



For å fly forover, beveges retningsregulatoren forsiktig forover.



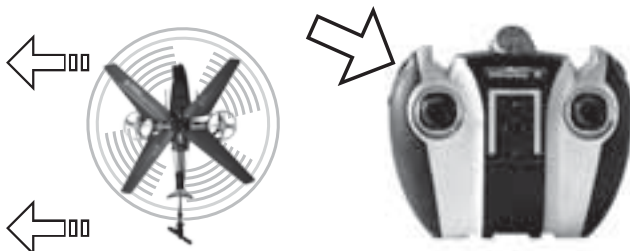
For å fly bakover, trekkes regulatoren forsiktig bakover.



For å fly venstrekurver, beveges retningsregulatoren forsiktig mot venstre, såfremt helikopteret peker med hekken mot piloten.



For å fly høyrekurver, beveges retningsregulatoren forsiktig mot høyre, såfremt helikopteret peker med hekken mot piloten.



For å fly lateralt (sideveis) mot venstre, trykker du forsiktig den venstre tasten for lateral flying; forutsatt at helikopteret har hekken mot deg.



For å fly lateralt (sideveis) mot høyre, trykker du forsiktig den høyre tasten for lateral flying; forutsatt at helikopteret har hekken mot deg.



## Fly med to helikoptre samtidig

Opptil to piloter kan la sine helikoptre fly samtidig! Gå frem på følgende måte:

- Pilot 1 slår på sin fjernstyring og velger bånd A.
- Pilot 1 slår på sitt helikopter. Etter at han er klar, betjener piloten skyveregulatoren én gang kort, slik at helikopteret innstiller seg på bånd A.
- Pilot 1 legger sin fjernstyring til side, uten å slå den eller helikopteret av.
- Pilot 2 kobler inn fjernkontrollen sin og velger bånd B og C.

• Pilot 2 kobler inn helikopteret sitt. Når han er klar, trykker piloten lett på gass-spaken, det får helikopteret til å stille seg inn på bånd C.

Nå kan man fly sammen!

**Merk: Det anbefales ikke å fly med tre helikoptre samtidig.**

## Anvisninger om sikker flygning

### 4. GENERELLE TIPS OM FLYGNING:

- Sett helikopteret alltid på en jevn flate. En skrå flate kan ha en negativ innflytelse på helikopterets startegenskaper.
- Regulatorene må alltid beveges langsomt og med fingerspissfølelse.
- Helikopteret må alltid være under konstant tilsyn, og se ikke på fjernstyringen!
- Beveg skyveregulatoren litt nedover igjen, så snart helikopteret løftes opp fra bakken. For å holde flyhøyden, må innstillingen på skyveregulatoren tilpasses.
- Synker helikopteret, beveger du skyveregulatoren litt oppover igjen.
- Stiger helikopteret, beveger du skyveregulatoren litt nedover igjen.
- For å fly en kurve er det ofte tilstrekkelig å tippe lett på retningsregulatoren i den tilsvarende retningen. Ved de første flyforsøkene tenderer man til å styre helikopteret for heftig. Styringsregulatoren bør alltid beveges langsomt og forsiktig. Den må på ingen måte beveges raskt og rykkvis.
- Etter trimmingen bør nybegynnere først forsøke å beherske skyveregulatoren. Helikopteret må ikke nødvendigvis fly rett frem i begynnelsen – det kommer heller an på å holde en konstant høyde på omtrent én meter over gulvet, ved å tippe gjentatte ganger på skyveregulatoren. Først deretter bør man øve seg i å styre helikopteret også mot venstre eller mot høyre.

### 5. DEN EGNEDE OMGIVELSEN FOR FLYGNING:

Stedet, der man vil fly med helikopteret, bør oppfylle følgende kriterier:

1. Det bør dreie seg om et lukket rom, der det hersker vindstille. I rommet bør det helst ikke finnes klimaanlegg, vifteovner osv., som kan forårsake luftstrømninger.
2. Rommet bør være minst 10 meter langt, 6 meter bredt, og 3 meter høyt.
3. Det bør ikke befinne seg noen forstyrrende gjenstander i rommet (ventilatorer, lamper, osv.).
4. Ved starten må du absolutt forvise deg om at alle levende vesener – også piloten – befinner seg lenger enn 1-2 meter fra helikopteret når flygningen begynner.
5. Du må alltid holde øye med helikopteret, slik at det ikke flyr mot piloten, andre mennesker, eller dyr, og skader dem.

### FORSIKT!

I Tyskland krever man siden 2005 en egen forsikring for modellfly og -helikoptere som flys utendørs. Ta kontakt med ditt forsikringselskap for å finne ut hva som gjelder der du bor. Sørg gjerne for å få skriftlig svar. DMFV (Tysk modellflyverforbund) tilbyr medlemmene sine en egen forsikring. Se på [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) for opplysninger om prøvemedlemskap og forsikringer.

## Tips for betjening

- Etter en flystyrt må skyveregulatoren alltid beveges straks nedover.
- Helikopteret må ikke utsettes for direkte sollys, eller lys fra lyskastere under flygningen. Dette kan føre til forstyrrelser i IR-fjernstyringen.
- Den infrarøde mottakeren i helikopteret og den infrarøde senderen i fjernstyringen må ikke tildekkes. Er mottakeren eller senderen tildekket, kan helikopteret ikke motta noen signaler.
- Klistremerker eller andre etiketter må ikke plasseres på helikopteret, da disse kan påvirke overføringen av infrarøde signaler.
- To eller flere like helikoptermodeller kan ikke fly over det samme båndet.
- Når den røde „Power ON“-LEDen blinker, er batteriene i fjernstyringen tomme og må byttes ut.

## Utbedring av feil

**Problem:** Rotorbladene beveger seg ikke.

**Årsak:** • ON/OFF-bryteren står på "OFF":  
• Batteriet er for svakt, hhv. tomt.

**Utbedring:** • ON/OFF-bryteren stilles på "ON":  
• Lad opp batteriet.

**Problem:** Helikopteret stopper uten noen synlig grunn under flygningen, og synker ned.

**Årsak:** • Batteriet er for svakt.

**Utbedring:** • Lad opp batteriet

**Problem:** Det er ikke mulig å styre helikopteret.

**Årsak:** • En annen infrarød kilde forstyrrer signaloverføringen.  
• Signaloverføringen blir svekket gjennom sterk lysinnstråling.

**Utbedring:** • Unngå mulige forstyrrende infrarøde kilder, eller slå dem av.  
• Bruk helikopteret på et annet sted.

Ytterligere tips og triks finner du på internett under [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Anvisninger for service

Under [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) finner du våre bestillingsmuligheter, tips for utskifting av reservedeler, så vel som ytterligere nyttig informasjon om alle modellene fra Revell Control.

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR

## Indhold



Betjeningsvejledning



**INFRARØD**

## Vigtige kendetegn

### Helikopter:

- Aerodynamisk stabilt aluminiumsskrog
- Ekstra rotor for sidelæns-flyvning
- ON/OFF-kontakt og ladebøsning på helikopter
- Nyt koaxialt rotorsystem med elektronisk gyro for fremragende flyveegenskaber
- Indbygget, genopladelig LiPo-akku (lithium-polymer akkumulator)
- Flerfarvet LED-belysning på skroget

### Fjernstyring:

- 3-kanals infrarød fjernstyring
- Trimmefunktion til finjustering
- Ladestatus-LED og LED „POWER ON“
- Ukomplikeret opladning af akku'en via den i fjernstyringen integrerede oplader

## Sikkerhedsinformationer:

- Denne helikopter er kun til indendørs brug og er ikke egnet til brug i det fri.
- Denne helikopter er egnet fra 15 år. Der må ikke flyves uden forældrenes opsyn.
- Hold hænder, ansigt, hår og løs beklædning væk fra rotoren.
- Sluk for fjernstyring og helikopter, når de ikke er i brug.
- Tag batterierne ud af fjernstyringen, når den ikke er i brug.
- Hold altid øje med helikopteren, så du ikke mister kontrollen over den.
- Vi anbefaler nye alkali-mangan-batterier til fjernstyring.
- Udskift batterierne så snart fjernstyringen ikke fungerer pålideligt mere.
- Opbevar venligst denne betjeningsvejledning.
- Brugeren bør kun bruge denne helikopter i henhold til brugsanvisningerne i denne betjeningsvejledning.
- Flyv ikke med helikopteren i nærheden af personer, dyr, vandløb og strømledninger.
- Opladeren til LiPo-akku'en er specielt beregnet til opladning af helikopterens akku. Benyt kun opladeren til opladning af helikopterens akku, og ikke til andre batterier.
- Man bør ikke flyve med helikopteren ved temperaturer på over 45° C/113° F eller under 10° C/50° F.

## Vedligeholdelse og pleje:

- Tør kun helikopteren af med en ren og fugtig klud.
- Beskyt helikopter og batterier mod direkte sollys og/eller direkte varmepåvirkning.
- Helikopteren må aldrig komme i forbindelse med vand, da elektronikken derved tager skade.

## Sikkerhedsinformationer vedrørende batterier til fjernstyringen:

- Ikke-genopladelige batterier må ikke oplades.
- Genopladelige batterier skal tages ud af fjernstyringen inden opladningen.
- Opladelige batterier må kun oplades under opsyn af voksne.
- Uens batterityper eller nye og brugte batterier må ikke anvendes sammen.
- Der må kun bruges de anbefalede batterier eller batterier af ligeværdig type.
- Engangsbatterier til denne fjernstyring og andre elektriske apparater i husholdningen kan af miljøhensyn erstattes med genopladelige batterier.
- Batterierne skal lægges i med rigtig polaritet (+ og -).
- Brugte batterier skal tages ud af fjernstyringen.
- Tilslutningsklemmerne må ikke kortsluttes. Tag batterierne ud af fjernstyringen, hvis den ikke bliver brugt i længere tid.

## Helikopteren er udstyret med en genopladelig lithium-polymer akku. Vær opmærksom på de følgende sikkerhedsanvisninger:

- Kast aldrig LiPo-akku'er i ilden og opbevar dem ikke på varme steder.
- Brug kun den i fjernstyringen integrerede oplader.
- Ved bortskaffelse skal akku'en være afladt eller batterikapaciteten brugt op. Tildæk fritliggende poler med et stykke tape, så man undgår kortslutninger!

## Sikkerhedsinformationer:

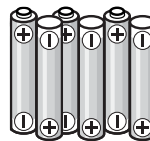
- Foretag aldrig ændringer på produktet, da det kan tage skade eller udgøre en fare.
- For at undgå risici, må du aldrig betjene helikopteren, hvis du sidder på gulvet eller på en stol. Betjen helikopteren fra en position, hvor du om nødvendigt hurtigt kan undvige.
- Sluk altid helikopteren og fjernstyringen efter brug. Da man ellers kan komme til at starte helikopteren utilsigtet.

## Krav til akku til helikopter:

Strømforsyning: ===  
Effekt: DC 3,7 V, 180 mAh  
Batterier: 1 x 3,7 V genopladelig LiPo-akku (integreret)

## Krav til batteri-/akku til fjernstyring:

Strømforsyning: ===  
DC 9 V  
Batterier: 6 x 1,5 V "AA"  
(følger ikke med)



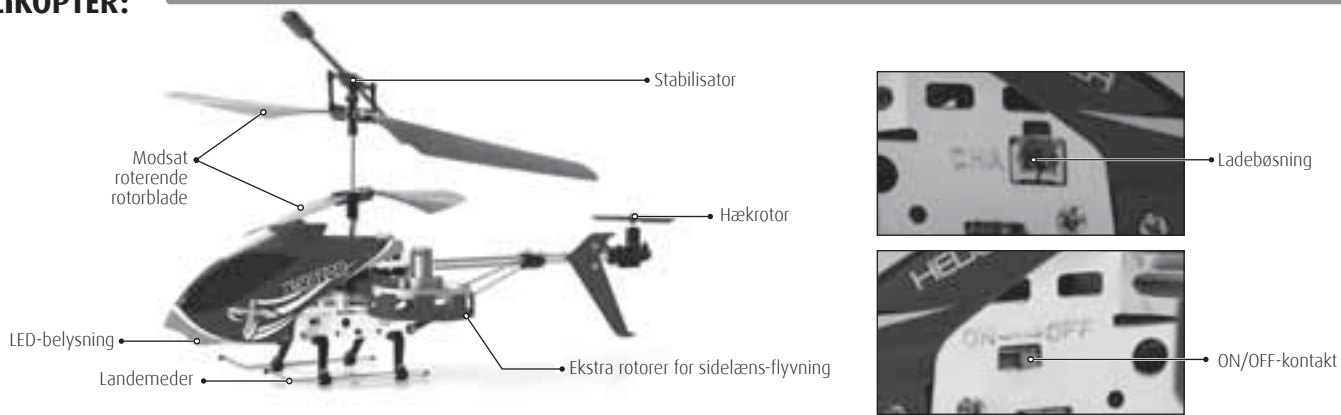
Lovgivning om elektroaffald:  
Fjern alle batterier fra det udtjente produkt og bortskaf dem separat. Aflever gamle elektrisk drevne apparater hos kommunens samlested for elektroaffald. De øvrige dele hører i husholdningsaffaldet. Tak for din medhjælp!



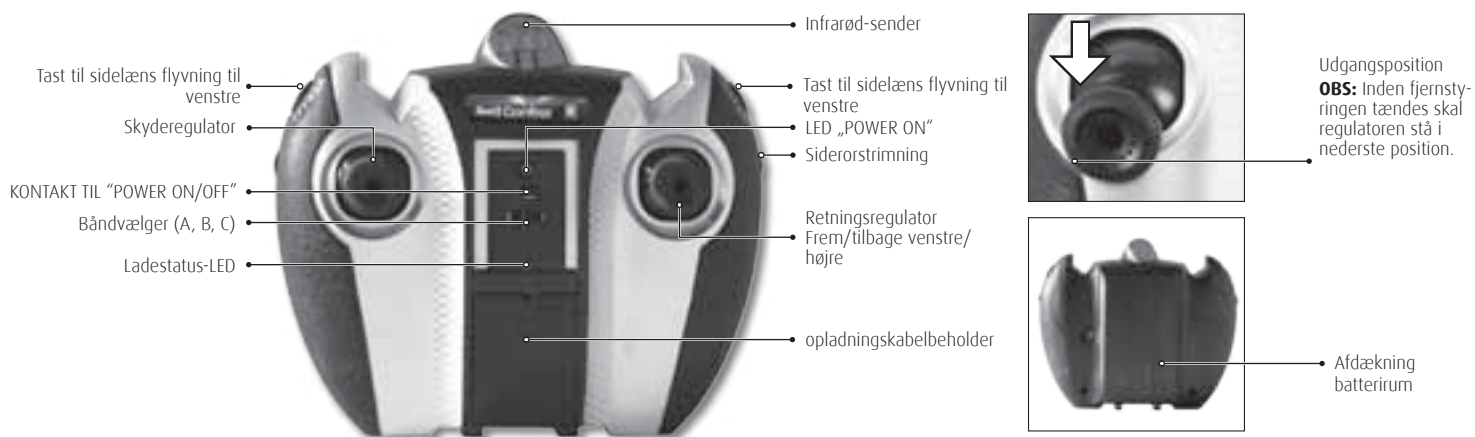
Berør aldrig den roterende rotor! Flyv ikke i nærheden af personer, dyr, vandløb og strømledninger - der kræves opsyn af en voksen.

# Helikopter og fjernstyring

## HELIKOPTER:



## FJERNSTYRING:



## Isætning af batterier



1. Løs skruen på batteriрумets afdækning og træk afdækningen nedad.



2. Ilæg 6 x 1,5 V AA batterier og vær derved opmærksom på at batterierne vender, som angivet i batteriрумet.



3. Skub batteriрумets afdækning op igen og skru den fast.

## Opladning af helikopteren

**OBS:** Inden opladning og efter enhver flyvning skal akku'en afkøle 10 til 15 minutter. Ellers kan akku'en tage skade. Opladningen skal permanent overvåges.

- Sluk for helikopteren og fjernstyringen.
- Træk et ladekabel fra boksen på fjernstyringens forside (Fig. 1)
- Sæt forsigtig ladekablets stik i helikopterens ladebøsning (fig. 2). Stikket skal kunne sættes let i ladebøsningen – BRUG IKKE VOLD. Bliver stikket ikke sat rigtigt i ladebøsningen, kan helikopteren tage skade og der kan eventuelt være fare for tilskadekomst.
- Stil Power-kontakten på fjernstyringen på „ON“ (lade) (fig. 3).
- Den røde „Power ON“ LED lyser og den grønne opladningsstatus-LED lyser efter 2-3 sekunder (Fig. 4).
- Opladningen er færdig, så snart den grønne ladestatus-LED er slukket.
- Efter opladningen stilles Power-kontakten på „OFF“ og ladekablet adskilles fra helikopteren.



fig. 1



fig. 2



fig. 3

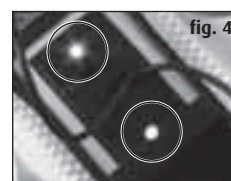


fig. 4

**Helikopteren kan også oplades med det vedlagte USB-kabel:**

- Sluk for helikopteren
- Sæt ladekablets stik forsigtigt ind i ladebøsningen på helikopteren (Fig. 2). Stikket skal let kunne sættes ind i ladebøsningen – BRUG IKKE FOR STOR KRAFT. Sættes stikket ikke korrekt ind i ladebøsningen, kan helikopteren tage skade og der kan eventuelt opstå risici for kvæstelser.
- Sæt USB-stikket ind i den frie USB-port.
- Ladeprocessen er afsluttet, så snart USB-stikket lyser.
- Fjern USB-stikket fra USB-porten efter opladning.

