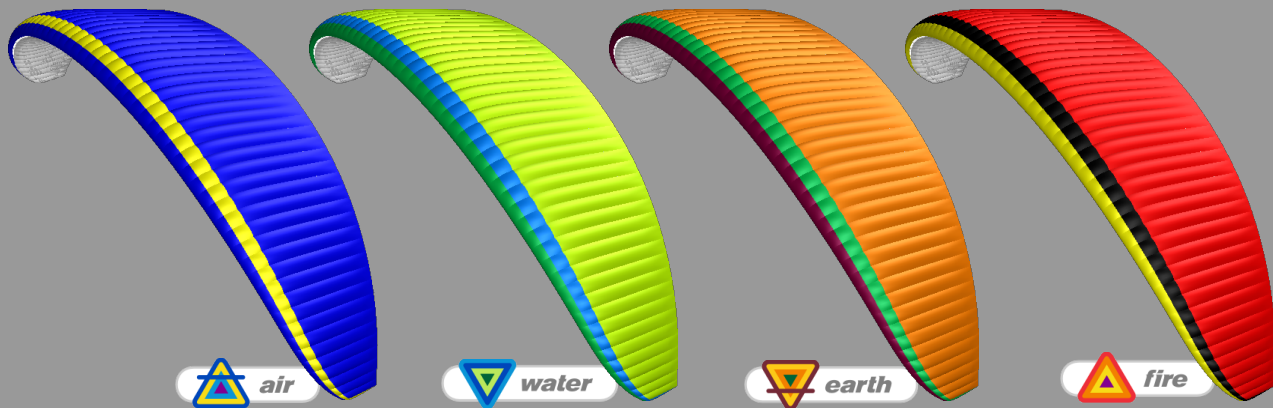


Optic2Light



INHALTSVERZEICHNIS	Seite:
Einleitung	3
Der Schirm	4
Struktur des Gleitschirms	5
Vor dem ersten Flug	8
Start	11
Im Flug	13
Landung	15
Geschwindigkeitsmodi	16
Windbetrieb und Motorschirmflug	17
Schnellabstiegsmethoden	19
Extremflugmanöver	21
Pflege des Gleitschirms	23
Garantie und AeroCasco	26
Umweltschutz	28
Lieferumfang	29
Technische Daten	30
Leinenschema	32
Zusammenfassung	34

Herzlichen Glückwunsch!

Wir freuen uns, Dich unter der ständig wachsenden Zahl von Dudek Paragliders Piloten begrüßen zu dürfen. Du bist nun stolzer Besitzer eines hochmodernen Sport-Gleitschirms.

Umfangreiche Entwicklungen, die Anwendung der modernsten Methoden und gründliche Tests haben einen benutzerfreundlichen Motorgleitschirm entstehen lassen, der dem Piloten eine Menge Spaß mit großer Leistung bietet.

Wir wünschen Dir viele angenehme u. sichere Flugstunden

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- Bitte lies dieses Handbuch sorgfältig unter Beachtung der folgenden Hinweise:
- Das Handbuch enthält Hinweise und Regeln für die Benutzung des Gleitschirmes durch den Piloten. Es darf nicht als Trainingshandbuch - weder für diesen, noch für einen anderen Gleitschirm - verwendet werden.
- Du darfst einen Gleitschirm nur fliegen, wenn du dafür ausgebildet bist oder aber dich in einer Flugschule in Ausbildung befindest.

- Piloten sind für Ihre eigene Sicherheit sowie die Lufttüchtigkeit ihres Gleitschirms selbst verantwortlich.
- Die Benutzung dieses Gleitschirms erfolgt ausschließlich auf eigenes Risiko! Sowohl der Hersteller als auch der Händler lehnen jegliche Haftungsansprüche ab.
- Dieser Gleitschirm erfüllt bei Auslieferung alle Anforderungen der EN-926/1 und 926/2 bzw. wurde vom Hersteller als lufttüchtig zertifiziert. Jegliche Modifikationen am Gleitschirm führen zum Verlust des Lufttüchtigkeitszeugnisses.
- Weitere Dokumente zu diesem Gleitschirm findet Ihr auf dem beigelegten Stick oder auf der Website www.dudek.eu



Beachte: Dudek Paragliders weist darauf hin, dass es auf Grund der permanenten Entwicklungsarbeit an den Schirmen möglich ist, dass Dein neuer Optic 2 leicht von der hier enthaltenen Beschreibung abweicht. Mögliche Abweichungen betreffen NICHT die grundlegenden Dinge wie Technische Daten, Flug- und Belastungseigenschaften. Bei Fragen kontaktiere uns.

Für wen ist der Optic 2 Light?

Optic 2 Light ist ein dreireihiger Streckenflug- und Freizeitschirm mit 51 Zellen bei einer Streckung von 5,50. Er wurde speziell für Piloten entwickelt, die viel fliegen wollen und sich weiterentwickeln wollen. Hierbei unterstützt sie der Optic 2 Light mit seiner großartigen Performance. Er verfügt über die Sicherheit der EN-B Klasse, welche durch die Zertifizierung bestätigt wurde.

DESIGN

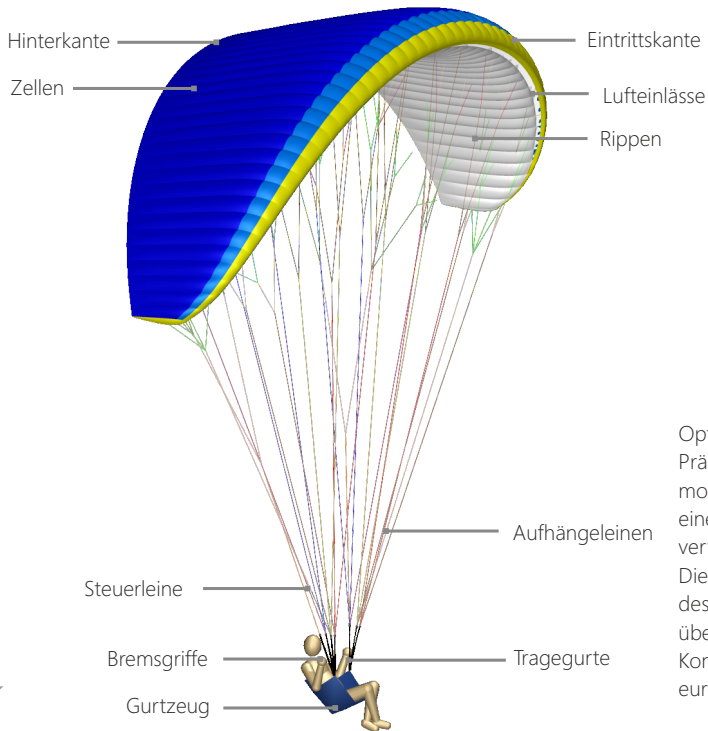
Die Struktur der Kappe wird durch starre Kunststoffstäbchen (Flexi Edge Technology) im Bereich der Eintrittskante und kleine Kunststoffrippen an der Hinterkante unterstützt. Hierdurch bleibt das Profil bei allen Geschwindigkeiten gleich, wird geglättet und stabilisiert. Darüber hinaus verfügt Optic 2 Light über eine Shark Nose. Diese führt zu weiteren Verbesserungen im Hinblick auf Aerodynamik und Stabilität. Der Stabilo wurde ebenfalls modifiziert. Diese drei Neuerungen kommen aus dem Bereich der Hochleistungsschirme und geben Optic 2 Light - in Verbindung mit seinen 3 Leinenebenen - eine große passive Sicherheit sowie eine außerordentliche Leistung.

