





- Betriebshandbuch - Deutsch Rev. 1.5 Die neue Leichtigkeit des Gleitens mit dem PPN-System Stand: September 2012

### Copyright ©

2011 by U-Turn GmbH, alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung der U-Turn GmbH reproduziert oder in irgend einer Form weiterverarbeitet werden.

Text: Stefan Preuß

Text und Grafiken: Ernst Strobl

Alle technischen Angaben in diesem Handbuch wurden sorgfältig von U-Turn überprüft. Wir weisen jedoch darauf hin, dass für evtl. fehlerhaft angegebene technische Angaben keine Haftung übernommen wird. Dies gilt für die juristische Verantwortung sowie die Haftung für Folgen, die auf fehlerhaften Angaben beruhen. Laufende Änderungen zu diesem Handbuch, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

# Sie haben das Zeug zum Fliegen!

Das U-Turn-Team bedankt sich bei Ihnen für den Kauf Ihres neuen U-Turn Gleitschirmes. Sie haben damit eine hervorragende Wahl getroffen. Wir wünschen Ihnen viele genußvolle Flüge und gute Landungen mit Ihrem U-Turn ALPINE PEAK 2.

Die U-Turn Entwicklungsabteilung kann mit Stolz auf eine langjährige und erfolgreiche Tätigkeit im Bereich Flugsport zurück blicken. Mit unseren firmeneigenen Konzepten stehen wir an der Spitze des jeweiligen Entwicklungsstandards. Die Kombination aus neuester computerunterstützter Konstruktionstechnik und dem Know-how erfahrener Test- und Wett-kampfpiloten ist optimale Voraussetzung für professionelles Arbeiten.

Natürlich orientieren wir uns an den Anforderungen, die unsere Kunden an U-Turn Produkte stellen. Daher freuen wir uns immer über aktive Beiträge Ihrerseits in Form von Anregungen und Kritik. Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an Ihren U-Turn Komptenz Center oder direkt an uns. Wir stehen Ihnen jeder Zeit gerne mit Rat und Tat zur Verfügung. Um Sie mit Informationen über technische Entwicklungen und Innovationen bei U-Turn auf dem Laufenden halten zu können bitten wir darum, uns nachfolgende Rückantwortseite ausgefüllt zurückzuschicken an:



U-TURN GmbH
Paragliders and Kites
Im Neuneck 1
D-78609 Tuningen
Tel. +49(0)7464 9891280

Fax: +49(0)7464 98912828 Internet: www.u-turn.de E-mail: info@u-turn.de



Bitte studieren Sie diese Betriebsanleitung ausführlich, bevor Sie Ihren U-Turn ALPINE PEAK 2 zum ersten Mal fliegen. Wir haben dieses Handbuch für Sie erstellt, um Ihnen den Umgang mit Ihrem U-Turn ALPINE PEAK 2 so sicher und einfach wie möglich zu gestalten.



U-TURN GmbH Im Neuneck 1 78609 Tuningen



NAME:
VORNAME:
STRASSE:
PLZ / ORT:
TELEFON:
E-MAIL:
Schirm-Modell:
Seriennummer:
Gekauft am:
Gekauft bei:
Eingeflogen von:
Meine Flugpraxis in Std.:
Gleitschirmflieger /In seit:
Sonstiges:
Ja, ich möchte den U-Turn Newsletter per E-Mail erhalten.

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung, Gerätebeschreibung -ALPINE PEAK 2	Seite 1
Gerätebeschreibung - ALPINE PEAK 2	Seite 1-2
Automatischen Flug-Stabilisierung, AFS	Seite 3
PPN Beschreibung	Seite 4
Neue Features / Wichtig - Bitte lesen	Seite 5
Gerätebeschreibung-Materialliste	Seite 5
Startgewicht / Flächenbelastung	Seite 5
Technische Daten	Seite 6
Technische Daten - Material Mix	Seite 7
Leinen-Bestellformular / Beipackzettel für Reparaturen	Seite 8-9
Übersichtsbezeichnung 2D Leinen ID	Seite 10
Leinenzuordnungsplan / Leinendaten - Leinenpläne XS, S, M, L	Seite 11-12
Leinen und Aufhängesystem	Seite 13
Tragegurt, Beschleunigungssystem, geeignete Gurtzeuge	Seite 13
Tragegurt	Seite 14
Geeignete Rettungsschirme	Seite 15
Flugpraxis	Seite 15
Einsatzbereich	Seite 15
Kunstflug	Seite 15
Motorisierter Flugbetrieb	Seite 15
Vorflugcheck und Startvorbereitung	Seite 15
Der Start	Seite 16
Kurvenflug	Seite 16
Aktives Fliegen	Seite 16
Landung	Seite 17
Windenschlepp	Seite 17
Extreme Flugmanöver	Seite 17
Wingover	Seite 18
Frontstall	Seite 18
Sackflug	Seite 18
Fullstall	Seite 18
Notsteuerung	Seite 18
Negativkurve	Seite 18
Einklapper	Seite 19
Damit's nicht klappt - von Ernst Strobl	Seite 19
Hilfen zum schnellen Abstieg	Seite 20
Steilpirale	Seite 20
"Ohren anlegen"	Seite 20
B-Leinen Stall	Seite 20

Inhaltsverzeichnis	
Wartung und Reparaturen	Seite 21
Sicherheitshinweise und Haftung	Seite 22
Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten	Seite 22
Entsorgung	Seite 22

# **Einleitung**

Gleitschirme von U-Turn stehen für kompromisslose Sicherheit, bestes Material und hervorragende Flugeigenschaften. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, auch bei der Beratung und Betreuung Maßstäbe zu setzen. Deshalb werden unsere Produkte ausschließlich von Kompetenzcentern vertrieben, die auf höchstem Niveau ausbilden, qualifiziert beraten und außergewöhnlichen Service sicherstellen. Die Grenzen der Physik sind unbestechlich. Dem Machbaren innerhalb des naturgesetzlich vorgegebenen Rahmens aber so nahe wie möglich zu kommen – diesem zugegebener Weise ebenso unbescheidenen wie ambitionierten Ziel haben wir uns verschrieben. Oscar Wilde hat einmal in reinstem britischem Understatement bemerkt, dass sein Geschmack denkbar einfach sei: "Das Beste ist mir gerade gut genug". Auch wir von U-Turn stehen für diese kompromisslose Produkt-Philosophoe: Wir wollen immer den bestmöglichen Gleitschirm fertigen. Nicht mehr und nicht weniger. Im Zentrum unseres Schaffens steht der Kunde, dessen Wünsche und Bedürfnisse wir befriedigen wollen. Daher freuen wir uns immer über aktive Beiträge Ihrerseits in Form von Anregungen und Kritik. Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an Ihren U-Turn-Händler oder direkt an uns. Wir stehen Ihnen jeder Zeit gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.

# Gerätebeschreibung ALPINE PEAK 2

Die neue Leichtigkeit des Gleitens mit dem PPN-System

Der neue ALPINE PEAK 2 von U-Turn steht für eine neue Leichtigkeit: Noch leichter groundhandlen, noch leichter starten, noch leichter gleiten. Schon der Vorgänger hat Maßstäbe gesetzt, doch der Nachfolger glänzt mit aktueller U-Turn-Technologie. Und dies merkt man dem Schirm an.

Ganz konkret: Der ALPINE PEAK 2 verfügt über das PPN-System (Präzisions-Profil-Nase) von U-Turn. Statt der schweren Nasenmylars finden die Kunststoff-Verstärkungen der neuesten Generation Verwendung. Das Gewicht des Schirms verringert sich durch diese Maßnahme spürbar. Die sehr geringen Leinendurchmesser konnten trotz des Leistungszuwachses beibehalten werden, so dass die Widerstände im Flug ebenfalls optimal minimiert sind. Im Ergebnis sorgt dies für ein überragendes Gleitverhalten, das sich gegenüber dem in dieser Disziplin auch schon bärenstarken Vorgänger nochmals verbessert hat.

Dem ohnehin danke des weitgehenden Einsatzes von 36er und 27er-Tuch extrem leichte Schirm konnte durch den Verzicht auf die Nasenmylars noch weitere Gramm purzeln lassen. Selbst die V-Rippen (bis auf die Leinensätze) und die V-Tapes sind aus dem 27er-Stoff gefertigt. Der Tragegurt besteht aus 12 Millimeter Kevlar, die Liros-Leinen stellen einen optimalen Mix aus Gewichtsreduktion und Festigkeit dar.

Im Flug verhält sich der ALPINE PEAK 2 natürlich weiterhin unkompliziert und fehlverzeihend. Die Kappe gleitet auch beschleunigt extrem gut und macht in der Thermik so richtig gut Höhe. Hier macht sich das Zusammenspiel von PPN- und AFS-System in Verbindung mit dem Profil, das Sicherheit und Leistung verbindet, bemerkbar. Der ALPINE PEAK 2 steht dank überlegender Technologie von U-Turn mehr denn je für das gute Gefühl sicheren Flugspaßes. Denn das AFS der neuesten Generation wirkt auf alle Zellen und verhindert so die allermeisten unangenehmen seitlichen Einklapper schon in der Entstehung. Die Leistung legt gegenüber dem EMOTION 2, von dem der Schirm abgeleitet ist, zu. Der ALPINE PEAK 2 ist etwas schneller, etwas direkter und steigt etwas besser in der Thermik - was letztlich nicht überrascht, da die geringsten Massen entsprechende Wirkungen erzielen.

