



# MESCAL 4

SYLVIA/ALK

HANDBUCH/SERVICEHEFT

Seriennr:

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>Seite 3</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Seite 4</b>
<b>3</b>	<b>Leinensystem</b>	<b>Seite 5</b>
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>Seite 7</b>
<b>5</b>	<b>Beschleunigungssystem</b>	<b>Seite 8</b>
<b>6</b>	<b>Gurtzeug</b>	<b>Seite 9</b>
<b>7</b>	<b>Flugpraxis</b>	<b>Seite 10</b>
<b>8</b>	<b>Abstiegshilfen</b>	<b>Seite 16</b>
<b>9</b>	<b>Extrem – Flugmanöver</b>	<b>Seite 19</b>
<b>10</b>	<b>Materialien</b>	<b>Seite 23</b>
<b>11</b>	<b>Wartung</b>	<b>Seite 24</b>
<b>12</b>	<b>2 –Jahres–Check</b>	<b>Seite 26</b>
<b>13</b>	<b>Zulassungen</b>	<b>Seite 27</b>
<b>14</b>	<b>Natur- und landschaftverträgliches Verhalten</b>	<b>Seite 27</b>
<b>15</b>	<b>Leinenplan</b>	<b>Seite 29</b>
<b>16</b>	<b>Tragegurt</b>	<b>Seite 30</b>

## 1 EINLEITUNG

Danke, dass Du Dich für einen skywalk Schirm entschieden hast! Wir sind sicher, dass dieses Vertrauen durch jede Menge Freude am Fliegen gerechtfertigt wird. Damit Du Dich von Anfang an mit Deinem neuen Schirm wohl fühlst, empfehlen wir Dir, dieses Handbuch aufmerksam zu lesen. So lernst Du Deinen skywalk MESCAL4 schnell und umfassend kennen.

Diese Betriebsanleitung gibt Dir Tipps zum sicheren Fliegen, sodass Du über einen langen Zeitraum viel Freude mit Deinem neuen skywalk MESCAL4 haben wirst.

Für Anregungen, Fragen oder Kritik rufe uns an – schicke uns ein E-Mail oder Fax.

Wir stehen Dir gerne jederzeit für Auskünfte zur Verfügung.

### DAS SKYWALK-TEAM



## 2 BESCHREIBUNG

Der MESCAL4 ist eine komplette Neukonstruktion basierend auf dem Wissen des Entwicklungsstandes des Cayenne4 und Chili3. Der MESCAL4 ist ein Schirm auf dem aktuellsten Stand der Technik. Der Pilot hat einen Partner in der Schulung mit sehr ansprechendem, aber auch fehlerverzeihendem Handling. Er wird mit viel Spaß und Sicherheit das Fliegen Erlernen und hat nach der Schulung ein Gerät, mit dem er aufgrund seines Handlings und ansprechender Leistung in den nächsten Jahren auf sichere Art viel Flug-erfahrung sammeln kann.

Er kann sich somit in den nächsten Jahren auf ein höher klassifiziertes Gerät wie den Tequila vorbereiten, oder auch einfach auf dem MESCAL4 weiterfliegen. Die Leistung eines MESCAL4 ist heute über dem Niveau eines Intermediate vor wenigen Jahren. Man kann somit stundenlange Thermikflüge absolvieren sowie auch mal einen Streckenflug machen. Der Bremsdruck ist angenehm, trotzdem erkennt der Pilot, dass der Druck vor dem Strömungsabriss deutlich ansteigt. Somit weiß der Pilot, wann er den sicheren Bereich verlässt.

Der MESCAL4 hat 34 Zellen, 14 Aufhängepunkte pro Seite. Die letzte Zelle hängt von der Vergabelung mit auf dem Stabulo. Er verfügt über ein ausgeklügeltes System von Bändern sowie Ballooningsverläufen. Zusätzlich hat er Rigidfoil als Nasenverstärkung, die das früher verwendete Mylar ersetzt. Das skywalk RIGIDFOIL Material ist sehr robust und widerstandsfähig, jedoch auch flexibel um nicht den Anspruch zu haben, dass man es extrem vorsichtig behandeln müsste. An den Flügelenden ist eine Öffnung, um angesammelten Schmutz zu entfernen.

## 3 LEINENSYSTEM

Die Leinen des MESCAL4 sind dank intensiver Tests auf einem sehr hohen Festigkeitsniveau bei denkbar geringem Durchmesser.

Das Beschleunigungssystem ist leichtgängig und effizient. Als Materialien werden Dyneema sowie Technora von LIROS verbaut.

Der MESCAL4 verfügt über 3A, 3B, 3C sowie eine Stabiloleine. Somit ist der Leinenwiderstand gegenüber seinem Vorgänger mit 4 Ebenen deutlich geringer. Die Topleinen der letzten Zelle hängen auf der Stabiloleine.

Die Bremsleinen sind nicht tragend und führen von der Schirmhinterkante (Achterliek) über die Hauptbremse durch die Bremsrolle am C-Tragegurt zum Bremsgriff.

Die Länge der Bremsleine ist von der Werkseinstellung nicht zu verändern, da sie Bestandteil des Gütesiegels ist. Ein Verändern führt bei Überschreiten einer gewissen Toleranz zu verändertem Flugverhalten.

Zur besseren Unterscheidung sind die A-Leinen und der A-Gurt rot, die Stabiloleine orange gefärbt. Die B-Leinen und der B-Gurt sind gelb und die C-Leinen sind blau und der C-Gurt schwarz gefärbt.

Die Bremsleinen sind zur besseren Sichtbarkeit orange gefärbt.

Die Leinenschlösser sind dreieckig, ein Gummiring verhindert ein Verrutschen der Leinen.

Der MESCAL4 verfügt über 4 Tragegurte. Die beiden inneren A-Leinen führen zum vorderen A-Gurt, die äussere A-Leine führt zum hinteren A-Gurt. Dieser dient zum vereinfachten Ohren anlegen.

Die B-Leinen und die Stabiloleine führen zum B-Gurt und die C-Leinen zum C-Gurt.

Abbildungen der Tragegurte am Schluss der Anleitung.

## WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

**GENERELL IST BEIM FLIEGEN MIT EINEM GLEITSCHIRM MAXIMALE VORSICHT ANGEBRACHT. WIR ERINNERN DICH DARAN, DASS DU EINEN GLEITSCHIRM AUF EIGENES RISIKO FLIEGST UND DIR ALS PILOT DIE SICHERSTELLUNG DER FLUGFÄHIGKEIT DEINES GLEITSCHIRMS VOR JEDEM FLUG OBLIEGT.**

### **Der skywalk MESCAL4 darf nicht geflogen werden:**

- > außerhalb des minimal und maximal zulässigen Startgewichts.
- > mit Motor, außer es besteht eine Zulassung durch DULV oder EAPR.
- > im Regen, bei Schneefall, bei extrem turbulenten Wetterbedingungen oder starkem Wind.
- > in Wolken oder Nebel (Sichtflug).
- > bei ungenügender Erfahrung oder Ausbildung des Piloten.

Jeder Pilot trägt die Verantwortung für seine eigene Sicherheit selbst und muss dafür Sorge tragen, dass sein Luftfahrzeug (Gleitschirm) vor jedem Start auf seine Lufttüchtigkeit überprüft und ordnungsgemäß gewartet wurde.

Der skywalk MESCAL4 darf nur unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Länder geflogen werden.

Der skywalk MESCAL4 hat bereits während seiner Produktion mehrere sorgfältige Qualitätskontroll-Checks durchlaufen. Vor seiner Auslieferung wird er nochmals einer Stückprüfung unterzogen.

## 4 TECHNISCHE DATEN

Größe	XS	S	M	L
Zelle	34	34	34	34
Fläche ausgel. in m <sup>2</sup>	22,73	26,18	28,70	31,94
Spannweite ausgel. in m	10,45	11,21	11,74	12,38
Streckung ausgelegt	4,80	4,80	4,80	4,80
Schirmgewicht in kg	4,9	5,4	5,8	6,1
Startgewicht in kg von - bis	55-75	70-95	85-110	100-130
Windenzulassung	ja	ja	ja	ja
Jetflap Technologie	ja	ja	ja	ja

Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Bestimmungen der deutschen Lufttüchtigkeitsforderungen LTF09, oder der EN Norm 926-2:2005. Bei beiden Prüfungen hat der MESCAL4 die Zulassung A erreicht.

Weitere Details der Konstruktion und Abmessungen sind dem Typenkennblatt der jeweiligen Zulassungsstelle zu entnehmen, welches Bestandteil dieser Betriebsanleitung ist.

Die Maße der Leinenelemente sind im Typenkennblatt oder den Leinenplänen aufgeführt. Sie werden mit 5 kg Last vom Leinenschloss zum Untersegel gemessen.

## 5 BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM

Der skywalk MESCAL4 kann mit einem Fuß-Beschleunigungssystem ausgerüstet werden.

### ACHTUNG:

**DIE ZULASSUNGSEINSTUFUNG KANN SICH BEI EINIGEN SCHIRMGRÖSSEN IM BESCHLEUNIGTEN FLUGZUSTAND ÄNDERN. WELCHE GRÖSSEN DIES BETRIFFT, IST DEM TYPENKENNBLATT ZU ENTNEHMEN.**

Das Beschleunigungssystem wirkt auf die A und B-Gurte. In der Ausgangsstellung sind alle Gurte gleich lang.

Bei voller Betätigung des Beschleunigungssystems werden der A-, B- und C-Gurt in verschiedenen Verhältnissen verkürzt. Genaue Länge und Zeichnung der Tragegurte am Schluss dieser Anleitung.

### BESCHLEUNIGER-MONTAGE:

An den meisten handelsüblichen Gurtzeugen sind Rollen für das Beschleunigungssystem angebracht.

Die Beschleunigerleinen werden von vorne durch die Rollen am Gurtzeug nach oben geführt und in der richtigen Länge an die „Brummel-Haken“ geknotet.

Bei richtiger Einstellung der Beschleunigerleinen ist einerseits das Fußteil mit angewinkelten Beinen während des Flugs leicht zu erreichen und andererseits durch Strecken der Beine der gesamte Trimmweg nutzbar.

Vor dem Start werden die Verbindungshaken (Schraubschäkel oder Brummels) vom Fußbeschleuniger und vom Beschleunigungssystem am Tragegurt zusammengehängt. Es ist darauf zu achten, dass die Beschleunigerleine frei läuft.



#### Funktion:

Der Pilot betätigt mit dem Fußteil des Beschleunigungssystems einen Flaschenzug, der die Kraft halbiert und die A-, B- und C-Gurte verkürzt.

Abbildungen der beschleunigten Tragegurte auf Seite 30-32.



## 6 GURTZEUG

Für den skywalk MESCAL4 sind alle gütesiegelgeprüften GH-Gurtzeuge (Gurtzeuge ohne starre Kreuzverspannung) zugelassen.

Es ist darauf zu achten, dass sich mit der Höhe der Aufhängung auch der relative Bremsweg verändert.

### **ACHTUNG:**

**EFFEKTIVE KREUZVERSpanNUNGEN KÖNNEN DAS HANDLING DRASTISCH VERSCHLECHTERN UND TRAGEN NICHT ZU HÖHERER SICHERHEIT BEI!**



## 7 FLUGPRAXIS UND FLUGEIGENSCHAFTEN

### **VORFLUGCHECK UND WARTUNG:**

Die gesamte Gleitschirmausrüstung ist vor jedem Flug sorgfältig auf eventuelle Mängel zu begutachten auch nach langen Flügen oder längerer Lagerung des Schirms.

Überprüfe sorgfältig:

- > alle Nähte am Gurtzeug, die Nähte der Rettungsgeräte-Aufhängung und die der Tragegurte.
- > alle Verbindungsteile, Leinenschlösser und die Karabiner auf Verschluss.
- > den Bremsleinenknoten rechts und links und folge den Bremsleinen bis zur Kappe.
- > alle anderen Leinen vom Tragegurt bis zur Kappe.
- > alle Leinenaufhängepunkte an der Kappe.
- > das Ober- und Untersegel auf Beschädigung und Verschleiß.
- > die Profile und Crossports von innen.

### **SELBST BEI KLEINEN MÄNGELN DARF AUF KEINEN FALL GESTARTET WERDEN.**

Wenn Du irgendwelche Anzeichen von Beschädigung oder abnormalem Verschleiß findest, wende Dich an Deine Flugschule.

### **AUSLEGEN DES SCHIRMS:**

Wir empfehlen, mit dem neuen Schirm zuerst einige Aufziehübungen und eventuell kleinere Flüge an einem Übungshang zu machen. Dadurch kannst Du Dich mit Deinem skywalk MESCAL4 vertraut machen.

Die Kappe legst Du am besten so aus, dass die Eintrittskante leicht bogenförmig liegt und die Kappenmitte den höchsten Punkt des Gleitschirms bildet. Dadurch spannen sich beim Aufziehen die A-Leinen in der Mitte zuerst, der Schirm füllt sich gleichmäßig und ein leichter, richtungsstabiler Start ist gewährleistet. Die Leinenebenen sorgfältig trennen und die Tragegurte ordnen. Aufgrund der 3 Ebenen ist der MESCAL4 sehr einfach zu sortieren, trotzdem muss das immer sorgfältig gemacht werden. Alle Leinen müssen frei und ohne Verschlingung oder Knoten vom Tragegurt zur Kappe laufen. Verknotete Leinen lassen sich während des Flugs oft nicht lösen! Die Bremsleinen liegen direkt auf dem Boden, deshalb achte besonders darauf, dass diese beim Start nicht hängen bleiben können. Es dürfen keine Leinen unter der Schirmkappe liegen. Ein Leinenüberwurf kann verhängnisvolle Folgen haben!

