

**Para-RC Gleitschirm " Dudek Nucleon 1.5 "**  
**Montage- und Betriebsanleitung**



Dieser Gleitschirm ist ein Original-Nachbau des bekannten Dudek Nucleon, der Schirm wird bei Dudek Paragliders hergestellt. Er ist **Made in Europe** und stellt sowohl als mantragendes Original als auch als Modell die Referenz in Geschwindigkeit, Wendigkeit und Präzision da. Der Dudek Nucleon 1.5 lässt sich sehr gut beschleunigen, wir empfehlen ihnen das optionale Beschleuniger-Set Art.Nr. 67002300 für optimale Performance zu montieren. Da ein Gleitschirm keine starre Fläche besitzt, unterscheidet sich die Handhabung etwas von der eines gewöhnlichen Flugmodells. Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit und studieren aufmerksam die Anleitung. Sie enthält einige Tipps und Tricks, welche das Fliegen mit einem Modellgleitschirm zu einem tollen Erlebnis werden lassen. Viele wertvolle Tipps finden Sie auch auf unserer speziellen Webseite: [www.para-rc.de](http://www.para-rc.de)

*This paraglider is an original replica of the well-known Dudek Nucleon, the wing is made by Dudek Paragliders "Made in Europe", it is the reference in terms of speed, maneuverability and precision both as a man-bearing original and as a model. For optimal performance we recommend the accelerator-set part-nr. 67002300. Please take your time and study the instructions carefully. It contains some tips and tricks which make paragliding a great experience. You will find many valuable tips on our special website: [www.para-rc.de](http://www.para-rc.de)*



Lesen Sie bitte vor der Inbetriebnahme die Anleitung sorgfältig durch.

*Please read this instruction manual carefully before starting operation.*

## **Inhaltsverzeichnis / contents**

Einführung / <i>Introduction:</i>	Seite 1
Inhaltsverzeichnis / <i>Contents:</i>	Seite 2
Sicherheitshinweise / <i>Safety precautions:</i>	Seite 3 – 6
Technische Daten / <i>Technical data:</i>	Seite 6
Steuerfunktionen / <i>control functions</i>	Seite 7
Auspacken des Gleitschirms / <i>Unboxing the paraglider</i>	Seite 8
Montage des Gleitschirms / <i>Mounting the para glider</i>	Seite 9
Einpacken des Schirms / <i>packing the glider</i>	Seite 10
Einstellen und Einfliegen / <i>Adjustment and first flight</i>	Seite 10 – 11
Starten des Gleitschirms / <i>Starting the paraglider</i>	Seite 12
Tipps zum Fliegen / <i>Tips for flying</i>	Seite 13 – 15
Gewährleistung / <i>Guarante:</i>	Seite 16
Haftungsausschluss / <i>Disclaimer of liability</i>	Seite 16
Kontaktinformationen / <i>Contact information:</i>	Seite 16

## 1. Sicherheitshinweise / *Safety precautions*

Dieses Flugmodell ist kein Spielzeug! Geeignet für Jugendliche ab 14 Jahren. Durch Nachlässigkeiten im Bau und/oder dem Betrieb des Modells kann es zu ernsthaften Körperverletzungen und Sachschäden kommen.

Drehende Propeller bergen ein hohes Risiko, achten Sie auf ausreichenden Abstand und halten Sie auch Zuschauer fern. Fliegen Sie das Modell nur auf offenem Gelände, vorzugsweise auf offiziell ausgewiesenen Modellflugplätzen und befolgen Sie alle Anweisungen einschließlich die der RC-Anlage und des Antriebs.

Alle Akkus müssen vor der Inbetriebnahme vollständig geladen sein. Machen Sie, bevor Sie fliegen, einen Reichweitentest. Kontrollieren Sie alle Ausschläge auf die korrekte Richtung.

Die Fernsteuerung (Sender) muss immer eingeschaltet sein, solange das Modell in Betrieb ist. Nach der Landung ist immer zuerst der Flugakku abzustecken, erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.

Eine entsprechende Haftpflichtversicherung ist Voraussetzung für jeden Start eines solchen Flugmodells. Im Zweifelsfalle berät Sie Ihr Fachhändler oder einer der Dachverbände (z.B. DMFV, DAeC...).

Bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitungen der zusätzlich benötigten Komponenten, speziell im Falle von elektrischen/elektronischen Komponenten wie Motor, Regler und Akku. In diesen Bedienungsanleitungen finden Sie Verweise auf rechtsgültige Normen, Sicherheits-, sowie Entsorgungshinweise.