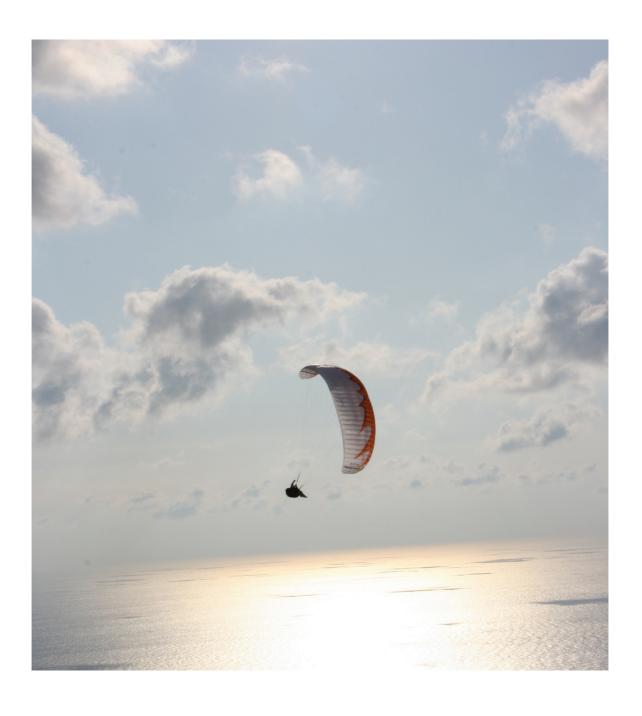
# Gerätebeschreibung ALPINE PEAK 2

Deutlich spürbar ist der Einsatz des PPN-Systems insbesondere während des Groundhandlings und während des Startvorgangs. Das System lässt beim Üben auf Grund den Piloten ein richtig gutes Gefühl für die Kappen entwickeln. Dass Füllverhalten ist geradezu vorbildlich, Vorschießen selbst bei groben Fehlern praktisch kein Thema. Und beim Start reagiert das Gesamtpaket unglaublich tolerant auf zu hohen Zug an der A-Leine. "Der ALPINE PEAK 2 ist eine richtige Startmaschine" fasst es U-Turn Chefdesigner Ernst Strobl bündig zusammen.

Alles in allem stellt der ALPINE PEAK 2 den optimalen Schnittpunkt zwischen Leistung und Sicherheit und Leichtigkeit und Haltbarkeit dar, so dass er der ideale Begleiter für all jene Piloten ist. die gerne zum Startpunkt wandern oder klettern - und allen anderen, die einen besonderes leichten Schirm wünschen, ohne Einbußen an Leistung oder Komfort hinnehmen zu müssen.

Den ALPINE PEAK 2 gibt es in vier Größen und attraktiven Farbkombinationen.

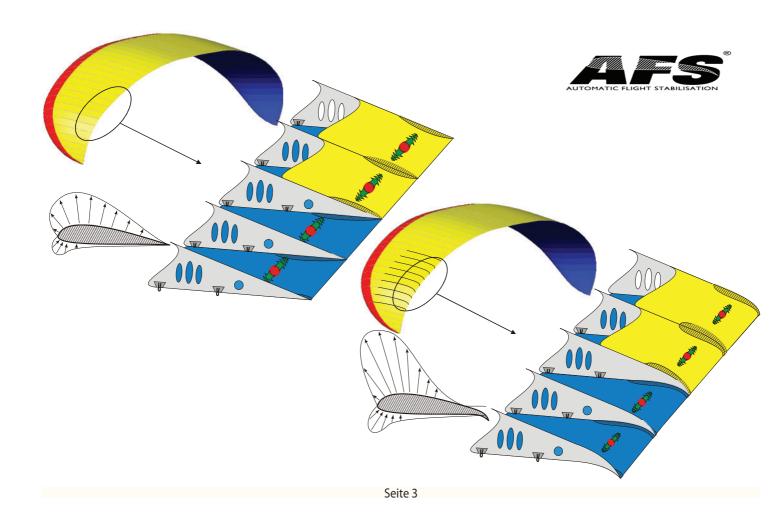




# Automatischen Flug-Stabilisierung, AFS

Mit der Automatischen Flug-Stabilisierung bietet U-Turn seinen Kunden ein einzigartiges Sicherheitsfeature. Sicheres Fliegen heißt aktives Fliegen– und mit dem ALPINE PEAK 2 geht das zu einem großen Teil automatisch. Das Geheimnis liegt im Prinzip der Segelvorspannung. Im Bereich der Bremsanlenkpunkte wird das Untersegel konstruktiv unter Spannung gesetzt. Gleitet das Segel durch ruhige Luft, dann ist im Segelinneren ausreichender Innendruck aufgebaut worden und die Segelvorspannung im Bremsbereich des Segelendes neutralisiert: Der Segelinnendruck ist stärker als die Vorspannung, das Kappenende steht wie bei einem konventionellen Schirm aerodynamisch perfekt in der Flucht.

Kommt der ALPINE PEAK 2 aber in turbulente Luft, korrigiert das System sofort: Schon bei der geringsten Verringerung des Segelinnendrucks reagiert das Segel automatisch. Die Segelvorspannung am Flügelende wirkt wie das Ziehen an der Bremsleine, das Segel wird automatisch angebremst. Das AFS wirkt wie das aus dem Automobilbau bekannte Elektronische Stabilitätsprogramm, ist praktisch ein ESP für die Luft: Es greift hilfreich im Sinne der Sicherheit ein, wenn der Pilot aus Unerfahrenheit oder Stress unerwartet in eine Turbulenz geraten ist und das aktive Fliegen unterlässt. Die Gefahr des Einklappens der Kappe, nach wie vor Hauptursache für Unfälle, wird dramatisch verringert. Auch ohne AFS wäre der ALPINE PEAK 2 bereits ein überaus sicheres Fluggerät, betont Strobl. Durch die weit herunter gezogenen Winglets und die damit einhergehende Spreizung der Kappe ergibt sich eine weit überdurchschnittliche Klappstabilität. Der ALPINE PEAK 2 fliegt auch nach vorbeschleunigtem Klapper, wie er in der Praxis nach Austritt aus einer Thermikzone vorkommen kann, stabil geradeaus, auch wenn 50 Prozent der Segelfläche eingeklapptsind. Das ist schlicht überragend. Durch den computeroptimierten Flügelgrundriss und das ebenso optimierte Profil werden zudem der Auftrieb erhöht und die Langsamflug-Eigenschaften entscheidend verbessert. Beides trägt zur Sicherheit bei.



# **PPN** Beschreibung

Zwei Systeme, ein Ziel: Höchste Sicherheit durch AFS und PPN

Der U-Turn ALPINE PEAK 2 schlägt ein neues Kapitel in der Sicherheit im Gleitschirmfliegen auf: Die Kombination des PPN-Systems (Präzisions Profil Nase) mit dem einzigartigen System zur Automatischen Flug-Stabilisierung (AFS) sorgt für bislang unerreichte Resistenz gegen Klapper.

Die PPN-Technologie steht für noch nie dagewesene Stabilität und überragende Start- und Flugeigenschaften. PPN bedeutet Präzisions-Profil-Nase. Kunststoff-Stäbchen als Ersatz für das Nasenmylar finden schon seit einigen Jahren Einsatz bei Gleitschirmen, indem sie im Bereich der Vernähungen der Zellwände für mehr Stabilität sorgen. U-Turn geht nun einen Schritt weiter und kombiniert diese Technik mit der Automatischen Flug Stabilisierung (AFS-System).

Die Kunststoff-Stäbchen in der Profilnase befördern die Stabilität der Profilnase und optimieren damit die Strömung entlang des Profils: Auch in extremen Flugzuständen bleiben die Öffnungen der Profilnase durch die Verstärkungen in den Zellwänden deutlich mehr geöffnet als bisher. Der Innendruck bleibt spürbar länger erhalten und damit die Stabilität des Profils. Und sollte es doch einmal zur Verminderung des Innendrucks kommen, greift sofort die Automatische Flug-Stabilisierung ein und bremst nach Bedarf an. Im Zusammenspiel dieser beiden Systeme ergibt sich damit eine im Gleitschirmbereich noch nie dagewesene Resistenz gegen Klapper.

Da das Material weniger knickempfindlich als die bisherigen Nasen-Mylars ist, behält die Profilnase bei sorgfältiger Behandlung praktisch ein Gleitschirm-Leben lang ihre exakte konstruktive Form. Um der Profilnase den größtmöglichen Schutz beim Packen des Gleitschirmes zu gewähren, empfehlen wir den ALPINE PEAK 2 in den optionalen U-Turn TUBEBAG zu verpacken. In diesen hochwertigen Innenpacksack kann der ALPINE PEAK 2 selbst bei Wind schonend und alleine in einem Ziehharmonika-System verstaut werden. Der U-Turn TUBEBAG erfüllt durch die aufwändige Verarbeitung und zahlreiche funktionelle Details höchste Ansprüche. Der ALPINE PEAK 2 behält damit auch noch nach Jahren seine sehr guten Startund Flugeigenschaften – ein Vorteil, der auch den Wiederverkaufswert günstig beeinflussen wird. Der Verzicht auf die bislang eingesetzten Mylar-Verstärkungen sorgt für eine Gewichtsreduktion der Kappe. Handling-Vorteile und die Steigerung der Leistung durch reduziertes Kappengewicht sprechen zusätzlich für die PPN-Technologie.

Der so aufgerüstete ALPINE PEAK 2 ist damit mehr denn je ein unkomplizierter Flügel mit großen Leistungsreserven. Gutmütig und fehlerverzeihend im Verhalten ist der ALPINE PEAK 2 schulungstauglich, als agiler Schirm und wackerer Thermik-Kletterer aber auch für ambitioniertere Piloten erste Wahl, die bei hoher Leistung keinerlei Kompromisse bei der passiven Sicherheit eingehen wollen. Selbstverständlich verfügt der ALPINE PEAK 2 über hochwertige Liros-Leinen.

### **Neue Features**

Neben diesen Sicherheitsfeatures bietet der U-Turn ALPINE PEAK 2 auch neue Komfortmerkmale, die den Spaß am Sport erhöhen. Mit dem Easyfix werden die Tragegurte nach Zusammenlegen des Schirms fixiert.