## **DER START:**

Der skywalk MESCAL4 ist sehr einfach zu starten. Beide A-Gurte und Bremsgriffe hältst Du in den Händen. Zur besseren Orientierung und Kontrolle sind die A-Leinen, sowie die Manschetten an den A-Gurten rot gefärbt, die Bremsleinen sind orange und die Bremsgriffe sind schwarz. Die Bremsgriffe haben einen Klett, mit dem man den Bremsgriff etwas ändern kann. Die Arme hältst Du in Verlängerung der A-Gurte seitlich nach hinten gestreckt. Vor dem Anlauf sind der ausgelegte Schirm, die Windrichtung und der Luftraum zu überprüfen. Mit konsequentem Anlauf wird die Fläche des skywalk MESCAL4 aufgezo-gen. Die Kappe füllt sich schnell und zuverlässig. Sobald der Zug beim Aufziehen nachlässt, hältst Du die Gleitschirmkappe durch dosiertes Bremsen senkrecht über Dir. Einge-klappte Zellen kannst Du durch Pumpen auf der betroffenen Seite öffnen, not-wendige Richtungskorrekturen kannst Du jetzt durchführen. Gleichzeitig zum Kontroll-fühlen kommt Dein Kontrollblick, damit kannst Du Dich noch mal vergewissern, dass die Kappe vollständig geöffnet ist. Die endgültige Entscheidung zu starten bzw. zur Be-schleunigungsphase fällst Du erst, wenn alle Störungen erfolgreich behoben sind, an-sonsten brich den Start aus Sicherheitsgründen sofort ab! Bei Starkwindstarts kann der Schirm stärker als gewöhnlich vorschießen oder früher als beabsichtigt abheben. Um dies zu verhindern, läufst Du in der Aufziehphase hangaufwärts der Kappe nach. Wir empfehlen diese anspruchsvolle Starttechnik auf einem flachen Hang zu üben. Beim Rückwärtsstarten empfiehlt es sich, nur die vorderen A-Gurte zu benutzen. Der Schirm öffnet dann etwas langsamer und der Druck ist bei starkem Wind nicht sofort in vollem Umfang da.

## **AUCH DER MESCAL4 IST MIT DEM INNOVATIVEN JET FLAP SYSTEM AUSGE-RÜSTET.**

Die Luft wird vom Untersegel (Druckbereich) aufs Obersegel (Sogbereich) geleitet und dort ausgeblasen. Die Verbindung wird dabei durch düsenförmige Strömungskanäle hergestellt, die im hinteren Bereich der Fläche sitzen. Die am Obersegel austretende, zusätzliche Luftmasse verzögert die Strömungsablösung, der Stall tritt später ein, die flieg-bare Minimumspeed wird geringer und der Pilot hat mehr Anstellwinkelreserve. Ge-rade in den Phasen wie Start und Landung ist dies von erheblicher Bedeutung.

Natürlich sind die Jet Flaps kein Freibrief für hemmungsloses Bremsen, aber die Lang-samflugeigenschaften des MESCAL4 profitieren doch erheblich.

Ansonsten bedarf es keiner speziellen Kontrolle des Flap-Systems, die Bedienung eines Jet Flap Schirmes ist genauso wie üblich. In der Verkehrs- und Sportfliegerei ist es üb-lich, dass die Piloten vor dem Start eine Checkliste durchgehen.

**Wir möchten Dir durch kleine Piktogramme auf den A-Tragegurten diesen Startcheck erleichtern:**



• **1: CHECKPUNKT PILOT**

Beinschlaufen, Karabiner, Brustgurt, Helm

• **2: CHECKPUNKT LEINEN**

alle Leinen frei, Steuerleinen frei, Tragegurte unverdreht eingehängt

• **3: CHECKPUNKT SCHIRM**

Schirm sauber ausgelegt, Eintrittskante offen, Pilot steht in der Mitte

• **4: CHECKPUNKT WIND**

Stärke und Windrichtung passen

• **5: CHECKPUNKT LUFTRAUM**

Durch meinen Start wird kein anderer Pilot behindert



**BREMSE/ERGO HANDLE:**

Zusätzlich haben wir nun am Bremsgriff/ERGO Handle einen Klett, mit dem Du die Größe des Bremsgriffs verändern kannst. Zuerst schließt Du den Klett um den Teil am Bremsgriff, an dem die Hauptbremsleine befestigt ist. Dann hält man die Bremsleine zwischen dem Daumen und den restlichen Fingern in der Hand fest.

Somit hat der Pilot den Schirm während Start, Flug und Landephase besser im Griff. Der Pilot spürt an der Bremsleine besser was in der Luft los ist und ein wickeln der Bremse in der Landephase ist nicht mehr notwendig.

**KURVENFLUG:**

Der skywalk MESCAL4 ist wendig und reagiert verzögerungsfrei auf Steuerimpulse. Durch reine Gewichtsverlagerung kannst Du sehr flache Kurven mit minimalem

Höhenverlust fliegen. Die kombinierte Steuertechnik: Gewichtsverlagerung und Zug der kurveninneren Bremsleine eignet sich besonders für schnelle Richtungswechsel. Während des Kreisens kannst Du durch zusätzliches Anbremsen der kurvenäußeren Seite die Geschwindigkeit, den Kurvenradius und die Querlage kontrollieren. Gegenläufiges Ziehen bzw. Lösen der Bremsleinen verändert diese Parameter am effektivsten.

## **VORSICHT:**

### **BEI ZU WEITEM UND SCHNELLEM DURCHZIEHEN DER BREMSLEINEN BESTEHT DIE GEFAHR EINES STRÖMUNGSABRISSES!**

Ein einseitiger Strömungsabriss kündigt sich Dir durch hohe Steuerdrücke und leichtes Abknicken des Außenflügels nach hinten an. In dieser Phase musst Du die kurveninnere Bremse sofort lösen.

## **NOTSTEUERUNG:**

Sollte Dir eine Bremsleine reißen oder sich vom Bremsgriff lösen, kannst Du den skywalk MESCAL4 mit Hilfe der C-Gurte eingeschränkt steuern und landen.

## **AKTIV FLIEGEN:**

Aktiv fliegen heißt fliegen in Harmonie mit Deinem Gleitschirm. Das heißt, dass Du nicht stets mit gleichbleibender Bremsstellung fliegst, sondern die Reaktion Deines skywalk MESCAL4 auf unruhige Luft wahrnimmst und entsprechend reagierst, besonders bei thermischen und turbulenten Verhältnissen. Bei ruhiger Luft werden diese Reaktionen nur minimal sein, aber in Turbulenzen wird ein ständiges Korrigieren mittels Bremsleinen und Gewichtsverlagerung im Gurtzeug von Dir verlangt.

Bei guten Piloten sind diese Reaktionen instinktiv vorhanden. Es ist wichtig, dass Du durch leichten Zug an den Bremsen stets direkten Kontakt zur Kappe hast, um den Staudruck des Schirms zu spüren. Das erlaubt Dir, ein Nachlassen des Staudrucks und einen anschließenden Kollaps der Kappe rechtzeitig wahrzunehmen und frühzeitig zu reagieren. Der MESCAL4 ist mit einem Turbulenz-dämpfenden Profil ausgestattet, dies sorgt für sehr hohe Resistenz gegen Einklapper, dennoch sind diese ohne aktives Zutun des Piloten möglich. Aufgrund der Profilwahl und der Spannungsverhältnisse ist auch das Verhalten des MESCAL4 extrem resistent gegen Einklapper.

## **BEISPIELE:**

Beim Einfliegen in starke Aufwinde musst Du die Bremsen lösen, beim Einfliegen in Abwinde ziehen. Dadurch kannst Du zu große Veränderungen des Anstellwinkels vermeiden > Querachse.

Wenn Du in unruhiger Luft fliegst, kannst Du nachlassenden Druck in Teilen der Kappe über die Bremsen spüren. Dies kannst Du ausgleichen, indem Du die Bremse kurzzeitig etwas tiefer ziehst, solange, bis der Druck wieder zurückkommt. Diesen Bremseinsatz machst Du immer sanft und progressiv. Bremse Deinen Gleitschirm nicht zu schnell zu viel – Stallgefahr! Wie gesagt, durch aktives Fliegen verhinderst Du fast alle Störungen der Kappe im Vorfeld.

## **BESCHLEUNIGTES FLIEGEN:**

Wenn Du das Beschleunigungssystem betätigst, ist ein leichter Kraftaufwand notwendig. Dies kann die Sitzposition im Gurtzeug beeinflussen. Wir empfehlen deshalb eine aufrechte Haltung im Gurtzeug einzunehmen und das Gurtzeug entsprechend einzustellen, besonders bei den ersten Beschleunigungsversuchen. Wir erinnern daran, nur bei Windverhältnissen zu fliegen, die mit dem Gleitschirm in Normalstellung fliegbar sind.

Um die maximale Geschwindigkeit zu erfliegen, drücke mit den Füßen das Beschleunigungssystem gleichmäßig, bis die beiden Umlenkrollen am A-Gurt zusammenstoßen. Bei Betätigung des Beschleunigungssystems wird der Anstellwinkel verringert, wodurch die Geschwindigkeit zunimmt, aber der Gleitschirm auch instabiler wird und leichter einklappt. Deshalb solltest Du das Beschleunigungssystem immer mit genügend Sicherheitsabstand zum Boden, zu Hindernissen und zu anderen Fluggeräten betätigen. Eine zu kurze Einstellung der Bremsleinen ist zu vermeiden. Beschleunigte Klapper sind in der Regel impulsiver und erfordern erhöhte Reaktionsbereitschaft.

## **VORSICHT:**

**NIEMALS IN TURBULENTER LUFT BESCHLEUNIGEN. NIEMALS IN BODENNÄHE BESCHLEUNIGEN. NIEMALS DIE BREMSGRIFFE LOSLASSEN.**

Sollte Dir die Fläche einklappen, so musst Du das Beschleunigungssystem sofort lösen, den Gleitschirm stabilisieren und wieder öffnen.

## **DIE LANDUNG:**

Der skywalk MESCAL4 ist einfach zu landen. Im Endanflug gegen den Wind lässt Du den Schirm leicht angebremst ausgleiten. In ca. 1 m Höhe über Grund erhöhst Du den Anstellwinkel durch zunehmendes Bremsen und fängst den Schirm ab. Hast Du die Minimalgeschwindigkeit erreicht, ziehst Du die Bremsen vollständig durch.

Bei starkem Gegenwind bremst Du nur sehr dosiert. Erst wenn Du sicher am Boden stehst, bringst Du die Kappe mit Vorsicht in den Strömungsabriss.

Landungen mit steilem Kurvenwechsel im Endanflug solltest Du unbedingt vermeiden (Pendelgefahr!).

## **WINDENSCHLEPP:**

Der skywalk MESCAL4 ist für den Windenschlepp besonders gut geeignet.

Achte darauf, in einem flachen Winkel vom Boden wegzusteigen.

- > Der Pilot muss eine gültige Windenschleppausbildung haben.
- > Es muss eine zugelassene Winde verwendet werden.
- > Der Windenfahrer muss eine Schleppausbildung haben, die Gleitsegeln mit einschließt.

Beim Windenschlepp immer gefühlvoll steuern, nicht überbremsen, der Schirm fliegt dort schon mit einem erhöhten Anstellwinkel.

## **MOTORFLUG:**

Den aktuellen Stand der Motorflugzulassung kannst Du beim Händler oder Importeur erfragen.

Im Moment des Drucks dieser Anleitung besteht keine Zulassung.

(Stand Februar 2013)

## **Ein gewissenhaftes Einpacken Deines Gleitschirms garantiert ein gleichbleibendes und hohes Qualitätsniveau.**

- > Schirm ausschütteln und Laub, Gras, Sand, etc. entfernen.
- > Leinen gleichmäßig sortieren und auf dem Schirm verteilen.
- > Achte bitte immer darauf, dass der Schirm trocken ist.
- > Schirm ab der zweiten Zelle – von der Mitte aus – Zelle für Zelle aufeinanderlegen, so dass die Verstärkungen der Eintrittskanten sauber aufeinanderliegen.
- > Diese Raffmethode geht natürlich zu zweit schneller, Einer an der Eintrittskante und Einer am Schirmende (Achterlied), aber auch alleine ist es nach etwas Übung eine Leichtigkeit.

- > Das eingeraffte Tuch von unten her sauber aufeinanderlegen und die Luft nach oben herausstreichen.
- > Die komplette Bahn einmal zur Mitte hin umschlagen.
- > Den gleichen Packvorgang auf der anderen Hälfte wiederholen.
- > Nun die beiden Hälften aufeinanderlegen und nochmals darauf achten, dass die Verstärkungen der Eintrittskanten sauber aufeinanderliegen.
- > Die Bahn von unten her in Richtung Eintrittskante umfalten, der erste Umschlag sollte ca. eine Ellenbogenlänge haben.
- > Die Eintrittskante kann am oberen Ende einmal nach innen gefaltet werden, dies ist aber nicht zwingend erforderlich. Auf jeden Fall sollte die noch vorhandene Luft im Schirm durch die Eintrittskante entlüftet und nicht durch das Material gepresst werden.
- > Nun das Kompressionsband quer zur Eintrittskante soft um den Schirm legen.
- > Das Ganze jetzt in den Innenpacksack legen. Dieser soll vor Beschädigungen durch Reißverschlüsse oder Gegenstände vom Gurtzeug schützen.
- > Den Packsack öffnen und den Schirm an das untere Ende legen. Hier sorgt das weiche Material später für guten Tragekomfort im unteren Rückenbereich.
- > Das Gurtzeug wird nun mit dem Sitzbrett nach oben auf den Gleitschirm im Packsack gelegt und in den meisten Fällen per Reißverschluss geschlossen.
- > Unter dem Deckel des Packsacks findet man ausreichend Stauraum für Helm, Overall, Instrumente, etc.

## **ABSTIEGSHILFEN**

Dieses Handbuch ist nicht als Lehrbuch gedacht.

Die Ausbildung muss laut Vorschrift der einzelnen Länder in einer staatlich anerkannten Flugschule absolviert werden. Die folgenden Tipps helfen Dir, das Beste aus Deinem skywalk MESCAL4 herauszuholen.

