

DUDEK OPTIC 2

Der polnische Motorschirm-Hersteller Dudek drängt auch im Bergflugesegment auf den Markt. Nach dem Sportklasseschirm Colt 2 folgt mit dem B-Schirm Optic 2 eine weitere Neuauflage eines XC-Flügels ...

*Testpilot: Peter Feichtinger
Fotos: Peter Feichtinger*



Fünf Jahre sind seit der Präsentation des High-Level-B-Schirms Dudek Optic in Ausgabe THERMIK 10_2012 vergangen. So wie beim C-Schirm Colt 2 mussten also die interessierten Piloten geduldig auf einen Nachfolger warten. Das Warten dürfte jedoch nicht schwer gefallen sein, denn im XC-Alltag sah man den Optic oft und gerne in den führenden Pulks vorne mit dabei. Die Leistung des XC-Flügels stimmte also. Jedoch war auch der Pilotenanspruch des Vorgängers klar und deutlich am oberen Ende der B-Klasse angesiedelt.

Das Pflichtenheft für den Optic 2 hat sich nun etwas verändert. Maximale Leistung in der B-Klasse steht zwar nach wie vor auf der Prioritätenliste ganz oben, jedoch sollte der Pilotenanspruch und das Extremflugverhalten etwas entschärft werden, um damit vermehrt auch Genuss- und Freizeitpiloten anzusprechen. Der Optic 2 ist daher etwas in die Mitte der Klasse gerückt und das bei gleichzeitig verbesserter Leistung, so der Hersteller.

KONSTRUKTION, MATERIALIEN & DESIGN

Bei der Konstruktion des Optic 2 ist Piotr Dudek einerseits vom Vorgänger ausgegangen, andererseits sind aber auch einige bei der Entwicklung des Sportklasseflügels Colt 2 (siehe

Ausgabe THERMIK 9_2017) gewonnene Erkenntnisse und Konstruktionsdetails in die Entwicklung eingeflossen. Die relevanten Parameter wurden adaptiert und für die Umsetzung in der B-Klasse angepasst. Für das gewünschte direktere Handling und zur Verbesserung der Leistung wurde das Profil leicht modifiziert. Zudem erhielt der Optic 2 eine verstärkte Krümmung, die im Entwicklungsprozess sukzessive optimiert wurde, um Leistung und das Verhalten bei Einklappen und beim einseitigen Strömungsabriss ins gewünschte Verhältnis zu bringen. Neu ist bei der Opticbaureihe die Shark Nose. Weiters sind an der Kappe die standardmäßigen Leistungsfeatures 3D-Shaping und Miniribs zu finden.

Die komplette Bremsanlenkung an der Hinterkante ist mit einem Segelraffsystem versehen. Generell ist der Optic 2 vom Leinen-setup ein klassischer Hybriddreileiner, d.h. drei Tragegurtebenen, aber eine vierte Leinenebene an der Kappe durch kurze D-Topleinen, die an der C-Ebene befestigt sind.

Bei der Konstruktion des Tragegurts wurde an der Optimierung des Beschleunigers gearbeitet, vor allem um den Pedaldruck etwas niedriger zu halten. Der Tragegurt selbst ist einfach und übersichtlich aufgebaut. Durch die Dudek eigene Magnethalterung sitzen die Steuergriffe solide an den Gurten und lassen

sich bei Bedarf schnell und einfach nach unten herausziehen. Oberhalb der Steuergriffe sind zusätzlich Steuerkugeln angebracht, alle Rollen sind hochwertig aus Vollmetall oder mit Kugellagern ausgeführt.

Die Verarbeitung des Optic 2 gefällt durch Genauigkeit und Liebe zum Detail. Bei der Entwicklung wurden insgesamt vier Prototypen gebaut, die schließlich zur aktuellen Version des Optic 2 geführt haben. Erhältlich ist der Intermediate in fünf Größen, die einen Startgewichtsbereich von 60–140 kg abdecken. Geblieben ist dem Optic 2 die eigene Designlinie. Verändert hat Dudek die Farbpalette, die insgesamt weniger technisch und damit etwas frischer wirkt.

Alle Größen des Optic 2 gibt es auch in einer eigenen Leichtversion aus 27 g/m²-Tuch von Porcher die im Schnitt jeweils etwa 1–1,5 kg leichter als die Standardversion ist.