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.

Trennen Sie bitte nach der Landung den Akku-Pack vom Regler.

### Sicherheitshinweise zum Umgang mit Akkus und Batterien:

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände! Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. In einem solchen Fall ist sofort einen Arzt aufzusuchen!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr! Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, in diesem Fall sind geeignete Schutzhandschuhe zu benutzen.

- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Batterien (1,5 V) sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.
- Einlegen von Batterien/Akkus bzw. beim Anschluss eines Akkupacks oder eines Ladegerätes ist immer auf richtige Polung (Plus/+ und Minus/-) zu achten.
- Bei Falschpolung werden nicht nur der Sender, das Flugmodell und die Akkus beschädigt, es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
- Akkus dürfen nie unbeaufsichtigt geladen werden.
- Beim Sender muss immer der ganze Satz Batterien bzw. Akkus ausgetauscht werden.
- Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers. Batterien und Akkus dürfen nicht gemischt werden.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) sind alle im Sender eingelegten Batterien (bzw. Akkus) zu entnehmen, um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden.

#### Besondere Informationen zu Lithium Polymer – Akkus

- Nach dem Flug ist der Flugakku vom Modell zu trennen. Lassen Sie den Flugakku nicht angesteckt, wenn Sie das Modell nicht benutzen (z.B. bei Transport oder Lagerung). Andernfalls kann der Flugakku tiefentladen werden, dadurch wird er zerstört/unbrauchbar!
- Entnehmen Sie den Flugakku zum Laden aus dem Modell und legen Sie ihn auf einen feuerfesten Untergrund. Halten Sie Abstand zu brennbaren Gegenständen.
- Verwenden Sie zum Aufladen des LiPo-Flugakkus ausschließlich ein dafür geeignetes LiPo-Ladegerät mit Balancer. Beachten Sie die Informationen des Ladegeräte-Herstellers, lesen Sie dessen Bedienungsanleitung sehr aufmerksam.
- Trennen Sie den Flugakku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Laden Sie den Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Flugakku immer erst abkühlen, bis er wieder Raum- bzw. Umgebungstemperatur hat. Gleiches gilt nach dem Ladevorgang; auch dabei erwärmt sich der Flugakku.
- Laden Sie den Flugakku nur dann, wenn er intakt und unbeschädigt ist. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand und Explosionsgefahr!
- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden.
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle des Flugakkus, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit scharfen Gegenständen in den Flugakku. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Der Flugakku darf nicht feucht oder nass werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Setzen Sie den Flugakku keinen hohen/niedrigen Temperaturen sowie direkter Sonneneinstrahlung aus

*This model is not a toy. Abuse may result in severe injury. Beware of the rotating prop, keep distance. Only use on official flying fields and follow the general and local laws. Perform a range test prior to every flight. Check on all r/c functions and make sure your batteries are fully charged. 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. Check the correct charging procedure for the batteries you are using.*

*Make use of all sensible safety systems and precautions which are advised for your system Always fly with a responsible attitude. You may think that flying low over other people's heads is proof of your piloting skill; others know better. The real expert does not need to prove himself in such childish ways. Let other pilots know that this is what you think too. 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.*

*Please disconnect the lipo packs when finished flying.*

#### *Safety instructions for batteries and rechargeable batteries*

- *Keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.*
- *Do not leave any batteries/rechargeable batteries lying around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately!*
- *Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. There is a danger of explosion!*
- *Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin when touched without the use of adequate protective gloves.*
- *Do not recharge normal batteries. There is a risk of fire and explosion! Only charge rechargeable batteries intended for this purpose. Use suitable battery chargers. Batteries (1.5 V) are meant to be used once only and must be properly disposed of when empty.*
- *When inserting batteries/rechargeable batteries or when connecting a battery pack or a charger, observe the correct polarity (plus/+ and minus/-).*
- *Wrong polarity may damage the transmitter, the airplane and the rechargeable batteries. There also is a risk of fire and explosion.*
- *Never leave batteries unattended while charging them.*
- *Always replace the entire set of batteries or rechargeable batteries in the transmitter. Never mix fully charged batteries/rechargeable batteries with partially discharged ones. Always use batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer. Never mix batteries and rechargeable batteries!*
- *If not used for a longer period of time (e.g. for storage), remove the batteries (or rechargeable batteries) inserted in the transmitter to avoid damage from leaking batteries/rechargeable batteries.*