### **STEILSPIRALE:**

Die Steilspirale kannst Du durch vorsichtiges Erhöhen des Bremsleinenzugs und deutlicher Gewichtsverlagerung zur Kurveninnenseite einleiten. Sollte sich keine erhöhte Querneigung einstellen und die Sinkgeschwindigkeit nicht zunehmen, so solltest Du ei-



nen neuen Versuch starten, nicht einfach gefühllos nachdrücken. Den Ansatz der Spirale zeigt der skywalk MESCAL4 durch eine hohe Seitenneigung an und fliegt eine schnelle, steile Kurve. Die Schräglage und die Sinkgeschwindigkeit kontrollierst Du durch dosiertes Ziehen bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremsleine. Leichtes Anbremsen des kurvenäußeren Flügels verhindert nicht nur das Einklappen des Außenflügels, sondern man kontrolliert damit auch die Sinkgeschwindigkeit. In der Steilspirale kannst Du mit Abstand am schnellsten Höhe abbauen. Das ist Vorteil und Nachteil zu gleich, die hohen erreichbaren Sinkwerte müssen auch beherrscht werden.

## **ACHTUNG:**

### **HOHE SINKWERTE FÜHREN DURCH DIE DABEI AUFTRETENDE ZENTRIFUGALKRAFT ZU EINER STARKEN KÖRPERBELASTUNG UND SIND VON UNGEÜBTEN PILOTEN NICHT LANGE DURCHZUHALTEN!**

Das Anspannen der Bauchmuskulatur während der Steilspirale ist sehr hilfreich! Sobald Schwindel oder Ohnmachtgefühl auftreten musst Du die Steilspirale ausleiten! Wegen des extremen Höhenverlusts in der Steilspirale musst Du immer ausreichend Sicherheitshöhe einhalten.

Um starke Pendelbewegungen bei der Ausleitung der Steilspirale zu vermeiden, musst Du die kurveninnere Bremse langsam lösen, die kurvenäußere Bremse bleibt leicht angebrems.

Der skywalk MESCAL4 hat keine Tendenz zur stabilen Steilspirale. Sollte er unter ungünstigen Einflüssen nachdrehen (z. B. unbeabsichtigte Asymmetrie der Kreuzverspannung), musst Du die Steilspirale aktiv ausleiten, d. h. sofort Dein Pilotengewicht auf die Kurvenaußenseite legen und die Kurvenaußenseite deutlich mehr anbremsen. Auch beidseitiges Anbremsen bringt den Schirm aus der Spirale. Der Ausleitung folgt dann allerdings ein deutliches Nicken, das mit den Bremsen abgefangen werden sollte. Beachte: Die Steuerdrücke sind um einiges höher als im Normalflug!

## **B-LEINEN STALL:**

Die B-Gurte werden symmetrisch ca. 20 cm heruntergezogen. Dabei hältst Du die Bremsschlaufen in der jeweiligen Hand.

Die Strömung an der ProfiflOberseite reißt weitgehend ab und der Schirm geht in einen sackflugähnlichen Flugzustand ohne Vorwärtsfahrt über. Durch stärkeres Ziehen der

B-Gurte lässt sich die Fläche weiter verkleinern und die Sinkgeschwindigkeit erhöhen. Durch zügiges, symmetrisches Lösen der beiden B-Gurte kannst Du diesen Flugzustand beenden. Der Schirm nickt nach vorne und nimmt wieder Fahrt auf. Dabei darf der Schirm auf keinen Fall angebremst werden!

Bildet die Kappe eine Rosette nach vorne, musst Du den B-Stall sofort ausleiten. Öffnet die Kappe nicht, kann dies durch beidseitiges, dosiertes Anbremsen unterstützt werden. Da der MESCAL4 nur 3 Ebenen hat ist der Kraftaufwand für den B-Stall höher wie bei herkömmlichen 4 Ebenen Schirmen. Generell ist der B-Stall aber auch eine Figur die immer weniger geflogen wird, da sie auf Kosten des Materials geht.

## **OHREN ANLEGEN:**

Im Gegensatz zur Steilschirm und dem B-Stall ist mit „angelegten Ohren“ die Vorwärtsfahrt höher als die Sinkgeschwindigkeit. Diese Abstiegschirm wird verwendet, um Gefahrenbereiche in eine gewünschte Richtung schnell horizontal zu verlassen.

## **BEISPIELE:**

- > Wird der Pilot von starkem Wind oder einer Gewitterwolke mit wenig Höhe über einem Gipfel überrascht, können zunächst weder B-Stall noch eine Steilschirm aus der Notsituation helfen.
- > Befindet sich der Pilot in sehr starkem Steigen, empfiehlt es sich diesen Bereich mit „angelegten Ohren“ zu verlassen und nach Möglichkeit in sinkender Luft Höhe abzubauen.
- > Um den Außenflügel einzuklappen, werden die äußeren A-Leinen, die auf einem separaten A-Gurt aufgehängt sind, gezogen. Dabei sollte man möglichst weit oben greifen um maximal viel Fläche einzuklappen. Der skywalk MESCAL4 befindet sich nun in einem stabilen Sinkflug.
- > Der Bremsgriff bleibt zusammen mit den äußeren A-Leinen in der Hand. Durch einseitiges Bremsen und Gewichtsverlagerung bleibt der Schirm steuerbar.
- > Um sowohl Sinken als auch die Vorwärtsgeschwindigkeit zu erhöhen, kannst Du dieses Manöver auch mit Hilfe des Beschleunigungssystems optimieren.
- > Die Gefahr von Kappenstörungen in turbulenter Luft ist mit „angelegten Ohren“ deutlich reduziert.
- > Zur Ausleitung werden die A-Leinen freigegeben, die Kappe öffnet selbständig. Um die Öffnung zu beschleunigen, bremst Du leicht an.
- > Bewährt hat sich die Öffnung Seite für Seite durchzuführen. Somit ist die Gefahr eines eventuellen Strömungsabrisses gering.

## **ACHTUNG:**

**ALLE ABSTIEGSHILFEN SOLLTEN BEI RUHIGER LUFT UND IN AUSREICHENDER SICHERHEITSHÖHE GEÜBT WERDEN, UM SIE IN NOTSITUATIONEN BEI TURBULENTER LUFT EINSETZEN ZU KÖNNEN.**

Für alle Extremflugmanöver und Abstieghilfen gilt:

- > Erstes Üben unter Anleitung eines Lehrers im Rahmen der Schulung oder eines Sicherheitstrainings.
- > Vor dem Einleiten der Manöver vergewissert sich der Pilot, dass der Luftraum unter ihm frei ist.
- > Während der Manöver muss der Pilot ständigen Blickkontakt zur Kappe haben.

## **EXTREM-FLUGMANÖVER**

### **EINKLAPPER**

Bei starken Turbulenzen sind Einklapper nicht auszuschließen. In der Regel öffnet der skywalk MESCAL4 selbständig. Das Wegdrehen einseitig kollabierter Tragflächen kann durch Anbremsen der offenen Flügelhälfte minimiert werden.

Bei stark kollabierten Flächen musst Du gefühlvoll gegenbremsen, um einen Strömungsabriss zu vermeiden.

Öffnet sich der Schirm trotz Gegenlenken nicht, kannst Du durch wiederholtes Ziehen der Bremse auf der eingeklappten Seite den Öffnungsvorgang beschleunigen.

### **VERHÄNGER / LEINENÜBERWURF**

Dieser Flugzustand ist beim skywalk MESCAL4 bei keinem unserer Testflüge aufgetreten. Dennoch ist beim Gleitschirmfliegen nicht auszuschließen, dass sich die eingeklappte Fläche durch extreme Turbulenzen oder einen Pilotenfehler zwischen den Leinen verhängt. Der Pilot stabilisiert durch vorsichtiges Gegenbremsen den Schirm. Ohne Pilotenreaktion geht ein verhängter Schirm in eine stabile Steilschleife über.

### **Um den Verhänger zu lösen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:**

- > Pumpen auf der eingeklappten Seite
- > Ziehen der Stabilo-Leine.

Führen beide Maßnahmen nicht zum Erfolg, bietet sich die Möglichkeit, den Verhänger durch einen Fullstall zu öffnen. Dieses Manöver sollte nur von routinierten Piloten mit Extremfliegerfahrung in ausreichender Sicherheitshöhe durchgeführt werden.

## **FÜHREN DIESE MANÖVER NICHT ZUM ERFOLG ODER FÜHLT SICH DER PILOT ÜBERFORDERT, IST SOFORT DAS RETTUNGSGERÄT ZU BETÄTIGEN! FRONTSTALL**

Ein Gleitschirm gerät durch starkes Ziehen an den A-Gurten oder durch plötzlich auftretende starke Abwinde in einen Frontstall.

Die Eintrittskante klappt impulsiv über die ganze Spannweite ein. Durch dosiertes Anbremsen werden die Pendelbewegungen um die Querachse verringert und gleichzeitig der Öffnungsvorgang beschleunigt.

Der skywalk MESCAL4 öffnet den Frontstall gewöhnlich selbständig.

## **SACKFLUG**

Der Gleitschirm hat keine Vorwärtsfahrt und gleichzeitig stark erhöhte Sinkwerte. Verursacht wird der Sackflug u. a. durch einen zu langsam ausgeleiteten B-Stall. Besonders anfällig für den Sackflug sind Schirme mit porösem Tuch (UV-Strahlung) oder durch häufige Windenschlepps mit hoher Last stark beanspruchte Schirme (gedehnte A-Leinen).

Der Pilot beendet den stabilen Sackflug durch leichtes Vordrücken der A-Gurte in Höhe der Leinenschlösser oder durch Betätigen des Beschleunigers.

Der skywalk MESCAL4 leitet den Sackflug normalerweise selbständig aus.

## **VORSICHT:**

**SOBALD IM SACKFLUG DIE BREMSEN BETÄTIGT WERDEN, GEHT EIN GLEITSCHIRM UNVERZÜGLICH IN DEN FULLSTALL ÜBER. IN BODENNÄHE SOLLTE EIN STABILER SACKFLUG WEGEN DER PENDELBEWEGUNGEN NICHT AUSGELEITET WERDEN. DER PILOT RICHTET SICH STATTDESSEN IM GURTZEUG AUF UND BEREITET SICH AUF DIE LANDEFALLTECHNIK VOR.**

## **FULLSTALL**

Um einen Fullstall einzuleiten, müssen beide Bremsleinen einmal gewickelt, beidseitig und symmetrisch durchgezogen werden. Der Schirm wird stetig langsamer, bis die

Strömung komplett abreißt. Die Kappe kippt plötzlich nach hinten. Trotz dieser unangenehmen Schirmreaktion sind beide Bremsleinen konsequent unten zu halten, bis sich der Schirm stabilisiert hat.

Der skywalk MESCAL4 fliegt im Fullstall rückwärts und bildet meistens eine Rosette nach vorne. Eine Rosette nach vorne kann durch langsames Einleiten des Fullstalls erreicht werden. Bei zu schnell durchgezogenen Bremsen geht die Kappe oftmals nicht in die gewünschte Rosette nach vorne.

Zur Ausleitung werden beide Bremsleinen symmetrisch nach oben geführt (Schaltzeit  $\geq 1$  sec). Der Schirm öffnet sich und pendelt nach vorne, um Fahrt aufzunehmen. Durch symmetrisches Anbremsen wird ein zu starkes Vorschießen der Kappe verhindert. Bremst der Pilot nicht an, schießt der skywalk MESCAL4 mäßig vor, wobei ein frontales Einklappen der Fläche möglich ist.

## **ACHTUNG:**

**WIRD DER FULLSTALL ZU FRÜH, ZU SCHNELL ODER FALSCH AUSGELEITET, KANN DIES EIN EXTREM WEITES VORSCHIESSEN DER SCHIRMKAPPE ZUR FOLGE HABEN!**

## **TRUDELN**

Ein Schirm dreht negativ, wenn auf einer Flügelhälfte die Strömung abreißt. Dabei dreht die Schirmkappe um die Hochachse mit dem Drehzentrum innerhalb des Flügels. Der Innenflügel fliegt rückwärts.

## **Für das Trudeln gibt es zwei Ursachen:**

- > Eine Bremsleine wird zu weit und zu schnell durchgezogen (z. B. beim Einleiten einer Steilspirale).
- > Im Langsamflug wird eine Seite zu stark gebremst (z. B. beim Thermikfliegen).

Wird eine versehentlich eingeleitete Negativkurve sofort wieder ausgeleitet, geht der skywalk MESCAL4 ohne großen Höhenverlust in den Normalflug über. Die zu weit gezogene Bremse wird zurückgenommen, bis die Strömung am Innenflügel wieder anliegt. Nach einer länger gehaltenen Negativkurve schießt die Kappe eventuell sehr weit einseitig vor. Dies kann ein impulsives Einklappen zur Folge haben. Zu enge Kreuzverspannungen erhöhen bei allen Schirmen die Trudeltendenz.

## **WINGOVER**

Es werden abwechselnd enge Kurven geflogen, die Querneigung des Schirms wird dabei zunehmend erhöht.

Bei Wingovers mit großer Schräglage beginnt der kurvenäußere Flügel zu entlasten. Weiteres Erhöhen der Querneigung ist zu vermeiden, da ein eventuelles Einklappen sehr impulsiv sein kann.



## ACHTUNG:

**FULLSTALL, TRUDELN UND WINGOVER ÜBER 90° SIND VERBOTENE KUNSTFLUGFIGUREN UND DÜRFEN IM NORMALEN FLUGBETRIEB NICHT DURCHFÜHRT WERDEN. FALSCHES AUSLEITEN ODER ÜBERREAKTIONEN DES PILOTEN KÖNNEN UNABHÄNGIG VOM SCHIRMTYP SEHR GEFÄHRLICHE FOLGEN HABEN.**

## 10 MATERIALIEN

Der skywalk MESCAL4 ist aus hochwertigsten Materialien gefertigt. skywalk hat die bestmögliche Kombination von Materialien in Bezug auf Belastbarkeit, Leistung und Langlebigkeit ausgewählt. Wir wissen, die Haltbarkeit eines Gleitschirms ist mit entscheidend für die Zufriedenheit des Besitzers.