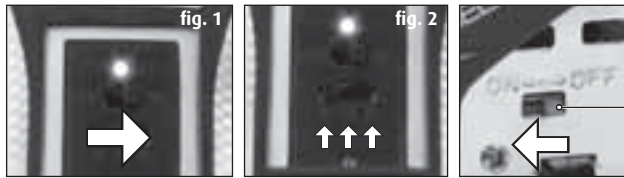
Efter en opladningstid på 20-30 minutter kan helikopteren flyve i ca. 5-10 minutter.



# Sådan flyver du helikopteren

## 1. STARTFORBEREDELSE:

Skyderen (venstre regulator på fjernstyringen) skal pege nedad før helikopteren tændes. Indstil derefter ON/OFF-kontakten på fjernstyringen på „ON“ (Fig. 1). „POWER ON“-LED begynder at lyse. Indstil det ønskede bånd (fig. 2) med båndselektoren.



Nu stilles ON/OFF-kontakten på undersiden af helikopteren på „ON“.



Stil helikopteren på gulvet, så helikopterens hæk vender i din retning. Initialisering af gyro tager nogle sekunder. Så snart de farvede LED'er på siden af helikopteren lyser, den er driftsklar.

## 2. TRIMNING AF STYRINGEN:

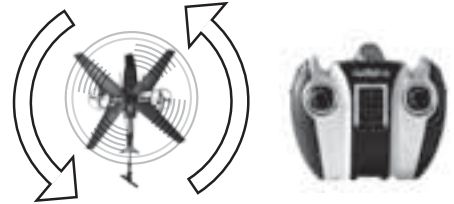
Den rigtige trimning er en grundforudsætning for perfekte flyveegenskaber. Trimningen er simpel, behøver dog lidt tålmodighed og følelse. Følg nøje de følgende anvisninger: Bevæg forsigtigt skyderegulatoren opad og lad helikopteren stige 0,5 til 1 meter op.

Hvis rotoren af sig selv drejer hurtigt eller langsomt mod højre om sin egen akse ...



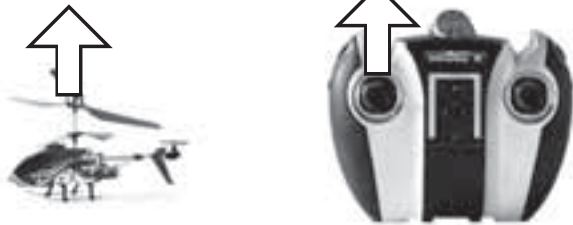
Drejer helikopteren af sig selv hurtigt eller langsomt om sin egen akse til højre, drej siderorstrimming fremad.

Hvis rotoren af sig selv drejer hurtigt eller langsomt mod venstre om sin egen akse ...

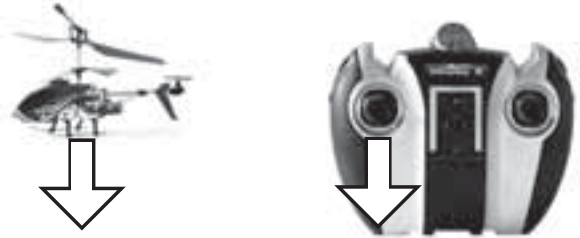


Drejer helikopteren af sig selv hurtigt eller langsomt om sin egen akse til venstre, drej siderorstrimming fremad.

## 3. FLYVESTYRING:



For at starte eller stige, bevæges skyderegulatoren forsigtigt fremad.



For at lande eller synke, bevæges skyderegulatoren tilbage. For at få helikopteren til at flyve roligt kræves der kun små korrekturer på regulatoren.



For at flyve forlæns, bevæges retningsregulatoren forsigtigt fremad.



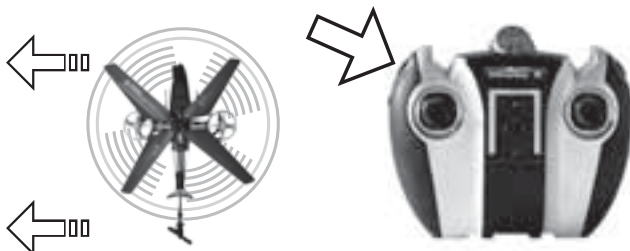
For at flyve baglæns, trækkes retningsregulatoren forsigtigt tilbage.



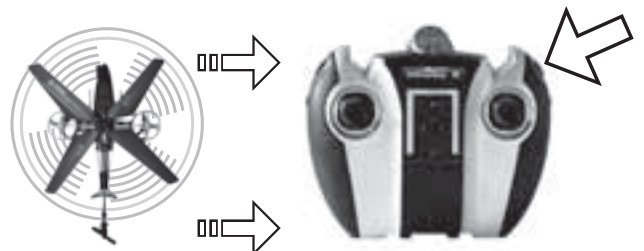
For at flyve venstrekurver, bevæges retningsregulatoren forsigtigt til venstre, såfremt helikopteren vender med bagenden mod piloten.



For at flyve til højre, bevæges retningsregulatoren forsigtigt til højre, såfremt helikopteren vender med bagenden mod piloten.



For at flyve sidelæns mod venstre, tryk venstre tast til sidelæns-flyvning, når helikopteren peger med bagenden mod piloten.



For at flyve sidelæns mod højre, tryk højre tast til sidelæns-flyvning, når helikopteren peger med bagenden mod piloten.

## Flyvning med to helikoptere samtidigt

Op til to piloter kan flyve med deres helikoptere samtidigt! Benyt følgende fremgangsmåde:

- Pilot 1 tænder for sin fjernstyring og vælger bånd A.
- Pilot 1 tænder for sin helikopter. Når han er klar, trykker piloten en gang kort på skyderegulatoren, hvorved helikopteren tilordnes bånd A.
- Pilot 1 lægger sin fjernstyring væk, uden at slukke for hverken den eller helikopteren.
- Pilot 2 tilkobler sin fjernstyring og vælger bånd C.

• Pilot 2 tænder sin helikopter. Efter han er klar, betjener piloten en gang kort skyderen, hvorved helikopteren indstilles til bånd C.

Nu kan der flyves i fællesskab!

**Information: Det anbefales ikke at flyve med tre helikoptere samtidigt.**

## Informationer om sikker flyvning

### 4. GENERELLE FLYVETIPS:

- Stil altid helikopteren på et plant underlag. Et skråt underlag kan eventuelt have en negativ påvirkning på helikopterens startadfærd.
- Bevæg altid regulatoren langsomt og med følelse.
- Hold altid øje med helikopteren og ikke med fjernstyringen!
- Så snart helikopteren letter fra gulvet, bevæges skyderegulatoren igen lidt nedad. For at holde flyvehøjden, tilpasses skyderegulatoren indstilling tilsvarende.
- Synker helikopteren, bevæges skyderegulatoren igen lidt opad.
- Stiger helikopteren, bevæges skyderegulatoren igen lidt nedad.
- For at flyve en kurve, er det ofte nok, at trykke retningsregulatoren ganske kort i den tilsvarende retning. Ved de første flyveforsøg er man tilbøjelige til at styre helikopteren for kraftigt. Styreregulatorerne bør altid bevæges langsomt og forsigtigt. Under ingen omstændigheder hurtigt eller i ryk.
- Begyndere bør efter trimningen først forsøge at beherske skyderegulatoren. Helikopteren behøver i starten ikke nødvendigvis at flyve ligeud – det kommer derimod mere an på gennem flere korte tryk på skyderegulatoren at holde en konstant højde på ca. 1 meter over gulvet. Først derefter bør man også øve sig i at styre helikopteren til venstre eller højre.

### 5. DE EGNEDE FLYVEOMGIVELSER:

Det sted, hvor man vil flyve med helikopteren, bør opfylde følgende kriterier:

1. Det bør være et lukket rum, hvor der er vindstille. Der bør om muligt ikke findes klimaanlæg, varmeblæsere etc., der kan forårsage luftstrømme.
2. Rummet bør være mindst 10 meter langt, 6 meter bredt og 3 meter højt.
3. Der bør ikke være nogen forstyrrende genstande i rummet (ventilatorer, lamper etc.).
4. Sørg ubetinget for, at alle levestæser – også piloten – er mere end 1-2 meter væk fra helikopteren, når flyvningen startes.
5. Hold altid øje med helikopteren, så den ikke flyver ind i piloten, andre mennesker eller dyr og tilføjer disse skader.

### OBS!

Modelfly og -helikoptere, der flyves i det fri, har været forsikringspligtige siden 2005. Kontakt dit ansvarsforsikringselskab og spørg om dine nye og eksisterende modeller er dækket af forsikringen. Får denne bekræftelse skriftligt op gem den. Alternativt tilbyder DMFV på internettet under [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) et gratis prøvemedslemskab inkl. forsikring.

## Betjeningstips

- Efter en nedstyrtnng skal skyderegulatoren altid straks bevæges helt ned.
- Udsæt ikke helikopteren for direkte sollys eller grelt projektørlys. Dette kan føre til forstyrrelser i IR-fjernstyringen.
- Helikopterens infrarød-modtager og fjernstyringens infrarød-sender må ikke tildækkes. Hvis modtageren eller senderen er tildækket, kan helikopteren ikke modtage nogen signaler.
- Anbring ingen mærkater eller andre etiketter på helikopteren, disse kan påvirke den infrarøde signaltransmission.
- To eller flere ens helikoptermodeller kan ikke flyves via det samme bånd.
- Hvis den røde „Power ON“-LED blinker, er batterierne i fjernstyringen tom og skal udskiftes.

## Fejlafhjælpning

**Problem:** Rotorbladene bevæger sig ikke.

**Årsag:** • ON/OFF-kontakten står på „OFF“.  
• Akku'en er for svag eller afladt.

**Afhjælpning:** • Stil ON/OFF-kontakten på „ON“.  
• Oplad akku'en.

**Problem:** Rotorerne stopper uden synlig grund under flyvningen og helikopteren taber højde.

**Årsag:** • Akku'en er for svag.

**Afhjælpning:** • Oplad akku'en.

**Problem:** Helikopteren kan ikke styres.

**Årsag:** • En anden infrarødkilde forstyrrer signaltransmissionen.  
• Signaltransmissionen påvirkes af stærk lysindstråling.

**Afhjælpning:** • Undgå eller eliminér mulige forstyrrende infrarødkilder.  
• Flyv med helikopteren et andet sted.

Flere tips og tricks finder du på internettet på [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Serviceinformationer

På [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) finder du vores bestillingsmuligheder, udskiftningstips til reservedele samt nyttige informationer om alle modeller fra Revell Control.

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO- HELICOPTER X-RAZOR



ENFRARUJ

## İçindekiler



Kullanma talimatı

## Önemli özellikler

### Helikopter:

- Aerodinamik dayanıklı alüminyum gövde
- Yan uçuş için ek pervane
- Helikopterde AÇMA/KAPAMA şalteri ve şarj yuvası
- Mükemmel uçuş özellikleri için elektronik cayrolu yeni koaksiyal rotor sistemi
- İçine monte edilmiş, tekrar şarj edilebilir LiPo akü (lityum polimer akümülatör)
- Gövde üzerinde çok renkli LED aydınlatma

### Uzaktan kumanda:

- 3 kanallı enfraruj-uzaktan kumanda
- Hassas ayarlama için trim fonksiyonu
- Şarj durumu LED'i ve „GÜÇ AÇIK“ LED'i
- Doğrudan uzaktan kumanda içerisine entegre edilmiş şarj cihazı üzerinden karmaşık olmayan akü şarjı

## Emniyet açıklamaları:

- Bu helikopter dışarıda kullanılmak üzere değil yalnızca iç mekanlarda kullanıma uygundur.
- Bu helikopter 15 yaş üzeri kişiler için uygundur. Uçuş esnasında ebeveyn gözetimi gereklidir.
- Elleri, yüzü, saçları ve gevşek giysileri rotordan uzak tutunuz.
- Kullanılmayacaksa uzaktan kumandayı ve helikopteri kapatınız.
- Kullanılmayacaksa uzaktan kumandadan pilleri çıkarınız.
- Helikopterin kontrolünü kaybetmemek için helikopteri daima gözünüzle takip ediniz.
- Uzaktan kumanda için yeni Alkali-Mangan piller öneriyoruz.
- Uzaktan kumanda artık güvenilir şekilde çalışmadığı takdirde yeni piller takılmalıdır.
- Bu kullanma talimatını lütfen saklayınız.
- Kullanıcı bu helikopteri yalnızca bu kullanma talimatındaki kullanım açıklamaları uyarınca işletmelidir.
- Helikopteri kişilerin, hayvanların, su kaynaklarının ve elektrik hatlarının yakınında uçurmayınız.
- LiPo aküleri için şarj cihazı özel olarak helikopter akülerinin şarj edilmesi için tasarlanmıştır. Şarj cihazını sadece helikopter akülerini şarj etmek için kullanınız, başka piller için kullanmayınız.
- 45°C/113°F üzeri ve 10°C/50°F altı sıcaklıklarda Helikopter uçurulamaz.

### Bakım:

- Helikopteri lütfen yalnızca temiz, nemli bir bezle siliniz.
- Helikopteri ve pilleri doğrudan güneş ışınları ve/veya doğrudan ısı etkisine karşı koruyunuz.
- Helikopteri asla suyla temas ettirmeyiniz, çünkü bu sebeple elektroniği hasar görebilir.

### Uzaktan kumanda için pillere ilişkin emniyet açıklamaları:

- Tekrar şarj edilemeyen piller tekrar şarj edilemez.
- Şarj edilebilir piller şarj öncesi uzaktan kumanda içerisinden çıkarılmak zorundadır.
- Şarj edilebilir piller sadece yetişkinlerin gözetiminde şarj edilebilir.
- Eşit olmayan pil tipleri veya yeni ve kullanılmış piller birlikte kullanılamazlar.
- Sadece aynı tipte ya da tavsiye edilen piller kullanılabilir.
- Bu uzaktan kumanda için olan ve elektrikli ev cihazlarında kullanılan tek kullanımlık piller şarj edilebilir pillerle (akümülatörler) çevre dostu olarak değiştirilebilir.
- Piller doğru kutuplamayla (+ ve -) yerleştirilmelidir.
- Boş piller şarj öncesi uzaktan kumanda içerisinden çıkarılmak zorundadır.
- Bağlantı uçları kısa devre yapmayacak şekilde bağlanmalıdır. Uzun süre ürün kullanılmayacaksa lütfen pilleri uzaktan kumandadan çıkarınız.

### Helikopter şarj edilebilir lityum-polimer akü ile donatılmıştır. Lütfen aşağıdaki emniyet açıklamalarına uyunuz:

- LiPo aküleri asla ateşe atmayınız veya sıcak ortamlarda saklamayınız.
- Şarj için sadece uzaktan kumanda içerisine entegre edilmiş şarj cihazını kullanınız.
- İmha için akülerin boşalmış veya akü kapasitesinin tamamıyla kullanılmış olması gerekir. Açıkta duran kutupları kısa devreleri önlemek için bir yapışkan şeritle kapatınız!

### Emniyet açıklamaları:

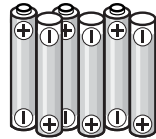
- Üründe asla yapısal değişiklik yapmayınız, çünkü ürün zarar görebilir veya bir tehlike doğurabilir.
- Riskleri önlemek için uçağı asla bir zeminde veya bir sandalyede otururken kullanmayınız. Uçağı gerektiğinde hemen kaçabilme imkanı veren bir pozisyonda kullanınız.
- Uçağı ve uzaktan kumandayı kullanım sonrasında her zaman kapatınız. Aksi halde istem dışı bir başlatma komutu gerçekleşebilir.

### Akü gerekliliği helikopter için:

Akım beslemesi: ===  
Güç: DC 3,7 V, 180 mAh  
Piller: 1 x 3,7 V şarj edilebilir LiPo akü (entegre)

### Pil/akü gerekliliği uzaktan kumanda için:

Akım beslemesi: ===  
DC 9 V  
Piller: 6 x 1,5 V "AA"  
(teslimat kapsamında değildir)



Elektronik hurda yasası:  
Kullanım sonunda lütfen tüm pilleri çıkarıp ayrı şekilde imha ediniz.  
Eski elektrikli işletilmiş cihazları belediyelerin elektronik hurda toplama merkezlerine teslim ediniz. Kalan kısımlar evsel atıktır. Yardımınız için teşekkür ederiz!