Das Profil des Optic 2 Light verfügt über einige Reflexeigenschaften. Dadurch ist er unanfällig für Klapper, startet

leicht und lässt sich perfekt steuern. Besonders erwähnenswert ist darüber hinaus seine große Längen- und Seitenstabilität. Wie unsere anderen Schirme verfügt auch der Optic 2 Light über sorgsam durchdachte Tragegurte, welche über kleine Feinheiten verfügen, welche eine optimale Steuerung erleichtern.

Die modernen 20mm Tragegurte sind mit kugelgelagerten Rollen ausgestattet, welche nur für uns als Sonderanfertigung hergestellt werden. Die vielseitigen und komfortablen ACT-Bremsgriffe mit Neodim-Magneten können entsprechend den Vorlieben des Piloten eingestellt werden. Das Resultat ist ein Schirm der selbst schwächste Thermik mitnimmt und mit dem lange Flüge auch an thermisch aktiven Tagen kein Problem sind. Der Beschleuniger kann auch bei unruhigen Bedingungen sicher und komfortabel benutzt werden. Optic 2 Light hat einen großen Geschwindigkeitsbereich, enormen Auftrieb und möchte einfach nur fliegen - also sei nicht egoistisch und nimm ihn mit auf einen langen XC-Flug.

Wir sind überzeugt, dass Optic 2 Light einer der besten Schirme seiner Klasse ist.



B3D
Ballooning 3D

3L
Three-Liner

MR
Mini-Ribs

ELR
Easy Launch Riser

SS
Speed System

SL
Smart Lock

DOA
Dudek Optimized Airfoil

CSG
Canopy Shape Guard

LR
Laser Technology

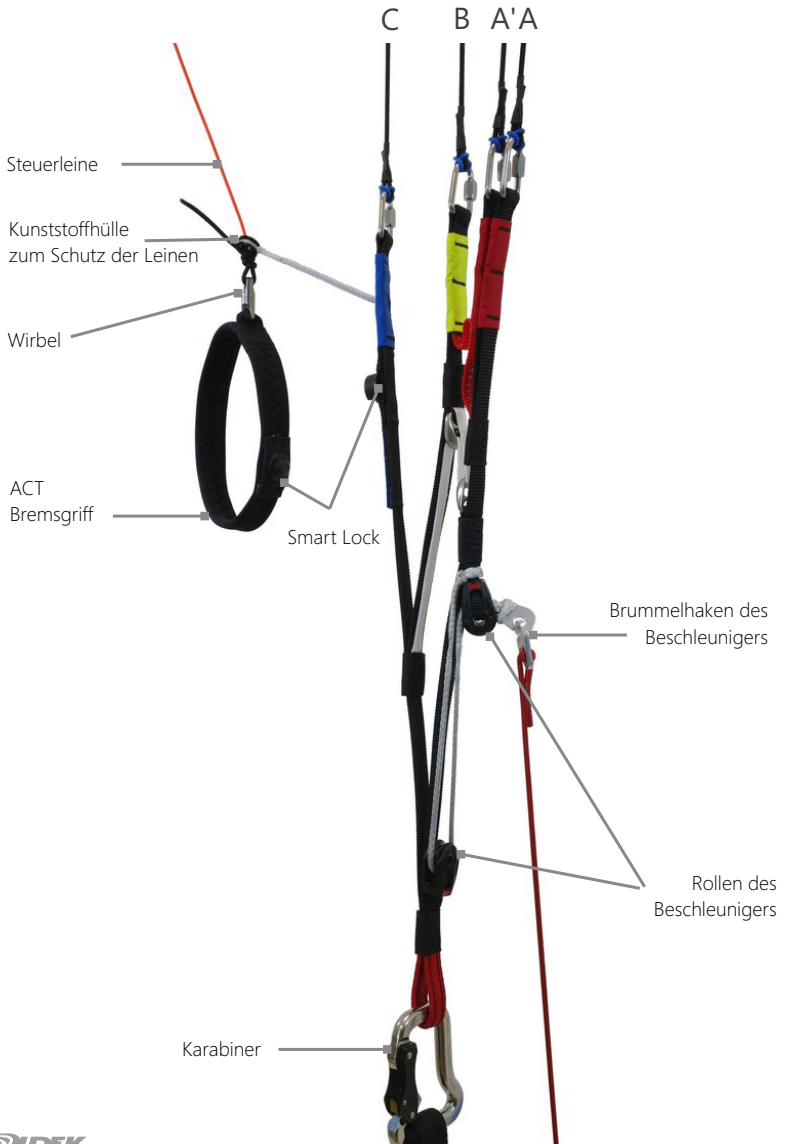
FET
FlexiEdge Technology

SN
Shark-nose

ACS
Auto Cleaning Slots

Optic 2 Light wird unter Einsatz neuester Technologien, z.B. eines Präzisionslasercutters, hergestellt. Durch eine sorgfältige Auswahl modernster Stoffe und Designlösungen erreicht der Optic 2 Light eine hohe Festigkeit und Langlebigkeit. Bei allen Materialien verwenden wir ausschließlich Markenprodukte.



Die gesamte Produktion erfolgt in Polen unter strengster Aufsicht des Entwicklers selbst. Zudem wird jeder einzelne Produktionsschritt überprüft und kann auf den jeweiligen Mitarbeiter und/oder Kontrolleur zurückgeführt werden. So sorgen wir für höchste europäische Qualität.



Optic 2 Light ist mit einem 3-Ebenen-Tragegurt ausgestattet, wobei die Tragegurte für eine leichte Erkennbarkeit im Notfall farblich voneinander abgesetzt sind:

A - rot	ELR - Verwendung bei Start
A' - rot	Verwendung beim Ohren anlegen
B - gelb	Verwendung bei B-Stall
C - blau	Stallen bei Starkwind / Startabbruch


Weiterhin verfügt der Tragegurt über folgende Technologien:

- ELR (Easy Launch Riser) System: ein speziell markierter A-Gurt (rot) 
- Der mit kugelgelagerten Rollen ausgestattete Beschleuniger wirkt sich im betätigten Zustand auf A- und B-Ebene aus 

Die Bremsgriffe sind in einer Höhe mit den Steuerleinen verbunden, die Sicherheit und optimale Steuerbarkeit garantiert. Die exakte Länge der Hauptbremsleine ist durch einen schwarzen Punkt markiert. Die Länge sollte nicht verändert werden. Das Befestigen

der Bremsen über diesem Punkt führt zu einem dauerhaften Anbremsen des Schirmes, wodurch es leicht zu einem Unfall kommen kann. Zu lange Bremsleinen sind ebenfalls nicht ratsam, da das vollständige Fehlen von Spannung in manchen Situationen sehr gefährlich sein kann.

Im Optic 2 Light kommt der neueste, leichte, Bremsgriff zum Einsatz. Der Bremsgriff verfügt zudem über folgende Eigenschaften:

- ACT (Adjustable Comfort Toggle) - Verstellbarer komfortabler Bremsgriff 
- Ein Wirbel zum Verhindern von eventuellen Verdrehungen der Steuerleine

Handhabung

Es liegt im Verantwortungsbereich des Piloten einen Gleitschirm auszuwählen, der seinen Fähigkeiten entspricht.