### Special information for Lithium Polymer – Batteries

- *After the flight, the flight battery must be disconnected from the model. Do not leave the flight battery connected to the model if you do not use it (e.g. during transport or storage). Otherwise, the flight battery may be fully discharged and is thus destroyed/unusable!*
- *Remove the flight battery that is to be charged from the model and place it on a fire-proof support. Keep a distance to flammable objects.*
- *Only use a suitable charger with balancer for charging the LiPo flight battery. Observe the information of the charger manufacturer, read the operating instructions very carefully. Disconnect the flight battery from the charger when the rechargeable battery is fully charged.*
- *Never charge the enclosed flight battery immediately after use. Always let the flight battery to cool down until it has reached room or ambient temperature again. The same applies for the charging process; This will cause the flight battery to heat up.*
- *Only recharge the flight battery when it is intact and undamaged. If the external insulation of the rechargeable battery is damaged or if the rechargeable battery is deformed or bloated, it must not be charged. In this case, there is immediate danger of fire and explosion!*
- *Recharge the rechargeable batteries about every 3 months, because otherwise there may be a total discharge due to self-discharge, which makes the rechargeable batteries useless.*
- *Never damage the flight battery covering, do not cut the foil cover, do not probe the rechargeable battery with sharp objects. There is a risk of fire and explosion!*
- *The flight battery must not get damp or wet. There is a risk of fire and explosion!*
- *Do not expose the flight battery to any high/low temperatures or to direct solar radiation.*

## **2. Technische Daten / Technical Data:**

Spannweite ausgelegt / <i>material spread:</i>	285 cm
Spannweite projiziert / <i>projected spread:</i>	229 cm
Fläche ausgelegt / <i>material total surface area:</i>	1,5 m <sup>2</sup>
Fläche projiziert / <i>projected total surface area:</i>	1,27 m <sup>2</sup>
Streckung / <i>aspect ratio:</i>	5,4
Zellenzahl Double Skin/ <i>number of cells:</i>	30
Leinen / <i>lines:</i>	Edelrid
Gleitschirmtuch / <i>material:</i>	Porcher E3W 32 g
Abfluggewicht / <i>all up weight:</i>	ab ca. / <i>from about</i> 2200 g bis ca. / <i>till about</i> 3200 g



### 3. Steuerfunktionen / control functions

Am Beispiel eines Rucksackmotors werden im folgenden Abschnitt die Steuerfunktionen eines Modellgleitschirms erklärt. Je nach Modelltyp ändert sich natürlich das Erscheinungsbild, die Funktion bleibt jedoch gleich. Wir empfehlen zur Steuerung unseren separat erhältlichen Para-RC Mix Artikel-Nr.: 67002045.

*The following chapter will explain the control functions of a modell paraglider on the basis of a backpack motor. Depending on the type of model the look may differ but the function is the same. We recommend to use our seperately offered Para-RC Mix Item no.: 67002045.*



#### Anwendungsbeispiel "Rucksackmotor" / example of application "backpack"

Steuerknüppel in Neutralposition	Steuerknüppel nach links	Steuerknüppel nach rechts
Arme nach oben geneigt => Geradeausflug	Linker Arm (in Flugrichtung gesehen) nach unten geneigt. Linke Hälfte des Schirms wird angebremsst => Linkskurve.	Rechter Arm (in Flugrichtung gesehen) nach unten geneigt. Rechte Hälfte des Schirms wird angebremsst => Rechtskurve.

control stick in neutral position	control stick to the left	control stick to the right
Arm upwards. => flying straight ahead	Left arm (in flight direction) showing downwards. Left half of paraglider is braked.	Right arm (in flight direction) showing downwards. Right half of paraglider is braked.

