



SKYMAN

# MASALA 2

JET FLAP ultralight glider - LTF09:A | EN:A

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>Flugpraxis und Flugeigenschaften</b>	<b>Seite 9</b>
<b>7</b>	<b>Abstiegshilfen</b>	<b>Seite 13</b>
<b>8</b>	<b>Extrem – Flugmanöver</b>	<b>Seite 15</b>
<b>9</b>	<b>Materialien</b>	<b>Seite 19</b>
<b>10</b>	<b>Wartung</b>	<b>Seite 22</b>
<b>11</b>	<b>2 –Jahres–Check</b>	<b>Seite 25</b>
<b>12</b>	<b>Musterprüfung</b>	<b>Seite 26</b>
<b>13</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>Seite 26</b>
<b>14</b>	<b>Natur- und landschaftverträgliches Verhalten</b>	<b>Seite 26</b>
<b>15</b>	<b>Einige abschließende Worte</b>	<b>Seite 28</b>
<b>16</b>	<b>Leinenplan</b>	<b>Seite 29</b>
<b>17</b>	<b>Tragegurte</b>	<b>Seite 30</b>
<b>18</b>	<b>Übersicht Schirm</b>	<b>Seite 32</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 MASALA2 schnell und umfassend kennen.

Diese Betriebsanleitung gibt Dir Tipps zum sicheren Fliegen, sodass Du über einen langen Zeitraum viel Freude mit Deinem neuen skywalk MASALA2 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.



## 2 BESCHREIBUNG

Der MASALA 2 ist eine konsequent konzipierte Leichtversion basierend auf dem MESCAL4. Er ist ein Schirm auf dem aktuellsten Stand der Technik. Der Pilot hat einen ausgewogenen Partner für Hike&Fly, der sowohl Beginner als auch erfahrene Piloten überzeugen wird. Der MASALA2 ist ein verlässlicher und sehr leichter Begleiter, dessen Technologie auch in den schwierigsten Geländen für einen sicheren Start und Landung sorgt. In der kleinsten Größe beträgt das Gewicht des MASALA2 2,7 kg. Dies beruht auf einer Kombination der neuesten skywalk-Technologien und Ultraleichtmaterialien, so dass das agile Handling in jeder Situation zu einem Genuss wird. Der MASALA2 hat 34 Zellen, 14 Aufhängepunkte pro Seite. Die letzte Zelle hängt von der Vergabelung mit auf dem Stabilo. Er verfügt über ein ausgeklügeltes System von Bändern sowie Ballooningverläufen. Zusätzlich hat er Rigid Foil als Nasenverstärkung, die das früher verwendete Mylar ersetzt. Das skywalk Rigid Foil 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 angebracht, die es erlaubt, Schmutz zu entfernen, der sich im Schirminneren angesammelt hat.

### SCHULUNGSTAUGLICHKEIT

Der MASALA2 besitzt das Prädikat „schulungstauglich“, da sein hohes Sicherheitspotential dies erlaubt. Die leichten Materialien, die für diesen Gleitschirm verwendet wurden, weisen die gleichen Festigkeiten wie bei Standardgleitschirmen auf. Bei mechanischen Belastungen ist der Verschleiß höher als bei herkömmlichen Materialien.

Aus diesem Grund sollte der MASALA2 nicht am Übungshang eingesetzt werden. Die Schulungstauglichkeit bezieht sich lediglich auf die sehr hohe passive Sicherheit und die damit verbundene Einstufung mit EN/LTF A.

### Weitere Sicherheitshinweise sind zu beachten:

- verzichte auf Windenschlepps oder Paramotorflüge
- fliege extreme Schnellabstiegsmethoden nur in Notsituationen.
- sei sorgsam beim Starkwind-Bodenhandling, insbesondere auf grobem Untergrund.

## 3 LEINENSYSTEM

Die Leinen des MASALA2 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 MASALA2 verfügt über 3A, 3B, 3C sowie eine 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 sind gelb und die C-Leinen sind blau und der B- und C-Gurt schwarz gefärbt.

Die Bremsleinen sind zur besseren Sichtbarkeit orange gefärbt.

Der MASALA2 verfügt über 3 Tragegurte.

Die Schraubschäkel/Leinenschlösser wurden beim MASALA2 durch Soft Links ersetzt. Die Soft Links sind das Verbindungsstück zwischen Tragegurt und Leinen. An den Tragegurten wurden Gewichtseinsparungen durchgeführt, die aber keine Sicherheitseinbußen nach sich ziehen.

Alle A-Leinen führen zu einem A-Gurt.

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 MASALA2 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 MASALA2 darf nur unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Länder geflogen werden.

Der skywalk MASALA2 hat bereits während seiner Produktion mehrere sorgfältige Qualitätskontroll-Checks durchlaufen. Vor seiner Auslieferung wird er nochmals einer Stückprüfung unterzogen.



## 4 TECHNISCHE DATEN:

Größe	XXS	XS	S	M
Zelle	34	34	34	34
Fläche ausgel. in m <sup>2</sup>	20,01	22,73	26,18	28,70
Spannweite ausgel. in m	9,80	10,45	11,21	11,74
Streckung ausgelegt	4,80	4,80	4,80	4,80
Fläche projiziert in m	16,91	19,21	22,12	24,26
Spannweite projiziert in m	8,13	8,72	9,14	9,64
Streckung projiziert	3,44	3,44	3,44	3,44
Schirmgewicht in kg	2,7	3,0	3,3	3,6
Startgewicht in kg von - bis	55-90	55-95	70-95	85-110
Windenzulassung	ja	ja	ja	ja
JET FLAP Technologie	ja	ja	ja	ja
Motorzulassung (mit spez. Tragegurten)	nein	nein	nein	nein

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 MASALA2 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.

### JET FLAP

Jeder unserer Schirme ist mit der von skywalk patentierten JET FLAP Technologie ausgestattet. Hierbei wird die Luft 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, der fliegbare Minimumspeed wird geringer und der Pilot hat mehr Anstellwinkelreserve. Gerade in den Phasen wie Start und Landung ist dies von erheblicher Bedeutung. Die JET FLAPS verhelfen zudem zu überragender Steigleistung, da auch gefahrlos sehr langsam gekreist werden kann. Das allgemeine Handling des Gleitschirms bleibt erhalten, es bedarf also keiner speziellen Kontrolle des JET FLAP Systems.

## 5 BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM

Der skywalk MASALA2 kann mit einem Fuß-Beschleunigungssystem ausgerüstet werden.

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- und B-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- und B-Gurte verkürzt.

Abbildungen der beschleunigten Tragegurte auf Seite 30-31.



## **GURTZEUG:**

Für den skywalk MASALA2 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!**

## **6 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 Leinenaufhängpunkte an der Kappe.
- > das Ober- und Untersegel auf Beschädigung und Verschleiß.
- > die Profile und Crossports von innen.

