

Betriebshandbuch

UP Kantega 2



Kantega²



Betriebshandbuch

Version 1.1
Gültig ab Baujahr 2006
Stand: November 2006

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Daten und Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Ultralite Products International darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

Das Bereitstellen dieses Buchs gibt keinen Anspruch auf die darin enthaltenen Warenbezeichnungen, Gebrauchs- und Handelsnamen sowie sonstige geistigen Eigentümer.

© 1995-2006 Ultralite Products International

Inhaltsverzeichnis

WILLKOMMEN BEI UP	7
SICHERHEITSHINWEISE	8
GLEITSCHIRMMENTWICKLUNG BEI UP	9
TECHNISCHE BESCHREIBUNG	10
KLASSIFIZIERUNG.....	10
TECHNISCHE DATEN UP KANTEGA 2.....	11
SEGELMATERIAL	12
KONSTRUKTION.....	12
LEINENMATERIAL.....	14
LEINENSYSTEM	15
TRAGEGURTE.....	16
DOPPELSITZER-AUFHÄNGUNG FÜR KANTEGA 2 XL	18
<i>Distanz-Aufhängung</i>	19
<i>Das Doppelsitzer-Rettungssystem</i>	20
UP PACKSACK	22
<i>Anpassung des Packsacks</i>	23
<i>Packvorschlag</i>	24
VOR DEM ERSTEN FLUG.....	25
EINSTELLUNGEN	25
<i>Positionierung der Bremsgriffe</i>	25
<i>Beschleunigungssystem</i>	28
GEEIGNETE GURTZEUGE.....	30
RETTUNGSSCHIRM.....	30
EINSATZBEREICH	31
KUNSTFLUG.....	31
MOTORISIERTER BETRIEB	31
FLUGPRAXIS.....	32
VORFLUGCHECK	32
DER START	33

GESCHWINDIGKEITSSTEUERUNG.....	34
<i>Mittels Bremsleinen</i>	34
<i>Mittels Beschleunigungssystem</i>	35
KURVENFLUG	36
DIE LANDUNG.....	36
WINDENSCHLEPP.....	37
<i>Klinkenbefestigung für den Gleitschirmschlepp</i>	38
FLUGSICHERHEIT.....	40
FLIEGEN BEI THERMIK UND TURBULENTEN VERHÄLTNISSEN.....	41
ABSTIEGSHILFEN.....	42
<i>Steilspirale</i>	42
<i>B-Stall</i>	43
<i>Einklappen der Außenflügel</i>	44
EXTREME FLUGMANÖVER	45
VERHALTEN IN EXTREMEN FLUGLAGEN.....	45
EINKLAPPEN DES SCHIRMS	46
<i>Einseitiges Einklappen</i>	46
<i>Frontstall</i>	46
ARTEN DES STRÖMUNGSABRISSES.....	47
<i>Sackflug</i>	47
<i>Fullstall</i>	48
<i>Trudeln</i>	49
WINGOVER	49
NOTSTEUERUNG	50
WEITERE HINWEISE	50
PFLEGE UND REINIGUNG	52
PFLEGE DES GLEITSEGELS.....	52
<i>Gleitschirmtuch</i>	52
<i>Gleitschirmleinen</i>	53
REINIGUNG.....	54
ÜBERPRÜFUNG UND REPARATUREN	55
ÜBERPRÜFUNG DER LUFTTÜCHTIGKEIT	55
NACHPRÜFUNG VON NEUGERÄTEN	56
PACKEN UND NACHPRÜFUNG VON RETTUNGSSCHIRMEN	57
EINSCHICKEN DES UP SCHIRMS UND ANDERER UP PRODUKTE	57



UP HOMEPAGE.....	59
EINIGE ABSCHLIEßENDE WORTE	60
ANHANG	62

Willkommen bei UP

Wir beglückwünschen Sie recht herzlich zum Kauf Ihres neuen UP Kantega 2. UP International ist weltweit für die Entwicklung und Fertigung erstklassiger Gleitschirme bekannt – Gleitschirme, bei denen stets maximale Sicherheit, optimale Leistung und Spitzen-Qualität im Fokus steht.

UP Schirme entstehen und werden weiterentwickelt aufgrund der Anforderungen, die unsere Kunden an UP Produkte stellen. Wir sind daher offen für alle Vorschläge und Verbesserungsideen. Durch Anregungen und konstruktive Kritik besteht für Sie die Möglichkeit, an der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte aktiv mitzuwirken.

Wir wollen jederzeit in der Lage sein, Sie sowohl mit Informationen über die neusten Entwicklungen bei UP, als auch über aktuelle technische Neuerungen für Ihren UP Gleitschirm zu versorgen. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die im Anhang befindliche Rückantwortkarte ausgefüllt an uns zurückgeschickt wird.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren UP Händler oder direkt an UP International. Wir würden uns freuen, wenn wir Sie stets vollkommen zufriedenstellen können.

Viel Spaß und Freude mit Ihrem UP Kantega 2

Ihr UP International Team

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie dieses Betriebshandbuch vor Ihrem ersten Flug mit dem UP Kantega 2. Dadurch sind Sie schnell mit Ihrem neuen Schirm vertraut. Das Handbuch gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Eigenschaften und Beschaffenheiten des UP Kantega 2, ersetzt aber nicht den Besuch einer Flugschule. Die nachfolgenden Punkte sind besonders zu beachten:

- Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Zulassungsbestimmungen des Deutschen Hängegleiterverbandes bzw. AFNOR (SHV und ACPUL) bzw. bei Geräten mit DHV-Musterzulassung dem vom Deutschen Hängegleiterverband (DHV) in der Musterprüfung geprüften Muster.
- Jede eigenmächtige Änderung über die zulässigen Einstellmöglichkeiten hinaus hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge!
- Die Benutzung dieses Gleitschirms erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr. Jede Haftung von Hersteller und Vertreiber ist ausgeschlossen.
- Jeder Pilot trägt die Verantwortung für seine eigene Sicherheit selbst und muss auch dafür sorgen, dass das Luftfahrzeug mit dem er fliegt vor jedem Start auf seine Lufttüchtigkeit überprüft wird.
- Wir setzen außerdem voraus, dass der Pilot im Besitz des erforderlichen Befähigungsnachweises ist und die jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen einhält.
- Beim Wiederverkauf des UP Kantega 2 das Betriebshandbuch an den Käufer unbedingt weitergeben. Es ist Bestandteil der Betriebserlaubnis und gehört zum Gleitschirm.

Gleitschirmentwicklung bei UP

UP International kann auf eine äußerst erfolgreiche Entwicklungstätigkeit bei der Zulassung von Gleitschirmen zurückblicken.

Die Entwicklung eines neuen Gleitschirms beginnt mit einer detaillierten und möglichst genauen Marktanalyse, auf deren Basis neue Produktkonzepte entstehen. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden wird bereits jetzt ein verbindliches Pflichtenheft definiert, das sämtliche geforderten Eigenschaften des zukünftigen Gleitschirms enthält.

Mit Hilfe einer modernen und von den UP Konstrukteuren ständig weiterentwickelten CAD Software entsteht anschließend unter Berücksichtigung des Pflichtenheftes ein Computermodell, das nun ersten Testläufen und Simulationen unterzogen werden kann.

Nach Prüfung des Modells und eventuellen Korrekturen werden mit höchster Genauigkeit die notwendigen Fertigungsdaten generiert, die dann inklusive der Prüf- und Abnahmeunterlagen direkt per Datenleitung an die Fertigung übermittelt werden.

Der gefertigte Prototyp wird nun umfangreichen Praxistests unterzogen. Durch entsprechende Modifikationen und ggf. weitere Prototypen wird der erste Entwurf solange verfeinert, bis die maximale Übereinstimmung mit dem vordefinierten Pflichtenheft erreicht wird und der Gleitschirm die geforderten Zulassungskriterien erfüllt.

Mit Abschluss der Zulassung nach DHV- bzw. AFNOR-Richtlinien erfolgt die Freigabe zur Serienfertigung des neuen UP Produktes.

Technische Beschreibung

Der UP Kantega 2 wurde von UP entsprechend den speziellen Anforderungen an einen schnellen und sicheren Intermediate Gleitschirm mit hervorragenden Starteigenschaften und einem beachtlichen Leistungsspektrum entwickelt.

Sämtliche eingesetzten Materialien besitzen wie alle UP Produkte einen hohen Qualitätsstandard. Sie werden vor ihrem Einsatz sorgfältig ausgewählt und umfangreichen Testreihen unterzogen, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.

Weitere Details der Konstruktion und Abmessungen inklusive der Maße der Leinen des UP Kantega 2 sind dem Typenkennblatt bzw. bei Geräten mit Musterzulassung dem Luftsportgeräte-Kennblatt nach §4 Luftverkehrszulassungsordnung zu entnehmen, die jeweils Bestandteil dieser Betriebsanleitung sind. Eventuelle technische Änderungen finden Sie in der Anlage zu diesem Betriebshandbuch.

Klassifizierung

Der UP Kantega 2 wurde bei der abschließenden Klassifizierung durch den DHV/OeAeC nach der höchsten bei den Testflügen festgestellten Bewertungsziffer in die Klasse 1-2 eingeteilt. Diese Klasse ist wie folgt definiert:

„Gleitschirme mit gutmütigem Flugverhalten.“

Die CEN-Norm definiert diese Klasse wie folgt:

„Gleitschirme mit guter passiver Sicherheit und verzeihendem Flugverhalten. Einigermaßen widerstandsfähig gegen abnormale Flugzustand. Für alle Piloten einschließlich Piloten aller Ausbildungsstufen.“

Technische Daten UP Kantega 2

Größe	XS	S	M	L	XL
Fläche ausgelegt [m ²]	23,99	26,23	28,45	30,82	33,93
Fläche projiziert [m ²]	20,83	22,78	24,71	26,77	29,47
Spannweite ausgelegt [m]	11,17	11,68	12,16	12,66	13,28
Spannweite projiziert [m]	8,95	9,36	9,75	10,14	10,64
Streckung ausgelegt	5,2	5,2	5,20	5,2	5,2
Streckung projiziert	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
Anzahl Rippen	55	55	55	55	55
Anzahl tragende Rippen	30	30	30	30	30
Anzahl Kammern	53	53	53	53	53
Ges. Leinenlänge i. Bremse [m]	355,18	371,45	386,82	402,60	422,43
Gesamtleinen incl. Bremse [m]	228	228	228	228	228
Leinendurchmesser [mm]	1,1 / 1,3 / 1,5				
Schirmgewicht [kg]	5,7	6,0	6,2	7,2	7,9
Trimmgeschwindigkeit [km/h]	≥ 36-37	≥ 36-37	≥ 36-37	≥ 36-37	≥ 36-37
Geschw. beschl. [km/h]	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
DHV Kategorie	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
DHV Startgewicht [daN]	60-75	65-85	85-105	100-125	120-150
Beschreibung	Intermediate – XL auch Tandem				

(Stand 21.11.2006)

Segelmaterial

Das Segelmaterial des UP Kantega 2 ist ein besonders dehnungsstabiles, hochfestes Polyamid High Tenacity Tuch mit einer Spezialimprägnierung zur verbesserten UV Resistenz.

Nach umfangreichen Testreihen und Praxisversuchen haben wir uns für den Einsatz des Segeltuchs „New Sky Tex“ der Firma Porcher Marine (Frankreich) mit der Bezeichnung 9092 E85A (Obersegel, Tuchgewicht 46 g/m²), 9017 E38A (Untersegel, Tuchgewicht 40 g/m²) und 9092 E29A (Rippen und V-Tapes, Tuchgewicht 45 g/m²) entschieden. Neben den Verbesserungen bezüglich der Luftdurchlässigkeit und den hydrophoben Eigenschaften weist dieses Material vor allem eine höhere Lichtechtheit auf als die bisher verwendeten Segeltücher.

Konstruktion

Das Ziel bei der Entwicklung des neuen Kantega 2 war klar definiert: Ein sportiver 1-2er mit agilem Flugverhalten, das sich auch in der aerodynamischen Form und in einem schnittigen Flügel widerspiegelt. Und das Ergebnis ist beeindruckend: Der Kantega 2 verfügt über ein rassiges Äußeres, angefangen von der sportlich gestreckten und homogen gekrümmten Kappe bis hin zu dem nach hinten gezogenen Stabilo und einem neuen, aufregenden Design. Das alles verleiht dem Kantega 2 die dynamische Form und Optik, die den Flugspaß erst perfekt macht.

Neben dem sportlichen Aussehen des glatten und aerodynamisch optimierten Flügels besticht der Kantega 2 durch ein Handling, welches neue Maßstäbe in der 1-2er Klasse setzt. Ein perfektes Zusammenspiel von Dynamik und Präzision erlaubt es dem Kantega 2, sich in jedem Terrain sicher zu

bewegen. Wendig und agil beim Soaren am Hang und mitreißend sportlich auf freier Strecke.