Dudek Paragliders kann keine Verantwortung für eine falsche Wahl übernehmen. Dennoch stehen wir dir bei der Auswahl eines passenden Schirms zur Seite - bei Fragen kontaktiere uns.

Gewichtsbereich

Die Größe eines Gleitschirms ist für einen bestimmten Gewichtsbereich berechnet und getestet. Dieser bezieht sich auf das Startgewicht. Dieses setzt sich zusammen aus dem Gewicht des Piloten, des Gurtzeugs, der Ausrüstung sowie des Gleitschirms.

Wir empfehlen den Gleitschirm im mittleren Gewichtsbereich zu fliegen. Wenn du allerdings oft in schwachen Bedingungen fliegst kannst Du es in Betracht ziehen, den Schirm im unteren Gewichtsbereich zu fliegen und im höheren wenn Du häufig bei starkem Wind fliegst.



Achtung: Ermittle dein exaktes Startgewicht!

Einige Piloten berechnen ihr Startgewicht nur, indem sie die „Sollwerte“ der Ausrüstung zusammenfassen, z. B. Gurtzeug

5 kg + Gleitschirm 6 kg + Pilot 87 kg = ca. 98 kg. Das tatsächliche Startgewicht ist jedoch deutlich höher. Oft wird Kleidung, Helm, Varios/GPS, mitgeführte Rucksäcke, Rettungsgerät usw. einfach vergessen.

Stellt euch bitte abflugbereit auf eine Waage und ermittelt euer tatsächliches Abfluggewicht.

Welches Gurtzeug?

Du kannst jedes zertifizierte Gurtzeug benutzen, dessen Aufhängung 40-45 cm vom Sitz entfernt ist. Die Breite zwischen den Karabinern sollte zwischen 37 und 45 cm liegen.



ACHTUNG: Bitte beachte, dass jede Veränderung des Abstandes des Sitz-/Hängepunktes sich auf die Position der Bremsen in Relation zum Körper des Piloten auswirkt. Bedenke, dass die typischen Steuerwege in jedem Gurtzeug unterschiedlich sind.

BESCHLEUNIGER

Optic 2 Light ist standardmäßig mit einem Beschleuniger ausgestattet. Das Kernstück des Beschleunigers ist eine in die A-Tragegurte eingenähte Leine, welche durch zwei Rollen läuft

und mit einer Schlaufe an einem kleinen Haken befestigt ist. Dort wird die Leine des Beschleunigers eingehängt.

Der Beschleuniger wirkt sich auf A (und A') sowie B-Leinen aus. Wenn der Beschleuniger getreten wird, werden die A- und B-sowie allmählich verkürzt. Die C-Ebene behält ihre ursprüngliche Länge.

! **ACHTUNG:** Ein falsch eingestellter Beschleuniger macht die Zertifizierung unwirksam.

Wie stelle ich den Beschleuniger richtig ein?

Die meisten aktuellen Gurtzeuge sind für den Einsatz eines Beschleunigers mit entsprechenden Rollen vorbereitet bzw. mit einem integrierten Beschleunigersystem ausgestattet. Die Leinen des Beschleunigers sollten ordnungsgemäß befestigt sein.

Die Verbindungsleine läuft durch die dafür vorgesehenen Rollen und endet an den Brummelhaken. Diese werden in den Beschleuniger am Tragegurt eingehängt. Mit optimal eingestelltem Beschleuniger sollten sich die Rollen an den Tragegurten berühren, wenn du deine Beine ganz gestreckt hast.

! **Achtung:** Stelle sicher, dass beide Leinen gleich lang sind, da selbst eine noch so geringfügige Abweichung zu einem Abdrehen des Schirmes führen könnte!

Vor dem Starten sind die Tragegurte in die Karabiner des Gurtzeugs einzuhängen. Anschließend werden die Brummelhaken des Beschleunigers mit den entsprechenden Gegenstücken, welche an den A-Tragegurten befestigt sind, verbunden.

! **Achtung:** Stelle vor dem Start sicher, dass das Beschleunigersystem nicht verdreht ist.

Andere kompatible Systeme

Für diesen Schirm sind keine anderweitigen Systeme vorgesehen und können weder eingestellt, ausgetauscht noch entfernt werden.

Vorflugcheck

Hast Du einen geeigneten Startplatz mit entsprechend guten Windverhältnissen gefunden stelle sicher, dass am Boden keine Hindernisse vorhanden sind, die zur Beschädigung deiner Kappe führen oder in denen sich die Leinen verfangen können.

Nach dem Auspacken und Auslegen des Optic 2 Light (hufeisenförmig gegen den Wind) sind nachfolgende Checks durchzuführen:

- Sichtkontrolle von Gleitschirm, Leinen und Tragegurten. Starte nie mit einem beschädigten Gleitschirm.
- Der Gleitschirm sollte so ausgelegt werden, dass die mittleren A-Leinen (roter Tragegurt) vor den äußeren A'-Leinen (roter Tragegurt) belastet werden. Dieses gewährt einen einfachen und symmetrischen Start.
- Die Lufteintrittskante sollte besonders sorgsam behandelt werden und die mittleren Zellen geöffnet sein.
- Alle Leinen sollten frei von Knoten, Verhängern oder Verwicklungen sein. Den A-Leinen (rot), den A'-Leinen

(rot) und den Bremsleinen sollte besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

- Es ist genauso wichtig die Bremsleinen sorgfältig zu überprüfen und sicherzustellen, dass sie beim Start nicht durch Äste o.ä. am Boden festgehalten werden können. Sie sollten freigängig durch die Rollen zum Gleitschirm gehen.
- Stelle sicher, dass die Leinen nicht verdreht sind.
- Vergewissere Dich, dass keine Leinen unter der Schirmkappe durchgeschleift sind. Die sogenannte "line-over" kann verheerende Folgen während des Starts haben.
- Setze immer zuerst den Helm auf und schließe den Kingurt, bevor du das Gurtzeug anziehst. Kontrolliere die Leinenschlösser, insbesondere bei einem neuen Schirm.
- Überprüfe die Karabiner. Sie müssen richtig montiert, geschlossen und verriegelt sein.

Vorwärtsstart

Er sollte bei wenig Wind oder Windstille durchgeführt werden.

Den Schirm gegen den Wind auslegen. Die Tragegurte, mit dem A-Gurt nach oben, über die Schulter legen und in den Karabiner der Traverse einhaken und verriegeln. Zuerst die Bremsgriffe, dann die A-Gurte (rot) unterhalb der Leinenschlösser in die Hand nehmen. Halte die Arme schräg vom Körper zur Seite weg und leicht nach hinten. Die Leinen bzw. restlichen Tragegurte sollten etwa am Ellenbogen über den Armen liegen.

Jetzt etwas Spannung auf die Leinen bringen um zu sehen, ob die Leinen alle frei hängen. Gehe einen Schritt rückwärts, beuge dich etwas nach vorn und beschleunige dann vorwärts. Nachdem sich der Gleitschirm zu füllen beginnt, führe die Arme zusammen mit den Tragegurten nach oben, bis die Kappe über dir steht. Kontrolliere nun den Schirm und lass die Tragegurte los. Stabilisiere den Schirm mit den Bremsen über dir.

Ein eventuelles Abdriften des Schirms lässt sich am besten mit Unterlaufen korrigieren, solange der Startplatz dies zulässt. Zum Starten bei wenig Wind wird der Schirm durch weiteres, kräftiges vorwärts beschleunigen auf Geschwindigkeit gebracht. Bei stärkerem Wind kann man stehen bleiben und trotzdem den Schirm über sich halten.