## **ACHTUNG:**

**SELBST BEI KLEINEN MÄNGELN DARF AUF KEINEN FALL GESTARTET WERDEN!  
WENN DU IRGENDWELCHE ANZEICHEN VON BESCHÄDIGUNG ODER ABNORMALEM VERSCHLEISS FESTSTELLST, WENDE DICH BITTE AN DEINE FLUGSCHULE ODER DIREKT AN SKYWALK.**

## **AUSLEGEN DES SCHIRMS:**

Wir empfehlen, mit dem neuen Schirm zuerst einige Aufziehhübungen und eventuell kleinere Flüge an einem Übungshang zu machen. Dadurch kannst Du Dich mit Deinem skywalk MASALA2 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 MASALA2 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. Verknottete 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 MASALA2 ist sehr einfach zu starten. Den A-Gurt und die Bremsgriffe hältst Du in den Händen. Zur besseren Orientierung und Kontrolle sind die A-Leinen, sowie der A-Gurt rot gefärbt, die Bremsleinen sind orange und die Bremsgriffe sind schwarz. 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 MASALA2 aufgezogen. Die Kappe füllt sich schnell und zuverlässig. Sobald der Zug beim Aufziehen nachlässt, hältst Du die Gleitschirmkappe durch dosiertes Bremsen senkrecht über Dir. Eingeklappte Zellen kannst Du durch Pumpen auf der betroffenen Seite öffnen, notwendige Richtungskorrekturen kannst Du jetzt durchführen. Gleichzeitig zum Kontrollfühlen kommt Dein Kontrollblick, damit kannst Du Dich noch mal vergewissern, dass die Kappe vollständig geöffnet ist. Die endgültige Entscheidung zu starten bzw. zur Beschleunigungsphase fällst Du erst, wenn alle Störungen erfolgreich behoben sind, ansonsten 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.

## **KURVENFLUG:**

Der skywalk MASALA2 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.

## **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.

**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.

## **VORSICHT:**

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

## **NOTSTEUERUNG:**

Sollte Dir eine Bremsleine reißen oder sich vom Bremsgriff lösen, kannst Du den skywalk MASALA2 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 MASALA2 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 MASALA2 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 MASALA2 extrem resistent gegen Einklapper.

## **DIE LANDUNG:**

Der skywalk MASALA2 ist einfach zu landen. Im Endanflug gegen den Wind lässt Du den Schirm leicht angebremsst 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 bremsst 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 MASALA2 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 Januar 2014)

## **7 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 MASALA2 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 einen neuen Versuch starten, nicht einfach gefühllos nachdrücken. Den Ansatz der Spirale zeigt der skywalk MASALA2 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 zugleich, die hohen erreichbaren Sinkwerte müssen auch beherrscht werden.

**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 Ohnmachtsgefühl 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 angebremst. Der skywalk MASALA2 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 Profiloberseite 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 MASALA2 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 Steilspirale und dem B-Stall ist mit „angelegten Ohren“ die Vorwärtsfahrt höher als die Sinkgeschwindigkeit. Diese Abstiegshilfe 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 Steilspirale 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 gezogen. Dabei sollte man möglichst weit oben greifen um maximal viel Fläche einzuklappen. Der skywalk MASALA2 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 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.

## 8 EXTREMFLUG-MANÖVER

### EINKLAPPER

Bei starken Turbulenzen sind Einklapper nicht auszuschließen. In der Regel öffnet der skywalk MASALA2 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 MASALA2 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 Steilspirale 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 Extremflugerfahrung 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 MASALA2 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 Windschlepps 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 MASALA2 leitet den Sackflug normalerweise selbständig aus.

## **ACHTUNG:**

**SOBALD IM SACKFLUG DIE BREMSEN BETÄTIGT WERDEN, GEHT EIN GLEITSCHIRM SOFORT 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 MASALA2 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 MASALA2 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 MASALA2 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 VERBOTE-NE KUNSTFLUGFIGUREN UND DÜRFEN IM NORMALEN FLUGBETRIEB NICHT DURCHGEFÜHRT WERDEN. FALSCHES AUSLEITEN ODER ÜBERREAKTIONEN DES PILOTEN KÖNNEN UNABHÄNGIG VOM SCHIRMTYP SEHR GEFÄHRLICHE FOLGEN HABEN.**

## 9 MATERIALIEN

Der skywalk MASALA2 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, Skytex 27
Untersegel:	Skytex 27
Rippen:	Skytex 27
Bänder:	Skytex 32
Eintrittskantenverstärkung:	Rigidfoil 2,7mm Nylon
Aufhängungs-Verstärkung:	Porcher Marine Scrim sail

## **LEINEN:**

LIROS ist seit geraumer Zeit führender Hersteller von Gleitschirmleinen.

Wir haben die DSL Leinen wegen ihrer sehr geringen Dehnung und wegen der hohen Längenkonstanz gewählt.

Top – und Bremsleinen: DC 60

A-, B – und C-Stammleinen PPSL 200 und TSL 280

Mittelleinen PPSL 120 und PPSL 160

Hauptbremsleine DFLP 200/32

## **TRAGEGURTE:**

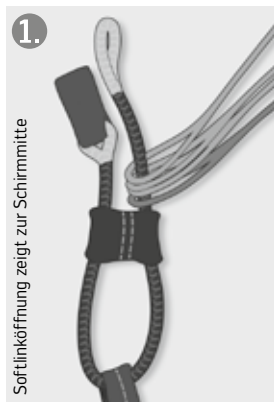
Die Tragegurte werden aus einem 6mm Dyneema-Schlauch von Liros gefertigt. Dehnungswerte, Festigkeit und Stabilität dieses Schlauches stehen an der Spitze der Gurtbandprodukte.

Durch die sehr leichten Materialien die verbaut wurden, ist der Tragegurt flexibler und weicher. Beim Sortieren ist daher erhöhtes Augenmerk darauf zu legen, dass die Leinen und Tragegurte korrekt sortiert sind.



## ANLEITUNG DER SOFT LINKS UND LEINENVERBINDUNG

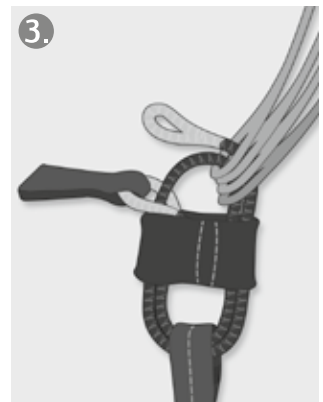
Die Schraubschäkel/Leinenschlösser wurden beim MASALA2 aus Gewichtsgründen durch Soft Links ersetzt. Die Soft Links sind das Verbindungsstück zwischen Tragegurt und Leinen. Es empfiehlt sich die Soft Links aufgrund mechanischer Belastung nach 4 Jahren/400 Flugstunden auszutauschen (je nachdem was früher eintritt). Auf der folgenden Seite findest du eine Anleitung zur Soft Link Installation.



Softlink durch Riser, Gummiband und Leinen fädeln.



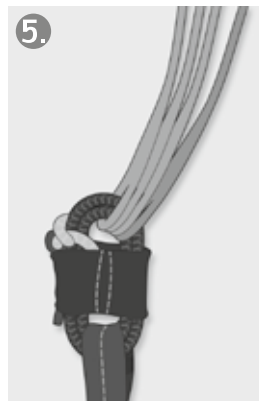
Softlink durch Softlinkloop Gummiband und Riser fädeln.



Softlink durch Gummiband und Leinen fädeln.



Softlink durch Softlinkloop fädeln und dann anderen Loop (loses Ende) über das Gurtband legen.



Loop zuziehen und Gurtband nach unten in das Gummiband stecken.

## 10 WARTUNG

Bei guter Pflege und Wartung wird Dein skywalk MASALA2 über mehrere Jahre lufttuchtig bleiben. Ein sorgfältig behandelte Gleitschirm wird dir viel mehr Flugstunden und 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 wegpackst, am besten in einem beheizten Raum.

### **REINIGUNG:**

Jedes Reiben und Waschen lässt Deinen Gleitschirm schneller altern. Das PU-beschichtete Segeltuch des skywalk MASALA2 ist maximal schmutz abweisend. 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.

### **MATERIALVERSCHLEISS:**

Der skywalk MASALA2 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 MASALA2 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.