Die Dirt-Outs an den Flügelenden schließlich erleichtern das Entfernen von Schmutz oder Laub aus der Segelkappe. Genau genommen setzt der U-Turn ALPINE PEAK 2 nicht nur neue Maßstäbe in Sachen Sicherheit, sondern er setzt den Paradigmenwechsel in der Konstruktion von Gleitschirmen fort:

Obwohl die gesamte Entwicklung unter dem Diktat der Sicherheit stand, gelang es Ernst Strobl ein Sportgerät zu ersinnen, dessen Leistungsmerkmale unbeschwerten Spaß garantieren. So ist der U-Turn ALPINE PEAK 2 einerseits zwar kompromisslos auf Sicherheit ausgelegt, im Gesamtergebnis aber dennoch kein Kompromiss, weil die Freude am Gleitschirmfliegen durch attraktive Flugeigenschaften nicht zu kurz kommt.

Wichtig: Der erforderliche Ausbildungsstand ersetzt niemals die Notwendigkeit, sich vor dem ersten Flug am Boden theoretisch und praktisch mit dem Gerät vertraut zu machen. Lesen Sie hierzu das Handbuch sorgfältig und nehmen Sie gegebenenfalls die Unterstützung Ihrer Flugschule oder von U-Turn in Anspruch.

Bitte denken Sie stets daran, daß jeder Luftsport potentiell gefährlich ist und daß Ihre Sicherheit letztendlich von Ihnen selber abhängig ist. Wir legen Ihnen stark ans Herz, konservativ zu fliegen. Dies betrifft sowohl die Wahl der Bedingungen, bei denen Sie fliegen als auch den bei Ihren Flugmanövern einkalkulierten Sicherheitsspielraum.

# Gerätebeschreibung - Materialliste

# ALPINE PERK

### Materialliste



Bezeichnung der Verwendung im Gesamtsystem	Herstellerbezeichnung	technische Maße / Dimension Gewicht / Festigkeit	Lieferant / DIN Nr.
Aufhängungsschlaufen	Nylon	7,2 g/m / Bruchlast 110 kg / 13 mm breite	Kolon Industrial Co, Korea
Beschleunigerleine	Nylon	Ø 4,0 mm = Bruchlast 350 daN	
Beschleuniger - Bremsrolle	GIN Rolle		Gin Glider Korea
Beschleunigerschloß	Brummelhook		Gin Glider Korea
Bremsaufhängungen	Nylon	7,2g/m Bruchlast 110 kg / 13mm breite	Kolon Industrial Co, Korea
Bremsgriff	High Tanacity Poliester Yam 22mm	25 g/m / 1000 kg Bruchlast	Techni Sangles, France
Bremgriffaufhängung	High Tanacity Poliester Yam 22mm	25 g/m / 1000 kg Bruchlast	Techni Sangles, France
Bremsgriffbefestigung	Magnet		Gin Glider Korea
Bremsstammleine 2,3 mm Ø	Dynema Lines	2,3 mm = 250 daN	Gin Teijin Korea
Leinen, DC60, DSL 70,			Rosenberger Tauwerke
PSSL 120, 160, 200, 275	Liros Lines	siehe Obsession Gerätebeschreibung	Gin Gliders Korea
Gurtumlenkungen	Stainless Steel	8g/Ø 3,8 mm / Bruchlast 800kg	Ansung Precision CO. Korea
Leinenschlösser	Stainless Steel	12g / Ø4,3 mm / Bruchlast 1000kg	Ansung Precision CO. Korea
Obersegel A-B	Skytex 36 / Skytex 27	36 g/m² / 27g/m² (PA 6,6 HT)	Porcher Marine, NCV, France
V-Tape	Skytex 27	27 g/m² (PA 6,6 HAT)	Paratex, Germany
Profilnase Verstärkung	P 260	283 g/m²	Dimension-Polyant, Germany
Rippen, Profile	Skytex 36 / Skytex 27	36 g/m² / 27g/m² (PA 6,6 HT)	Paratex, Korea
Tragegurt	High Tanacity Poliester Yam 22mm	25 g/m / 1000 kg Bruchlast	Techni Sangles, France
Untersegel	Skytex 27	27 g/m² (PA 6,6 HT)	Porcher Marine, NCV, France
Verstärkung Anlenklunkte B/C/D	W 420	180 g/m²	Porcher Marine, NCV, France
Nähfaden Kappe	High Tanacity Poliester Yam 150 D/2	0,05 g/m² / 2,9 kg Bruchlast	Amann & Söhne GmbH, Germany
Nähfaden Leinen	High Tanacity Poliester Yam 150 D/3	0,083 g/m² / 3,2 kg Bruchlast	Amann & Söhne GmbH, Germany

# Startgewicht-Flächenbelastung

# ALPINE PEAK ME

Flachenbelastungstabelle / Table of area loading



Startgewicht / Take off weight (kg)	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
Alpine Peak 2 XS	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3										
Alpine Peak 2 S				2,7	2,9	3,1	3,3	3,5								
Alpine Peak 2 M							3,0	3,2	3,3	3,5	3,8	3,9				
Alpine Peak 2 L										3,3	3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3



PLPINE PERKE	xx	S	Σ	_
Startgewicht	55 - 80 kg	70 - 90 kg	85 - 110 kg	100 - 130 kg
Fläche ausgelegt	24 m	m 98	m 5'83	31,0 m
Fläche projiziert	21,85 m	m 53,63 m	m 55,63 m	27,65 m
Spannweite ausgelegt	m 0'11	11,44 m	w 16′11	12,38 m
Spannweite projiziert	9,3 m	w <b>/9</b> ′6	m 70,01	10,46 m
Streckung ausgelegt	4,94	<b>4</b> 6′ <b>4</b>	46'4	4,94
Streckung projiziert	3,95	<b>56'</b> £	36'8	3,95
Zellenzahl	41	14	14	41
V-Trimm	~38-39 Km/h	4/ሠ <b>ሃ 6</b> 2-85~	4/ሠ <u>ሃ</u> 62-85~	~38-39 Km/h
V-Min	~ 22 Km/h	~ 22 Km/h	~ 21 Km/h	~ 20 Km/h
V-Max	~ 48 Km/h	~ 48 Km/h	~ 48 Km/h	~ 48 Km/h
Vocation / Possibilities	AFS, Dirt Out,	AFS, Dirt Out,	AFS, Dirt Out,	AFS, Dirt Out,
nolisti üktigiisait / Besolioeilleiteil	Zugbänder, PPN	Zugbänder, PPN	Zugbänder, PPN	Zugbänder, PPN
Zahl der Tragegurte	5	5	5	5
Zahl der Leinenstockwerke	3	3	2	3
Fußbeschleuniger/Trimmer	<b>Fußbeschleuniger</b>	<b>Fußbeschleuniger</b>	Fußbeschleuniger	Fußbeschleuniger
Kappengewicht	3,7 kg	3,9 kg	<b>4</b> ,1 kg	4,3 kg
Zulassung	EAPR-GS-7415/11	EAPR-GS-7416/11	11/657-29-P9H3	EAPR-GS-7417/11
				And the second of the second of the second of

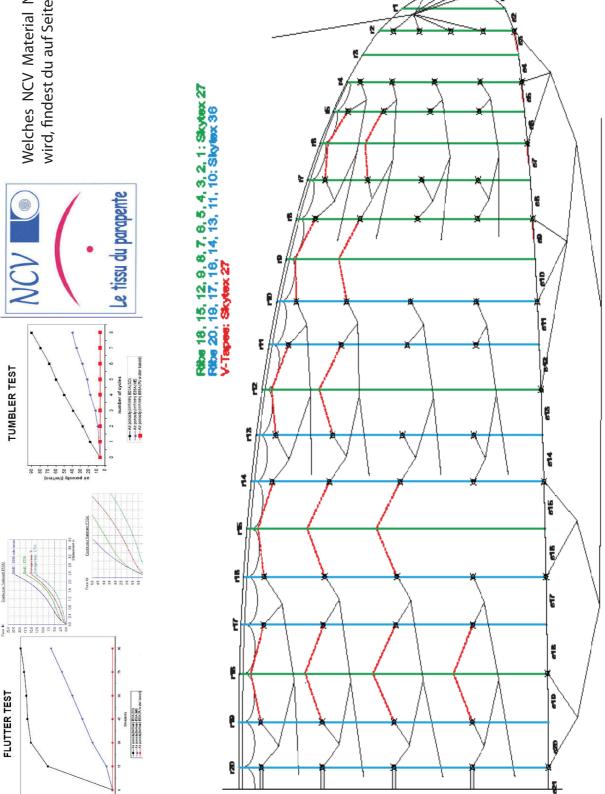
Irrtümer, Druckfehler und Änderungen bleiben vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der U-Turn GmbH.

Weitere Details zu Konstruktion und Abmessungen (inkl. Maße der Leinen) des U-Turn ALPINE PEAK 2 sind dem Typenkennblatt bzw. bei Geräten mit Musterzulassung dem Luftsportgeräte-Kennblatt nach §4 Luftverkehrszulassungsordnung zu entnehmen (siehe Anhang). Eventuelle technische Änderungen finden Sie jeweils in der Anlage zu diesem Betriebshandbuch.

Warnung: Jede eigenmächtige Änderung der Konstruktion über die zulässigen Einstellmöglichkeiten hinaus hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge und ist potentiell lebensgefährlich! Die Benutzung dieses Gleitschirms erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr. Jede Haftung von Hersteller und Vertreiber ist ausgeschlossen.

Welches NCV Material Nylon wo verwendet wird, findest du auf Seite 5, Materialliste.





U-Turn GmbH Im Neuneck 1 78609 Tuningen Germany

Name

Tel: +49 (0)7464/9891280 Fax: +49 (0)7464/989128-28

# LINE ORDER SHEET / BESTELLFORMULAR FÜR LEINEN

Adress / Adresse			
E-mail		L inline	
Telephone Number / Telefon Nummer		in a	R
Paragliding name / Gleitschirm Name			7
Size / Größe		411	
Other / Sonstiges			
	100	r airlin	
Serial Number / Serien	Nummer: _		<del></del> -
Line ID / Bezeichnung	Quantity/ Stückzahl	Line ID / Bezeichnung	Quantity/ Stückzahl
		Yine	
		airti	
		r	
	7 40		

your airline...