Das Abheben kann durch einen leichten Bremseneinsatz unterstützt werden. Nachdem etwas Höhe erreicht wurde, können die Bremsen langsam wieder freigegeben werden. Halte jetzt die Hände entspannt.

Rückwärtsstart

Bei Windgeschwindigkeiten von über 3 m/s sollte rückwärts gestartet werden.

Nach dem Einhängen wie beim Vorwärtsstart, halte einen Tragegurt hoch und drehe dich darunter durch. Die Tragegurte sollten jetzt vor dir gekreuzt sein.

Die Bremsen sollten jetzt jeweils in die Hand genommen werden, wo die Bremsen hingehören. Die rechte Bremse des Schirms in die rechte Hand und links entsprechend. Achte darauf, dass sich die Bremsenleinen genauso kreuzen wie die Tragegurte. Nimm dann beide Tragegurte in die Hände.

Achte beim Aufziehen darauf, dass die Leinen symmetrisch sind und sich nicht verheddert haben. Je nach Windgeschwindigkeit sollst du vorwärts auf den Schirm zugehen, oder aber durch zurückgehen den Schirm weiter aufziehen bis die Kappe über dir steht.

Nach dem Stabilisieren und der Kontrolle der Schirms kannst du dich ausdrehen und gegen den Wind starten. Das Ausdrehen sollte recht zügig, aber ruhig geschehen. Achte beim Starten darauf, dass die Leinen immer Spannung haben. Das Abheben kann wieder mit der Bremse unterstützt werden

ACHTUNG: Beim Ablegen des Schirms nach der Landung sollten bei Starkwind die C-Gurte benutzt werden. Durch einen Bremsensatz wird nur unnötiger Auftrieb erzeugt. Ein vom Schirm nach hinten Ziehen ist dann unvermeidbar.

**Achtung:**

Beim über Kreuz einhängen der Tragegurte müssen auch die Beschleuniger entsprechend eingehängt werden.

Die Tragegurte dürfen nicht verdreht werden.

Kurven

Optic 2 Light ist ein agiler Flügel, mit trotzdem ruhigen Reaktionen aus den Lenkbefehlen. Die Handhabung ist wirklich einfach und die Kräfte wachsen proportional zu der Position der Bremsen. Durch zusätzliche Gewichtsverlagerung dreht der Schirm schnell und eng.

Der kombinierte Einsatz von Körpergewicht und Bremseneinsatz ist die bei Weitem effektivste Methode für den Kurvenflug.

Beides beeinflusst deutlich den Kurvenradius. Bei maximaler Gewichtsverlagerung zur Kurveninnenseite sollte der Flügel im Außenbereich leicht gestützt werden. Hierdurch wird die Stabilität in turbulenten oder stark thermischen Bedingungen erhöht.

Bei Kurven auf eng begrenztem Raum mit langsamer Geschwindigkeit (z.B. beim Hangflug), sollte die Bremse auf der Kurvenaußen-seite leicht geöffnet werden, während der Bremsdruck auf der Kurveninnenseite leicht verstärkt wird.



Hinweis: Beim Einfliegen in turbulente Bedingungen sollten beide Bremsen leicht gezogen werden, um leichte Spannung in der Kappe aufzubauen. Der Schirm kann so schneller auf anschließende Steuerbefehle reagieren.

ACHTUNG: Zu schnelles oder einseitiges starkes Ziehen an den Bremsen kann zum einseitigen Strömungsabriss führen.

AKTIVES FLIEGEN

Beim Fliegen mit dem Optic 2 Light wird das geringste Sinken mit leichtem Bremsdruck (5 cm - 10 cm, abhängig vom Gewicht des Piloten) erreicht.

In turbulenten Bedingungen sollte der Schirm mit etwas Bremsdruck geflogen werden. Dies verbessert die allgemeine Stabilität durch die Erhöhung des Anstellwinkels. Der Schirm sollte nicht vor und zurück schaukeln, sondern immer über dem Piloten sein. Um dies zu erreichen sollte der Pilot den Schirm durch Gehenlassen der Bremsen beschleunigen wenn er in einen Thermikbart fliegt (angepasst an dessen Stärke) und Bremsen wenn er ihn verlässt. Dies gehört zum aktiven Fliegen und kann viele eventuelle Klapper verhindern.

Beim Soaren wird empfohlen, eine Sicherheitshöhe von mindestens 50 m über dem Boden einzuhalten. Da oft viele Piloten gleichzeitig

in der Luft sind, sollten alle die Vorflugregeln kennen und auch einhalten. Nur so können Ausweichmanöver sicher ausgeführt werden.

Fliegen mit Beschleuniger

Beim Fliegen gegen den Wind oder durch absinkende Luft ist es (wegen des besseren Gleitwinkels) ratsam, die Geschwindigkeit zu erhöhen, solange die Bedingungen nicht zu turbulent sind.

Um den Flug zu beschleunigen, tritt mit beiden Füßen den Beschleuniger symmetrisch nach vorne. Sollte der Gegendruck am Beschleuniger nachlassen, kann das ein Zeichen für einen bevorstehenden Frontklapper sein. In diesem Fall den Beschleuniger sofort öffnen/loslassen.

! **Achtung:** Achte auf solche Dinge - schnelle Reaktionen verhindern mögliche Frontklapper, mit denen man beim beschleunigten Fliegen immer rechnen sollte.

Bedenke:

- Der Beschleuniger verringert den Anstellwinkel des Gleitschirms, so dass seine Fluggeschwindigkeit erhöht wird, aber gleichzeitig die Kappe etwas an Stabilität verliert. Der Luftstrom wird zudem

dynamischer. Daher solltest du es vermeiden, den Beschleuniger in turbulenten Luftmassen nahe am Boden oder in der Nähe anderer Gleitschirmflieger zu benutzen!

- Verwende den Beschleuniger nicht bei extremen Manövern! Wenn die Kappe beim beschleunigten Flug einklappt, löse ihn sofort und korrigiere die Situation wie gewohnt.
- Bei getretenem Beschleuniger sollten die Bremsen nicht zum Steuern benutzt werden, da dies den Gleitschirm für Frontklapper anfällig machen kann. Die Flugrichtung sollte mit C-Tragegurten - korrigiert werden.

! **Achtung:** Je höher die Geschwindigkeit, desto geringer der Anstellwinkel. Die Anfälligkeit des Schirms für Frontklapper wächst mit geringer werdendem Anstellwinkel.

Je schneller du fliegst, desto dynamischer sind mögliche Klapper und Stalls.

Landung

Stelle jedoch sicher, dass die letzte Kurve in den Endanflug gegen den Wind mit ausreichender Höhe geflogen wird. Um sauber zu landen, sollte vorher genügend Geschwindigkeit aufgebaut werden. Dazu die Bremsen voll öffnen und in etwa 1 m über Grund beginnen den Schirm abzubremsen und auszuflären. Die Bremse ist langsam zu ziehen, um zu vermeiden, dass der Schirm wieder an Höhe gewinnt.

! Bei Starkwindlandungen ist kaum Bremseneinsatz nötig. Ein Ablegen des Schirms sollte mit den C-Leinen erfolgen, um nicht nach hinten weggezogen zu werden bzw. durch Erhöhung des Auftriebes wieder abzuheben.