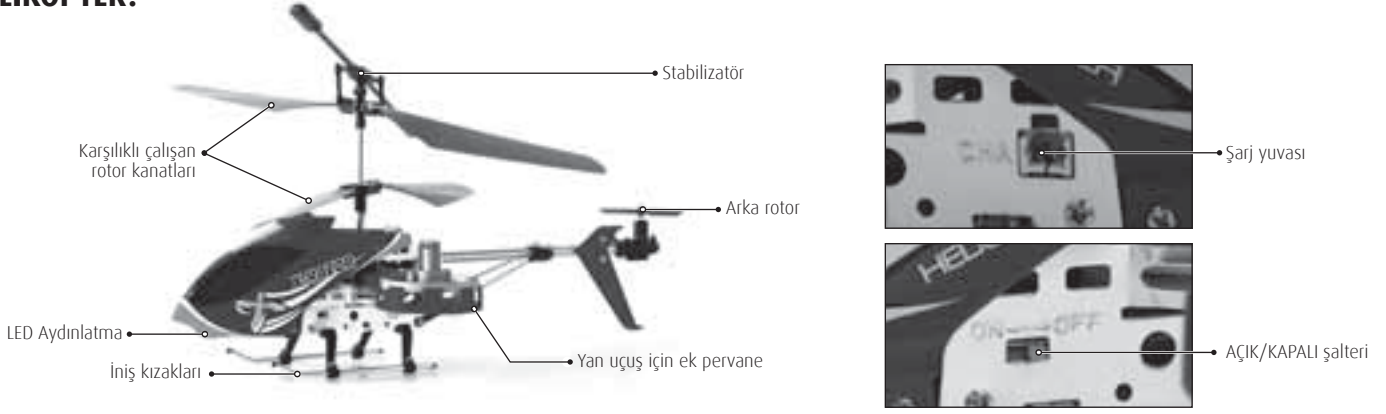


Asla çalışan rotora dokunmayınız!  
• Kişilerin, hayvanların, su kaynaklarının ve elektrik hatlarının yakınında uçurmayınız - yetişkinlerin gözetimi gereklidir.



## Helikopter ve uzaktan kumanda

### HELİKOPTER:



### UZAKTAN KUMANDA:



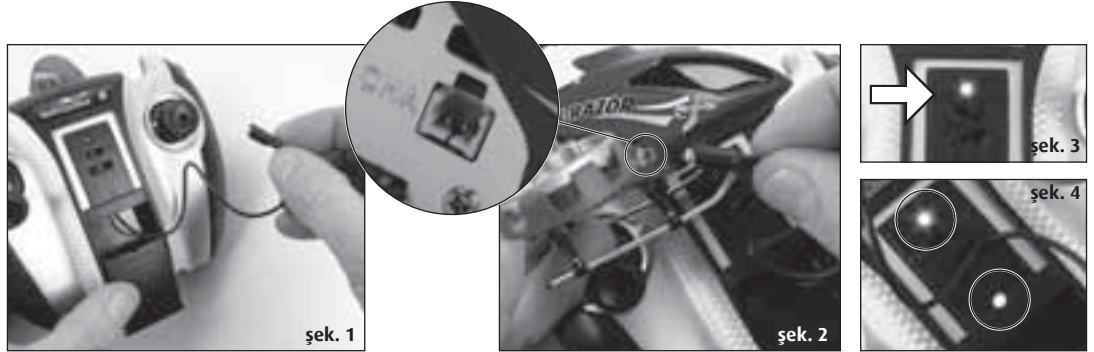
## Pillerin takılması



## Helikopterin şarj edilmesi

**Dikkat:** Şarj öncesi ve her uçuştan sonra akü 10-15 dakika soğumaya bırakılmak zorundadır. Aksi takdirde uçuş pili hasar görebilir. Şarj adımı devamlı denetlenmelidir.

1. Helikopteri ve uzaktan kumandayı kapatınız.
2. Şarj kablosunu uzaktan kumandanın ön tarafındaki bölmeden çıkarınız (Şek. 1).
3. Şarj kablosunun fişini dikkatlice helikopterin şarj yuvasına takınız (Şek.2). Fiş kolayca şarj yuvasına girebilmelidir - ŞİDDET KULLANMAYINIZ. Fiş doğru olarak şarj yuvasına takılmazsa, helikopter bundan hasar görebilir ve bu şartlar altında yaralanma riski doğabilir.
4. Uzaktan kumandanın güç şalterini „AÇIK“ (şarj) konumuna getiriniz (Şek.3).
5. Kırmızı „GÜÇ AÇIK“ LED lambası yanar ve yeşil şarj durumu LED lambası 2-3 saniye sonra yanar (Şek. 4).
6. Şarj işlemi yeşil LED tamamen sönmüğe tamamlanmıştır.
7. Şarj işleminden sonra güç şalterini „KAPALI“ya getiriniz ve şarj kablosunu tekrar helikoptere takınız.



**Helikopterinizi cihaz beraberinde verilen USB kablosu ile de şarj edebilirsiniz:**

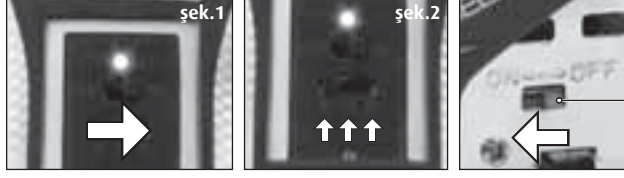
- a. Helikopteri kapatınız.
- b. Şarj kablosunun fişini dikkatlice helikopterin şarj yuvasına takınız (Şek. 2). Fiş kolayca şarj yuvasına takılabilmelidir - ŞİDDET KULLANMAYINIZ. Fişin doğru olarak şarj yuvasına takılmaması durumunda, helikopter hasar görebilir ve yaralanma tehlikesi doğabilir.
- c. USB fişini boş bir USB girişine takınız.
- d. USB fişi yanar yanmaz şarj işlemi biter.
- e. Şarj işlemi bittikten sonra USB fişini USB girişinden çekiniz.

**Yakl. 20-30 dakikalık şarj süresinden sonra helikopter yakl. 5-10 dakika uçuş yapılabilir.**

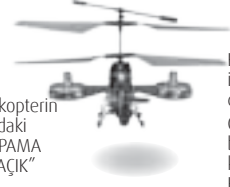
# Helikopterin uçuşu

## 1. BAŞLATMA HAZIRLIĞI:

Gaz ayarlayıcısı/ Hareket kontrol çubuğu (uzaktan kumandanın sol ayarlayıcısı) çalıştırma öncesinde aşağıya bakmalıdır. Ardından uzaktan kumandanın AÇMA/KAPAMA şalterini „AÇIK” konumuna getiriniz (Şek. 1). „GÜÇ AÇIK” LED lambası yanıp sönmeye başlar. Bant seçici ile (Şek. 2) istenen bantı ayarlayınız.



Şimdi helikopterin alt kısmındaki AÇMA/KAPAMA şalterini „AÇIK” a getiriniz.

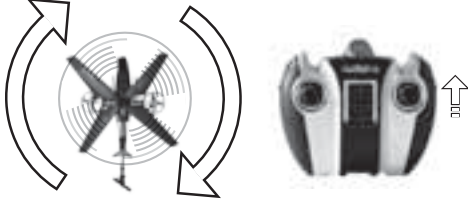


Helikopteri yere indiriniz, arkası size doğru bakmalıdır. Cayrosun başlatılması bir kaç saniye sürer. Helikopter tarafındaki renkli LED lambaları yanar yanmaz, uçuşa hazır hale gelir.

## 2. KUMANDANIN TRİM AYARININ YAPILMASI:

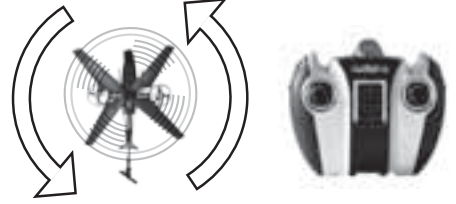
Helikopterin kusursuz uçuş davranışı için doğru trim ayarı temel şarttır. Ayarlama kolaydır, sadece biraz sabır ve his gerektirmektedir. Lütfen aşağıdaki açıklamalara tam olarak uyunuz: Gaz ayarlayıcısını dikkatli şekilde yukarıya hareket ettiriniz ve helikopteri yaklaşık 0,5-1 m kadar yukarıya kaldırmınız.

**Helikopter kendiliğinden hızlı ya da yavaş kendi ekseninde sağa dönerse ...**



Helikopter kendiliğinden hızlı ya da yavaş kendi ekseninde sağa dönerse, kendi ekseninde dönme trim ayarını öne çeviriniz.

**Helikopter kendiliğinden hızlı ya da yavaş kendi ekseninde sola dönerse ...**



Helikopter kendiliğinden hızlı ya da yavaş kendi ekseninde sola dönerse, kendi ekseninde dönme trim ayarını arkaya çeviriniz.

## 3. UÇUŞ KUMANDASI:



Start için veya daha fazla yükselmek için gaz ayarlayıcısını dikkatli şekilde öne doğru hareket ettiriniz.



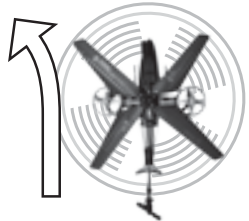
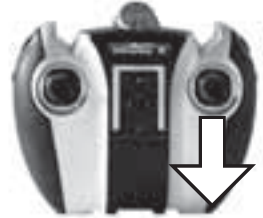
İniş veya alçaktan uçuş için gaz ayarlayıcısını arkaya doğru hareket ettiriniz. Helikopterin sakın bir uçuş davranışı için ayarlayıcıda sadece minimal düzeltmeler gereklidir.



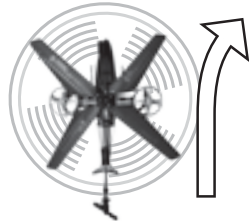
İleriye doğru uçmak için yön ayarlayıcısını dikkatli şekilde öne doğru hareket ettiriniz.



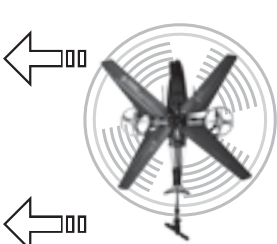
Geriye doğru uçmak için ayarlayıcıyı dikkatli şekilde arkaya doğru çekiniz.



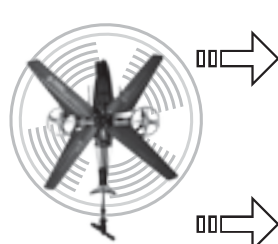
Sola doğru uçmak için ve eğer helikopterin arka kısmı pilota bakıyorsa yön ayarlayıcısını dikkatli şekilde sola doğru hareket ettiriniz.



Sağa doğru uçmak için ve eğer helikopterin arka kısmı pilota bakıyorsa yön ayarlayıcısını dikkatli şekilde sağa doğru hareket ettiriniz.



Yan olarak sola uçmak için sol yan uçuş düğmesine dikkatlice basınız, burada helikopterin kuyruğu pilota bakıyor olmalıdır.



Yan olarak sağa uçmak için sağ yan uçuş düğmesine dikkatlice basınız, burada helikopterin kuyruğu pilota bakıyor olmalıdır.



## Aynı anda iki helikopterin uçuşu

- En fazla iki pilot kendi helikopterini aynı zamanda uçurabilir! Bunun için de şu yolu izleyiniz:
- Pilot 1 uzaktan kumandasını çalıştırır ve A kanalını seçer.
- Pilot 1 helikopterini çalıştırır. Helikopter hazır olduktan sonra pilot kısaca bir kez gaz ayarlayıcısını çalıştır bundan dolayı helikopter A kanalına ayarlanır.
- Pilot 1 uzaktan kumandasını bir kenara bırakır, ancak uzaktan kumandasını veya helikopterini kapatmaz.
- Pilot 2 uzaktan kumandasını açıyor ve Bant C'yi seçiyor.

Pilot 2 helikopterini açıyor. Hazır olduktan sonra pilot gaz ayarlayıcısına/ hareket kontrol çubuğuna bir kez kısaca basar ve böylelikle helikopter Bant C'ye ayarlanır.

Artık birlikte uçuş yapılabilir!

**Açıklama: Aynı anda üç helikopterin uçuşu önerilmez.**

## Güvenli uçuş açıklamaları

### 4. GENEL UÇUŞ ÖNERİLERİ:

- Helikopteri daima düz bir zemine koyunuz. Eğik bir alan helikopterin start davranışını negatif şekilde etkileyebilir.
- Ayarlayıcıları her zaman yavaş ve hissederek dikkatli hareket ettiriniz.
- Helikopteri daima gözünüzle takip ediniz ve uzaktan kumandaya bakmayınız!
- Helikopter zeminden kalktığı andan itibaren gaz ayarlayıcısını tekrar aşağıya doğru hareket ettiriniz. Uçuş yüksekliğini korumak için gaz ayarlayıcısının ayarını uygun hale getiriniz.
- Helikopter alçalırsa gaz ayarlayıcısını tekrar hafifçe yukarıya doğru hareket ettiriniz.
- Helikopter yükselirse gaz ayarlayıcısını hafifçe yukarıya doğru hareket ettiriniz.
- Bir helezon çizerek uçmak için çoğu zaman yön ayarlayıcısını kolayca uygun yöne doğru adımlamak yeterli olur. İlk uçuş denemelerinde helikopteri sert bir şekilde kumanda etme eğilimi olur. Kontrol ayarı daima yavaş ve dikkatli şekilde hareket ettirilmelidir. Asla hızlı veya sarsıntılı olmamalıdır.
- Yeni başlayanlar trim ayarı sonrasında öncelikle gaz ayarlayıcıya hakim olmaya çalışmalıdır. Helikopter başlangıçta mutlaka düz uçmak zorunda değildir - daha çok hafifçe gaz ayarlayıcısının tekrarlı şekilde tıklanması ile zemin üzerinde yaklaşık olarak bir metre yükseklikte sabit yükseklikte tutulabilmesi önemlidir. Ancak o zaman helikopteri sağa veya sola doğru kumanda etme alıştırmaları başlamalıdır.

### 5. UYGUN UÇUŞ ÇEVRESİ:

Helikopterin uçurulacağı yer aşağıdaki kriterlere uygun olmalıdır:

- Rüzgarın olmadığı kapalı bir mekan olmalıdır. Mümkünse de hava akımlarına yol açabilecek herhangi bir klima sistemi, ısıtıcı fan vs. bulunmamalıdır.
- Mekan en az 10 metre uzunluğunda, 6 metre genişliğinde ve 3 metre yüksekliğinde olmalıdır.
- Mekanda rahatsız edebilecek eşyalar bulunmamalıdır (vantilatörler, lambalar vs.)
- Uçuş başlarken de mutlaka start sırasında tüm canlıların - pilot dahil - uçaktan 1-2 metre uzakta bulunmasından emin olunmalıdır.
- Helikopteri sürekli olarak izleyiniz ki pilota karşı, diğer insanlara veya hayvanlara karşı uçuşun ve onları yaralamasını.

### DİKKAT!

Diş mekanda uçurulacak model uçaklar ve helikopterler için 2005'ten beri sigorta zorunluluğu bulunmaktadır. Özel sorumluluk sigortası temsilcinizle görüşerek yeni ve önceki modellerinizin bu sigorta kapsamında olduğundan emin olunuz. Bu onayı yazılı olarak alınız ve bunu iyi saklayınız. Buna alternatif olarak DMFV (Alman Model Uçucular Derneği) [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) internet sitesinde sigorta dahil olmak üzere ücretsiz deneme üyeliği sunmaktadır.

## Kullanım önerileri

- Düşme sonrasında gaz ayarlayıcıyı daima hemen tamamen aşağıya hareket ettiriniz.
- Uçuş esnasında helikopteri doğrudan güneş ışığına veya parlak far ışığına maruz bırakmayınız. Bu IR uzaktan kumandasında arızalara sebep olabilir.
- Helikopterin enfraruj alıcısının ve uzaktan kumandanın enfraruj vericisinin üzeri kapatılmamalıdır. Alıcı veya vericinin üzeri kapatılırsa helikopter sinyal alamaz.
- Helikopterin üzerine stiker veya diğer etiketleri yapıştırmayınız, bunlar enfraruj sinyal aktarımını etkileyebilir.
- Eşit olan iki veya daha fazla helikopter modeli aynı bant üzerinden uçurulamazlar.
- Kırmızı „Güç AÇIK“ LED lambası yanıp sönerse, uzaktan kumandadaki piller bitmiştir ve yenisiyle değiştirilmeleri gerekir.

## Hata giderme

**Problem: Rotor kanatları hareket etmiyor.**

**Sebep:** • AÇMA/KAPAMA şalteri „KAPALI“da durur.  
• Akü zayıf veya boştur.

**Yardım:** • AÇIK/KAPALI şalterini „AÇIK“ a getiriniz.  
• Aküyü şarj ediniz.

**Problem: Helikopter sebebi belli olmayan bir nedenden dolayı uçuş sırasında duruyor ve alçalıyor.**

**Sebep:** • Akü zayıftır.

**Yardım:** • Aküyü şarj ediniz.

**Problem: Helikopter kumanda edilemiyor.**

**Sebep:** • Başka bir enfraruj kaynağı sinyal aktarımı bozmaktadır.  
• Sinyal aktarımı güçlü ışık radyasyonundan dolayı olumsuz etkilenmektedir.

**Yardım:** • Muhtemel bozan enfraruj kaynaklarını engelleyiniz veya kapatınız.  
• Helikopteri başka bir yerde kullanınız.

Diğer öneri ve püf noktalarını [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) sayfasında bulabilirsiniz.

## Servis açıklamaları

[www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) sayfasında, sipariş seçeneklerini, yedek parçalar için değiştirme önerilerini ve ayrıca tüm Revell Control modellerine ilişkin faydalı bilgiler bulabilirsiniz.