Der Kantega 2 bietet eine atemberaubende Performance. Seine beachtliche Leistung erzielt er aus einem hochmodernen Konzept, für dessen Verwirklichung das UP-R&D Team viele Features aus der PERFORMANCE Serie weiter entwickelt und auf die speziellen Bedürfnisse der 1-2er Klasse angepasst hat. Das optimierte Honeycomb-System und die neu entworfene Kappenstruktur mit 30 aufgehängten Zellen absorbieren effektiv Turbulenzen und unruhige Luft. Der Kantega 2 besitzt dadurch eine enorme Stabilität, die neben der Sicherheit und Leistung auch den Flugspaß deutlich erhöht: Wingovern mit der grundsoliden Kappe wird zum Flugerlebnis pur.

Die Grundlage des Kantega 2 bildet eine fortschrittliche Entwicklungstechnologie, die deutliche Leistungssteigerungen ermöglicht. Durch die optimierte Konstruktion werden Trimm- und Endgeschwindigkeit erheblich gesteigert. Im Ergebnis: Noch besseres Gleiten und flachere Polare bis zum Erreichen der Maximalgeschwindigkeit.

Neben dem einfachen Startverhalten sorgt ein markantes Abreißverhalten für weitere Sicherheit. Lange Bremswege mit einem deutlich ansteigenden Steuerdruck tragen dazu bei, dass der Pilot ein deutliches Feedback von der Kappe bekommt. Der klar definierte Stallpunkt erlaubt das sichere Erliegen der Minimalgeschwindigkeit, ohne den Schirm dabei „auszuhungern“, und ermöglicht damit ein perfektes Steigen auch bei schwächsten Bedingungen. Hinsichtlich des Steigens macht der Kantega 2 ohnehin den höherklassigen UP-Modellen Konkurrenz, da er von ihnen die neue Profildesign-Generation geerbt hat und somit über erstklassige Thermikeigenschaften verfügt. Die Kappe liegt sehr satt und extrem neutral in der Luft. Turbulenzen

werden einfach weggeschluckt, ohne dass der Kantega 2 nervös und giftig wird oder stark auf die Nase geht.

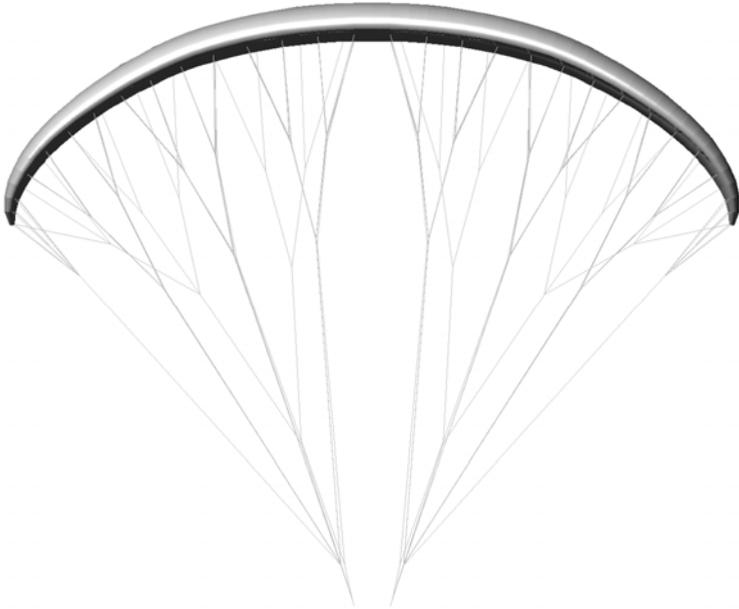


Abbildung 1: CAD-Modell des
UP Kantega 2

Leinenmaterial

Im UP Kantega 2 werden Dyneema[®] Leinen der Firma Cousin Freres in den Durchmessern 1.1, 1.3 und 1.5 Millimetern eingesetzt. Diese Leinen verfügen über einen speziell vorgestreckten Dyneema-Kern und weisen eine deutlich höhere Reißfestigkeit auf als herkömmliche Leinen mit Aramid-Kernmaterialien. Vor allem sind diese Leinen um ein vielfaches knickunempfindlicher als alle anderen von uns

getesteten Aramid-Leinen. Außerdem ist dieses Material im Gegensatz zu anderen Dyneematerialien sehr dehnungsstabil. Dies ist notwendig, um nicht bereits nach kurzer Nutzungszeit durch unterschiedliche Dehnung gefährliche Veränderungen der Flugeigenschaften in Kauf nehmen zu müssen.

Leinensystem

Das gesamte Aufhängesystem wird aus einzelnen Leinenelementen gebildet, welche an beiden Enden geschlauft und vernäht sind. Die einzelnen Leinenebenen werden über eine spezielle Schlaufentechnik („handshake“) miteinander verbunden, um eine Schwächung des Kerns und den damit verbundenen Festigkeitsverlust zu verhindern. Die fertigen Leinen und deren Vernähungen unterliegen einer ständigen Kontrolle. Dadurch wird der hohe Qualitätsstandard des fertigen Produkts gewährleistet.

Die Leinen einer Kappenhälfte werden zu 4 Gruppen und den Bremsleinen zusammengefasst:

- A-Ebene: A1-A3
- B-Ebene: B1-B3
- C-Ebene: C1-C3 / S1
- D/E-Ebene: D1-D2
- Bremsleinen : BRK1

Die einzelnen Bremsleinen werden jeweils an einer Hauptbremsleine zusammengefasst. Diese Hauptbremsleine wird durch eine Rolle am D-Tragegurt geführt. An ihr befindet sich eine Markierung, an deren Höhe der Bremsgriff angeknötet ist.

Die Leinenebenen (A, B, C und D) sind farblich differenziert, um eine einfache Handhabung und Kontrolle zu ermöglichen. Alle Stammleinen einer

Ebene sind getrennt in Rapidglieder eingeschlaucht und mit den Tragegurten verbunden. In den Rapidgliedern befinden sich spezielle Leinensammler, um ein Verrutschen der Leinen zu verhindern. Die Rapidglieder sind durch eine starke Schraubensicherung (Loctite©) wirkungsvoll gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert. Nach Wartungsarbeiten muss das Rapidglied unbedingt wieder gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden!

Tragegurte

Die A- und B- Tragegurte sind farblich differenziert, um sowohl beim Start, als auch beim Schnellabstieg mittels B-Stall eine eindeutige Identifizierung zu gewährleisten.

Um das symmetrische Einklappen der äußeren Flügelteile (sogenanntes "Ohrenanlegen") zu erleichtern, weist der UP Kantega 2 einen geteilten A-Tragegurt auf (siehe Abbildung).

Im unbeschleunigten Flugzustand beträgt die Gesamtlänge eines jeden Tragegurtes 520 Millimeter (bei den Größe S und XS jeweils 480 Millimeter). Wird der Beschleuniger aktiviert, so werden gleichzeitig die A-, B-, C und D-Gurte in ihrer Länge verändert. Eine Begrenzung sorgt dafür, dass die A-Vorspannung nach 20 Millimetern nicht weiter erhöht wird.

Die größte Anstellwinkeländerung ist erreicht, wenn beide vorderen Beschleuniger-Rollen des Tragegurtes aufeinander liegen.

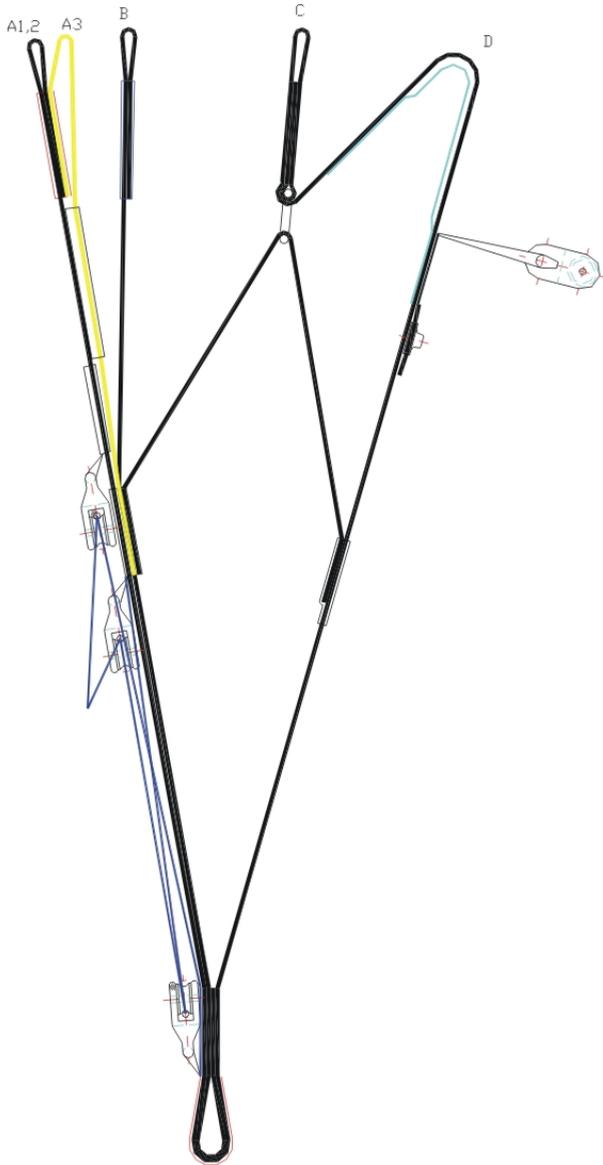


Abbildung 2a: Tragegurt UP Kantega 2

Doppelsitzer-Aufhängung für Kantega 2 XL

Der UP Kantega 2 XL ist neben dem einsitzigen Betrieb auch für den Passagierflug als Doppelsitzer zugelassen.

Für den doppelsitzigen Betrieb muss die UP Distanz-Aufhängung (auch „T-Bar“ oder „Spreizstange“) verwendet werden, mit welcher der Schirm getestet und zugelassen wurde. Bei Verwendung von anderen Tandem-Aufhängesystemen können sich sowohl Flugverhalten als auch das Verhalten in extremen Fluglagen wesentlich ändern.

Alle am Flugbetrieb beteiligten Personen und Ausrüstungsgegenstände müssen die entsprechend vorgeschriebenen Befähigungsnachweise bzw. Zulassungen - insbesondere für das doppelsitzige Fliegen von Gleitsegeln - aufweisen, um einen sicheren Flugbetrieb gewährleisten zu können. Dies gilt für Pilot, Passagier, beide Gurtzeuge, Rettungssystem und Doppelsitzeraufhängung.

Warnung: Der UP Kantega 2 XL wird ab Werk mit einer Bremseinstellung ausgeliefert, welche für den einsitzigen Betrieb ausgelegt ist. Wird der UP Kantega 2 als Doppelsitzer mit der Distanz-Aufhängung geflogen, muss die Bremse etwa um acht Zentimeter verlängert werden, um ein leichtes Anbremsen während des Starts (dadurch kann sich das Startverhalten deutlich verschlechtern) und beim Fliegen zu vermeiden.

Distanz-Aufhängung

Diese A-förmige Aufhängung dient dazu, den Abstand zwischen Pilot und Passagier herzustellen. Dies geschieht über eine eingearbeitete Aluminiumstange, die während des Fliegens dafür sorgt, dass die Aufhängungen von Pilot und Passagier etwa 32 Zentimeter auseinander gehalten werden und damit ein bequemes und ermüdungsfreies Fliegen gewährleisten.

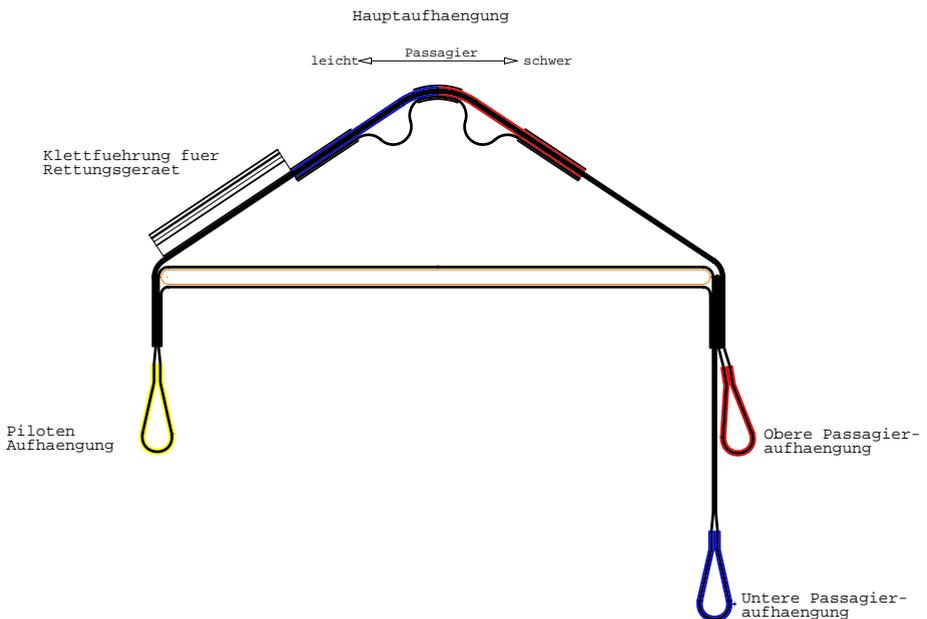


Abbildung 2b: UP Kantega 2 Distanz-Aufhängung

Die Distanz-Aufhängung weist zwei farblich getrennte Hauptaufhängungen auf. Weiterhin besitzt sie neben

der gelb eingefassten Pilotenaufhängung zwei ebenfalls farblich getrennte Passagieraufhängungen.