### SEGEL UND PROFILE:

Obersegel:	Skytex 38 universal, Dokdo 30 DMF
Untersegel:	Dokdo 30 DMF
Rippen und Bänder:	Dokdo 30 DFM
Eintrittskantenverstärkung:	Rigidfoil 2,7mm Nylon
Aufhängungs-Verstärkung:	Porcher Marine Scrim sail

### LEINEN:

LIROS ist seit geraumer Zeit führender Hersteller von Gleitschirmleinen. Wir haben die TSL Leinen wegen ihrer sehr geringen Dehnung und wegen der hohen Längenkonstanz gewählt.

Top – und Bremsleinen	DSL 70
A-, B – und C-Stammleinen	PPSL 200 und TSL 280
Mittelleinen	PPSL 120 und PPSL 160
Hauptbremsleine	DFLP 200/32

### TRAGEGURTE:

Die Tragegurte werden aus 25 mm Polyester von Güth und Wolf gefertigt. Dehnungswerte, Festigkeit und Stabilität dieses Bandes stehen an der Spitze der Gurtbandprodukte.

## 11 WARTUNG

Bei guter Pflege und Wartung wird Dein skywalk MESCAL4 über mehrere Jahre lufttuchtig bleiben. Ein sorgfältig behandelter Gleitschirm wird viel mehr Flugstunden Freude bereiten als ein Schirm, der nach Gebrauch lieblos in seinen Packsack gestopft wird. Vergiss nicht, Dein Leben hängt an ihm.

### **LAGERUNG:**

Trocken, lichtgeschützt und nie in der Nähe von Chemikalien lagern. Feuchtigkeit ist ein Feind für alle Gleitschirme. Trockne Deine Gleitschirmausrüstung immer bevor Du sie wegpäckst, am besten in einem beheizten Raum.

### **REINIGUNG:**

Jedes Reiben und Waschen lässt Deinen Gleitschirm schneller altern. Das PU-beschichtete Segeltuch des skywalk MESCAL4 ist maximal schmutzabweisend. Wenn Du trotzdem das Gefühl hast, dass Dein Gleitschirm gereinigt werden muss, dann lediglich mit einem weichen, feuchten Tuch oder Schwamm ohne Seife oder anderen Waschmitteln. Auch keine Lösungsmittel verwenden.

### **REPARATUR:**

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder einem autorisierten skywalk Instandhaltungsbetrieb ausgeführt werden. Amateur-Reparaturen können mehr Schaden als Nutzen anrichten.

### **ENTSORGUNG**

Bei der Materialwahl wird bei skywalk Produkten Wert auf Umweltverträglichkeit sowie höchste Qualitätskontrolle gelegt. Sollte Dein Gleitschirm irgendwann nicht mehr flugtauglich werden so entferne bitte die Metallteile. Alle restlichen Teile wie Leinen, Tuch und Tragegurte werden bei einer Abfallentsorgungsstelle abgegeben. Die Metallteile können bei einer Metallverwertung abgegeben werden. Du kannst Deinen ausgedienten skywalk Gleitschirm auch zurück an uns schicken, wir entsorgen ihn für Dich dann sachgerecht.

### **MATERIALVERSCHLEISS:**

Der skywalk MESCAL4 besteht hauptsächlich aus Nylon-Tuch, das unter dem Einfluss



von UV-Strahlen altert. Den Gleitschirm solltest Du erst kurz vor dem Start auslegen bzw. unmittelbar nach der Landung wieder einpacken, um ihn vor unnötiger Sonnenbestrahlung zu schützen.

## **LEINEN-REPARATUREN:**

Die Fangleinen des skywalk MESCAL4 bestehen aus einem Tecnora- oder Dyneema-Kern und einem Polyester-Mantel. Eine Überbelastung einzelner Leinen ist zu vermeiden, da eine sehr starke Überdehnung irreversibel ist. Wiederholtes Knicken der Leinen an der gleichen Stelle vermindert die Festigkeit, wenn auch nur geringfügig.

Jede sichtbare Beschädigung einer Leine, auch wenn es sich nur um eine Beschädigung des Mantels handelt, erfordert deren Austausch. Eine neue Leine muss vom Hersteller oder einem autorisierten skywalk-Instandhaltungsbetrieb bestellt werden.

Die Flugschule bzw. Dein Händler wird Dir beim Austausch der defekten Leine behilflich sein. Bevor Du die Leine austauschst, überprüfe deren korrekte Länge durch einen Vergleich mit der entsprechenden Leine auf der anderen Seite des Flügels.

Nach Austausch von Leinen muss eine Leinenkontrolle erfolgen. Am besten durch Aufziehen des Gleitschirms am Boden.

## **ALLGEMEINE TIPPS:**

Beim Auslegen des Gleitschirms ist darauf zu achten, dass weder Schirmtuch noch Leinen stark verschmutzen, da in den Fasern eingelagerte Schmutzpartikel die Leinen verkürzen können und das Material schädigen.

- > Verhängen sich Leinen am Boden, können sie beim Start überdehnt oder abgerissen werden.
- > Nicht auf die Leinen treten!
- > Es ist darauf zu achten, dass kein Schnee, Sand oder Steine in die Kappe gelangen, da das Gewicht in der Hinterkante den Schirm bremsen oder sogar stallen kann.
- > Scharfe Kanten verletzen das Tuch der Gleitschirmkappe.
- > Bei Starkwindstarts kann eine unkontrollierte Schirmfläche mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden schlagen. Dies kann zu Profilrissen, Beschädigung der Nähte oder des Tuchs führen.
- > Nach der Landung sollte die Fläche nicht mit der Nase voran zu Boden fallen, da dies auf die Dauer das Material im Nasenbereich schädigen kann.
- > Nach Baum – und Wasserlandungen sollten die Leinenlängen überprüft werden.
- > Nach Salzwasserkontakt ist das Gerät sofort sorgfältig mit Süßwasser zu spülen.

## 12 2-JAHRES-CHECK

skywalk schreibt nach Ablauf von 24 Monaten oder 250 Flugstunden ( je nachdem was früher eintritt) ein Wartungsintervall vor. Die 2-Jahresprüfung wird vom Hersteller bzw. dem Beauftragten des Herstellers durchgeführt.

Für professionellen Einsatz wie Schulung ist ein einjähriges Wartungsintervall vorgeschrieben. Die erfolgte Nachprüfung ist durch einen offiziellen Stempel oder Aufkleber (z.B. Checkair Plakette) zu bestätigen.

Bei Nichteinhaltung dieser Frist, bzw. einer Überprüfung durch einen nicht autorisierten Betrieb, verliert der skywalk MESCAL4 jegliche Garantieansprüche. Wir empfehlen, die Nachprüfung nicht selbst durchzuführen, da bei einer Nachprüfung ohne geeignete Instrumente bzw. ohne entsprechende Sachkenntnisse die Nachprüfung nur mangelhaft durchgeführt werden kann.

Eine Lufttüchtigkeit ist somit nicht gewährleistet.

### **VERÄNDERUNGEN AM GLEITSCHIRM:**

Der skywalk MESCAL4 befindet sich innerhalb der zulässigen Toleranzen seiner Einstellung wenn er die Produktion verlässt.

Dieser Toleranzbereich ist sehr eng und darf auf keinen Fall verändert werden.

Die optimale Balance zwischen Leistung, Handling und Sicherheit ist so gewährleistet.

### **ACHTUNG:**

**JEDE EIGENMÄCHTIGE ÄNDERUNG HAT EIN ERLÖSCHEN DER BETRIEBS-ERLAUBNIS ZUR FOLGE. JEDE HAFTUNG DES HERSTELLERS UND DER VERTRIEBSSTELLEN IST AUSGESCHLOSSEN.**

## 13 ZULASSUNGEN

Der MESCAL4 hat die LTF/EN A Zertifizierung. Die verschiedenen Zulassungstests bedeuten für skywalk die letzte Etappe in der Entwicklung eines Gleitschirms. Die Zulassungs-Testflüge werden erst absolviert, wenn unser Entwicklungsteam mit dem jeweiligen Schirm vollends zufriedengestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass die Zulassungsergebnisse wenig Aufschluss über das Flugverhalten eines Schirms in thermisch aktiver und turbulenter Luft geben. Zulassungsflüge geben lediglich Auskunft über das Verhalten provozierter Extremflugmanöver in ruhiger Luft. Die provozierten Extremflugfiguren im Zulassungstestverfahren sollten deshalb als einzelne Faktoren in einem komplexen Zusammenhang nicht überbewertet werden.

## 14 NATUR- UND LANDSCHAFTSVERTRÄGLICHES VERHALTEN

Den ersten Schritt zum Umweltbewusstsein haben wir mit unserem motorlosen Sport schon gelegt. Speziell sogar die Berggeher die zum Startplatz wandern. Trotzdem müssen wir uns weiterhin umweltfreundlich verhalten. Das bedeutet keinen Müll im Gebirge hinterlassen, nicht abseits der Wege gehen und nicht unnötig Lärm verursachen um das Gleichgewicht von Natur und Tier zu erhalten und respektieren.

## **EINIGE ABSCHLIESSENDE WORTE:**

Gleitschirmfliegen ist ein faszinierender Sport. Mit dem skywalk MESCAL4 hast Du ein Gerät in der Hand, das an der Spitze des Entwicklungsstandards steht.

Dieser Schirm wird Dir über lange Jahre viel Freude bereiten, wenn er ordnungsgemäß behandelt wird. Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens sind Voraussetzung für erfolgreiche, schöne Flüge.

Auch der sicherste Gleitschirm ist bei Fehleinschätzung meteorologischer Bedingungen oder Pilotenfehlern gefährlich. Denke stets daran, dass jeder Luftsport potentiell riskant ist und dass Deine Sicherheit letztendlich von Dir selbst abhängt.

Wir weisen Dich darauf hin, vorsichtig zu fliegen und die gesetzlichen Bestimmungen im Interesse unseres Sports zu respektieren.

## **JEDER PILOT FLIEGT IMMER AUF EIGENES RISIKO!**

Dein skywalk Team

# SKYWALK

GmbH & Co. KG

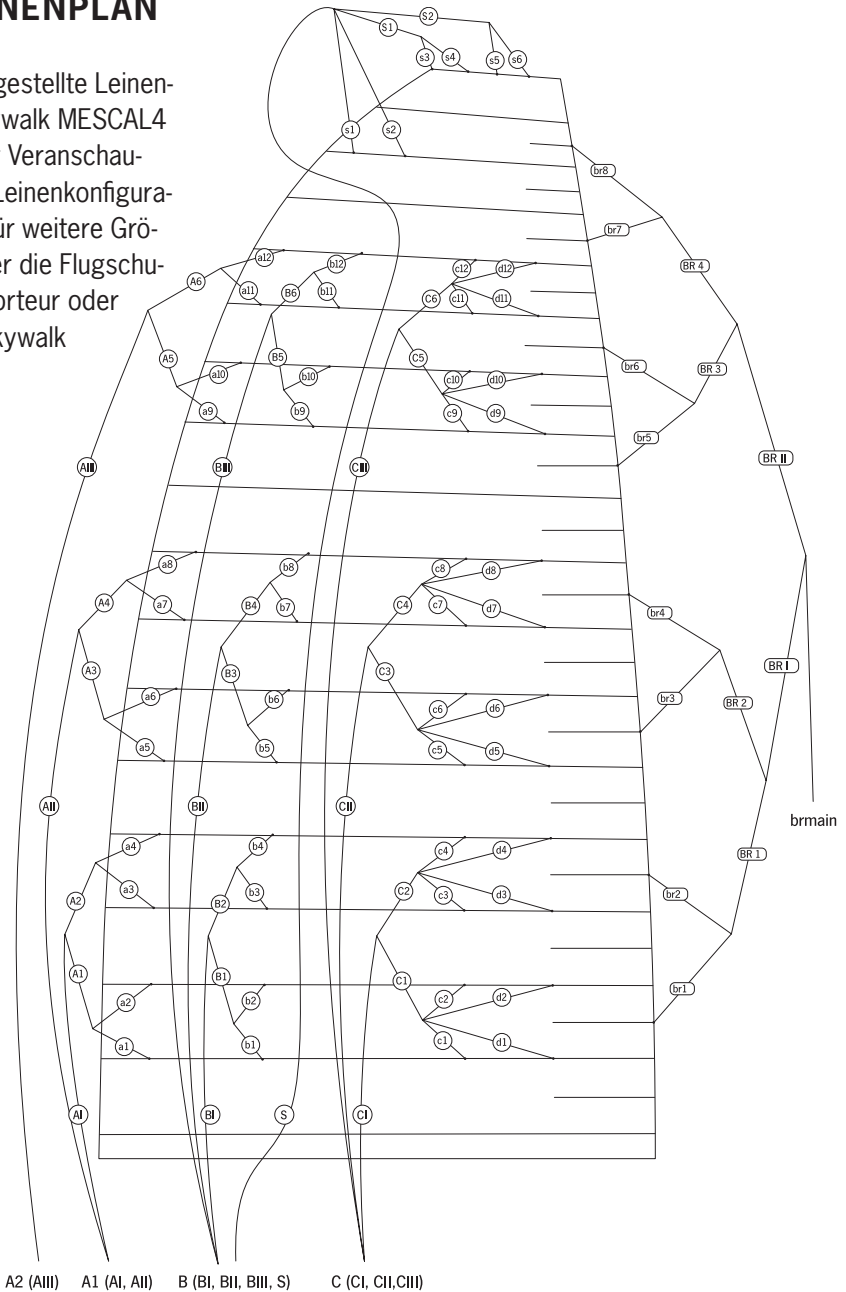
WINDECKSTR. 4  
83250 MARQUARTSTEIN  
GERMANY

Fon: +49 (0) 8641 - 69 48 40  
Fax: +49 (0) 8641 - 69 48 11

[www.skywalk.info](http://www.skywalk.info)  
[info@skywalk.info](mailto:info@skywalk.info)

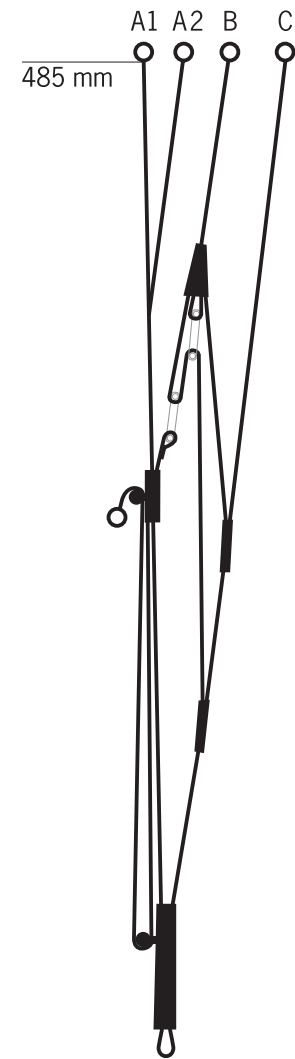
## 15 LEINENPLAN

Der hier dargestellte Leinenplan des skywalk MESCAL4 dient nur zur Veranschaulichung der Leinenkonfiguration. Pläne für weitere Größen sind über die Flugschule, dem Importeur oder direkt von skywalk erhältlich.