**Revell**  
www.revell-control.de





# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR



## ΥΠΕΡΥΘΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

### Περιεχόμενα



Οδηγίες χρήσης

### Κύρια χαρακτηριστικά

#### Ελικόπτερο:

- Αεροδυναμική σταθερή άτρακτος αλουμινίου
- Πρόσθετοι έλικες για πλάγια πτήση
- ON/OFF-διακόπτης και υποδοχή βύσματος φόρτισης στο ελικόπτερο
- Νέο ομοαξονικό σύστημα στροφείου με ηλεκτρονικό γυροσκόπιο για εξαιρετικές πτητικές ιδιότητες
- Ενσωματωμένη, επαναφορτιζόμενη μπαταρία LiPo (αυτοσωρευτής λιθίου-πολυμερούς)
- Πολύχρωμη LED στην άτρακτο

#### Τηλεχειριστήριο:

- Αναλογικό υπέρυθρο τηλεχειριστήριο 3 καναλιών
- Λειτουργία αντιστάθμισης για ρύθμιση ακριβείας
- LED βαθμού φόρτισης και LED „POWER ON“
- Ευκόλη φόρτιση της μπαταρίας κατευθείαν μέσω του ενσωματωμένου στο τηλεχειριστήριο φορτιστή

### Υποδείξεις ασφαλείας:

- Αυτό το ελικόπτερο προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε εσωτερικούς και όχι σε υπαίθριους χώρους.
- Το συγκεκριμένο ελικόπτερο είναι κατάλληλο για ηλικίες από 15 ετών και άνω. Κατά την πτήση απαιτείται επίβλεψη από τους γονείς.
- Διατηρείτε τα χέρια, το πρόσωπο, τα μαλλιά και τα μη εφαρμοστά ενδύματα μακριά από το στροφείο.
- Απενεργοποιείτε το τηλεχειριστήριο και το ελικόπτερο όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.
- Αφαιρείτε τις μπαταρίες από το τηλεχειριστήριο όταν δεν το χρησιμοποιείτε.
- Έχετε πάντοτε το ελικόπτερο στο οπτικό σας πεδίο προκειμένου να μην χάσετε τον έλεγχό του.
- Για το τηλεχειριστήριο συνιστάται η χρήση καινούργιων αλκαλικών μπαταριών μαγνανίου.

- Μόλις το τηλεχειριστήριο πάψει να λειτουργεί αξιόπιστα, πρέπει να τοποθετείτε καινούργιες μπαταρίες.
- Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες χρήσης.
- Ο χρήστης πρέπει να λειτουργεί αυτό το ελικόπτερο μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης αυτού του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης.
- Μην χρησιμοποιείτε το ελικόπτερο κοντά σε άτομα, ζώα, ύδατα και ηλεκτροφόρα καλώδια.
- Ο φορτιστής της μπαταρίας LiPo είναι σχεδιασμένος ειδικά για τη φόρτιση της μπαταρίας του ελικόπτερου. Χρησιμοποιείτε το φορτιστή αποκλειστικά για τη φόρτιση της μπαταρίας του ελικόπτερου και όχι για άλλες μπαταρίες.
- Όταν η θερμοκρασία είναι πάνω από 45°C/113°F ή κάτω από 10°C/50°F το ελικόπτερο δεν πρέπει να πετάει.

### Συντήρηση και περιποίηση:

- Σκουπίζετε το ελικόπτερο μόνο με ένα καθαρό, υγρό πανί.
- Προστατεύετε το ελικόπτερο και τις μπαταρίες από την απευθείας έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία και/ή θερμότητα.
- Μην φέρνετε ποτέ το ελικόπτερο σε επαφή με νερό, επειδή έτσι μπορεί να καταστραφεί το ηλεκτρονικό σύστημα.

### Υποδείξεις ασφαλείας σχετικές με τη μπαταρία για το τηλεχειριστήριο:

- Οι μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν πρέπει να φορτίζονται.
- Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει να αφαιρούνται από το τηλεχειριστήριο πριν από τη φόρτιση.
- Η φόρτιση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών πρέπει να διεξάγεται μόνο υπό την επίβλεψη ενηλίκων.
- Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μαζί μπαταρίες διαφορετικών τύπων ή καινούργιες και μεταχρησιμοποιμένες μπαταρίες.
- Πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά οι συνιστώμενες μπαταρίες ή μπαταρίες αντίστοιχου τύπου.
- Οι μπαταρίες μίας χρήσης για το συγκεκριμένο τηλεχειριστήριο και άλλες ηλεκτρικές συσκευές οικιακής χρήσης μπορούν να αντικαθίστανται από φιλικές στο περιβάλλον επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (αυτοσωρευτές).
- Οι μπαταρίες πρέπει να τοποθετούνται με τη σωστή πολικότητα (+ και -).
- Οι εκφορτισμένες μπαταρίες πρέπει να αφαιρούνται από το τηλεχειριστήριο.
- Απαγορεύεται η βραχυκύκλωση των ακροδεκτών σύνδεσης. Αφαιρείτε τις μπαταρίες από το τηλεχειριστήριο όταν δεν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε για παρατεταμένο χρονικό διάστημα.

### Το ελικόπτερο είναι εφοδιασμένο με μία επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίουπολυμερούς. Λαμβάνετε υπόψη την παρακάτω υπόδειξη ασφαλείας:

- Δεν πρέπει να πετάτε ποτέ τις μπαταρίες LiPo στη φωτιά ούτε να τις φυλάσσετε σε ζεστά μέρη.
- Για τη φόρτισή τους χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τον ενσωματωμένο στο τηλεχειριστήριο φορτιστή.
- Κατά τη διάθεσή τους, οι μπαταρίες πρέπει να είναι εκφορτισμένες ή να έχει εξαντληθεί η χωρητικότητά τους. Καλύψτε τους ελεύθερους πόλους με κολλητική ταινία προς αποφυγή βραχυκυκλωμάτων!

### Υποδείξεις ασφαλείας:

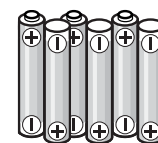
- Μην τροποποιείτε ποτέ την κατασκευή του προϊόντος, διότι θα μπορούσαν να προκληθούν ζημιές σε αυτό ή θα μπορούσε να εγκυμονεί κίνδυνος.
- Για την αποφυγή κινδύνων μην χειρίζεστε ποτέ το αεροσκάφος, όταν κάθεστε στο έδαφος ή σε κάθισμα. Χειρίζεστε το αεροσκάφος από μία θέση, από την οποία μπορείτε να το αποφύγετε εάν καταστεί αναγκαίο.
- Απενεργοποιείτε πάντοτε το αεροσκάφος και το τηλεχειριστήριο μετά τη χρήση. Σε διαφορετική περίπτωση θα μπορούσε να ενεργοποιηθεί τυχαία μία εντολή εκκίνησης.

### Απαιτήσεις μπαταρίας για το ελικόπτερο:

Τροφοδοσία ρεύματος: ===  
Ισχύς: DC 3,7 V, 180 mAh  
Μπαταρίες: 1 x επαναφορτιζόμενη μπαταρία LiPo 3,7 V (ενσωματωμένη)

### Απαιτήσεις μπαταρίας/επαναφορτιζόμενης μπαταρίας για το τηλεχειριστήριο:

Τροφοδοσία ρεύματος: ===  
DC 9 V  
Μπαταρίες: 6 x 1,5 V "AA"  
(δεν περιέχονται στη συσκευασία)



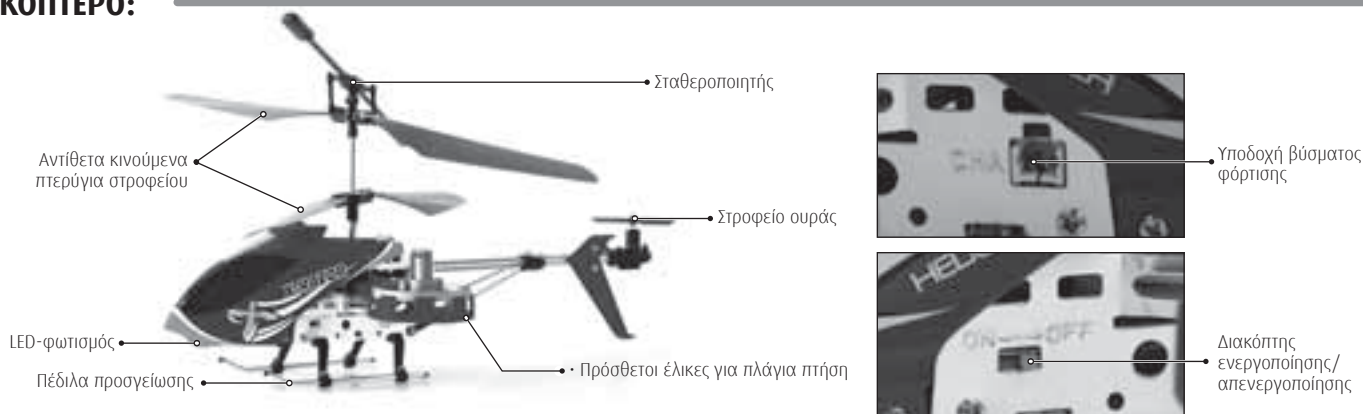
Νόμος περί άχρηστου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού:  
Μετά τη ολοκλήρωση της χρήσης αφαιρείτε και διαθέτετε ξεχωριστά τις μπαταρίες. Παραδίδετε όλες τις ηλεκτρικές συσκευές στα κέντρα συλλογής άχρηστου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού των κοινοτήτων. Τα υπόλοιπα εξαρτήματα απορρίπτονται στα οικιακά απορρίμματα. Σας ευχαριστούμε για τη συνδρομή σας!



Μην αγγίζετε ποτέ το κινούμενο στροφείο! Μην πετάτε ποτέ κοντά σε ανθρώπους, ζώα, ύδατα ή ηλεκτροφόρα καλώδια - η επίβλεψη από ενήλικους είναι απαραίτητη.

# Ελικόπτερο και τηλεχειριστήριο

## ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ:



## ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ:



## Τοποθέτηση μπαταριών



1. Ξεβιδώστε τη βίδα του καλύμματος της θήκης των μπαταριών και σύρτε το κάλυμμα προς τα κάτω.



2. Τοποθετήστε 6 x μπαταρίες AA 1,5 V λαμβάνοντας υπόψη τις ενδείξεις πολικότητας της θήκης των μπαταριών.

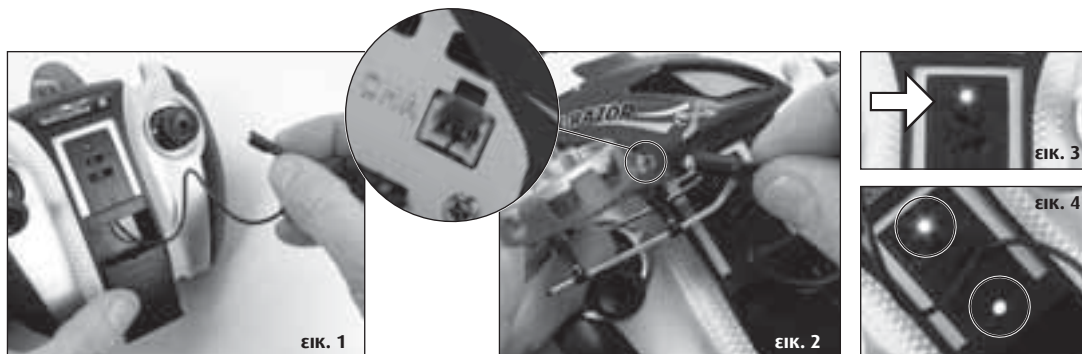


3. Σύρτε πάλι το κάλυμμα της θήκης των μπαταριών προς τα πάνω και βιδώστε.

## Φόρτιση του ελικοπτερου

**Προσοχή:** Πριν από τη φόρτιση και ύστερα από κάθε πτήση η μπαταρία πρέπει να κρυώνει για 10 έως 15 λεπτά. Αλλιώς μπορούν να προκληθούν ζημιές στη μπαταρία πτήσης. Η διαδικασία φόρτισης επιτηρείται ηλεκτρονικά. Η διαδικασία φόρτισης πρέπει να παρακολουθείται συνεχώς.

1. Απενεργοποιήστε το ελικόπτερο και το τηλεχειριστήριο.
2. Τραβήξτε το καλώδιο φόρτισης από τη θήκη στην μπροστινή πλευρά του τηλεχειριστηρίου (Εικ. 1).
3. Συνδέστε προσεκτικά το βύσμα του καλωδίου φόρτισης στην υποδοχή φόρτισης του ελικοπτερου (Εικ. 2). Το βύσμα πρέπει να μπορεί να εισαχθεί εύκολα στην υποδοχή φόρτισης – ΜΗΝ ΑΣΚΕΙΤΕ ΒΙΑ. Εάν το βύσμα δεν συνδεθεί σωστά στην υποδοχή φόρτισης, μπορούν να προκληθούν ζημιές στο ελικόπτερο και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί κίνδυνος τραυματισμού.
4. Θέστε τον διακόπτη Power στο τηλεχειριστήριο στο „ON“ (φόρτιση) (Εικ. 3).
5. Η κόκκινη „Power ON“ LED ανάβει και η πράσινη LED ελέγχου βαθμού φόρτισης ανάβει μετά από 2-3 δευτερόλεπτα (Εικ. 4).
6. Η διαδικασία φόρτισης ολοκληρώνεται μόλις σβήσει η πράσινη λυχνία LED.
7. Μετά τη διαδικασία φόρτισης ρυθμίστε τον διακόπτη τροφοδοσίας στη θέση «OFF» και αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης από το ελικόπτερο.



**Μπορείτε επίσης να φορτίσετε το ελικόπτερό σας με το συνοδευτικό καλώδιο USB:**

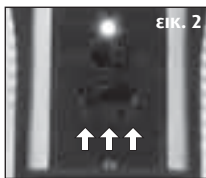
- α. Απενεργοποιήστε το ελικόπτερο
- β. Συνδέστε προσεκτικά το φως του καλωδίου φόρτισης στην υποδοχή φόρτισης του ελικοπτερου (Εικ. 2). Το βύσμα πρέπει να μπορεί να εισαχθεί εύκολα στην υποδοχή φόρτισης – ΜΗΝ ΑΣΚΕΙΤΕ ΒΙΑ. Εάν το φως δεν συνδεθεί σωστά στην υποδοχή φόρτισης, μπορούν να προκληθούν ζημιές στο ελικόπτερο και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί κίνδυνος τραυματισμού.
- γ. Συνδέστε το φως USB σε μία ελεύθερη θύρα USB
- δ. Η διαδικασία φόρτισης ολοκληρώνεται μόλις ανάψει το φως USB
- ε. Μετά τη φόρτιση αποσυνδέστε το φως USB από τη θύρα USB

\*Υστερα από ένα διάστημα φόρτισης περίπου 20-30 λεπτών το ελικόπτερο μπορεί να πετάξει για περίπου 5-10 λεπτά.

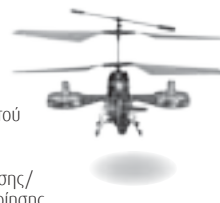
# Πτήση του ελικόπτερου

## 1. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ:

Ο ρυθμιστής ώσης (ο αριστερός ρυθμιστής του τηλεχειρισμού) πρέπει να είναι στραμμένος προς τα κάτω πριν από την ενεργοποίηση. Κατόπιν θέστε τον διακόπτη ON/OFF του τηλεχειριστηρίου στο „ON“ (Εικ. 1). Η POWER ON™ -LED ανάβει. Ρυθμίστε το επιθυμητό κανάλι με τον επιλογέα ζώνης (Εικ. 2).



Κατόπιν αυτού ρυθμίστε το διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στην κάτω πλευρά του ελικόπτερου στη θέση «ON».



Τοποθετήστε το ελικόπτερο στο έδαφος κατά τρόπον ώστε η ουρά να είναι προσανατολισμένη προς την πλευρά σας. Η αρχικοποίηση του γυροσκοπίου διαρκεί μερικά δευτερόλεπτα. Μόλις ανάψουν οι έγχρωμες LEDs στην πλευρά του ελικόπτερου, το ελικόπτερο είναι έτοιμο για πτήση.

## 2. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ:

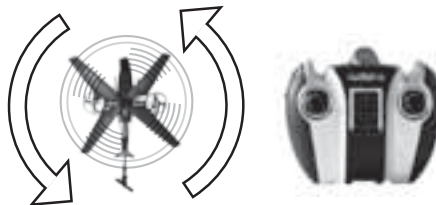
Η σωστή αντιστάθμιση αποτελεί βασική προϋπόθεση για την άψογη πτητική συμπεριφορά του ελικόπτερου. Η ρύθμιση είναι απλή, αλλά χρειάζεται υπομονή και αίσθηση. Λαμβάνετε υπόψη τις παρακάτω υποδείξεις: Μετακινήστε προσεκτικά προς τα επάνω το ρυθμιστή ώσης και αφήστε το ελικόπτερο να απογειωθεί σε ύψος περίπου 0,5 έως 1 μέτρο.

Εάν το ελικόπτερο περιστρέφεται από μόνο του γρήγορα ή αργά περί τον ίδιο άξονα προς τα δεξιά ...



Εάν το ελικόπτερο περιστρέφεται από μόνο του γρήγορα ή αργά περί τον ίδιο άξονα προς τα δεξιά, περιστρέψτε τη ρύθμιση περιστροφής προς τα εμπρός.