Durch die Kombination der verschiedenen Aufhängungen kann die Gewichts- und Größenverteilung von Pilot und Passagier optimal aufeinander abgestimmt werden. Die beiden Hauptaufhängungen (siehe Abbildung 2b) dienen durch variable Hebelverhältnisse dem Ausgleich von unterschiedlichen Piloten- und Passagiergewichten. Ist der Pilot deutlich leichter als der Passagier, so ist die vordere Hauptaufhängung zu verwenden. Bei gleichen Gewichtsverhältnissen bzw. leichterem Passagier sollte die hintere Hauptaufhängung verwendet werden.

Die obere Passagieraufhängung sollte verwendet werden, wenn Pilot und Passagier in etwa die gleiche Körpergröße aufweisen bzw. wenn der Passagier größer ist als der Pilot. Ist der Passagier deutlich kleiner als der Pilot (ab etwa 15 cm Größenunterschied), sollte aufgrund des besseren Starthandlings die untere Passagieraufhängung verwendet werden.

Eine zusätzliche Klettführung verhindert bei der Doppelsitzer-Aufhängungen ein Verdrehen der Rettungsschirm-Verbindungsleine, die am Karabiner der Hauptaufhängung befestigt werden muss.

Das Doppelsitzer-Rettungssystem

Achten Sie bei der Auswahl des Rettungsfallschirmes unbedingt darauf, dass er für das vorgesehene Startgewicht geeignet und zugelassen ist. Ein Rettungsfallschirm mit 30 m² und einer Zulassung für 100 kg ist für den Tandembetrieb absolut ungeeignet

und gefährlich. Auch zwei einzelne Solo-Reserven sind keine Alternative zu einer Doppelsitzer-Rettung.

Stattdessen muss beim Tandemfliegen ein Doppelsitzer-Rettungsgerät, wie z.B. das UP Profile Bi, mitgeführt werden, das speziell für eine Öffnung mit dem erhöhten Tandem-Startgewicht ausgelegt und zugelassen wurde.

Das vorgeschriebene Doppelsitzer Rettungssystem ist so anzubringen, dass ein unbeabsichtigtes Auslösen durch den Passagier bzw. durch den Piloten ausgeschlossen ist. Weiterhin müssen die Anweisungen des Rettungssystemherstellers beachtet werden.

Die Rettungsschirm-Verbindungsleine wird normalerweise über den Rücken des Piloten, entlang der Doppelsitzer Distanzaufhängung geführt und dort in den Hauptkarabinern (Verbindung mit den Tragegurten) eingehängt.

UP Packsack

Da für UP die Produktentwicklung nicht mit dem Gleitschirm selbst endet, sondern auch optimales Zubehör umfasst, wurde für den UP Kantega 2 ein spezieller Gleitschirmrucksack entwickelt, der bei sehr hohem Packvolumen die Forderung nach ergonomisch optimiertem Tragekomfort erfüllt.

Das eingesetzte anatomische Tragesystem erlaubt eine optimale Lastverteilung und ermöglicht so ein leichtes und ermüdungsfreies Gehen. Die stark S-förmig ausgelegten Schultergurte gestatten eine größtmögliche Anpassung und der abnehmbare Brustgurt verhindert ein Herabrutschen von den Schultern. Die Lastkontrollriemen bewirken in gelockertem Zustand eine bessere Belüftung, angezogen eine höhere Stabilität. Sie sollten vom Schlüsselbein etwa im 45° Winkel ansteigen. Durch den neu geformten und versteiften Hüftgurt besteht zudem die Möglichkeit, die Schultern stark zu entlasten. Hierzu müssen die Schultergurte gelockert und die Lastkontrollriemen bis zur Entlastung angezogen werden. Der Hüftgurt kann zudem über die seitlichen Hüftgurtstabilisierungsriemen so eingestellt werden, dass sich die Lastübertragung (angezogen) oder die Bewegungsfreiheit (gelockert) erhöht. Um das Packvolumen des Packsacks zu verringern oder um die Handhabung auf Reisen (Flugzeug etc.) zu erleichtern, kann der Hüftgurt komplett entfernt werden.

Wichtig für einen optimalen Tragekomfort und bei größeren Bergtouren ist das richtige Bepacken und die individuelle Einstellung des Tragesystems. Beide Möglichkeiten sollten solange variiert werden, bis die bestmögliche Konfiguration gefunden ist. Hierzu nachfolgend noch ein paar Tipps.

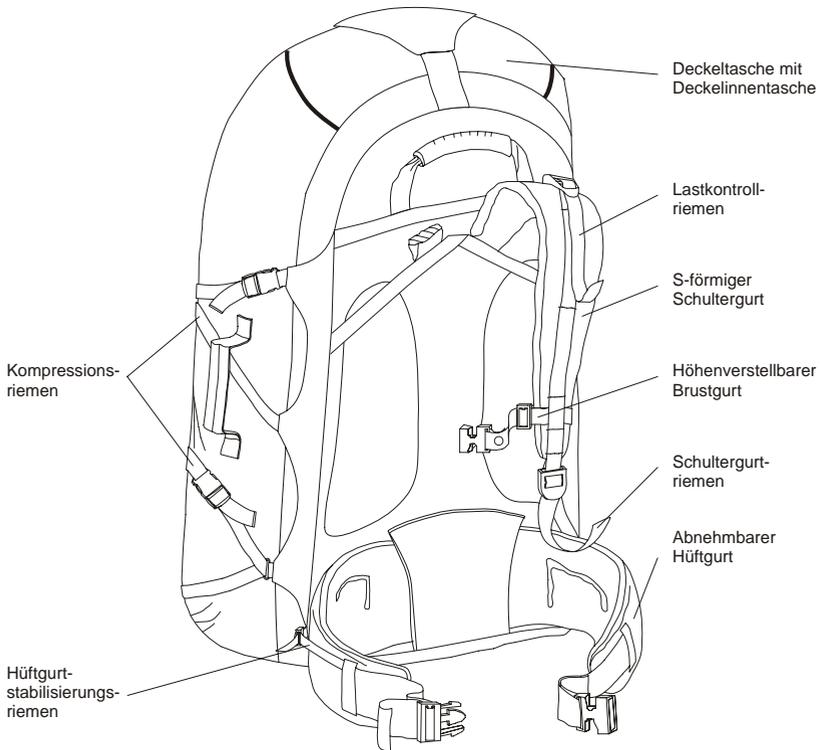


Abbildung 3: Übersichtszeichnung UP Packsack

Anpassung des Packsacks

Im voll beladenen Zustand werden sämtliche Kompressionsriemen angezogen, um die Last im Packsack zu fixieren. Alle Riemen, die mit dem Tragesystem zusammenhängen, müssen gelockert und die Teile aufgezogen werden. Der stramm angezogene Hüftgurt sollte in etwa mittig auf dem Hüftknochen aufsitzen, die Schultergurte nicht zu stark anziehen, evt. den Brustgurt schließen und durch variieren der Lastkontroll- / Hüftgurtstabilisierungs-Riemen die bestmögliche Einstellung justieren.

Packvorschlag

Der Packsackschwerpunkt sollte so nah wie möglich an die senkrechte Schwerpunktsachse des Trägers gebracht werden. Das kann näherungsweise durch Packen der schwersten Ausrüstungsgegenstände nahe den Schulterblättern erreicht werden. Nicht so schwere Gegenstände darüber und darunter, leichtere dahinter. Je weiter schwere Teile vom Schwerpunkt entfernt sind, desto Größer werden die störenden Kräfte bzw. Momente.

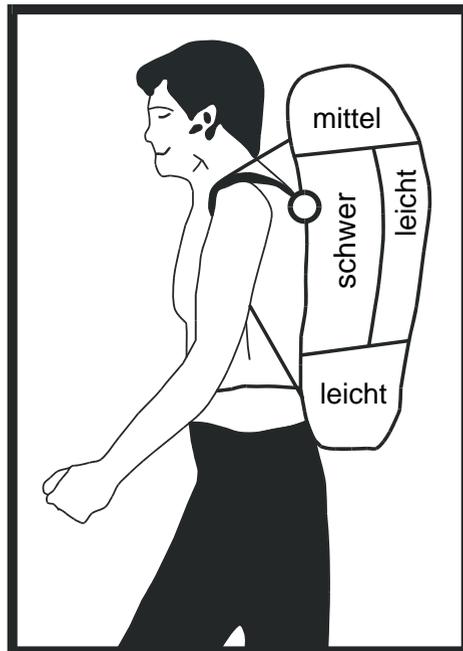


Abbildung 4: Ideale Lastverteilung für den UP Packsack

Vor dem ersten Flug

Einstellungen

Der UP Kantega 2 wurde im Laufe seines Entwicklungsprozesses von den Testpiloten und Konstrukteuren so eingestellt, dass das Serienprodukt die optimale Trimmung in Bezug auf Sicherheit, Handling und Flugleistung besitzt.

Durch den hohen Qualitätsstandard, den UP International mit seinen gesamten Produkten verbindet, sind alle Leinen- und Gurtlängen mit größter Genauigkeit gefertigt. Jeder Schirm wird vor seiner Auslieferung nochmals vollständig vermessen und katalogisiert.

Die Einstellungen der Leinenlängen und Tragegurte des UP Kantega 2 weisen eine hohe Präzision auf und dürfen auf keinen Fall verändert werden.

Warnung: Jede eigenmächtige Änderung hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge!

Lediglich die Einstellung der Bremsgriffposition erlaubt eine individuelle Modifikation.

Positionierung der Bremsgriffe

Der UP Kantega 2 wird ab Werk mit einer Bremseinstellung ausgeliefert, die für die meisten Piloten den optimalen Einsatz beim Fliegen bietet. Für sehr große bzw. kleine Gleitschirmflieger und bei Verwendung von Gurtzeugen mit hoher bzw. tiefer Pilotenaufhängung kann es jedoch erforderlich sein, die Position der Bremsgriffe zu verändern.

Bei einer Verkürzung der Bremseinstellung ist besonders darauf zu achten, dass der UP Kantega 2 im Trimmflug und Beschleunigt nicht durch zu kurze Bremsleinen verlangsamt wird. Neben einer Verschlechterung der Leistungs- und Starteigenschaften können bei stark verkürzten Bremsen auch Sicherheitsprobleme auftreten. Es sollte daher immer ein „Leerweg“ von einigen Zentimetern zur Verfügung stehen, um den Schirm nicht unbeabsichtigt anzubremsen. Hierbei ist auch zu beachten, dass die Bremse bereits durch ihren Luftwiderstand eine Zugkraft verursacht.

Wird die Bremseinstellung verlängert, so muss gewährleistet sein, dass der Pilot in extremen Flugsituationen und bei der Landung die Möglichkeit hat, den Stallpunkt ohne Wickeln der Bremsen zu erfliegen.

Veränderungen des Bremsweges sollten immer nur in kleinen Schritten (3 bis 4 Zentimeter) erfolgen und am Übungshang kontrolliert werden. Auf eine symmetrische Einstellung von linker und rechter Bremsleine ist dabei zu achten! Eine individuell richtig eingestellte Bremse ist die Voraussetzung für aktives und ermüdungsfreies Fliegen. Wenn Sie Fragen bezüglich Körpergröße, Gurtzeug und Bremseinstellungen haben, müssen diese vor einer Änderung immer erst geklärt werden. Setzen Sie sich bitte für eine persönliche Beratung mit einem UP Fachhändler oder auch mit UP International direkt in Verbindung.

Um ein unbeabsichtigtes Lösen der Bremsgriffe zu verhindern, ist unbedingt auf die richtige Ausführung und festen Sitz des Bremsleinenknotens (Spierenstich oder Palstek, siehe Abb. 5 und 6) zu achten.

Warnung: Lockere oder ungeeignete Bremsleinenknoten können aufgrund sich lösender

Bremsgriffe zu schweren Unfällen durch vorübergehend fehlende Steuerbarkeit des Gleitschirmes führen.

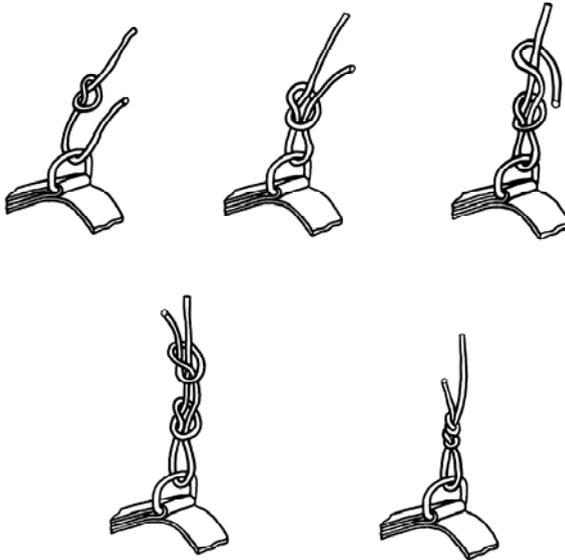


Abbildung 5: Spierenstich



Abbildung 6: Palstek

Beschleunigungssystem

Die richtige Anbringung und Einstellung des Beschleunigungssystems ist eine wichtige Voraussetzung für den späteren reibungslosen Einsatz im Flug. Daher sollte vor dem ersten Start die Länge individuell eingestellt und die Seilführung überprüft werden.