START

Bei den Startvorbereitungen erfordern die Leinen erhöhte Aufmerksamkeit. Durch das stark differenzierte Material neigen die Leinen etwas dazu, ineinander zu verschlingen. Zudem sind die dunkelgrauen, nicht ummantelten Leinen nur schwer vom Untergrund zu unterscheiden. Die Kappe selbst gibt die ideale Auslegeform bereits vor. Flach am Boden ausgelegt steigt

DUDEK OPTIC 2

| TECHNISCHE DATEN (HERSTELLERANGABEN) | | | | | |
|--------------------------------------|--|---------|---------|---------|---------|
| Hersteller | Dudek Paragliders | | | | |
| Vertrieb | Dudek Germany - Sasse Paragliding GmbH Zum Waldwinkel 2, D-31737 Rinteln info@dudek-paragliders.de, www.dudek-germany.de | | | | |
| Produktion | Dudek Paragliders Factory, Polen | | | | |
| Konstrukteur | Piotr Dudek | | | | |
| Testpiloten | Max Chiron, Manu Laly, Jim Nougarolles, Zbyszek Gotkiewicz, Piotr Dudek | | | | |
| Größen | 22/XS | 24/S | 26/M | 28/L | 30/XL |
| Zellenanzahl | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Startgewicht (kg) | 60–75 | 70–90 | 85–105 | 100–120 | 115–140 |
| Fläche ausgelegt (m ²) | 22,0 | 24,0 | 26,0 | 28,2 | 30,4 |
| Fläche 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 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Streckung projiziert | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| Kappengewicht (kg) | 4,74 | 5,05 | 5,37 | 5,71 | 6,06 |
| Gesamtleinenlänge (m) | 229,4 | 240,0 | 250,17 | 260,91 | 271,24 |
| Vtrimm (km/h) | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| Vmax (km/h) | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Preis inkl. Mwst. (€) | 2.700,- | 2.820,- | 2.930,- | 3.030,- | 3.130,- |
| Gütesiegel LTF/EN | B | B | B | B | B |
| Lieferumfang | Kompressionsband, Transportsack, Packsack, Beschleuniger, Reparaturset, Windsack, Windband, Handbuch auf USB-Stick | | | | |



Der Optic 2 verfügt nun auch über eine Shark Nose in der Eintrittskante.



Zuverlässiges, spurtreues Steigverhalten zeichnen den Optic 2 in der Startphase aus

DUDEK OPTIC 2

sie beim Aufziehen zuverlässig, spurtreu, mit mäßiger Geschwindigkeit und nur geringer Vorschießtendenz nach oben.

Genauso einfach und problemlos gibt sich der Optic 2 beim Starkwindstart. Die Kappe füllt sich gleichmäßig über die gesamte Spannweite mit Luft, steigt verlässlich mit moderater Geschwindigkeit bis zum Scheitelpunkt und lässt sich gefühlvoll über dem Kopf stabilisieren. Der Flügel reagiert direkt und mit nur geringer Nervosität auf Steuerimpulse. Insgesamt ein äußerst verlässlicher Starter!

FLUGVERHALTEN

Bei meinem Erstflug mit dem Testgerät bei herrlicher Sommerthermik wurde mir eines sofort klar. Der Optic 2 gehört zu der Kategorie von Schirmen, die sich vom ersten Moment an wie selbstverständlich fliegen. Weitere Flüge folgten und konnten meinen Eindruck bestätigen. Neben dieser „prompten Selbstverständlichkeit“ offenbart der Intermediate nach einigen Flügen aber noch weitere Eigenschaften. Der Optic 2 lässt viel Platz für individuelles Steuern und Anpassen der Steuerung an unterschiedliche Flugverhältnisse und lässt damit auch den Piloten mit dem Schirm wachsen. Variantenreiche Steuerbarkeit ist also die Devise

und lässt sich beim Soaren genauso umsetzen wie in der Thermik.