Εάν το ελικόπτερο περιστρέφεται από μόνο του γρήγορα ή αργά περί τον ίδιο άξονα προς τα αριστερά ...



Εάν το ελικόπτερο περιστρέφεται από μόνο του γρήγορα ή αργά περί τον ίδιο άξονα προς τα αριστερά, περιστρέψτε τη ρύθμιση περιστροφής προς τα πίσω.

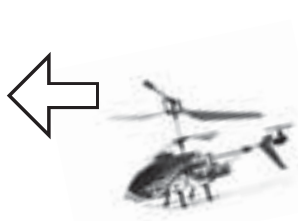
## 3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΤΗΣΗΣ:



Για την απογείωση ή για αύξηση του ύψους πτήσης μετακινείτε προσεκτικά προς τα εμπρός το ρυθμιστή ώσης.



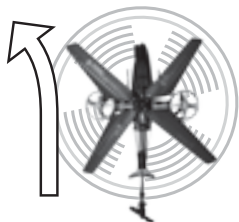
Για την προσέγγιση ή για τη μείωση του ύψους πτήσης μετακινείτε το ρυθμιστή ώσης προς τα πίσω. Για μία ομαλή πτητική συμπεριφορά του ελικόπτερου απαιτούνται μόνο ελάχιστες διορθώσεις στο ρυθμιστή.



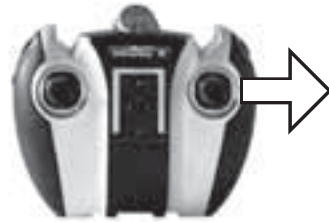
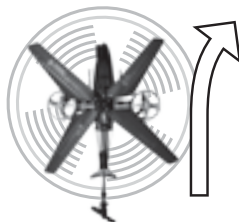
Για πτήση προς τα εμπρός μετακινήστε προσεκτικά προς τα εμπρός το ρυθμιστή κατεύθυνσης.



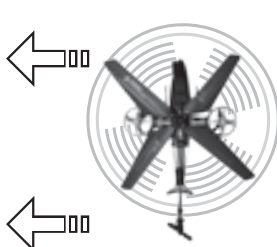
Για πτήση προς τα πίσω μετακινήστε προσεκτικά το ρυθμιστή προς τα πίσω.



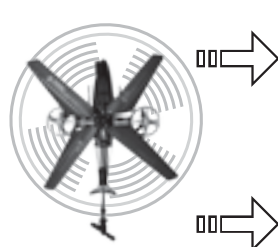
Για στροφές προς τα αριστερά μετακινείτε προσεκτικά προς τα αριστερά το ρυθμιστή κατεύθυνσης όταν το ελικόπτερο είναι στραμμένο με την ουρά προς τον πιλότο.



Για στροφές προς τα δεξιά μετακινείτε προσεκτικά προς τα δεξιά το ρυθμιστή κατεύθυνσης όταν το ελικόπτερο είναι στραμμένο με την ουρά προς τον πιλότο.



Για πτήση προς τα πλάγια και αριστερά πατήστε προσεκτικά το αριστερό πλήκτρο για πλάγια πτήση, όταν το ελικόπτερο είναι στραμμένο με την ουρά προς τον πιλότο.



Για πτήση προς τα πλάγια και δεξιά πατήστε προσεκτικά το δεξιό πλήκτρο για πλάγια πτήση, όταν το ελικόπτερο είναι στραμμένο με την ουρά προς τον πιλότο.



## Ταυτόχρονες πτήσεις δύο ελικοπτέρων

Έως δύο πιλότοι μπορούν να πετούν ταυτόχρονα τα ελικοπτερα τους! Προς το σκοπό αυτό ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Ο πιλότος 1 ενεργοποιεί το τηλεχειριστήριο του και επιλέγει το κανάλι Α.
- Ο πιλότος 1 ενεργοποιεί το ελικοπτερό του. Όταν είναι έτοιμος, ο πιλότος πατά μία φορά σύντομα τον ρυθμιστή ώσης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, το ελικοπτερο ρυθμίζεται στο κανάλι Α.
- Ο πιλότος 1 αφήνει στην άκρη το τηλεχειριστήριο του χωρίς να απενεργοποιήσει αυτό ούτε το ελικοπτερο.

- Ο πιλότος 2 ενεργοποιεί το τηλεχειριστήριο του και επιλέγει το κανάλι C.
- Ο πιλότος 2 ενεργοποιεί το ελικοπτερό του. Όταν είναι έτοιμος, ο πιλότος πατά μία φορά σύντομα τον ρυθμιστή ώσης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, το ελικοπτερο ρυθμίζεται στο κανάλι C.

Στο σημείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα ταυτόχρονης πτήσης!

**Υπόδειξη:** Η πτήση τριών ελικοπτέρων ταυτόχρονα δεν συνιστάται.

## Υποδείξεις για ασφαλείς πτήσεις

### 4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΠΤΗΣΗΣ:

- Τοποθετείτε πάντοτε το ελικοπτερο σε επίπεδη επιφάνεια. Μία κεκλιμένη επιφάνεια μπορεί υπό ορισμένες συνθήκες να επηρεάσει αρνητικά τη συμπεριφορά απογείωσης του ελικοπτέρου.
- Μετακινείται πάντοτε τους ρυθμιστές αργά και απαλά.
- Παρακολουθείτε συνεχώς το ελικοπτερο και μην κοιτάτε το τηλεχειριστήριο!
- Μετακινείτε και πάλι λίγο προς τα κάτω το ρυθμιστή ώσης μόλις ανυψωθεί λίγο από το έδαφος το ελικοπτερο. Για να διατηρήσετε το ύψος πτήσης προσαρμόστε τη ρύθμιση του ρυθμιστή ώσης.
- Εάν το ελικοπτερο βυθίζεται, μετακινήστε και πάλι λίγο προς τα επάνω το ρυθμιστή ώσης.
- Εάν το ελικοπτερο ανυψώνεται, μετακινήστε και πάλι λίγο προς τα κάτω το ρυθμιστή ώσης.
- Για πτήση σε στροφή συχνά αρκεί να αγγίξετε πολύ ελαφρά το ρυθμιστή κατεύθυνσης προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Κατά τις πρώτες προσπάθειες πτήσης έχει κανείς την τάση να οδηγεί το ελικοπτερο πολύ απότομα. Ο ρυθμιστής ελέγχου πρέπει να μετακινείται πάντοτε αργά και προσεκτικά. Σε καμία περίπτωση γρήγορα ή απότομα.
- Μετά την αντιστάθμιση, οι αρχάριοι πρέπει αρχικά να επιδιώξουν να εξοικειωθούν με το ρυθμιστή ώσης. Δεν είναι οπωσδήποτε απαραίτητο, το ελικοπτερο να πετάξει στην αρχή ευθύγραμμα προς τα εμπρός – πιο σημαντικό είναι να διατηρείτε ένα σταθερό ύψος ενός περίπου μέτρου από το έδαφος με επανειλημμένο άγγιγμα του ρυθμιστή ώσης. Μόνο κατόπιν αυτού θα πρέπει κανείς να εξασκηθεί στην οδήγηση του ελικοπτέρου προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά.

### 5. ΤΟ ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΤΗΣΗΣ:

Ο χώρος, στο οποίο πραγματοποιείται η πτήση του ελικοπτέρου, θα πρέπει να πληροί τα παρακάτω κριτήρια:

1. Ο χώρος αυτός πρέπει να είναι ένας κλειστός χώρος στον οποίο επικρατεί άπνοια. Κατά το δυνατό δεν πρέπει να υπάρχουν συστήματα κλιματισμού, θερμαντικά σώματα με ανεμιστήρα κλπ. που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν ρεύματα αέρα.
2. Ο χώρος πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο μήκος 10 μέτρων, πλάτος 6 μέτρων και ύψος 3 μέτρων.
3. Δεν πρέπει να υπάρχουν στο χώρο αντικείμενα που συνιστούν εμπόδια (ανεμιστήρες, φωτιστικά κλπ.).
4. Κατά την εκκίνηση βεβαιώστε οπωσδήποτε ότι όλα τα ζωντανά όντα – και ο πιλότος – βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 1-2 μέτρων από το αεροσκάφος κατά την έναρξη της πτήσης.
5. Παρακολουθείτε διαρκώς το αεροσκάφος ώστε αυτό να μην κατευθυνθεί προς τον πιλότο, άλλα άτομα ή ζώα τραυματιζόντάς τα.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τα μοντέλα αεροσκαφών και ελικοπτέρων που μπορούν να πετάξουν έξω, υπόκεινται από το 2005 σε υποχρέωση ασφάλισης. Συμβουλευθείτε τον εκπρόσωπο της ιδιωτικής σας ασφάλισης αστικής ευθύνης και βεβαιωθείτε ότι τα καινούργια και τα παλαιά μοντέλα σας καλύπτονται από τη συγκεκριμένη ασφάλεια. Ζητήστε την έγγραφη βεβαίωση και φυλάξτε την σε ασφαλές μέρος. Εναλλακτικά προσφέρει η DMFV στο Internet στην ιστοσελίδα [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) μία δωρεάν δοκιμαστική εγγραφή μέλους μαζί με ασφάλεια.

## Συμβουλές για το χειρισμό

- Ύστερα από μία πτώση μετακινείτε πάντοτε αμέσως το ρυθμιστή ώσης προς τα κάτω μέχρι τέρμα
- Κατά την πτήση, μην εκθέτετε το ελικοπτερο απευθείας στην ηλιακή ακτινοβολία ούτε σε έντονο φως προβολών. Αυτή η έκθεση μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του υπέρυθρου τηλεχειριστηρίου.
- Ο υπέρυθρος δέκτης του ελικοπτέρου και ο υπέρυθρος πομπός του τηλεχειριστηρίου δεν πρέπει να καλύπτονται. Εάν καλυφθεί ο δέκτης ή ο πομπός, τότε το ελικοπτερο δεν μπορεί να λαμβάνει κανένα σήμα.
- Μην κολλάτε αυτοκόλλητες ή άλλες ετικέτες στο ελικοπτερο, διότι αυτές μπορούν να επηρεάσουν την υπέρυθρη μετάδοση σημάτων.
- Δύο ή περισσότερα ίδια μοντέλα ελικοπτέρου δεν μπορούν να πετούν στην ίδια ζώνη.
- Όταν αναβσβήνει η κόκκινη „Power ON“-LED, οι μπαταρίες στο τηλεχειριστήριο είναι άδειες και πρέπει να αντικατασταθούν.

## Αντιμετώπιση σφαλμάτων

**Πρόβλημα:** Τα περύνια του στροφέιου δεν κινούνται.

**Αιτία:** • Ο διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης βρίσκεται στη θέση «OFF».  
• Η μπαταρία είναι σχεδόν ή εντελώς εκφορτισμένη.

**Αντιμετώπιση:** • Ρυθμίστε το διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στη θέση «ON».  
• Φορτίστε τη μπαταρία.

**Πρόβλημα:** Το ελικοπτερο σταματά χωρίς προφανή λόγο κατά την πτήση και βυθίζεται.

**Αιτία:** • Η μπαταρία είναι σχεδόν εκφορτισμένη.

**Αντιμετώπιση:** • Φορτίστε τη μπαταρία.

**Πρόβλημα:** Δεν μπορείτε να ελέγξετε το ελικοπτερο.

**Αιτία:** • Μία άλλη πηγή υπέρυθρης ακτινοβολίας παρεμβάλλεται στη μετάδοση του σήματος.  
• Η μετάδοση σήματος επηρεάζεται από έντονη φωτεινή ακτινοβολία.

**Αντιμετώπιση:** • Αποφύγετε ή απενεργοποιήστε τις ενδεχομένως παρασιτικές πηγές υπέρυθρης ακτινοβολίας.  
• Χρησιμοποιήστε το ελικοπτερο σε άλλο χώρο.

Περισσότερες συμβουλές παρέχονται στο Διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR

## Conteúdo:



Instruções de uso


**INFRAVERMELHOS**

## Características importantes

### Helicóptero:

- Fuselagem aerodinâmica estável em alumínio
- Hélice adicional para voar lateralmente
- Interruptor ON/OFF e tomada de carregamento no helicóptero
- Novo sistema de rotor coaxial com giroscópio electrónico para excelentes propriedades de voo
- Pilha LiPO recarregável integrada (pilha de lítio polímero)
- LED de iluminação multicolor na fuselagem

### Telecomando:

- Telecomando de infravermelhos de 3 canais
- Função de compensação para equilíbrio
- LED do estado de carga e LED „POWER ON“
- Carregamento fácil da pilha através do carregador integrado directamente no telecomando

## Instruções de segurança:

- Este helicóptero é apropriado unicamente para utilização em interiores e não para utilização ao ar livre.
- Este helicóptero destina-se a jovens a partir dos 15 anos de idade. Durante o voo, é necessária a vigilância por parte dos pais.
- Manter as mãos, face, cabelo e vestuário solto afastados do rotor.
- Desligar o telecomando e o helicóptero quando eles não estiverem em uso.
- Retirar as pilhas do telecomando quando ele não estiver em uso.
- Manter o helicóptero sob observação constante durante o voo, para não perder-se o domínio sobre ele.
- Para o telecomando, recomendamos pilhas novas alcalinas de manganésio.
- Logo que o telecomando deixe de funcionar fiavelmente, devia substituir-se as pilhas.
- Guardar este manual de instruções, por favor.
- O utilizador devia operar o helicóptero unicamente nos termos das instruções de uso contidas neste manual.
- Não pôr o helicóptero a voar na proximidade de pessoas, animais, superfícies aquáticas nem linhas eléctricas.
- O carregador da pilha LiPo foi concebido especialmente para carregar a pilha do helicóptero. Utilizar o carregador unicamente para carregar a pilha do helicóptero; não utilizá-lo para outras pilhas.
- A temperaturas acima de 45°C/113°F ou abaixo de 10°C/50°F, não se deve pôr o helicóptero a voar.

### Manutenção e conservação:

- Limpar o helicóptero somente com um pano limpo, humedecido.
- Proteger o helicóptero e as pilhas da incidência directa dos raios solares e/ou da acção directa de calor.
- Nunca colocar o helicóptero em contacto com água uma vez que isso pode danificar a electrónica.

### Instruções de segurança das pilhas do telecomando:

- Pilhas não-recarregáveis não devem ser recarregadas.
- Pilhas recarregáveis devem ser retiradas do telecomando antes de serem recarregadas.
- Pilhas recarregáveis devem ser recarregadas unicamente sob a vigilância de adultos.
- Não se deve utilizar pilhas de tipo diferente nem pilhas novas juntamente com pilhas usadas.
- Só é permitido utilizar as pilhas recomendadas ou pilhas de um tipo equivalente.
- As pilhas descartáveis para este telecomando e outros aparelhos eléctricos operados em casa, podem ser substituídas por pilhas recarregáveis (acumuladores) sem impacto no ambiente.

- As pilhas devem ser inseridas com os pólos (+ e -) na posição correcta.
- Pilhas vazias devem ser retiradas do telecomando.
- Não é permitido ligar os terminais de conexão em curto-circuito. Retirar as pilhas do telecomando quando não forem necessárias por tempo prolongado.

### O helicóptero esta equipado com uma pilha de lítio polímero recarregável. Observar as seguintes instruções de segurança:

- Nunca lançar as pilhas LiPo para o fogo nem guardá-las em sítios quentes.
- Para carregá-las utilizar unicamente o carregador integrado no telecomando.
- Aquando da eliminação das pilhas, estas devem estar descarregadas ou a sua capacidade deve estar esgotada. Cobrir os pólos com fita adesiva para evitar curto-circuitos!

### Instruções de segurança

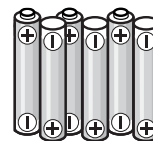
- A construção do produto nunca deve ser alterada dado que isso pode danificá-lo ou representar uma fonte de perigo.
- Para evitar perigos, nunca opere a aeronave quando estiver sentado no chão ou numa cadeira. Opere a aeronave numa posição de onde possa fugir rapidamente se for necessário.
- Desligue sempre a aeronave e o telecomando depois de utilizá-los. Caso contrário, poderá involuntariamente um comando de descolagem.