## **TIPPS UND TRICKS ZUR MATERIALBEHANDLUNG:**

- > Vermeide es, deinen Schirm unbenutzt in der Sonne oder bei schlechter Witterung draußen liegen zu lassen.
- > Vermeide es, deinen Schirm starker Reibung über Stock und Stein auszusetzen.
- > Lege deinen Schirm immer sorgsam und locker zusammen und vermeide scharfe Knicke und extremes Zusammenpressen des Tuchs.
- > Verstau die Tragegurte immer in der dafür vorgesehenen Schutzhülle.
- > Sollte das Tuch einmal mit Salzwasser in Verbindung kommen, spüle es umgehend und sorgfältig mit Süßwasser und Sorge dafür, dass es anschließend genügend Zeit hat, an einem schattigen Ort zu trocknen.
- > Reiß bei einer etwaigen Baumlandung niemals radikal an den Leinen oder am Tuch sondern befreie deinen Schirm mit Sorgfalt und Geduld aus dem Geäst. Hast du deinen Schirm von Blättern, Ästen und Ähnlichem befreit, kontrolliere vor dem nächsten Flug auf jeden Fall die Symmetrie der Leinenlängen.
- > 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, daher achte immer darauf, dass alle Leinen freiliegen und vermeide desweiteren auf sie zu steigen.

- > 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. Sollte es dennoch vorkommen, ziehe deinen Schirm an den Brems-Leinen so auf, dass die Zellenöffnungen nach unten zeigen und die Kappe sich somit entleeren kann.
- > Bei Starkwindstarts kann eine unkontrollierte Schirmfläche mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden schlagen. Dies kann zu Profirlissen, Beschädigung der Nahte oder des Tuchs führen. Überprüfe deinen Schirm daher regelmäßig selbst auf Beschädigungen.
- > Nach der Landung sollte die Fläche nicht mit der Nase voran zu Boden fallen, da dies auf Dauer das Material im Nasenbereich schädigen kann.

## **Das sorgfältige Packen deines Gleitschirms erhöht seine Lebensdauer:**

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 Plastikverstärkungen der Eintrittskanten sauber aufeinanderliegen
- > Diese Raffmethode geht natürlich zu zweit schneller, einer an der Eintrittskante und einer am Schirmende (Achterliek), 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 um falten, 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.
- > Die Stäbchen in der Eintrittskante ersetzen das altbekannte Mylar und bringen markante Vorteile, vor allem beim Startverhalten Deines MASALA2. Sie sind sehr knickunempfindlich und es bedarf keiner außergewöhnlichen Behandlung. Gleiches gilt auch für die Verstärkungen über den C-Aufhängepunkten (C-wires).

Tipp: Achte darauf, Deinen skywalk MASALA2 nicht zu eng zu packen und besonders mit dem Eintrittskantenbereich schonend umzugehen. Dein Schirm wird es Dir mit einer langen Lebenszeit danken.

## 11 2-JAHRES-CHECK

skywalk schreibt nach Ablauf von 24 Monaten oder 200 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 MASALA2 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 MASALA2 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.

## 12 MUSTERPRÜFUNG

Der MASALA2 hat die LTF/EN A Zertifizierung. Die verschiedenen Tests bedeuten für skywalk die letzte Etappe in der Entwicklung eines Gleitschirms. Die Testflüge werden erst absolviert, wenn unser Entwicklungsteam mit dem jeweiligen Schirm vollends zufriedengestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass die Resultate wenig Aufschluss über das Flugverhalten eines Schirms in thermisch aktiver und turbulenter Luft geben. Musterprüfungsflüge geben lediglich Auskunft über das Verhalten provozierter Extremflugmanöver in ruhiger Luft. Die provozierten Extremflugfiguren im Testverfahren sollten deshalb als einzelne Faktoren in einem komplexen Zusammenhang nicht überbewertet werden.

## 13 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.

## 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.



## 15 EINIGE ABSCHLIESSENDE WORTE:

Gleitschirmfliegen ist ein faszinierender Sport. Mit dem skywalk MASALA2 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

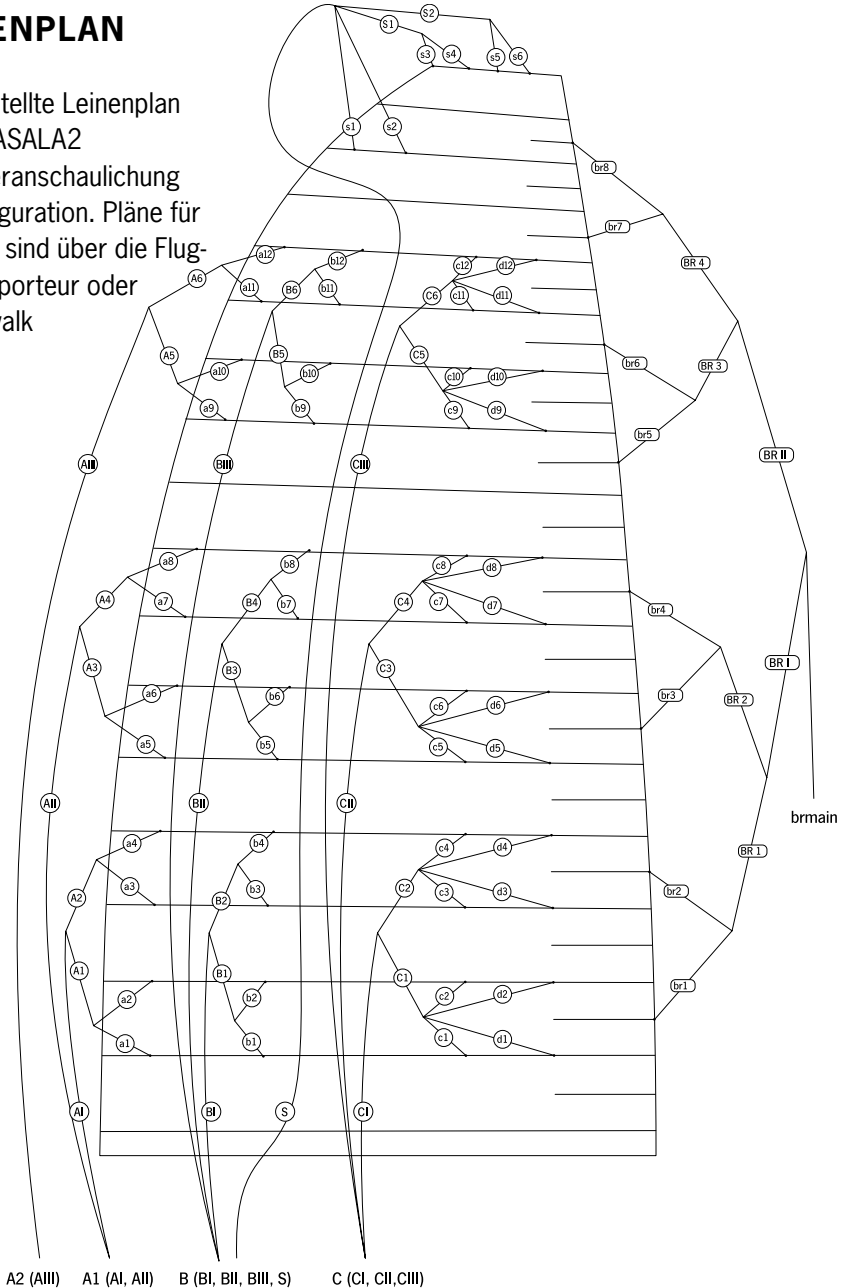
WINDECKSTR. 4  
83250 MARQUARTSTEIN  
GERMANY

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)

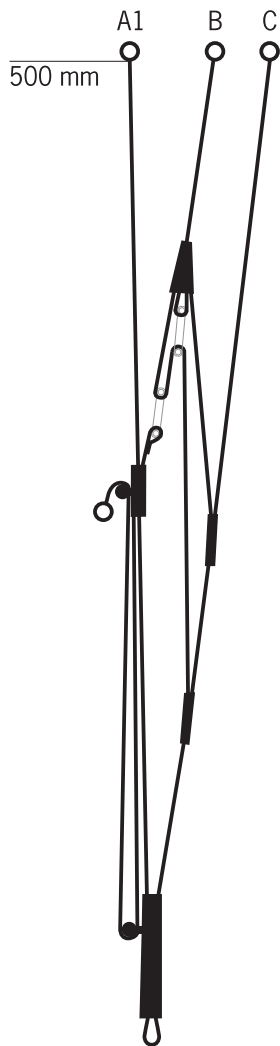
## 16 LEINENPLAN

Der hier dargestellte Leinenplan des skywalk MASALA2 dient nur zur Veranschaulichung der Leinenkonfiguration. Pläne für weitere Größen sind über die Flugschule, dem Importeur oder direkt von skywalk erhältlich.

