DAS

Leeloo HANDBUCH

eine Betriebsanleitung

Intuitive Flying ◆ LTF/EN-B ◆ High performance ◆ Light Weight ◆ Made in Europe

Version 1.0 vom März 2021

PROFESSIONAL FLYING TEAM
the art of paragliding

LIEBER LEELOO-PILOT!

Herzlich willkommen im Kreis der Leeloo-Piloten und willkommen im Team! Wir freuen uns sehr, dass Du Dich für unsere Leeloo entschieden hast.

Leeloo wurde für all jene Flieger entwickelt, die etwas Besonderes suchen: den Flow, intuitives Thermikfliegen, rasantes Gleiten, stressfrei mit Turbulenzen spielen und natürlich einen Service, der diese Bezeichnung auch verdient.

Leeloo hat einen eigenen Charakter und will auf ihre Art geflogen werden: direkt, feinfühlig und intuitiv.
Und ja: Die Leeloo ist mit RAST (Ram Air Section Technology) und vielen raffinierten High-Tech-Lösungen ausgestattet.

Wir werden im Folgenden versuchen, Dich nicht allzu sehr mit den Handbuch-typischen Texten zu quälen, sondern Dir wirklich hilfreiche Informationen und Tricks mitzugeben.

Es lohnt sich deshalb, dieses Handbuch zu lesen!

Über PROFLY – the art of paragliding

PROFLY – das ist die Kurzform für das “Professional Flying Team“: Michael Nesler und Gudrun Öchsl voran mit einem interdisziplinären Team aus Ingenieuren, Managern, Lehrern, Extremsportlern, Fotografen, Betriebswirten, Informatikern und Grafikdesignern.

Gleitschirmfliegen ist für uns nicht nur eine Sportart. Es ist eine Lebensweise, eine Spielwiese für Selbsterfahrung. Lernen. Abenteuer. Liebe. Hingabe. Abstand. Aufmerksamkeit. Es geht um Vertrauen.

Deshalb entwickeln wir professionelle und innovative Lösungen für den Gleitschirm-Sport, für den Kite-Sport, für das Fallschirmspringen mit Knowhow und Liebe. Unsere Produkte sind immer etwas Besonderes und es geht dabei immer vor allem um eines:

Fliegen in seiner reinsten Form – The art of paragliding!

Mehr Details findest Du unter **www.profly.org.**

DAS KANNST DU
VON UNS
ERWARTEN!
WERTSCHÄTZUNG
TRANSPARENZ
SORGFALT
VERANTWORTUNG
KOMPETENZ
UNTERSTÜTZUNG
LEICHTIGKEIT
FREUDE
ESPRIT
EXKLUSIVITÄT

HIGH-END TECHNOLOGY
PRODUZIERT MIT HÖCHSTER SORGFALT
PERSÖNLICH VON UNS EIN-GEFLOGEN
TRIMMTUNING AUF DEIN GEWICHT
FEATURING RAST
MADE IN EUROPE

LEELOO - BORN TO FLY

Intuitive Flying ◆ LTF/EN-B ◆ High performance ◆ Light Weight ◆ Made in Europe

Du bist auf der Suche nach dem Flow? Nach intuitivem Thermikfliegen, rasantem Gleiten und stressfreiem Spielen mit Turbulenzen? Dann brauchst Du nicht irgendeinen Gleitschirm von der Stange, sondern den, der perfekt zu Dir passt! Leeloo.

Fliegen mit LeeLoo ist anders: direkter, feinfühliger und intuitiver. Und sie liebt Thermik!

Anforderungen an Dich

Die Leeloo ist ein LTF/EN-B Gleitschirm. Genaugenommen ein High-End-EN-B, der durch seine Leichtbauweise und das RAST ein deutlich einfacheres Extremflugverhalten hat, als seine Leistung und Streckung vermuten lässt.

Sie ist nicht für Anfänger, sondern erwartet von Dir Thermikerfahrung und das Beherrschen von Störungssituationen und einer Abstiegshilfe.

Du musst noch kein Toppilot sein, denn Du bekommst von uns jede Unterstützung, um Leeloo genau kennenzulernen und ihre Leistung vollständig abrufen zu können.

Mit ihrer LTF/EN-B Einstufung, ihrer Stabilität, und gutmütigen Reaktionen bei Störungen wird sie Dich nicht überfordern und schnell Dein Vertrauen gewinnen.

Als Umsteiger von einem LTF/EN-A Gleitschirm empfehlen wir Dir, mit der Leeloo ein Sicherheitstraining zu besuchen, bevor Du Dich mit ihr in harte Thermik begibst.

Für Dich als erfahrenen Piloten ist Leeloo das passende Werkzeug für feinfühlige Thermik und ein zuverlässiger Partner, um bewusst Deine Grenzen zu verschieben: auf langen Strecken, in schwierigen Bedingungen und bei einsamen Flügen nach langen Aufstiegen.

Für die, die Spaß daran haben: Flyback, sanfte Fullstalls, Mysties und Helicos fliegen sich dank der totalen Kontrolle durch die spezielle Bremsgeometrie mit Leeloo präzise und stressfrei.

Wir empfehlen jedem ambitionierten Piloten, gewollte Strömungsabrisse zu erlernen: nicht als Panikmanöver, sondern zur Schärfung der Selbstwahrnehmung, des Spürens und der Schirmkontrolle.

Leeloo wird nur mit persönlicher Beratung von uns oder einem unserer Partner verkauft.

In dieser Beratung klären wir gemeinsam, ob Du die nötigen Voraussetzungen für sie hast und wie Du Dein Gurtzeug und Dein Fluginstrument perfekt auf sie abstimmen kannst.

Leeloo ist dafür gemacht, mit ihr am höchsten zu fliegen und die Welt von oben zu beobachten!

Wie kam es zur LEELOO

„Nach 500 zugelassenen Gleitschirmen in 35 Jahren ist es soweit:

Ich will einen Schirm ohne Kompromisse, aus den besten Materialien und genau den Eigenschaften, die mir und anderen jeden Flug zu einem positiven Erlebnis machen!

Ein feinfühliges und verzögerungsfreies Handling mit verständlichem Feedback über die Steuerleinen, eine super-stabile Kappe mit guter Dämpfung und genügend Leistung. Ein Beschleuniger, der leicht und präzise ist und das beste Gleiten leicht beschleunigt errreicht!

Leicht muss er sein, mit geringem Packmaß und Verstärkungen, die immer ihre Form behalten, selbst wenn ich den Schirm für Flugreisen mit einem Vakuum-Sack komprimiere.

Was das allerwichtigste für mich ist: die Leeloo muss jede Steuerbewegung, egal ob Brems- oder Gewichtsverlagerung, sofort und präzise umsetzen.

Gleitschirmfliegen ist für mich entdecken, experimentieren, neue Strecken erkunden. Da muss ich meinem Schirm voll vertrauen können.

Das Ziel war, einen Flügel zu bauen, der sich wie angewachsen fühlt: Leeloo.“

Dein *Michael Nesler*

EIN PERSÖNLICHES ANLIEGEN VON UNS: FLIEGEN UND NATUR

Fliegen bedeutet, Freiheit besonders intensiv zu erleben.

Dennoch sollten wir einige Grundregeln befolgen.

Dazu gehören die Rücksichtnahme auf andere Piloten, Zuschauer und Grundstücksbesitzer, der liebevolle Umgang mit unserer Umwelt und das Einhalten der Gesetze.

Vor allem bitten wir Dich, im Sinne unseres Sports und der Umwelt, das Gleitschirmfliegen möglichst Natur-schonend zu betreiben. Gerade bei Hike & Fly Touren sind wir mit unserem Schirm in empfindlichen Naturgebieten unterwegs.

Bitte hinterlasse keinen Müll und mache keinen störenden Lärm. Wenn Du die Möglichkeit hast, nimm ein bisschen von dem Müll, der schon herumliegt, mit ins Tal und entsorge ihn dort. Jeder Fetzen Plastik, der weniger in einer schönen Almwiese herumliegt, erhöht dem nächsten Besucher den Genuss in unberührter Natur unterwegs zu sein.

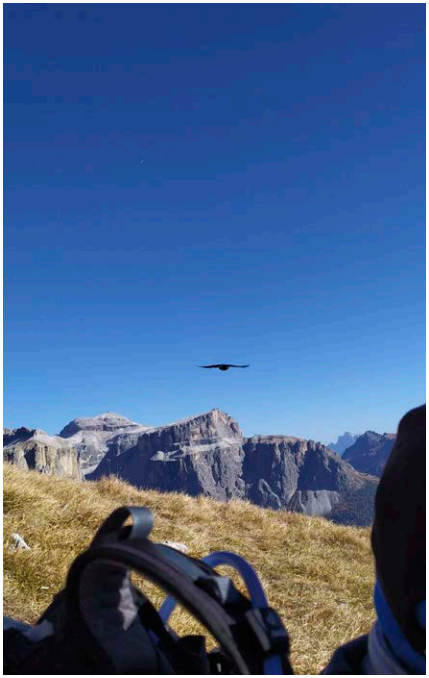
Zerstöre nicht mutwillig Sträucher oder Bäume, nur weil sie beim Starten im Weg sind. Vielleicht findest Du eine andere Möglichkeit.

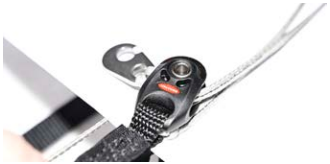
Überfliege Tiere wie Greifvögel oder Wild mit genügend Abstand. Wildtiere erkennen, ob Du Dich ihnen zielstrebig näherst oder sie nur überfliegen möchtest: Wenn Du einen kleinen Bogen um sie fliegt, störst Du sie kaum und es kostet Dich nur wenig Höhe.

Zudem vermeide durch ein respektvolles Verhalten potentielle Konflikte mit Interessengruppen wie Jägern und Förstern, deren Einkommen oft an einen intakten Wildbestand geknüpft ist.

Geniesse die Natur und die Berge mit Respekt und Demut.

Die Akzeptanz unseres Sports hängt stark vom Verhalten eines jedes einzelnen ab. Bitte hilf uns, als Gleitschirmflieger ein gern gesehener Gast in der Natur zu sein.





I. TECHNISCHE BESCHREIBUNG UND DETAILS ZUR LEELOO

Kappenaufbau

Leeloo's Kappe ist aus Nylongewebe von NCV Industries gefertigt. In diesen synthetisch hergestellten Stoff ist ein verstärkendes Fadennetz eingewebt, das ein Weiterreißen verhindert und die Zugfestigkeit an den Nähten erhöht – ein Ripstop-Gewebe.

Die Beschichtung macht den Stoff wasserabweisend, UV- beständig und luftundurchlässig.

Die farbige **An-und Abströmkante** ist aus 32 g/m² NCV-Skytex gebaut, alle anderen Tücher sind aus dem exklusiven NCV-Skytex mit 27 g/m².

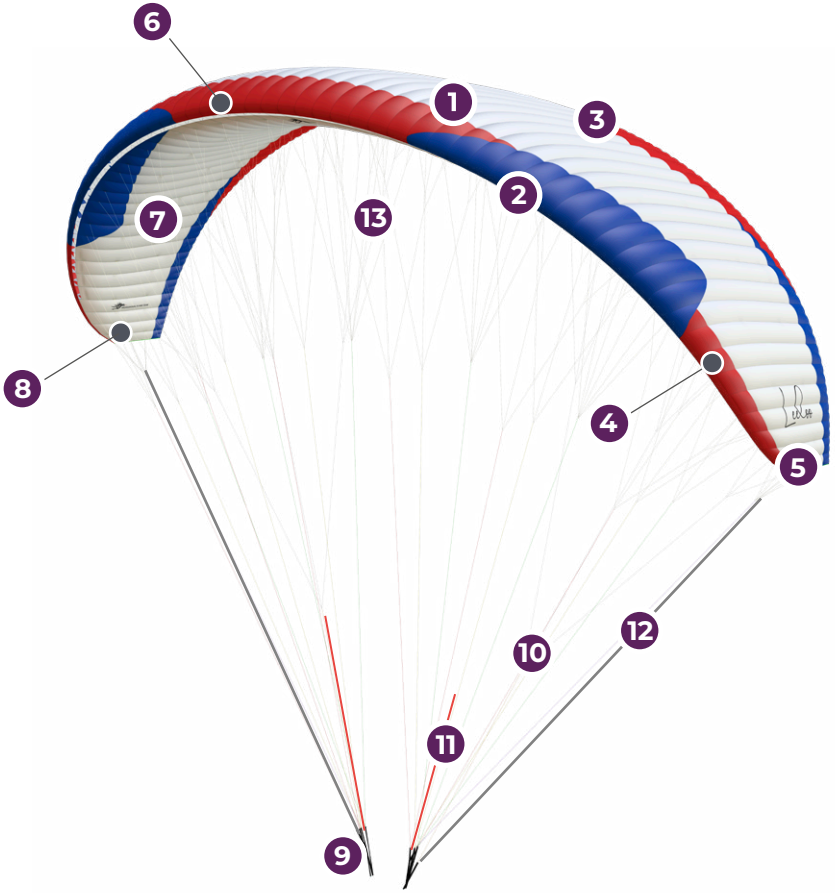
Die Leeloo hat 58 Zellen. Ihr Flügelende (**Stabilo**) ist leicht nach unten gezogen und übergangslos in die Kappe integriert.

Die Belüftung der Kappe erfolgt durch die Eintrittsöffnungen auf der Unterseite der Profilnase. Die Querbelüftung erfolgt durch exakt dimensionierte Cross Ports in den Profilrippen.

Die tragenden Profilrippen haben Leinenloops. Diese sind zwischen den Untersegelbahnen und den Profilen eingenäht und im Inneren zusätzlich verstärkt.

Die Profilnase wird mit Verstärkungen aus **Nitinol-Drähten** (Nickel-Titan) aufgespannt. Sie sind besonders formstabil und völlig unempfindlich gegen Umwelteinflüsse und Knicken. Du kannst Deine Leeloo deshalb packen, wie immer Du möchtest!

An der An- und Abströmkante ist ein dehnungsarmes Band aufgenäht, welches für eine ausgeklügelte Spannungsverteilung über die Kappe sorgt.



1 Obersegel
2 Anströmkante
3 Hinterkante
4 3D Shaping
5 Stabilo
6 Nitinol-Stäbchen
7 Untersegel
8 Schmutzauslaß-Öffnungen
9 Tragegurt
10 Stammleinen
11 Steuerleine (Hauptbremsleine)
12 Stabiloleine
13 Galerieleinen

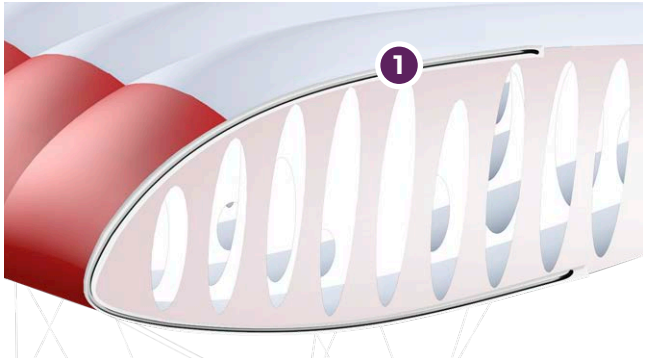
MODERNSTE LEICHTBAUWEISE - HIGH-ART TECHNOLOGY

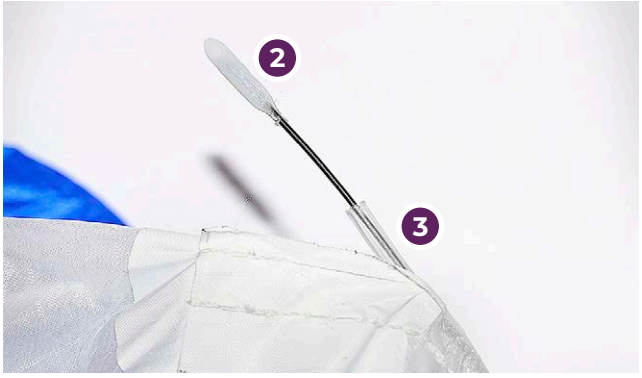
Leeloo zeichnet sich durch modernste Leichtbauweise aus. Mit raffinierten Detaillösungen erreichen wir die Leichtigkeit eines Hike & Fly Schirms, die hohe Leistung fürs Thermik- und Streckenfliegen und die Langlebigkeit, die wir uns alle wünschen.