### Requisitos à pilha para o helicóptero:

Alimentação eléctrica: ===  
Potência: DC 3,7 V, 180 mAh  
Pilhas: 1 x pilha LiPo de 3,7 V recarregável (integrada)

### Requisitos à pilha/acumulador para o telecomando:

Alimentação eléctrica: ===  
DC 9 V  
Pilhas: 6 x 1,5 V "AA" (não incluídas)



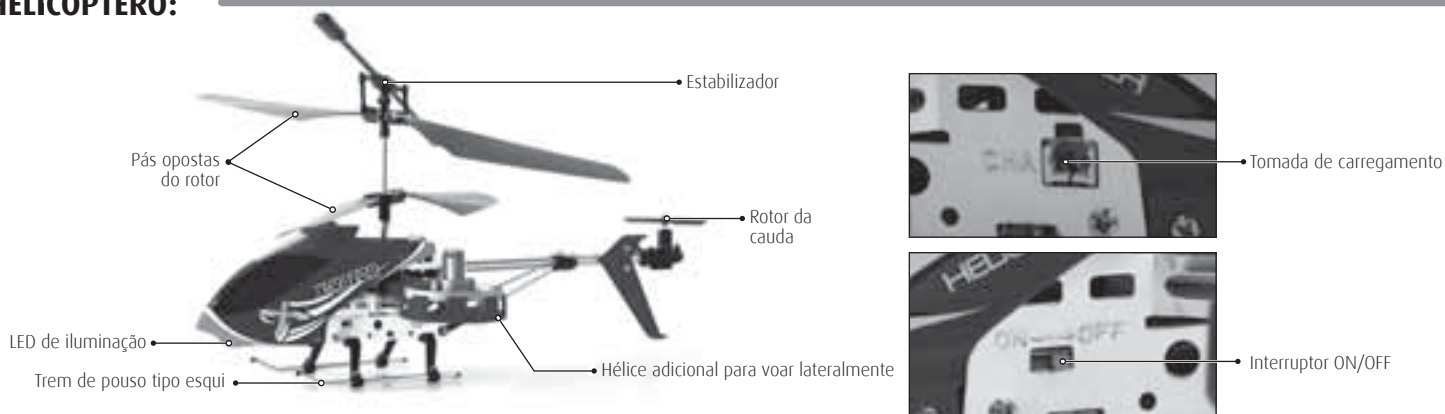
Legislação relativa a equipamento eléctrico velho:  
No fim da utilização, retirar todas as pilhas e eliminá-las separadamente no pilhão. Entregar os aparelhos velhos operados electricamente nos pontos de recolha adequados do município. As peças restantes são eliminadas através do lixo doméstico. Obrigado pela sua participação!



Nunca tocar no rotor em funcionamento!  
Não pôr o helicóptero a voar na proximidade de pessoas, animais, superfícies aquáticas nem linhas eléctricas – é necessária a vigilância por parte de adultos.

## Helicóptero e telecomando

### HELICÓPTERO:



### TELECOMANDO:



## Modo de colocar as pilhas



1. Desapertar o parafuso da cobertura da cavidade das pilhas e deslizá-la para baixo.



2. Colocar 6 x pilhas AA de 1,5 V e prestar atenção à posição correcta dos pólos indicada na cavidade das pilhas.



3. Deslizar a cobertura da cavidade das pilhas novamente para cima e aparafusá-la.

## Modo de carregar a pilha do helicóptero

**Atenção:** Antes de ser carregada e depois de cada voo, a pilha deve arrefecer 10 a 15 minutos. Caso contrário, ela pode danificar-se. O processo de carga deve ser controlado permanentemente.

1. Desligue o helicóptero e o telecomando.
2. Puxar o cabo para fora do respectivo compartimento que se encontra no lado frontal do telecomando (fig. 1).
3. Ligue a ficha do cabo de carregamento com cuidado à tomada do helicóptero (fig. 2). A ficha deve poder entrar facilmente na tomada – NÃO APLIQUE FORÇA. Se a ficha não for inserida correctamente na tomada, o helicóptero pode danificar-se e em certas circunstâncias pode até correr-se perigo de lesões.
4. Coloque o interruptor Power do telecomando em „ON“ (carregar) (fig. 3).
5. O LED vermelho „Power ON“ que assinala o estado “ligado” acende-se e o LED verde que assinala o estado de carga acende-se passado 2-3 segundos (fig. 4).
6. O processo de carga está terminado logo que o LED do estado de carga se apague.
7. Depois do carregamento, coloque o interruptor de energia (Power) em „OFF“ e desligue o cabo de carregar do helicóptero.



fig. 1

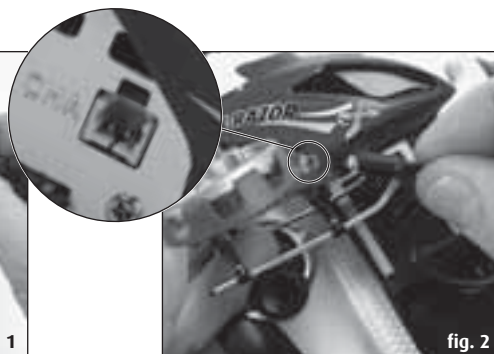


fig. 2



fig. 3

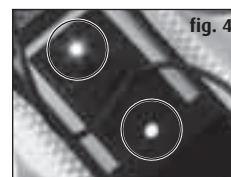


fig. 4

**O helicóptero também pode ser carregado com o cabo USB incluído no volume de fornecimento:**

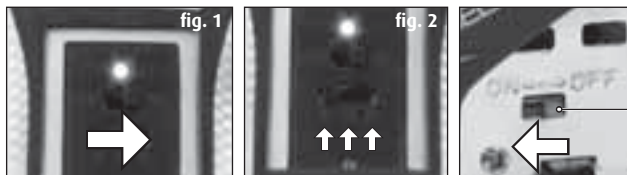
- a. Desligue o helicóptero.
- b. Insira o conector do cabo de carga cuidadosamente na tomada do helicóptero (fig. 2). O conector tem que encaixar facilmente na tomada – NÃO APLIQUE FORÇA. Se o conector não for inserido correctamente na tomada, pode danificar-se e em certas circunstâncias pode ocorrer perigo de lesões.
- c. Insira o conector USB numa porta USB livre.
- d. O processo de carregamento está concluído logo que o conector USB se acender.
- e. No fim do carregamento, retire o conector USB da respectiva porta.



# Modo de pôr o helicóptero a voar

## 1. PREPARAÇÃO DA DESCOLAGEM:

O regulador de empuxo (regulador esquerdo do telecomando) tem que apontar para baixo antes de se ligar o telecomando. Em seguida, colocar o interruptor de ligar/desligar (ON/OFF) do telecomando em „ON“ (fig. 1). O LED do estado de ligado „POWER ON“ acende-se. Com o selector de banda (fig. 2), seleccionar a banda desejada.



Agora, coloque o interruptor ON/OFF que se encontra debaixo do helicóptero em „ON“.

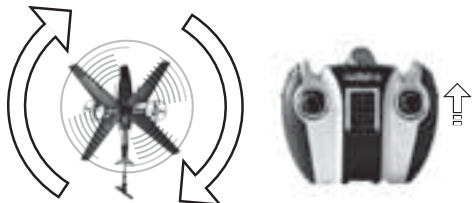


Coloque o helicóptero sobre o chão por forma à cauda apontar para si. A inicialização do giroscópio demora alguns minutos. Logo que os LEDs de cor na lateral do helicóptero se acenderem, ele está pronto para voar.

## 2. COMPENSAÇÃO DOS COMANDOS:

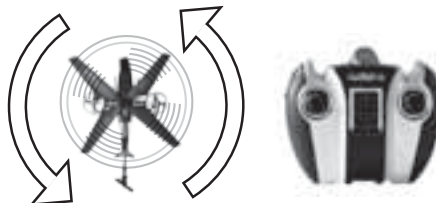
A compensação correcta é a precondição fundamental para o comportamento perfeito do helicóptero em voo. A compensação é fácil mas, no entanto, requer paciência e tacto. Siga rigorosamente as instruções seguintes: mova o regulador de empuxo cuidadosamente para cima e deixe o helicóptero levantar aproximadamente 0,5 a 1 metro.

Quando o helicóptero girar por ele só, rápida ou lentamente, em torno do próprio eixo para a direita ...



Quando o helicóptero girar por ele só, rápida ou lentamente, em torno do próprio eixo para a direita, rode o compensador de guinada para a frente.

Quando o helicóptero girar por ele só, rápida ou lentamente, em torno do próprio eixo para a esquerda ...



Quando o helicóptero girar por ele só, rápida ou lentamente, em torno do próprio eixo para a esquerda, rode o compensador de guinada para trás.

## 3. PILOTAR O HELICÓPTERO:



Para descolar ou subir, mova o regulador de empuxo cuidadosamente para a frente.



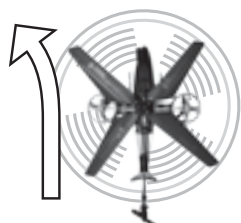
Para pousar ou voar a baixa altura, mova o regulador de empuxo para trás. Para o helicóptero voar serenamente, são necessárias só correcções mínimas com o regulador.



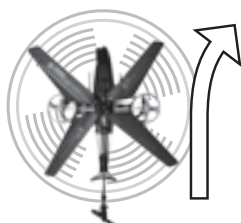
Para voar para a frente, mova o regulador de direcção cuidadosamente para a frente.



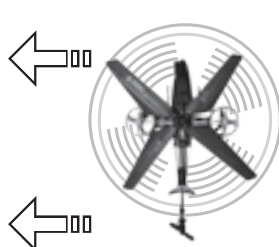
Para voar para trás, puxe o regulador cuidadosamente para trás.



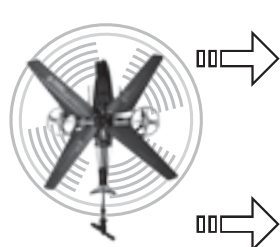
Para voar às curvas para a esquerda, mova o regulador de direcção cuidadosamente para a esquerda, desde que a cauda do helicóptero aponte para si, o piloto.



Para voar às curvas para a direita, mova o regulador de direcção cuidadosamente para a direita, desde que a cauda do helicóptero aponte para si, o piloto.



Para voar lateralmente para a esquerda, pressione cuidadosamente o botão de voar lateralmente esquerdo, desde que o helicóptero se encontre com a cauda voltada para o piloto.



Para voar lateralmente para a direita, pressione cuidadosamente o botão de voar lateralmente direito, desde que o helicóptero se encontre com a cauda voltada para o piloto.



## Pôr dois helicópteros a voar simultaneamente

Podem ser postos a voar até dois helicópteros simultaneamente por dois pilotos!

- O piloto 1 liga o telecomando dele e escolhe a banda A.
- O piloto 1 liga o helicóptero dele. Quando o helicóptero estiver pronto, o piloto actua brevemente o regulador de empuxo o que provoca a ligação do helicóptero à banda A.
- O piloto 1 pousa o telecomando dele sem desligar nem o telecomando nem o helicóptero.
- O piloto 2 liga o telecomando dele e selecciona a banda C.

• O piloto 2 liga o helicóptero dele. Quando o helicóptero estiver pronto, o piloto actua brevemente o regulador de empuxo, uma vez, e o helicóptero assume a banda C.

Agora os helicópteros podem voar conjuntamente!

**Nota: não é recomendável pôr três helicópteros a voar simultaneamente.**

## Indicações para voar com segurança

### 4. SUGESTÕES GERAIS PARA O VOO:

- Colocar o helicóptero sempre sobre uma superfície plana. Em determinadas circunstâncias, uma superfície inclinada pode influenciar negativamente o comportamento do helicóptero na descolagem.
- Mover os reguladores sempre lentamente e com tacto.
- Olhar sempre para o helicóptero e não olhar para o telecomando!
- Logo que o helicóptero levante do chão, mover o regulador de empuxo um pouco para baixo. Para manter a altura de voo, adaptar a regulação do empuxo com o respectivo regulador.
- Se o helicóptero baixar, mover o regulador de empuxo um pouco para cima.
- Se o helicóptero subir, mover o regulador de empuxo um pouco para baixo.
- Para voar uma curva, muitas vezes basta só empurrar ligeiramente o regulador de direcção para o lado correspondente. Nos primeiros voos, tendemos a comandar o helicóptero depressa. O regulador dos comandos, no entanto, devia ser movido lentamente e com cuidado. Nunca com rapidez nem aos solavancos.
- Os principiantes deviam, em primeiro lugar depois da compensação, tentar dominar o regulador de empuxo. No começo, não é necessariamente importante que o helicóptero voe em linha recta para a frente - o importante é manter uma altura de voo constante de aproximadamente um metro acima do chão, pressionando-se ligeiramente aos impulsos o regulador de empuxo. Só depois disso é que se devia praticar o comando do helicóptero para a esquerda e para a direita.

### 5. AMBIENTE APROPRIADO PARA VOO:

O local onde o helicóptero é posto a voar, devia corresponder aos critérios seguintes:

1. Devia tratar-se de uma sala fechada onde não haja vento. Preferencialmente, não deviam existir equipamentos de ar condicionado, termoventiladores, etc. que possam provocar correntes de ar.
2. A sala devia ter pelo menos 10 metros de comprimento, 6 metros de largura e 3 metros de altura.
3. Não devia haver objectos a impedir o ambiente (ventiladores, candeeiros, etc.).
4. Ao descolar, prestar necessariamente atenção a que todos os seres vivos - inclusive o piloto - estão afastados mais de 1-2 metros da aeronave quando ela começar a voar.
5. Manter a aeronave sob vigilância constante por forma a ela não voar contra o piloto nem outras pessoas ou animais e feri-los.

### ATENÇÃO!

Para as miniaturas de aviões e de helicópteros operados ao ar livre, é obrigatório ter um seguro desde 2005. Consulte a seguradora onde tem o seu seguro de responsabilidade privada e certifique-se de que as suas miniaturas novas, e as já existentes, se encontram cobertas por esse seguro. Peça uma confirmação por escrito e guarde-a devidamente. Opcionalmente, a DMFV oferece uma adesão gratuita a título experimental, inclusive seguro, em [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero).

## Sugestões para operação do telecomando

- Quando o helicóptero cair, mover imediatamente o regulador de empuxo sempre para baixo.
- Durante o voo, não expor o helicóptero à incidência directa dos raios solares nem à claridade forte de projectores. Isto pode afectar os infravermelhos (IR) do telecomando.
- O receptor de infravermelhos do helicóptero e o emissor de infravermelhos do telecomando não devem estar cobertos. Se o receptor ou o emissor estiverem cobertos, o helicóptero não pode receber o sinal.
- Não aplicar autocolantes nem outras etiquetas no helicóptero porque estas podem interferir na transmissão do sinal de infravermelhos.
- Dois ou mais helicópteros do mesmo modelo, não podem voar na mesma banda.
- Quando o LED vermelho „Power ON“ intermitir, as pilhas do telecomando estão vazias e é necessário substituí-las.

## Eliminação de falhas

**Problema:** As pás do rotor não se movem.

**Causa:** • O interruptor ON/OFF está em „OFF“.  
• A pilha está demasiado fraca ou vazia.

**Solução:** • Colocar o interruptor ON/OFF em „ON“.  
• Carregar a pilha.

**Problema:** O helicóptero pára durante o voo e cai sem motivo aparente.

**Causa:** • A pilha está demasiado fraca.

**Solução:** • Carregar a pilha.

**Problema:** Não é possível comandar o helicóptero.

**Causa:** • Há outra fonte de infravermelhos a interferir na transmissão do sinal.  
• A transmissão do sinal é afectada pela incidência de luz forte.

**Solução:** • Evitar ou desligar possíveis fontes de infravermelhos que possam interferir.  
• Utilizar o helicóptero em outro local.

Para outras sugestões e truques, visite [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).

## Informações de serviço ao cliente

Em [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de) encontrará as possibilidades que lhe proporcionamos para fazer encomendas, sugestões para a substituição de peças bem como outras informações úteis sobre todas as miniaturas Revell Control.

**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO- HELICOPTER X-RAZOR



## 赤外線

### 内容



取扱説明書

### 特徴

#### ヘリコプター:

- 航空力学設計の丈夫なアルミニウム製ボディ
- 横進飛行回転翼付き
- ON/OFFスイッチとチャージソケット付きヘリコプター
- オートジャイロ機能搭載の新型同軸回転翼ですばらしい飛行を実現
- 充電式LiPo電池(リチウムポリマー電池)内蔵
- 各色LEDライト付きボディ

#### コントローラ:

- 3バンド赤外線コントロール
- トリム微調整
- チャージLEDと"パワーON" LED
- コントローラと一体型のチャージャに直結して手軽に充電

### 注意事項:

- このヘリコプターは室内専用のため、屋外での使用には適していません。
- このヘリコプターの対象年齢は15歳以上です。お子さまがヘリコプターを飛ばして遊ぶ時は大人の方が必ず付き添ってください。
- ローターから手、顔、髪の毛や服を遠ざけてください。
- ご使用にならない時は、コントローラとヘリコプターのスイッチを切ってください。
- 長時間ご使用にならない時は、コントローラから電池を取り外してください。
- ご使用時はヘリコプターを片時も目から離さないようにして、コントロールを失わないようにしてください。
- コントローラにはアルカリマンガン電池のご使用をお勧めします。
- コントローラが正常に機能しなくなったら、新しい電池に交換してください。
- この取扱説明書は保管してください。
- ヘリコプターは、この取扱説明書にある使用注意に従ってのみご使用ください。
- ヘリコプターは人、動物、水域、または電線の近くで飛ばさないでください。
- LiPo電池のチャージャはヘリコプター用電池の充電専用で作られています。そのためチャージャはヘリコプター用電池の充電にのみ使用し、その他の電池は使用しないでください。
- ヘリコプターは温度が45°C/113°F以上、または10°C/50°F以下になる場所では飛行させないでください。

### メンテナンスとお手入れ:

- ヘリコプターのごよれは必ずきれいな、ぬらした布で拭き取るようにしてください。
- ヘリコプターと電池は直射日光および、熱を発生するものから避けてください。
- ヘリコプターは絶対に濡さないようにしてください。電子部品が破損する恐れがあります。

### コントローラ用電池の注意事項:

- 非充電式電池を充電しないでください。
- 充電式電池は充電の前に必ずコントローラから取り外してください。
- 充電式電池は必ず大人の監視下で充電してください。
- 異なる種類の電池や、新しい電池と古い電池を混在して使用しないでください。
- 当社が推薦する電池あるいは、それに同等するタイプの電池のみを使用してください。
- このコントローラやその他の家電機器用の使い捨て電池は、環境にやさしい充電式電池(蓄電池)に交換が可能です。
- 電池は、+と-の電極を正しくセットしてください。
- 空になった電池は必ずコントローラから取り外してください。
- 長時間ご使用にならない時は、電池をコントローラから取り外してください。

### このヘリコプターは充電式リチウムポリマー電池が内蔵されています。使用には以下の注意事項をお守りください:

- LiPo電池は絶対に火に投げ入れたり、高温になる場所で保管しないでください。
- コントローラに内蔵されているチャージャでのみ充電してください。
- 電池は放電したものか、電池容量が空になった時のみ処分してください。接続のない電極は短絡を避けるために、接着テープで保護してください!