U-Turn GmbH Im Neuneck 1 78609 Tuningen Germany

Tel: +49 (0)7464 / 9891280 Fax +49 (0)7464 / 989128-28

# Beipackzettel für Reparaturen und 2 Jahres Checks

Name:	Vorname:
Straße, Hausnummer:	PLZ, Ort:
Land:	Telefon:
E-Mail:	
Schirm Modell und Farbe:	Seriennummer:
Kommentar/Bemerkungen:	
2 Jahres Check	Leinen Prüfung inkl. Festigkeitsprüfung
Luftdurchlässigkeits-Prüfung	Reparatur des eingezeichneten Schadens
Rückruf bei Sichtung des Gleitschirms	
O D G	SGG AND
Unce	7SEGG

Zeichne bitte die Reparaturbedürftige Stelle ins Ober- und/oder Untersegel ein.

# **⊗**ST3 **⊗ST4** XST2 OFTURN AILPINE PERKERS your airline... LINE CODE DT2 Stabi BT5 DTS AM1 BrMain AM2 ∑DT7 AM2 %CT7 AM2 **BrM2** DT8 BT8 8 BrL1 A ည 5 %CT10 r10 7 DT11 AM3 AM3 r12 (CT13 **≪DT13** AM4 BT13 AM4 r14 DT14 **C**5 2 **A2** CT16 **DT16** BT16 AT16 r17 DT17 CT17 118 ©T19 r20 ĎT20<u></u>≰ A3 **D**3 င္ပ

U-TURN

I A1: I			• • • •		
r 20 AT20 AM6 A3	r 20	DC 60	A-Lines PPSL 120	PP\$L275	
r 19 AT19	r 19	DC 60	TT arc. total	112023	
r17 AT17 AM5	r17	DC 60	PPSL 120		
r 16 AT16	r 18	DC 60			
r14 AT14 AM4 A.2	r 14	DC 60	PPSL 120	PPSL 200	
r 13 AT13	r 13	DC 60			
r11 AT11 AM3	r11	DC 60	PPSL 120		
r 10 AT 10   r 8 AT 8 AM 2 A 1	r10 r8	DC 60	DSL 70	PPSL 160	
18 Allo AM2 All	10	DC 60	LIGHT, AM	IT SL PRE	
ra Ala AM1	г5	DC 60	081.70		
r4 AT4	<u>r4</u>	DC 60			
r2 A12	r2	DC 60	1		
Stability ST1	Statute	DC 60			
B-Lines 5 liser lenght is 7 lines   120   18120   1846   183	r 20	DC 60	B-Lines PPSL 120	PPSL2/5	
r 19   BT19	r 19	DC 60	PPSL LAI	H-3LZI3	
r17 BT17 BM5	r 17	DC 60	PPSL 120		
r 10 BT10	r 10	DC 60	TT at. total		
r14 BT14 BM4 B2	r 14	DC 60	PPSL 120	PPSL 200	
r 13 BT13	r 13	DC 60			
r 11 BT11 BM3	r 11	DC 60	PPSL 120		
r 10 BT10	r 10	DC 60			
r8 BT8 BM2 B1	<u>r8</u>	DC 60	D&L 70	PPSL 160	
r7 917 r5 915 9M1	г7 г5	DC 60	DSL 70		
r4 BT4	r4	DC 60	LAME. PM		
r2 BT2	г2	DC 60	1		
Stabilo ST1 ST1	Statuto	DC 60		PPSL 120	
C-Lines			C-Lines		
r20 CT20 CMB C3	r 20	DC 60	PPSL 120	PPSL 200	
r 19 CT19   r 17 CT17 CM5	r19 r17	DC 60	PPSL 120		
715 CT16	r18	DC 60	FFac Las		
714 CT14 CMH C2	714	DC 60	081.70	PPSL 160	
r 13 CT13	r 13	DC 60	·		
r11 CT11 CMB	r11	DC 60	D&L 70		
r 10 CT10	r10	DC 60			
r8 CTB CM2 C1	г8 г7	DC 60	DSL 70	PFSL 128	
rá CIS CMI	17	DC 60	081.70		
r4 CT4	r4	DC 60	5-2.1		
r2 CT2	г2	DC 60	1		
Stabilo ST1	Statuto	DC 60			
D-Lines			D-Lines		
r20 DT20 DM6 D3	r 20	DC 60	041.70	PPSL 160	
r 19 DT19   r 17 DT17 DM5	r 19 r 17	DC 60	D&L 70		
r18 DT16	r16	DC 60	LAME, FM		
r14 DT14 DM4 D2	r 14			DESCRIPTION	
	1 177	DC 60	D&L 70	LL SC 100 I	
r 13 DT13	r 13	DC 60	D&L 70	IT'SL LEF	
r13 DT13   r11 DT11 DM3	r13 r11	DC 60	DSAL 70	TT SC LOY	
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10	r13 r11 r10	DC 60 DC 60	DBL 70		
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DTB DM2 D1	r13 r11 r10 r8	DC 60 DC 60		DSL70	
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7	r 13 r 11 r 10 r 8 r 7	DC 60 DC 60 DC 60	DSL 70		
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7   r 5 DT5 DM1	r13 r11 r10 r8 r7	DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60	DBL 70		
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7	r 13 r 11 r 10 r 8 r 7	DC 60 DC 60 DC 60	DSL 70		
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7   r 5 DT5 DM1   r 4 DT4   r 2 DT2   Stabib ST1	r13 r11 r10 r8 r7 r5	DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60	DGL 70 DC 59 DC 59		
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT10   r 7 DT17   r 5 DT5 DM1   r 4 DT14   r 2 DT2   Stable ST1   Brake	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Statute	DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60	DGL 70 DC ED DC ED	DSL70	
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT10   r 8 DT10   r 7 DT17   r 5 DT5 DM1   r 4 DT14   r 2 DT2   Stabib ST1   Brake   r 20 B120 B1M4 B12 B1Main	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Statute	DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60	DGL 70 DC 59 DC 59		PPSL 200
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7   r 5 DT5 DM1   r 4 DT4   r 2 DT2   Stable ST1   Brake   r 18 DT18   BrAM Bri 2 DTM	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Statute	DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60 DC 60	DGL 70 DC ED DC ED Hrate	DSL70	PPSL 200
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7   r 5 DT5 DM1   r 4 DT4   r 2 DT2   Stabib ST1   Brake   r 18 DT18   Br12 BM4   Br12 BM4   Br12 BM4   r 18 DT18   Br18   Br18	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Statio	00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60	DGL 70 DC ED DC ED Hrate	DSL70	PPSL 200
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7   r 5 DT5 DM1   r 4 DT4   r 2 DT2   Stable ST1   Brake   r 18 DT18   r 18 DT18   r 18 DT18   r 18 DT18   r 14 DT14   r 14 DT14   r 18 DT18   r 14 DT14   Br13   R 15 DT16   Br13   B	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Statio	00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60	DGL 70 DC ED DC ED Hrate	D/SL 70	PPSL 200
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7   r 5 DT5 DM1   r 4 DT4   r 2 DT2   Stable ST1   Brake   r 18 DT18   Br18   r 18 DT18   r 14 DT14   r 18 DT18   r 18 DT18   r 14 DT14   Br114   Br114	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Statio	00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60 00 60	DGL 70 DC ED DC ED Heater DGL 70 DGL 70	DSL70	PPSL 200
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT10   r 8 DT10   r 7 DT17   r 5 DT5 DM1   r 4 DT14   r 2 DT2   Stable ST1   Brake   r 18 DT18   r 18 DT18   r 18 DT18   r 14 DT14   r 12 DT14   r 12 DT14   r 14 DT14   r 15 DT16   BrM3   r 14 DT14   r 12 DT16 DT16   BrM3   r 16 DT16   BrM3   r 17 DT17   BrM3   r 18 DT17   BrM3   r 18 DT17   BrM3   BrM3   r 19 DT10   BrM3   BrM	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Stable r18 r16 r14	00 60 00 60	DGL 70 DC 69 DC 69 DC 69 DGL 70 DGL 70 DGL 70	D/SL 70	PPSL 200
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT8 DM2 D1   r 7 DT7   r 5 DT5 DM1   r 4 DT14   r 2 DT2   Bridge   r 18 DF18   r 18 DF18   r 18 DF18   r 14 DF14   r 12 DF114   r 12 DF114   r 12 DF114   r 12 DF114   r 12 DF116   Bridge   r 18 DF116   Bridge   r 18 DF116   Bridge   r 18 DF116   Bridge   Bridge   r 19 DF116   Bridge   Bridge	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Statio r18 r10 r14 r12 r10 r8	00 60 00 60	DGL 70 DC 69 DC 69 DC 69 DGL 70 DGL 70 DGL 70	D/SL 70	PPSL 200
r 13 DT13   r 11 DT11 DM3   r 10 DT10   r 8 DT10   r 8 DT10   r 7 DT17   r 5 DT5 DM1   r 4 DT14   r 2 DT2   Stable ST1   Brake   r 18 DT18   r 18 DT18   r 18 DT18   r 14 DT14   r 12 DT14   r 12 DT14   r 14 DT14   r 15 DT16   BrM3   r 14 DT14   r 12 DT16 DT16   BrM3   r 16 DT16   BrM3   r 17 DT17   BrM3   r 18 DT17   BrM3   r 18 DT17   BrM3   BrM3   r 19 DT10   BrM3   BrM	r13 r11 r10 r8 r7 r5 r4 r2 Stable r18 r10 r14 r12 r10	00 60 00 60	DGL 70 DC 69 DC 69 DC 69 DGL 70 DGL 70 DGL 70	D/SL 70	PPSL 200