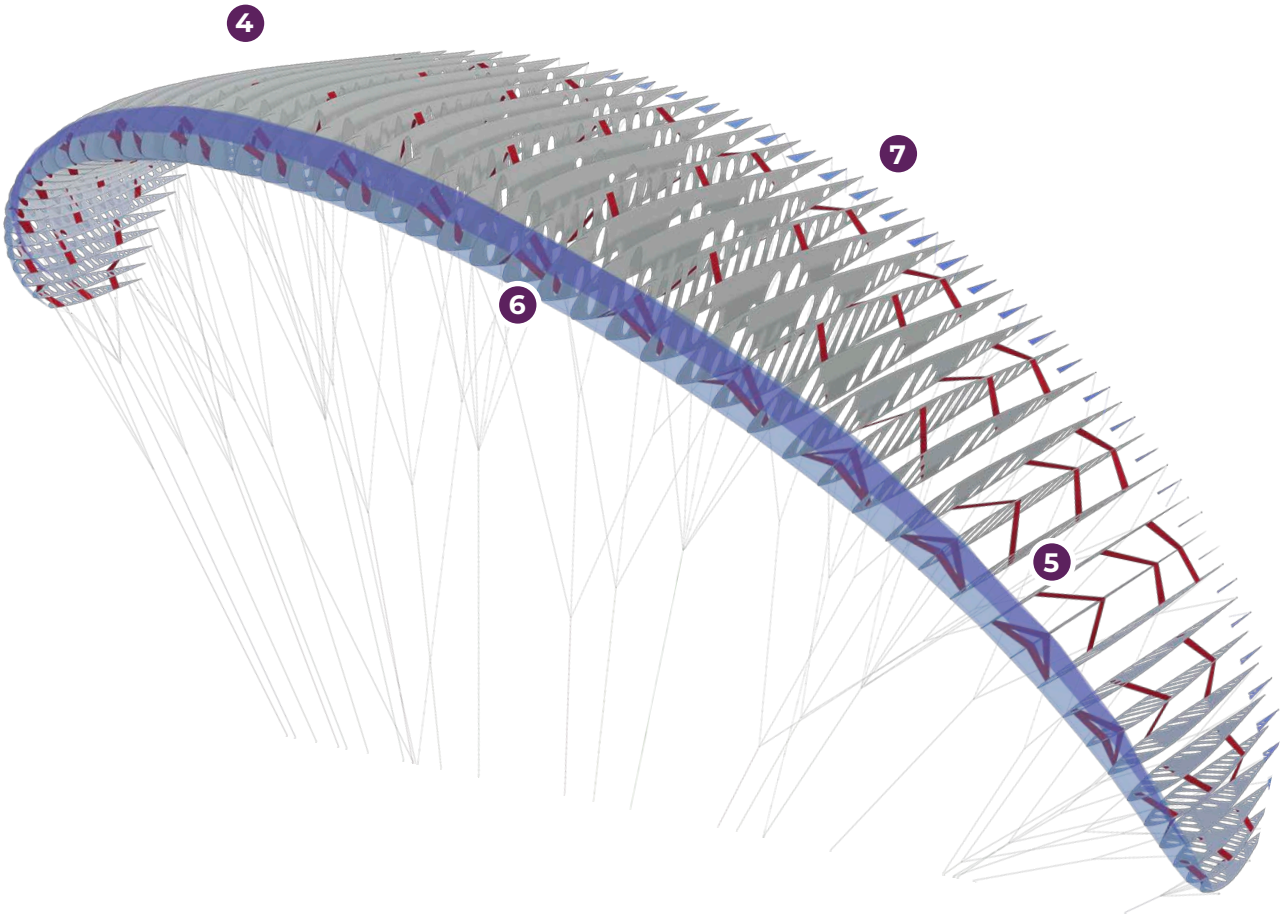
Geniesse die Vorteile, die Dir die neueste Technologie auf dem Gleitschirm-Sektor bringt.

1. **Nitinol-Stäbchen** mit 2. **Kunststoffkappen** und 3. **Führungstunnel**, die hochwertigste Art, die Gleitschirmnase zu bauen
4. Ausgefeiltes **Innenleben** mit 5. **Pyramiden-Tapes**
6. **doppeltes 3D-Shaping**
7. **Mini-Ribs**

und angenähte Nahtfahnen der Profile am Untersegel für maximale Haltbarkeit (T-Profile).






4
7
6
5

Leinensystem

Leeloo besitzt drei Leinenebenen A, B und C/D. Sie sind farblich unterschieden: A-rot, B-blau und C/D-gelb. Jede Ebene besteht wiederum aus drei **Stammleinen**, die sich vom Tragegurt nach oben zur Schirmkappe zweimal aufteilen.

Die Leinen nach der ersten Vergabelung werden **„Intermediate“-Leinen** genannt, die obersten Leinen sind die **„Galerie“-Leinen**. Die Leinen von der Stamm- zur Intermediate- bis zur Galerieleine werden über den sogenannten Handshake-Knoten miteinander verbunden.

Die Stammleinen sind ummantelte Kevlar-Leinen, während die Intermediate- und Galerieleinen aus unummantelten Kevlar-Leinen bestehen.

Im **Service- und Kontrollheft** findest Du einen detaillierten Leinenplan, der die einzelnen Ebenen, Verbindungen und Bezeichnungen der Leinen zeigt.

Dort findest Du auch die Beschreibung, wie Du bei Deiner Leeloo jederzeit schnell und einfach prüfen kannst, ob die Leinenlängen noch passen.

Der Tragegurt

Alle Stammleinen werden über **Leinenschlösser** in die **Tragegurte** eingehängt. Um den richtigen Sitz der Leinen zu gewährleisten und ein Verrutschen zu verhindern, werden sie durch spezielle Gummiringe geführt und fixiert.

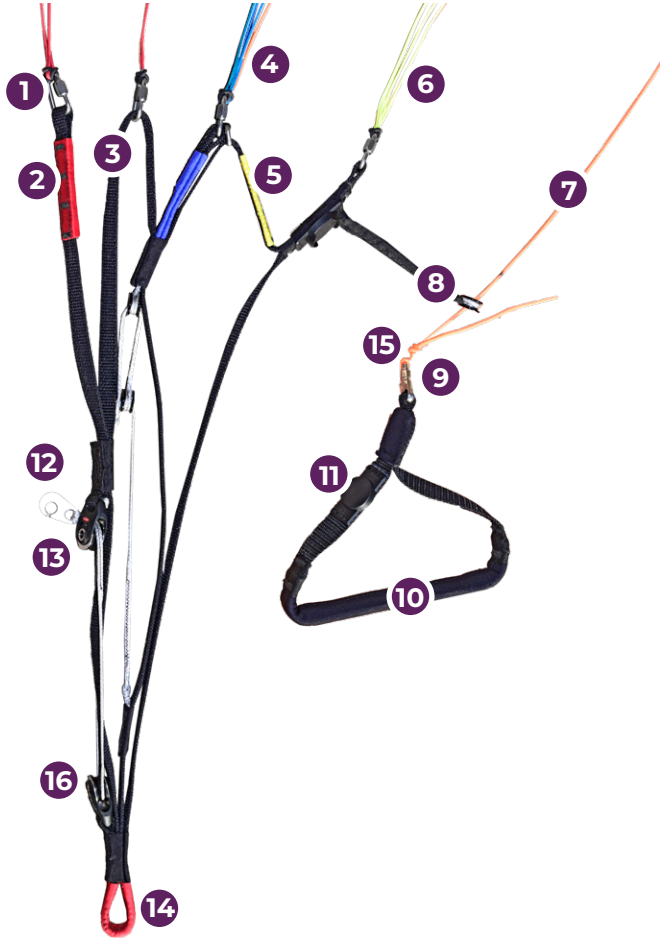
Die beiden Steuerleinen führen zu je einer mehrfach verzweigten Leinenspinne aus Bremsleinen, die ebenfalls in Galerie- und Intermediate-Stockwerke aufgeteilt sind. Die Galerie-Bremsleinen sind schliesslich an der Hinterkante (Abströmkante) befestigt.

Die Steuerleinen verlaufen durch reibungsreduzierte **Friction-Ringe** am Tragegurt und werden in den Bremswirbel des **Steuergriffs** (Bremsgriff) geknotet. An den Steuerleinen befindet sich eine Markierung, welche die richtige Positionierung des Steuergriffs ermöglicht.

Die Steuergriffe werden mit in Plastik eingefassten **Magneten** an den Tragegurten befestigt.

DER TRAGEGURT

1 Leinenschlösser
2 A-Gurt (der Gurt zum Aufziehen)
3 Baby-A-Gurt (zum Ohrenanlegen)
4 B-Gurt
5 B/C-Bridge
6 C/D-Gurt (de hintere Tragegurt)
7 Steuerleine (Hauptbremsleine)
8 reibungsreduzierter Friction Ring
9 Bremswirbel
10 Steuergriff (Bremsgriff)
11 Magnetclip
12 Brummelhaken Beschleuniger (oben)
13 Umlenkrolle Beschleuniger (oben)
14 Einhängeschlaufe (für Hauptkarabiner)
15 Markierung Steuerleine
16 Umlenkrolle Beschleuniger (unten)



DAS BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM

Leeloo besitzt ein Fußbeschleunigungssystem, das sich nach der Betätigung selbstständig wieder in die Ausgangslage zurückstellt. Der Tragegurt besitzt keinen feststellbaren Trimmer.

Im Normalflug sind alle Tragegurte exakt gleich lang bzw. horizontal auf gleicher Höhe. Das kannst Du im Flug einfach erkennen. Bei Betätigung des Beschleunigungssystems werden die A-Gurte und die B-Gurte in einem bestimmten Verhältnis verkürzt. Die Länge des C-Gurtes bleibt dabei unverändert.

Die Verkürzung erfolgt über ein ausgeklügeltes System mit zwei Rollen und zwei Friction-Ringen, welches die Kraft verringert. Die Kombination aus kugelgelagerten Rollen (1) und den **modernen Friction-Ringen** (2) von Ronstan® macht das Beschleunigen leichtgängig und verringert die Haltekräfte.

Damit kannst Du stundenlang Vollgas-Fliegen, ohne zu ermüden!

Handhabung

Vor dem Start musst Du die Brummelhaken vom gurtzeugseitigen Fußbeschleuniger in den **Brummelhaken** (3) des Beschleunigungssystem einhängen.

Achte dabei drauf, dass das eingehängte Beschleunigerseil vom Gurtzeug auf beiden Seiten frei läuft.

Bei einigen Gurtzeugen verlaufen die Seile des Beschleunigers seitlich am Gurtzeug zwischen zwei Stoffteilen. Ist das Beschleunigerseil dick und rau, kann es sein, dass die sich das Beschleunigungssystem bei großflächigen beschleunigten Klappern nicht verzögerungsfrei zurückstellen kann. Die Reaktion des Schirms fällt so unnötig heftig aus.

Unser Tipp: Ersetze dicke und raue Beschleunigerseile unbedingt mit dünnen 2 - 3 mm Durchmesser, z.B. unumantelten Dyneema-Seilen. Ganz ähnlich denen, **die im Beschleuniger selbst** verwendet werden. (4)

Stellung Normalflug

50% beschleunigt

100% beschleunigt
Rolle auf Rolle

„über-“beschleunigt

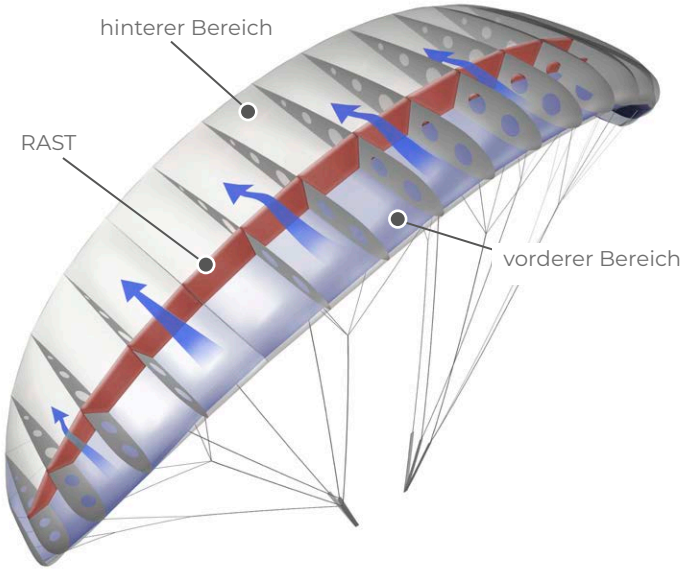
BESONDERHEIT: RAST

Deine Leeloo hat das innovative und einzigartige System RAST in einer speziellen Variante, um in jeder Situation die volle Kontrolle über die Kappe zu haben: in zerrissener Thermik, bei Störungen und in Freestyle-Manövern.

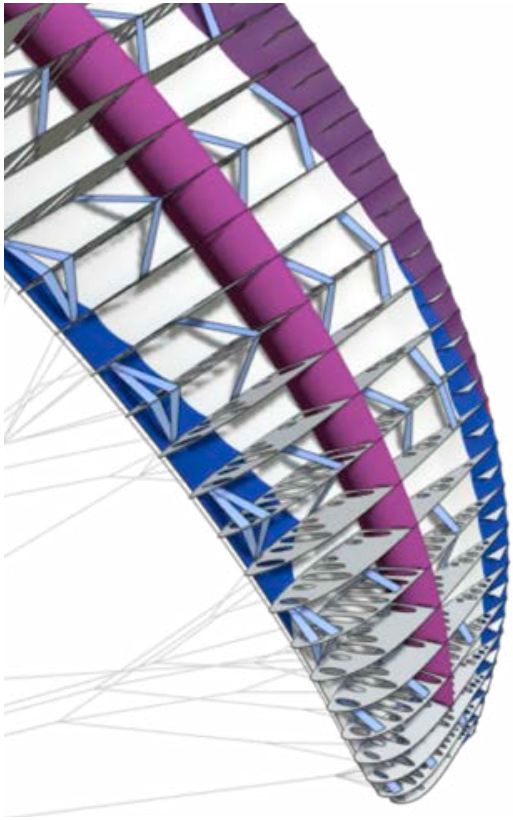
Dieses patentierte System besteht einfach dargestellt aus einer quer verlaufende Wand aus Stoff mit Rückschlagventilen, die den Schirm in zwei Bereiche teilt: Den vorderen und den hinteren.