### 注意事項:

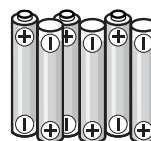
- この製品の構造は絶対に変えないでください。破損や危険につながる場合があります。
- 危険を避けるために、床やイスに座っての飛行機器の操縦は必ず避けてください。
- 不意の始動を避けるために、ご使用後は飛行機器とコントローラのスイッチを常に切ってください。

### ヘリコプター用電池の仕様:

電力: ---  
電力: DC 3,7 V, 180 mAh  
電池: 1 x 3,7 V 充電式LiPo 電池 (内蔵)

### コントローラ用電池の仕様:

電力: ---  
DC 9V  
電池: 6 x 1,5 V "AA"  
(非同梱)



電子機器廃棄物指令:  
全ての電池はご使用後、取り外し、分別して処分してください。古くなった電気機器は地方自治体の電気製品収集所にお出し下さい。その他の構造部品は家庭ゴミに属します。皆様のご協力ありがとうございます。

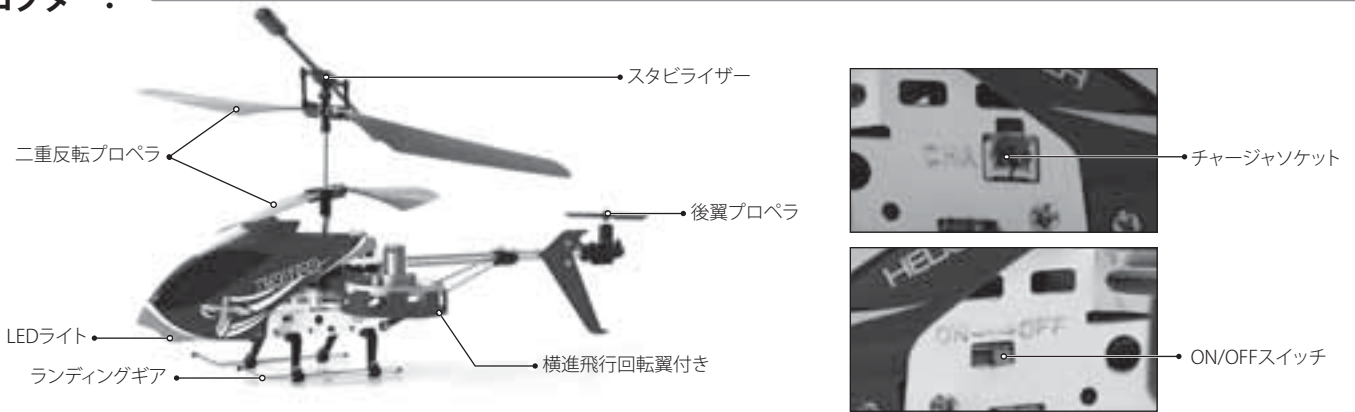


旋回しているローターには絶対触らないでください。人、動物、水域または電線の近くで飛ばさないでください。大人の監視が必要です。



# ヘリコプターとコントローラ

## ヘリコプター:



## コントローラ:



## Batterien einsetzen



1. 電池収納部カバーのねじを緩め、カバーを下方向にスライドさせます。



2. 1.5 V AA電池6本を電池収納部の表示に従ってセットします。

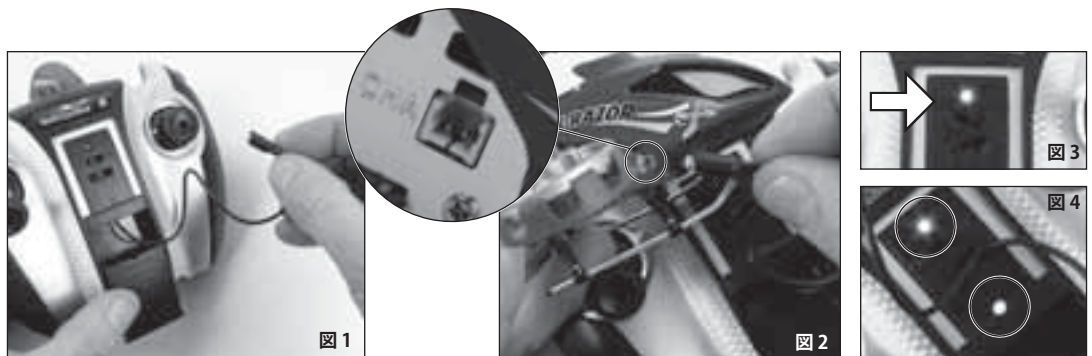


3. 電池収納部のカバーを再び上にスライドさせて閉め、ねじで留めます。

## ヘリコプターの充電

**注意:** 飛行後はバッテリーを必ず10~15分間は冷却させてから充電させてください。それが行われなかった場合は電池の故障につながる可能性があります。また充電中は常に目を離さないようにしてください。

- ヘリコプターとコントローラのスイッチを切ります。
- コントローラの前面にある充電ケーブルを収納部から抜き出します。(図1)。
- 充電ケーブルを注意深くヘリコプターのチャージソケットに差しこみます(図2)。ケーブルはスムーズにチャージソケットに差し込めるようであればなりません。無理に力を入れて差し込まないでください。チャージソケットにケーブルが正しく差し込まなかった場合、ヘリコプターの故障や場合によっては怪我の危険性があります。
- コントローラのパワースイッチをON(チャージ)にします(図3)。
- 2~3秒後に赤の「パワーON」LEDと緑の充電中を示すLEDが点灯します(図4)。
- 緑のチャージLEDが消えると、充電が完了したサインです。
- 充電後/パワースイッチをOFFにして、再び充電ケーブルをヘリコプターから抜き取ります。



このヘリコプターは以下のように同梱のUSBケーブルでも充電できます。

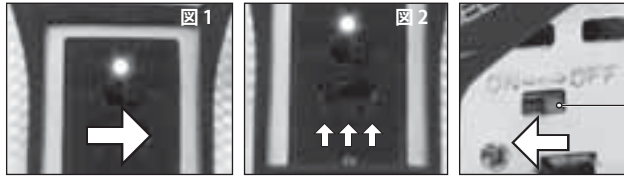
- ヘリコプターのスイッチを切る
- 充電ケーブルを注意深くヘリコプターのチャージソケットに差しこみます(図2)。ケーブルはスムーズにチャージソケットに差し込めるようであればなりません。無理に力を入れて差し込まないでください。チャージソケットにケーブルが正しく差し込まれなかった場合、ヘリコプターが故障したり、場合によってはケガの危険性があります。
- USBコネクタをUSBポートに差し込みます。
- USBコネクタが点灯すると、充電が完了したサインです。
- 充電後、USBコネクタをUSBポートから取り外します。

ヘリコプターは一回約20~30分の充電で約5~10分間の飛行が可能です。

# ヘリコプターの飛行

## 1. 離陸準備:

スイッチを入れる前にスロットルスティック(コントローラの左側にあるレバー)が下向きになっていることを確認してください。その後コントローラのON/OFFスイッチをON(図1)にすると、「パワーON」LEDが点灯します。それからバンドセレクター(図2)でご希望のバンドを設定します。



つぎにヘリコプターの底部にあるON/OFFスイッチをONにします。



ヘリコプターの後尾がこちらに向くように地面に設置します。ジャイロ機能が調整されるまで数秒間かかります。ヘリコプターの側面にあるカラーLEDが点灯すると飛行準備が整ったサインです。

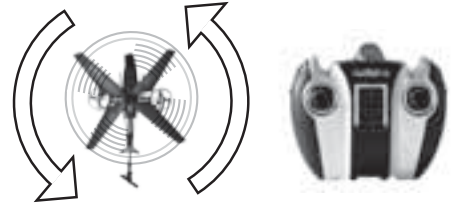
## 2. トリム調節:

正確なトリムの調節はヘリコプターの完璧な飛行への基本条件です。調整操作は簡単ですが、少しばかりの慣れと感覚を必要とします。つぎの注意事項を忠実にお守りください: スロットルスティックを注意深く上げ、ヘリコプターを0.5~1メートルの高度に上昇させます。

ヘリコプターが急速、あるいはゆっくりと右に自回転してしまう場合



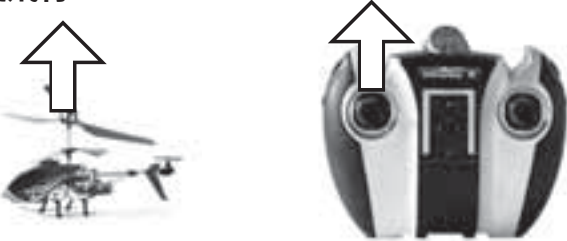
ヘリコプターが急速、あるいはゆっくりと左に自回転してしまう場合



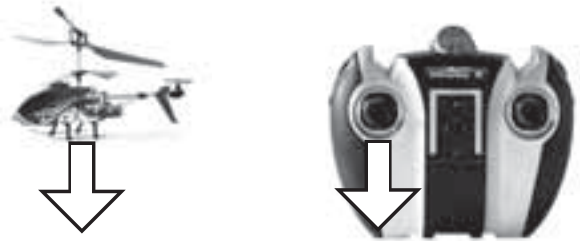
ヘリコプターが急速、あるいはゆっくりと右に自回転する場合は、回転トリムスイッチを向う向きに回します。

ヘリコプターが急速、あるいはゆっくりと左に自回転する場合は、回転トリムスイッチを手前に回します。

## 3. 操縦飛行:



スロットルスティックを注意深く上げてヘリコプターを離陸させ、飛行高度に上げます。



着陸または高度を下げる場合は、スロットルスティックを下げます。安定したヘリコプターの飛行には、スティックによる微妙な調整が欠かせません。



前進させる場合は、方向コントローラを注意深く前方に動かします。



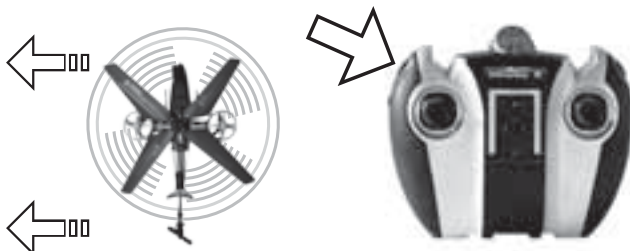
後進させる場合は、方向コントローラを注意深く後方に動かします。



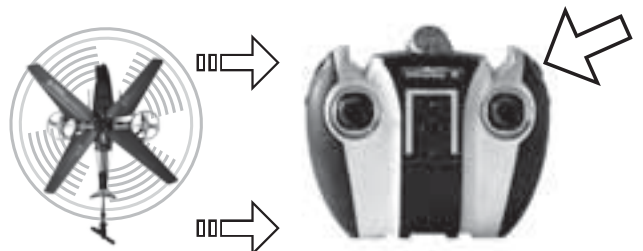
ヘリコプターの後尾がこちらを向いている際に左に旋回させる場合は、スロットルスティックを慎重に左に動かします。



ヘリコプターの後尾がこちらを向いている際に右に旋回させる場合は、スロットルスティックを慎重に右に動かします。



ヘリコプターの後尾がこちらを向いている時、左に横進飛行する場合は左側の横進トリムスイッチを注意深く押します。



ヘリコプターの後尾がこちらを向いている時、右に横進飛行する場合は右側の横進トリムスイッチを注意深く押します。

## 2機のヘリコプターの同時飛行

下記の操作で、最高2機のヘリコプターを同時飛行させることができます：

- ・操縦士1はコントローラのスイッチを入れ、バンドAを選択します。
- ・操縦士1はヘリコプターのスイッチを入れます。その後、準備が整ったらスロットルスティックを動かすことでヘリコプターはバンドAに設定されます。
- ・操縦士1はコントローラやヘリコプターのスイッチが切れないように、コントローラを放置します。
- ・操縦士2はコントローラのスイッチを入れ、バンドCを選択します。

- ・操縦士2はヘリコプターのスイッチを入れます。その後、準備が整ったらスロットルスティックを少し動かすことでヘリコプターはバンドCに設定されます。

これで同時飛行が可能になります。

**注意：3機のヘリコプターの同時飛行はお勧めしません。**

## 安全な飛行のための注意

### 4. 一般的な飛行のヒント：

- ・ヘリコプターは何時も水平な面に設置してください。斜面からの離陸はヘリコプターに悪影響を及ぼす場合があります。
- ・スティックはいつもゆっくりと感覚を確かめながら操縦してください。
- ・コントローラに気を取られず、ヘリコプターからいつも目を離さないようにしてください。
- ・ヘリコプターが離陸した時点で、再びスロットルスティックを少し下げます。そうすることで飛行高度を保ちながらスティックが調節できます。
- ・ヘリコプターの高度が下がったら、スロットルスティックを再び少し上げます。
- ・ヘリコプターの高度が上がったら、スロットルスティックを再び少し下げます。
- ・旋回させる時は方向コントローラを希望の方向に軽く押します。初めて飛行させる時は複雑にヘリコプターを操縦してしまいがちです。コントロールレバーはいつも緩やかに慎重に動かして、決して急激な動きをしないよう注意してください。
- ・初心者の方はスロットルスティックに慣れてから、トリマーを操作するようにしてください。ヘリコプターは最初から必ずしもまっすぐには飛びません。それよりもスロットルスティックを繰り返し軽く押し、地上から約1メートルの高度を保持するようにすることが大切です。それが出来たらヘリコプターを左右方向に操縦することを練習してください。

### 5. 飛行に適した環境：

ヘリコプターを飛ばす場所は、以下の条件を満たすようにしてください：

1. 可能な限りエアコン、空気清浄機などの風が発生しない無風の閉鎖された室内。
2. 最低奥行10メートル、幅10メートル、高さが3メートルある屋内。
3. 邪魔になりそうな物(天井の扇風機、照明器具など)のない室内。
4. 離陸時にはあらゆる生き物(操縦者も含める)が飛行機器から1~2メートル離れていること。
5. 操縦者やその他の人間、動物に傷害を与えないよう、飛行機器は常時監視すること。

### 注意！

2005年より、屋外飛行用模型飛行機や模型ヘリコプターには、保険の加入が義務付けられています。ご加入の個人賠償責任保険会社に、新規購入、またはお手持ちの模型が保険内容に含まれているかをご確認ください。そして証明書を発行してもらい、それを保管してください。その他、DMFVドイツ模型飛行機協会もホームページwww.dmfv.aeroで、保険サービスのついた仮会員の加入を無料で提供しています。

## 操作のヒント

- ・墜落した場合は、いつも即座にスロットルスティックを下げます。
- ・飛行中、ヘリコプターが直射日光または、強いスポットライトに照らされないようにしてください。赤外線コントローラの故障につながる可能性があります。
- ・ヘリコプターの赤外線受信部とコントローラの赤外線送信部は覆わないでください。送受信部がカバーされてしまうとヘリコプターがシグナルを受信できなくなります。
- ・ヘリコプターにシールやその他のラベルなどを貼付しないでください。赤外線シグナルの送信に影響を与えることがあります。
- ・2機以上の同型のヘリコプターは、同じバンドで飛行させることはできません。
- ・赤の“パワーON”LEDが点滅すると、コントローラの電池が空のサインですので交換してください。

## トラブルシューティング

**問題：**プロペラが回らない。

**原因：**・ON/OFFスイッチがOFFである。  
・電池容量が少ない、または空。

**解決策：**・ON/OFFスイッチをONにする。  
・充電する。

**問題：**ヘリコプターが飛行中、はっきりとした理由なく停止し下降する。

**原因：**・電池容量が少ない。

**解決策：**・充電する。

**問題：**ヘリコプターが操縦できない。

**原因：**・その他の赤外線がシグナルの送受信を妨害している。  
・シグナルの送受信が明るい光線に影響されている。

**解決策：**・妨害していると思われる赤外線の発生から避ける。または、停止する。  
・ヘリコプターをその他の場所で使用する。

その他のヒントやトリックはホームページ[www.revell-control.de](http://www.revell-control.de)をご覧ください。



**Revell**  
www.revell-control.de



# MICRO-HELICOPTER X-RAZOR



**ИНФРАКРАСНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ**

## Содержание



Руководство пользователя

## Важные примечания

### Вертолет:

- Прочный аэродинамический корпус из алюминия
- Дополнительный пропеллер для полета вбок
- Переключатель ON/OFF и гнездо для зарядки вертолета
- Новая система соосных несущих винтов с электронным гироскопом, обеспечивающая превосходные летные характеристики
- Встроенный заряжаемый LiPo аккумулятор (литий-полимерный аккумулятор)
- Многоцветная светодиодная подсветка корпуса

### Пульт радиоуправления:

- 3-канальный инфракрасный пульт управления
- функция триммирования для точной настройки
- Светодиод контроля зарядки и светодиодный индикатор включения «POWER ON»
- Несложная зарядка аккумулятора при помощи непосредственно встроенного в пульт управления зарядного устройства

## Указания по технике безопасности:

- данный вертолет предназначен только для применения внутри помещений, а не для использования на открытом воздухе
- управлять вертолетом разрешается с 15-летнего возраста (полеты осуществлять под надзором родителей)
- не приближайте руки, лицо, волосы и просторную одежду к винту
- когда вертолет не используется, отключите его и пульт дистанционного управления
- если пульт дистанционного управления не используется, извлеките из него батарейки
- никогда не отпускайте вертолет из виду, чтобы не потерять управление им
- Для пульта управления мы рекомендуем использовать новые алкалиновые батареи.
- как только пульт дистанционного управления

- перестанет надежно функционировать, следует вставить новые батарейки..
- сохраните это руководство пользователя.
- использовать данный вертолет следует в строгом соответствии с указаниями по эксплуатации, приведенными в настоящем руководстве.
- запрещается запускать вертолет вблизи людей, животных, водоемов и линий электропередач.
- зарядное устройство для литий-полимерного аккумулятора было создано специально для зарядки аккумулятора вертолета — применяйте его только для зарядки аккумулятора вертолета, а не для других батарей.
- При температурах выше 45°C/113°F или ниже 10°C/50°F вертолет летать не должен.