Der Endanflug sollte ruhig und geradeaus sein. Kurvenwechsel können zu einem gefährlichen Pendeleffekt in Bodennähe führen.

Gurte neutral (ohne Beschleuniger)

Langsamste Geschwindigkeit,
Geringstes Sinken.
Startstellung.



Neutrale Länge:

A - 510
A' - 510
B - 510
C - 510

Volle Geschwindigkeit

Höhere Geschwindigkeit,
Höheres Sinken.



Beschleuniger größe 22, 24, 26, 28:

A - 390
A' - 390
B - 430
C - 510

Beschleuniger größe 30:

A - 365
A' - 365
B - 415
C - 510

* Länge der Tragegurte inkl. Schäkel, Längtoleranz +/- 5mm



Windbetrieb

Optic 2 Light wurde erfolgreich im Windbetrieb getestet.

Die erste Phase des Windstarts ist vergleichbar mit dem klassischen Vorwärtsstart.

Nachdem der Schirm über dir steht wirst du von der Winde in die Luft gezogen. Vermeide starke Richtungskorrekturen zu Beginn des Schleppvorgangs bis du eine Höhe von ca. 50 Metern erreicht hast.

In dieser Phase solltest Du Dich noch nicht richtig in das Gurtzeug setzen um jederzeit für eine Notfalllandung bereit zu sein, z.B. bei einem Seilriss.

Stelle sicher, dass die Steuerleinen vollständig gelöst sind und sich somit der Anstellwinkel nicht unnötig vergrößert. Ein zu großer Anstellwinkel kann zum Auftreten eines Stalls führen.

Während des gesamten Schleppvorganges ist es ratsam, die Richtung nur über Gewichtsverlagerung zu steuern. Die Steuerleinen sollten nur für erhebliche Richtungskorrekturen verwendet werden. Doch selbst dann sollten sie nicht zu weit heruntergezogen werden um die Gefahr eines Stalls zu vermeiden.

Wähle Deinen Kurs beim Windenschlepp mit Bedacht, so dass

keine größeren Korrekturen notwendig sind. Bedenke: beim Windenschlepp müssen mehrere Bedingungen gleichzeitig vorliegen:

- der Pilot sollte für den Windenschlepp ausgebildet worden sein
- die Winde samt Zubehör sollte in gutem Zustand sein und speziell für das Schleppen von Gleitschirmen ausgelegt sein
- Der Windenfahrer sollte im Windenschlepp ausgebildet und sehr erfahren sein.
- Optic 2 Light darf nicht mit mehr als 90 daN geschleppt werden.
- Der Windenschlepp darf nur mit hierfür zugelassenen Geräten erfolgen.

Motorschirmfliegen

Während der Tests wurden zahlreiche Windstarts und auch Motorflüge mit dem Optic 2 Light durchgeführt, da diese die einzige Möglichkeit sind, im Flachland zu starten.

Es gelten absolut keine Einschränkungen für diese Betriebsarten

! Der Optic 2 Light ist jedoch nicht als Motorschirm zugelassen!

Tandemfliegen

Optic 2 Light ist nicht für das Tandemfliegen zertifiziert.



ACHTUNG:

Denke beim Start, vor allem mit der Winde oder dem Motor, immer daran den Schirm richtig über deinen Kopf zu bringen.

Das Profil des Optic 2 und sein Anstellwinkel wurden für einen maximalen Auftriebsbeiwert mit relativ hoher Sicherheit berechnet. Daraus resultiert, dass der Schirm hinter dem Piloten zurückbleiben kann, wenn er vernachlässigt, ihn sauber über den Kopf zu bringen.

Schnellabstiegshilfen

Ohren anlegen

Du kannst das Manöver "Ohren anlegen" (d.h. das Einklappen der Schirmaußenseiten) einleiten, indem du gleichzeitig die beide rot verkleideten A'-Gurte ca. 20-50 cm herunterziehst. Wichtig ist, während des Manövers die Bremsgriffe in den Händen zu behalten.

Mit angelegten Ohren behält der Schirm seine Flugfähigkeit bei erhöhtem Sinken (bis ca. 5 m/s) bei, wobei die Kappe durch Gewichtsverlagerung steuerbar bleibt. Mit der Freigabe der A'-Gurte öffnet sich der Schirm in der Regel sofort und selbständig, doch du kannst dies durch ein deutliches Anbremsen unterstützen.

Aus Sicherheitsgründen (Möglichkeit des Sackflugs) ist es ratsam, den Beschleuniger zu treten nachdem die Ohren angelegt wurden um den Anstellwinkel wieder zu verkleinern.

Das Anlegen der Ohren mit geöffneten Trimmern ist auf Grund der Stabilität des Reflexprofils sehr schwer.

B-STALL

Um einen B-Stall einzuleiten, müssen beide B-Gurte (gelb)

gleichzeitig um etwa 10-15 cm heruntergezogen werden. Die Kappe verformt sich entlang der B-Ebene nach unten, wodurch der Luftstrom über dem Segel unterbrochen und die projizierte Fläche des Schirms verkleinert wird. Die Vorwärtsfahrt wird fast unterbrochen und der Schirm sinkt quasi senkrecht nach unten.

Ein weiteres Ziehen der B-Gurte nach unten ist nicht ratsam, da der Flügel instabil werden kann. Wenn der Gleitschirm vor dir mit den Flügelspitzen die Form eines Hufeisens bildet, hilft sanftes Anbremsen zur Stabilisierung.

Zur Ausleitung werden beide B-Gurte schnell und symmetrisch freigegeben.

Danach liegt die Strömung am Obersegel wieder an und der Schirm nimmt selbstständig Fahrt auf. Auf Grund seiner hohen Stabilität schießt er hierbei nicht stark nach vorne, so dass ein Bremsensatz nicht erforderlich ist.

Steilspiralen

Optic 2 Light ist ein agiler Gleitschirm, so dass Steilspiralen sehr schnell eingeleitet werden können und für weniger erfahrene Piloten überraschend sein können.

Eine Spirale zeichnet sich durch das Erreichen höchster Sinkraten aus. Signifikante G-Kräfte machen es jedoch schwierig, eine Steilspirale für eine lange Zeit zu fliegen. Hohe Lasten, sowohl auf dem Piloten als auch auf dem Gleitschirm, wirken sich negativ auf das Material aus und können beim Piloten zur Bewusstlosigkeit führen.

Solche Manöver dürfen nie in turbulenten Bedingungen durchgeführt werden.

Steilspiralen sollten sehr kontrolliert geflogen werden und Sinkwerte von 16 m/s dürfen nicht überschritten werden. Wenn der Gleitschirm nach vorsichtigem Öffnen der Bremse die Spirale nicht beendet, sollte er feinfühlig über die Außenbremse verlangsamt werden.

! **Achtung:** Steilspiralen oder Wingover dürfen nicht mit „großen Ohren“ geflogen werden. Hierbei konzentriert sich die Last zu sehr auf den verbleibenden Rest der noch offenen Flügelfläche.

Die Kombination mit hohen G-Werten, werden schnell die maximalen Belastungswerte des Gleitschirmes erreicht.

WING OVER

Ein Wingover wird durch eine Reihe aufeinander folgender Kurven eingeleitet, bei denen die Kurvenschräglage stetig zunimmt. Bei sehr hoher Schräglage führen kleinste Fehler im Ablauf zu sehr dynamischen Klappern.