Das RAST hat verschiedene Funktionen & Vorteile, abhängig von den Flugphasen. Was genau Dir RAST bringt, lernst Du bei den jeweiligen Abschnitten zum Fliegen mit Leeloo.

Wir möchten Dir hier an dieser Stelle nur sagen: Die RAST-Variante in der Leeloo nutzt den unserer Erfahrung nach coolsten Effekt: Der Pilot (Du) kann jederzeit durch einen schnellen Zug an den Steuerleinen den Druck im hinteren Bereich der Kappe über die gesamte Spannweite erhöhen. Das hat gigantische Vorteile fürs aktive Fliegen und fürs Handling (siehe Kapitel „Aktives Fliegen“).



RAST-Übersichtszeichnung mit dem Weg der Luft in der Kappe.



RAST in der Leeloo.

Das passende Gurtzeug

Leeloo wurde mit Gurtzeugen des LTF-Typs GH und je nach Zuladung mit 42 bis 46 cm Brustgurtbreite getestet und zugelassen.

Nahezu alle auf dem Markt befindlichen Gurtzeuge sind “GH”-Gurtzeuge und für Leeloo geeignet.

Eine Ausnahme bilden einige Gurtzeuge, welche eine vollständige oder partielle Kreuzverspannung haben. Du kannst Leeloo damit zwar sicher fliegen, aber das Handling und die Reaktion auf Gewichtsverlagerung sind etwas eingeschränkt.

Fliegen der Leeloo mit einem Liegegurtzeug

Bei den Testflügen der Musterprüfung werden ausschließlich Sitzgurtzeuge verwendet. Die Bewertung gibt deshalb keinen Aufschluss über das Verhalten mit einem Liegegurtzeug oder sehr liegend eingestellten Sitzgurten.

Wir haben Leeloo deshalb in allen Manövern zusätzlich mit Liegegurtzeugen getestet. Das dabei unterschiedliche Verhalten und viele Tipps werden im Folgenden bei den einzelnen Manövern extra beschrieben.

II. VOR DEM ERSTEN FLUG

Deine Leeloo wird mit Zellenpacksack, Betriebshandbuch, Reparatur-Set und Mountain-Starter-Kit ausgeliefert.

Jede Leeloo wird von uns vor der Auslieferung mehrfach überprüft und vermessen. Zusätzlich fliegen wir jede Leeloo vor der Auslieferung ein und dokumentieren diesen Flug.

Das Testprotokoll dazu findest Du in dem Lieferpaket, samt dem Link für die IGC-Datei, um diesen Erstflug in Google-Earth oder Ayvri.com anzusehen.

Da wir Deine Leeloo bereits überprüft und eingeflogen haben, ist hier für Dich nichts weiter zu tun. Packe sie aus und freu Dich auf Deinen ersten Flug mit ihr.

Erster Kontakt mit Deiner neuen Leeloo

Vielleicht findest Du Zeit, Deine neue Leeloo ein paar Mal auf der Wiese aufzuziehen, damit Du ihre Starteigenschaften schon einmal kennenlernst. Oder Du wählst für Deinen ersten Start einen Startplatz, der gross und flach genug ist, dass Du dies entspannt tun kannst.

Einstellen des Fußbeschleunigers

Wir empfehlen Dir, vor dem ersten Flug mit Deiner Leeloo die Länge des Fußbeschleunigers Deines Gurtzeugs auf den Beschleuniger der Leeloo passend einzustellen.

Das machst Du am besten in einem Gurtzeug-Simulator.

A Vorbereitung:
Hänge sowohl Dein Gurtzeug, als auch die Tragegurte der Leeloo in die Aufhängung des Simulators ein.

B Fußbeschleuniger einhängen:
Nun hänge die Brummelhaken vom gurtzeugseitigen Speedsystem in die Brummelhaken an den Tragegurten der Leeloo und setze Dich im Simulator in Dein Gurtzeug.

Achte darauf, dass das eingehängte Beschleunigerseil auf beiden Seiten frei läuft.

C Prüfung 1:

Es gibt zwei Dinge, die Du beim Einstellen eines neuen Beschleunigers prüfen solltest. Diese hier ist die wichtigere Prüfung. Sie ist wichtig für Deine Sicherheit.

Versichere Dich, dass bei nicht gedrücktem Fußbeschleuniger der Beschleuniger **nicht aktiviert** ist. Sonst würdest Du mit einem vorbeschleunigten Schirm starten.

Die Länge ist richtig, wenn das Beschleunigerseil noch etwas Spiel (1-3 cm) hat. Es darf keinesfalls unter Zug sein.

D Prüfung 2:

Nun trete den Fußbeschleuniger soweit es geht und überprüfe am Tragegurt der Leeloo, ob die obere Rolle des Beschleunigungssystems soweit gezogen wird, dass sie auf der unteren Rolle aufliegt. Das ist der maximale Beschleunigerweg der Leeloo.

Wenn Du noch kräftiger trittst, kannst Du die obere Rolle auch ein kleines Stück über die untere Rolle hinaus drücken. Aber das ist eigentlich nicht notwendig.

Wenn Du bei maximal gedrücktem Fußbeschleuniger am Tragegurt **nicht bis an den maximalen Weg** herankommst – spricht, wenn die obere Rolle noch ein Stück von der unteren Rolle entfernt ist – kürze das Beschleunigerseil so lange, bis Du den maximalen Weg erreichst.

Achte aber immer darauf, das Beschleunigerseil nicht zu weit zu kürzen – es sollte in Null-Stellung nicht unter Zug sein (siehe Prüfung 1).

Jetzt ist Dein Beschleuniger perfekt eingestellt!

Tipp: Du kannst deinen Beschleuniger auch im Sitzen alleine einstellen. Mach Dich dazu vollständig startfertig, setze Dich auf den Boden und ziehe den Tragegurt auf einer Seite hoch. Mach die Prüfung (1): Hat das Beschleunigerseil etwas Spiel? Dann die Prüfung (2) mit getretenem Beschleuniger: Erreichst Du den vollen Weg?

III. INDIVIDUELL AUF DICH EINSTELLEN

Einstellen der Trimmgeschwindigkeit

Unser exklusiver Service für Dich: Das Trimm-Tuning für Dein Startgewicht unter Beibehaltung der Zulassung haben wir gemäß Deinen Wünschen bereits vor der Auslieferung gemacht. Hier ist nichts mehr zu tun.

Einstellen der Steuerleinen

Die Steuerleinenlänge wird von uns nach Absprache mit Dir eingestellt und sollte danach nicht mehr verändert werden müssen. Der Einstellpunkt ist dauerhaft optisch auf der Steuerleine markiert.

Die unsachgemäße Änderung der Steuerleinenlänge verändert das Flugverhalten und beeinträchtigt die Sicherheit des Gerätes.

Was gibt es zu beachten?

Erstens: Die Steuerleinen dürfen nicht zu kurz einstellt sein. Sie müssen immer einen Leerweg von 8-10 cm haben. Sonst kann es sein, dass Deine Leeloo in einem Sackflug nicht genug Freilauf auf der Bremse hat, um wieder in den Normalflug überzugehen.

Zu kurze Bremsen haben weitere Nachteile:
- Dein Schirm ist beim Beschleunigen vielleicht angebremst.
- Der Weg zum Stallpunkt ist geringer, so dass Du ihn vielleicht versehentlich abreisst. Aber das wird Dir bei der Leeloo nicht so leicht passieren, da der Steuerdruck in der Nähe des Stallpunkts markant zunimmt.

Zweitens: Die Steuerleinen sollten nicht zu lang eingestellt sein. Nicht wirklich gefährlich, aber lästig beim Thermikfliegen und bei der Landung.

Wenn Du das Gefühl hast, dass Du die Länge Deiner Steuerleinen nur ein paar Zentimeter verändern willst, um eine optimale Haltung beim Thermik- und beim Kurvenfliegen zu erreichen, melde Dich kurz bei uns und wir geben Dir einen Tipp.

Griffe

Leeloo wird mit zwei Sätzen Steuergriffen geliefert. Am Leeloo L, M und SM sind ab Fabrik die großen Griffe „L“ montiert. Die kleineren Größen S und XS haben serienmäßig die kleinen Griffe „S“ eingebaut.

Wenn Dir die Griffe zu klein oder zu groß sind, kannst Du sie mit dem beiliegenden Set austauschen. Das kann zum Beispiel sein, wenn Du im Sommer mit dünneren Handschuhen fliegst.

Die Anleitung für den Knoten,
um die Griffe zu tauschen und wieder korrekt mit der Steuerleine zu verbinden, findest Du im Anhang dieses Handbuchs.

IV. IM FLUGBETRIEB

Auf den folgenden Seiten beschäftigen wir uns mit den Besonderheiten der Leeloo und geben Dir wichtige Informationen, damit Du sie mit maximalem Genuss, Leistung und Sicherheit fliegen kannst.

Start

Leeloo ist einfach zu starten. Wir empfehlen, sie bogenförmig auszulegen und nur mit den beiden mittleren A-Gurten aufzuziehen. Dann steigt die Kappe mühelos und wie auf Schienen über Dich.

Da Leeloo ein Leichtschirm ist, braucht es nur wenig Impuls, um die Kappe zu füllen. Dabei sollte Dein Ziel sein, gerade mal soviel Zug anzuwenden, dass die Kappe über Dich steigt, ohne dass Du ein Überschießen durch tiefes Anbremsen verhindern musst.

Dadurch wird der Start komplett stressfrei und der nötige Anlauf sehr kurz.

Was RAST beim Starten bringt: Durch die Trennung in einen hinteren und vorderern Teil der Kappe durch die Querwand, strömt die Luft leicht verzögert in den hinteren Bereich der Kappe. Beim Aufziehen füllt sich der vordere Bereich deutlich schneller. So kommt die Kappe zügig und ohne dass die Mitte ungefüllt bleibt, in den Zenith.

Bis sich der hintere Teil nicht gefüllt hat, bildet sich eine Art S-Schlag-Profil, welches ein übermäßiges Überschießen, Aushebeln bei Starkwind und seitliches Ausbrechen effizient unterbindet.

Beim Rückwärts-Aufziehen in starker Thermik oder bei Starkwind gewinnst Du damit genügend Zeit, um Dich auszudrehen, bevor Du abhebst.

Bei leichtem Rückenwind verlängert das RAST die Füllphase um ein paar Schritte, dafür hebst Du früher und mit geringerer Anlaufgeschwindigkeit ab.

Auch das ist dem sich kurz aufbauenden Reflex-Profil zu verdanken: Es verhindert, dass sich die Kappe der Hangneigung anpasst. Damit ist der effektive Anstellwinkel größer und Du hebst früher ab.

Bevor Du mit dem Start beginnst, zur Erinnerung hier, was Du vor dem Start überprüfen solltest:

- Rettungsschirm überprüfen: Sind die Splinte gesichert und sitzt der Rettungsgriff fest?
- Sind alle Schnallen an Gurtzeug und Helm geschlossen?
- Sind alle Leinen frei?
- Ist die Kappe richtig ausgelegt??
- Passen Windrichtung und -stärke?
- Hast Du freie Sicht und ist der Luftraum frei?

Starkwind-Start

Leeloo beherrscht alle Starkwind-Starttechniken: Start bei Wind über 25 km/h mit Entgegenlaufen, Cobra-Start, Start aus der Rosette - alle sind spielerisch und einfach mit ihr umzusetzen.

Hier spielt das RAST seine Vorteile voll aus und hilft Dir dabei, entspannt zu starten.

Wie bereits beim Kapitel „Start“ beschrieben: dadurch, dass sich zuerst nur der vordere Teil der Kappe füllt, kommt Leeloo einfach und ohne viel Zug nach oben.

Unterstützt durch den leeren hinteren Teil der Kappe, der ein S-Schlag-Profil bildet und noch mehr Zug herausnimmt. Ein grosses Sicherheitsplus!

Geradeausflug

Leeloo hat bei ganz freigegebenen Steuerleinen je nach Flächenbelastung eine Fluggeschwindigkeit von etwa 36 bis 40 km/h.

In ruhiger Luft erreicht Leeloo die Minimalgeschwindigkeit (abhängig von der Flächenbelastung und Größe) bei etwa 55 bis 65 cm Zug.

In ruhiger Luft hat das RAST keine spürbaren Auswirkungen. In bewegter Luft beruhigt es den hinteren Bereich und erhöht die Gleitleistung.

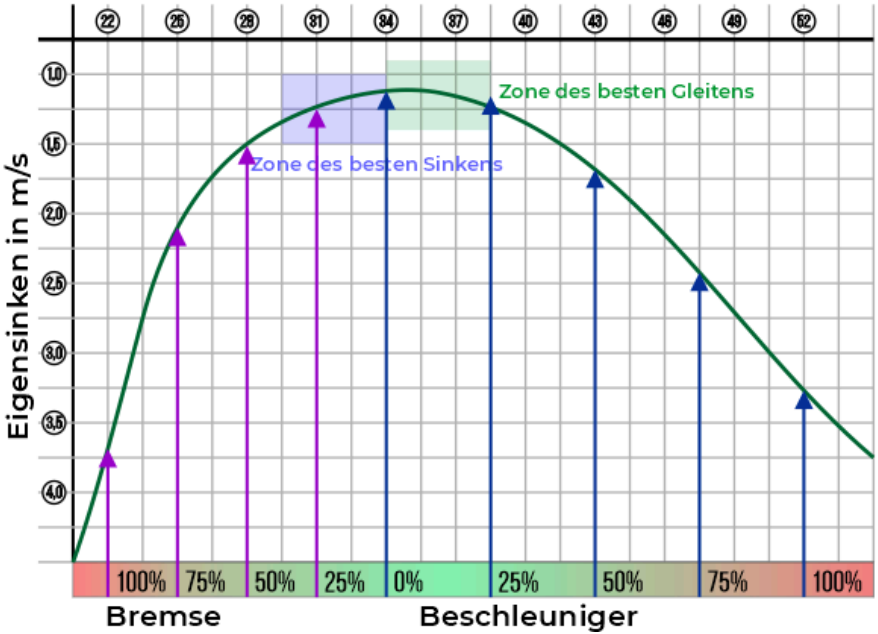
In sehr turbulenter Luft empfehlen wir Dir, mit 5 bis 10 cm gezogenen Steuerleinen zu fliegen. Dadurch ist das effektive Profil dicker und der Anstellwinkel höher, was ein Unterschneiden der Luft an der Profilnase erschwert.

Sprich: Leeloo ist klappstabiler.

Damit Du je nach Zuladung und Bedingungen mit dem besten Gleiten fliegen kannst, findest Du hier die Geschwindigkeits-Polare.

Die Werte kannst Du auch in einen Polarenrechner eintragen, um je nach Bewegung der Luftmassen die jeweils optimale Fluggeschwindigkeit errechnen.

Siehe Tabelle „Polare & Werte“ rechts.



Führen der Steuerleinen

Die Bremsgeometrie und der Vorlauf ist bei Leeloo für das Fliegen mit einem Halbschlag entworfen.

Wir finden, dass diese Art den Griff zu halten, gegenüber allen anderen einen entscheidenden Vorteil hat: Der Leerlauf ist verringert und trotzdem kannst Du die Bremse, ohne die Wicklung aufzulösen, komplett bis an den Ring freigeben.

Dadurch verbessern sich das Handling, die Kommunikation mit der Kappe und die Durchblutung Deiner Hände.