Die Verbindung zwischen Fußbeschleuniger und Tragegurt wird über spezielle Brummelhaken oder Schraubkarabiner hergestellt. Der Beschleuniger selbst besteht aus einer doppelten Fußstange, zwei Seilen und zwei Brummelhaken. Von der Fußstange ausgehend werden die beiden Seile durch die vorgesehenen Ösen und Umlenkrollen (Riley-Rollen) gezogen (vgl. Abb. 7). Die Abbildung bezieht sich auf den Seilverlauf eines UP Gurtzeuges. Bei Verwendung eines anderen Gurtzeugs kann dieser abweichen. Wenn Problemen oder Fragen zur Befestigung und Seilführung auftauchen, sollte man sich mit dem jeweiligen Gurtzeughersteller in Verbindung setzen.

Es ist sinnvoll die Seillänge so einzustellen, dass im maximal beschleunigten Flugzustand (beide Umlenkrollen der Tragegurte liegen dabei aufeinander) die Beine ganz durchgestreckt sind. Ansonsten können bei längerem Betätigen Ermüdungserscheinungen auftreten. Dadurch erhöht sich die Differenziertheit des Systems und auch lange Flugpassagen mit halb beschleunigtem Schirm lassen sich so ermüdungsfrei bewältigen.

Für den Start ist es ratsam, den Beschleuniger am Gurt zu fixieren, um ein Stolpern beim Aufziehen oder beim Startlauf zu vermeiden. UP Gurtzeuge besitzen zwei elastische Schlaufen oder ein Klettband mit

deren Hilfe der Beschleuniger unter dem Sitzbrett befestigt werden kann.

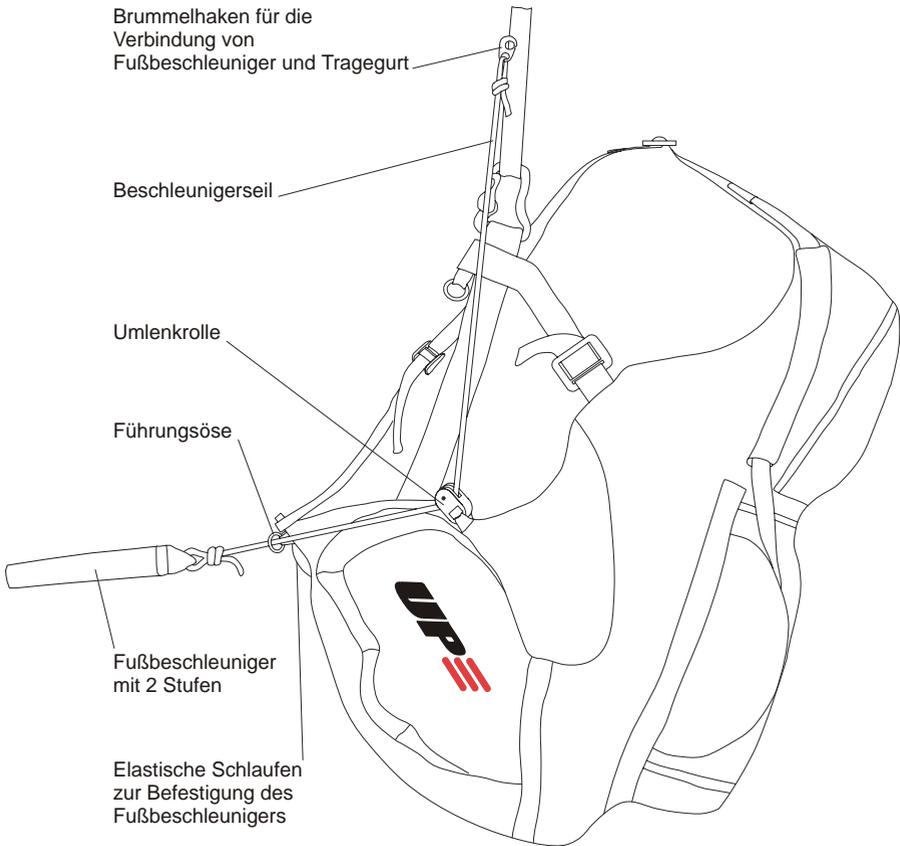


Abbildung 7: Beschleunigungssystem

Geeignete Gurtzeuge

Für den UP Kantega 2 eignen sich alle gütesiegelgeprüften Gurtzeuge mit Aufhängung etwa in Brusthöhe. Die vom DHV zugelassenen Größen des UP Kantega 2 dürfen mit allen Gurtzeugen der DHV Gurtzeugklasse „GH“ geflogen werden. Je niedriger der Aufhängepunkt des Gurtzeuges, desto besser lässt sich der UP Kantega 2 durch Gewichtsverlagerung steuern.

Das Gurtzeug sollte zudem gewährleisten, dass man den UP Kantega 2 über die Umlenkrollen des Speed Systems auch bis zur Maximalgeschwindigkeit beschleunigen kann (beide Riley-Rollen des Tragegurtes liegen aufeinander).

Weiterhin ist darauf zu achten, dass sich mit der Höhe der Aufhängung des Gurtzeuges auch der relative Bremsweg verändert. Wenn Sie Fragen oder Zweifel bezüglich der Verwendung Ihres Gurtzeuges mit dem UP Kantega 2 haben, setzen Sie sich bitte mit einem UP Händler oder auch direkt mit UP International in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

Rettungsschirm

Das Mitführen eines geeigneten Rettungsfallschirmes ist nicht nur vorgeschrieben, es ist zum sicheren Betrieb eines Gleitschirms absolut lebensnotwendig. Bei der Auswahl des Rettungsfallschirmes sollte darauf geachtet werden, dass er für das vorgesehene Startgewicht geeignet und zugelassen ist.

Das vorgeschriebene Rettungssystem ist entsprechend den Anweisungen des Herstellers anzubringen. Die Rettungsschirm-Verbindungsleine wird normalerweise über den Rücken des Piloten

geführt und dort in die Schlaufen der Schultergurte eingehängt.

Einsatzbereich

Der UP Kantega 2 wurde ausschließlich für den Betrieb als Gleitschirm für Fuß- und Windenstart entwickelt und getestet. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch ist unzulässig.

Kunstflug

Der UP Kantega 2 wurde nicht für Kunstflug gebaut und getestet. Er ist hierfür nicht geeignet und zugelassen.

Warnung: Wer Kunstflug mit dem UP Kantega 2 durchführt, begibt sich dabei in Lebensgefahr, da beim Ausführen von Kunstflugfiguren sowohl unberechenbare Fluglagen auftreten können als auch die Gefahr einer Überbelastung von Material und Pilot besteht!

Motorisierter Betrieb

Der UP Kantega 2 ist bisher nicht für motorisierten Betrieb zugelassen.

Wenn Sie den UP Kantega 2 motorisiert betreiben möchten, dann setzen Sie sich bitte zwecks Zulassung mit UP International, dem Hersteller des Motorantriebes sowie dem DULV (Deutscher Ultraleichtflug Verband) in Verbindung.

Flugpraxis

Vorflugcheck

Ein sorgfältiger Vorflugcheck ist für jedes Luftfahrzeug erforderlich, so auch für den UP Kantega 2. Achten Sie bitte darauf, dass Sie jeden Check mit der gleichen Sorgfalt durchführen.

Vor jedem Start ist der Startcheck (5 Punkte-Check) nötig. Um nichts zu vergessen, ist es von Vorteil, ihn immer in der selben Reihenfolge durchzuführen.

- 1) Der Gleitschirm sollte bogenförmig ausgelegt werden, so dass beim Aufziehen mit den A-Tragegurten die Leinen in der Mitte des Schirms etwas früher gespannt werden als die an den Flügelenden. Dies gewährleistet einen leichten und richtungsstabilen Start. Beim Auslegen bitte die Windrichtung beachten, damit beim Aufziehen gegen den Wind beide Hälften des Gleitschirmes symmetrisch gefüllt werden und die Kappe nicht seitlich ausbricht.
- 2) Anschließend sind alle Leinen und Tragegurte sorgfältig zu sortieren. Besondere Beachtung verdienen dabei die A-Leinen. Sie müssen frei und ohne Verschlingung vom A-Tragegurt zur Kappe laufen. Ebenso wichtig ist es, dass die Bremsleinen frei sind und beim Start nicht hängen bleiben können. Es ist darauf zu achten, dass keine Leinen unter der Schirmkappe verlaufen. Ein Leinenüberwurf beim Start kann folgenschwere Auswirkungen haben.
- 3) Der Pilot muss sich anschließend vergewissern, dass Gurtzeug und Helm geschlossen, das Rettungsgerät eingehängt und die Karabiner gesichert sind.

4+5) Unmittelbar vor dem Start muss der Pilot Windrichtung und Luftraum nochmals kontrollieren, bevor der Start erfolgen kann.

Der Start

Der UP Kantega 2 zeichnet sich besonders durch sein sehr gutes Startverhalten aus. Schon ein leichter Zug an den A-Leinen genügt, damit sich die Schirmkappe gleichmäßig füllt und sofort über den Piloten steigt. Während der Aufziehphase hat der UP Kantega 2 keine Tendenz zum Hängen bleiben und auch ein Überschießen der Kappe kommt nicht vor.

Für den Start hält der Pilot die A-Tragegurte und Bremsgriffe in den Händen. Bei stärkerem Wind kann der Start erleichtert werden, wenn der UP Kantega 2 lediglich mit den jeweils inneren beiden A-Leinen (vorderer A-Tragegurt) aufgezogen wird. Ein letzter Kontrollblick auf den ausgelegten Schirm ist obligatorisch. Die Schirmmitte des UP Kantega 2 ist durch das UP-Logo an der Eintrittskante ersichtlich. Ein sorgfältiges Auslegen der Schirmkappe entsprechend der Windrichtung und ein Startlauf in Linie der Schirmmitte erleichtert einen reibungslosen Start wesentlich.

Mit konsequentem und gleichmäßigem Zug wird die Kappe des Schirms gefüllt. Die Arme hält man dabei gestreckt in Verlängerung der A-Leinen. Sobald der Zug beim Aufziehen nachlässt - die Kappe befindet sich zu diesem Zeitpunkt über dem Piloten – blickt der Pilot nach oben und vergewissert sich, dass die Kappe vollständig geöffnet über ihm steht. Je nach Anfangsimpuls, Windstärke und Hangneigung kann es notwendig sein, den UP Kantega 2 am Scheitelpunkt leicht anzubremsen.

Eventuelle Richtungskorrekturen mit den Bremsen sollten erst unternommen werden, wenn die Kappe bereits über dem Piloten steht, da der Schirm sonst durch zu starkes Anbremsen wieder zurückfallen kann.

Die endgültige Entscheidung zum Start fällt erst jetzt. Nach einigen schnellen dynamischen Schritten hebt man ab, was je nach Startgelände durch dosierten Bremseinsatz unterstützt werden kann. Anschließend werden gegebenenfalls die Bremsen etwas nachgelassen, um zu beschleunigen.

Geschwindigkeitssteuerung

Mittels Bremsleinen

Der UP Kantega 2 verfügt über einen sehr hohen Geschwindigkeitsbereich, verbunden mit großer aerodynamischer Stabilität. Über die Bremsleinen kann die jeweilige Geschwindigkeit so angepasst werden, dass sich für jede Flugsituation die optimale Leistung und Sicherheit wählen lässt.

Die Geschwindigkeit des besten Gleitens in ruhiger Luft erzielt man beim UP Kantega 2 im ungebremsten Zustand. Wird die Bremsleine beidseitig cirka 15 bis 20 Zentimeter gezogen, befindet sich der Schirm im Bereich des geringsten Sinkens. Erhöht man den Zug auf den Bremsen weiter, so verringert sich das Sinken nicht mehr, die Steuerkräfte steigen spürbar an und der Pilot erreicht die Minimalgeschwindigkeit.

Warnung: Zu langsames Fliegen nahe der Stallgeschwindigkeit birgt die Gefahr eines unbeabsichtigten kompletten Strömungsabrisses oder Trudeln in sich, so dass dieser Geschwindigkeitsbereich unbedingt gemieden werden muss.

Mittels Beschleunigungssystem

Der UP Kantega 2 ist mit einem Beschleunigungssystem ausgerüstet, welches über einen Fußstrecker aktiviert wird. Dieses Beschleunigungssystem erhöht die Geschwindigkeit bei Betätigung sehr effektiv um circa 12 bis 14 km/h. Der Einsatz des Beschleunigers ist in einigen Situationen sehr sinnvoll und sollte Bestandteil des aktiven Fliegens sein.