! **VORSICHT:** Steiles Rollen mit Schräglage über 60 Grad ist als Kunstflug verboten!

KUNSTFLUG

Optic 2 Light ist nicht für Kunstflug entwickelt und ausgelegt.

! **ACHTUNG! Alle Abstiegshilfen sollten in ruhiger Luft, mit ausreichender Höhe und unter Anleitung (Sicherheitstraining) geübt werden. Full-Stalls und Steilspiralen sollten als Abstiegshilfen vermieden werden. Sie erfordern spezielle Ausleitverfahren, die bei falscher Ausführung gefährliche Folgen haben können**

Extremflugmanöver

Extremflugmanöver sollten nur im Sicherheitstraining und unter Anleitung durchgeführt werden.

EINSEITIGER KLAPPER

Klapper können in stark turbulenten Bedingungen auftreten.

Bei kleineren Klappen dreht der Schirm normalerweise nicht weg.

Sollte der Klapper etwa 50% betragen hat der Pilot ein paar Sekunden Zeit um zu reagieren, bis der Gleitschirm sich zu drehen beginnt.

Gegensteuern ist meistens ausreichend um den Kurs zu halten. Unter normalen Umständen öffnet sich der Schirm von selbst wieder.

FRONTSTALL

Ein Frontstall kann in starken Turbulenzen auftreten. Ein aktiver Flugstil verhindert dies zumeist.

Der Optic 2 Light ist ein moderner Gleitschirm mit deutlich versteifter Eintrittskante. Tests haben gezeigt, dass sich der Schirm in den meisten Fällen sofort von allein wieder öffnet. Dennoch ist es in sehr turbulenten Bedingungen möglich, dass der Luftstrom die Eintrittskante geschlossen hält. Dann ist eine sofortige Reaktion des Piloten erforderlich - etwas Bremseneinsatz zum richtigen Zeitpunkt beschleunigt das Wiederöffnen des Schirmes deutlich.

FULL STALL UND TRUDELN

Normalerweise tritt weder ein Fullstall noch Trudeln allein durch äußere Umstände auf, sondern nur durch bewusstes Einleiten oder eine Reihe von Fehlern. Im Langsamflug solltest du dich achtsam an die Stallgeschwindigkeit heran tasten, bis du wirklich mit deinem neuen Schirm vertraut bist.

Aus einem beginnenden Fullstall öffnet sich der Schirm, nach dem Freigeben der Bremsen, selbständig; anderenfalls sind die Standardabläufe für diese Manöver zu verwenden.

SACKFLUG

Unter normalen Bedingungen kommt der Schirm nicht in den Sackflug. Um einen Sackflug zu verhindern, sollte folgende Regeln beachtet werden:

- Nach dem B-Stall die Tragegurte zügig und gleichmäßig freigeben. Optic 2 Light neigt nicht zu einem übermäßigen vorschießen.
- Um einen Sackflug nach dem Ohren anlegen zu verhindern, betätige den Beschleuniger. Hierdurch verringert sich der Anstellwinkel, die Sinkgeschwindigkeit erhöht sich und der Sicherheitsbereich nimmt zu.

Sollte dein Schirm einmal in den Sackflug geraten, sollte der Beschleuniger betätigt und/oder die A-Gurte nach vorne gedrückt werden.

LEINENVERHÄNGER und KRAWATTENBILDUNG

Wie die meisten modernen Schirme hat auch der Optic 2 Light weit auseinanderliegende Aufhängepunkte und eine starre Eintrittskante, um den Widerstand zu minimieren. Dadurch ist es nach großflächigen Einklappen möglich, dass sich die Flügelspitzen in den Leinen verhängen. Normalerweise kann ein solcher Verhänger durch einige starke Impulse der jeweiligen Bremse gelöst

werden. Falls dies nicht gelingt, kann ein Anlegen der Ohren oder ein Pumpen über die graue Stabilisatorleine helfen.

Sollte all das nicht helfen zögere nicht, deine Rettung zu werfen – die Rettung gehört zur Ausrüstung und ist keine Zierde.

STEUERUNG IM NOTFALL

Falls eine Steuerung über die Bremsen nicht möglich sein sollte, kannst Du mit den blauen C-Gurten oder auch den Stabiloleinen sicher steuern und landen.

Packen und Lagerung

Optic 2 Light beinhaltet neueste Technologien, wie z.B. eine mit Kunststoffstäbchen versteifte Eintrittskante. Deshalb sollte der Gleitschirm sorgfältig gepackt werden, unter Beachtung des Materials, der Transport- und Lagerumstände.

Folgende Grundregeln sollten beim Packen des Schirms beherzigt werden:

- Lege Rippe auf Rippe (Zelle auf Zelle) wie ein Akkordeon und falte den Schirm nicht in Hälften vom Stabilo zur Mitte des Schirms.
- Nach dem Erstellen eines Pakets in der Mitte des Schirms (längste Stelle) wird der Schirm nicht gerollt, sondern drei oder vier Mal gefaltet, beginnend an der Hinterkante.
- Die Vorderkante bleibt oben auf dem Stapel.
- Packe Deinen Gleitschirm nicht zu eng
- Du kannst ihn auch in einen geeigneten WingShell packen.

Ein Schnellpacksack eignet sich sehr gut um den Schirm bei längerem Lagern vor Feuchtigkeit und UV-Einstrahlung zu schützen.

Wird der Schirm feucht eingepackt, verkürzt dies die Lebensdauer beträchtlich. Ein Schirm kann auch in der Sonne durch Verdunstung feucht werden, wenn er auf grünem Rasen liegt.



Beachte: Bitte trockne den Schirm vor dem Einpacken sorgfältig, aber nie in der prallen Sonne. Ein nasser Gleitschirm darf nicht im Auto gelagert werden, wenn dieses in der Sonne steht. Durch das Aufheizen können Temperaturen von über 50° Celsius entstehen. Dieses kann zu Flecken im Tuch und zum Farbverlust führen. Garantiesprüche hierfür müssen wir ablehnen.

Der Gleitschirm sollte an einem trockenen Platz gelagert und weder UV-Strahlen noch Chemikalien ausgesetzt werden. Die ideale Lagertemperatur liegt zwischen 5 und 25 Grad Celsius.

Reinigung

Der Gleitschirm kann mit Wasser und einem weichen Schwamm gereinigt werden. Durch die Verwendung von Chemikalien oder alkoholhaltigem Reinigungsmittel kann das Tuch dauerhaft geschädigt werden.

Alterung - Einige Hinweise

Die Kappe des Report'air besteht größtenteils aus NYLON, welches wie alle Kunstfasern unter UV-Strahlen altert.

Solange der Schirm nicht benutzt wird, empfehlen wir, den Schirm verpackt zu lassen. Aber selbst im Packsack sollte der Schirm nicht zu lange der prallen Sonne ausgesetzt sein.

Die Leinen des Optic 2 Light bestehen aus einem polyesterummantelten Technora Kern. Ein starkes Überladen im Flug oder ein sehr enges Verpacken am Boden können irreversible Schäden bewirken.

Bitte denke auch daran, dass häufiges Groundhandling durch das damit verbundene Aufziehen, Ablegen und den intensiven Bodenkontakt zum beschleunigten Altern des Schirms führt.

Unkontrollierte Starts und Landungen bei starkem Wind können ein Aufschlagen der Eintrittskante auf den Boden mit hoher Geschwindigkeit bewirken. Dies kann zu starken Schäden an der Kappe oder den Zellzwischenwänden führen.