Beschleunigter Flug

Durch das Betätigen des Fußbeschleunigers verkürzt Du die A/B Gurte über ein Rollen- und Ring-System, welches die Kraft verringert. Die Kombination aus kugelgelagerten Rollen von Ronstan® und den modernen Friction-Ringen macht das Beschleunigen leichtgängig und verringert die Haltekräfte.

Damit kannst Du Vollgas-Fliegen, ohne zu ermüden!

Wenn Du das Beschleunigungssystem betätigst, verkleinert sich der Anstellwinkel der Kappe und Leeloo fliegt um mindestens 12 km/h schneller. Durch die höhere Geschwindigkeit ist sie allerdings etwas instabiler und kann früher als im unbeschleunigten Flug einklappen.

Aus Sicherheitsgründen solltest Du deshalb nur in einigermaßen ruhiger Luft und mit ausreichendem Abstand zum Boden voll beschleunigt fliegen. Die Bremsgriffe solltest Du beim beschleunigten Fliegen niemals loszulassen!

Unsere Profi-Tipps für Talquerungen:

Nutze den Beschleuniger für effizientes Gleiten. 33% - 50% sind immer gut. Mehr nur, wenn Du ruhige Bedingungen hast.

Lass deinen Schirm den Weg suchen. Er wird immer den effizientesten Weg nehmen. Versuche besser nicht, eine gerade Linie auf die andere Seite zu fliegen. Damit wirst Du mit weniger Höhe drüben ankommen. Folge deinem Schirm stattdessen sanft mit deinem Gewicht.

Mache Richtungskorrekturen über Gewicht oder über die Stabilo-Leine. Das ist die beste Flugtechnik für Talquerungen mit maximaler Gleitleistung. Alles andere kostet Leitung.

Im beschleunigten Flug ermöglicht das RAST flachere Kurven und weniger Geschwindigkeitsverlust in Kombination mit der B/C-Bridge-Steuerung.

Wenn es sehr turbulent wird, solltest Du den Beschleuniger zumindest teilweise lösen oder Dich auf ein Abfangen über die B/C-Bridge vorbereiten.

Sollte Leeloo im beschleunigten Flug klappen, musst Du das Beschleunigungssystem sofort auslassen.

Wenn Du voll beschleunigt (Rolle über Rolle) zügig anbremst, kann es sein, dass sich kurz zwischen der A- und der B-Ebene eine Falte bildet. Wenn Du im Gas bleibst und weiterhin anbremst, geht diese Falte nach 1 Sekunde wieder weg.

Anbremsen und gleichzeitig Beschleunigen - als Landemanöver zum Verschlechtern des Gleitwinkels - mag Leeloo gerne. Dabei ist nur darauf zu achten, dass Du symmetrisch gleichzeitig 1. bremst und 2. beschleunigst. Also nicht erst mal voll ins Pedal steigen und dann anbremsen!

Die B/C-Bridge

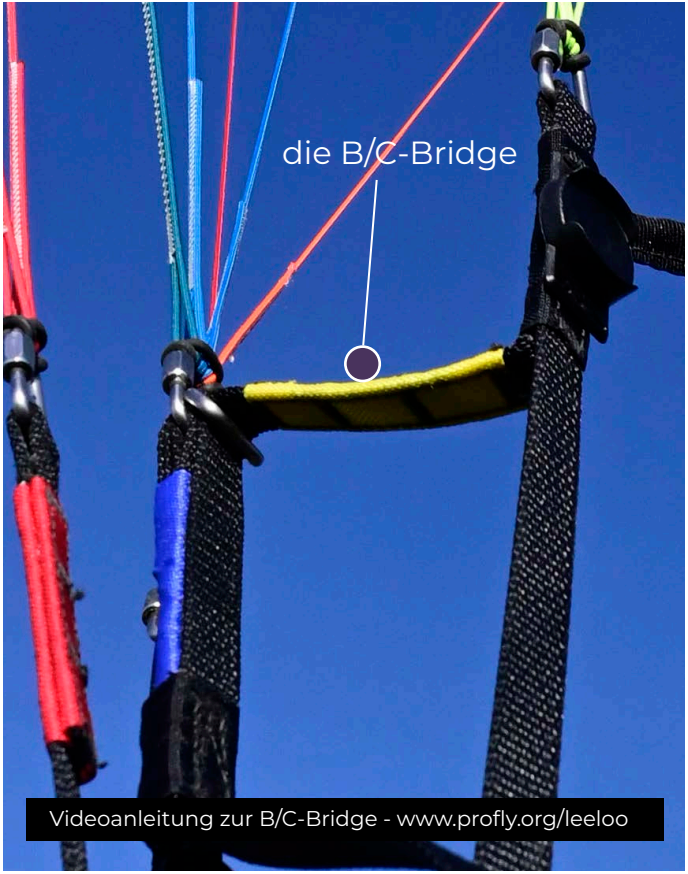
Zum schnellen Eingreifen bei Störungen im beschleunigten Flug sind die Tragegurte mit eigens hierfür konstruierten, innovativen Griffen – der B/C-Bridge - ausgestattet. Sie ermöglichen Dir, wirksame Korrekturen über die hinteren Tragegurte vorzunehmen.

Die B/C-Bridge kann zum Steuern und Abfangen auf verschiedene Weisen gezogen werden:

Nach hinten unten: Dabei verkürzen sich die B-Ebene (50%) und die C-Ebene (100%). Damit kannst Du im Extremfall trotz voll getretenem Beschleuniger den Normaltrimm per Hand herstellen.

Die meisten Störungen können verhindert werden, indem Du die B/C-Bridge bei Entlastungen kurzzeitig zügig nach hinten unten ziehst und sie sofort wieder langsam (ca. 1 Sekunde) zurück in die Ausgangsposition führst. Der sinnvolle Weg dabei liegt je nach Turbulenz zwischen 5 und 15 cm.

Nur nach unten: Die B/C-Bridge kannst Du auch zum Steuern verwenden. Dazu ziehst Du auf einer Seite die B/C-Bridge bis zu 5 cm herunter, wartest die Richtungskorrektur ab, und gibst sie dann wieder frei. Du kannst



Videoanleitung zur B/C-Bridge - www.profly.org/leeloo

auf diese Weise mit der BC-Bridge sowohl beschleunigt als auch unbeschleunigt steuern.

Das eignet sich für Richtungskorrekturen und zum flachen Steuern, da nur die C-Ebene verkürzt wird. Der Weg bis zum Strömungsabriss ist deutlich länger, als wenn Du die B-Ebene mit verkürzen würdest.

Interessant zu wissen ist, dass Leeloo in flachen Kurven über die C-Ebene NICHT weniger Eigensinken erreicht als mit präzise gesetzten Bremsen. Ein dauerhaftes Steuern mit der B/C-Bridge in der Thermik macht deshalb keinen Sinn.

Achtung, wenn Du die B/C-Bridge im unbeschleunigten Flug verwendest:

Ziehst Du die B/C-Bridge im unbeschleunigten Flug mehr als 5 cm runter, bringst Du Leeloo in die Nähe der Minimalgeschwindigkeit. Also verwende sie lieber nicht unbeschleunigt und beidseitig.

Im beschleunigten Flug hast Du mehr Weg!

Der sichere Steuerweg der B/C-Bridge errechnet sich aus der Differenz zwischen dem vorderen A- und dem hinteren C-Gurt, plus 5 cm. Also bei voll betätigtem Beschleu-

niger in etwa 20 cm, bei Halbgas an die 12 cm. Ohne Beschleuniger sind es um die 5 cm.

Das Steuern über die B/C-Bridge verursacht immer einen Geschwindigkeitsverlust.

Willst Du ohne Geschwindigkeit einzubüßen kleinere Richtungskorrekturen vornehmen, empfehlen wir Dir, die **Stabiloleine zu verwenden**. Diese kannst Du bis zu 10 cm vertikal nach unten ziehen. Die Richtungsänderung dauert zwar ein paar Sekunden, dafür verringern sich das Gleiten und die Geschwindigkeit nicht.

Eine Videoanleitung zur richtigen Anwendung der B/C-Bridge findest Du unter: www.profly.org/leeloo.

Kurvenflug

Die hohe Wendigkeit der Leeloo ist auf ihre besondere Steuercharakteristik zurückzuführen: Sie reagiert auf Steuerimpulse sehr direkt und verzögerungsfrei.

Durch Gewichtsverlagerung (Du lehnst Dich auf die Kurveninnen-, manchmal auch auf die Kurvenaußenseite) lassen sich sehr flache Kurven mit minimalem Höhenverlust fliegen.

Unsere besten Tipps, um das Kurvenverhalten der Leeloo gezielt zu beeinflussen

A Beim Einleiten einer Kurve verlagere immer zuerst das Gewicht zur Innenseite und ziehe erst dann die Innenbremse! So brauchst Du weniger Bremse, um eine Kurve zu fliegen und steigst in schwachen Thermiken spürbar besser.

B Achte beim Gewichtsverlagern darauf, dass Du auch wirklich das Sitzbrett bewegst. Turnübungen auf dem Brett, ohne dass sich dieses bewegt, bringen gar nichts!

C Wenn Du Thermik erwartest, fliege leicht angebremst. Die Leeloo wird beim Einflug deutlich in aufsteigende Luftmassen hineinziehen.

Wenn Du in diesem Moment bereits beide Seiten leicht angebremst hast, genügt es, die Außenseite geführt freizugeben, und schon dreht Leeloo ein und nimmt meistens fast selbstständig die richtige Querneigung ein.

D **Mit einem Liegegurtzeug** ist die Reihenfolge etwas anders: (1) Gewicht auf die Innenseite verlagern, (2) die Fußplatte wie eine Lenkstange zur Kurveninnenseite drehen und dann (3) die innere Steuerleine ziehen.

E Beschleunigt Leeloo zu sehr in die Thermik, solltest Du auch außen etwas anbremsen.

Leeloo ist konsequent dafür optimiert, beim Kreisen das Eigensinken so gering wie möglich zu halten.

Die Tendenz, beim Einflug in steigende Luftmassen zu beschleunigen, hat den Vorteil, dass Du in der Thermik auch außen etwas anbremsen kannst, ohne dass sich das Eigensinken verschlechtert.

So hast Du die Kontrolle über die Kappe: Wird sie langsamer, die Bremsen etwas freigeben. Wird sie zu schnell, etwas anbremsen.

Achtung: Bei zu weitem oder zu schnellem Durchziehen der Steuerleinen besteht die Gefahr eines Strömungsabrisses! Klar, das weißt Du.

Ein einseitiger Strömungsabriss kündigt sich deutlich an: Die Innenbremse, die zuerst immer härter wird, je tiefer Du ziehst, wird abrupt weich.

Das ist der Moment, wo Du Dein Gewicht sofort auf die Kurveninnenseite verlagern und die zu tief gezogene Bremse langsam (1 Sekunde) freigeben solltest. Langsam bedeutet, sie bewusst hoch zu führen und nicht springen zu lassen.

Ein beidseitiger Strömungsabriss fühlt sich ähnlich an, nur dass die Kappe nach hinten fällt. Allerdings braucht es dazu viel Kraft, da Leeloo bei tief gezogenen Steuerleinen extrem hart wird. Die Wahrscheinlichkeit, dass Du Leeloo versehentlich beidseitig abreißt ist gering.

Sollte es dennoch zu einem beidseitigen Strömungsabriss (Fullstall) kommen, darfst Du die Bremsen auf keinen Fall abrupt lösen (siehe Abschnitt Fullstall).

Aktives Fliegen

Durch aktives Fliegen kannst Du die meisten Störungen verhindern! Und Leeloo ist für das aktive Fliegen optimiert.

Beim aktiven Fliegen müssen sich Ober- und Unterkörper unabhängig voneinander bewegen können. Das geht nur, wenn die Schultergurte den Oberkörper dabei nicht behindern. Die Grundidee des aktiven Fliegens ist, entspannt auf der Sitzfläche zu sitzen und allen Bewe-

gungen mit dem Unterkörper zu folgen, ohne dass der Oberkörper sich groß bewegt.

Beim aktiven Steuern ist das genauso, nur dass die Bewegungen vom Hintern und nicht von der Kappe gemacht werden.

Der Vorteil ist: Du hast für die Gewichtsverlagerung ein Gegengewicht (den Oberkörper!) und musst nur die halbe Masse bewegen. Dadurch bist Du viel schneller und Dir wird auch nicht schlecht, weil Dein Gleichgewichtsorgan, das sich im Kopf befindet, nur wenig bewegt wird.

Entlastet Deine Leeloo auf einer Seite, folge ihr bewusst mit dem Gewicht auf diese Seite! Selbst wenn es dann doch zu einem Klapper kommen sollte, wird er deutlich kleiner werden, als wie wenn Du Dein Gewicht präventiv auf die Gegenseite verlagert hättest.

Die RAST-Variante in der Leeloo nutzt den unserer Erfahrung nach coolsten Effekt fürs aktive Fliegen:

Der Pilot (Du) kann jederzeit durch einen schnellen Zug an den Steuerleinen den Druck im hinteren Bereich der Kappe über die gesamte Spannweite erhöhen.

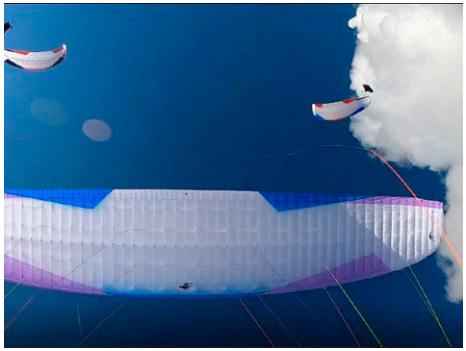
Das hat gigantische Folgen:

- Die Kappe folgt der Steuerbewegung wie ein Starrflügel. Selbst in zerrissener, turbulenter Thermik, wo RAST-lose Schirm schieben und das Kurven verweigern, folgt Leeloo Dir präzise und ohne Zögern.

- Will die Kappe in harten Turbulenzen nach vorne nicken, kannst Du das durch schnelles Anbremsen nicht nur sofort stoppen, sondern dabei sofort eine Kurve einleiten. Damit kannst Du mit etwas Übung normalerweise nicht nutzbare Energie in Steigen umwandeln.

- Der hintere Bereich der Kappe wird durch den hohen Innendruck kurzzeitig nahezu unzerstörbar. Dadurch bleibt bei Störungen die Hinterkante erhalten und die Kappe entleert sich deutlich weniger. Sie bleibt steuerbar und der Höhenverlust gering.

- Die enorme Stabilität und gutmütige Reaktion bei Kappenstörungen der Leeloo kannst Du selbst im Zulassungsergebnis nachlesen.



Ein Gleitschirm kann ein Sportgerät sein, bei dem es um Leistung geht, mit einem ausgewogenen Kompromiss an Sicherheit und Handling.

Oder mein Flügel, der mich in die dritte Dimension begleitet.

Dann muss er passen, wie angewachsen. Ich muss ihm in jeder Situation vertrauen. Ihn intuitiv steuernund mit ihm kommunizieren können, ohne dass er ruppig wird.

Kompromisse beim Material, Konstruktion und Kosten haben da nichts verloren.

Für uns ist Gleitschirmfliegen eines der ganz großen Wunder der Menscheit: Wir bewegen uns mit ein paarKilo Stoff und Leinen völlig frei mit den Vögeln in der dritten Dimension.

Leeloo ermöglicht uns diesen Traum.

Wie kannst Du das genau verwenden?

Wenn Du sofort beim Auftreten einer heftigen Turbulenz beide Seiten Deiner Leeloo schnell um ca. 50% anbremst, erhöhst Du so den Innendruck im hinteren Bereich. Er wird damit kurzzeitig so stabil wie eine aufgeblasene Luftmatratze.