Thermikflug

In der Thermik ist der Optic 2 in seinem Element. Durch seine gute Wendigkeit dreht der Schirm verzögerungsfrei in den Aufwind ein und lässt beim Kreisen viel Raum für Korrekturen. Der Optic 2 reagiert effektiv und direkt auf Gewichtsverlagerung, wodurch er die bereits angesprochene Vielfalt beim Steuern erst ermöglicht. Drehen mit Gewichtsverlagerung nach innen, Kontrolle mit der Außenbremse, Steuern mit der Innenbremse bei gleichzeitiger Gewichtsverlagerung nach außen (um den Flügel flach zu halten), alles ist möglich. Dadurch lässt sich der Flügel auf unterschiedlichste Weise flach oder steil ins Steigzentrum stellen und zeigt damit auch keine besonderen Vorlieben. Der Optic 2 ist sowohl in schwacher Thermik als auch in kräftigen Bärten zuhause. In Turbulenzen dreht der XC-Schirm ebenso spurtreu und lässt sich nur durch kräftige, einseitige Heber aus der Bahn bringen. Dann ist jedoch auch einmal ein tiefer, verstärkter Steuerimpuls notwendig, um den Flügel auf Kurs zu halten. Die Kappe ist übrigens ausgesprochen stabil und zeigte bei den Testflügen trotz teilweise turbulenter Bedingungen kaum Tendenzen zum

Einklappen. Zudem lässt sich der Flügel recht einfach stabilisieren.

Der Steuerdruck ist nach geringem Vorlauf deutlich spürbar und nimmt bei weiterem Steuerimpuls gleichmäßig zu. Trotzdem ist der Optic 2 relativ ermüdungsfrei zu steuern. Nur geringe Steuerinputs reichen aus, um den Flügel zu drehen.

Spaßfaktor (Dynamik & Wendigkeit)

Das Öffnungsverhalten nach seitlichen Einklappen ist beim Optic 2 eine rasche Angelegenheit. Einseitige Kappenstörungen mit 60–70 % Einklapptiefe sind wie üblich durch Herabziehen eines A-Tragegurtes zu erzielen. Der Flügel geht dabei rasch auf die Nase und dreht relativ hurtig weg. Mit dem ersten Wegdrehen beginnt der Flügel allerdings weich zu öffnen, gleichzeitig nimmt die Drehgeschwindigkeit langsam ab. Nach 180 Grad ist der Flügel wieder offen und dreht deutlich nach. Um das Abdrehen beim Klapper zu verhindern, ist ein deutlicher Impuls an der offenen Seite erforderlich. Der Steuerweg reicht dazu problemlos aus.

Beim Freestyle baut der Optic 2 durch seine Wendigkeit schnell Dynamik auf. Hat der Flügel bei Wingover oder asymmetrischer Spirale jedoch eine gewisse Höhe erreicht, ist eine Steigerung des Wingover nur mehr mit gutem

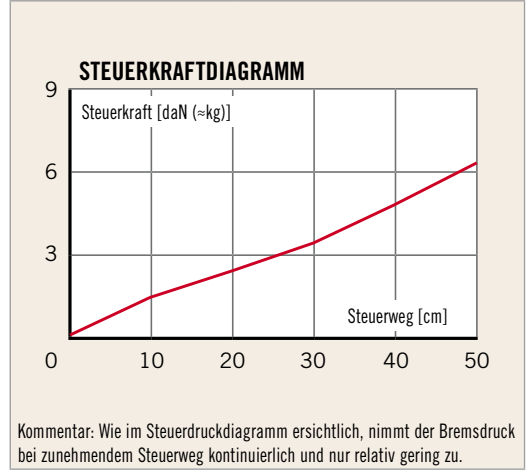
| KONSTRUKTION/MATERIALIEN | |
|--------------------------|--|
| Kappe | Shark Nose, 3D-Shaping, aufwendiges System an Querzugsbändern über die gesamte Kappenbreite, Miniribs, durchgängiges Segelraffsystem Obersegel: Porcher 9017 1580 E25, 36 g Untersegel: Dominico DOKDO-20DMF(WR), 34g |
| Leinen | Stark differenzierter Mix aus ummantelten und nicht ummantelten Leinen, Schlaufen an den Schäkeln lückenlos ummantelt, Hybrid-3-Leiner Stammleinen: Edelrid Technora A, Liros TSL Galerieleinen: Edelrid Technora A |
| Tragegurt | Saubere Verarbeitung, hochwertige Materialien, innovative Detaillösungen, Steuergriffhalterung mit Magnet und Führungsschiene (Smart Lock), Steuergriff mit Steuerkugel, einfach aufgebauter, kurzer Beschleuniger mit leichtgängigen Kunststoffrollen |