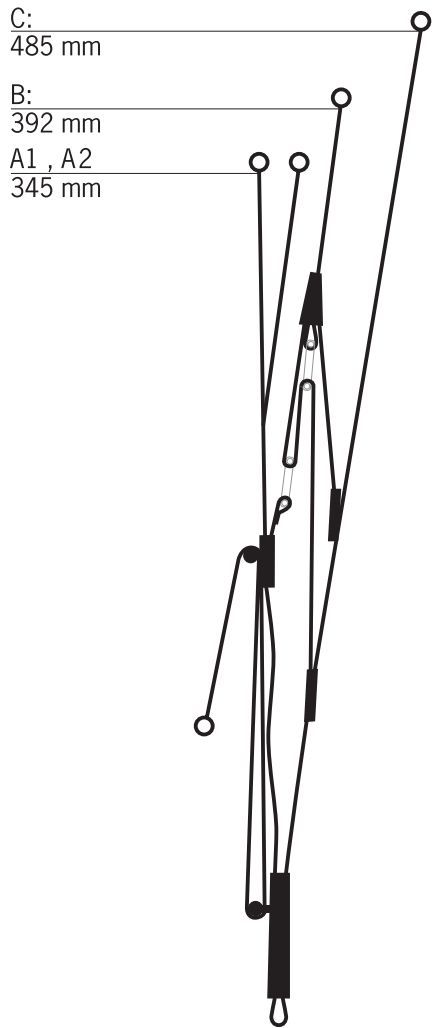


## 16 TRAGEGURTE

MESCAL 4, Größe XS

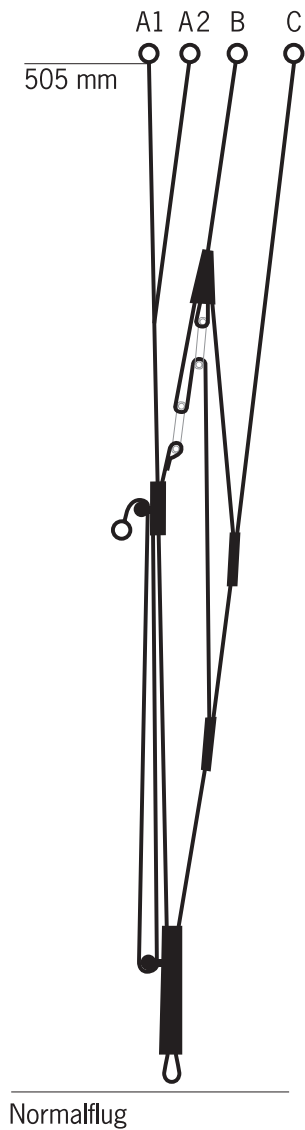


Normalflug

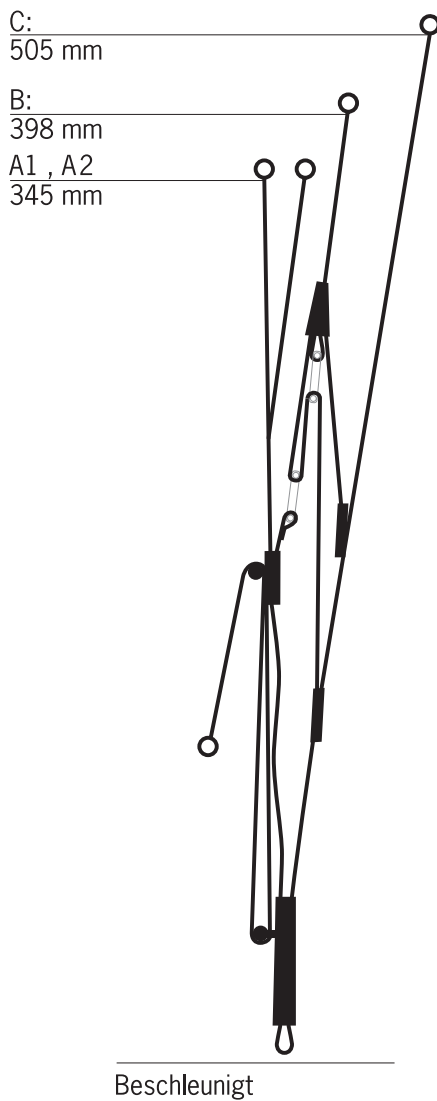


Beschleunigt

MESCAL 4, Größe S, M, L



Normalflug



Beschleunigt

## NOTIZEN



## NOTIZEN





# MESCAL 4

SYLVIA/UK

MANUAL/SERVICE

Serialno:

## CONTENT

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>Page 37</b>
<b>2</b>	<b>Description</b>	<b>Page 38</b>
<b>3</b>	<b>Line System</b>	<b>Page 39</b>
<b>4</b>	<b>Technical Data</b>	<b>Page 41</b>
<b>5</b>	<b>Acceleration System</b>	<b>Page 42</b>
<b>6</b>	<b>Harness</b>	<b>Page 43</b>
<b>7</b>	<b>Flight Techniques</b>	<b>Page 44</b>
<b>8</b>	<b>Descent Techniques</b>	<b>Page 50</b>
<b>9</b>	<b>Extreme Flight Manoeuvres</b>	<b>Page 54</b>
<b>10</b>	<b>Materials</b>	<b>Page 58</b>
<b>11</b>	<b>Maintenance</b>	<b>Page 59</b>
<b>12</b>	<b>2-Year-Check</b>	<b>Page 61</b>
<b>13</b>	<b>Certification</b>	<b>Page 61</b>
<b>14</b>	<b>Nature and Ecological Compatibility</b>	<b>Page 62</b>
<b>15</b>	<b>Closing words</b>	<b>Page 62</b>
<b>16</b>	<b>Line Plans</b>	<b>Page 63</b>
<b>17</b>	<b>Risers</b>	<b>Page 64</b>

## 1 INTRODUCTION

Thank you for choosing a skywalk Paraglider! We are sure that your trust will be rewarded with many hours of flying pleasure. So that you will feel comfortable with your glider from the very beginning, we recommend that you read this manual carefully. This way you can thoroughly and quickly acquaint yourself with your skywalk MESCAL4.

This operating manual will give you tips for safe and confident flight, so that you will enjoy many flying hours with your MESCAL4. For helpful suggestions, questions or critic, please call or send us an e-mail. We are gladly at your disposal.

### THE SKYWALK TEAM



## 2 DESCRIPTION

The MESCAL4 is a completely new construction based on the knowledge of the development of the CAYENNE4 and CHILI3. The MESCAL4 is a state of the art paraglider. The Pilot has a partner during instruction with very appealing but also error-forgiving handling. Pilots will learn how to fly safely while having fun. When the instruction period is over, they will have a glider with which they can continue to collect flying experience safely over the years, thanks to the pleasing handling and appealing performance.

The Pilot can prepare in the coming years for a higher classified glider like the Tequila, or simply continue to fly the MESCAL4. The performance of a MESCAL4 today is above the level of the intermediate of a few years ago. Thus, you can fly for hours in the thermals as well as flying xc. The brake pressure is pleasing and yet the pilot will notice that the pressure increases considerably before stall. Therefore, the pilot will recognize when he leaves the safe range.

The MESCAL4 has 34 cells, 14 connection points per side. The last cell hangs from the form in connection with the stabilo. It is equipped with a clever system of bands as well as ballooning. The MESCAL4 additionally has Rigidfoil as nose reinforcement, replacing the previously-used mylar. The skywalk RIGIDFOIL material is very robust and resistant, yet is still flexible enough so that one is not required to handle it extremely carefully. The ends of the wing are equipped with an opening to empty any dirt or sand particles collected while launching or landing.

## 3 LINE SYSTEM

The lines of the MESCAL 4 have a very high strength at the smallest possible diameter thanks to intensive testing.

The speed system is easy to operate and efficient. Dyneema and Technora materials from LIROS have been implemented.

The MESCAL 4 is equipped with 3A,3B and 3C as well as one stabilo line. Thus, line drag has been considerably reduced in comparison with its predecessor with 4 line levels. The top line of the last cell is attached to the stabilo line.

The brake lines are not load bearing and lead from the trailing edge of the wing over the main brake through the brake pulley on the C-riser to the brake handle.

The length of the brake line should not be changed from the factory setting, since it is part of the certification. Changing the setting may lead to altered flight performance if a certain tolerance is exceeded.

To better distinguish them, the A-lines and A-riser are red, the stabilo line is orange.

The B-lines and the B-harness are yellow and the C-lines and the C-riser are black.

The brake lines are colored orange for better visibility.

The line locks are triangular and an elastic band prevents the lines from slipping.

The MESCAL 4 is equipped with 4 risers. The two inner A-lines lead to the front A-riser, the outer A-lines lead to the rear A-riser. This helps to make big ears easier.

The B-lines and the stabilo line lead to the B-riser and the C-lines to the C-riser. An illustration of the risers can be found at the end of the instructions.

## IMPORTANT SAFETY WARNING

**FLYING A PARAGLIDER REQUIRES MAXIMUM CAUTION AT ALL TIMES. BE AWARE THAT FLYING A PARAGLIDER IS ALWAYS DONE AT YOUR OWN RISK. AS A PILOT YOU HAVE TO GUARANTEE THE FLYING CAPABILITY OF YOUR PARAGLIDER BEFORE EVERY SINGLE FLIGHT.**

### **Don't use your skywalk MESCAL4:**

- > Outside the certified take-off weight.
- > With any engine, except if there is a certification from the DULV or EAPR.
- > In rainy, snowy and extremely turbulent weather conditions or high winds.
- > In fog or clouds.
- > With insufficient experience or training.

Every pilot is responsible for his own safety and will have to ensure that his aircraft (paraglider) has been checked and serviced for its airworthiness before flying.

You can only fly your skywalk MESCAL4 with a valid flying license and in accordance with local rules and regulations.

During its production your skywalk MESCAL4 has passed thorough quality controls. More spot checks were performed before its delivery.



## 4 TECHNICAL DATA

TYP	XS	S	M	L
Number of cells	34	34	34	34
Area [qm]	22,73	26,18	28,70	31,94
Wingspan [m]	10,45	11,21	11,74	12,38
Aspect Ratio	4,80	4,80	4,80	4,80
canopy weight [kg]	4,9	5,4	5,8	6,1
take-off weight* [kg]	65-75	70-95	85-110	100-130
Winch Towing	yes	yes	yes	yes
Jetflap Technology	yes	yes	yes	yes

This paraglider meets the demands of the regulations of german hanggliding association LTF 09, or the EN Norm 926-2:2005. At both certifications Mescal4 reached the A class.

Further details of the construction and the measurements are described in the type sheet of the respective homologation association, which is part of this manual. The measurements of the line elements are listed in the type sheet or in the lineplans. The DHV measures with 5 kg weight from the line carabiner to the bottom sail.

## 5 ACCELERATION SYSTEM

The skywalk MESCAL4 can be equipped with a foot-operated Acceleration-System.

### ATTENTION:

**THE DHV RATING OF SOME GLIDER SIZES CAN CHANGE DURING THE USE OF THE ACCELERATION SYSTEM IN FLIGHT. TO DETERMINE WHICH SIZES ARE AFFECTED PLEASE CHECK THE TYPE SHEET.**

The acceleration system effects the A and B-riser. All risers are the same length in the start position. During full operation of the acceleration-system, the A-, B- and C-Riser is shortened in a certain ratio. This way the perfect shape of the canopy is maintained even during accelerated flight. Exact lengths and an illustration of the risers can be found at the end of the instructions.

### Installing the accelerator equipment:

Most commonly used harnesses have pulleys for the acceleration-system already attached. The acceleration line runs from the front through the pulleys at the harness to the top. They are tied to the "Brummel-hooks" at the right length. With the right adjustment of the acceleration lines, the foot-bar can be reached easily with angled legs during flight. By straightening the legs, the whole acceleration range can be used. Prior to flying, the connection hooks of the footoperated accelerator and the acceleration-system have to be connected to each other (Brummel-hooks). Check that the acceleration line runs freely.



### Function:

By using the foot-operated accelerator the pilot reduces the force via a pulley-system by half and shortens the A-, B- and C- risers.

Exact lengths and an illustration of the risers can be found at the end of the instructions.

## 6 HARNESS

The skywalk MESCAL4 is licensed for all certified harnesses of the GH type (harnesses without solid cross-bracing). Be aware that the level of suspension changes the relative braking distance.

### CAUTION:

**FULLY CROSS-BRACED HARNESSES EFFECT THE HANDLING DRASTICALLY AND DO NOT LEAD TO HIGHER SAFETY!**



## 7 FLIGHT TECHNIQUES AND CHARACTERISTICS

### **PREFLIGHT CHECK AND MAINTENANCE**

It is important to check all paragliding equipment thoroughly before every flight to see if it has any defects. Also check the paraglider after long flights and after long storage.

