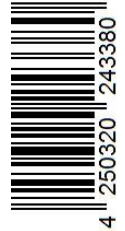


Para-RC „Hochstart-Set Para 100“

Montage- und Betriebsanleitung

Hacker
Brushless Motors



Vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Produkten. Unsere erfahrenen Gleitschirmpiloten haben viel getestet und ausprobiert um Ihnen die beste Möglichkeit anbieten zu können, sowohl in der Ebene als auch an leichten Hängen Ihren Gleitschirm ganz ohne Motor zu starten. Das Hacker Para-RC Hochstart-Set ist optimal für Segelflug – Gleitschirmmodelle wie unseren RC-Free oder RC-Flair geeignet, natürlich lassen sich damit auch viele andere Flugmodelle (z.B. Segler bis 2.500g Abfluggewicht) auf Höhe bringen.

Thank you for your interest in our products. Our experience Para pilots did a lot of testing to offer you the best possibility to get your para glider started without a motor. The Hacker Para-RC launching unit is perfect for para gliders without drivetrain like the RC-Free or RC-Flair. It is possible to bring other planes (for example gliders up to 2.500g AUW) to height for sure.



Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme die Anleitung sorgfältig durch.

Please read this instruction manual carefully before starting operation.

Inhaltsverzeichnis / Introduction:

Einführung / <i>Introduction:</i>	Seite 1
Inhaltsverzeichnis / <i>Contents:</i>	Seite 2
Sicherheitshinweise / <i>Safety advice:</i>	Seite 3
Technische Daten / <i>Technical data:</i>	Seite 4
Vorbereitung / <i>preparing:</i>	Seite 4
Aufbau auf dem Flugfeld / <i>installation on the flying field:</i>	Seite 4 - 6
Reinigung und Pflege / <i>cleaning and care</i>	Seite 6
Gewährleistung, Haftungsausschluss / <i>Guarantee</i>	Seite 7
Kontaktinformationen / <i>Contact information:</i>	Seite 7

1. Sicherheitshinweise / Safety precautions

Das Hochstart-Set Para 100 ist kein Spielzeug! Geeignet für Jugendliche ab 14 Jahren. Durch Nachlässigkeiten beim Betrieb kann es zu ernsthaften Körperverletzungen und Sachschäden kommen.

Gespannte Gummis bergen ein hohes Risiko, achten Sie auf ausreichenden Abstand und halten Sie auch Zuschauer fern. Verwenden Sie das Hochstart-Set nur auf offenem Gelände, vorzugsweise auf offiziell ausgewiesenen Modellflugplätzen und befolgen Sie alle Anweisungen einschließlich die des zu startenden Modells.

Nicht unter den nachstehenden Bedingungen fliegen:

- Bei starkem Wind.
- Auf einer Straße oder einem Feld mit vielen Bäumen oder Straßenlaternen.
- In der Nähe von Hochspannungsleitungen.
- In Bereichen mit hoher Bevölkerungsdichte oder in der Nähe von Flugplätzen.

Vorsicht beim Einsatz unter +5°C. Das Dehnungsverhalten verändert sich hin zu kleineren Zugkräften. Im Extremfall schnürt sich das Gummi nach kurzer Belastungszeit unter stetigem Zugkraftverlust dauerhaft bis zur nächsten Erwärmung ein. **Reißgefahr!**

This launching unit is not a toy. Abuse may result in severe injury. Beware of the tightened rubberband, keep distance. Only use on official flying fields and follow the general and local laws. Perform a range test prior to every flight. Third party insurance should be considered a basic essential.

If you join a model club suitable cover will usually be available through the organization. It is your personal responsibility to ensure that your insurance is adequate. Make it your job to keep your models and your radio control system in perfect order at all times.

Make use of all sensible safety systems and precautions which are advised for your system. Always fly with a responsible attitude.

Always fly in such a way that you do not endanger yourself or others. Bear in mind that even the best RC system in the world is subject to outside interference. No matter how many years of accident-free flying you have under your belt, you have no idea what will happen in the next minute.