Wird die Geschwindigkeit über den Beinstrecker bis zum Maximum gesteigert, kann man schneller aus Abwindzonen herausfliegen, bei Gegenwind einen besseren Gleitwinkel erzielen oder überhaupt noch gegen den Wind ankommen. Der Aktionsradius des UP Kantega 2 erhöht sich voll beschleunigt erheblich und steigert das erfliegbare Leistungspotential spürbar. Bei Benutzung des Beschleunigers ist darauf zu achten, dass beim Eintreten einer extremen Flugsituation das Beschleunigungssystem sofort deaktiviert wird, bzw. bei extremen Fluglagen nicht aktiviert wird. Der Vorteil des eingesetzten Beschleunigungssystems liegt darin, dass Auftriebsschwankungen und ein dadurch verursachtes Einklappen des Schirmes durch plötzliche Druckunterschiede am Beinstrecker erkannt werden können. Spürt der Pilot, dass der Gegendruck sich schlagartig verringert, so ist die Geschwindigkeit sofort auf Trimmspeed zu verringern, um mögliche Einklapper im Voraus zu vermeiden.

Warnung: Alle extremen Flugzustände (z.B. Einklapper) laufen bei erhöhter Geschwindigkeit dynamischer ab. Deshalb sollte das Beschleunigungssystem bei geringem Bodenabstand oder sehr turbulenten Verhältnissen wenig oder gar nicht betätigt werden.

Kurvenflug

Die Steuerung des UP Kantega ist speziell für die Anforderungen an einen Intermediate entwickelt worden. Die ersten 15 bis 20 Zentimeter des Steuerwegs erlauben einen sanften Kurvenflug, wobei der Schirm wendig auf Steuerimpulse reagiert, ohne dass die Schirmkappe dabei aber eine hohe Querneigung einnimmt. Vergrößert der Pilot den Steuerweg, wird der Schirm agiler und ausgesprochen wendig.

Durch Gewichtsverlagerung lassen sich sehr gut flache Kurven mit minimalem Höhenverlust erfliegen. Eine kombinierte Steuertechnik – Gewichtsverlagerung und Zug der kurveninneren Bremsleine - eignet sich in jeder Situation bestens, um Kurven zu fliegen, wobei der Kurvenradius durch dosierten Bremsleinenzug bestimmt wird.

Ist es notwendig, den UP Kantega 2 auf engstem Raum zu drehen, empfiehlt es sich, den vorgebremsten Gleitschirm durch Lösen der kurvenäußeren und feinfühliges Ziehen der kurveninneren Bremsleine zu steuern (gegenläufige Bewegung der Bremsleinen).

Ab circa 50% einseitigem Bremsleinenzug nimmt der UP Kantega 2 eine deutliche Seitenneigung ein und fliegt eine schnelle und steile Kurve, die zur Steilspirale verlängert werden kann (vgl. hierzu Kapitel „Steilspirale“).

Die Landung

Der UP Kantega 2 ist einfach zu landen. Aus einem geraden Endanflug gegen den Wind lässt man den Gleitschirm mit Normalfahrt ausgleiten und zieht dann in circa einem Meter Höhe über Grund die Bremsen

entschlossen und zügig durch. Bei starkem Gegenwind bremst man entsprechend schwächer. Landungen aus Steilkurven heraus und schnelle Kurvenwechsel vor der Landung sind wegen der damit verbundenen Pendelbewegungen zu vermeiden.

Windenschlepp

Der UP Kantega 2 weist beim Windenschlepp keine Besonderheiten auf. Die nachfolgenden Punkte sollten unbedingt beachtet werden, um einen sicheren und unfallfreien Schleppbetrieb zu gewährleisten:

- Sofern man nicht auf seiner „Hauswinde“ schleppt, bei der man sowohl Schleppwinde, Schleppgelände, als auch die Art und Weise des Schleppens kennt, ist es absolut notwendig sich mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut zu machen. Jeder „Gast“ in einem fremden Fluggelände wird von den lokalen Piloten sicher gerne eingewiesen.
- Beim Start ist darauf zu achten, dass der Schirm vollständig über dem Piloten steht, bevor das Startkommando gegeben wird. Eventuelle Richtungskorrekturen mit den Bremsen sollten erst unternommen werden, wenn die Kappe bereits über dem Piloten steht, da der Schirm sonst durch zu starkes Anbremsen wieder zurückfallen kann, bzw. der Schirm im noch nicht flugfähigen Zustand weggeschleppt wird.
- Keinesfalls darf das Startkommando gegeben werden, bevor der Schirm vollständig unter Kontrolle ist. Starke Richtungskorrekturen während der Startphase und vor Erreichen der Sicherheitshöhe sind zu vermeiden.
- Es ist darauf zu achten, im flachen Winkel vom Start bis zur Sicherheitshöhe wegzusteigen.

- Der UP Kantega 2 darf nicht mit Schleppleinenzug von mehr als 90 daN geschleppt werden.
- Alle am Windenbetrieb beteiligten Personen und Einrichtungen müssen im Besitz der entsprechend vorgeschriebenen Befähigungsnachweise bzw. Zulassungen sein, um einen sicheren Schleppbetrieb gewährleisten zu können. Dies gilt für Pilot, Schleppleinrichtung, Schleppklinke und Windenführer sowie alle weiteren Einrichtungen, für die ein spezieller Betriebstüchtigkeitsnachweis vorgeschrieben ist.

Klinkenbefestigung für den Gleitschirmschlepp

Der optimale Zugpunkt für das Schleppseil sollte möglichst im Bereich des Systemschwerpunktes angreifen. Beim Gleitsegel ist der ideale Zugpunkt in Höhe der Tragegurteinhängungen, beziehungsweise direkt an den Tragegurten. UP International bietet für den UP Kantega 2 spezielle Klinkenadapter an, die zwischen Gleitsegeltragegurt und Schleppklinke eingehängt werden. Aus Sicherheitsgründen darf der Gleitschirmschlepp nur mit einem Klinkenadapter erfolgen.

Bei Verwendung von Spreizrohrklinken sollte der Abstand Klinke / Schäkel ausreichend verlängert werden (Reepschnur oder Gurtband) und die Klinke unbedingt mit einem Niederhaltegummi gegen Zurückschlagen gesichert werden.

Der Abstand der Tragegurte darf durch die Benutzung der Klinkenbefestigung nicht enger werden (Twistgefahr)!

Warnung: Wird mit einem Brustcontainer geschleppt, ist vor dem ersten Start sicher zu stellen, dass die

Freisetzung des Rettungsgeräts jederzeit ungehindert gewährleistet ist. Ist dies nicht der Fall, darf nur mit einer Gurtbandklinke geschleppt werden.

Flugsicherheit

Vom rechteckigen Sprungfallschirm zum widerstandsarmen Hochleister hat sich eine Entwicklung vollzogen, die neue fliegerische Möglichkeiten bietet, zugleich aber auch vom Piloten einen vorausschauenden und feinfühligsten Flugstil fordert. Jeder Schirm, ob Einsteiger oder Hochleister, kann bei turbulenten Bedingungen oder falschen Pilotenreaktionen einklappen. Um so wichtiger ist daher die Beherrschung des Gleitschirms, das Gefühl für die Steuerung und das Erkennen von Naturvorgängen.

Dem Piloten steht heute ein breites Angebot unterschiedlicher Schirmtypen von UP zur Verfügung. Der Hauptunterschied innerhalb der einzelnen Klassen liegt in der aerodynamischen Stabilität der Kappen. Anfängerschirme reagieren auf Störungen weniger dynamisch und haben ein weitgehend fehlerverzeihendes Flugverhalten, während Hochleister nur einen sehr geringen Spielraum für Pilotenfehler zulassen. Die Wahl des richtigen Gerätes ist somit entscheidend für die Flugsicherheit und der Pilot sollte sein Können und seinen Wissensstand selbstkritisch überprüfen, bevor er sich für einen Schirm entscheidet.

Eine sichere und effektive Methode, sich mit seinem neuen Gleitschirm vertraut zu machen, ist das Bodentraining. Auf einer geeigneten Wiese und bei leichtem bis mäßigem Wind können Steuerimpulse sehr gut trainiert und Schirmreaktionen beobachtet werden. Das Starten lässt sich dabei genauso üben wie kleinere Flugmanöver (Einklappen der Außenflügel, B-Stall etc.).

Vor und während des Fliegens ist es wichtig, seine Route vorausschauend zu planen. Die wenigsten

Turbulenzen treten plötzlich auf, sondern haben eine kausale Entstehungsursache. Wer sich im Vorfeld schon Gedanken über die Tageswetterlage und das Fluggebiet macht, kann später viele Gefahren vermeiden.

Fliegen bei Thermik und turbulenten Verhältnissen

In turbulenter Luft sollte der UP Kantega 2 mit leichtem Bremsleinenzug geflogen werden. Man erreicht dadurch eine Vergrößerung des Anstellwinkels und damit mehr Kappenstabilität. Beim Einfliegen in starke Thermik oder bei zerrissener Thermik ist darauf zu achten, dass die Gleitschirmkappe nicht hinter dem Piloten zurückbleibt und in einen dynamischen Strömungsabriss gerät. Verhindert wird dies, indem man beim Einfliegen in den Aufwindbereich den Bremsleinenzug lockert, um etwas Geschwindigkeit aufzunehmen. Umgekehrt muss der Gleitschirm abgebremst werden, wenn die Kappe durch Einfliegen in einen Abwindbereich oder Herausfliegen aus der Thermik vor den Piloten kommt.

Schneller zu fliegen ist zum Durchqueren von Abwindzonen sinnvoll. Der UP Kantega 2 besitzt konstruktionsbedingt eine sehr hohe Stabilität, ein aktiver Flugstil in turbulenter Luft, so wie oben beschrieben, trägt jedoch zusätzlich noch zu weiterer Sicherheit bei. Ein Einklappen und Deformieren der Kappe kann durch einen aktiven Flugstil des Piloten weitgehend verhindert werden.

Abstiegshilfen

Alle Abstiegshilfen sollten bei ruhiger Luft und in ausreichender Höhe geübt werden, um sie dann in extremen Verhältnissen effektiv einsetzen zu können! Insgesamt unterscheidet man zwischen drei verschiedenen Arten, um die Sinkgeschwindigkeit sicher und beherrschbar zu erhöhen.

Warnung: Alle anderen Flugmanöver wie Fullstall und Negativkurven sind als Abstiegshilfe zu vermeiden, da man dadurch keine höheren Sinkwerte erreicht und falsches Ausleiten unabhängig vom Schirmtyp gefährliche Folgen haben kann!

Steilspirale

Mit Hilfe der Steilspirale können die höchsten Sinkwerte von über 15 Meter pro Sekunde erzielt werden. Es ist jedoch ratsam, sich an die hohen Sinkwerte langsam heranzutasten.

Das Einleiten der Steilspirale ist beim UP Kantega 2 einfach und wurde schon im Kapitel „Kurvenflug“ beschrieben. Es ist wichtig, dass der Übergang vom Kurvenflug zur Steilspirale langsam und stetig geflogen wird. Bei einem zu abrupten ziehen der Bremsleinen besteht sonst die Gefahr des Trudelns. In diesem Fall ist die Bremse sofort freizugeben, damit der Schirm wieder Fahrt aufnehmen kann.

Die Schräglage und Sinkgeschwindigkeit kontrolliert man durch dosiertes Ziehen bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremsleine. Über die Bremse des Außenflügels kann zudem bei sehr hohen Sinkwerten die Kappe stabilisiert werden.

Das Ausleiten der Steilspirale erfolgt wie das Einleiten langsam und stetig. Dabei wird die Bremse der

Kurveninnenseite dosiert freigegeben. Unterstützen kann man die Ausleitung durch leichtes Anbremsen der Kurvenaußenseite Ein übermäßiges Pendeln kann durch kontrolliertes und weiches Gegenbremsen verhindert werden.

Der Pilot muss wissen, dass bei einer Steilspirale mit großen Sinkwerten hohe Kräfte auf ihn und das Material einwirken.

Warnung: Fliege Sie nie eine Steilspirale mit angelegten Ohren. Diese Flugfigur ist verbotener Kunstflug; es besteht die Gefahr der Überlastung von Gleitschirm, Pilot und Ausrüstung!

B-Stall

Die Einleitung erfolgt aus dem unbeschleunigten Geradeausflug, indem die beiden B-Tragegurte gleichzeitig 10 bis 15 Zentimeter heruntergezogen werden. Die Bremsen kann der Pilot dabei in der Hand behalten. Für die ersten Zentimeter ist ein relativ hoher Kraftaufwand zum Herabziehen der B-Tragegurte erforderlich. Ist die Strömung an der ProfiOberseite weitgehend abgerissen, geht der Schirm in einen sackflugähnlichen Flugzustand ohne Vorwärtsfahrt über. Durch weiteres Ziehen der B-Tragegurte lässt sich die Fläche verkleinern und die Sinkgeschwindigkeit erhöhen (circa 4 bis 6 Meter pro Sekunde). Nach circa 15 Zentimeter erreicht die Sinkgeschwindigkeit mit 4 bis 6 Meter pro Sekunde ihr Maximum. Die Tragegurte sollten dann nicht weiter herabgezogen werden, da der Schirm sonst eine instabile Fluglage einnehmen oder eine Frontrosette bilden kann. Falls die B-Gurte dennoch zu weit nach unten gezogen wurden, müssen sie sofort etwas nachgegeben werden, damit der Schirm wieder eine stabile Fluglage einnehmen und der B-Stall anschließend weiter geflogen werden kann.