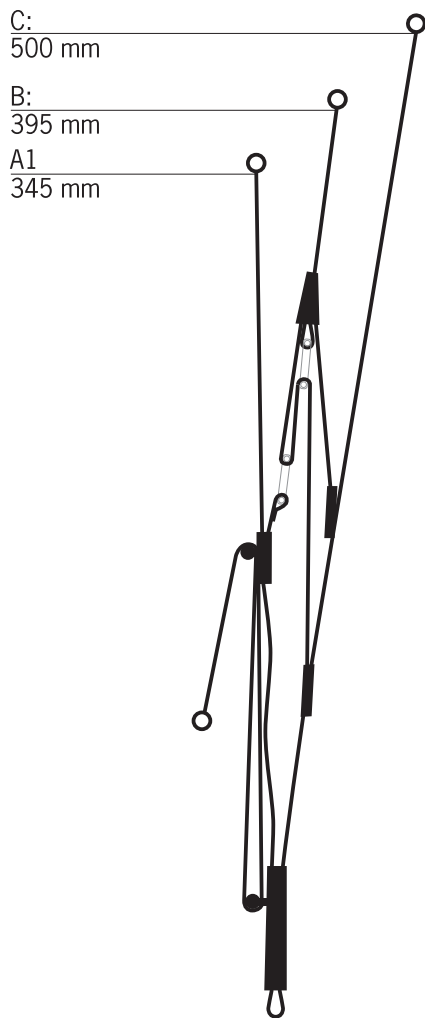


## 17 TRAGEGURTE

MASALA 2, Größe XXS, XS

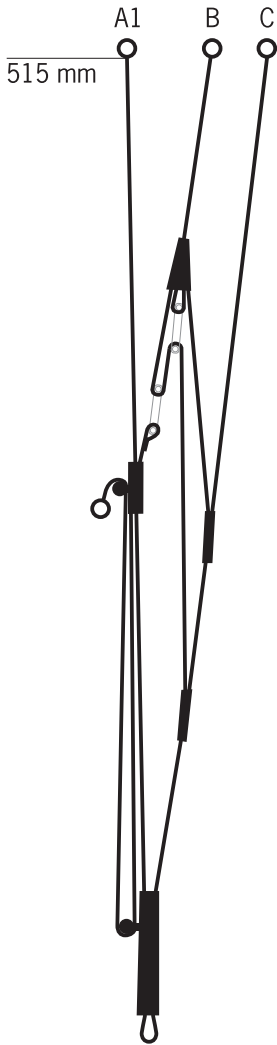


Normalflug

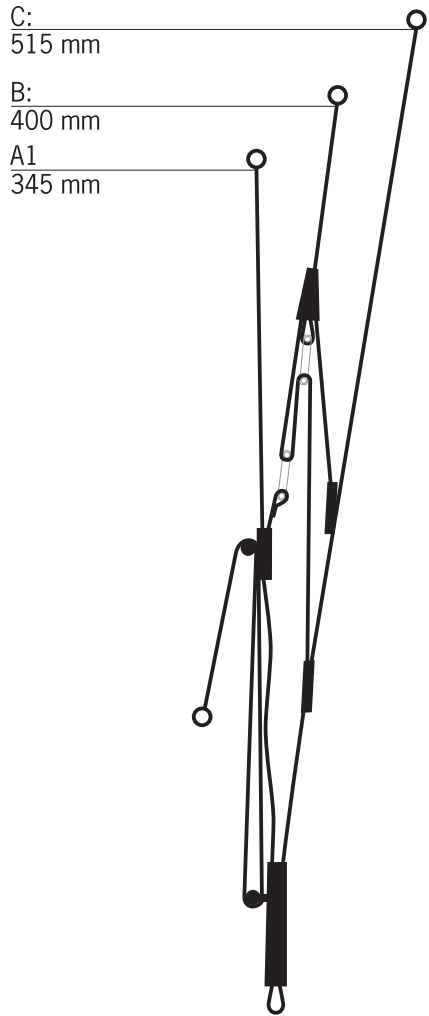


Beschleunigt

MASALA 2, Größe S, M

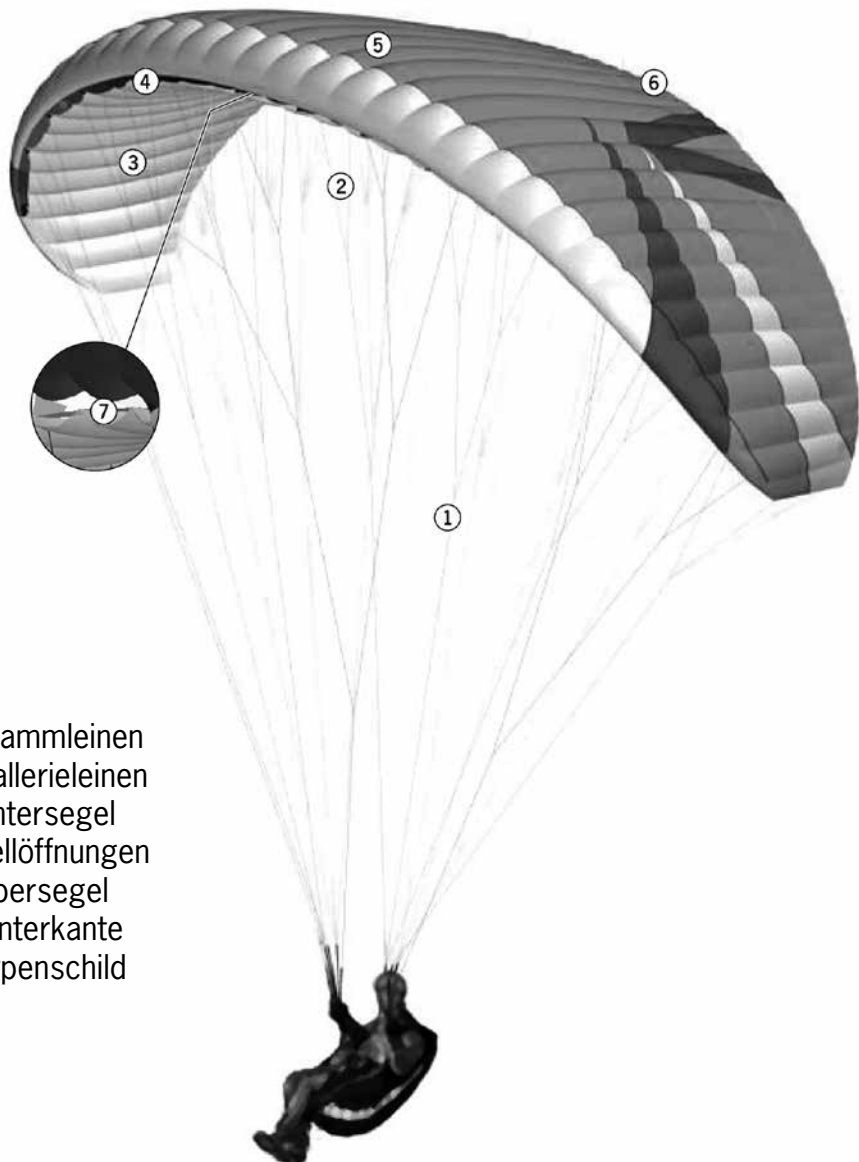


Normalflug



Beschleunigt

## 18 ÜBERSICHT SCHIRM



- 1 Stammleinen
- 2 Gallerieleinen
- 3 Untersegel
- 4 Zellöffnungen
- 5 Obersegel
- 6 Hinterkante
- 7 Typenschild