| EIGNUNG | | | | | |
|----------|------------|-------------|------------------|-----------------|----------------|
| | | ■■■■■ | | | |
| Schulung | Einsteiger | Genusspilot | Erfahrener Pilot | Streckenflieger | Wettkampfpilot |

| PILOTENANSPRUCH (ANFORDERUNG AN DEN PILOTEN) | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----------|
| E1 | E2 | i1 | i2 | S1 | S2 | H1 H2 CC |
| Intermediates mit klarer Leistungsausrichtung für Piloten, die regelmäßig in der Luft sind. | | | | | | |
| Erforderliche Skills/Erfahrung: In dieser Klasse ist bei Störungen aktives Eingreifen notwendig! Nick- und Rollverhalten in starken Turbulenzen und Thermiken setzen teilweise beherztes Eingreifen voraus. Erfahrung bei Extremflugmanövern und/oder Streckenfliegen empfehlenswert! Sicherheitstraining mit diesem Schirm unbedingt erforderlich. | | | | | | |
| Erforderliche Airtime: Ab min. 50 Std./Jahr | | | | | | |

| PILOTENKOMMENTAR |
|--|
| Das perfekte Startverhalten, seine variantenreiche Steuerbarkeit und sein gewinnendes Thermikhandling haben mich beim Optic 2 wirklich begeistert. Flugspaß pur war beim Testen also Programm. |
| Was uns gefällt: Das spurtreue und variantenreiche Thermikflugverhalten. |
| Was anders ist: – |
| Was uns fehlt: Eine höhere Endgeschwindigkeit auf Strecke. |

| TESTPROTOKOLL | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Startgewicht Testpilot (kg) | 103 |
| Flächenbelastung (kg/m ²) | 3,96 |
| Gurtzeug | Dudek Soul |
| Messinstrumente | Bräuniger Competino |
| Beschleunigungsweg (cm) | 35 |
| Gewicht Schirm (kg) | 5,12 |
| Vtrimm (km/h) | 40/41 |
| Vmax (km/h) | 49/50 |



Das Design wirkt gegenüber dem Vorgänger weniger technisch und damit gefälliger

Timing, entschlossener Gewichtsverlagerung und kraftvollem Bremsimpuls zu erzielen. Zudem bremsst sich der Schirm beim Gegen-
turn gerne etwas ab.

Beschleunigter Flug

Der Optic 2 ist im Trimm recht schnell eingestellt. Dadurch ist der Flügel auch bei mittlerer oder geringer Belastung recht flott unterwegs. Das Geschwindigkeitsfenster wurde von Dudek nach oben hin bewusst etwas kürzer gehalten, um die Maximalgeschwindigkeit in einem praktikablen Bereich zu halten. Konkret sind über den relativ kurzen Beschleunigungsweg bei gleichmäßigem, aber kräftigem Pedaldruck maximal etwa 9 km/h Geschwindigkeitszuwachs zu erzielen, die aber – wie erwähnt – auch in mittleren Turbulenzen problemlos realisierbar sind. Das Gleiten ist dabei spurtreu und der Flügel zieht durch seine sauber abgestimmte Dämpfung ruhig durch die Luft.

ABSTIEGSHILFEN

Ohren anlegen

Das Ohrenanlegemanöver ist mit dem Optic 2 durchaus praktikabel, allerdings verträgt der Intermediate nicht zu viel Einklapptiefe, da



1. Funktionell überschaubarer Tragegurt mit kurzem Beschleunigungsweg im Beschleunigungssystem
2. Tragegurt und Bremsschlaufe im Flug
3. Die Formgebung der Shark Nose ist perfekt ausgeführt. Wie bei allen Dudek-Schirmen sind auch beim Optic 2 alle Stäbchen einfach auswechselbar.
4. Stammleinen mit Ummantelung der Loops bei den unummantelten Stammleinen
5. Brems-Raffsystem über die gesamte Hinterkante



DUDEK OPTIC 2

die Außenflügel sonst zu flattern beginnen können. Die eingeklappten Ohren können gegebenenfalls durch Nachlassen an den äußeren Tragegurten wieder beruhigt werden. Bei der Einleitung ist der Widerstand an den äußeren A-Leinen mäßig und lässt während des Manövers nur wenig nach. Die Einklapptiefe ist dabei allerdings nur mehr gering. Die Steuerbarkeit während des Manövers ist ausgezeichnet. Werden die Tragegurte freigegeben, leitet der Optic das Manöver selbstständig aus.