Gibt man die B-Tragegurte gleichzeitig und zügig frei, nimmt der Gleitschirm wieder Fahrt auf und geht in den Normalflug über. Sollte der UP Kantega 2 durch zu langsames Freigeben der B-Tragegurte in den Sackflug übergehen, was normalerweise nicht der Fall ist, wird dieser durch Standardausleitung (siehe Kapitel Sackflug bei der Beschreibung der extremen Fluglagen) beendet.

Einklappen der Außenflügel

Beidseitig werden die äußersten A-Leinen gleichzeitig circa 20 bis 30 Zentimeter heruntergezogen und dadurch die Außenflügel zum Einklappen gebracht. Man behält die Bremsgriffe zusammen mit den heruntergezogenen A-Leinen in der Hand. Der Schirm bleibt durch Gewichtsverlagerung voll steuerbar und fliegt mit erhöhter Sinkgeschwindigkeit (2 bis 3 Meter pro Sekunde je nach Anzahl der eingeklappten Zellen) geradeaus. Lässt man die A-Leinen los, öffnen sich die eingeklappten Zellen meistens von selbst. Sollte dies nicht der Fall sein, kann das Ausklappen durch leichtes Anbremsen aktiv eingeleitet werden.

In dieser Konfiguration dürfen keine extremen Flugmanöver geflogen werden, da sonst das Gleitsegel überlastet wird!

Wird der UP Kantega 2 im Bereich der unteren Gewichtsgrenze geflogen, kann bei sehr großflächig eingeklappten Außenflügeln und einem Anbremsen des Schirms die Kappe in den Sackflug übergehen. Wenn dies geschieht, was normalerweise nicht der Fall ist, wird dieser durch Standardausleitung (siehe Kapitel Sackflug bei der Beschreibung der extremen Fluglagen) beendet.

Extreme Flugmanöver

Verhalten in extremen Fluglagen

Obwohl der UP Kantega 2 über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität verfügt, kann es durch Turbulenzen oder einen Pilotenfehler vorkommen, dass man in eine extreme Fluglage gerät. Die nachweislich beste Methode, in einem solchen Fall ruhig und richtig reagieren zu können, ist der Besuch eines Sicherheitstrainings. Hierbei lernt man unter professioneller Anleitung, extreme Fluglagen zu beherrschen.

Extreme Flugmanöver sollten in ruhiger Luft, ausreichender Höhe und nur während eines Sicherheitstrainings unter professioneller Anleitung ausgeführt werden. Auf die bestehende Rettungsschirmpflicht sei hier nochmals ausdrücklich hingewiesen.

Die im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände können entweder absichtlich, durch Turbulenzen, oder durch Pilotenfehler herbeigeführt werden. Jeder Pilot, der in Turbulenzen fliegt oder einen Fehler bei der Steuerung seines Gleitschirms macht, kann in diese Flugzustände geraten. Alle hier beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände sind gefährlich, wenn sie ohne adäquates Wissen, ohne die genügende Sicherheitshöhe, oder ohne die entsprechende Einweisung durchgeführt werden.

Warnung: Die falsche Ausführung der hier beschriebenen Flugfiguren und Flugzustände kann lebensgefährlich sein!

Einklappen des Schirms

Einseitiges Einklappen

Wie bei allen Gleitschirmen können auch beim UP Kantega 2 stärkere Turbulenzen zum Einklappen der Kappe führen. Dies ist normalerweise unkritisch. Die selbständige Wiederöffnung erfolgt rasch und zuverlässig und kann mit dem UP Kantega 2 einfach beherrscht werden.

Ist beim UP Kantega 2 ein einseitiger Einklapper eingetreten, so sollte der Pilot durch dosiertes Gegensteuern ein Wegdrehen verhindern. Ohne Gegensteuern stoppt der UP Kantega 2 die Drehbewegung normalerweise selbständig. Das Wiederöffnen des eingeklappten Flügelbereichs erfolgt im Regelfall eigenständig und kann durch dosiertes Anbremsen (kein hektisches „Pumpen“) der betroffenen Seite bei gleichzeitigem Gegensteuern auf der offenen Seite unterstützt werden.

Bei großflächigen Einklappen ist das Gegensteuern feinfühlig durchzuführen, um die Strömung am Schirm nicht komplett abreißen zu lassen und in den Fullstall zu geraten.

Frontstall

Ein negativer Anstellwinkel durch Turbulenzen oder das beidseitige Herunterziehen der A-Tragegurte durch den Piloten verursacht ein frontales Einklappen der Anströmkante. Der UP Kantega 2 beendet einen Frontstall normalerweise schnell und selbständig. Durch gleichmäßiges, leichtes symmetrisches Bremsen auf beiden Seiten kann die Wiederöffnung unterstützt werden.

Arten des Strömungsabrisses

Bei der Umströmung des Gleitschirms entsteht immer eine laminare und turbulente Grenzschichtzone. Äußerst gefährliche Flugzustände können auftreten, wenn sich die laminare Grenzschicht ablöst, wodurch praktisch die gesamte Strömung auf der Flügeloberseite abreißt. Dies kommt hauptsächlich bei großen Anstellwinkeln des Schirms gegen die Strömung vor.

Im Einzelnen unterscheidet man drei Arten des Strömungsabrisses bei Gleitschirmen.

Warnung: Trudeln und Fullstall sind gefährliche und teilweise unkalkulierbare Flugmanöver. Sie sollten daher nicht absichtlich erfolgen werden, vielmehr ist es wichtig, die Ansätze des Strömungsabrisses zu kennen, damit dieser durch sofortige Reaktion des Piloten verhindert werden kann!

Sackflug

Der UP Kantega 2 ist nicht sackflugempfindlich. Er beendet einen eventuellen Sackflug, der durch starkes Ziehen der Bremsleinen, der hinteren Tragegurte, oder einem zu langsam ausgeleiteten B-Stall verursacht wurde, selbständig, sobald man die Bremsen bzw. die hinteren Tragegurte freigibt. Sollte sich der UP Kantega 2 jedoch durch eine besondere Flugsituation- oder Konfiguration (z.B. zu geringes Startgewicht) doch einmal im Sackflug befinden, so beendet man diesen durch beidseitiges symmetrisches „nach vorne Drücken“ der A-Tragegurte. Flugübungen, bei denen man sich beabsichtigt an den Strömungsabriss herantastet, sollten nur mit ausreichender Sicherheitshöhe und unter professioneller Anleitung (Sicherheitstraining) durchgeführt werden. Keinesfalls sollte einseitig

gebremst werden, wenn man glaubt, im Sackflug zu sein, da die Kappe sonst negativ drehen könnte.

Fullstall

Das Erfliegen des Fullstalls ist für den Piloten nur bei der Landung sinnvoll. Dort lässt er absichtlich, kurz vor der Bodenberührung, die Strömung abreißen, indem er beide Bremsen gleichzeitig vollständig durchzieht. Der Schirm kippt nach hinten weg und die Kappe entleert sich.

Auf gleiche Weise wird auch der Fullstall beim Testen eingeleitet. Nachdem der Schirm seine Minimalfahrt erreicht hat, reißt die Strömung ab und Pilot und Gleitschirm werden rückwärtig beschleunigt. In dieser Situation darf man auf keinen Fall die Bremsen freigegeben, da ein Ausleiten ein weites vorschießen der Schirmkappe verursacht. Im Extremfall kann dabei der Schirm bis unter den Piloten beschleunigen.

Nach dem rückwärtigen Abkippen bildet die Schirmkappe eine Rosette, bei der die Außenflügel Schlagbewegungen durchführen, die sich über die Bremsen auf den Piloten übertragen. Es erfordert einen hohen Kraftaufwand, um den Schirm im gestalltem Zustand zu halten.

Vor dem Ausleiten des Fullstalls sollte die Kappe unbedingt stabilisiert werden. Zum Ausleiten werden beide Bremsen langsam und symmetrisch nachgelassen, bis der Schirm sich über seine gesamte Spannweite vorgefüllt hat. In dieser Phase nickt der Gleitschirm leicht um seine Querachse. Befindet sich die Kappe vor dem Piloten, gibt dieser den restlichen Bremsweg frei. Bei richtiger symmetrischer Ausleitung beschleunigt die Kappe ohne einzuklappen nach vorne. Es muss aber immer damit gerechnet werden,

dass der Schirm bei stärkerem Vorschießen seitlich oder frontal einklappen kann.

Die von Testpiloten durchgeführte asymmetrische Ausleitung des Fullstalls dient lediglich der Überprüfung des Schirms und sollte, wie der Fullstall, nicht absichtlich erfolgen werden, da durch die hierbei auftretenden dynamischen Kräfte die Reaktionen der Kappe beim Ausleiten sehr anspruchsvoll sind und ein impulsives und großflächiges Einklappen des Schirmes möglich ist.

Trudeln

Das Trudeln (Negativkurve / Vrille) ist ein einseitiger Strömungsabriss und entsteht, wenn der Pilot bei hoher Geschwindigkeit oder nahe der Stallgrenze eine Bremse schnell und komplett durchzieht. Beim Trudeln dreht der Schirm relativ schnell um die Schirmmitte, während der Innenflügel rückwärts fliegt. Um das Trudeln zu beenden muss die tiefgehaltene Bremse geöffnet werden. Dadurch wird dem Schirm die Möglichkeit gegeben, wieder Geschwindigkeit aufzunehmen. Hierbei kann die Kappe einseitig vorschießen und seitlich einklappen.

Bemerkt der Pilot, dass er unabsichtlich das Trudeln eingeleitet hat, sollte er sofort die zu weit gezogene Bremse freigeben. Der UP Kantega 2 nimmt dann gleich wieder Fahrt auf und fliegt stabil und ohne großen Höhenverlust weiter.

Wingover

Bei einem Wingover fliegt der Pilot abwechselnde Kurven mit stärker werdender Kurvenneigung bis zum gewünschten Grad des Aufschaukelns.

Warnung: Wir empfehlen ein langsames Herantasten an diese Flugfigur, da bei zu hohem Aufschaukeln Teile des Segels einklappen können.

Eine Querneigung von mehr als 90 Grad ist illegaler Kunstflug!

Notsteuerung

Sollte es aus irgendeinem Grund nicht möglich sein, den UP Kantega 2 mit den Bremsleinen zu fliegen (z.B. Verlust des Bremsgriffes durch lösen des Befestigungsknotens), dann lässt er sich auch gut mit den hinteren Tragegurten steuern und landen. Der Strömungsabriss erfolgt etwas früher und der Pilot sollte daher bei sämtlichen Flugmanövern sensibler reagieren und dosierter Steuern.

Weitere Hinweise

Ein bekleben des Schirms (z.B. für Werbezwecke) mit großen, schweren oder nicht geeigneten Klebesegeln kann ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge haben. Jeder Pilot sollte sich vorher vergewissern, dass die Anbringung keine Veränderung der Flugeigenschaften bewirkt. Im Zweifelsfall sollte von einem Einkleben der Klebesegel abgesehen werden.

UP übernimmt keine Haftung und gewährt keine Garantie bei veränderten Schirmen!

Auf das Fliegen in extrem feuchter Luft oder bei Regen sollte grundsätzlich verzichtet werden. Eine nasse Schirmkappe kann das Flugverhalten massiv beeinträchtigen und die Gefahr eines frühzeitigen Strömungsabrisses erheblich erhöhen.

Sollte Sie in der Luft von einem Regenschauer überrascht worden sein, ist unbedingt folgendes zu beachten:

- die Sackflug- und Stallgrenze kann wesentlich früher über die Bremsen erreicht werden
- alle Manöver mit starkem Bremseinsatz sind zu vermeiden
- Ohren anlegen und B-Stall vermeiden
- meiden Sie turbulente Bereiche
- im Landeanflug darf der Schirm nicht zu stark abgebremst werden

Wird der Schirm längere Zeit am Meer oder in salzhaltiger Luft geflogen, kann dies eine vorzeitige Alterung der Materialien bewirken. In diesem Fall sollte der Schirm frühzeitig zur Nachprüfung eingeschickt werden.

Achten Sie bitte darauf, dass sich beim Einpacken des Gleitschirms keine Insekten in der Schirmkappe befinden. Manche Arten erzeugen während der Verwesung Säuren, die Löcher in das Tuch ätzen können.

Pflege und Reinigung

Pflege des Gleitsegels

Wie schnell ein Gleitschirm altert, hängt letztendlich davon ab, wie häufig und wo er geflogen wird, wie viele UV Stunden er ansammelt und mit welcher Pflege und Sorgfalt er behandelt wird. Nachfolgend einige Hinweise bezüglich der Pflege und Wartung Ihres UP Gleitschirms.