Do not fly under the conditions below:

- *Wind strong enough to make the trees rustle.*
- *A street with many trees or street lamps.*
- *Close to high voltage electrical wires.*
- *High Population density areas.*

Be careful using the rubber under +5°C. The behavior of the rubber band will change to less pulling force. Under extreme conditions the rubber will lose its tightness until it is warmed up next time.

2. Technische Daten / *Technical Data:*

Gesamtlänge / <i>length:</i>	117 m
Länge Gummi / <i>rubber length:</i>	14 m
Seillänge / <i>rope length</i>	100 m
Abfluggewicht Gleitschirm / <i>AUW paraglider:</i>	ca. 1000 – 3500 g
Abfluggewicht Flächenmodell / <i>AUW aircraft</i>	ca. 1000 – 2500 g
max. nutzbare Dehnung / <i>max. usable stretch:</i>	600%
Kraft bei Dehnung / <i>force stretched</i>	75N* (300%) / 100N* (400%) / 160N* (500%)

**abhängig von Temperatur und Alterung / *depending on temperature and age*

3. Vorbereitung / *preparing*

Bevor das Hochstart-Set eingesetzt wird, prüfen Sie bitte ob alle Knoten und Schlaufen fest sitzen.

Kontrollieren Sie sowohl den Gummi als auch das Seil auf eventuelle Beschädigungen.

Vor dem ersten Einsatz wird das Flatterband am Ösenring der das Seil mit der Nylonschur verbindet verknotet. Es dient zur besseren Sichtbarkeit und um die Fallgeschwindigkeit des ausgelösten Seils zu verlangsamen.

Before using the launching unit first check all knots and loops. Also examine the rubberband and the rope for damages.

Before the first flight attach the red ribbon to thering where the nylon rope is attached to the rope. This give better visibility and also brakes the rope down when it is disconnected from the glider.

4. Aufbau auf dem Flugfeld / *installation on the flying field*

Das Hochstart-Set wird so ausgelegt, dass der Start gegen den Wind erfolgt. Etwas Wind ist hilfreich um bessere Höhen zu erreichen.

Der Spiralhaken wird an einer geeigneten Stelle in den Boden gedreht, sodass er sicheren Halt bietet. Achten Sie dabei darauf, dass der Untergrund nicht zu weich ist, sodass sich der Spiralhaken nicht lösen kann. Der Haken muss zwingend vor dem ersten Start auf Auszugsicherheit überprüft werden.

Anschließend wird das Ende mit dem Gummi am Spiralhaken eingehängt und das Hochstartseil in einer geraden Linie ausgelegt. Nun kann der Gummi auf Spannung gezogen werden. Je nach verwendetem Modell und dessen Gewicht kann die Länge, die der Gummi gedehnt wird variieren. Wir empfehlen, mit einer geringen Dehnung (ca. 300%, entspricht 28m Dehnung) zu beginnen und die Dehnung schrittweise zu erhöhen bis das Optimum erreicht ist.

Die maximale Dehnung beträgt 600%, weiter darf das Gummiband auf keinen Fall gedehnt werden, da es sonst abreißen kann.

Ist der Gummi gedehnt, wird er mit der längeren der beiden Nylonschüren und dem U-Erdhaken fixiert. Nun kann am kürzeren der beiden Nylonschnüre die Schleppkupplung Ihres Gleitschirmmodells eingehängt werden. Legen Sie das Modell anschließend so ab, dass die Nylonschnur leicht vorgespannt in einer Linie zum Schleppseil liegt. Jetzt wird der Schirm ausgebreitet und sorgfältig ausgelegt.