Der Gleitschirm sollte möglichst sauber gehalten werden. Schmutz und Staub verkürzen die Lebensdauer der Kappe sowie der Leinen.

Vermeide es, dass Schnee, Sand oder Steine in die Eintrittsöffnungen gelangen können, da das Tuch durch Reibung und scharfe Kanten beschädigt werden kann!

Sollten sich beim Start Leinen am Boden verhängen, kann dies zu einem Überdehnen oder Reißen führen. Vermeide es auf die Leinen zu treten.

Vorhandene Knoten können an Leinen der Aufhängung oder Steuerung scheuern.

Nach einer Wasser- oder Baumlandung sind alle Leinenlängen auf Dehnung oder Schrumpfung zu prüfen. Ein Leinenplan liegt diesem Handbuch bei und kann auch bei Bedarf bei deinem Händler angefordert werden. Die einzelnen Zellen sollten vom Hersteller oder einer autorisierten Werkstatt vermessen werden.

Nach einer Wasserlandung muss auch das Tuch überprüft werden, da es durch die auftretenden Kräfte in bestimmten Bereichen verformt worden sein könnte.

Nimm den Schirm immer von der Hinterkante her aus dem Wasser, damit das Wasser abfließen kann.

Nach Kontakt mit Salzwasser muss der Gleitschirm mit Süßwasser gereinigt werden. Die Beleinung sollte ausgetauscht werden, da

selbst nach einer Reinigung das in die Leinen eingedrungene Salzwasser bzw. verbleibende Salzkristalle die Festigkeit der Leinen nachhaltig schwächen können.

Reparaturen

Notwendige Reparaturen dürfen ausschließlich durch den Hersteller, den autorisierten Händler oder eine autorisierte Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Kleinere Ausbesserungen am Tuch können selbst ausgeführt werden, wobei das dem Schirm beiliegende, selbstklebende Material zu verwenden ist.

Nachprüfung

Eine Nachprüfung des Optic 2 Light wird **alle 2 Jahre oder nach je 150 Flugstunden** empfohlen, solange das Prüfprotokoll je nach Schirmzustand kein kürzeres Intervall erfordert.

Bei **kommerzieller** Nutzung des Gleitschirms (z.B. in Flugschulen oder von Tandempiloten) wird nach der ersten Nachprüfung nach zwei Jahren eine jährliche Nachprüfung empfohlen (oder nach

jeweils 100 Flugstunden, je nachdem, was zuerst eintritt).

Technische Inspektionen werden vom Hersteller oder anderen autorisierten Personen vorgenommen.

Ein neuer Gleitschirm ist nicht billig. Darum geben wir unseren Gleitschirmen eine umfangreiche Garantie mit und bieten darüber hinaus unsere „Aero-Casco-Versicherung“ an, die bei Schäden für die Reparaturkosten aufkommt.

Garantie

Dudek Paragliders garantiert eine kostenlose Nachbesserung bei Material- oder Produktionsmängeln. Die Garantie gilt:

36

36 Months Warranty

36 Monate (3 Jahre) bzw. 300 Flugstunden; je nachdem, was zuerst erreicht ist, für Berg- und Thermikschirme. Wenn der Gleitschirm auch zum Motorschirmfliegen verwendet wird, zählt jede Flugstunde doppelt: letztes gilt nicht für unsere Motorschirme.

24

24 Months Warranty

24 Monate (2 Jahre) bzw. 200 Flugstunden; je nachdem, was zuerst erreicht ist, für Motorschirme (PPG).

18

18 Months Warranty

Für Bergsteigerschirme (MPG) und Speedflyingschirme sowie Schul- und Kommerzielle Benutzung beträgt die Garantie 18 Monate (1,5 Jahre/150 Flugstunden, je nachdem, was zuerst eintritt).

DIE GARANTIE WIRD NICHT GEWÄHRT BEI:

- Farbveränderungen der Kappe
- Schäden durch Chemikalien oder Salzwasser
- Schäden durch unsachgemäße Verwendung
- Schäden durch gefährliche Situationen
- Schäden durch Unfälle (in der Luft oder am Boden)

DIE GARANTIE WIRD NUR GEWÄHRT WENN:

- der Eigentümer (sowie mögliche Voreigentümer) alle Flüge in einem Flugbuch registriert hat und Motorflüge separat vermerkt sind,
- der Gleitschirm entsprechend des Handbuches benutzt wurde
- der Eigentümer, abgesehen von kleinen Ausbesserungen mit selbstklebendem Material, selbst keine Reparaturen ausgeführt hat
- keine Veränderungen am Schirm durchgeführt wurden,
- der Gleitschirm eindeutig identifizierbar ist sowie
- die Nachprüfungen entsprechend der Nachprüfintervalle durchgeführt wurden.

i Hinweis: Bei Material- oder Herstellungsfehlern wende dich bitte an einen autorisierten Dudek-Händler. Er wird weitere Maßnahmen mit dir besprechen.

Wenn Du einen gebrauchten Schirm besitzt/kaufen möchtest, solltest Du den Vorbesitzer nach einer Kopie des Flugbuches fragen aus der die Anzahl der Flugstunden seit dem Kauf hervorgeht.

AeroCasco

Die Produktgarantie kommt nicht für Schäden auf, die bei Benutzung durch den Besitzer oder einen berechtigten Dritten entstanden sind. Dudek Paragliders bietet dazu die AeroCasco-Versicherung an, welche die Kosten einer Reparatur unabhängig vom Verursacher und der Höhe des Schadens übernimmt. Der Käufer übernimmt lediglich einen Eigenanteil von 50 Euro plus MwSt., sowie die Versandkosten.

i WICHTIG: Die AeroCasco gilt nur für privat genutzte Gleitschirme und ist nicht für alle Schirmmodelle verfügbar; bitte vor dem Kauf erfragen.

12AC
12 Months Auto Casco

Die AeroCasco kommt ausschließlich bei Schäden auf, die während Start oder Landung sowie beim Fliegen entstehen. Für Material- und Produktionsmängel kommt selbstverständlich die herkömmliche Herstellergarantie auf.

Der AeroCasco Status des Schirmes ist bei Reparaturübergabe nachzuweisen (AeroCasco Card). Nach der Reparatur wird nur der Eigenanteil von 50 Euro plus MwSt. berechnet.

Die AeroCasco gilt für ein Jahr bzw eine Reparatur; sie kann um ein Jahr verlängert werden. Dazu ist der Schirm spätestens ein Jahr nach Kaufdatum zum Check einzusenden. Die Kosten für die Verlängerung der Garantiezeit inklusive Schirmcheck betragen 75 Euro plus MwSt.

Vergiss nicht, bei Versand die AeroCasco Card beizulegen.

Die AeroCasco gilt nicht bei: Diebstahl, Farbänderungen, Schäden durch falschen Transport oder falsche Lagerung, Schäden durch Chemikalien, Salzwasser sowie höhere Gewalt.

Natur- und Landschaftsverträgliches Verhalten

Eigentlich selbstverständlich, aber hier nochmals ausdrücklich erwähnt: Bitte unseren naturnahen Sport so betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden!

Bitte nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmern und die sensiblen Gleichgewichte im Gebirge respektieren.

Speziell am Startplatz ist unsere Rücksicht auf die Natur gefordert!

Entsorgung

Die in einem Gleitschirm eingesetzten Materialien erfordern eine sachgerechte Entsorgung.