Gleitschirmtuch

Wir verwenden zum Bau unserer Gleitschirme ein hochwertiges Polyamidtuch mit einem speziellen Schutz für verbesserte UV-Beständigkeit und Luftundurchlässigkeit. Lang anhaltende UV-Belastung und der normale Gebrauch mindern die Festigkeit jedes Gleitschirmtuchs. Daher ist es ratsam, den UP Kantega 2 nicht unnötig in der Sonne liegen zu lassen, sondern ihn nach dem Fliegen wieder in seinem Packsack zu verstauen.

Bei der Wahl des Startplatzes sollte der Pilot sich möglichst einen Untergrund aussuchen, der frei von scharfkantigen und hervorstehenden Gegenständen ist.

Beim Zusammenlegen ist noch darauf zu achten, dass nicht immer nur die Mittelzelle nach außen zeigt. Eine etwas asymmetrische Faltweise bzw. etwas Abwechslung beim Zusammenlegen erhöht die Lebensdauer des Tuches speziell im Mittelbereich.

Um mechanischen Abrieb zu vermeiden, sollte beim Zusammenrollen der Schirm auf den mitgelieferten Innenpacksack gelegt werden.

Ist der Schirm feucht oder nass geworden, sollte er schnellstmöglich an einem gut belüfteten Ort (jedoch keinesfalls an der Sonne!) getrocknet werden.

Der beste Ort zur Lagerung des Gleitschirms ist ein trockener, nicht zu warmer und lichtgeschützter Raum. In unmittelbarer Nähe sollten sich keine Chemikalien befinden.

Der UP Kantega 2 sollte keiner extremen Hitze (wie z.B. im Sommer im Kofferraum des Autos) ausgesetzt werden. Durch die Hitze wird eventuell noch vorhandene Feuchtigkeit durch das Tuch gepresst, wodurch die Beschichtung beschädigt werden kann.

Ist der Schirm mit Salzwasser in Berührung gekommen, sollte er gleich mit Süßwasser gründlich angespült werden.

Gleitschirmleinen

Beim UP Kantega 2 werden äußerst hochwertige Dyneema Leinen verwendet. Beachten Sie im Umgang mit Gleitschirmleinen die folgenden Punkte:

- kontrollieren Sie die Leinen regelmäßig auf Beschädigungen
- achten Sie darauf, dass der Mantel der Leinen durch Reibung nicht aufgescheuert wird
- vermeiden Sie ein unnötiges Knicken der Leinen
- die Bremsstammelleine am Bremsgriff sollte nicht unnötig geknotet werden. Jeder Knoten schwächt die Leine. Verwenden Sie als Bremsknoten die beschriebenen „Spierenstich“ oder „Palstek“ Knoten
- nach Überbelastungen (Baumlandungen, Wasserlandungen, anderen Extremsituationen,...)

müssen alle Leinen auf ihre Festigkeit und Länge kontrolliert und gegebenenfalls ausgetauscht werden. Senden Sie zur Überprüfung Ihren Schirm unbedingt direkt an UP International oder ein UP Service-Center

- bei Veränderung des Flugverhaltens müssen die Leinen auf ihre Länge kontrolliert und gegebenenfalls ausgetauscht werden. Senden Sie zur Überprüfung Ihren Schirm unbedingt direkt an UP International oder ein UP Service-Center

Reinigung

Wenn Sie Ihren UP Kantega 2 reinigen müssen, verwenden Sie am besten nur lauwarmes Wasser und einen weichen Schwamm. Für hartnäckigere Fälle empfiehlt sich ein mildes Waschmittel, welches anschließend sorgfältig und gründlich ausgespült werden muss.

Warnung: Keinesfalls dürfen zur Reinigung des Schirms Chemikalien, Bürsten und harte Schwämme verwendet werden, da diese die Beschichtung und Festigkeit des Tuchs beschädigen können.

Überprüfung und Reparaturen

Gleitschirmfliegen ist eine faszinierende Sportart. Frei wie ein Vogel durch die Lüfte zu gleiten, völlig lautlos... Doch wir sollten uns respektvoll und verantwortungsbewusst in diesem Element bewegen. Deshalb bringen wir von UP International unser Know-how nicht nur in die Entwicklung von Gleitschirmen und Zubehör ein, sondern bieten auch eine Reihe von Serviceleistungen rund um die Sicherheit Ihres Schirmes.

Unsere kompetenten Servicemitarbeiter sind professionelle und langjährige Piloten mit umfassender Erfahrung bei der Überprüfung von Gleitschirmen. Sie können sicher sein, dass sich das UP Service-Team zuverlässig und gewissenhaft um Ihr Equipment kümmert.

Überprüfung der Lufttüchtigkeit

Ihr UP Kantega 2 muss nach spätestens 2 Jahren oder 150 Betriebsstunden auf seine Lufttüchtigkeit überprüft werden.

Gerne führen wir die vorgeschriebene Nachprüfung auch schon vor diesem Zeitpunkt durch, wenn Sie der Meinung sind, dass dies aufgrund extremer Nutzung notwendig ist.

UP International kann durch seine langjährige Erfahrung im Gleitschirmsport einen professionellen Lufttüchtigkeits-Check garantieren. Dabei wird die Schirmkappe samt „Innenleben“, das gesamte Leinensystem sowie die Tragegurte und alle Verbindungssteile auf Beschädigungen jeglicher Art untersucht. Für die exakte Durchführung der Lufttüchtigkeits-Checks ist unsere Service-Werkstatt speziell Ausgestattet. Neben eigens entwickelten

Aufhängevorrichtungen werden geeichte und regelmäßig gewartete Messgeräte eingesetzt, die zur Ermittlung der Lufttüchtigkeit unerlässlich sind. Die computergestützte Vermessung des Leinensystems bildet den Abschluss bei der Messwerterfassung.

Neben den so gewonnenen Messwerten ist die Einschätzung des Prüfers ausschlaggebend für die Gesamtbeurteilung des Gleitschirms. Dies erfordert ein hohes Maß an Sachkenntnis und Erfahrung. Einzelne Schirme, bei denen der Prüfer auf Grund der gewonnenen Daten eine Veränderung der Flugeigenschaften vermutet, werden von den UP Testpiloten nachgeflogen und überprüft. Dadurch kann UP International stets eine hohe Qualität bei der Überprüfung von Gleitschirmen gewährleisten. Nur durch einen sorgfältigen und professionellen Lufttüchtigkeits-Check können die Zulassungsbestimmungen eingehalten und die Sicherheit des Schirms garantiert werden. Daher sollten Sie Ihren UP Schirm nur von den Spezialisten im UP Service-Team checken lassen.

Unsere Erfahrung für Ihre Sicherheit!

Sollten Reparaturen an Ihrem Gleitsegel notwendig sein, so sind diese nur durch UP International oder autorisierte Betriebe durchzuführen.

Nachprüfung von Neugeräten

Nach § 14 Abs. 5 LuftGerPV kann der Halter sein Gerät selber nachprüfen oder einen Dritten (z.B. Hersteller/Importeur) mit der Nachprüfung beauftragen.

UP International setzt für die eigenständige Nachprüfung eine Einweisung voraus. Die Einweisung wird nach Absprache direkt bei UP International durchgeführt und ist nur für das entsprechende

Gerätemuster gültig. Die Nachprüfanweisung wird nach der Einweisung an den Halter ausgehändigt.

Prüft der Halter sein Gerät selber oder beauftragt er einen Dritten mit der Nachprüfung, so muss unter allen Umständen darauf geachtet werden, dass die Vorgaben von UP International bezüglich der Nachprüfung eingehalten werden. Bei einer unsachgemäß oder unvollständig durchgeführten Nachprüfung erlischt die Zulassung.

Der DHV empfiehlt, die Nachprüfung beim Hersteller/Importeur oder einem von ihm beauftragten und DHV anerkannten Nachprüfbetrieb durchführen zu lassen.

Packen und Nachprüfung von Rettungsschirmen

Bitte denken Sie daran: Nur regelmäßiges Neupacken garantiert die einwandfreie Funktion des Rettungssystems! Genau wie der Gleitschirm, sollte auch die Rettung alle 2 Jahre vom Hersteller überprüft werden. UP International bietet Ihnen einen umfassenden Service rund um Ihr Rettungsgerät an: Kontrolle, Packen und fachgerechter Einbau mit den entsprechenden Nachweisen werden von uns genauso professionell erledigt, wie alle notwendigen Reparaturen von UP Profile Rettungsgeräten.

Einschicken des UP Schirms und anderer UP Produkte

Schicken Sie Ihren Gleitschirm, Rettungsgerät, Gurtzeug etc. am besten in einem Karton per Post, UPS oder DPD an unser Service-Team. Die Zusendung sollte mit einem Begleitschreiben

versehen sein, welches uns über die gewünschte Serviceleistung (2-Jahres-Check, Reparatur usw.) informiert. Bitte geben Sie für eventuelle Rückfragen an, wie wir Sie am besten tagsüber erreichen können. Der Rückversand erfolgt per UPS oder Post Paket. Die Bezahlung kann per Nachnahme oder Bankeinzug erfolgen (bitte angeben).

Nachfolgend finden Sie die Anschrift für alle UP Service-Leistungen. Bei Fragen zum Thema 2-Jahres-Check, Reparaturen, Auftragsannahme etc. erhalten Sie kompetente Beratung unter den angegebenen Rufnummern.

Wenn Sie außerhalb Deutschlands Ihren Wohnsitz haben, informieren Sie sich bitte über unser Service Telefon, welches UP Service-Center in Ihrer Nähe liegt.

UP International GmbH
-Abteilung Service-
Altjoch 19A
D-82431 Kochel am See

Email: service@up-paragliders.com
Service Telefon: +49 (0) 88 51-92 92 40
Fax: +49 (0) 88 51-92 92 60

UP Homepage

Die UP Homepage informiert Sie rund um die Uhr über aktuelle Themen und Produkte. Dort finden Sie technische Information und Zubehör für Ihren UP Kantega 2 sowie viel sinnvolle Accessoires, die für die Fliegerei unerlässlich sind.

Neben Gleitschirmen, Gurtzeugen und Zubehör können sie dort auch die neue „Skywear“ - Kollektion betrachten und die „News“ informieren sie immer über alle aktuellen UP-Aktivitäten.

www.up-paragliders.com

Einige abschließende Worte

Mit dem Gleitschirmfliegen ist eine grundlegend neue Luftsportart entstanden, die das selbständige Fliegen für fast jedermann möglich macht. Die technische Einfachheit, die Mobilität der Fluggeräte und das schnelle Erlernen der grundsätzlichen Flugpraxis lassen das Gleitschirmfliegen unkompliziert, verständlich und ungefährlich erscheinen.

Solange der Pilot den notwendigen Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens bewahrt, solange werden auch diese Vorstellungen vom Gleitschirmfliegen erfüllt. Jeder Flieger muss letztendlich für sich selber entscheiden, bei welchen Bedingungen und Verhältnissen er sich in die Luft begibt. Dabei muss er immer wissen, dass jeder Luftsport potentiell gefährlich ist, falls man die natürlichen und physikalischen Gesetze überschreitet, sei dies aus Unwissenheit oder Unvernunft.

„Wahrscheinlich gibt es nur wenige Sportarten, deren Erfolg in so hohem Maße außer der körperlichen Leistung das Erkennen von Naturvorgängen erfordert“* – eine Tatsache, die das Gleitschirmfliegen als Sport ganz besonders auszeichnet. Der Reiz des Fliegens liegt mit im „Erkennen von Naturvorgängen“. Muss der Pilot doch immer wieder versuchen, ihre Gesetzmäßigkeit zu ergründen und ihre Dynamik zu nutzen. Wer das Gleitschirmfliegen nicht nur als Modesport ansieht, in dem es gilt, seine Mitmenschen zu beeindrucken, sondern als eine Verwirklichung des uralten Menschheitstraums - der freien Bewegung im Raum -, der wird die Faszination des Fliegens auf seine ursprünglichste Art erfahren.

Wir von UP wünschen Ihnen dabei viel Spaß sowie schöne und unfallfreie Flüge mit Ihrem UP Kantega 2.