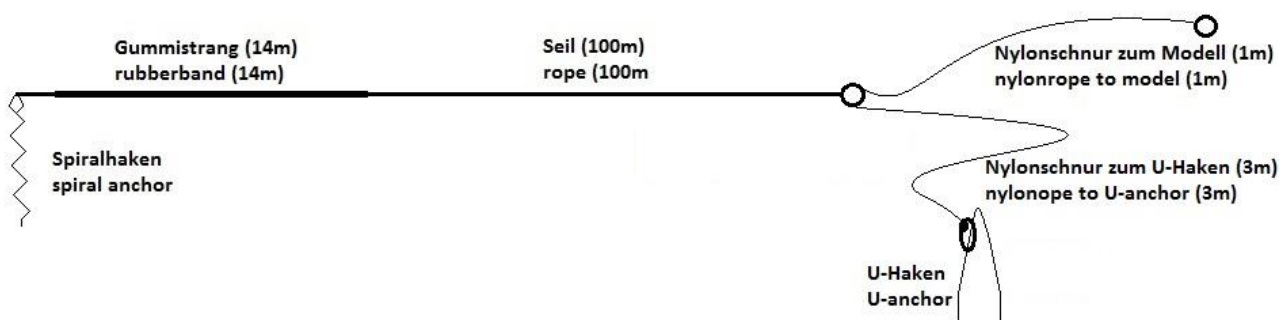
Vergewissern Sie sich, dass alle Steuerfunktionen Ihres Modells korrekt arbeiten.
Stellen Sie sich hinter Ihr Modell, sodass Sie den U-Erdhaken erreichen können.
Durch Herausziehen des Erdhakens wird die Nylonschnur freigegeben und das Modell gestartet. Das Lösen des Erdhakens kann auch ein Helfer übernehmen.

Starten Sie immer gegen den Wind und achten Sie darauf, beim Startvorgang immer hinter dem Modell zu stehen.

Starten Sie nie ohne Oberkörperbekleidung und in kurzen Hosen. Stark erhöhte Verletzungsgefahr!
Wenn Sie einen Riss bemerken, versuchen Sie sich noch rechtzeitig vor dem Gummiaufprall umzudrehen.

Sollte es zu einer kritischen Situation wie unkontrolliertes seitliches Ausbrechen, nicht korrekt geöffneter Schirm etc. kommen sollte der Startvorgang sofort durch Öffnen der Schleppkupplung abgebrochen werden um größere Schäden zu vermeiden.

Optional bieten wir auch eine Ausklinkvorrichtung an. Mit dieser ist es möglich, den Startvorgang nur durch einen leichten Zug an einer Schlaufe entweder mit dem Fuß oder dem Handgelenk einzuleiten.



Lay the launching unit to the ground so the starting direction is against the wind.

The spiral anchor is screwed into the ground at a usable place. The ground must not be too mellow so the anchor will not get lose. Ensure before first start the anchor is really tight in the ground.

Then the end with the rubber is attached to the spiral anchor and laid down to the ground in a straight line. Now the rubber can be pulled tight. Depending on the model and its weight the length of the pulled rubber varies. We recommend to start with a small stretching (ca. 300% = 28m) and increasing the length until you get optimal results.

The maximum length is 600% never stretch the rubber band more – it may crack.

When the rubber is stretched fix the ring of the longer nylon rope to the ground with the included anchor. Now you can attach the shorter nylon rope to the coupling device at your model. The next step is to lay the model down so the nylon rope lies tight on the ground in one line to the rest of the launching rope. You can spread out the paraglide carefully now.

Ensure that your radio control system works correctly. Step behind your model so you can reach the anchor.

By removing the anchor from the ground the nylon rope is set free and the model is started. This also can be done by a helping hand so you can concentrate on your paraglide.

We also offer an optional release unit to initiate the launch only by pulling a loop by foot or hand.

Always start you model against the wind and stay behind your model while starting. Never start in shorts or bare-chested! This highly increases the risk of injury. If you notice that the rope is cracking immediately try turn around before the rubber will hit you.

If there is a critical situation like uncontrolled sidewise flying or not correctly opened para stop the starting procedure by releasing the coupling device immediately.

5. Reinigung und Pflege / *cleaning and care*

Das Para-RC Hochstart-Set ist ein Gebrauchsgegenstand und benötigt daher sorgsamem Umgang und etwas Pflege, um lange Freude zu bereiten.

Lagerung und Reinigung:

Das Gummiband sollte stets dunkel und frostfrei gelagert werden. Je nach Verschmutzung ist eine Wäsche mit klarem Wasser sehr hilfreich, um Oberflächenabrieb vorzubeugen. Danach mit etwas Talkum-Puder einreiben.