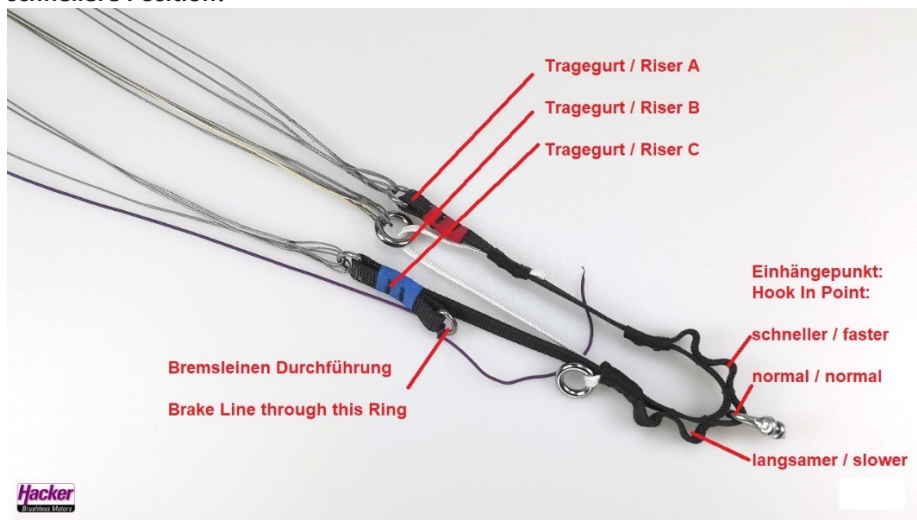


Wird der „Höhenruderknüppel“ nach hinten gezogen, werden beide Arme nach unten bewegt. Der gesamte Schirm wird angebremsst. Diese Funktion ist nützlich um das Modell kurz vor der Landung abzufangen oder beim Thermikfliegen durch geringes Anbremsen zusätzlichen Auftrieb zu erzeugen. Tip: Landen Sie immer mit voll durchgezogenen (angebremssten) Armen, um Beschädigungen der Servos zu verhindern.

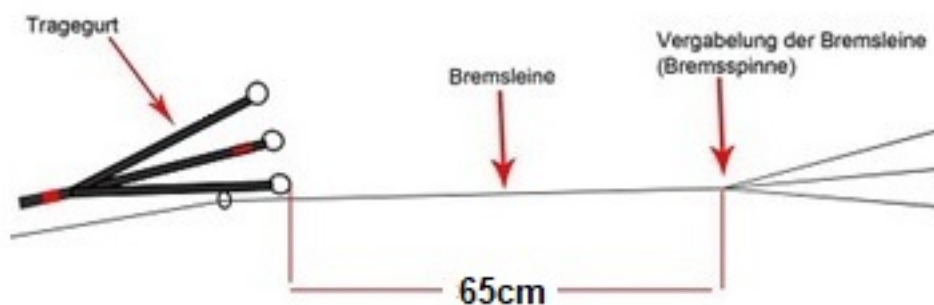
*Pulling the right control stick backward both arms will show downward. The complete paraglider is braked now. This function is very useful to flair out the model for landing. Or just brake little to get additional uplift while soaring. Tip: Always land with arms completely downwards (braked) to avoid damages to the servos.*

#### 4. Auspacken des Gleitschirms / *Unboxing the paraglider*

Am besten breitet man den Gleitschirm zum ersten Mal in einem sauberen Raum aus. Der Schirm wird mit der Oberseite auf dem Boden zeigend ausgebreitet. Nehmen Sie die Tragegurte zur Hand und sortieren Sie die Leinen um eine Drehung oder Verknotung zu vermeiden. Der Schirm besitzt drei Leinenebenen: **A** (vorne) - **B** (mittig) - **C** (hinten). Beginnen Sie mit der A-Ebene beginnen, die weiteren Ebenen ergeben sich dann fast von selbst. Wichtig ist die Bremsleine mit der Bremsspinne. Diese muss als letzte Leinenebene ganz freilaufen und darf keinerlei Verschlingungen mit einer anderen Leine oder Leinenebene aufweisen. Die Tragegurte des Schirms werden nun so in die Karabiner des Gurtzeuges eingehängt, dass die A-Ebene vorn liegt. **Empfehlung für den Nucleon 1.5: Setze die Tragegurte nicht in normale Position, benutze die 1 schnellere Position!**



*Spread the glider in a clean room the upper side facing to the ground. Take the risers and sort the lines to prevent rotation or knotting. The glider has three line levels: **A** (front) - **B** (middle) - **C** (rear). The brake line is very important. It should run freely and may no tangle with any other line or line level. The risers of the glider are now hooked into the shackles of the harness, with the A-level in flight direction. **Recommendation for the Nucleon 1.5: do not put the risers in normal position, use the 1 faster position!***



Machen Sie sich am besten mit einem Faserschreiber genau an dem Punkt eine Markierung auf die Bremsleine, die genau **65 cm** vom **ersten Knoten** entfernt ist. Später werden die Leinenlängen am Arm so eingestellt, dass der Punkt genau auf Höhe des oberen D-Rings der C-Ebene liegt. Dies ist die Grundeinstellung des Schirms. Je nach Neutralstellung Ihrer RC-Anlage kann der Punkt noch leicht von dieser Markierung abweichen.