#### **CHECK THOROUGHLY:**

- > All seams of the harness, of the risers and of the reserve bridle.
- > That all connecting parts, maillons and carabiners are closed.
- > The brake-line knots on both sides and follow the brake-line to the top.
- > All the other lines from riser to canopy.
- > All the line attachment points at the canopy.
- > If the top or bottom of the wing are damaged or perished.
- > The ribs and crossports from inside.

#### **DO NOT TAKE-OFF IF YOU DETECT ANY DEFECTS, EVEN IF THEY ARE MINOR!**

If you find any damage or excessive wear and tear please get in touch with your flying school.

#### **LAYING OUT THE GLIDER:**

If you use your paraglider for the first time we recommend that you practise some inflations and try some simple flights at a training site. This way you are able to get used to your skywalk MESCAL4.

Lay out the canopy so that the leading edge is slightly arched. The middle of the canopy should form the deepest point of the paraglider. This way the A-lines are tensioned first in the middle whilst inflating. The paraglider inflates evenly which ensures a stable and straight take off.

The MESCAL4 is very easy to sort due to the 3 line levels, yet sorting should always be completed carefully.

All lines have to run freely without any knots and twists from the risers to the canopy. During flight, tied or crossed over lines can often not be released or untangled!

The brake-lines are lying directly on the ground, so please pay attention that they do not become entangled during launch. There shouldn't be any lines beneath the canopy during take-off. Line-overs can have fatal consequences!

## TAKE-OFF

The skywalk MESCAL4 is very easy to launch.

Hold the two A-risers and the brake handles in your hands. For a better identification, the A-lines and covers at the A-risers are coloured red. The brake lines are coloured yellow and the brake lines are orange.

The brake handles have a velcro strap for making slight changes. Hold your arms slightly sideways and backwards like an extension of the A-risers. Before launching check the laid out glider. Further check the wind direction and the airspace! Pull rapidly and the canopy of the skywalk MESCAL4 will launch and rise above your head. The canopy will inflate fast and reliably. Keep the paraglider straight above your head and run forward. Slow down a little as soon as the upward pull decreases. You can open any collapsed cells by pumping the affected side. Changes of directions that are necessary can be carried out now. Look and feel that the wing is properly inflated.

Don't make your final decision to accelerate or to take-off until you are absolutely sure that the wing is properly and evenly inflated. Otherwise, stop the take-off procedure immediately! During reverse launches and in strong winds, it is possible that the paraglider surges forward and inflates faster than intended. You can counteract this by running towards the glider. We recommend practicing this demanding launch technique on a flat slope! If you reverse launch it is advisable to only use the inside A-risers. This way the glider opens a bit more slowly and in strong winds you don't have to deal with the full pressure at once.

### **The MESCAL4 is also equipped with the innovative JET FLAP System.**

Air is conducted from the bottom sail (pressure area) to the top sail (low-pressure area) and is blown out there with higher speed. The connection is established through jet shaped channels, which are located in the rear section of the wing. When increasing the angle-of-attack the danger of airflow interruption and subsequent stall is minimized. Results: the constant airflow even at great angles-of-attack delays the stall, the flyable minimum speed is lowered and the pilot has a higher incidence range. This is of great importance, especially during take-off and landing. Of course, the JET FLAPS are no reason for uncontrolled braking, but the slow flight characteristics of the MESCAL4 profit immensely. You don't need any special knowledge to have control of the flap-system, the use of a JET FLAP paraglider is the same as a conventional glider.

In the general aviation it is standard to use checklists before you take-off. We would like to help you with some pictograms on the A-riser not to forget anything while you make your take-off check:



• **1: CHECKLIST PILOT:**

Legstrap buckles, chute/harness main carabiner, harness, helmet.

• **2: CHECKLIST WING LINES/HARNESS:**

lines free, brake lines free and not twisted, harness correctly attached.

• **3: CHECKLIST PARAWING:**

Wing stretched out and free, leading edge air ducts open, pilot standing in the middle.

• **4: WIND CHECK:**

How strong? Which direction?

• **5: AIRSPACE CHECK:**

My take-off should not hinder any other pilots start or airspace.



**BRAKE/ERGO HANDLE**

Additionally we now have a velcro strap on the brake handle with which you can adjust the size of the brake handle. First close the velcro on the part of the brake handle where the main brake line is attached. Then hold the brake line tightly between the thumb and the rest of your hand. This way the pilot has better control during

launch, in flight and during the landing phase. The pilot can sense more easily what is happening with the wing and wrapping the brakes during the landing phase is no longer necessary.

## **TURNING**

The skywalk MESCAL4 is very manoeuvrable and reacts to steering inputs directly and without delay. Simple weight shift enables you to fly very flat turns with minimal altitude loss. Combined steering technique: Weight shifting and pulling of the inside brake line allow extra tight turns. During turning you can control the speed, the curve radius and banking by additional use of the outer brake. Counter braking or releasing the brake lines can change these parameters most effectively.

## **CAUTION:**

### **PULLING THE BRAKE LINES TOO FAR AND TOO FAST CAN CAUSE A FULLSTALL!**

You will recognise a flat spin through high steering pressure and a slight backwards folding of the outer wing section. If this happens you have to release the inside brake immediately.

## **EMERGENCY STEERING:**

In case one or both brake lines break you are able to steer and land the skywalk MESCAL4 with the aid of the C-risers.

## **ACTIVE FLYING:**

Active flying means flying in harmony with your Paraglider. Anticipate the behaviour of your skywalk MESCAL4 in flight, especially in turbulent and thermal conditions and react accordingly. In calm air necessary corrections will be minimal, but turbulence demands permanent attention and the use of brakes and weight shifting with the harness. Good pilots have instinctive reactions. It is important that you always have direct contact to the canopy by slight pressure on the brakes in order to feel the stored energy of the glider. This way you will recognise a loss of pressure in your canopy and subsequent collapse early and are able to react in time. MESCAL4 is featured with a profile that dampens turbulences. This provides high resistance against collapses, however it can happen without a pilots reaction.

## **EXAMPLES:**

When flying into strong thermals, you have to release the brakes. When flying into falling airstream, pull the brakes. This way you can avoid extensive changes in the angle of attack. In turbulent air, you feel the release in pressure on parts of the glider through the feedback from your brakes. You can balance this by quickly pulling the brake a little more until the pressure returns. Always apply brakes softly and progressively. Don't slow down your glider too fast as this can increase the danger of stalling!

By active flying you can avoid almost all deformations of the glider in advance.

## **ACCELERATED FLYING:**

To use the acceleration-system you will need to make some effort. This can affect the sitting position in the harness. Therefore we recommend an upright position in the harness. Adjust the harness before your first attempt of accelerated flight.

We remind you to only fly in wind conditions that don't require constant use of the acceleration-system.

To reach the maximum speed press the acceleration-system firmly until both pulleys on the A-risers touch each other. As soon as you apply the acceleration-system the angle of attack will be reduced, the speed increases, but the paraglider becomes less stable and can collapse more easily. Therefore always use the acceleration-system with adequate altitude from the ground, obstacles and other aircraft.

Avoid flying with too short brake lines. Accelerated collapses are normally more impulsive and demand fast reactions.

## **NEVER ACCELERATE IN TURBULENT AIR! NEVER ACCELERATE NEAR THE GROUND NEVER LET GO OF THE BRAKE HANDLES!**

In case the glider collapses you will have to release the acceleration-system immediately to stabilise and reopen your paraglider.

## **LANDING:**

The skywalk MESCAL4 can be landed easily. Make your final approach against the wind and let the glider slow down at its own rate. Further reduce the speed by applying the brakes lightly and evenly. At about 1m above the ground you increase the angle of attack by slowing down more and eventually completely flare out the glider. When you have reached the minimal speed apply full brake. In strong head winds, slow down care-



fully. When you have reached the ground safely, stall the glider warily. Avoid turning sharply before your final approach. This increases the danger of pendulum effect!

## **WINCHTOWING:**

The skywalk MESCAL4 is very suitable for winchtowing. Make sure you climb from the ground at a flat angle.

- > Pilot must be instructed in towing.
- > Pilot must use a certified winch.
- > Winch driver must be instructed in towing. When towing please steer carefully, do not over-brake, the glider will fly with an increased angle of approach.

## **MOTORISED FLIGHT:**

You can inform yourself about the current status of certification of motorised flight at your dealer, national distributor or directly through us. At this time (March 2011) we don't have a license.

## **CAREFULLY PACKING YOUR PARAGLIDER WIL INCREASE ITS LONGEVITY.**

- > Empty the glider from all debris such as leaves, twigs, grass, sand etc.
- > Sort out your lines and spread them evenly on the glider.
- > Make sure the glider is dry when storing it for a longer period of time.
- > Fold the glider starting in the middle and working your way to the outside always folding 2 cells, so that the leading edge is folded cleanly.
- > Fold the cells, starting from the second cell from the middle, so that the reinforced edges of the cell openings are on top of each other, do the same at the lower long-edge of the glider. This folding method is best done together with a friend, but you should be able to do the same on your own after some practice.
- > Then press the air out of the folded glider starting at the bottom and working your way to the top.
- > Fold the whole row once toward the middle, do exactly the same on the other side.
- > Then fold one half onto the other half and make sure the leading edge are folded cleanly.
- > Start wrapping up the glider from its lower end. The wraps should be approx. 1ft. wide.
- > The leading edge can be folded inwards once, but is not necessary.
- > The left over air should be pressed out of the glider and not through the material (this can increase the porosity of your glider).

- > Now attach the compression band around the packed wing, at right angles to the cell openings, then slide the glider into the light nylon bag.
- > This helps to protect the cloth from being damaged by sharp edges or zippers from your harness.
- > Open the backpack and place your glider on the inside edge.
- > The soft wing on your back will make transportation much more comfortable.
- > Place the harness with the seat board facing up on top of your glider and close the zippers.
- > Put the rest of your equipment (helmet, overall, instruments etc.) under the hood of your backpack.

## DESCENT TECHNIQUES

The MESCAL4 manual is not a textbook for learning how to paraglide.

According to the local rules and regulations, instruction and training must be carried out in licensed schools. The following information enables you to get the most out of your skywalk MESCAL4.

### **SPIRAL DIVE:**

You can initiate the spiral dive by carefully increasing the pull on one of the brakes and simultaneously shifting your weight to the inside of the turn. If the glider doesn't bank up and the sink rate doesn't increase, then try again. Don't just apply more and more brake without sensitivity.

The skywalk MESCAL4 enters the spiral dive with a high bank angle and makes a fast steep turn. The banking and sinking can be controlled by dosed pulling resp. loosening the inner brakeline. Smooth braking of the outer wingtip not only helps to avoid collapses, the pilot is also more easily able to control the rate of sink.

The spiral is the most effective tool in losing altitude. This is advantage and disadvantage at the same time, the pilot needs to be able to handle the resulting high sink rates.

## **CAUTION:**

### **THE HIGH SINK RATE CAUSES HIGH PHYSICAL STRAIN DUE TO THE INCREASING CENTRIFUGAL FORCES AND MAY CAUSE BLACKOUTS!**

Tensing the stomach muscles during the spiral dive can be helpful. At the first signs of dizziness or feeling faint exit the spiral dive immediately.

Because of the extreme loss of altitude experienced during a spiral dive always ensure you have enough altitude above ground. To avoid a strong surge when exiting the spiral dive you have to release the inside brake while applying the outer brake slightly. The skywalk MESCAL4 has no tendency for locking into a spiral dive. In case it keeps turning under unfavourable circumstances (e.g. unintended asymmetry of the cross brace harness) you will have to actively finish the spiral dive. In this case shift your weight to the outside of the turn and simultaneously apply more outside brake. Applying both brakes will also take the paraglider out of the spiral dive but the glider can front tuck and you should dampen the exit with the brakes.

Remember: Compared to regular flight manoeuvres the steering forces in a spiral dive are a lot higher!

### **B-LINE STALL:**

The B-lines are pulled down symmetrically (20cm). Keep the brake handles in the respective hands. The airflow on top of the profile largely detaches and the paraglider descends without flying forward. By pulling the B-lines stronger the canopy surface decreases and the descent increases. You can exit the stall by quick and symmetric release of the B-lines. The paraglider will pitch forward and pick up speed. At no time you may use the brakes in this case! You must exit the B-line stall immediately if the canopy starts to form a forward facing semi-circle. If the wing doesn't reopen you may speed up the opening process by gently braking.

Subsequently: Since the MESCAL4 has only 3 levels, the amount of energy needed for the B-stall is higher than with conventional 4 level paragliders.

Generally speaking, the B-stall is a maneuver that is being performed less and less, since it subjects the glider materials to a lot of stress.

## **BIG EARS:**

In contrast to the spiral dive and B-line stall, Big Ears result in an increase of forward speed in relation to the gliders sink rate. Big Ears is used to avoid or exit dangerous areas in a horizontal direction.

## **EXAMPLES:**

- > In strong winds or below a thundercloud it is possible that neither B-line stall or spiral dive will help.
- > Big Ears are the easy way out, if the pilot is stuck in strong lift and needs to look for sink, it is advisable to exit the lift band with the use of Big Ears.
- > To fold the outer wingtip you only need to pull the outer A-lines symmetrically. In doing so it makes sense to grasp the lines as far up as possible for folding maximum area.
- > The skywalk MESCAL4 will enter now a stable sink flight.
- > The brake handles remain in your hands together with the outer A-rippers. Braking and weight shift enables you to steer your paraglider.
- > In order to increase the sink and forward speed you can optimise this manoeuvre by using the acceleration-system.
- > The risk of canopy destabilisation in turbulent air is clearly reduced when using Big Ears.
- > To exit Big Ears release the A-lines. The canopy will unfold automatically. You may brake a little to support the unfolding.
- > It is advisable to pump out one side at a time to reduce the risk of detaching airflow.