Bitte ausgediente Geräte an uns zurücksenden. Diese werden von uns fachgerecht entsorgt.

Der Lieferumfang des Gleitschirmes besteht aus:

- einem Packsack
- einem Zellenpacksack, der den Gleitschirm enthält
- einem Kompressionsband zum einfachen Verstauen des Schirmes im Transportbeutel,
- einem Windsack sowie einer Mappe mit den Unterlagen zum Schirm sowie einem Reparaturset:
 - ☒ Ein Stück (10 cm x 37,5 cm) selbstklebendes Material für kleinere Reparaturen, wobei Risse oder Löcher in der Nähe von Nähten nur durch eine autorisierte Fachwerkstatt repariert werden dürfen.
 - ☒ Hierbei handelt es sich um eine Universalleine die länger ist als die längste verwendete Leine. Am oberen Ende befindet sich eine genähte Schlaufe. Die Leine kann auf die jeweils benötigte Länge geknotet werden.
 - ☒ Einem Ausweis zum Gleitschirm mit dem Kaufdatum und dem Datum der gültigen Prüfung bzw. Nachprüfung. Bitte vergleiche die Seriennummer mit der auf dem Schirm (auf einem Sticker in einer Flügelspitze).
 - ☒ Einem USB-Stick mit dem Handbuch, welches du gerade liest, sowie kleinen Geschenken.

Optic 2 Light	22	24	26	28	30
Zertifizierung	EN B	EN B	EN B	EN B	EN B
	LTF B	LTF B	LTF B	LTF B	LTF B
Anzahl der Zellen	51	51	51	51	51
Flügelfläche (ausgelegt) [m ²]	22,00	24,00	26,00	28,20	30,40
Flügelfläche (projiziert) [m ²]	18,81	20,52	22,23	24,12	26,00
Spannweite (ausgelegt) [m]	11,00	11,49	11,96	12,45	12,93
Spannweite (projiziert [m]	8,79	9,18	9,56	9,95	10,33
Streckung (ausgelegt)	5,50				
Streckung (projiziert)	4,10				
Sinkraten [m/s]	min = 1,1 + - 0,1m/s				
Geschwindigkeit [km/h]	trym = 37; max = 51 + - 2km/h				
Max. Flügeltiefe [mm]	2488,00	2599,00	2705,00	2817,00	2925,00
Min. Flügeltiefe [mm]	629,00	657,00	683,00	712,00	739,00
Entfernung Pilot/Kappe [m]	6,82	7,13	7,42	7,72	8,02
Leinenlänge gesamt [m]	229,40	240,00	250,17	260,91	271,24
Gewichtsbereich EN/LTF [kg]	60-75	70-90	85-105	100-120	115-140
Gleitschirmgewicht [kg]	3,64	3,86	4,11	4,40	4,65

Optic 2 Light

Leinen

Edelrid A-8000U: 050 & 070 & 090 & 130 & 190 & 230

Tuchmaterial

Porcher 32 & 27 g/m²Porcher Hard 40 & 27 g/m²SR Scrim, SR Laminate 180 g/m²

Tragegurte

Cousin Trestec, France

Das Leinenschema findest Du auf der nächsten Seite. Entsprechende Tabellen der einzelnen Leinenlängen findest Du auf unserer Webseite unter www.dudek.eu

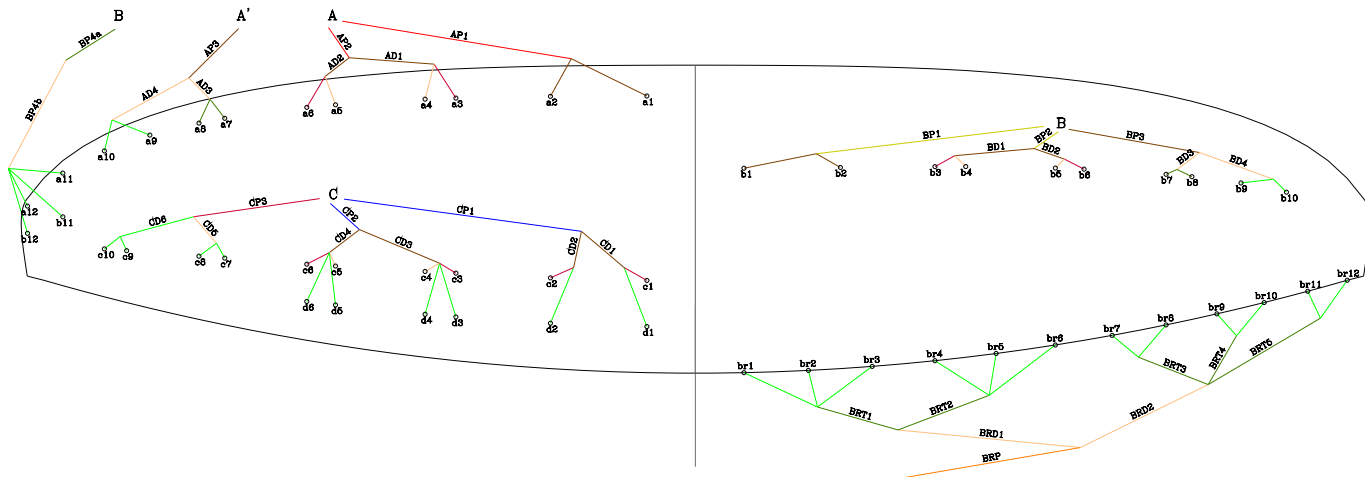
Alle Leinen werden mit einem speziellen computerbasierten Gerät zugeschnitten und unmittelbar vor dem Zuschnitt mit einem 5-kg Gewicht gedehnt, wodurch die Leinenlängen um weniger als +/- 10 mm von den Sollwerten abweichen.



Beachte:

Alle weiter unten genannten Längen beziehen sich auf den Abstand zwischen den Befestigungspunkten. Falls eine Leine zu Reparaturzwecken zugeschnitten werden soll, müssen 20 cm Zuschlag gegeben werden, da an beiden Enden pro Schlaufe mit Vernähung jeweils 10 cm erforderlich ist.

Die einzige Ausnahme hiervon ist die Hauptsteuerleine (BRP). Diese ist nur am oberen Ende geschlauft, während am unteren Ende mindestens 150 mm zur Verfügung stehen um den Bremsgriff entsprechend der Aufhängung zu befestigen (das bedeutet, dass für diese Leine zusätzliche 25 cm erforderlich sind).



Wenn du die Regeln für sicheres Fliegen beachtest und deinen Gleitschirm pfleglich behandelst, wirst du viele Jahre Freude an deinem Report'air haben.

Begegne möglichen Gefahren stets mit dem nötigen Respekt.

Vergiss niemals, dass alle Luftsportarten mit potentiellen Gefahren verbunden sind und das sichere Fliegen letzten Endes immer allein von deinen Entscheidungen abhängt. Behalte bei jeder Einschätzung der Wettersituation und bei jedem Flugmanöver ein Stück Sicherheitsreserve!

! DU ALLEIN BIST BEIM GLEITSCHIRMFLIEGEN FÜR DEINE SICHERHEIT VERANTWORTLICH.

SEE YOU IN THE AIR!



Dudek Paragliders
ul. Centralna 2U
86-031 Osielsko, Poland
tel. (+48) 52 324 17 40

www.dudek-germany.de
info@dudek-germany.de