*Please use a pen to make a mark on the brake line, which marks the approximate position of the brake line running through the top ring of the C riser. Mark this point 65 cm from the first bifurcation of the brake lines. According to neutral position of your RC system, the exact point may differ slightly from this mark*

## **5. Montage des Gleitschirms / Mounting the para glider**

Der Dudek Nucleon 1.5 kann mit unterschiedlichen Systemen geflogen werden. Als Segler, Trike, oder mit Rucksackmotor. Die Aufhängung ist beim Trike und Rucksackmotor unterschiedlich.

*The Dudek Nucleon 1.5 can be flown with different systems. As a glider, trike, or backpack motor. The hooking differs on trike and backpack motor system.*



Der Gleitschirm wird mit den Schäkeln am Alubügel montiert. Beim Rucksackmotor empfiehlt sich, die Schrauben der Schäkel von innen einzudrehen, beim Trike von außen. Andernfalls kann es beim Starten zu einem Verheddern der Bremsleinen kommen.

*The paraglider is attached with the shackles to the bracket. At the backpack the screws should be mounted from the inside and at the trike from the outside. Otherwise it is possible for the brake lines to tangle up while starting.*

- Bei der Segler- und Rucksackmotorvariante wird die Bremsleine durch den D-Ring am hinteren B-Tragegurt von innen zur Hand der Pilotenpuppe geführt.
- Beim Trike wird die Bremsleine durch den D-Ring am hinteren B-Tragegurt von außen zu den Lenkhebeln des Trikes geführt.

**Achtung: Die Einstellung der Bremsleinenlänge wird später in dieser Anleitung erläutert.**



- *The RC-Nucleon 1.5 can be flown with different systems. As a glider, trike, or backpack motor. The hooking of the Nucleon 1.5 differs on trike and backpack motor system.*
- *On the trike, the brake line runs through the D-ring on the rear B-riser on the outside to the control arms of the trike.*

**Attention: Setting the brake line lengths is covered in this manual later.**

## 6. Einpacken des Schirms / *packing the glider*

Der Schirm liegt flach auf dem Obersegel am Boden und die Gondel wird an der Hinterkante des Schirms abgesetzt. Die Tragegurte mit den Leinen laufen jeweils rechts/links an der Gondel vorbei. In leichten S-Schlaufen werden die Leinen locker auf die Unterseite des Schirms gelegt. Nun klappt man jeweils die Flügelspitze (Stabilo) bis zur Mitte des Schirms ein und wiederholt diesen Vorgang bis ein ca. 10 cm Schirmstreifen entsteht. Dieser wird dann in seinen Packsack geschoben. Empfehlung: den Schirm nicht vor der Gondel trennen, damit die Leinen beim nächsten Auspacken keine Möglichkeiten haben sich zu verschlingen oder zu verknoten.

*The glider surface is on the ground and the pilot at the trailing edge of the wing. The lines run past the gondola. S-loop the lines and drop them onto the wing. Now fold the ends of the glider to the middle and repeat until the package is approx. 10cm wide. Now put the glider back into the pack bag. Recommendation: Do not separate the glider from the gondola, this prevents tangling up the lines during unpacking.*

## 7. Einstellen und Einfliegen / *Adjustment and first flight*

### **Wichtig:**

Um die korrekte Bremseneinstellung zu erhalten, sind einige Lauftests gegen den Wind erforderlich. Am besten meistert man diese Aufgabe zu Zweit. Der Schirm wird bogenförmig mit der Oberseite auf den Boden zeigend ausgelegt. Alle Leinen laufen ohne Verdrehungen oder Verschlingungen von den Tragegurten zum Schirm. Die Gondel wird an der Unterseite gefasst und die Leinen hängen sauber und frei zum Schirm. Den Rucksackmotor soweit anziehen bis sich die Leinen straffen, dann kurz den Wind prüfen und mit einer kreisförmigen Bewegung den Schirm vom Boden lösen. Der Schirm wird sich über Ihnen aufstellen und Sie beginnen zu laufen.