## NOTIZEN

<b>Nachprüfprotokoll</b>			vom:
Kunde, Name:			
Adresse:			Tel.Nr.:
Gerätetyp:	Größe:	Seriennummer:	
Gütesiegelnr.		letzte Nachprüfung:	
Einflugdatum:		Baujahr:	

Durchgeführte Prüfarbeiten:	Ergebnis: [ +/- ]	Mängelbeschreibung	Instandsetzungsvorschlag
Identifizierung:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Sichtkontrolle Kappe:			
Obersegel:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Untersegel:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Profile:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Leinenaufhängungen:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Eintrittskante:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Austrittskante:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Crossports:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Sichtkontrolle Leinen:			
Nähte:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Scheuerstellen:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Kernaustritte:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Sichtkntr. Verbindungsteile:			
Fangleinenschlösser:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Tragegurte:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Längenmessung:			
Tragegurte:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Fangleinen:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Prüfungen der Kappe:			
Kappenfestigkeit:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Porosität:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		

Prüfungen der Leinen:			
Stammleinenfestigkeit:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> daN
	Ergebnis: [ +/- ]	Mängelbeschreibung	Instandsetzungsvorschlag
Sichtkontrolle Trimmung:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Checkflug erforderlich?	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Gütesiegelplakette?	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Typenschild?	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		

Zustand:  Neuwertig

Sehr guter Zustand

Guter Zustand

Deutlich gebraucht

Stark gebraucht, noch gütesiegelkonform, Kontrolle innerhalb kurzer Abstände

Nicht mehr lufttchtig, außerhalb der Grenzwerte.

Durchgeführte Instandsetzungsarbeiten:

Unterschrift Prüfer:	Datum:
Name Prüfer:	Firmenstempel:





SVS

# MASALA<sup>2</sup>

JET FLAP ultralight glider - LTF09:A | EN:A

MANUAL/SERVICE

Serialno:



<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>PAGE 39</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PAGE 40</b>
<b>3</b>	<b>LINE SYSTEM</b>	<b>PAGE 41</b>
<b>4</b>	<b>TECHNICAL DATA</b>	<b>PAGE 43</b>
<b>5</b>	<b>ACCELERATION SYSTEM</b>	<b>PAGE 44</b>
<b>6</b>	<b>FLIGHT TECHNIQUES AND CHARACTERISTICS</b>	<b>PAGE 45</b>
<b>7</b>	<b>DESCENT TECHNIQUES</b>	<b>PAGE 50</b>
<b>8</b>	<b>EXTREME FLIGHT MANOEUVERS</b>	<b>PAGE 53</b>
<b>9</b>	<b>MATERIALS</b>	<b>PAGE 55</b>
<b>10</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>PAGE 59</b>
<b>11</b>	<b>2-YEAR-CHECK</b>	<b>PAGE 62</b>
<b>12</b>	<b>HOMOLOGATION</b>	<b>PAGE 62</b>
<b>13</b>	<b>DISPOSAL</b>	<b>PAGE 63</b>
<b>14</b>	<b>NATURE AND ECOLOGICAL COMPATIBILITY</b>	<b>PAGE 63</b>
<b>15</b>	<b>CLOSING WORDS</b>	<b>PAGE 64</b>
<b>16</b>	<b>LINE SCHEMATIC</b>	<b>PAGE 65</b>
<b>17</b>	<b>RISER</b>	<b>PAGE 66</b>
<b>18</b>	<b>OVERVIEW GLIDER</b>	<b>PAGE 68</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 MASALA2. This operating manual will give you tips for safe and confident flight, so that you will enjoy many flying hours with your MASALA2. 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 MASALA 2 is a consistently designed lightweight version based on the MESCAL4.

The pilot has a partner during Hike&Fly with very appealing but also error-forgiving handling. Pilots will learn how to fly safely while having fun. In the smallest size, the MASALA2 got a weight of 2.7 kg. This is based on a combination of skywalks latest technologies and ultralight materials so that the agile handling in every situation is going to be a pleasure.

The brake pressure is pleasing and yet the pilot will notice that the pressure increases considerably before stall. Therefore, the pilot will recognize it when he leaves the safe range.

The MASALA2 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 MASALA2 additionally has Rigid Foil as nose reinforcement, replacing the previously-used mylar. The skywalk Rigid Foil 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.

### TRAINING CAPABILITY

The MASALA2 is rated as “training glider”, because its high safety potential allows it. The special light materials are more susceptible to ageing than regular materials, even though their strength is more than sufficient. The MASALA2 should not be used in any case as a training glider on the training hill. As described above the training capability should only point to the high safety potential.

### Additional safety warnings:

- Do not practice towing, paramotoring, or extreme manoeuvres to loose altitude, such as very deep spirals.
- Only use “altitude-losing manoeuvres” when absolutely necessary. They will cause the material of your MASALA2 to age more rapidly.
- Be careful during ground handling at the take-off site, especially on rough surfaces.



## 3 LINE SYSTEM

The lines of the MASALA2 have a very high strength at the smallest possible diameter thanks to intensive testing.

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

The MASALA2 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 are yellow and the C-lines are blue and the B- and C-risers are black.

The brake lines are colored orange for better visibility.

The line locks have been exchanged with the latest developed soft links. These soft links are the connection between the risers and the lines. There has been a reduction at the risers, but without compromising safety.

The MASALA2 is equipped with 3 risers. All A-lines lead to one A-riser.

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 MASALA2:**

- > 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 MASALA2 with a valid flying license and in accordance with the local rules and regulations.

During its production your skywalk MASALA2 has passed thorough quality controls. More spot checks were performed before its delivery.



## 4 TECHNICAL DATA:

Size	XXS	XS	S	M
cell number	34	34	34	34
area flat in m <sup>2</sup>	20,01	22,73	26,18	28,70
wingspan flat in m	9,80	10,45	11,21	11,74
aspect ratio flat	4,80	4,80	4,80	4,80
area projected in m	16,91	19,21	22,12	24,26
wingspan projected in m	8,13	8,72	9,14	9,64
aspect ratio projected	3,44	3,44	3,44	3,44
weight in kg	2,7	3,0	3,3	3,6
take-off weight in kg from - to	55-90	55-95	70-95	85-110
winch certified	yes	yes	yes	yes
JET FLAP technology	yes	yes	yes	yes
paramotor homologation	no	no	no	no

This paraglider meets the demands of the regulations of german hanggliding association LTF 09, or the EN Norm 926-2:2005. At both certifications MASALA2 reached in all weight ranges 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.

### JET FLAPS

Each of our gliders is equipped with skywalk's patented JET FLAP technology. Air is conducted from the bottom of the wing (pressure area) to the top of the wing (vacuum area) and is blown out there with a higher speed. The connection is established through jet shaped channels located toward the back of the wing. The addition air mass on the top of the wing delays the flow separation. The stall occurs later, the minimum flyable speed is lower, and the pilot has more reserve in the angle of attack. This is especially important in phases such as takeoff and landing. The JET FLAPS also help to improve climb performance since they allow you to circle very slowly in thermals with little danger. The glider can be flown normally as the JET FLAPS don't require any special control technique.