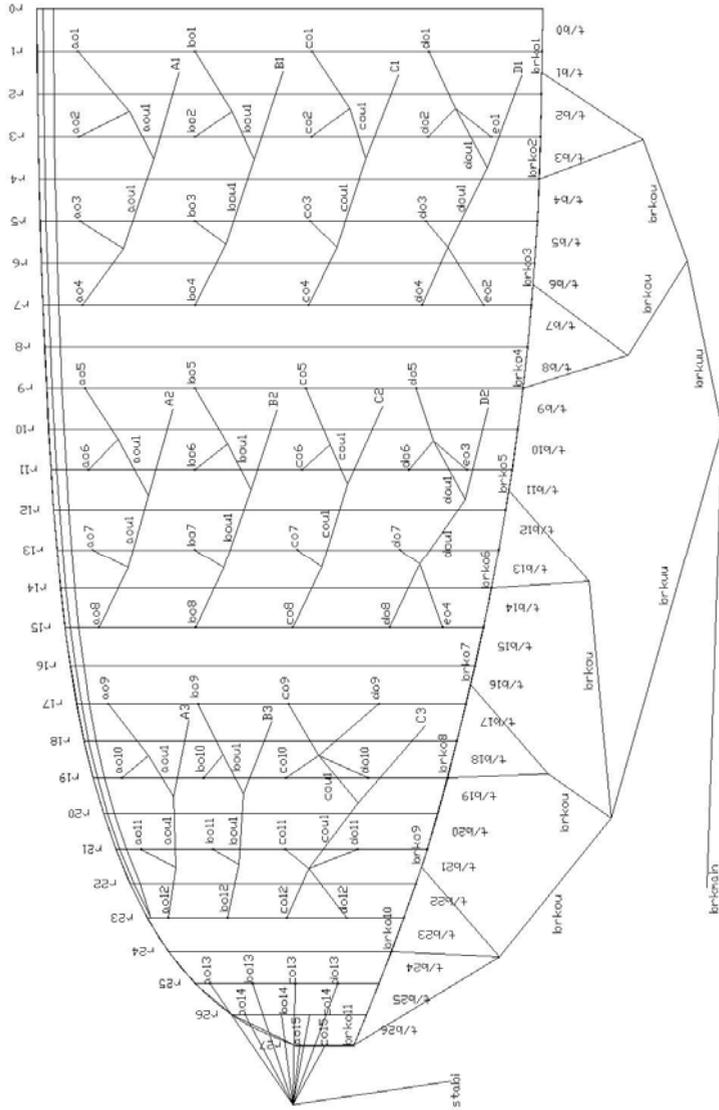
SEE YOU UP IN THE SKY - UP International

* von Helmut Reichmann aus dem Buch „Streckensegelflug“

Anhang

Leinenplan.....	63
Rückantwortkarte	64
Einweisungsblatt	66
Luftsportgeräte-Kennblatt UP Kantega 2 XS-XL	68

Leinenplan



Rückantwortkarte

Karte entlang der Perforation abtrennen und einschicken!

Name: _____

Vorname: _____

Adresse: _____

Tel: _____

Fax: _____

Email: _____

UP Kantega 2 Seriennummer: _____

gekauft am: _____

bei: _____

UP Kantega 2 eingeflogen von: _____

Meine bisherige Flugpraxis: _____

Stunden: _____

Gleitschirmfliegen gelernt am: _____

bei: _____



Ultralite Products
International GmbH
Altjoch 19 A
D-82431 Kochel am See





Standard Einweisungskontrollblatt für neu gekaufte UP Gleitschirme

Käufer Name/Vorname: _____

Adresse: _____

Befähigungsnachweis Nr. : _____ neuer Gleitschirm, Typ: _____

Bisherige Anzahl Flüge: _____ Seriennummer des Schirms: _____

Folgende Übungen sollten am Übungshang unter Aufsicht absolviert werden:

- | | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Auslegen und Sortieren der Leinen | <input type="checkbox"/> | Durchführen mehrerer Starts | <input type="checkbox"/> |
| Aufziehtechnik vorwärts und rückwärts | <input type="checkbox"/> | Laufen mit gebremstem Schirm | <input type="checkbox"/> |
| Aufziehen mit schlecht ausgelegtem Schirm | <input type="checkbox"/> | Slalomlaufen | <input type="checkbox"/> |

Das Beherrschen der oben angeführten Manöver ist die Grundlage, um die Reaktionen des neuen Gleitschirmes kennenzulernen. Zugleich werden wichtige Reflexe eintrainiert, um den Schirm in turbulenter Luft angemessen handhaben zu können. Ungewollte Klapper und andere extreme Flugzustände können dadurch reduziert bzw. wesentlich besser beherrscht werden.

Folgende Manöver sollten während Höhenflügen unter Aufsicht mit Funk mit dem neuen Gleitschirm absolviert werden:

Übungen:

- Schnelle Kurvenwechsel
- Enge Vollkreise in beide Richtungen
- Steilspirale
- B-Leinen Stall
- Ohren anlegen

Einweisungen:

- Einweisung in das Beschleunigungssystem
- Seitliches Einklappen mit Kurs halten
- Eventuellen Sackflug richtig ausleiten

Diese Übungen dürfen nur mit einem Rettungsgerät erfolgen. In Thermik und Turbulenzen können alle diese Flugzustände plötzlich auftreten und es dient der eigenen Sicherheit, diese mit jedem Schirm neu zu erfliegen.

Diese Übungen ersetzen nicht ein Sicherheitstraining, dessen Besuch wir jedem Piloten im Interesse seiner eigenen Sicherheit empfehlen. Deine Flugschule kann Dir dies sicher bestätigen.

Wir bestätigen, daß oben genannter Gleitschirm von uns testgeflogen wurde, und die aufgeführten Manöver vom Käufer beherrscht werden:

Unterschrift Fluglehrer: _____

Unterschrift Käufer: _____

Ort / Datum: _____

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Kennblatt

Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **UP Kantega 2 XS**
2. Hersteller: **UP International Sportartikel GmbH**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **5,7**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **60** maximal (kg): **75**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **1-2 GH**
5. Gurtzeugbeschränkung: **ja GH / GX**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **20,83**
9. Windenschlepp: **ja**

10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt B:	Tragegurt C:	Tragegurt D:
normal: 480	normal: 480	normal: 480	normal: 480
beschleunigt: 290	beschleunigt: 325	beschleunigt: 405	beschleunigt: 445

11. Leinenlängen (mm), **von der Kappenmitte beginnend:**

	A	B	C	D	E	Bremse	
S1	6150	6080	6065	6110			
S2	6030	6000	5995				
S3	5910		5925				
1	6695	6595	6630	6750		7470	1
2	6635	6525	6540	6685	6780	7215	2
3	6615	6515	6535	6675		7065	3
4	6650	6550	6570	6705	6790	7020	4
5	6610	6510	6545	6675		7020	5
6	6550	6455	6485	6615	6700	6870	6
7	6525	6430	6460	6580		6795	7
8	6540	6455	6475	6595	6660	6775	8
9	6455	6375	6385	6505		6830	9
10	6385	6315	6320	6410		6835	10
11	6355	6285	6280	6345		6880	11
12	6330	6265	6255	6290			12
13							13
14							14
15							15
16							16
17							17
18							18
19							19
20							20
21							21
22							22
23							23
24							24
25							25
26							26
27							27
28							28
29							29
30							30

12. Sonstige Besonderheiten:

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: 01.02.06

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:

Bearbeitungsvermerk DHV:
 Kennblatt geprüft
 am:
 von:

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Kennblatt

Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **UP Kantega 2 S**
2. Hersteller: **UP International Sportartikel GmbH**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **6,0**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **65** maximal (kg): **85**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **1-2 GH**
5. Gurtzeugbeschränkung: **ja GH / GX**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **22,72**
9. Windenschlepp: **ja**

10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt B:	Tragegurt C:	Tragegurt D:
normal: 480	normal: 480	normal: 480	normal: 480
beschleunigt: 290	beschleunigt: 325	beschleunigt: 405	beschleunigt: 445

11. Leinenlängen (mm), **von der Kappenmitte beginnend:**

	A	B	C	D	E	Bremse	
S1	6435	6360	6345	6390			
S2	6310	6275	6270				
S3	6185		6200				
1	7010	6905	6940	7055		7805	1
2	6940	6835	6845	6990	7085	7540	2
3	6920	6820	6840	6975		7390	3
4	6960	6860	6880	7005	7095	7340	4
5	6915	6815	6850	6965		7340	5
6	6855	6760	6785	6900	6990	7180	6
7	6825	6735	6760	6865		7105	7
8	6845	6760	6775	6880	6950	7085	8
9	6750	6670	6670	6795		7145	9
10	6675	6610	6605	6700		7150	10
11	6645	6575	6560	6630		7190	11
12	6620	6555	6535	6575			12
13							13
14							14
15							15
16							16
17							17
18							18
19							19
20							20
21							21
22							22
23							23
24							24
25							25
26							26
27							27
28							28
29							29
30							30

12. Sonstige Besonderheiten:

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: 01.02.06

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:

Bearbeitungsvermerk DHV:
 Kennblatt geprüft
 am:
 von:

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Kennblatt

Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **UP Kantega 2 M**
2. Hersteller: **UP International Sportartikel GmbH**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **6,2**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **85** maximal (kg): **105**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **1-2 GH**
5. Gurtzeugbeschränkung: **ja GH / GX**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **24,71**
9. Windenschlepp: **ja**

10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt B:	Tragegurt C:	Tragegurt D:
normal: 520	normal: 520	normal: 520	normal: 520
beschleunigt: 330	beschleunigt: 365	beschleunigt: 445	beschleunigt: 485

11. Leinenlängen (mm), **von der Kappenmitte beginnend:**

	A	B	C	D	E	Bremse	
S1	6695	6615	6605	6655			
S2	6565	6525	6530				
S3	6430		6455				
1	7290	7185	7225	7350		8035	1
2	7220	7110	7125	7280	7380	7800	2
3	7200	7095	7120	7265		7645	3
4	7240	7135	7160	7300	7390	7595	4
5	7195	7090	7130	7265		7595	5
6	7130	7030	7065	7200	7295	7435	6
7	7100	7005	7035	7165		7375	7
8	7120	7030	7055	7180	7250	7355	8
9	7025	6945	6955	7085		7415	9
10	6950	6880	6885	6985		7420	10
11	6910	6845	6840	6915		7465	11
12	6885	6825	6815	6855			12
13							13
14							14
15							15
16							16
17							17
18							18
19							19
20							20
21							21
22							22
23							23
24							24
25							25
26							26
27							27
28							28
29							29
30							30

12. Sonstige Besonderheiten:

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: **01.02.06**

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:

Bearbeitungsvermerk DHV:
 Kennblatt geprüft
 am:
 von:

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Kennblatt

Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **UP Kantega 2 L**
2. Hersteller: **UP International Sportartikel GmbH**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **7,2**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **100** maximal (kg): **125**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **1-2 GH**
5. Gurtzeugbeschränkung: **ja GH / GX**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **26,77**
9. Windenschlepp: **ja**

10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt B:	Tragegurt C:	Tragegurt D:
normal: 520	normal: 520	normal: 520	normal: 520
beschleunigt: 330	beschleunigt: 365	beschleunigt: 445	beschleunigt: 485

	A	B	C	D	E	Bremse	
S1	6970	6895	6865	6905			
S2	6835	6790	6775				
S3	6690		6695				
1	7590	7480	7515	7640		8420	1
2	7515	7400	7410	7570	7675	8160	2
3	7495	7385	7405	7555		7995	3
4	7535	7430	7450	7590	7685	7940	4
5	7485	7375	7415	7545		7940	5
6	7415	7315	7350	7475	7575	7770	6
7	7385	7285	7320	7440		7685	7
8	7405	7315	7340	7455	7525	7665	8
9	7310	7220	7225	7360		7715	9
10	7230	7150	7150	7255		7690	10
11	7195	7115	7105	7185		7755	11
12							12
13							13
14							14
15							15
16							16
17							17
18							18
19							19
20							20
21							21
22							22
23							23
24							24
25							25
26							26
27							27
28							28
29							29
30							30

12. Sonstige Besonderheiten:

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: 01.02.06

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:

Bearbeitungsvermerk DHV: Kennblatt geprüft am: von:
--

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Kennblatt

Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **UP Kantega 2 XL**
2. Hersteller: **UP International Sportartikel GmbH**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **7,9**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **120** maximal (kg): **150**
3. Anzahl der Sitze: **1 / 2**
4. Klasse: **1-2 GH**
5. Gurtzeugbeschränkung: **ja GH / GX**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **29,47**
9. Windenschlepp: **ja**
10. Tragegurtlängen (mm):
- | Tragegurt A: | Tragegurt B: | Tragegurt C: | Tragegurt D: |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| normal: 520 | normal: 520 | normal: 520 | normal: 520 |
| beschleunigt: 330 | beschleunigt: 365 | beschleunigt: 445 | beschleunigt: 485 |

11. Leinenlängen (mm), **von der Kapfenmitte beginnend:**

	A	B	C	D	E	Bremse	
S1	7360	7275	7245	7290			
S2	7215	7180	7165				
S3	7075		7080				
1	7980	7850	7875	7990	8015	8840	1
2	7900	7765	7770	7915	8030	8565	2
3	7880	7750	7760	7895	7980	8390	3
4	7925	7795	7805	7935	7925	8335	4
5	7905	7795	7830	7950		8335	5
6	7835	7730	7755	7880		8155	6
7	7795	7700	7725	7830		8070	7
8	7815	7730	7740	7850		8045	8
9	7715	7630	7620	7770		8110	9
10	7630	7560	7545	7660		8105	10
11	7595	7520	7495	7580		8065	11
12	7560	7495	7470	7505			12
13							13
14							14
15							15
16							16
17							17
18							18
19							19
20							20
21							21
22							22
23							23
24							24
25							25
26							26
27							27
28							28
29							29
30							30

12. Sonstige Besonderheiten:

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: 21.11.06

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:

Bearbeitungsvermerk DHV:
 Kennblatt geprüft
 am:
 von:

UP International GmbH

**Altjoch 19a
82431 Kochel / Germany**

**Tel. +49 (0) 88 51-92 92-0
Fax: +49 (0) 88 51-92 92-60**

**info@up-paragliders.com
www.up-paragliders.com**