## CAUTION:

**ALL DESCENT TECHNIQUES SHOULD BE TRAINED IN CALM AIR AND WITH SUFFICIENT ALTITUDE BEFORE USING THEM IN EMERGENCY SITUATIONS AND IN TURBULENT AIR.**

Any extreme flight manoeuvre and descent technique demands:

- > Training, either with an instructor in a paragliding school or during a safety training course.
- > Double-checking that before entering a manoeuvre you have sufficient altitude and clear air space below.
- > Permanent visual contact with the canopy.



## 9 EXTREME FLIGHT MANOEUVERS

### **ASYMETRIC TUCK:**

In strong turbulence, the canopy may collapse. The skywalk MESCAL4 will re-open automatically even after bigger collapses within a turn of 180°. The turning towards the collapsed wing section can be minimised by braking on the remaining open side of the canopy. In case of a big collapse you will have to brake with caution in order to avoid a stall. In case the canopy still doesn't recover you can accelerate the opening process by pumping the brake on the tucked side.

### **CRAVAT/LINE OVER:**

This type of instability never occurred during any of our test flights with the skywalk MESCAL4. Still, in extremely turbulent air or during exceptional piloting errors it is possible that the folded wing section might get tangled in the lines. The pilot may then stabilise the paraglider by careful counter-braking. Without immediate intervention of the pilot a cravated paraglider will turn into a strong spiral dive.

There are several possibilities to untangle the paraglider:

- > Pumping on the folded side.
- > Pulling the stabiliser-lines (tip-lines).

In case none of these manoeuvres have any success you can try to unfold the paraglider by performing a Fullstall. Only experienced pilots, with a lot of flight experience should attempt this manoeuver. Make sure you have enough altitude to recover the Fullstall in time.

**IF NONE OF THESE MANOEUVERS ARE SUCCESSFUL OR THE PILOT FEELS OVERWHELMED BY THE SITUATION THE RESERVE PARACHUTE SHOULD BE DEPLOYED IMMEDIATELY!**

### **FRONT TUCK:**

The paraglider can be front tucked by a strong pull on the A-risers or when encountering strong sink. The leading edge will fold forward along the whole length of the wing. Light braking will reduce the forward surge and will help to speed up the opening of the canopy. The skywalk MESCAL4 will normally recover from a Front Tuck automatically and without pilot input.

## **THE PARACHUTAL STALL:**

The paraglider has no forward speed and a greatly increased descent rate. The Parachutal Stall may follow a too passively released B-line Stall. Porous canopy fabric (excessive UV-degradation) or frequent, strong towing (stretched A-lines) results in an increased risk of a Parachutal Stall. The pilot can recover from the Parachutal Stall by slightly pushing the A-risers forward at the mallions or by using the accelerator. The skywalk MESCAL4 usually exits the Parachutal Stall automatically.

## **CAUTION:**

**AS SOON AS YOU APPLY THE BRAKES DURING A PARACHUTAL STALL THE PARAGLIDER WILL IMMEDIATELY ENTER A FULLSTALL.**

**IF STILL IN A PARACHUTAL STALL CLOSE TO THE GROUND DO NOT ATTEMPT TO RECOVER BUT STRAIGHTEN UP YOUR POSITION IN THE HARNESS AND PREPARE FOR A PARACHUTE LANDING ROLL.**



## **FULLSTALL:**

In order to Fullstall your paraglider take a wrap on both brake handles and pull strongly and symmetrically until the airflow breaks away from the canopy.

The canopy will drop backwards. Despite this violent reaction keep the brakes fully depressed until the canopy stabilises above your head.

In a Fullstall the skywalk MESCAL4 flies backwards but doesn't always form a forward facing semi-circle. This semi-circle can be achieved by a slower entry into the Fullstall.

In order to exit a Fullstall the pilot will have to release the brakes slowly and symmetrically (Recovery time  $\geq 1$  sec).

The glider opens and surges forward to pick up speed. Brake gently to dampen the forward surge of the skywalk MESCAL4 and to counteract a possible Front Tuck.

## **CAUTION:**

**IN CASE THE FULLSTALL IS RELEASED TOO EARLY, TOO FAST OR WITH THE WRONG TECHNIQUE THE CANOPY MAY SHOOT FORWARD STRONGLY!**





## **NEGATIVE SPINS:**

A paraglider spins negative if the airflow disconnects over one half of the wing. The canopy turns around the vertical axis and the turnpoint is inside the gilder. The inner part of the wing is in a reverse flight.

There are two reasons for the Negative Spin:

- > One brake is pulled too far and too hard (e.g. when entering a spiral dive)
- > One brake is pulled too hard when flying slow (e.g. in thermal flying).

The skywalk MESCAL4 usually re-enters normal flight immediately after the brake is released without any great altitude loss. Simply release the excessively induced brake until the airflow re-connects to the inside wing.

After a long lasting spin it is possible that when releasing the brake the canopy might shoot forward and collapse. Cross-braced harnesses that are too narrow increase the tendency to spin on most paragliders.

## **WINGOVER:**

Alternating left/right turns lead to an increased banking of the canopy. The load on the outside wing tip to a minimum (the tip starts to feel light). Further turns and higher banking is not recommended at this stage as the canopy might collapse on the inside wing section.

## **CAUTION:**

**FULLSTALL, NEGATIVE SPIN AND WINGOVERS (ABOVE 90°) ARE ILLEGAL ACROBATIC FLIGHT MANOEUVERS AND ARE NOT PERMITTED IN REGULAR AIR TRAFFIC. WRONG OR EXCESSIVE STEERING IN THESE SITUATIONS MAY HAVE FATAL CONSEQUENCES INDEPENDENT OF THE TYPE OF PARAGLIDER USED!**

## 10 MATERIALS

The skywalk MESCAL4 is manufactured out of highest-grade materials. skywalk has chosen the best possible combination of materials in respect to durability, performance and longevity. We know that durability is a deciding factor for the customer's satisfaction.

### SAIL AND PROFILE:

Top sail:	Skytex 38 universal, Dokdo 30 DMF
Bottom sail:	Dokdo 30 DMF
Ribs and bands:	Dokdo 30 DFM
Leading edge reinforcements:	Rigidfoil 2,7mm Nylon
Connection reinforcements:	Porcher Marine Scrim sail

### LINES:

LIROS has been the world's leading producer of paragliding lines for quite some time. We chose the TSL lines because of their minimum stretch and the high consistency in length.

Top- and Brakelines	DSL 70
A-, B- and C-Mainlines	PPSL 200 and TSL 280
Middlelines	PPSL 120 and PPSL 160
Main-Brakelines	DFLP200/32

### RISERS:

The risers are manufactured from 25 mm Polyester webbing by Güth und Wolf. Stretch values, strength and stability of this material are among the highest of all webbing products currently on the market.

## 11 MAINTENANCE

With proper maintenance, your skywalk MESCAL4 will be in an airworthy condition for several years. A well cared-for paraglider lasts a lot longer than one which is packed in its bag carelessly after use.

Always remember: Your life depends on your paraglider!

### **STORAGE:**

Store your paraglider in a dry location, protected from light and away from chemicals! Dampness is a natural enemy for any paraglider. Therefore, always make sure your paragliding equipment is dry before packing it away. Dry if necessary in a heated room.

### **CLEANING:**

Rubbing and cleaning leads to faster deterioration of your paraglider. The PU-coated canopy fabric of the skywalk MESCAL4 protects it well from pollution. If you still think that your paraglider needs to be cleaned, then use a soft and wet towel or sponge. Don't use any soap or detergents. Never use flammable products.

### **REPAIR:**

All repairs must be carried out by the manufacturer or by an authorised skywalk-Service-Centre. Amateur repairs can cause more harm than good.

### **DISPOSAL:**

skywalk places high value on the environmental compatibility and quality control of our materials. If your glider should reach the point where it is no longer airworthy, please remove the metal parts. All other parts such as lines, cloth and risers can be brought to a waste disposal center. The metal parts can be brought to metal recycling. If you wish, you can send your glider on to us, and we will dispose of it in a responsible manner.

### **WEAR:**

The skywalk MESCAL4 mainly consists of Nylon fabric ages strength and shows an increase in porosity under the influence of UV-radiation. Only unfold the paraglider shortly before starting and pack away immediately after landing to avoid any unnecessary sun exposure.

## **LINE-REPAIRS:**

The lines of the skywalk MESCAL4 consist of a Tecнора- or Dyneema-core and a Polyester-cover. Avoid heavy loads on single lines, as excessive stretch may be irreversible. Repeated folding or kinking of lines at the same spot reduces their strength even if it's just a little.

Any visual damage of a line, even if it is only the line coating, requires a replacement. Only acquire new lines from the manufacturer or from an authorised skywalk-Service-Centre. Your flying school or your dealer will assist you to change a defective line. Check the correct length of the line before replacing it. Compare with its counterpart on the opposite side of your glider. After the exchange a line-check will be necessary. The best way to this is by unfolding the glider on the ground!

## **GENERAL INFORMATION:**

- > When unfolding the paraglider insure that neither the canopy nor the lines become dirty as dirt particles in the fibres can damage the material and lines.
- > If the lines get tangled on the ground they may be over-stretched or break during take-off.
- > Do not step on the lines and/or canopy.
- > Make sure that no sand, stones or snow get inside the canopy as the extra weight collected in the trailing edge may slow down or even stall the glider.
- > Sharp edges damage the canopy.
- > Uncontrolled inflation attempts in strong winds may result in the glider impacting into the ground at high speed.
- > This can cause rips, damage on lines and/or fabric.
- > Make sure not to land your canopy leading edge first as this may cause permanent damage to this area of your paraglider.
- > After landings in trees or on water you should check the length of the lines.
- > After contact with salt water thoroughly rinse the equipment with fresh water!

## 12 2-YEAR-CHECK / CERTIFICATION

According to LTF regulations your glider will have to undergo a maintenance check after 24 months or after 250 flight hours. (according to which occurs first) According to these regulations the Two-Year-Check has to be carried out by the manufacturer, its representative or by the owner himself. The check will have to be confirmed by an official stamp (ex. Checkair label). Missing this deadline or if the check is carried out by an unauthorised company will lead the skywalk MESCAL4 to lose any guarantee claim. We recommend not doing this check yourself. Without the proper instruments and specific knowledge the check will be insufficient. Airworthiness is therefore not guaranteed.

### **CHANGES TO THE PARAGLIDER:**

Your skywalk MESCAL4 is manufactured within the regulated parameters of tolerance. These parameters are very narrow and must not be altered under any circumstance. Only this way the optimum balance between performance, handling and safety can be guaranteed!

**UNAUTHORISED CHANGES CAUSE AN IMMEDIATE EXPIRATION OF THE OPERATING LICENSE ! ANY LIABILITY CLAIM TOWARDS THE MANUFACTURER AND ITS DEALERS IS EXCLUDED!**

## 13 CERTIFICATION

The MESCAL4 has LTF/EN A homologation. The many homologation tests are the last hurdle in the development of a skywalk paraglider. The homologation test flights only take place when the test team is completely happy with the glider development. We remark that the certification results will differ during flight in thermals or turbulent air. The homologation informs solely regarding the paraglider performance during extreme-flight-manoevres performed in stable air conditions. These extreme-flight-manoevres during the homologation process should thus not be over-valued.

## 14 NATURE AND ECOLOGICAL COMPATIBILITY

We have taken the first step towards ecological awareness with our nature-friendly sport. Especially with our mountain climbers who prefer to climb to the launch site. Nevertheless, we plan on continuing in the same vein. This means specifically: clean up your trash, stay on marked trails and don't cause unnecessary noise. Please help to maintain the balance of nature and to respect animals in their territory.

## 15 CLOSING WORDS

Paragliding is a fascinating sport. With the skywalk MESCAL4, you now have a glider which represents the very top of glider technology today. This glider will bring you years of enjoyment when you treat it with care. Respect for the challenges and dangers of flying is a pre-requisite for successful, awe-inspiring flights. Even the safest paraglider can be dangerous when you second-guess weather information or experience pilot error. Please be reminded that every airsport is potentially risky and that your safety largely depends upon your own level of awareness. We recommend that you fly with caution and to respect the legal requirements.