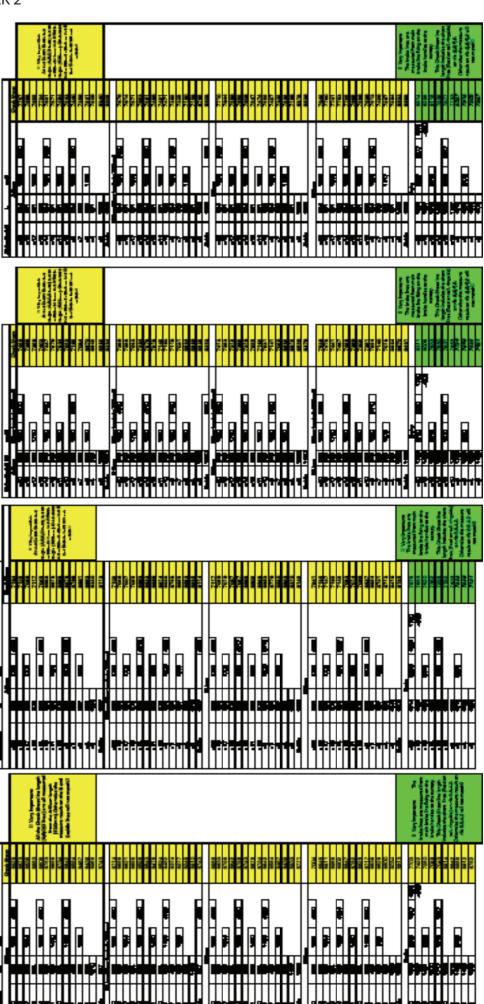


Rosenberger Tauwerk GmbH Poststrasse 11 95192 Lichtenberg Tel.: +49 9288710 Fax: +49 92887124 http://www.liros.de



Leinenplan / Lineplan

# RLPINE PERK<sup>2</sup>#



# Leinen und Aufhängesystem

Im U-Turn ALPINE PEAK 2 verwenden wir Lyros Leinen DC60, DSL70, PPSL120, PPSL 160, PPSL 200, PPSL 275 die über einen speziell geflochtenen Aramid-Kern verfügen. Diese High-Tech Leinen überzeugen durch ihre hohe Reißfestigkeit und sind besonders knickunempfindlich. Ihre Dehnungsstabilität verhindert eine Veränderungen der Flugeigenschaften durch unterschiedliche Dehnung nach kurzer Nutzungszeit. Die Verwendung von verschiedenen Leinendurchmessern erlaubt eine gute Relation von kompromißloser Sicherheit bezügl. der Festigkeit zu optimierten Leinenwiderständen im Flug.

Das gesamte Aufhängesystem wird aus einzelnen Leinenelemten gebildet, welche an beiden Enden geschlauft und genäht sind. Fang- und Bremsleinen gabeln sich im oberen Bereich. Die farbliche Differenzierung der Leinen vereinfacht deren Handhabung und Kontrolle. Alle Fangleinen sind getrennt in Rapidglieder eingeschlauft und so mit den Tragegurten verbunden. Um ein Verrutschen der Leinen zu verhindern, befinden sich in den Rapidgliedern Leinensammel-Clips oder-Gummis. Die Hauptbremsleine wird durch eine Rolle am D-Tragegurt geführt. An ihr befindet sich eine Markierung, an deren Höhe der Bremsgriff geknotet ist.

Die ausgelieferte Bremsleineneinstellung entspricht der Einstellung 0-Leerweg plus 5cm. Sie darf keinesfalls um mehr als 5 cm über die vorhandene Markierung gekürzt werden, da sonst der Schirm dauernd angebremst fliegen würde. Diese Situationen wäre für Start, Flug und Landung äußerst gefährlich. Die vorgegebene Grundeinstellung stellt in extremen Flugsituationen und bei der Landung ausreichend Bremsweg zur Verfügung. Gleichzeitig ermöglicht sie für den Trimmflug eine komfortable Armhaltung.

Keinesfalls sollte die Grundeinstellung der Leinen geändert werden, bevor der Schirm in der ausgelieferten Version geflogen wurde. Beachten Sie bitte, dass sich mit Höhe der Aufhängung des Gurtzeugs auch der relative Bremsweg verändert. Bei der Fixierung der Einstellung ist darauf zu achten, dass beide Seiten symmetrisch sind und daß ein dauerhafter Knoten verwendet wird. Der Spierenstich hat sich besonders dadurch bewährt, daß er bei exzellenter Rutschfestigkeit die Leinen am wenigsten schwächt.

# 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. Alle Tragegurte sind in der Länge so gewählt, daß die Leinen und Leinenschlösser während des Fluges bequem für spezielle Flugfiguren gegriffen werden können.

Die Tragegurte des U-Turn ALPINE PEAK 2 bestehen aus festen und dehnungsarmen Polyster-Gurtbändern, um einen langfristigen, stabilen Trimm zu sichern.

### Beschleunigungssystem

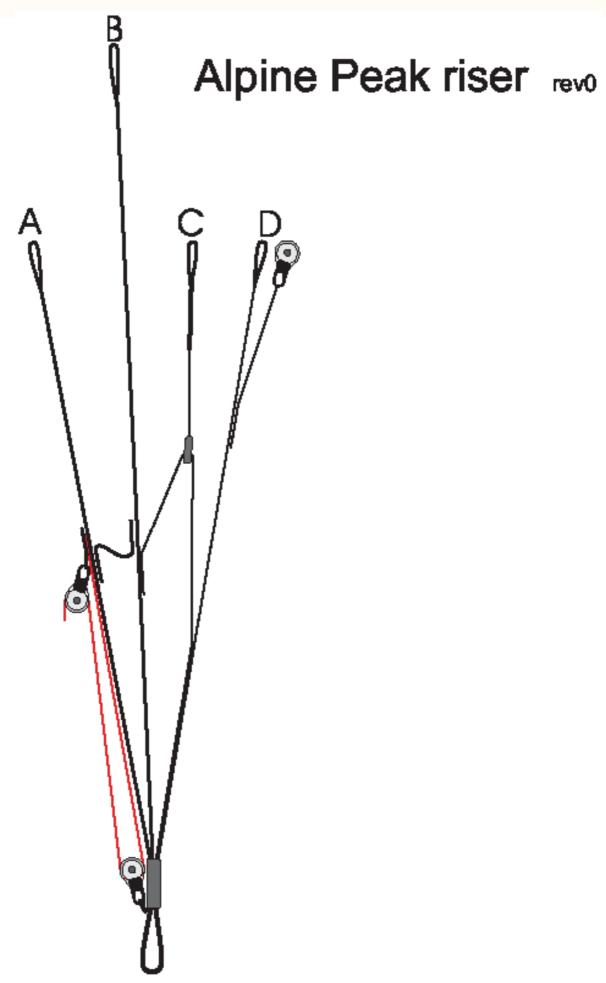
Der U-Turn ALPINE PEAK 2 ist mit einem sehr effizienten Fußstrecker-Beschleunigungssystem ausgerüstet. Es erhöht die Geschwindigkeit bei Betätigung um ca. 12-15 km/h, je nach Schirmmodell und Pilotengewicht bzw. Flächenbelastung. Daher sollte es bei extremen Fluglagen nicht aktiviert sein bzw. bei deren Eintreten sofort deaktiviert werden. Alle extremen Fluglagen (z.B. Einklapper) laufen bei erhöhter Geschwindigkeit dynamischer ab.

Da der maximale Beschleunigerweg auf das Sicherheitsverhalten des Schirms ausgelegt ist, kann es bei einigen Gurtezugen vorkommen, dass der volle Beschleunigerweg nicht genutzt werden kann!

## Geeignete Gurtzeuge

Für den U-Turn ALPINE PEAK 2 sind alle gütesiegelgeprüften Gurtzeuge mit Aufhängung etwa in Brusthöhe geeignet. Zugelassen ist der U-Turn ALPINE PEAK 2 für Gurtzeuge nach DHV-Klassifizierung GH. Je niedriger der Aufhängepunkt des Gurtzeugs liegt, desto besser ist der U-Turn ALPINE PEAK 2 durch Gewichtsverlagerung zu steuern. Mit Höhe der Aufhängung des Gurtzeugs verändert sich auch der relative Bremsweg. U-Turn empfiehlt die Verwendung des sehr sicheren und bequemen U-Turn Gurtzeuges IQ4, das hervorragend zum ALPINE PEAK 2 passt. Wenn Sie Fragen bezüglich der Verwendung Ihres Gurtzeugs mit dem U-Turn ALPINE PEAK 2 haben, setzen Sie sich bitte mit Ihrem U-Turn Kompetenz Center oder direkt mit U-Turn in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

Seite 13



# Geeignete Rettungsschirme

Das Mitführen eines geeigneten Rettungsfallschirms ist Vorschrift und zum sicheren Betrieb eines Gleitschirms absolut lebensnotwendig. Achten Sie bei der Auswahl des Rettungsfallschirms darauf, daß er für das vorgesehene Startgewicht geeignet und zugelassen ist. Mit den innovativen Rettungsschirmen der SECURE-Serie von U-Turn stehen Ihnen leichte, komfortable Retter mit kurzen Öffnungszeiten und minimalen Sinkgeschwindigkeiten zur Verfügung.

# **Flugpraxis**



Diese Betriebsanleitung geht nur auf die Punkte der Flugtechnik ein, die für den U-Turn ALPINE PEAK 2 wichtig sind. Sie kann und soll eine fundierte Flugausbildung in einer anerkannten Flugschule nicht ersetzten! Ohne Flugausbildung und entsprechende Erfahrung ist das Fliegen mit Gleitschirmen lebensgefährlich!