## 5 ACCELERATION SYSTEM:

The skywalk MASALA2 can be equipped with a foot-operated Acceleration-System.

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- and B-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- and B-risers.

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

## **HARNESSES:**

The skywalk MASALA2 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!**

## **6 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 MASALA2. 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 MASALA2 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 MASALA2 is very easy to launch. Hold the A-riser and the brake handles in your hands. For a better identification, the A-lines and covers at the A-riser are coloured red. The brake lines are coloured orange and the brake handles are black. 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 MASALA2 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.

## **TURNING:**

The skywalk MASALA2 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 FULL STALL!**

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 MASALA2 with the aid of the C-risers.

### **ACTIVE FLYING:**

Active flying means flying in harmony with your Paraglider. Anticipate the behaviour of your skywalk MASALA2 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. MASALA2 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 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 MASALA2 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 carefully. 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 MASALA2 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 (January 2014) we don't have a license.



## 7 DESCENT TECHNIQUES

The MASALA2 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 MASALA2.

### **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 MASALA2 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 MASALA2 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 MASALA2 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 are 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 make sense to grasp the lines as far up as possible for folding maximum area.
- > The skywalk MASALA2 will enter now a stable sink flight.
- > The brake handles remain in your hands together with the outer A-risers. 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.

## 8 EXTREME FLIGHT MANOEUVERS

### **ASYMETRIC TUCK:**

In strong turbulence, the canopy may collapse. The skywalk MASALA2 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.

### **CRAVATE/LINEOVER:**

This type of instability never occurred during any of our test flights with the skywalk MASALA2. 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 maneuver. 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 MASALA2 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 MASALA2 usually exits the Parachutal Stall automatically.

## **CAUTION:**

**AS SOON AS YOU APPLY THE BRAKES DURING A PARACHUTAL STALL THE PARAGLIDER WILL IMMEDIATELY ENTER A FULL STALL. TO RECOVER BUT STRAIGHTEN UP YOUR POSITION IN THE HARNESS AND PREPARE FOR A PARACHUTE LANDING ROLL.**

## **FULL STALL:**

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 MASALA2 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 MASALA2 and to counteract a possible Front Tuck.

## **CAUTION:**

**IN CASE THE FULL STALL 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 glider. 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 MASALA2 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:**

**FULL STALL, 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!**

## **9 MATERIALS**

The skywalk MASALA2 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, Skytex 27
Bottom sail:	Skytex 27
Ribs and bands:	Skytex 32
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 60
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 6 mm Dyneema tube webbing by Liros. Stretch values, strength and stability of this material are among the highest of all webbing products currently on the market. Due to the very light materials that have been installed, the risers are more flexible and softer.

Therefore it should be paid more attention to the fact that the lines and risers are sorted correctly.

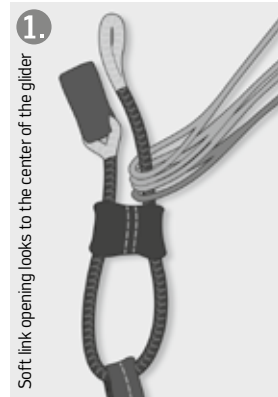




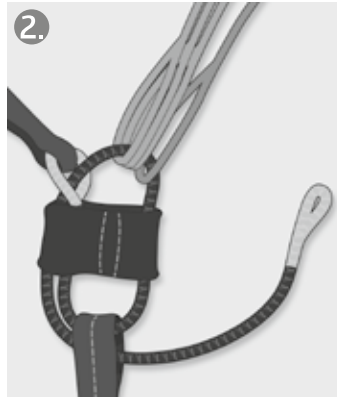
## INSTALLING THE SOFT LINKS AND LINE CONNECTION

The line locks have been replaced by soft links for the MASALA2 for the reason of eight savings. The soft links are the connector between the harness and the lines. It is recommended that the soft links get exchanged due to mechanical stress after 4 years or 400 flight hours (whichever occurs earlier).

Here you can find the instructions for the soft link installation.



Thread the soft link through the riser, the elastic band and the lines.



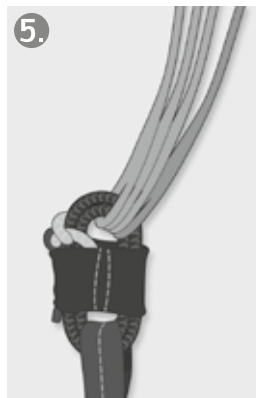
Thread the soft link through the soft link loop, the elastic band and the riser.



Thread the soft link through the elastic band and lines.



Thread the soft link through soft link loop and then lay over the other loop (loose end) over the elastic band.



Tighten the loop and plug the webbing into the elastic band.



## 10 MAINTENANCE

With proper maintenance, your skywalk MASALA2 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 MASALA2 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.

### **WEAR:**

The skywalk MASALA2 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 MASALA2 consist of a Tecnora- or Dyneema-core and a Polyestercover. 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!

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

- > Packing your glider precisely guarantees a constant and high level of quality.
- > Shake the canopy out gently to remove leaves, grass, sand, etc
- > Sort the lines evenly and arrange them on the canopy.
- > Make sure that your glider is in dry condition before packing.
- > Lay the glider cell upon cell – from the middle of the glider outwards - from the second cell, so that the plastic reinforcements of the leading edge lay neatly on top of one another.
- > This gathering method naturally goes faster with two people, one at the leading edge and one at the end of the glider, but with some practice you will be able to perform this task easily.
- > Fold over the gathered cloth from the bottom up, pressing the air out as you go fold the complete cell over once towards the middle
- > Repeat the same packing method on the other glider half.
- > Now lay both sides on top of one another and make sure that the leading edge reinforcements lay neatly on top of one another.
- > Fold the cells from the bottom in the direction of the leading edge, the first fold should have approximately the length from hand to elbow.
- > The leading edge can be folded inward once from the upper end, but this is not totally necessary. However, any air remaining inside the glider should be pressed out through the leading edge, and not through the material.
- > Now place the compression band around the glider across the leading edge
- > Place the entire glider into the inner pack sack. This protects the glider from being damaged by the zipper or other objects.

- > Open the pack sack and lay the glider inside. The soft material here provides for good carrying comfort for your lower back.
- > Now lay the harness with the seat board upwards onto the glider in the pack sack and (in most cases), close with the zipper. The top of the packsack offers enough space for helmet, overall, instruments, etc.
- > The rods in the leading edge replace the well-known mylar and bring considerable advantages, especially with regard to the launch performance of your MASALA2. They are resistant to bending and require no special handling. The same applies to the reinforcements above the C-connection points (C-wires).

Tip: Be careful that you do not pack your skywalk MASALA2 too tightly and treat the leading edge area with special care. Your wing will thank you with a longer product life.

## **HINTS FOR MATERIAL CARE**

- > Avoid leaving your glider unused in the sun or lying outside in bad weather.
- > Avoid exposing your glider to abrasion by dragging it over sticks and stones.
- > Always fold your glider carefully and loosely and avoid sharp creases and extreme compression of the material.
- > Always store the risers in the riser bag provided.
- > Should the material come in contact with salt water, rinse it immediately and carefully with fresh water and make sure that it has enough time to dry in a shady location.
- > If you land in a tree, never pull hard on the lines or material to free your glider. Rather, do so carefully and with patience. Once you have removed all leaves and branches from your glider, inspect the line lengths and symmetry before your next flight.
- > When laying out your glider, make sure that neither material nor lines are dirty as dirt particles caught in the fibers can shorten the lines and damage the material.
- > If lines get caught on the ground, they can get stretched or torn during launching. For this reason, make sure that all lines are free and avoid stepping on them.
- > Make sure that no snow, sand or stones find their way into the canopy because weight on the trailing edge of the glider can brake or even stall it. Should this happen anyway, lift up the glider by brake-lines so that the air inlets are pointing down and the canopy can empty itself.
- > When launching in a strong wind, part of the glider may hit the ground hard. This can lead to tears in the ribs or damage to the seams. For this reason, inspect your glider on a regular basis for this type of damage.