Jetzt erkennt man genau, ob die Einstellung der Bremsleinen passt. In Neutrallage ist der Schirm nicht angebremst, das heißt: die Austrittskante/Hinterkante des Schirms darf nicht heruntergezogen sein. Das Profil „steht mit gerader Unterseite“ im Wind. Steuert man nun z.B. nach rechts muss eine deutliche Absenkung der rechten Schirmhinterkante zu sehen sein und der Schirm wird auch sofort nach rechts ziehen. Steuert man die beiden Bremsen über den „Höhenruderknüppel“, senken sich beide Seiten der Schirmhinterkante und der Schirm wird nach hinten wegfallen. Dann haben Sie die korrekte Einstellung bereits gefunden. Erkennt man trotz Steuerimpulsen keinerlei Reaktion an der Schirmhinterkante sind die Bremsleinen zu lang eingestellt und müssen verkürzt werden. Das Verkürzen erfolgt in Schritten von ungefähr einem cm und wird durch einen erneuten Lauftest überprüft.

*Several start tests against the wind will be required to obtain the proper brake adjustment. Best is to have somebody to help you. Lay down the glider in a bow with the surface on the ground. All lines, particularly the control lines run without twists or tangles from the risers to the wing. The brake lines are tied to the servo arms. Take the backpack on the bottom and make sure the lines hang down freely. Now pull the paramotor away from the wing until the lines are straight, then just check out the*

*wind and pull up the wing with a circular motion from the ground. The glider will open up above you, now start to run.*

*Now you can check whether the setting of the brake lines is correct. In neutral position, the glider is not braked, that means: the trailing edge of the wing must not be pulled down. The lower profile of the wing should be straight in the wind. With the controls to the right, you should see a significant reduction in the right-hand edge of the wing and the glider will immediately move to the right. Once you pull down the elevator, both sides of the rear edge of the glider will be lowered and the glider will stall and drop to the ground. In this case you have already found the correct setting. Should there be no reaction on the rear edge of the wing the brake lines are too long. Trimming is done in increments of about one cm and is checked by performing repeated start tests.*

#### **Vor dem Start ist zu prüfen:**

- Bremsleinen eingestellt?
- Stehen Sie an einem leichten Hang mit freiem Feld vor Ihnen?
- Der Wind ist nicht zu stark und kommt direkt von vorne?
- Sender und Flug-Akkus sind vollgeladen?
- die Steuerfunktionen und –Richtungen sind überprüft?
- Keine Knoten / Verschlingungen in den Leinen?
- Tragegurte nicht verdreht / verhängt?

Achtung: Ein korrektes Einstellen der Bremsleinenlänge ist wichtig und ermöglicht einen fehlerfreien und gut kontrollierbaren Flug. Starten Sie niemals Flugversuche ohne perfekt justierte Bremsleinen. Ein nicht steuerbares Gleitschirmmodell mit entsprechendem Risikopotential würde die Folge sein.

**Dann steht dem ersten Flug nichts mehr im Wege!**

#### ***Please check before flight:***

- *Brakelines adjusted?*
- *You are on a slope with open field in front of you?*
- *The wind is not too strong and comes directly from the front?*
- *Transmitter and flight batteries are fully charged?*
- *Control functions are checked?*
- *No knots /twines in the lines?*
- *Risers are not twisted / imposed?*

Caution: *A good setup of the brake line length is important and provides a stable and well controlled flight. Never perform flight tests without perfectly adjusted brake lines.*