# Einsatzbereich

Der U-Turn ALPINE PEAK 2 wurde für den Fuß- und Windenstart entwickelt und getestet. Er eignet sich jedoch auch sehr gut für den motorisierten Betrieb. Ein nicht bestimmungsgemäßer bzw. nicht zugelassener Gebrauch des U-Turn ALPINE PEAK 2 oder das Betreiben außerhalb der Betriebsgrenzen ist unzulässig.

# Kunstflug

Kunstflug ist generell verboten und lebensgefährlich. Unberechenbare Fluglagen können auftreten, die außer Kontrolle geraten und die Gefahr der Überbelastung von Material und Pilot heraufbeschwören.

### Motorisierter Betrieb



Der U-Turn ALPINE PEAK 2 eignet sich aufgrund seiner hervorragenden Starteigenschaften, seiner weiten Gewichtsgrenzen und seines unproblematischen Handlings besonders gut für den motorisierten Einsatz. Bitte beachten Sie, dass für den motorisierten Betrieb eine eigene Zulassung der Kombination Antrieb und Schirm notwendig ist. Wenn Sie den U-Turn ALPINE PEAK 2motorisiert betreiben möchten, setzen Sie sich bitte zwecks Zulassung mit dem Hersteller des Motorantriebes, U-Turn und dem DULV (Deutscher Ultraleichtflug Verband) in Verbindung. Benutzen Sie nur zugelassene Kombinationen aus Schirm und Antrieb und beachten Sie das geltende Luftrecht sowie die Ausbildungsvorschriften.

# Vorflugcheck und Startvorbereitung

Ein sorgfältiger Vorflugcheck ist immer erforderlich und unbedingt gewissenhaft durchzuführen. Kontrollieren Sie das Gerät bitte doppelt genau, wenn Sie es nicht ausschließlich selber benutzen und weisen Sie bei evtl. Verleihen ebenfalls eindrücklich darauf hin. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Ausleihende über die Betriebsgrenzen des U-Turn ALPINE PEAK 2 informiert ist und er den erforderlichen Befähigungsnachweis besitzt. Vor jedem Start sind Leinen, Tragegurte und Schirmkappe auf Beschädigungen zu überprüfen. Auch bei kleinen Mängeln darf man auf keinen Fall starten! Nachdem der Gleitschirm ausgepackt und halbkreisförmig ausgelegt wurde, sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Gleitschirm sollte so ausgelegt werden, dass beim Aufziehen mit den A-Tragegurten die Leinen in der Mitte des Schirms etwas früher gespannt sind als die an den Flügelenden. Dies gewähleistet einen leichten und richtungsstabilen Start.
- Beim Auslegen bitte die Windrichtung beachten, damit beim Aufziehen gegen den Wind beide Hälften des Gleitschirmes symmetrisch belastet werden.
- Sind die Tragegurte nicht verdreht, dann laufen die Bremsleinen frei durch die Öse zur Hinterkante des Schirmes.
- Es dürfen keine Leinen unter der Schirmkappe durchlaufen. Ein Leinenüberwurf beim Start kann verhängnisvolle Folgen haben.
- Der Vorflugcheck für die restliche Ausrüstung darf selbstverständlich nicht vergessen werden und schließt sich an die Prüfung des Schirms an.

gas)

Bei Starkwindstarts, Groundhandling und der Landung kann die Eintrittskannte mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden einschlagen. Dies ist zu vermeiden, da sonst Profilrisse, Beschädigungen der Nähte oder des Tuches entstehen können.

### Der Start

Der U-Turn ALPINE PEAK 2 lässt sich denkbar einfach starten.

Wichtig ist es, die Kappe mit Sorgfalt gleichmäßig rund auszulegen. Die Schirmmitte des U-Turn ALPINE PEAK 2 ist durch das U-Turn-Logo an der Eintrittskante gekennzeichnet. Es genügt, ausschließlich die A-Haupttragegurte in die Hand zu nehmen. Da der U-Turn ALPINE PEAK 2 keinerlei Tendenz zum Vorschießen zeigt, muss er in der Startphase nur wenig angebremst werden. 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 übrigen Gurte sollen in der Startphase nicht gegriffen werden. Mit gleichmäßigem Zug, aber insgesamt nur leichtem Startimpuls, wird die Kappe gefüllt.

Anders als bei herkömmlichen Schirmen ist es nicht nötig, den U-Turn ALPINE PEAK 2 mit starken Aufziehbewegungen oder gar einigen schnellen Schritten zu füllen. Dies gilt auch bei wenig Wind und sogar Nullwind. Dosiertes Aufziehen ist die einfachste und sicherste Art, den U-Turn ALPINE PEAK 2 zu starten.

Hat sich der Pilot vergewissert, dass die Kappe vollständig geöffnet über ihm steht, fällt die endgültige Entscheidung zum Start. Nach einigen dynamischen Schritten hebt der Pilot ab.

# Kurvenflug

Der U-Turn ALPINE PEAK 2 hat eine hohe Wendigkeit und reagiert auf Steuerimpulse direkt und ohne Verzögerung.

Durch Gewichtsverlagerung lassen sich optimal flache Kurven mit minimalem Höhenverlust fliegen. Eine kombinierte Steuertechnik aus dosiertem Zug der kurveninneren Bremsleine und Gewichtsverlagerung eignet sich bestens für jeden Kurvenflug. Den Kurvenradius bestimmt der Bremsleinenzug. Ab ca. 75% einseitigem Bremsleinenzug nimmt der U-Turn ALPINE PEAK 2eine deutliche Seitenneigung ein und fliegt eine schnelle und steile Kurve, die zur Steilspirale verlängert werden kann. Die Steilspirale leitet man langsam ein und aus. Die Schräglage kontrolliert man durch dosiertes Ziehen bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremsleine.



Achtung: Zieht man eine Bremsleine zu abrupt durch, kann die Kappe negativ drehen!

# Aktives Fliegen

In turbulenter Luft sollte der U-Turn ALPINE PEAK 2 beidseitig leicht angebremst geflogen werden. Eine Vergrößerung des Anstellwinkels bewirkt mehr Stabilität des Schirms. Achten Sie beim Einfliegen in starke Thermik oder bei sehr ruppigen Verhältnissen darauf, daß die Gleitschirmkappe nicht hinter dem Piloten zurückbleibt. Verhindern läßt sich dies durch Lockern der Bremsen, um beim Einfliegen in den Aufwindbereich etwas Geschwindigkeit aufzunehmen.

Wenn die Fläche beim Verlassen eines Bartes oder beim Einfliegen in Abwindbereiche vor den Piloten kommt, muß der Gleitschirm entsprechend abgebremst werden. Beim Durchfliegen von Abwindzonen ist der beschleunigte Flug durchaus sinnvoll.

Der U-Turn ALPINE PEAK 2 besitzt eine sehr hohe Eigenstabilität. Ein aktiver Flugstil in turbulenter Luft (wie oben beschrieben) trägt jedoch deutlich zu weiterer Sicherheit bei. Ein Einklappen und Deformieren der Kappe kann durch aktives Fliegen verhindert werden.

# Landung

Bereiten Sie sich in ausreichender Höhe auf die Landung vor. Der U-Turn ALPINE PEAK 2 läßt sich aufgrund seiner ausgezeichneten Flare-Eigenschaften völlig unkompliziert landen. Aus einem geraden Endanflug gegen den Wind läßt man den Gleitschirm mit Normalfahrt ausgleiten und richtet sich rechtzeitig im Gurtzeug auf. Entsprechend den Windverhältnissen werden die Bremsen in ca. 1 m Höhe entschlossen und zügig bis über den Stallpunkt durchgezogen, bei starkem Gegenwind ist dies dosiert durchzuführen. Landungen aus Steilkurven heraus und schnelle Kurvenwechsel vor der Landung sind wegen der damit verbundenen Pendelgefahr zu vermeiden!

# Windenschlepp

Der U-Turn ALPINE PEAK 2 bietet durch seine ausgezeichneten Starteigenschaften und den hohen Trimmspeed beste Voraussetzungen für den Windenschlepp. Folgendes ist beim Windenschlepp zu beachten:

- Der U-Turn ALPINE PEAK 2 darf nicht über 100 kp Schleppleinenzug geschleppt werden.
- Sofern man nicht auf seiner "Hauswinde" schleppt ist es absolut notwendig, sich mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut zu machen. Jeder "Gast" in einem fremden Fluggelände muss sich von den lokalen Piloten einweisen lassen.
- Grundhaltung und Aufziehtechnik beim Schleppstart sind wie beim üblichen Vorwärtsstart auszuführen. Es ist darauf zu achten, daß der Schirm beim Start vollständig über dem Piloten steht. Eventuelle Richtungskorrekturen mit den Bremsen sollten erst jetzt unternommen werden, da der Schirm sonst durch zu starkes Anbremsen zurückfallen könnte bzw. im noch nicht flugfähigen Zustand weggeschleppt würde. Das Startkommando darf auf keinen Fall gegeben werden, bevor der Schirm vollständig unter Kontrolle ist. Starke Richtungskorrekturen während der Startphase und vor Erreichen der Sicherheitshöhe sind zu vermeiden.
- Schleppen Sie den U-Turn ALPINE PEAK 2 niemals mit Zuladung außerhalb der zugelassenen Gewichtsgrenzen.
- Alle am Windenbetrieb beteiligten Personen und Einrichtungen müssen die jeweils vorgeschriebenen Befähigungsnachweise bzw. Zulassungen für das Schleppen von Gleitschirmen an der Winde haben. Dies gilt für Pilot, Windenführer, Schleppeinrichtung, Schleppklinke sowie alle weiteren Einrichtungen, für die ein Befähigungsnachweis vorgeschrieben ist.