> After landing, don't let the glider fall to the ground on its nose as this can damage the material in the leading edge.

## 11 2 YEAR-CHECK

According to LTF regulations your glider will have to undergo a maintenance check after 24 months or after 200 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 MASALA2 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 MASALA2 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 DEALER IS EXCLUDED!**

## 12 HOMOLOGATION

The MASALA2 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.

## 13 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.

## 14 NATURE AND ECOLOGICAL COMPABILITY

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 MASALA2, 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 FLIES AT HIS OWN RISK!**

Your skywalk Team

# SKYWALK

GmbH & Co. KG

WINDECKSTR. 4  
83250 MARQUARTSTEIN  
GERMANY

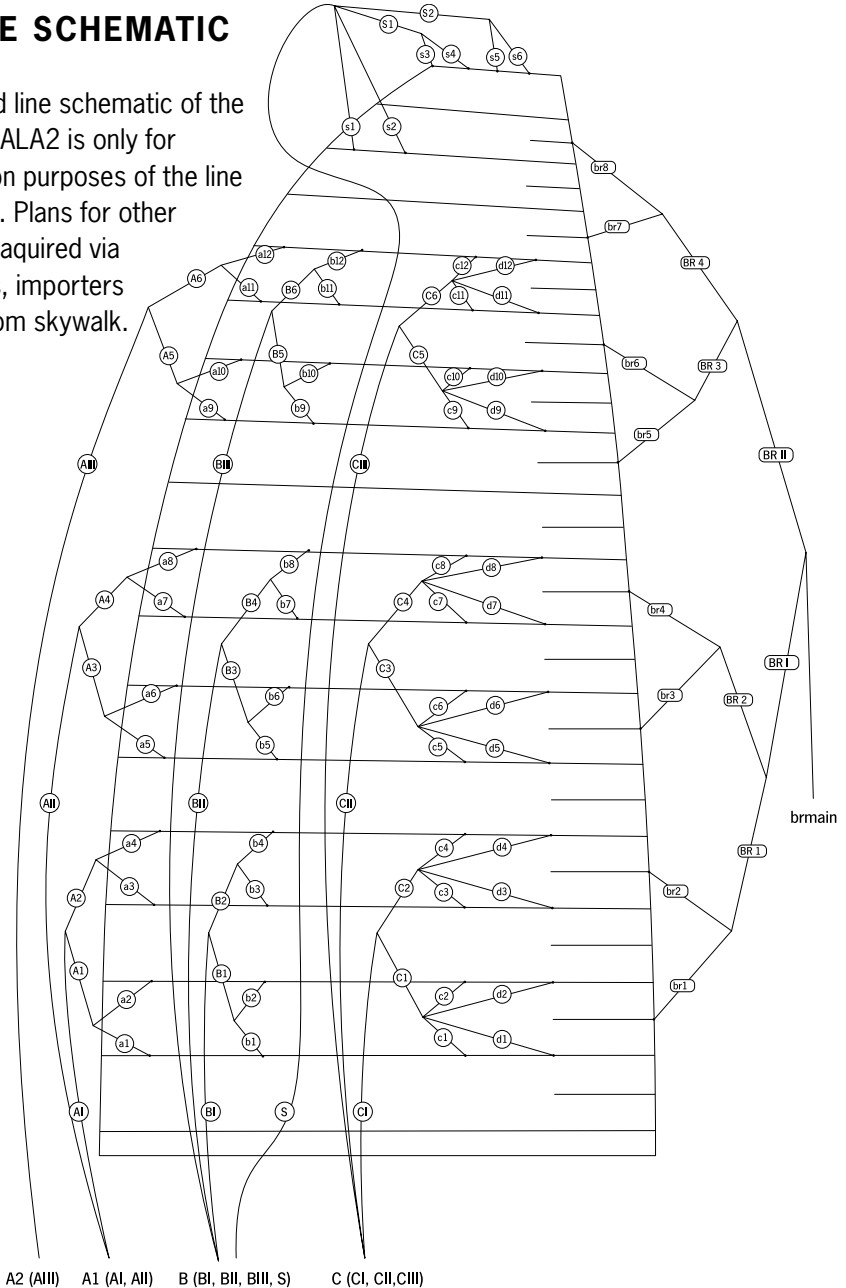
Fon: +49 (0) 8641 - 69 48 40  
Fax: +49 (0) 8641 - 69 48 11

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



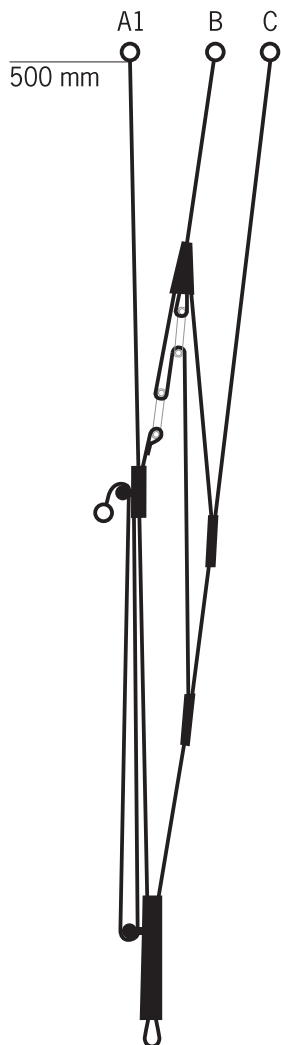
## 16 LINE SCHEMATIC

The displayed line schematic of the skywalk MASALA2 is only for demonstration purposes of the line configuration. Plans for other sizes can be acquired via flight schools, importers or directly from skywalk.