Kommt es zu einem Klapper oder Frontstall, ist es sehr unwahrscheinlich, dass der hintere Bereich mit betroffen wird. Damit bleibt Dein Schirm steuerbar, der Höhenverlust gering und die Richtungskorrektur und die Wiederöffnung sind einfach.

Es gibt dabei zwei Dinge zu beachten:

1) Extrem schnell anbremsen und LANGSAM, in ein bis zwei Sekunden, wieder freigeben. Würdest Du nämlich schlagartig wieder frei geben, wäre die Zeit des erhöhten Innendrucks kürzer als die Turbulenz andauert.

2) Diese Zeitspanne bedeutet, dass Du pro Turbulenz zum aktiven Abfangen etwa 5 Sekunden brauchst. Folgen mehrere Turbulenzen schneller hintereinander, wird die Kappe nach der zweiten, spätestens nach der dritten Turbulenz genauso einklappen wie ein Gleitschirm ohne RAST.

Landung

Leeloo ist einfach zu landen. Wenn Du gerne lange ausflairst, solltest Du ungebremst und mit etwas Überfahrt in den Endanflug übergehen.

Der Trick für eine weit ausgeflairte und ausgependelte Landung ist, kurz vor dem Durchziehen die Bremsen für einen ganz kurzen Moment (rauf, runter unter einer Sekunde) freizugeben und dann den Landestall zu ziehen.

Dadurch wir das RAST „überlistet“: der Überdruck wird so in der hinteren Sektion abgebaut, so das beim erneuten Durchziehen die Hinterkante tiefer gezogen werden kann.

Bei Leeloo wurde das RAST so angepasst, dass es das Ausflairen verlängert. Bitte beachte dabei: Je länger Du ausgleitest, desto weniger bleibt Dir Energie zum Vorpendeln beim Landestall übrig. Bei einer maximal ausgeflogenen Landung musst Du deshalb ein paar Schritte laufen.

Soaren am Meer

Wenn Du mit Deiner Leeloo an Dünen fliegst, kann es sein, dass sich irgendwann so viel Sand in den Kammern

ansammelt, dass das Flugverhalten beeinträchtigt wird: Dann hängt Leeloo beim Aufziehen, sie fühlt sich in der Luft träge und langsam an. Dann solltest Du sofort landen und den Sand entfernen.

Die RAST-Wand stört beim „konventionellen“ Sand-Ausschütteln ein wenig. Leichter geht es, wenn Du Leeloo flach auf dem Untersegel auslegst, die Hinterkante anhebst und den Sand nach vorne schüttelst. Den kannst Du nun durch die Einlassöffnungen ausschütteln.

Sand, der sich im Stabilobereich angesammelt hat, kann bequem durch die Schmutz-Auslassöffnungen im Untersegel der vorletzten Zelle entfernt werden.

Windenschlepp

Leeloo ist für die Startart Windenschlepp geeignet. Wir empfehlen Dir, eine Schlepphilfe zu verwenden, die das Beschleunigungssystem während des Schleppvorganges etwas zieht.

Mit einer Schlepphilfe fliegt Leeloo mit der Geschwindigkeit des besten Gleitens, was die Ausklinkhöhe deutlich erhöht.

Wenn Deine Leeloo feucht oder vertrimmt ist, solltest Du auf den Windenschlepp verzichten.

Motorflug

Leeloo ist für den Flug mit Motor nicht zugelassen.

V. MANÖVER

Störungen

Hier hast Du einen riesigen Vorteil mit Leeloo im Vergleich zu RAST-losen Schirmen. Und das gleich aus mehreren Gründen.

Erstens: Die nötige Energie, um einen großen Klapper oder Frontstall zu bekommen, ist bei Schirmen mit RAST um ein Vielfaches größer als bei Schirmen ohne RAST.

Das Beste am Gleitschirm ist, dass er einklappen kann: „Der Klügere gibt nach!“ Durch das Einfallen der Vorderkante, dort wo der Auftrieb, und beim Klapper der Abtrieb entstehen, wird die fehlgeleitete Energie umgeleitet und wenn die Turbulenz vorbei ist, öffnet sich die Kappe wieder und fliegt weiter.

Die gefährlichen Störungen sind jene, wo die Hinterkante mit weggeklappt wird. Hier kommt es zu einer schwer kontrollierbaren Beschleunigung der offenen Teile der Kappe.

Hiermit kommen wir zu ...

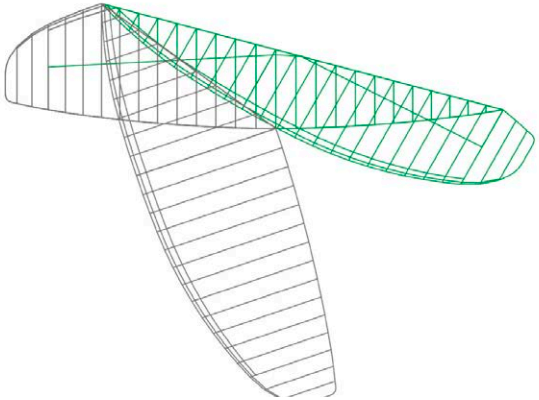
Zweitens: Das RAST unterbindet das komplette Entleeren des hinteren Bereiches, was Klapper und Frontstalls entschärft!

Aber nicht verhindert. Der Unterschied, wenn Du durch eine harte Turbulenz mit einem Schirm mit und ohne RAST fliegst, wäre in etwa so zu beschreiben:

Beim RAST-losen Schirm klappt die Vorderkante bis weit über die Mitte weg. Die Knicklinie geht an der Hinterkante bis über die Mitte. Der Großteil der Kappe entleert sich, die herunterhängende Fläche bildet einen großen Widerstand zum Fahrtwind, was eine sofortige Rotation einleitet.

Diese muss sofort vom Piloten aktiv gestoppt werden.

Beim RAST-Schirm klappt die Vorderkante genauso weit über die Mitte weg, die Hinterkante bleibt jedoch weitgehend bestehen. Dadurch bleibt ein Großteil des hinteren Bereiches gefüllt und steuerbar. Die Menge an Luft,



RAST-loser Schirm (grau) klappt
steil und bis weit in die Hinterkante. RAST-Schirm klappt
flach, die Hinterkante bleibt weitestgehend bestehen.

um den eingefallenen vorderen Bereich zu füllen, ist vergleichsweise gering. Der Höhenverlust ist deutlich weniger.

Bitte beachte:
Extreme Turbulenzen, beispielsweise ein Lee-Rotor, kann auch RAST-Schirme zum Einfallen bringen. Deshalb ist RAST keine Erweiterung des Einsatzbereiches, sondern ein zusätzlicher Sicherheitspuffer, der nicht zu erhöhter Risikobereitschaft animieren soll.

Seitliche Klapper

Unser Gleitschirm ist ein höchst geniales Fluggerät: Er bricht bei fehlgeleiteter Energie nicht auseinander, sondern kollabiert. Frei nach dem Motto: „Der Klügere gibt nach!“ Wenn die fehlgeleitete Energie verbraucht ist, geht er wieder auf und fliegt weiter.

Deshalb muss ein Gleitschirm klappen können.

Das RAST in der Leeloo ist so berechnet und getestet, dass der auftrieberzeugende Bereich einklappen kann, der hintere Bereich aber geschützt wird. Dadurch werden Klapper und Frontstalls weniger dynamisch und der Höhenverlust ist deutlich geringer.

Seitliche Klapper sind die häufigste Störung.

Sollte Leeloo in turbulenter Luft einklappen, wird sie das meistens nur bis zum RAST machen. Dabei reicht ein wenig Gewichtsverlagerung und etwas Außenbremse,

um die Richtung zu korrigieren. Die Wiederöffnung erfolgt normalerweise selbstständig. Ist dies nicht der Fall, kannst Du sie durch schnelles, tiefes „Pumpen“ mit der Bremse auf der geklappten Seite erzwingen.

Wird der Klapper deutlich größer und geht über das RAST hinaus, reagiert Leeloo wie alle anderen Gleitschirme:

Sie wird zügig wegdrehen und muss aktiv kontrolliert werden: Gewicht auf die Außenseite, und Anbremsen der noch offenen Seite bis zum Hauptkarabiner.

Wir empfehlen, sich mit der gezogenen Bremse in der Hand am Karabiner festzuhalten, um ein Abkippen und ungewolltes Übersteuern zu vermeiden. Dieses Stabilisieren am Tragegurt wird oft in Publikationen als der „**Nesler“-Griff** bezeichnet.

Diese Technik ist sehr effizient und sicher. Die Steuerwege der Leeloo passen perfekt dafür.

Die korrekte Reaktion auf seitliche Klapper sollte Bestandteil der Ausbildung sein und muss regelmäßig geübt werden.

Der „Nesler“-Griff, um Klapper zu stoppen.

Seitliche Klapper mit einem Liegegurtzeug

Mit dem Liegegurtzeug musst Du während eines Klappers extrem schnell entscheiden, ob Du Deine Beine gestreckt lässt oder eine kompakte Sitzhaltung einnimmst. Denn das Einnehmen der kompakten Sitzhaltung muss unbedingt vor dem Beginn einer Drehung erfolgen.

Befindest Du Dich in der Liegeposition in einer Drehung, würde das Anziehen der Beine und das Aufrichten des Oberkörpers sofort die Drehung Deines Körpers beschleunigen (wie der Pirouetten-Effekt beim Eislaufen). In diesem Fall solltest Du Dich auf das Abfangen der Drehung konzentrieren und die Position beibehalten.

Bei allen Manövern, bei denn Du Dich nicht in einer Drehung befindest, macht es absolut Sinn, eine kompakte Sitzposition einzunehmen: Oberkörper aufrecht, Unterarme und Hände parallel zu den Tragegurten und unter dem Sitzbrett angewinkelte Beine.

Verhänger

Bei großen Klappern oder sonstigen Extremsituationen kann es bei jedem Gleitschirm zu Verhängern kommen. Dabei bleiben die eingefallenen Kammern des Flügelendes in den Leinen hängen. Ohne Pilotenreaktion geht der Schirm oft innerhalb von nur einer Drehung oder weniger in eine rasante stabile Spirale über.

Ist dies der Fall, musst Du sofort die Drehbewegung durch gefühlvolles Gegenbremsen stoppen.

Sollte die Drehgeschwindigkeit trotz Gegensteuern weiter zunehmen, musst Du bei geringer Höhe sofort das Rettungsgerät auslösen.

Bei ausreichender Höhe und ohne eine Spiralbewegung kannst Du folgendes versuchen, um den Verhänger zu lösen:

- Gefühlvolles Gegenbremsen und sehr schnelles, entschlossenes und tiefes Durchziehen der Steuerleine an der verhängten Seite.

- Tiefes Herunterziehen der Stabilo-Leine. Diese ist am B-Tragegurt eingehängt, hat aber eine orange Farbe und ist somit leicht zu finden.

Wenn Du die Richtung durch Gegensteuern und Gewichtsverlagerung halten kannst, kannst Du eine Landung mit dem Verhänger riskieren. Dabei wäre es sicherer, bis vor dem Aufsetzen etwas beschleunigt zu fliegen.

Sollte das alles nicht helfen, kannst Du als erfahrener Pilot bei ausreichender Höhe versuchen, den Verhänger durch einen Fullstall zu lösen.

Verhänger mit einem Liegegurtzeug

Bekommst Du einen Verhänger beim Fliegen mit einem Liegegurtzeug, musst Du sofort in die kompakte Sitzposition wechseln. Befindest Du Dich schon in einer Rotation, muss dies allerdings langsam erfolgen, denn sonst wirst Du die Kappe überholen und Dich eintwisten.

Frontstall

Das Einklappen der gesamten Anströmkante kann beim beschleunigten Fliegen oder durch plötzlich auftretende starke Abwinde eintreten. Diese Flugstörung sieht zwar spektakulär aus, ist aber bei geringer Einklapptiefe nicht grundsätzlich gefährlich. Auch hier gilt: „Der Klügere gibt nach!“

Durch einen Frontstall zeigt Dir Leeloo, dass Du mit einem zu kleinen Anstellwinkel in zu starken Turbulenzen fliegst.

Fast alle Frontstalls mit der Leeloo werden nur bis zur RAST-Wand einfallen. Dabei entstehen meist keine Drehbewegungen und Leeloo öffnet wieder von selbst.

Bei einem Frontstall bis zum RAST solltest Du die Bremsen sofort und ganz freigeben, um einen Sackflug oder gar Strömungsabriss zu vermeiden.

Geht der Frontstall über das RAST, wird sich die Kappe regelrecht überschlagen. Hier solltest Du beherzt symmetrisch Anbremsen, bis die Kappe, noch ungefüllt, über Dir ist, und dann die Bremsen wieder freigeben.

Frontstall mit dem Liegegurtzeug

Bei einem Frontstall mit einem Liegegurtzeug solltest Du sofort eine kompakte Körperhaltung einnehmen.

Sicherheitstraining

Wenn Du Dir erhoffst, beim Sicherheitstraining riesige, realistische Klapper zu simulieren: Vergiss es!

Um das RAST zum großflächigen Einklappen zu bringen, braucht es viele Versuche und Tricks. Da kann Dir nur ein Trainer helfen, der Leeloo vorher selbst geflogen ist und

die Technik dazu beherrscht. Große Frontstalls sind ebenso schwierig, aber bei dieser Übung geht es nicht darum, den Schirm wegzuziehen, sondern zu lernen, hochzusehen, die richtige Situation zu wählen (im besten Fall die Bremsen freizugeben) und auf den Fahrtwind zu achten.

Alle anderen Manöver kannst Du ganz normal trainieren.

Sackflug

Bei einem Sackflug hat der Gleitschirm keine Vorwärtsfahrt mehr und stark erhöhte Sinkwerte. Verursacht wird der Sackflug unter anderem durch zu langsames Auslassen der B-Gurte beim B-Stall, bei vertrimmten und stark gealterten Schirmen oder bei Frontstalls in aufsteigenden Luftmassen. Auch wenn die Kappe nass ist, die Lufttemperatur weit unter Null-Grad liegt oder die Flächenbelastung zu gering ist, kann es zum Sackflug kommen.

Du merkst sofort, wenn sich Leeloo im Sackflug befindet: Das Windgeräusch ist weg, das Sinken ist hoch und die Steuerleinen sind ungewöhnlich „weich".

Eine Besonderheit der Leeloo ist, dass wenn bei gezogenen Bremsen ohne Änderung der Zug nachlässt, sie Dir deutlich damit zu verstehen gibt, dass Du in der Nähe des Strömungsabrisses/Sackfluges fliegst. Du hast dann noch etwa 1 bis 2 Sekunden Zeit, bis die Strömung wirklich abreißt. Also: Steuerleinen freilassen!

Bei betriebstüchtigem Zustand der Kappe und der Leinen nimmt Leeloo innerhalb 1 bis 3 Sekunden selbstständig wieder Fahrt auf.

Sollte dies, aus welchem Grund auch immer, nicht der Fall sein, musst Du entweder die die A-Tragegurte nach vorne drücken oder das Beschleunigungssystem kurz betätigen.

War Deine Leeloo ohne nachvollziehbaren Grund (z.B. Nässe, Flug im Regen oder zu geringes Startgewicht) im Sackflug, muss sie vor dem nächsten Flug überprüft werden!