B-Stall

Der B-Stall ist mit dem Optic 2 rein technisch einfach einzuleiten, der erforderliche Kraftaufwand ist jedoch relativ hoch. Im B-Stall sinkt der Schirm stabil, ohne Drehbewegungen und Verwindungen. Die Kappe bleibt dabei immer sauber unter Spannung, der Druck an den B-Gurten bleibt deutlich. Durch diese Grundspannung drängt der Optic 2 bei der Ausleitung des Manövers schnell und dynamisch aus dem

Manöver heraus und kann dabei auch asymmetrisch Fahrt aufnehmen.

Steilspirale

Durch seine Wendigkeit leitet der Optic 2 die Steilspirale nahezu verzögerungsfrei ein. Bis 14 m/s beschleunigt der Streckenflügel willig und schnell. Darüber hat der Schirm jedoch einen „Sicherheitspuffer“ eingebaut und muss aktiv und entschlossen bis an die 20 m/s-Marke geführt werden. Bis zu mittleren Sinkwerten baut der Schirm Energie willig wieder ab. Dabei bleibt der Flügel gut dosierbar und lässt sich damit – Erfahrung und Gefühl vorausgesetzt – besonders weich aus der Spirale steuern.

FAZIT

Der Optic 2 ist vom Flugverhalten her ausgesprochen gelungen. Beim Steuern und in der Thermik liegt der Schirm wendig, exakt und mit klarem Feedback in der Hand, dreht dabei

spurtreu und dämpft die meisten Turbulenzen problemlos weg. Damit bietet der B-Schirm im Flugalltag genau das, was sich viele XC-Piloten wünschen und ist gleichzeitig auch für Genuss- und Hobbypiloten fliegbar. Allerdings verlangt der Schirm auch etwas Erfahrung im Umgang mit den Abstiegshilfen und bei seitlichen Einklappen.

Der Spaßfaktor ist mit dem Optic 2 groß, das perfekte Timing vorausgesetzt, sind mit dem Flügel dynamische Freestylemanöver durchaus möglich. Auf Strecke gefällt der Optic 2 durch seine hohe Trimmgeschwindigkeit. Dies macht die etwas reduzierte Maximalgeschwindigkeit im Streckenalltag durchaus wett.

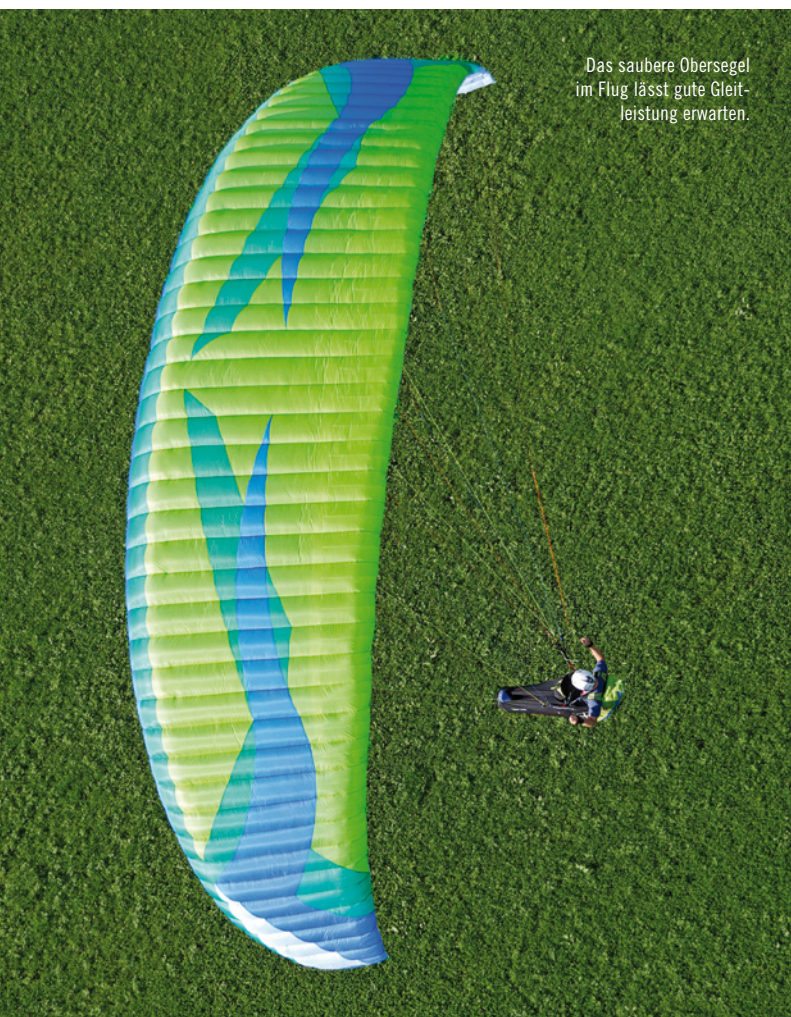
Besonders gefallen hat uns das problemlose Startverhalten. In Summe hat Dudek seine Ziele erreicht und einen Flügel für eine breite Pilotengruppe vom talentierten Umsteiger aus der Basisintermediate-Klasse über den versierten Genuss- und Thermikpiloten bis zum XC-Piloten geschaffen. ■