### **EACH PILOT FLYS AT HIS OWN RISK!**

Your skywalk Team

# SKYWALK

GmbH & Co. KG

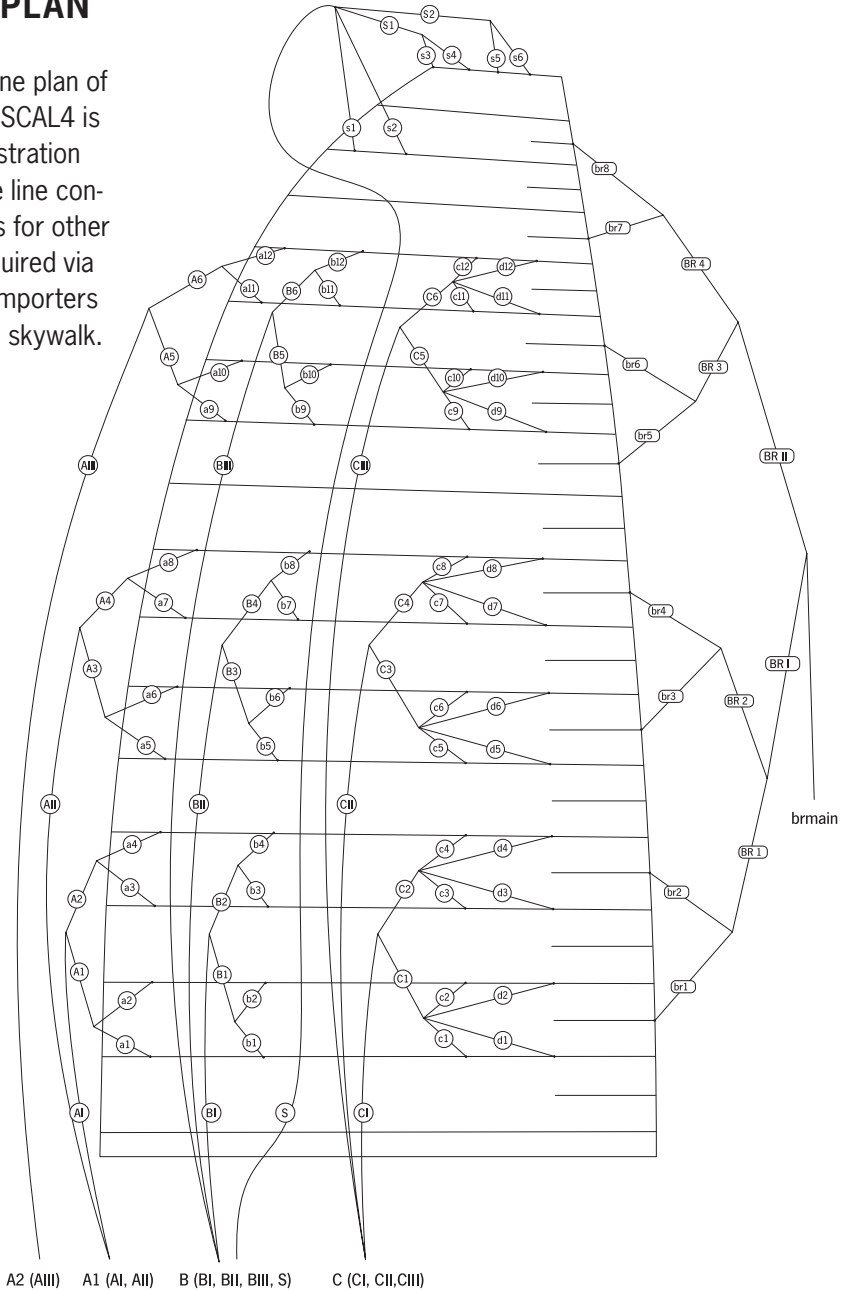
WINDECKSTR. 4  
83250 MARQUARTSTEIN  
GERMANY

Fon: +49 (0) 8641 - 69 48 40  
Fax: +49 (0) 8641 - 69 48 11

[www.skywalk.info](http://www.skywalk.info)  
[info@skywalk.info](mailto:info@skywalk.info)

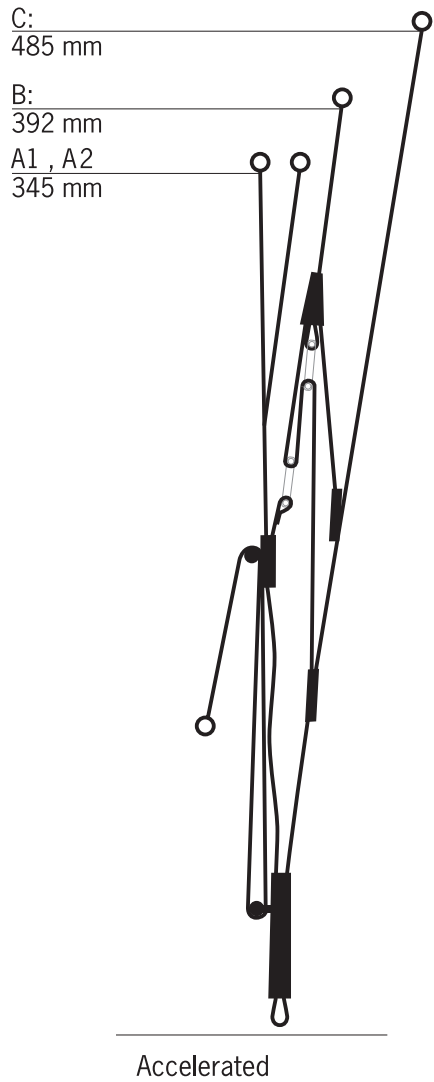
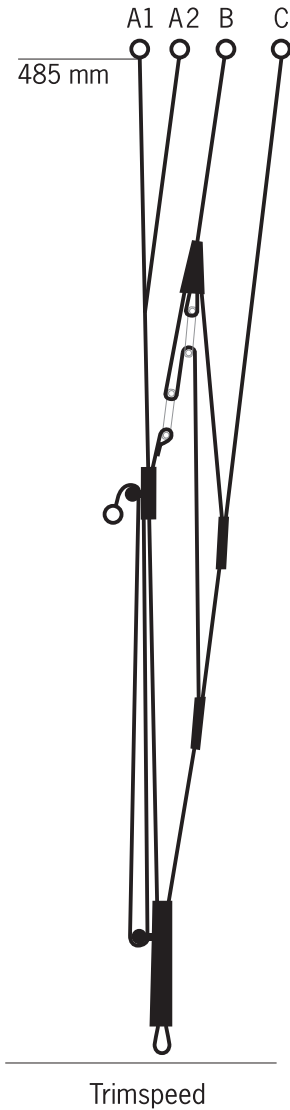
## 16 LINE PLAN

The displayed line plan of the skywalk MESCAL4 is only for demonstration purposes of the line configuration. Plans for other sizes can be acquired via flight schools, importers or directly from skywalk.



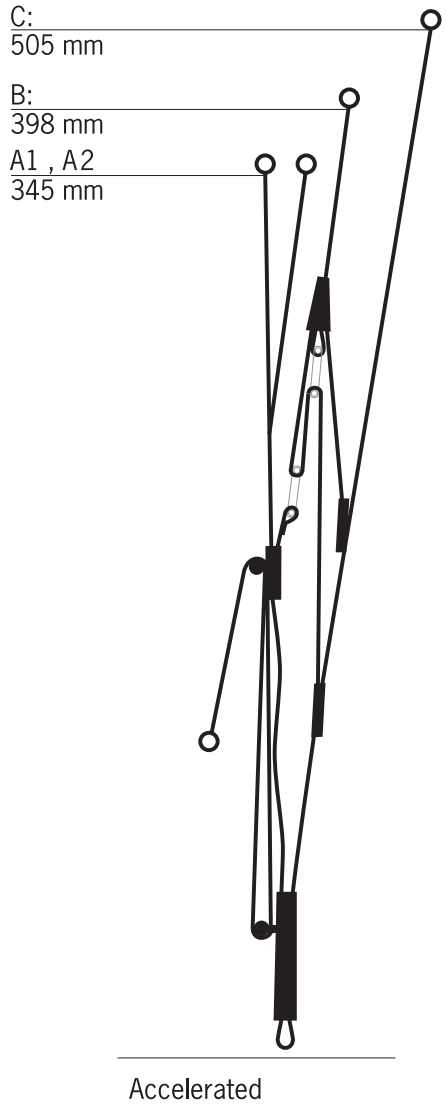
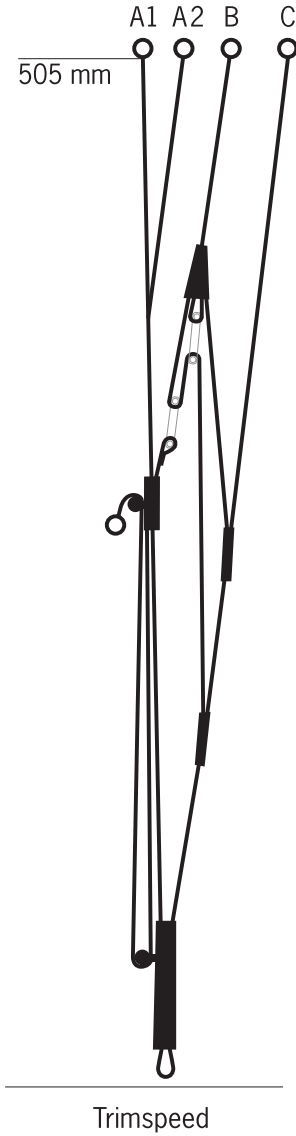
## 17 RISER

MESCAL4 Size XS





## MESCAL4 Size S, M, L



## NOTES

# SKYWALK 2+2 GARANTIE

skywalk bietet seinen Kunden für alle nach dem 01.07.2007 gekauften Gleitschirme eine über die gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften hinausgehende skywalk 2 + 2 Garantie. Die skywalk 2+2 Garantie umfasst Fehler am Material oder Verarbeitungsfehler und gilt für alle zugelassenen, (DHV Gütesiegel oder CEN) privat genutzten Geräte. Professionell genutzte Schirme (z.B. Schulung oder gewerbliche Tandemschirme) sind von der Garantie ausgenommen. Kein Garantiefall liegt vor bei: normalem Verschleiß, ungenügender Wartung, unsachgemäßer Lagerung, Behandlung oder Berührung mit Chemikalien aller Art, bei Unfall oder Hindernisberührung und unsachgemäßem Umgang mit dem Gleitschirm. Zum Wirksamwerden der Garantie sendet der Kunde die skywalk Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach dem Erwerb des Gleitschirms an skywalk zurück oder füllt das entsprechende Onlineformular auf der skywalk homepage aus. Im Schadensfall ist der Gleitschirm auf eigene Kosten mit einer Kopie des Kaufvertrages an skywalk zu senden. Garantieentscheidungen und Garantiereparaturen werden ausschließlich von skywalk selbst durchgeführt. Liegt ein Garantiefall vor, entscheidet skywalk über Reparatur, Teilaustausch oder Ersatz des Produkts (eventuell gegen Abzug Neu für Alt). Die Garantie gilt zunächst 2 Jahre ab dem Kaufdatum des Schirms. Wird der Gleitschirm bei skywalk selbst oder einem von skywalk autorisierten Checkbetrieb (aktuelle Liste unter [www.skywalk.org/dealer](http://www.skywalk.org/dealer)) bis 2 Jahre nach dem Kaufdatum einem qualifizierten 2 Jahrescheck nach den strengen skywalk Checkrichtlinien unterzogen, so verlängert sich die skywalk 2+2 Garantie um weitere 2 Jahre, also auf 4 Jahre. skywalk wird für jeden Einzelfall bestrebt sein, die für den Kunden optimale Lösung zu finden und daher auch ggf. im Kulanzweg noch weitergehende Leistungen bereitzustellen.

## Bitte auf [skywalk.org](http://skywalk.org) registrieren!

---

Skywalk offre à ses clients une nouvelle garantie, Cette garantie est valide pour tout client ayant acheté un parapente après 01-07-2007 et prolonge la Garantie Skywalk courante. Nous l'appelons la garantie 2+2 Skywalk. Elle couvre les défauts de fabrication + mains d'oeuvre et est applicable à tout équipement privé portant les tampons ( DHL ou CEN ). Les ailes utilisées commercialement ( comme par exemple celles des écoles de parapente et celles des BiPlaceurs professionnels ), ne sont pas incluses et couvertes par cette garantie. Aucune demande de garantie sera valide pour: usure et vieillissement normal du matériel, mauvais entretien ou rangement de la voile, son contact avec des produits chimiques quels qu'ils soient, accident quel qu'il soit, collision intentionnelle avec autrui ou tout comportement qui endommagerait l'aile afin d'essayer de faire fonctionner la garantie. Le propriétaire de la voile doit remplir et envoyer la carte de garantie sous quatorze ( 14 ) jours de la date d'achat de la marchandise chez Skywalk, ou simplement remplir la formule de garantie par internet sur la page d'accueil du site Skywalk. Au cas d'une garantie activée, il sera la responsabilité du client d'expédier son aile à ses frais et d'inclure une copie du certificat d'achat. La décision de validité de couverture et réparations seront faites exclusivement par Skywalk. Si la garantie est valide, Skywalk s'occupera des réparations, changement de pièces, remplacements ( possible avec un rabais de prix de votre vieille voile vers une aile neuve ). La garantie est valable pour 2 ans à partir de la date d'achat de l'aile. Si un entretien de l'aile a été fait par Skywalk ou un centre d'inspection agréé Skywalk ( liste trouvée sous [www.skywalk.org/dealer](http://www.skywalk.org/dealer) et conformément aux informations précises de garantie des deux ans depuis la date d'achat, Skywalk doublera la garantie initiale 2+2 pour une durée de 4 ans. Skywalk fait toujours de son mieux afin d'aider chaque client et quand possible, entreprendra des démarches supplémentaires pouvant le bénéficier afin de montrer son niveau d'appréciation.

---

**Pour prendre avantage enregistrez vous sur [www.skywalk.org](http://www.skywalk.org)**

# SKYWALK 2+2 GUARANTEE

skywalk is offering its customers a brand new Guarantee. This Guarantee applies to all customers who have purchased a Glider after 01.07.2007, and further extends the current skywalk Guarantee. We are calling it the skywalk 2+2 Guarantee. The skywalk 2+2 Guarantee covers material or workmanship defects and applies to all authorized, (DHV seal of approval or CEN) privately used equipment. Professionally used gliders (for instance Flight Instruction School Gliders and commercial-ly utilized Tandem gliders) are not included in the guarantee. No warranty claim is available for: Normal wear and tear insufficient maintenance, improper storage, treatment or handling with chemicals of any kind accidents or purposefully crashing into obstacles any behaviour which is purposefully damaging to the glider. In order to activate the guarantee, the customer must send the completed skywalk Guarantee Card within 14 days back to skywalk, or simply complete the online formula on the skywalk homepage. In the case of damage the Glider should be sent to skywalk at the customers expense with a copy of the sales contract. Guarantee decisions and Guarantee repair will be carried out exclusively by skywalk. If a Guarantee is warranted, skywalk will carry out all decisions regarding repair, parts exchange or product replacement (possibly with discount- new for your old glider) The Guarantee is valid until 2 years after the date of purchase. If a complete Glider check is performed by skywalk or by a skywalk authorized check center (current listing under [www.skywalk.org/](http://www.skywalk.org/) dealer according to rigorous skywalk guidelines within two years of purchase, then skywalk will extend the 2+2 Guarantee for two more years, so to speak, to a 4 year Guarantee. skywalk strives to find the optimal solution for each individual customer, and where applicable is prepared to undertake further actions as a gesture of goodwill to our customers.

**To take advantage of all the  
skywalk 2+2 Guarantee please  
register on [www.skywalk.org](http://www.skywalk.org)**