Sollte der höchst unwahrscheinliche Fall eintreten, dass Leeloo in Bodennähe in den Sackflug geht, darfst Du auf keinen Fall anbremsen. Das würde nur das Sinken zusätzlich erhöhen und gefährliche Pendelbewegungen verursachen. Das Sinken wäre dabei noch im Rahmen, um mit der Landefalltechnik unverletzt zu landen.

Sackflug mit dem Liegegurtzeug

Wenn Du den Sackflug erkennst, kannst Du ihn wie zuvor beschrieben ausleiten. Wenn Du ihn nicht erkannt und Leeloo komplett abgerissen hast, solltest Du sofort die kompakte Sitzhaltung einnehmen und den Fullstall überlegt ausleiten.

Fullstall

Die folgende Beschreibung richtet sich an Piloten, die den Fullstall bereits auf einem anderen Schirm-Modell beherrschen.

Sie soll Dich nicht dazu verleiten, dieses Manöver alleine zu trainieren. Bist Du noch nie Fullstall geflogen, lerne ihn mit Funkbetreuung durch einen erfahrenen Trainer und über Wasser mit allen notwendigen Sicherheitsmassnahmen.

Um einen Fullstall einzuleiten, ziehst Du beide Bremsleinen ganz durch. Bei Erreichen der Stallgeschwindigkeit entleert sich die Kappe schlagartig und kippt nach hinten weg. Mit einem Liegegurtzeug musst Du die kompakte Körperhaltung auf jeden Fall vor der Einleitung einnehmen.

Es ist sehr wichtig, trotz der unangenehmen Schirmreaktion bei einem Fullstall die Steuerleinen solange ganz durchgezogen zu halten, bis die entleerte Kappe wieder vertikal über Dir ist (ca. 2 bis 4 Sekunden).

Nun musst Du beide Hände auf die Höhe der Hauptkarabiner bringen und sie dort fixieren. Das geht durch festes andrücken, oder festhalten. Der Kontakt zu den Karabinern ist wichtig, um ein Aufschaukeln oder versehentliche Asymmetrien zu verhindern.

Jetzt wird Leeloo in einen ruhigen Rückwärtsflug übergehen und Du kannst durch langsames (2-3 Sekunden) Freigeben der Bremsen den Fullstall kontrolliert ausleiten.

Gibst Du die Bremsen zu schnell oder asymmetrisch frei, kann ein großflächiges Einklappen oder Frontstall die Folge sein.

Der Fullstall muss über Wasser erlernt und trainiert werden. Er ist ein sehr anspruchsvolles Manöver, bei dem es bei groben Fehlern zu lebensgefährlichen Kappenberührungen kommen kann.

Trudeln

Durch Überziehen einer Seite kann die Strömung am halben Flügel abreißen. Dabei entsteht eine Umkehrung der Strömungsrichtung. Die tief angebremste Hinterkante wird zur momentanen „Profilnase“ und fliegt in die umgekehrte Richtung: der Schirm dreht um seine Hochachse.

Für das Trudeln gibt es 2 Ursachen:
1. Eine Bremsleine wird zu schnell und weit durchgezogen (Beispiel: Einleiten einer Steilspirale)
2. Im Langsamflug wird eine Seite zu stark angebremst (Beispiel: beim Thermikkreisen)

Wenn Du eine Seite versehentlich überzogen hast, gib die Innenbremse frei und verlagere Dein Gewicht zur Innenseite. Dann geht Leeloo ohne großen Höhenverlust wieder in den Normalflug über.

Als Freestyle-Manöver geflogenes Trudeln ist anspruchsvoll und muss über Wasser trainiert werden.

Trudeln mit dem Liegegurtzeug

Sobald Du merkst, dass die Strömung einseitig abreißen könnte, solltest Du beim Liegegurtzeug sofort ein kompakte, sehr aufrechte Haltung einnehmen.

Helico

Der Helico ist mit der Leeloo möglich, muss aber über Wasser erlernt und trainiert werden. Eine genaue Anleitung dazu findest Du in unserem Buch „Acrobatics“, ISBN 978-3940988003.

Wingover

Es werden abwechselnd enge Kurven nach links und rechts geflogen. Dabei wird die Querneigung zunehmend erhöht. Bei zu großer Dynamik und Querlage dieser Flugfigur kann der Flügel entlasten und großflächig einklappen.

Um mit der Leeloo sicher Wingover zu lernen, solltest Du die ersten Versuche nur mit Gewichtsverlagerung und ohne Bremseinsatz fliegen. So findest Du den richtigen Rhythmus und kannst dann schrittweise zur Verstärkung

immer mehr Bremse dazunehmen. Das ist besonders wichtig, wenn Du Wingover mit einem Liegegurtzeug fliegen möchtest.

Werden die Wingover sehr hoch, musst Du immer auch die Außenseite durch Anbremsen stützen.

Notsteuerung

Bei Ausfall der Steuerleinen kann Leeloo problemlos mit den **hinteren Tragegurten** (1) oder **der B/C-Bridge** (2) oder der **Stabiloleine** (3) gesteuert werden.

Der Weg bis zum Strömungsabriss ist beim Steuern mit den hinteren Tragegurten natürlich kürzer als mit den Steuerleinen, er beträgt bei der Leeloo ungefähr 5 - 15 cm.

Willst Du ohne Geschwindigkeit einzubüßen kleinere Richtungskorrekturen vornehmen, empfehlen wir Dir, die Stabiloleine zu verwenden.
Diese kannst Du bis zu 10 cm vertikal nach unten ziehen. Die Richtungsänderung dauert zwar ein paar Sekunden, dafür verringern sich das Gleiten und die Geschwindigkeit nicht.

Nutze doch mal einen Gleitflug und probiere die Möglichkeiten zur Notsteuerung aus. Dann siehst Du, wie einfach, das geht und wie weit Du genau ziehen musst.

Du kannst auch leichte Kurven durch Ziehen der Stabiloleinen oder durch reine Gewichtsverlagerung fliegen. Das macht Spass!

Kälte

Du kannst Deine Leeloo auch bei extremen Minusgraden fliegen. Unter minus 10° Celsius solltest aber auf keinen Fall mehr Manöver mit hohen Belastungen fliegen.

Vergiss nicht, dass Deine Trimmgeschwindigkeit bei Minusgraden deutlich abnimmt und dementsprechend auch die Steuerwege bis zum Strömungsabriss kürzer werden.

VI. ABSTIEGSHILFEN

Falls Du diese Manöver noch nie ausgeführt hast, übe diese Manöver unbedingt unter Funkanleitung mit einem versierten und vertrauenswürdigen Sicherheitstrainer über Wasser.

Die folgenden Beschreibungen sind mit besten Wissen von uns verfasst, aber sie ersetzen kein Sicherheitstraining. Bitte übe mit Respekt und Hingabe.

Ohren anlegen

Das sogenannte „Ohren anlegen“ ist eine einfache Abstiegshilfe, die Dir ca. 3-4 m/sek Sinken bringt. Sie ist eher dazu geeignet, die Gleitleistung zu verringern, als schnell abzusteigen. Das „Ohren anlegen“ funktioniert bei der Leeloo ganz einfach:

Du ziehst mit den Bremsgriffen ungewickelt in der Hand, von außen die Baby-A-Gurte in einem Bogen nach unten.

Das Betätigen des Fußbeschleunigers kann das Sinken und die Vorwärtsfahrt nochmals deutlich steigern. Du kannst so das Sinken bis auf ca. 6 m/sek erhöhen und die Gleitzahl verringern.

In aufsteigenden Luftmassen, bei starkem Wind in Bodennähe (Gradient) solltest Du beim Ohren-Anlegen **immer** etwas beschleunigen: 3 bis 5 cm Beschleuniger reichen aus, um einen ungewollten Sackflug wirksam zu verhindern.

Zur Ausleitung der Ohren genügt es, die Baby-A-Gurte wieder loszulassen. Die Kappe der Leeloo öffnet selbstständig. Sollte es einmal nicht der Fall sein, kannst Du die Öffnung unterstützen, indem Du abwechselnd links und rechts schnell und tief anbremst (pumpen).

Fliege nie eine Steilspirale mit angelegten Ohren, denn dabei werden die mittleren A-Leinen über ihre Grenzen belastet.

Ohren anlegen mit 2 A-Leinen pro Seite („Big-Ears“ oder „Große Ohren“)

Wenn Du sehr schnell mit Deiner Leeloo nach unten willst, kannst Du die Ohren mit zwei A-Leinen pro Seite machen.

Da es dabei auf beiden Seiten zum Einklappen sehr großer Flächen kommt, nimmt die Fluggeschwindigkeit stark ab. In aufsteigender Luft kann so die Stallgeschwindigkeit unterschritten werden.

Deshalb solltest Du dieses Manöver immer mit getretenem Beschleuniger ausführen. Er ist nicht nötig, voll zu beschleunigen, aber bis zur Hälfte des möglichen Weges muss es schon sein.

Für die Einleitung trittst Du den Beschleuniger ca. 30-50% und wartest kurz, bis sich Leeloo wieder stabilisiert hat. Dann nimmst Du die Bremsen ohne den Halbschlag in die Hand und greifst jeweils zwei äußere A-Leinen pro Seite so weit als möglich über den Leinenschlössern. Achte darauf, dass Du die richtigen A-Leinen nimmst, die innerste A-Leine darf nicht gezogen werden. Hier hilft Dir das Beschleunigen, da die A-Leinen ein Stück weiter nach unten kommen.

Nun ziehst Du beide Seiten gleichzeitig so tief, wie Du die „großen Ohren“ haben möchtest. Das Eigensinken wird rasant zunehmen, achte deshalb auf genügend Abstand zum Boden.

Anfangs wirst Du Dich möglicherweise schwertun, einen stabilen Flugzustand zu halten. Das Schaukeln nimmt ab, je symmetrischer Du ziehst und die Hände dabei nahe am Tragegurt führst.

Zum Öffnen lässt Du beidseitig alle vier A-Leinen wieder los und beoabachtest, was Deine Kappe macht. Bleiben die Ohren eingeklappt, öffne sie durch sanftes, asymmetrisches Pumpen: erst auf der einen Seite, dann auf der anderen Seite.

Ist Leeloo wieder ganz offen, kannst Du aus dem Beschleuniger gehen.

Warte nicht, bis Du dieses Manöver wirklich brauchst, sondern lerne es schrittweise und übe es regelmäßig!

Steilspirale

Die Steilspirale ist die effizienteste Möglichkeit des Schnellabstieges. Dabei wirken jedoch hohe Belastungen auf den Piloten.

Man kann dabei, abhängig von der Tagesform, Außentemperatur (Kälte!) und der auftretenden G-Kraft das Bewusstsein verlieren. Manche Piloten vergessen sogar während der Spirale das Atmen oder gehen in die sogenannte Pressatmung über, was das Risiko, das Bewusstsein zu verlieren, noch weiter erhöht.

Bei den ersten Anzeichen von Übelkeit, Bewusstseinseinschränkung und Sichtverminderung solltest Du die Spirale deshalb unverzüglich ausleiten.

Die Steilspirale wird durch (1) Gewichtsverlagerung zur Innenseite und (2) dosiertes Anbremsen der Innenseite eingeleitet. Durch das direkte Handling nimmt Leeloo rasch eine hohe Querneigung ein und geht in eine steile Kurve über.

Sobald der Flügel deutlich beschleunigt und die G-Kraft zunimmt (auf die Nase geht), begrenze den Sinkwert und die G-Kraft durch feinfühliges Anbremsen der Außenseite auf ein für Dich gut erträgliches Maß.

Wenn Du Leeloo radikal über die Innenbremse in die Steilspirale bringst, wird sie innen und außen leicht eindellen und die Drehung verlangsamen. Das ist gewollt und dient Deiner Sicherheit. Nur wenn Du innen wie außen dosiert und präzise die Bremsen setzt, kannst Du extreme Sinkwerte erreichen.

Dann kann es allerdings auch sein, dass Du die Spirale aktiv ausleiten musst:

(A) Gewicht in die Mitte und deutliches Anbremsen der Außenseite.

(B) Sobald Leeloo beginnt, langsamer zu drehen, und sich aufzurichten möchte, verlagerst Du Dein Gewicht wieder zur Innenseite und gibst die Außenbremse wieder frei.

(C) Nun kannst Du durch langsames Freigeben der Innenbremse die angesammelte Energie über mehrere Runden abbauen.

Dabei kann es vorkommen, dass Du in Deine eigene Wirbelschleppe kommst. Deshalb bremse vorsorglich etwa 15 cm an und sei auf einen Klapper oder Frontstall vorbereitet, bis Du wieder im Horizontalflug bist.

Würdest Du die Spirale abrupt ausleiten, wird Leeloo durch die Überfahrt fast vertikal nach oben steigen, was ein starkes Pendeln verursacht. Dabei kann es durchaus zu Frontstalls, Klappern und Überschlägen kommen.

Merkst Du beim Erlernen der Steilspirale, dass Du zu radikal ausgeleitet hast und fast vertikal nach oben fliegst, verlagere sofort Dein Gewicht wieder zur Innenseite und bremse dort auch deutlich an. Dann wartest Du bis das Pendeln aufhört und gibst die Bremse(n) frei.

Nach der Ausleitung sind die vorderen Leinen stark gedehnt und brauchen etwa eine halbe Minute, bis sie sich wieder auf ihre ursprüngliche Länge eingestellt haben. Während dieser Zeit besteht Sackfluggefahr und Du solltest deshalb nur vorsichtig anbremsen.

Wegen des extremen Höhenverlustes in der Steilspirale musst Du immer auf ausreichende Sicherheitshöhe achten!

Sollte Leeloo trotz Freigeben der Innenbremse und leichtem Anbremsen der Außenseite nicht die Spirale ausleiten, ist sie in der sogenannten stabilen Steilspirale.

Die stabile Steilspirale muss meistens konsequent aktiv ausgeleitet werden. Dazu ziehst Du beide Steuerleinen, unabhängig vom Kraftaufwand, bis an die Huaptkarabiner und hälst sie in dieser Position, bis Leeloo deutlich verlangsamt. So kommst Du wieder in die normale Steilspirale, die Du wie beschrieben ausleiten kannst.

Die Leeloo wurde gemäß EN 926-2:2013 mit der Klassifizierung B bewertet. Durch ungünstige Einflüsse können die Reaktionen jedoch auch anspruchsvoller als in dieser Klassifizierung beschrieben sein.

Die Ursachen in einem solchen Fall können vielschichtig sein. (Gurtzeug-Geometrie, Kreuzgurte, turbulente Luft, Verlagerung des Pilotengewichts zur Kurveninnenseite und ähnliches)

Die Steilspirale mit einem Liegegurtzeug

Für das Fliegen der Steilspirale mit einem Liegegurtzeug können wir keine generelle Empfehlung geben, ob Du

dabei die kompakte Haltung einnehmen oder in der Liegeposition bleiben solltest. Denn das ist von Deinem Gurtzeug und dessen Einstellung abhängig.

Wenn Du in der kompakten Position auch bei erhöhter Fliehkraft nicht nach vorne rutschst, ist das vermutlich die bessere Wahl. Auf keinen Fall solltest Du dabei in den Beingurten hängen.

B-Stall

Der B-Stall ist das einzige Abstiegsmanöver, mit dem Du ohne G-Kräfte vertikal nach unten kommst. Er ist allen anderen Manövern vorzuziehen, wenn Du in einer Wolke oder Nebelbank absteigen musst.