# Extreme Flugmanöver

Obwohl der U-Turn ALPINE PEAK 2 über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität verfügt, kann das Gerät durch Turbulenzen oder Pilotenfehler in extreme Fluglagen geraten. Die beste Methode, in einem solchen Fall ruhig und richtig reagieren zu können, ist die Teilnahme an einem Sicherheitstraining. Hier lernt der Pilot unter professioneller Anleitung, extreme Fluglagen zu beherrschen. Extreme Flugmanöver dürfen nur bei ruhiger Luft und in ausreichender Höhe unter professioneller Anleitung (Sicherheitstraining) ausgeführt werden. Auf die bestehende Rettungsschirmpflicht sei hier nochmals deutlich hingewiesen.

Die im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände können absichtlich, durch Turbulenzen bedingt oder durch Pilotenfehler herbeigeführt werden. Jeder Pilot kann in diese Flugzustände geraten. Alle hier aufgeführten extremen Flugfiguren und Flugzustände sind gefährlich, wenn sie ohne adäquates Wissen, ohne genügend Sicherheitshöhe und ohne entsprechende Einweisung durchgeführt werden.

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

# Wingover

Für einen Wingover muß der Pilot im Wechsel Rechts- und Linkskurven mit stärker werdender Kurvenneigung fliegen, bis die gewünschte Kurvenneigung erreicht ist. Das Einklappen des Flügelende wird durch leichtes Anbremsen beim Auf oder Abschwung verhindert. Ein Einklappen droht beim U-Turn ALPINE PEAK 2normalerweise nur bei sehr hoher Kurvenneigung.

### Frontstall

Ein durch Turbulenzen verursachter, negativer Anstellwinkel oder das beidseitige Herunterziehen der A-Tragegurte durch den Piloten bewirkt ein frontales Einklappen der Anströmkante. Der U-Turn ALPINE PEAK 2 beendet einen Frontstall normalerweise schnell und selbständig. Gleichmäßig dosiertes, symmetrisches Bremsen kann die Wiederöffnung unterstützen.

# Sackflug

Der U-Turn ALPINE PEAK 2 ist nicht Sackflug-empfindlich. Er beendet einen Sackflug, eingeleitet durch zu starkes Ziehen der Bremsleinen bzw. der hinteren Tragegurte, oder durch zu langsam beendeten B-Stall, mit Lösen der Bremsen bzw. der hinteren Tragegurte selbständig. Sollte sich der Schirm durch eine besondere Flugsituation oder -konfiguration (z.B. zu geringes Startgewicht) im Sackflug befinden, so beendet der Pilot diesen durch beidseitiges symmetrisches "nach-vorne-Drücken" der A-Tragegurte oder Treten des Beschleunigers.



Warnung: Flugübungen, bei denen man sich beabsichtigt an den Strömungsabriß herantastet, sollten nur in ausreichender Sicherheitshöhe durchgeführt werden. Keinesfalls sollte im Sackflug einseitig gebremst werden, die Kappe könnte dadurch ins Trudeln geraten (Negativkurve).

### **Fullstall**

Um einen Fullstall einzuleiten sind beide Bremsen ohne Wicklung (!) voll durchzuziehen. Die Kappe muß vor dem Ausleiten des Fullstalls stabilisiert werden. Zum Ausleiten werden beide Bremsen langsam und symmetrisch nachgelassen. Bei richtiger symmetrischer Ausleitung kommt die Kappe wenig und ohne Einklapper nach vorne.

Ein asymmetrisches Ausleiten ist zu vermeiden. Die hierbei auftretenden dynamischen Kräfte erhöhen die Reaktionen der Kappe erheblich und sie kann einklappen.



ACHTUNG: Niemals aus der Abkippbewegung zu Beginn des Fullstalls heraus die Bremsen freigeben. Die Schirmkappe kann so weit nach vorne beschleunigt werden, daß eine Kappenberührung oder sogar das Hineinfallen in den Schirm möglich ist.

Der Fullstall ist eine unberechenbare und gefährliche Flugfigur und sollte außer in einem unter Anleitung durchgeführten Sicherheitstraining niemals absichtlich erflogen werden.

# Notsteuerung

Sollte es aus welchem Grund auch immer nicht möglich sein, den U-Turn ALPINE PEAK 2 mit den Bremsleinen zu steuern, läßt er sich auch sehr gut mit den hinteren Tragegurten steuern und landen.

# Negativkurve

Eine Negativkurve wird eingeleitet, indem der Pilot nahe der Stallgrenze eine Bremse schnell und komplett durchzieht. Bei einer Negativkurve dreht der Schirm relativ schnell um die Schirmmitte, während der Innenflügel rückwärts fliegt. Um eine Negativkurve zu beenden, muß die tiefgehaltene Bremse geöffnet werden, damit der Schirm Geschwindigkeit aufnehmen kann.

ACHTUNG: Die Vrille ist eine unberechenbare und gefährliche Flugfigur und sollte außer in einem unter Anleitung durchgeführten Sicherheitstraining niemals absichtlich erflogen werden.

# Einklapper

an)

Obwohl der U-Turn ALPINE PEAK 2 über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität verfügt (AFS), kann starke Turbulenz zu seitlichem Einklappen der Kappe führen. Dies ist normalerweise unkritisch und ein selbständiges Wiederöffnen erfolgt unmittelbar. Das Wiederöffnen kann durch kräftiges Anbremsen (Pumpen) der betroffenen Seite bei gleichzeitigem Gegensteuern auf der offenen Seite unterstützt werden. Bei großflächigen Einklappern ist das Gegensteuern dosiert durchzuführen, um die Strömung am Schirm nicht komplett abreißen zu lassen und in den Fullstall zu geraten.

# Damit es "nicht klappt":

Seitliche Einklapper, besonders in Bodennähe, gehören immer noch zur häufigsten Unfallursache beim Gleitschirmfliegen. Damit es besser "nicht klappt" oder wenn's nun mal schon geklappt hat keinen Streß gibt, anbei ein paar Tips und Tricks vom U-Turn Entwickler, Test- und Wettkampfpiloten Ernst Strobl:

Die wichtigste Maßnahme, um Einklapper im Vorfeld zu vermeiden, ist die Wahl des richtigen Schirms. Leider fliegen viele Piloten ein Gerät, das sie tendenziell überfordert. Also: lieber eine Klasse niedriger, dafür in der Thermik aber eine Stufe höher fliegen. So bleibt der Flugspaß am sichersten. Zur Optimierung des Gespürs für den Schirm kann ich folgende Übung empfehlen:

Stellen Sie sich bei geeignetem Wind auf eine Wiese und trainieren Sie am Boden. Ziehen Sie den U-Turn-Schirm auf und versuchen dabei, ihn möglichst lange ohne Blick zum Gerät in der Luft zu halten. Dieses Training sensibilisiert das Gefühl zum Schirm und ist Voraussetzung für optimales "aktives Fliegen" - übrigens das Zauberwort zur Vermeidung von Einklappern!

Enorm wichtig, speziell beim Fliegen in Bodennähe, ist die aufmerksame Betrachtung des Geländes. Schauen Sie, ob Hindernisse vorhanden sind, die möglicherweise Turbulenzen verursachen. Diese können durch Baumreihen, Scheunen o.ä. verursacht werden. An thermisch aktiven Tagen ist mit Ablösungen zu rechnen, z.B. an gemähten Landeplätzen!

Konzentrieren Sie sich bei turbulenten Verhältnissen ganz besonders. Achten Sie auf den Schirm, Klapper kündigen sich meistens an. Leichtes Anbremsen bei Turbulenzen verhindert bereits die meisten Einklapper. Sie haben das ja zwischenzeitlich am Boden geübt, oder etwa immer noch nicht? Sollte der Schirm unvorhergesehen in Bodennähe klappen, versuchen Sie nicht um jeden Preis, ein Wegdrehen zu verhindern. Es droht die Gefahr, die noch offene Seite zu stark anzubremsen, so daß die Strömung abreißt und ein Stall oder Sackflug eintritt. Lieber die mäßige Wegdrehgeschwindigkeit nutzen, um die geschlossene Seite wieder zu öffnen. Also dosiertes Anbremsen der offenen Seite und je nach Größe der weggeklappten Fläche ruhig und kontrolliert pumpen.

In bestimmten Situationen öffnet der Schirm bedeutend besser, wenn auf der eingeklappten Seite einmal kräftig durchgebremst wird. Dies ist auch abhängig von der jeweiligen Bremsleineneinstellung und der Länge Ihrer Arme. Verhänger lösen sich am einfachsten, wenn in ausreichender Höhe die Gegenseite angebremst und die verhängte Seite kräftig durchgepumpt wird. Dabei bitte kein unnötiges Risiko eingehen. Stallgefahr! Sollte der Verhänger trotzdem bleiben, versuchen Sie, die Stabiloleine weit herunterzuziehen. Reicht die Höhe zu solchen Aktionen nicht mehr aus, den Schirm auf der Gegenseite stützen, so daß er nicht wegdrehen kann, und den Verhänger lassen.

Statt riskanter Manöver jetzt lieber volle Konzentration auf den Landeanflug.

Ja, und zu guter Letzt noch ein allgemeiner Tip, um in allen Situationen Herr der Lage zu bleiben:

Besuchen Sie ein Sicherheitstraining über Wasser! Es gibt keine bessere Möglichkeit, richtiges Verhalten zu trainieren, als bei der Simulation von Gefahrensituationen. Lassen Sie sich nicht von Ihrem ersten Klapper kalterwischen. Zudem lernen Sie in einem Sicherheitstraining die individuellen Eigenschaften des Geräts genau kennen und gewinnen noch mehr Vertrauen in Ihren Schirm und in die eigenen Fähigkeiten – die beste Basis für sicheres Fliegen.

Soweit die Profi-Tipps zum Thema Klapper. von Ernst Strobl

# Hilfen zum schnellen Abstieg

Sollte es aufgrund besonderer Wettersituationen wie z.B. Gewitter, Frontaufzug, extreme Aufwindsituationen oder anderer Gefahren erforderlich sein, gezielt rasch die vorhandene Höhe abzubauen, bieten sich nachfolgende Möglichkeiten dazu an:

Achtung: Die beschriebenen Manöver zum Schnellabstieg belasten Ihren Gleitschirm über das normale Maß hinaus und sollten deshalb nur zum Training oder in Notsituationen angewandt werden.