***Then the maiden flight can begin!***

## 8. Starten des Gleitschirms / *Starting the paraglider*

Der Schirm wird wie bei den Lauftests am Boden bogenförmig ausgelegt und die Leinen laufen frei zum Rucksackmotor. Greifen Sie die Gondel an der Unterseite und heben Sie diese an, dabei die Leinen leicht vorspannen. In einer kreisförmigen Bewegung den Schirm aufziehen und der Schirm stellt sich über Ihnen auf. Nach ein paar Schritten die Gondel freigeben und der PARA-RC RC- Nucleon 1.5 gleitet. Den Rucksackmotor nicht übermäßig anschieben oder werfen, bei passender Geschwindigkeit wird der Schirm praktisch selbstständig den Gleitflug beginnen. Mit vorsichtigen Steuereingaben das Flug- und Steuerverhalten testen um die Bremsleineneinstellung im Fluge zu überprüfen und sich an das neuartige Steuergefühl eines RC-Gleitschirms zu gewöhnen. Zur Landung zieht man den „Höhenruderknüppel“ an und bremst damit den Gleitschirm sanft ab (Flaren). Nicht zu früh und zu stark bremsen! Ein Strömungsabriss (Stall) könnte die Folge sein. Verlaufen die ersten Gleitflüge zur vollen Zufriedenheit, können Sie bedenkenlos die ersten richtigen Flüge durchführen. Dazu eignet sich am besten ein Hangfluggelände bei mittlerem Wind mit guter Aufwindkomponente. Wie beim Hangflug mit normalen Flächenmodellen fliegt man in Achterschleifen im Hangaufwind. Der mannttragende Paragleiterpilot nennt das „Soaren“. Hat man einige Höhe erreicht und findet z.B. eingelagerte Thermikblasen kann man den Dudek Nucleon 1.5 auch in größere Höhen aufkreisen lassen. Wichtig ist dabei, den RC-Paragleiter immer auf der Luv-Seite (die dem Wind zugewandte Seite) des Hanges zu halten.

*Lay down the glider in a bow with the surface on the ground. All lines, particularly the control lines run without twists or tangles from the risers to the wing. The brake lines are tied to the servo arm of the pilot. Take the paramotor on the button and make sure the lines hang down freely. Now pull the pilot away from the wing until the lines are straight, then just check out the wind and pull up the wing with a circular motion from the ground. The glider will open up above you, now start to run. Release the paramotor after a few steps, do not throw or push, just release. The model will start gliding. Carefully start to operate the steering functions until you get used to the system. For landings you pull the elevator stick down slowly ... do not stall the wing!*

*After having performed the gliding tests successfully, you may start the first proper flights. A good slope with slight up winds is best to get started. Like a soaring plane try to fly an eight in the up wind ... called soaring. Once you have some altitude, you may try to reach thermals and make more altitude. Always make sure you stay on the windward side of the slope.*

### Tipps:

- Das beste Gleiten und damit die weiteste Flugstrecke erreicht man mit voll gelösten Bremsen (Arme ganz oben).
- Das geringste Sinken wird mit einem leicht angebremsen Schirm erreicht bei gleichzeitig verringerter Fluggeschwindigkeit.
- Die Fluggeschwindigkeit kann im Fluge über die Bremsen gewählt werden. Dazu zieht man am „Höhenruderknüppel“. Das muss dosiert und vorsichtig gesteuert werden. Zu starkes Bremsen verursacht einen Sackflug mit anschließendem Strömungsabriss (Stall).

- Kombiniert man beide Steuerfunktionen (z.B. rechts und Bremse) verringert das Modell seine Geschwindigkeit und ist in der Lage, flache und gleichmäßige Kreise zu fliegen. Damit erreicht man das bestmögliche Steigen in schwachen Aufwinden. ACHTUNG: Ein zu starkes Bremsen mit gleichzeitigen starken Steuerimpulsen kann einen einseitigen Strömungsabriss mit anschließendem Trudeln verursachen!
- Kommt es durch Turbulenzen zu einem einseitigen Einklappen des Flügels, öffnet dieser im Normalfall sehr rasch wieder und der Flug kann fortgesetzt werden. Dreht der Schirm dabei etwas zur eingeklappten Seite weg, einfach leicht gegensteuern und die Öffnung abwarten.
- Aktives Fliegen: das ist die hohe Kunst des Gleitschirmfliegens. Bei turbulenter Luft nickt der Schirm manchmal etwas vor und zurück. Ein Vornicken des Schirms kann durch leichtes Bremsen gestoppt werden und der Schirm bleibt sauber in seiner Flugbahn. Dadurch lässt sich ein erheblicher Leistungsgewinn erzielen und Einklapper werden wirkungsvoll vermieden.
- Durch das Gewicht des Rucksackmotors lässt sich die Fluggeschwindigkeit des Gleitschirmmodells an die Windstärke und den vorherrschenden Aufwind anpassen:
  - Wenig Wind / schwacher Aufwind = leichter Rucksackmotor = geringe Fluggeschwindigkeit
  - Stärkerer Wind = schwerer Rucksackmotor = höhere Geschwindigkeit = agileres Flugverhalten, wir empfehlen ein Abfluggewicht ab ca. 2000 bis 3200 Gramm.
  - Ebenso wird durch ein höheres Fluggewicht die Dynamik des Gleitschirmmodells erhöht.