Er ist mit der Leeloo wie folgt einzuleiten:

Du greifst die B-Tragegurte **von außen** oberhalb der Leinenschlösser und ziehst sie kräftig und symmetrisch bis zu 20 cm herunter. Oder so weit wie es bis zum mechanischen Anschlag, den die Befestigung der B/C-Bridge am C-Tragegurt bildet, geht.

Es kann sein, dass du mit dem ersten Impuls die C-Tragegurte ebenfalls ein Stück mit herunterziehen musst, um die gewünschten 20 cm zu erreichen. Das macht aber nichts. Diese strecken sich hinterher wieder.

Es dauert einen Moment, bis sich die Kappe zusammenschiebt und die Strömung abreißt. Jetzt geht Leeloo in einen vertikalen Sinkflug über.

Eine Besonderheit der Leeloo ist, dass Du im voll entwickelten B-Stall die B-Gurte soweit nach oben geben kannst, bis die hinteren C-Gurte wieder unter Zug sind. Das spart Kraft und stabilisiert den Sinkflug. Die erreichbaren Sinkwerte sind 8 - 10 m/Sek.

Zur Ausleitung gibst Du die B-Tragegurte zügig wieder frei.

Wichtig: Bremse bei der Ausleitung nicht an. Lass den Schirm nach vorne nicken, um wieder Fahrt aufzunehmen. Erst wenn du wieder Wind im Gesicht spürst, darfst du wieder bremsen. Würdest du vorher bremsen, könnte der Schirm im Sackflug hängenbleiben.

Beobachte während des Manövers die Kappe. Fängt Leeloo während des B-Stalls an, sich zu drehen, oder bildet sie eine Rosette, leite den B-Stall sofort aus.

Der B-Stall mit einem Liegegurtzeug

Mit einem Liegegurtzeug solltest Du, zumindest die ersten Male, die kompakte Körperhaltung vor der Einleitung einnehmen.

VII. PACKEN UND PFLEGE DEINER LEELOO

Einpacken der Leeloo

Gleitschirme von Profly können in speziellen Zellenpacksäcken verstaut werden, sie müssen es jedoch nicht. Unserer Erfahrung nach verlängern Zellenpacksäcke die Lebenszeit eines Schirmes nicht.

Da die Nasenverstärkung der Leeloo aus unverformbaren Nitinol ist, **kannst Du sie einpacken, wie Du möchtest**.

Achte nur darauf:

- sie nicht immer auf der gleichen (Mittel)-Zelle zusammenzulegen

- die Stammleinen nicht immer an derselben Stelle zu knicken

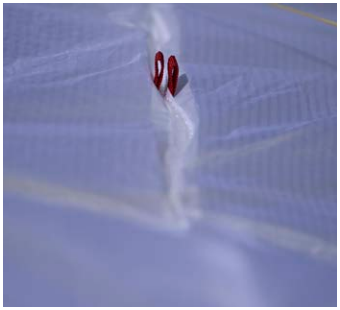
- und sie auf einem sanften, trockenen Untergrund ohne Steinchen, Ölflecken oder Schmutz zu packen.

- Bitte packe sie nicht mit viel Druck auf spitzen Steinen oder hartem Bewuchs ein.

Schmutzauslass-Öffnungen

Zum Entfernen von Sand, Steinchen oder anderen Schmutzpartikeln hat Leeloo im Untersegel an den Stabilos Schmutzauslassöffnungen. Im Normalflug sind sie mit Klettband geschlossen.

Du findest sie ganz einfach, denn sie sind mit zwei farbigen Loops markiert. Ein leichter Zug an den Loops genügt, um die Schmutzauslassöffnungen zu öffnen und den Schmutz zu entfernen.



Die optimale Pflege Deiner Leeloo

Die Frage kommt immer: Wie lange hält ein Leichtschirm? Was kann ich tun, damit ich lange Freude daran habe?

Hier unsere Tipps, für die optimale Pflege Deiner Leeloo:

• Du solltest Deine Leeloo nicht nass eingepackt lassen. Wenn Du sie feucht einpacken musstest (von der Wiese oder Schnee), nimm sie Zuhause an einem warmen, trockenen Ort aus ihrem Packsack und hänge sie in der Rosette locker auf und lasse sie vollständig durchtrocknen.

• Wenn Du sie für mehr als zwei Wochen lagern musst, solltest Du sie nicht allzu komprimiert lassen. Da wäre es besser, den (Zellen-) Packsack auf seine volle Länge zu öffnen.

• Die Leeloo besteht wie jeder andere Gleitschirm aus Kunststoffen, die temperaturempfindlich sind. Sie in der prallen Sonne im Kofferraum zu braten, schädigt sie ebenso, wie sie im tiefsten Winter bei Minusgraden vor die Tür zu setzen.

• Reinige Deine Leeloo bitte nur mit einem weichen Tuch und handwarmen, klaren Wasser. Aggressive Chemikalien, Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlgeräte zerstören das Material. Trockne sie wieder in der Rosette aufgehängt oder locker ausgebreitet.

• Nach einem längeren Aufenthalt zum Soaren in Meeresluft sammeln sich Sand und Salzkristalle an und in der Kappe und in den Nähten. Willst Du Deine Leeloo optimal pflegen, weiche sie zuhause sanft in einem Kinderschwimmbecken oder in einer grossen Badewanne in handwarmen, klaren Wasser ein und drücke sie sanft aus. Trockne sie anschliessend locker aufgehängt oder ausgebreitet an einem warmen, trockenen Ort ohne direkte UV-Strahlung.

Nachprüfung

Die Leeloo muss, wie alle anderen Gleitschirme auch, regelmäßig überprüft werden. Wir legen Wert darauf, dass

Leeloo nach der üblichen Überprüfung auch von einem unserer Testpiloten erneut „eingeflogen“ wird.

Nur so können wir und Du sicher sein, dass wirklich alles passt. Die üblichen Vermessungen, Zug- und Porositätstests reichen nicht aus, um alle möglichen Probleme zuverlässig festzustellen.

Deshalb muss Deine Leeloo nach spätestens zwei Jahren oder nach 150 echten Flugstunden für eine kurze Zeit wieder zu uns.

Die Trimmung selbst überprüfen

Leeloo ist extra so gebaut, dass Du jederzeit die wichtigsten Leinenlängen selbst prüfen und notfalls korrigieren kannst.

Leinen, egal aus welchem Material sie sind, werden ihre Längen nach einigen Flügen verändern, was sich auf die Leistung und das Flugverhalten auswirkt. Da sind die paar Minuten gut investiert.

Die genaue Anleitung dazu findest Du im Internet: ww.profly.org/leeloo/LeelooCheck.html

Reparaturen

Kleine Risse im Tuch kannst Du mit dem beiliegenden selbstklebenden Segelmaterial selbst reparieren, sofern diese an wenig belasteten Stellen, also nicht direkt an Nähten und nicht größer als 3 cm sind.

Größere Risse, an der Nase oder nahe eines Leinenloops müssen von uns oder einem Fachmann fachgerecht repariert werden.

Beschädigte Leinen müssen sofort ausgewechselt werden. Das sollte von einem Fachmann mit den korrekten Materialien gemacht werden.

Im Notfall kannst Du einzelne gerissene Galerie-Leinen auch selber wechseln. **Die Anleitung dazu findest Du hier: ww.profly.org/leeloo/LeelooLeine.html.**

Recycling

Wenn Du Dich von Deiner Leeloo trennen musst, kannst Du gerne sie an uns zurückgeben.

Das Nitinol der Nasenverstärkung und alle metallenen Beschlagteile sind recycelbar und Du bekommst dafür von uns eine Gutschrift für den nächsten Kauf bei uns.

Gebrauchtes Segelmaterial können wir mit Deiner Erlaubnis wohltätigen Organisationen zukommen lassen, die sie gerne für Windfahnen, Sonnensegel und vieles mehr nutzen.

Die nicht recycelbaren Teile werden wir fachgerecht entsorgen.

VIII. SERVICE UND GARANTIE

Nach dem Kauf kannst (und solltest) Du uns kontaktieren, wenn Du Fragen, Zweifel oder Probleme mit Deiner Leeloo hast. Wir helfen Dir gerne weiter, denn dieser einzigartige After-Sales-Service ist Teil des Leeloo-Komplettpaketes.

Nutze ihn, denn unser Ziel ist des, dass Du zu 100% zufrieden mit Deiner Leeloo bist.

Im Rahmen unserer Garantie verpflichten wir uns zur Beseitigung eventueller Mängel an unseren Produkten, die auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Damit Garantieansprüche geltend gemacht werden können, musst Du uns sofort nach der Entdeckung eines Mangels informieren und das fehlerhafte Produkt an uns senden. Anschließend entscheiden wir darüber, wie ein Fabrikationsfehler beseitigt wird (Reparatur, Auswechslung von Teilen oder Ersatz des Produkts).

Diese Garantie gilt für 2 Jahre ab dem Kaufdatum des Produkts. Die Laufzeit für das Service-Intervall beginnt ab dem Datum des Erstflugs, der im Typenschild eingetragen ist. Ist dort kein Datum vermerkt, so gilt das Datum, an welchem der Schirm produziert wurde.

Ansonsten umfasst die Garantie keine weiteren Ansprüche. Insbesondere werden keine Garantieleistungen für Beschädigungen gewährt, die aus unsorgfältigem oder fehlerhaftem Gebrauch des Produkts resultieren (z.B. ungenügende Wartung, ungeeignete Lagerung, Überbelastung, Aussetzen extremer Temperaturen usw.).

Dasselbe gilt für Schäden, die auf einen Unfall oder auf normale Abnützung zurückzuführen sind.

QUALITÄT UND SERVICE HABEN EINEN PREIS. BEI DER LEELOO GEBEN WIR DIR DIE GARANTIE, DASS ...

- Dein Schirm rigoros nach unseren Qualitätsansprüchen gefertigt wird.
- Dein Schirm mit den strengsten Toleranzen am Markt produziert wird.
- Wir die besten europäischen Materialien verwenden.
- Wir Dir ausschließlich in der EU produzierte Schirme liefern.
- Dein neuer Schirm nicht nur vermessen, sondern in einem Testflug auf Herz und Nieren überprüft wird.
- Wir Dir auch nach dem Kauf mit Rat und Tat zur Seite stehen, damit Du mit Deinem Schirm glücklich bist.
- Du von uns regelmäßig Tipps, neue Erfahrungen und Berichte zur Leeloo bekommst.
- Wir uns mega freuen, wenn Du zu den Leeloo-Tagen mit uns gemeinsam zum Fliegen kommst.

ANHANG A: ANLEITUNG FÜR DEN KNOTEN AM STEUERGRIFF

Vorbereitung: Griff und Leine.

Forme eine Schlaufe und ziehe sie durch den Bremswirbel.

Ziehe sie weiter durch und schaffe Dir genug Platz ...

... damit Du den Bremsgriff durch die Schlaufe ziehen kannst.

Jetzt hast Du den ersten Loop um den Steuergriff.

Ziehe ihn so fest, dass der Markierungspunkt vorne mittig auf dem Wirbel zu sehen ist.

Jetzt mache den ersten Sicherungsknoten: Schlaufe den überstehenden Teil der Steuerleine um den straff gespannten, aktiven Teil der Steuerleine.

Dann ziehe den überstehenden Teil der Leine fest, ohne die aktive Steuerleine zu verkürzen. Das ist der Trick!

Jetzt mache den zweiten Sicherungsknoten: Verknote noch einmal den überstehenden Teil der Steuerleine und führe den Knoten ganz nah an den Bremswirbel dran. Fertig!

ANHANG B: ZULASSUNG

1. Zulassung

Die Spezifikationen Deines neuen Gleitschirmes entsprechen bei der Auslieferung jenen, mit denen der Schirm Muster-geprüft wurde.

Jede eigenmächtige Modifikation (beispielsweise Veränderung der Leinenlängen, Veränderungen des Tragegurtes) hat einen Verlust der Musterprüfung zur Folge. Wir empfehlen bei Änderungen in jedem Fall Rücksprache mit uns zu halten.

Vorsicht ist bei der Veränderung der Länge der Bremsleine geboten:

Werksseitig ist diese so eingestellt, dass sie einen genau definierten Leerweg aufweist. Dies ist aus zwei Gründen wichtig: Betätigst Du den Beschleuniger, verkürzt sich im Verhältnis dazu die Bremsleine. Eine sehr kurz eingestellte Bremse würde Leeloo bei Vollgas anbremsen, was die Endgeschwindigkeit und die Stabilität verschlechtert.

Der Leerweg der Bremsen hat auch Auswirkungen auf Extremflugmanöver.

Dein Gleitschirm ist für Gurtzeuge der Gruppe GH (ohne Kreuzverspannung) zugelassen.

Dazu zählen so gut wie alle aktuell erhältlichen Gurtzeuge. Die Musterprüfplakette deines Gurtzeugs gibt Auskunft über die Zulassung. Manche Gurtzeuge ermöglichen eine besonders effektive Gewichtsverlagerung, geben im Gegenzug jedoch Turbulenzen ungefiltert an den Piloten weiter. Andere Gurtzeuge sind stärker gedämpft und in Folge komfortabler – mit dem Nachteil einer geringeren Agilität.

Entscheide für Dich, welche Geometrie am besten für Dich geeignet ist.

Wir sind Dir gerne bei der Wahl und Einstellung Deines Gurtzeuges behilflich.

Bitte vergiss nicht, dass die Sicherheit und das Handling eines Gleitschirmes mindestens zur Hälfte vom verwendeten Gurtzeug bestimmt wird.

2. Gewichtsbereich

Dein Gleitschirm ist für einen genau definierten Gewichtsbereich zugelassen, den du in den technischen Daten und in der Musterprüfplakette in Deinem Schirm selbst findest.

Fliegst Du außerhalb dieser Grenzen, also unter- oder überschreitest Du die Betriebsgrenzen, entspricht er nicht mehr der Zulassung.

Es ist eine Frage persönlicher Vorlieben, ob Du Deinen Gleitschirm am oberen oder unteren Rand, oder in der Mitte, des zulässigen Gewichtsbereichs fliegen möchtest.

Eine geringere Flächenbelastung bietet Dir eine effizientere Dämpfung der Turbulenzen, weniger Dynamik und ein extrem gutes Steigverhalten. Dafür hast Du eine etwas geringere Geschwindigkeit und ein etwas weniger direktes Handling.

Eine hohe Flächenbelastung bringt mehr Geschwindigkeit, eine prallere Kappe und mehr Agilität, aber auch eine höhere Dynamik in Extremsituationen.

Nutze unser Angebot eines individuellen Trimm-Tunings, um Deine Leeloo perfekt auf Dein Startgewicht einzustellen.

3. Gesamtleinenlängen

Alle nachstehend aufgeführten Leinen- und Tragegurtlängen sind, gemäß EN 926-2:2013, in Übereinstimmung mit dem Prüfexemplar. Die angegebenen Längen wurden von der Prüfstelle überprüft und sind innerhalb der in der Norm zulässigen Toleranz.

Die Längen sind gemessen vom Einhängepunkt Tragegurt bis Untersegel, Bremsleinen bis Ende Hauptsteuerleine unter 50 N Zug.