# Steilspirale

Wie beim Kurvenflug ist das Einleiten der Steilspirale mit dem U-Turn ALPINE PEAK 2 sehr einfach. Die Steilspirale führt zu sehr guten Sinkwerten (mit bis zu ca. 15–20 m/s). Um die Steilspirale in extremen Situationen sicher einsetzen zu können, sollte sie bei ruhigen Verhältnissen geübt werden. Die Steilspirale führt von allen Schnellabstiegshilfen zu den besten Sinkwerten und ist daher für den schnellen Abstieg am besten geeignet. Sie bewegen sich innerhalb der Luftmasse senkrecht nach unten. Unterschätzen Sie nicht die auf den Piloten wirkenden G-Kräfte bei einer effektiven Spirale. Berücksichtigen Sie dies, bevor Sie sich für eine der Schnellabstiegshilfen entscheiden.

Achtung:

Bei zu rascher Einleitung besteht die Gefahr, daß die Kappe negativ dreht. In diesem Fall die Bremse wieder freigeben und erneut dosiert die Spirale einleiten.

# "Ohren anlegen"

Beidseitig werden nacheinander die dafür vorgesehenen äußersten A-Tragegurte (am Leinenschloß fassen) 15 - 20 cm heruntergezogen und die Außenflügel zum Einklappen gebracht. Die Bremsgriffe werden zusammen mit den heruntergezogenen A-Leinen in der Hand gehalten. Der Schirm bleibt voll steuerbar und fliegt mit erhöhter Sinkgeschwindigkeit (4-7m/sec, je nach Anzahl eingeklappter Zellen) geradeaus. Läßt der Pilot die A-Leinen los, öffnen sich die eingeklappten Zellen selbsttätig.

Sollte dies einmal nicht der Fall sein, kann das Ausklappen durch leichtes Anbremsen eingeleitet werden. Das "Ohren anlegen" ist aufgrund der erhöhten Flächenbelastung ein sehr stabiler Flugzustand und auch bei turbulenten Verhältnissen sehr gut durchzuführen.

Beachten Sie bitte, dass sich beim Einklappen der Außenflügel die Trimmgeschwindigkeit in der Regel reduziert, was jedoch durch Betätigung des Fußbeschleunigers kompensiert werden kann.



In dieser Konfiguration dürfen keine Extremflugmanöver geflogen werden. Der Schirme wird überlastet. Fullstalls und Negativkurven als Abstiegshilfe sind gefährlich, weil ein falsches Ausleiten, unabhängig vom Schirmtyp, verhängnisvolle Folgen haben kann.

### **B-Leinen Stall**

Eine weitere sehr effiziente Methode ist der B-Stall. Der B-Leinenstall gilt allgemein als einfachste Abstiegshilfe. Doch Vorsicht, bei falscher Ausführung ist er alles andere als harmlos! Der B-Leinenstall erlaubt Ihnen eine Sinkgeschwindigkeit von 6 bis über 9 m/s. Orientieren Sie sich über den Luftraum unter und hinter Ihnen bevor Sie einen B-Stall einleiten. Achten Sie auf ausreichende Höhe. Zum Einleiten ergreifen Sie die beiden B-Gurte über den Leinenschlössern. Die Bremsen immer in den Händen, ziehen Sie die B-Tragegurte nun gleichmäßig und symmetrisch auf Schulter bis Brusthöhe herunter. Nun bleiben Sie in dieser Position. Ihr Segel wird anhalten, der Schirm sich teilweise entleeren und über Ihren Kopf stabilisieren. Dabei kippt der Schirm etwas nach hinten weg, was Sie auf gar keinen Fall dazu verleiten darf die B-Leinen gleich weider frei zu geben. Starkes Vorschiessen und Pendeln wäre die Folge. Erst wenn das Segel sich über Ihrem Kopf stabilisiert hat, darf mit der Ausleitung begonnen werden. Dazu bringen Sie die B-Tragegurte gleichmässig und symmetrisch in Ihre Ausgangslage zurück. Wir empfehlen, die Gurte nicht einfach spicken zu lassen, da dies enorme mechanische Kräfte auf Tuch, Nähte und Leinen zur Folge hat. Was Sie tun müssen, wenn Sie wieder unerwartet in einen Sackflug geraten sollten, können Sie im Abschnitt "Extremflugmanöver" lesen.

Seite 20



### ALLE ABSTIEGSHILFEN SOLLTEN BEI RUHIGER LUFT UND IN AUSREICHENDER HÖHE GEÜBT WERDEN, UM SIE IN EXTREMEN VERHÄLTNISSEN SICHER UND EFFEKTIV EIN SETZEN ZU KÖNNEN!



# Wartung und Reparaturen

Da bei U-Turn ausschließlich hochwertige Materialien verwendet werden, wird der U-Turn ALPINE PEAK 2 bei guter Pflege und Wartung unverminderte Lufttüchtigkeit über mehrere Jahre erhalten.

Wie schnell Ihr U-Turn ALPINE PEAK 2 altert hängt letztendlich davon ab, wie häufig er geflogen wird, wo er geflogen wird, wie viele UV-Stunden er ansammelt, und wie sorgfälitg er gepflegt wird. Nachfolgend einige Hinweise, zur Pflege und Wartung:

Langanhaltende UV-Bestrahlung und der normale Gebrauch mindern im Laufe der Zeit die Festigkeit von jedem Gleitschirmtuch.

- Lassen Sie Ihren U-Turn ALPINE PEAK 2 nie unnötig in der Sonne liegen, sondern packen ihn nach dem Fliegen wieder in den Packsack.
- Achten Sie bei der Wahl des Startplatzes soweit als möglich auf den Untergrund, auf dem der Gleitschirm ausgelegt wird.
- Eine etwas asymmetrische, abwechslungsreich gestaltete Faltweise erhöht die Lebensdauer des Tuches speziell im Mittelbereich.

### Bitte beachten Sie, dass

- die Leinen regelmäßig auf Beschädigungen kontrolliert werden.
- die Leinen nicht unnötig geknickt werden und Sie beim Auslegen nicht auf Ihre Leinen steigen.
- Leinen nach Überbelastungen (Baumlandungen, Wasserlandungen, etc.) auf ihre Festigkeit und korrekte Länge kontrolliert und gegebenenfalls ausgetauscht werden.
- Leinen bei Veränderung des Flugverhaltens auf ihre Länge kontrolliert werden.
- die Bremssammelleine am Bremsgriff nicht unnötig häufig geknotet wird, jeder Knoten schwächt die Leine.

Zur Reinigung der Kappe verwenden Sie am besten nur warmes Wasser und einen weichen Schwamm. Wenn Sie für hartnäckigere Fälle ein mildes Waschmittel verwenden, dann muss es anschließend sorgfältig ausgespült werden. Keinesfalls dürfen zur Reinigung Chemikalien verwendet werden, da diese die Beschichtung und Festigkeit des Tuches schädigen. Lagern Sie Ihren Gleitschirm immer trocken und lichtgeschützt, nie in der Nähe von Chemikalien.

Nach spätestens 2 Jahren oder 300 Betriebsstunden muß der U-Turn ALPINE PEAK 2zur Überprüfung zum Hersteller bzw. Importeur gebracht werden. Gerne führen wir auf Wunsch die vorgeschriebene Nachprüfung auch schon vor diesem Zeitpunkt durch, wenn Sie der Meinung sind, daß dies aufgrund extremer Nutzung notwendig ist.

Denken Sie daran, dass nur Sie den aktuellen Zustand Ihres Fluggeräts beurteilen können. Sollten Reparaturen an Ihrem Gleitsegel notwendig sein, so sind diese nur vom Hersteller durchzuführen.





# Sicherheitshinweise und Haftung

Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Zulassungsbestimmungen der Para-Academy mit Musterzulassung dem von Para-Academy (EAPR) in der Musterprüfung geprüften Muster.

Jede eigenmächtige Änderung hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge! Jeder Pilot trägt die Verantwortung für seine eigene Sicherheit selbst und muß auch selbst dafür sorgen, daß das Luftfahrzeug mit dem er/sie fliegt vor jedem Start auf seine Lufttüchtigkeit überprüft wird.

Wir setzen außerdem voraus, daß der Pilot im Besitz des jeweils erforderlichen Befähigungsnachweises ist und die jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Die Benutzung des Gerätes erfolgt auf eigene Gefahr!

Für Unfälle jeglicher Art und deren etwaiger Folgeschäden übernehmen Hersteller und Vertreiber keinerlei Haftung.

Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen, um sicher fliegen zu können. Diese umfassen unter anderem:

- die Einhaltung der im jeweiligen Land gültigen luftrechtlichen Gesetze und Vorschriften
- den Besitz der notwendigen Befähigungsnachweise und die aktuelle Flugerfahrung
- die Verwendung von geeignetem, geprüftem und im jeweiligen Land zugelassenem Zubehör (Helm, Gurtzeug, Rettungsgerät)
- die Wahl der Wetterbedingungen, bei denen geflogen wird
- die Wahl des Fluggeländes, an dem geflogen wird
- die 100%ige Flugtauglichkeit des Schirms, die vorgeschriebenen Nachprüfungen und vor jedem Flug ein gründlicher Vorflugcheck
- die k\u00f6rperliche und psychische Stabilit\u00e4t des Piloten
- die Anweisungen in der Betriebsanleitung und die Betriebsgrenzen beachtet werden

# Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten

Abschließend hier noch der Aufruf, unseren Sport möglichst so zu betrieben, dass Natur und Landschaftgeschont werden! Bitte nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmen und die sensiblen biologischen Gleichgewichte im Gebirge respektieren.

Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

# Entsorgung

Die in einem Gleitschirm eingesetzten Kunststoff-Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an U-Turn GmbH zurückschicken: diese werden von uns zerlegt und entsorgt.