*Tips:*

- *Best gliding is achieved with the control arms right up (no brakes).*
- *Flight speed can be controlled with the brakes. Pull down the elevator stick carefully. Heavy braking may result in stalling the glider.*
- *When combining the control functions (e.g. right and brake) the model will reduce speed and fly constant circles. Caution: too strong braking in combination with strong steering commands may cause unilaterally stalls and spin the model.*
- *Unexpected turbulences may cause the wing to collapse; normally the glider will open up again quickly and you can continue your flight. Should the wing turn into the direction of the collapsed side, counter steer slightly and await the reopening of the wing.*
- *Active flight: the skill of paragliding. In turbulent air, the glider may oscillate back and forth slightly. Applying the brakes a bit will stop this effect and prevent collapsing of the glider.*
- *You can adjust the performance and speed of the model depending on the wind situation by adding or reducing weight of the paramotor:*
  - *Light wind = light backpack= slow speed*
  - *Stronger wind = more weight on the backpack = higher speeds = agile flight characteristics*
  - *We recommend an all up weight from about 2000 to 3200 grams.*

## 9. Tipps zum Fliegen / Tips for flying

Der Dudek Nucleon 1.5 ist ein absolutes High-End Modell für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis. Durch die Double Skin Technologie ist der Schirm sehr einfach zu starten und sehr sicher in der Luft. Wichtig beim Start ist, dass der Schirm so ausgelegt wird, dass er „hufeisenförmig“ auf dem Boden liegt. Der Rucksackmotor muss so gehalten werden, dass sich die Bremsleinen nicht verkürzen. Sind die Bremsleinen durch falsches Halten verkürzt, lässt sich der Schirm nicht starten. Beim Aufziehen des Schirms sollte der Zug der Leinen als erstes bei den inneren und mittleren A-Leinen ankommen. Deshalb wird der Schirm auch hufeisenförmig ausgelegt. Immer gegen den Wind starten. Das Starten ist die schwierigste Flugphase. Diese sollte man beherrschen.

Double-Skin - Gleitschirme sind aufgrund ihrer Bauform langsamer als Schirme herkömmlicher Bauform mit Ober- und Untersegel. Deshalb ist es äußerst wichtig, dass man den Schirm mit zusätzlichen Ballastgewichten auf die vorherrschenden Windgeschwindigkeiten anpasst. Je stärker der Wind, desto mehr Ballast sollte hinzugefügt werden. Als Anhaltspunkt: Bei ca. 10-15 km/h Wind sollte etwa 500g auf ballastiert werden, mit zunehmender Windgeschwindigkeit entsprechend mehr Gewicht. Ballastgewichte finden Sie ebenfalls in unserem Angebot.

*The Dudek Nucleon 1.5 is a serious high-end model for beginners, advanced, and experts. Using the Double Skin technology the para glider is very easy to start and save in the air. Important on starting the glider is to lay it on the ground as a bow. The pilot respectively the backback must be held without reducing the brake line length; in this case the glider will not start. Always perform your start windwards. The cells should be opened slightly to enable the optimal air intake upon start maneuver. You should practice the start procedure several times; it is the most important flight phase. Double-Skin – paragliders are slower than traditional paragliders caused by their structure. Because of this it is very important to adjust the glider with some additional weight. The stronger the wind to more weight should be used. Example: Use about 500g weight for 10-15 km/h speed of wind. You will find additional weights in our portfolio.*

Schirm „hufeisenförmig“ auslegen

*Starting position of the Paraglider*







**Anwendungsbeispiel "Rucksackmotor Flair 2.4" / example of application "backpack Flair 2.4"**

Die Startphase: Den Gleitschirm mit einem Impuls gegen den Wind aufziehen. Halten Sie den Rucksackmotor mittig und laufen Sie vorwärts. Kurz bevor der Schirm am Zenit angekommen ist den Motor anschalten und den Rucksackmotor freigeben. Nicht werfen, sondern leicht nach vorne schieben.

**Wichtig: Halten Sie den Rucksack so, dass die Bremsleinen nicht verkürzt sind.**

*How to start: Pull the paraglider with an impulse against the wind. Hold the pilot centered and run forward. Just before the paraglider has reached its zenith turn on the throttle and release the pilot. Do not throw it, just lightly push it forward.*

**Important: Hold the gondola in a way the brake lines are not shortened.**



richtig / right



falsch / wrong

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](http://www.hacker-motor.com)  
[info@hacker-motor.com](mailto: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.*