ANHANG C: TECHNISCHE DATEN

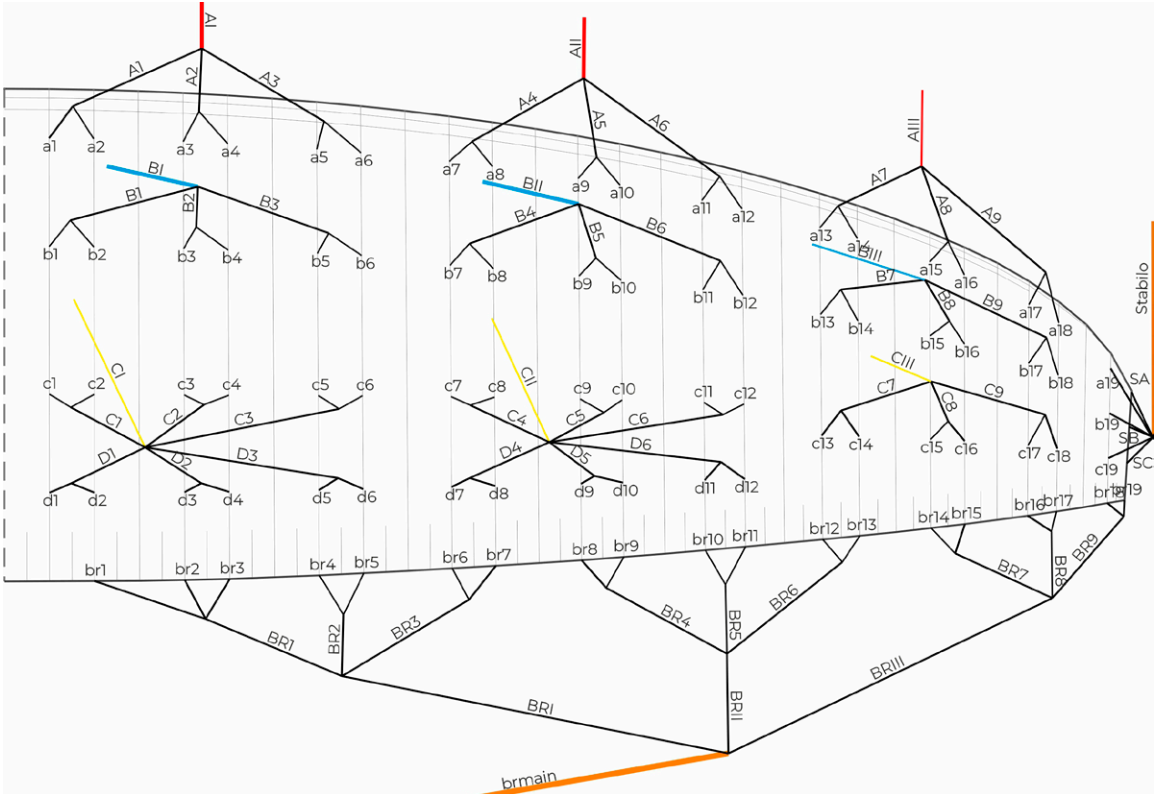
		L	M	SM	S	XS
Fläche ausgelegt	m²	29,5	27	25,5	23	21
Fläche projeziert	m²	24,9	22,7	21,5	19,4	17,7
Startgewicht max.	kg	**120**	**105**	**95**	**85**	**75**
Startgewicht min.	kg	**100**	**90**	**80**	**70**	**50**
Schirmgewicht	kg	4,5	4,2	4,0	3,8	3,5
Streckung ausgelegt		5,78	5,78	5,78	5,78	5,78
Streckung projeziert		4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
Spannweite ausgelegt	m²	13,06	12,49	12,14	11,53	11,08
Spannweite projeziert	m²	10,19	9,75	9,47	8,99	8,60
Flügeltiefe max.	m	2,83	2,71	2,63	2,50	2,39
Bauhöhe	m	8,29	8,93	7,63	7,32	6,99
Zulassung		LTF/EN B	LTF/EN B	LTF/EN B	LTF/EN B	LTF/EN B
Zellen		58	58	58	58	58
Tragegurte Anzahl		3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
Tragegurte Länge		52	52	52	49	49
Trimmer		-	-	-	-	-
Beschleunigerweg	mm	16	16	16	14,5	14,5
AB-Differenz	mm	40	40	35	30	25
Steuerweg max.	cm	67	65	62	60	55
Verstellbare Vorrichtungen		keine	keine	keine	keine	keine

MATERIALIEN

Wir verwenden ausschließlich Materialien, mit denen wir über Jahre gute Erfahrungen gemacht haben und zu dessen Herstellern wir möglichst kurze Lieferwege haben. Bis auf die Ronstan-Rollen kommen alle verwendeten Materialien in der Leeloo aus der EU.

Eintrittskante Obersegel	NCV Skytex 32
Obersegel	NCV Skytex 27 Soft
Abströmkante Obersegel	NCV Skytex 32
Untersegel	NCV Skytex 27 Soft
Abströmkante Untersegel	NCV Skytex 32
Zellwände tragend Mitte	NCV Skytex 70032 E4D HF
Zellwänd tragend außen	NCV Skytex 27 HF - 70000 E91
Zwischenrippen, Miniribs und Bänder	NCV Skytex 27 HF - 70000 E91
Stammleinen	Edelrid Helix 7343-230/190/140, Ø 1,7, 1,5 und 1,3mm
Galerieleinen	Edelrid 8000U-130/90, Ø unummantelt 0,9 und 0,8 mm
Bremsleinen	Edlerid 8000U-90/50, Ø unummantelt 0,8 und 0,5mm
Steuerleine	DFLS
Tragegurte	Cousin Polyester/Aramid 12mm
Leinenschlösser	Peguet 3,0mm MRDI03.0 S10
Faden	Anefil Poly M T-45 un T-90

ANHANG D: LEINENPLAN UND LEINENLÄNGEN



DER STAMMLEINEN-CHECK UND WISSENSWERTES ZU LEINENLÄNGEN

Die vollständigen Leinenpläne für alle Größen von LEELOO kannst Du hier herunterladen: **www.profly.zone/Leeloo-Leinen.PDF**

LEELOO ist so konzipiert, dass Du jederzeit Deine Stammleinen schnell und zuverlässig überprüfen kannst. Die Stammleinen sind die längsten und dadurch die dehnungsanfälligsten Leinen im Gleitschirm. Wenn deren Längen passen, ist eine relevante Trimmveränderung in den oberen Galerien unwahrscheinlich. Deshalb ist der Test der Stammleinen ein guter Check.

Dazu hängst Du Deinen Tragegurt irgendwo ein, gehst mit gespannten Leinen zur Kappe und vergleichst die A, B und C-Stammleinen jeweils einer Sektion: alle Stammleinen, die in einen Tragegurt zusammengefasst sind. A/B/C I, A/B/C II und A/B/C III. Du solltest die Leinen mit einer Kraft von 5 - 10 kg ziehen.

Wenn Du kein individuelles Trimmtunig auf Deiner Leeloo hast, müssen alle Stammleinen einer Sektion genau gleich lang sein.

Wenn Du ein individuelles Trimmtuning auf Deiner Leeloo hast, sind die Anpassung der Längen zwischen A,B und C im Serviceplan (individueller Trimm) eingetragen. Abweichungen hiervon von mehr als 8 mm müssen von uns (PROFLY) korrigiert werden.

Eine genaue Video-Anleitung für den Check der Stammleinen findest Du hier: **www.profly.zone/Leeloo-Messen.mp4.**

LEELOO LARGE

Trim Tuning

Pilot: .....

Startgewicht: .....kg

Datum: .....

Anmerkung: .....

Main	A	B	C	Brk
1				
2				
3				

Large	A	B	C	D	Brk
1	7830	7715	7785	7920	9010
2	7770	7650	7720	7855	8615
3	7695	7575	7635	7770	8510
4	7685	7560	7620	7755	8265
5	7715	7595	7650	7780	8190
6	7755	7640	7695	7815	8115
7	7710	7595	7665	7775	8110
8	7650	7535	7600	7715	8010
9	7575	7465	7520	7630	7935
10	7555	7450	7500	7605	7815
11	7555	7460	7490	7600	7775
12	7570	7480	7505	7595	7715
13	7425	7340	7415		7700
14	7335	7260	7325		7565
15	7180	7120	7165		7465
16	7115	7060	7095		7290
17	7005	6960	6970		7220
18	6970	6930	6920		7130
19	6707	6627	6692		7120
Stabilo	6627	6607	6672		

LEELOO MEDIUM

Trim Tuning

Pilot: .....

Startgewicht: .....kg

Datum: .....

Anmerkung: .....

Main	A	B	C	Brk
1				
2				
3				

Medium	A	B	C	D	Brk
1	7465	7355	7420	7550	8485
2	7405	7290	7355	7485	8160
3	7330	7210	7270	7400	8075
4	7320	7200	7260	7385	7870
5	7355	7235	7285	7410	7805
6	7395	7280	7330	7445	7735
7	7350	7235	7300	7410	7730
8	7290	7175	7240	7345	7610
9	7215	7105	7155	7265	7530
10	7200	7095	7140	7240	7410
11	7200	7100	7135	7235	7370
12	7215	7125	7150	7235	7315
13	7075	6995	7060		7300
14	6995	6920	6970		7175
15	6840	6780	6815		7080
16	6780	6725	6750		6925
17	6680	6635	6630		6860
18	6645	6605	6585		6765
19	6387	6312	6372		6735
Stabilo	6307	6292	6352		

LEELOO SM

Trim Tuning

Pilot: .....

Startgewicht: .....kg

Datum: .....

Anmerkung: .....

Main	A	B	C	Brk
1				
2				
3				

SM	A	B	C	D	Brk
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
Stabilo					

LEELOO SMALL

Trim Tuning

Pilot: .....

Startgewicht: .....kg

Datum: .....

Anmerkung: .....

Main	A	B	C	Brk
1				
2				
3				

Small	A	B	C	D	Brk
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
Stabilo					

LEELOO XS

Trim Tuning

Pilot: .....

Startgewicht: .....kg

Datum: .....

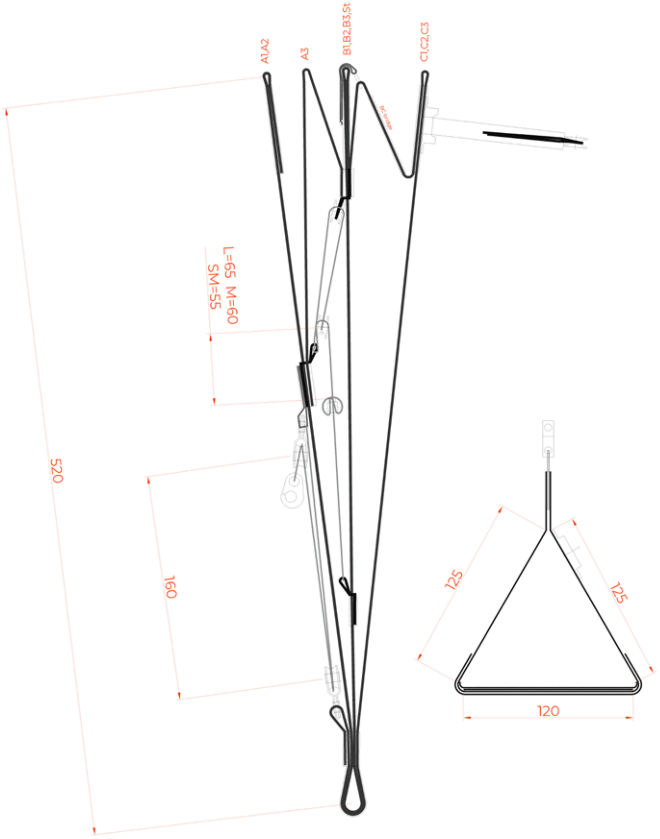
Anmerkung: .....

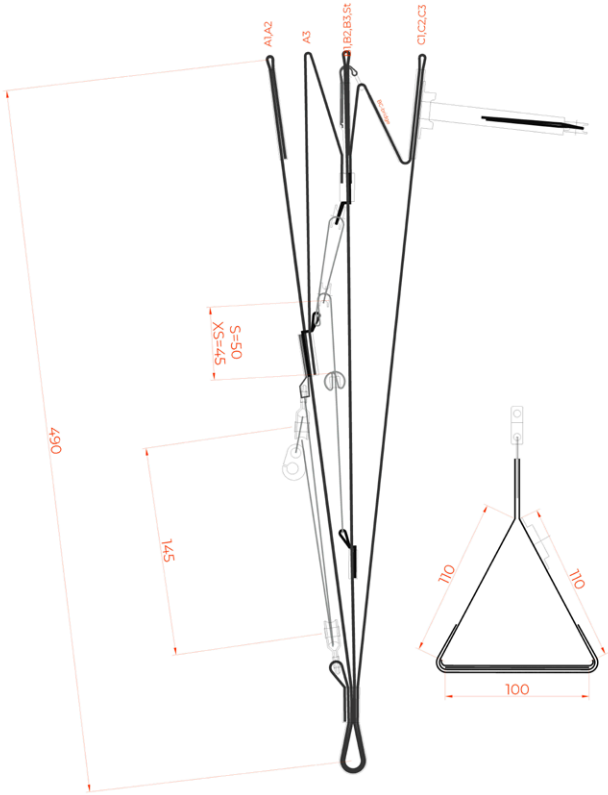
Main	A	B	C	Brk
1				
2				
3				

Small	A	B	C	D	Brk
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
Stabilo					

ANHANG E: TRAGEGURTE

Tragegurt für die Größen:
L - M - SM





Tragegurt für die Größen:
S - XS

ANHANG F: NACHPRÜFANWEISUNG FÜR DEINE LEELOO

1. Gegenstand der Prüfung

Der Prüfungspflicht unterliegt jedes Gleitsegelmuster.

Die Prüfungen können nur von uns oder einer von uns beauftragten Person durchgeführt werden.

Diese beauftragte Person muss zwingend bei uns eine entsprechende Einweisung samt Zertifikat absolviert haben.

Seit dem 01.07.2001 besteht zwar auch die gesetzliche Möglichkeit, dass Du Dein Gerät selber nachprüfen kannst. Diese Möglichkeit wird von uns aber nur erlaubt, wenn Du bei uns eine spezielle Einweisung dafür bekommen hast.

Bei jeder Nachprüfung wird ein Prüfprotokoll und die Dokumentation des Prüfungsfluges erstellt. Du bist verpflichtet, immer das letzte Schriftstück aufzubewahren.

Falls bei der Prüfung ein Mangel festgestellt wird, darfst Du mit dem Gerät nicht mehr fliegen. Es muss dann eine Instandsetzung durch uns durchgeführt werden.

2. Nachprüfungsintervalle

Die Leeloo muss alle 24 Monate oder nach 150 echten Flugstunden zur Nachprüfung.

Die erste Leinenvermessung sollte nach 15 Flugstunden gemacht und mit dem Kennblatt verglichen werden.

Danach genügt es, alle 25 Flugstunden die Leinen einem Selbst-Schnelltest wie oben unter **„Die Trimmung selbst überprüfen“** beschrieben zu unterziehen.

Die genaue Nachprüfungsanweisung für die Leeloo findest Du auf www.profly.org/leeloo/nachpruefung.html.

JETZT IST ABER SCHLUSS MIT
TECHNISCHEN INFORMATIONEN
UND THEORIE.

NIMM DEINE LEELOO UND AB IN
DIE LUFT MIT EUCH!

GENIESSE
THE ART OF PARAGLIDING.

Viel Spass mit Deiner Leeloo !

Fragen oder Wünsche beantworten wir gerne.

Dein Profly-Team

PROFESSIONAL FLYING TEAM
the art of paragliding

Eichendorffplatz 10a - D-81369 München - Deutschland - info@profly.org - www.profly.org