## Обслуживание и уход:

- Пожалуйста, протирайте вертолет только чистой, влажной салфеткой.
- предохраняйте вертолет и батареи от прямых солнечных лучей и (или) прямого воздействия тепла
- не допускайте попадания в вертолет воды, так как это может повредить электронные компоненты

## Указания по технике безопасности в отношении батареек пульта дистанционного управления:

- запрещается заряжать батарейки, которые не являются перезаряжаемыми.
- перед зарядкой перезаряжаемые батарейки необходимо извлечь из пульта дистанционного управления.
- заряжать перезаряжаемые батарейки можно только под наблюдением взрослых.
- запрещается использовать вместе батарейки различных типов либо новые и бывшие в употреблении батарейки.
- необходимо использовать только батарейки рекомендованного типа либо их ближайшие аналоги.
- Одноразовые батареи для этого пульта управления и других бытовых электроприборов могут быть экологически безопасно заменены на заряжаемые батареи (аккумуляторы).
- батарейки необходимо вставлять с соблюдением полярности (+ и -).
- разряженные батарейки должны быть извлечены из пульта дистанционного управления.
- запрещается накоротку замыкать присоединительные клеммы. Если пульт дистанционного управления не будет использоваться длительное время, выньте из него батарейки.

## Вертолет снабжен перезаряжаемым литий-полимерным аккумулятором. Соблюдайте следующие указания по технике безопасности:

- запрещается бросать литий-полимерный аккумулятор в огонь или хранить его в горячем месте.
- для зарядки используйте только встроенное в пульт дистанционного управления зарядное устройство.
- Перед утилизацией необходимо разрядить аккумуляторы или довести емкость батареек до нуля. Во избежание короткого замыкания заклейте выводы клейкой лентой!

## Указания по технике безопасности:

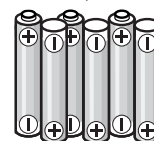
- запрещается вносить изменения в конструкцию данного изделия, поскольку это может привести к его повреждению или возникновению опасности
- во избежание риска никогда не работайте с данным летательным аппаратом, сидя на полу или на стуле, — делайте это в положении, позволяющем быстро отклониться в случае необходимости
- После использования всегда отключайте летательный аппарат и пульт дистанционного управления. Иначе возможна непреднамеренная подача команды запуска.

## Требования к аккумуляторному питанию вертолета:

Электроснабжение:   
 Мощность: DC 3,7 В, 180 мА/ч   
 Батареи: 1 перезаряжаемый литий-полимерный аккумулятор на 3,7 В (встроенный)

## Требования к батарейкам или аккумулятору пульта дистанционного управления:

Электроснабжение:   
 9 В постоянного тока   
 Батареи: 6 батареек размера AA по 1,5 В (не входит в комплект)



Закон об утилизации электротехнических отходов. По истечении срока эксплуатации выньте все батареи и утилизируйте их отдельно. Отнесите старые электроприборы в пункт сбора электротехнических отходов в своем районе. Остальные детали выбросьте в бытовой мусор. Благодарим за содействие!



Никогда не прикасайтесь к вращающемуся винту! Не запускайте вертолет вблизи людей, животных, водоемов или линий электропередач — все полеты необходимо выполнять под присмотром взрослых.

# Вертолет и пульт дистанционного управления

## ВЕРТОЛЕТ:



## ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ:



## Установка батареек



1. Вывинтите винты крепления крышки батарейного отсека и сдвиньте ее вниз.



2. Вложите шесть 1,5-вольтовых батареек размера AA, соблюдая указанную на крышке батарейного отсека полярность.

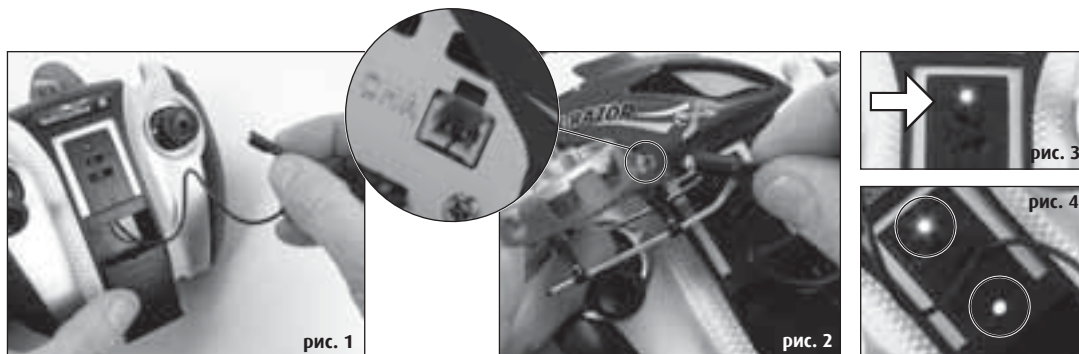


3. Сдвиньте крышку батарейного отсека вверх и прикрутите ее.

## Зарядка аккумулятора вертолета

**Внимание!** Перед зарядкой и после каждого полета необходимо дать аккумулятору остыть приблизительно 10–15 минут. В противном случае он может быть поврежден. Необходимо постоянно контролировать процесс зарядки.

- Отключите вертолет и пульт дистанционного управления.
- Вытяните зарядный кабель из отсека в передней части пульта управления (рис. 1).
- Осторожно вставьте штекер зарядного кабеля в зарядное гнездо вертолета (рис. 2). Штекер необходимо вставлять в зарядное гнездо аккуратно — НЕ ПРИЛАГАЙТЕ БОЛЬШИХ УСИЛИЙ! Если не вставить штекер в зарядное гнездо правильно, возможно повреждение вертолета и существует риск получения травмы в определенных обстоятельствах.
- Установите выключатель питания на пульте дистанционного управления в положение «ВКЛ.» (ON) (зарядка) (рис. 3).
- Красный светодиод контроля включения „Power ON“ горит, и зеленый светодиод контроля зарядки загорается через 2–3 секунды (илл. 4).
- Процесс зарядки завершен, когда зеленый светодиод контроля зарядки погаснет.
- По завершении процесса зарядки установите выключатель питания в положение «ВЫКЛ.» (OFF) и отсоедините зарядный кабель от вертолета.



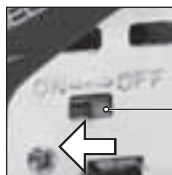
Вертолет можно заряжать и при помощи входящего в комплект USB-кабеля:

- Выключите вертолет
- Осторожно вставьте зарядный кабель в зарядный разъем в вертолете (илл. 2). Штекер должен входить в зарядный разъем правильно, вертолет может выйти из строя и, при определенных обстоятельствах, нанести травмы.
- Вставьте USB-штекер в свободный USB-порт.
- Процесс зарядки завершен, когда на USB-штекере загорелся диод.
- По окончании зарядки выньте USB-штекер из USB-порта.

Через 20–30 минут зарядки вертолет способен летать в течение ок. 5–10 минут.

## ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ:

Регулятор движения вверх/вниз (левый регулятор на пульте управления) перед включением должен быть направлен вниз. Затем установите выключатель пульта управления в положение «ON» (илл. 1). Светодиод контроля включения „Power ON“ загорается. С помощью селектора канала выберите желаемый канал.



Теперь включите выключатель питания внизу вертолета (в положение «ВКЛ.» (ON)).



Поставьте вертолет на пол хвостовой балкой к себе. Запуск датчика угловой скорости рыскания длится несколько секунд. Как только загорятся цветные светодиоды на боку вертолета, он готов к полёту.

## ТРИММЕРЫ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ:

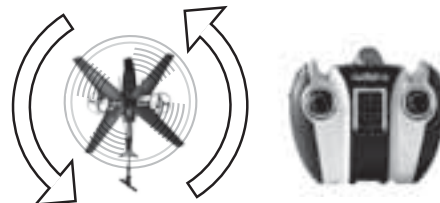
Правильное триммирование является основным условием безупречного поведения вертолета в полете. Настройка проста, но требует терпения и умения «чувствовать» вертолет. Точно выполните следующие указания: Осторожно отклоняя ручку «шаг-газ» вверх, поднимите вертолет на высоту приблизительно 0,5-1 м.

Если вертолет самостоятельно быстро или медленно поворачивается вокруг своей собственной оси вправо ...



Если вертолет самостоятельно быстро или медленно поворачивается вправо вокруг своей собственной оси, поверните регулятор балансировки рыскания вперед.

Если вертолет самостоятельно быстро или медленно поворачивается вокруг своей собственной оси влево ...

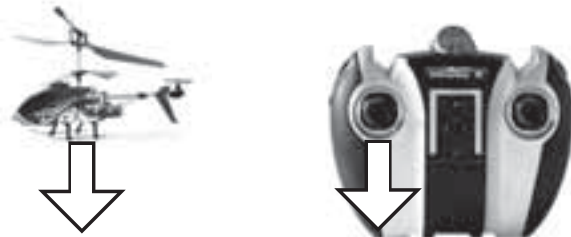


Если вертолет самостоятельно быстро или медленно поворачивается влево вокруг своей собственной оси, поверните регулятор балансировки рыскания назад.

## УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЕТОМ:



Для взлета или набора высоты осторожно подайте ручку «шаг-газ» вперед.



Для посадки или снижения потяните ручку «шаг-газ» назад. Для спокойного поведения вертолета в полете необходимы минимальные корректирующие воздействия на ручку.



Для полета вперед осторожно двигайте регулятор движения вперед.



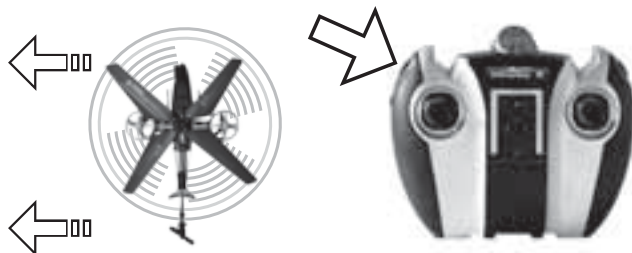
Чтобы вертолет полетел назад, осторожно отведите ручку назад.



Для выполнения левого поворота осторожно отклоняйте ручку продольно-поперечного управления влево до тех пор, пока вертолет не развернется хвостовой балкой к пилоту.



Для выполнения правого поворота осторожно отклоняйте ручку продольно-поперечного управления вправо до тех пор, пока вертолет не развернется хвостовой балкой к пилоту.



Для выполнения поворота влево осторожно нажмите кнопку для полета вбок. При этом вертолет должен находиться хвостом к пилоту.



Для выполнения поворота вправо осторожно нажмите кнопку для полета вбок. При этом вертолет должен находиться хвостом к пилоту.



## Одновременный полет двух вертолетов

Одновременно в воздух могут поднять свои вертолеты до двух пилотов! Для этого нужно сделать следующее:

- Пилот 1 включает свой пульт управления и выбирает канал А.
- Пилот 1 включает свой вертолет. После его готовности пилот кратким нажатием задействует регулятор движения вверх/вниз, чтобы настроить вертолет на канал А.
- Пилот 1 откладывает в сторону свой пульт управления, не выключая свой вертолет
- Пилот 2 включает свой пульт управления и выбирает канал С.

• Пилот 2 включает свой вертолет. После его готовности пилот кратким нажатием задействует регулятор движения вверх/вниз, чтобы настроить вертолет на канал С.

Теперь можно летать вместе!

**Указание: не рекомендуется одновременно запускать три вертолета.**

## Рекомендации по безопасности полетов

### ОБЩИЕ СОВЕТЫ:

- Всегда ставьте вертолет на ровную поверхность. В определенных обстоятельствах наклонная поверхность может негативно влиять на поведение вертолета при взлете.
- Всегда отклоняйте ручки управления медленно и развивайте чувствительность к движениям вертолета.
- НИКОГДА не упускайте вертолет из виду и не смотрите на пульт дистанционного управления!
- Как только вертолет оторвется от пола, снова отведите ручку «шаг-газ» немного вниз. Для поддержания высоты полета подберите соответствующее положение ручки «шаг-газ».
- Если вертолет снижается, снова отклоните ручку «шаг-газ» немного вверх.
- Если вертолет поднимается, отклоните ручку «шаг-газ» немного вниз.
- Для выполнения поворота зачастую достаточно слегка отклонить ручку продольно-поперечного управления в соответствующем направлении. При выполнении первых полетов воздержитесь от слишком резкого управления вертолетом. Ручками управления следует манипулировать медленно и осторожно. Избегайте быстрых и порывистых движений.
- Новичкам не следует брать за триммеры, не освоив ручки «шаг-газ». Поддерживать прямолинейность полета на первых порах отнюдь не обязательно, — гораздо важнее научиться удерживать постоянную высоту примерно 1 м с помощью частых небольших манипуляций ручкой «шаг-газ». Только после этого следует приступить к отработке разворотов вертолета влево и вправо.

### ПОДХОДЯЩАЯ ОБСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛЕТОВ

Место, где будут проводиться полеты, должно отвечать следующим требованиям:

1. Это должно быть закрытое помещение и полное безветрие. По возможности не должно быть кондиционеров, тепловентиляторов и тому подобных приборов, способных создавать воздушные потоки.
2. Размеры помещения должны составлять не менее 10 м в длину, 6 м в ширину и 3 м в высоту.
3. В помещении не должно быть создающих помехи предметов (вентиляторов, ламп и т.д.).
4. Перед запуском обязательно убедитесь в том, что в момент начала полета все живые существа, в том числе тот, кто управляет вертолетом, находятся на расстоянии более 1-2 м от летательного аппарата.
5. Постоянно следите за летательным аппаратом, чтобы он не налетел на лицо, управляющее вертолетом, других людей или животных и не поранил их.

### ВНИМАНИЕ!

Для моделей самолетов и вертолетов, предназначенных для полетов на улице, с 2005 года введено обязательное страхование. Проконсультируйтесь с вашей страховой компанией и убедитесь, что ваши новые и предыдущие модели входят в данное страхование от ответственности за причинение вреда. Получите письменное подтверждение и надежно храните его. В качестве альтернативы DMFV на своей веб-странице [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) предлагает бесплатное пробное членство, которое включает данную страховку.

## Советы по летной эксплуатации

- После падения вертолета сразу же переводите ручку «шаг-газ» вниз.
- Во время полета не допускайте попадания на вертолет прямых лучей солнца или света от яркого прожектора. Это может привести к нарушению функционирования инфракрасного дистанционного управления.
- Нельзя закрывать инфракрасный приемник вертолета и инфракрасный передатчик пульта дистанционного управления. Если закрыть приемник или передатчик, вертолет не сможет принимать сигналы.
- Не наклеивайте на вертолет наклейки или иных этикеток, так как это может сказаться на передаче инфракрасных сигналов.
- Нельзя одновременно запускать два и более одинаковых вертолета, управляемых в одном диапазоне. В этом случае выберите разные диапазоны (А, В, С) переключателем диапазонов.
- Если красный светодиод контроля включения „Power ON“ мигает, батареи пульта управления разряжены, и их необходимо заменить.

## Устранение неисправностей

**Неисправность: не двигаются лопасти винтов.**

**Причина:** • выключен выключатель питания;  
• заряд аккумулятора на исходе или аккумулятор разряжен.

**Способ устранения:**

- включите выключатель питания (в положение «ВКЛ.» (ON))
- зарядите аккумулятор.

**Неисправность: вертолет без видимой причины останавливается во время полета и снижается.**

**Причина:** • заряд аккумулятора на исходе

**Способ устранения:** • зарядите аккумулятор

**Неисправность: вертолет неуправляем**

**Причина:** • другой источник инфракрасного излучения создает помехи передаче сигнала;  
• передаче сигнала препятствует сильное световое излучение.

**Способ устранения:**

- избегайте возможных источников создающего помехи инфракрасного излучения или отключите их;
- запустите вертолет в другом месте.

Другие советы можно найти в интернете по адресу [www.revell-control.de](http://www.revell-control.de).



**Revell**  
www.revell-control.de