Kontrollen:

Vor jedem Einsatz sollte aus Sicherheitsgründen eine Sichtkontrolle der Oberfläche erfolgen. Bei Kerbungen, Rissen und Schnitten ist je nach Einsatz umgehend eine Reparatur mit einem Kopplungsverbinder erforderlich, um ein Reißen des Gummischlauches zu verhindern.

Wetter- und Temperatur-Einflüsse:

Das Gummiband ist aus proteinfreiem Latex hergestellt und so im Gegensatz zu anderen Gummischläuchen weitestgehend UV-stabil. Er ist schwarz eingefärbt, um wegen der besseren Wärmeleitung als bei roter oder bernsteinähnlicher Färbung bei Sonneneinstrahlung eine rundum gleichmäßigere Temperatur zu erhalten. Außerdem ist das Gummiband bei höherer Temperatur leistungsfähiger.

Vorsicht beim Einsatz unter +5°C. Das Dehnungsverhalten verändert sich hin zu kleineren Zugkräften. Im Extremfall schnürt sich das Gummi nach kurzer Belastungszeit unter stetigem Zugkraftverlust dauerhaft bis zur nächsten Erwärmung ein. **Reißgefahr!**

This Para-RC launching unit needs some care and attentive keeping to bring fun for a long time.

Storage and cleaning:

The rubber band should be stored dark and frost free. If it gets dirty a washing with clear water will help to prevent from damages. After that rub on some talcum powder.

Inspections:

For security reasons check you launching unit for damages before every usage. If you find cracks or scratches the rubber band needs to be repaired or replaced.

Influences by weather and temperature:

The rubber band is made out of protein free latex and is nearly UV-stabile. It is colored black to ensure equal warming all around. Additionally a warm rubber band is more stretchable.

Be careful using the rubber under +5°C. The behavior of the rubber band will change to less pulling force. Under extreme conditions the rubber will lose its tightness until it is warmed up next time.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und schöne Flüge. We wish you lots of fun and enjoyable flights.

Ihr Hacker - Team / Your Hacker – Team

Gewährleistung/ *Guarantee*

Wir gewähren für unsere Produkte den gesetzlich vorgeschriebenen Gewährleistungsanspruch von 24 Monaten. Bei einem Gewährleistungsfall wenden sie sich bitte an den Fachhändler, bei dem sie das Produkt gekauft haben.

Produktions-, Material- oder Funktionsfehler werden während dieser Zeit kostenlos von uns behoben. Weiterführende Ansprüche wie etwa Folgeschäden werden nicht übernommen.

Haftungsausschluss/ *Disclaimer of liability*

Da uns sowohl eine Kontrolle der Handhabung, die Einhaltung der Montage- und Betriebshinweise, sowie der Einsatz des Produktes und dessen Wartung nicht möglich ist, kann von der Fa. Hacker Motor GmbH keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten gewährt werden.

Jeglicher Anspruch auf Schadensersatz, der sich durch den Betrieb, den Ausfall bzw. Fehlfunktionen ergeben kann, oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängt wird abgelehnt.

Für Personenschäden, Sachschäden und deren Folgen, die aus unserer Lieferung oder Arbeit entstehen übernehmen wir keine Haftung. Soweit gesetzlich zugelassen wird die Verpflichtung zur Schadensersatzleistung, aus welchen Rechtsgründen auch immer, auf den Rechnungswert unseres an dem Ereignis unmittelbar betroffenen Produkt begrenzt. Dies gilt nicht, soweit wir nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haften müssen.

Kontaktinformationen / *Contact information*

Hacker Motor GmbH
Geschäftsführer: Rainer Hacker
Sitz der Gesellschaft: Schinderstraßl 32, 84030 Ergolding, Deutschland

Tel. +49-871-953628-0
Fax +49-871-953628-29
www.hacker-motor.com
info@hacker-motor.com

Registergericht: Amtsgericht Landshut HRB 8052

WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581

Technische Änderungen behalten wir uns vor, für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.
Technical changes reserved, we assume no liability for misprints.

Version vom 18.09.2014 | Anleitung_Hochstart-Set_Para_100_18092014.pdf