Viel wurde während der Entwicklung an der Kappenkrümmung gearbeitet, die in der Serienversion nun sowohl optisch als auch von der Handlingsabstimmung sehr harmonisch wirkt.

KURZBEWERTUNG

| STARTEIGENSCHAFTEN | |
|-------------------------------------|---|
| Vorwärtsstart ★★★★★ | Trotz Abzüge bei der Leinensortierbarkeit volle Punkteanzahl! Herrlich einfacher, williger und mitteilensfreudiger Starter |
| Rückwärtsstart ★★★★★ | Saubere Befüllung der Kappe über die gesamte Spannweite, steigt zentral, ruhig und spurtreu nach oben, dabei gutes Feedback |
| Starkwindhandling ★★★★★ | Direkte, ruhige Kappenreaktionen bei Steuerinputs, geringe Nervosität, Korrekturen einfach |
| FLUGVERHALTEN | |
| Agilität/Wendigkeit ★★★★ | Grundsätzlich guter Dynamikaufbau, wendig in der Thermik |
| Steuerverhalten ★★★★★ | Direkte Reaktionen auf Steuerinputs, klares Feedback über Bremsen und Gurtzeug, effektiv auch bei Gewichtsverlagerung, in Kombination damit variantenreiche Steuerbarkeit |
| Klappverhalten ★★★★ | Deutlich an der oberen Grenze der B-Klasse, rascher Dynamikaufbau mit infolge schneller, weicher Öffnung und deutlichem Nachdrehen |
| Beschleunigter Flug ★★★★ | Hohe Trimmgeschwindigkeit, Speedsystem mit kräftigem Pedaldruck, jedoch kurz eingestellt und gleichmäßig zu betätigen |
| Dämpfung/Stabilität ★★★★★ | In der Thermik und in Turbulenzen hohe Kappenstabilität, spurtreu beim Kurbeln |
| ABSTIEGSHILFEN | |
| Ohrenanlegen ★★★ | Ohren beginnen ab mäßiger Einklapptiefe zu schlagen – praktikable Einklapptiefe daher gering, Steuerbarkeit ausgezeichnet, Ausleitung selbständig. |
| B-Stall ★★★ | Deutlicher Widerstand an den Tragegurten bei der Einleitung, stabile Stallphase, dynamisch bei der Ausleitung mit schnellem, teils asymmetrischem Vorschleifen |
| Steilspirale ★★★★★ | Einfache Einleitung, drehfreudig ohne Eigenbeschleunigung, Sinkwerte und Ausleitung präzise dosierbar |
| Eignung | Thermikschnüffler, erfahrene Piloten, XC-Piloten |
| Wertung | ★ mangelhaft ★★ durchschnittlich ★★★ gut ★★★★ sehr gut ★★★★★ ausgezeichnet |



Das saubere Obersegel im Flug lässt gute Gleitleistung erwarten.



Beim Anlegen der Ohren sollte der äußere Tragegurt nicht zu weit gezogen werden, da die Außenflügel sonst zu flattern beginnen. Dosiertes Nachlassen der Tragegurte beruhigt die Außenflügel allerdings augenblicklich.