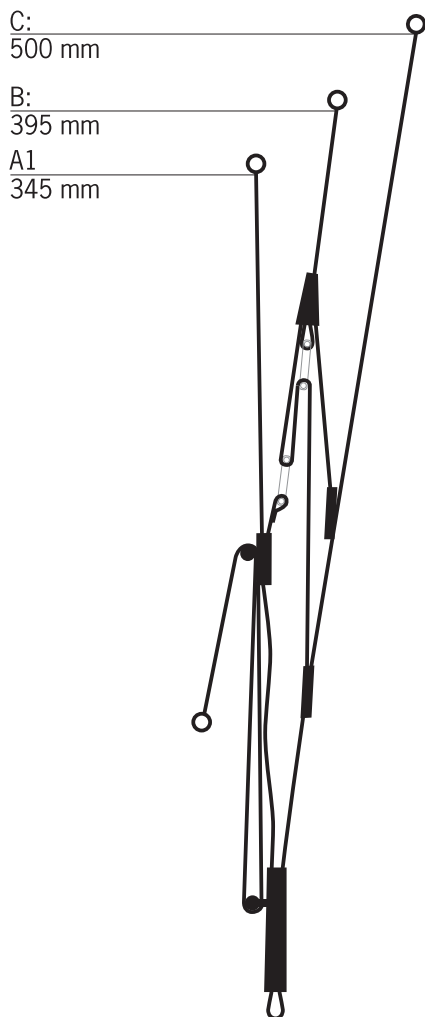


## 17 RISER

MASALA 2, Size XXS, XS

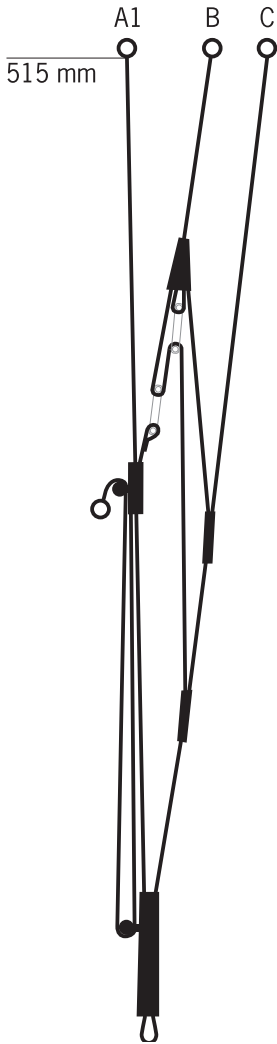


Trimspeed

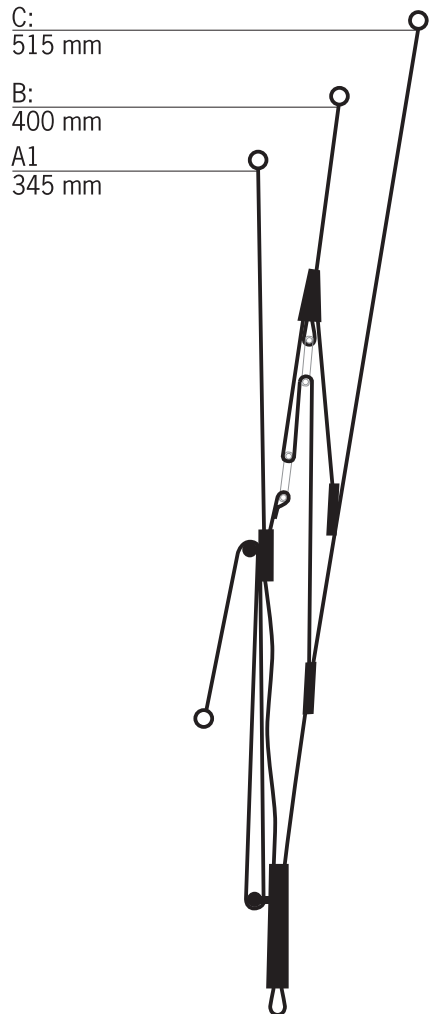


Accelerated

MASALA 2, Size S, M

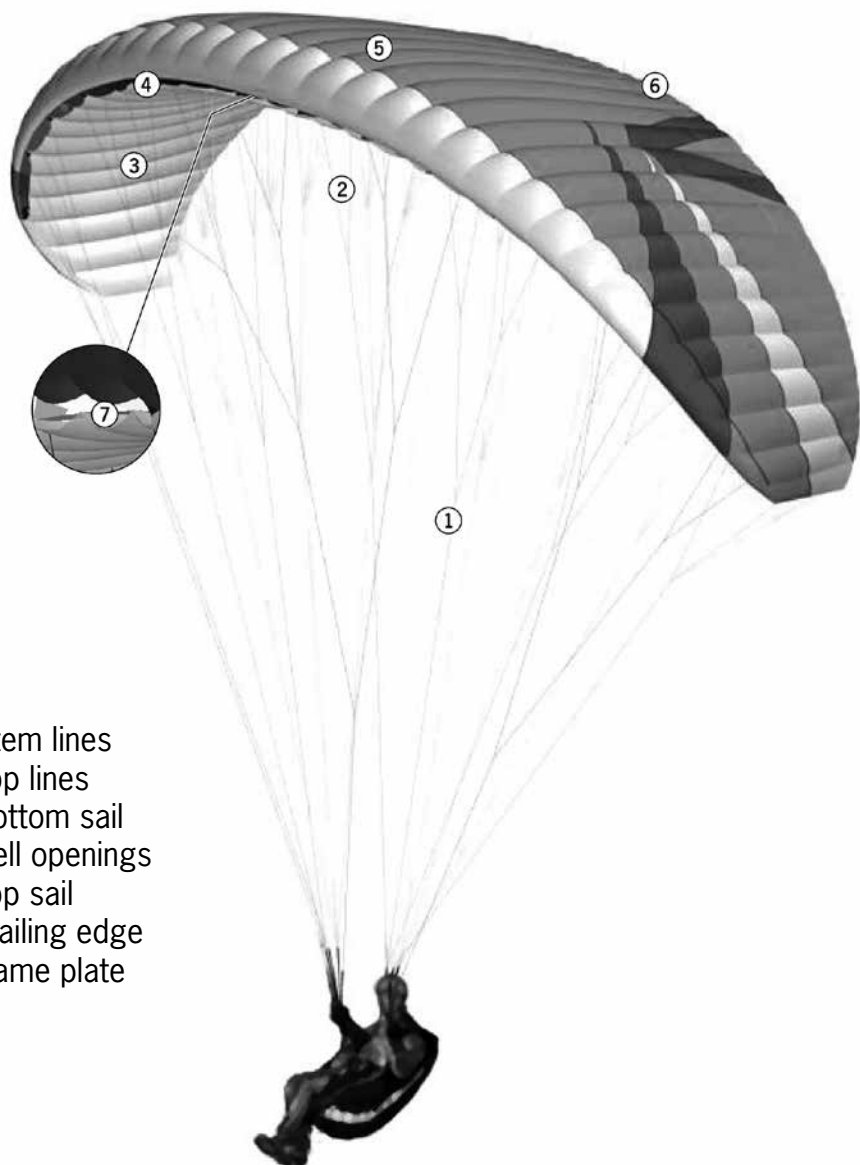


Trimspeed



Accelerated

## 18 OVERVIEW GLIDER



- 1 Stem lines
- 2 Top lines
- 3 Bottom sail
- 4 Cell openings
- 5 Top sail
- 6 Trailing edge
- 7 Name plate

## NOTES

<b>Test Protocol</b>		Date:
Customer, Name:		
Adress:		Phone:
Glider:	Size:	Serial number:
Gütesiegelnr.	Date of last check:	
Date of first flight:	Year of construction:	

<b>Accomplished checking:</b>	Results: [ +/- ]	Description of failure	Suggested repairs
<b>Identification:</b>	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Visual check of canopy:</b>			
Upper surface:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Lower surface:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Profiles:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Line flares:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Leading edge:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Trailing edge:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Crossports:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Visual check of lines:</b>			
Seams:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Abrasion spots:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Core withdrawals:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Vis. check of connectionparts:</b>			
Suspension line screw locks:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Risers:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Length measurement:</b>			
Risers:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Lines:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Examinations of the canopy:</b>			
Firmness of canopy:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Porosity:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		

<b>Examinations of the lines:</b>						
Firmness of main lines:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	daN
<b>Visual check of trimming:</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<b>Checkflight necessary?</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<b>Gütesiegel patch?</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<b>Identification plate?</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<p><b>Condition:</b> <input type="checkbox"/> New</p> <p><input type="checkbox"/> Very good condition</p> <p><input type="checkbox"/> Good condition</p> <p><input type="checkbox"/> Well used</p> <p><input type="checkbox"/> Heavily used, but within gütesiegel standards, frequent checks required</p> <p><input type="checkbox"/> No longer airworthy, outside of the limit values.</p>						
<b>Repairs made?</b>						
Signature of tester:				Date:		
Name of tester:				Firm stamp:		



MANTA

V





MASALA

# MASALA<sup>2</sup>

JET FLAP Ultralight glider - LTF09:A | EN:A

MANUAL/SERVICE

Serialno:



<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>PAGE 75</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PAGE 76</b>
<b>3</b>	<b>SUSPENTAGE</b>	<b>PAGE 77</b>
<b>4</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>PAGE 79</b>
<b>5</b>	<b>SYSTÈME D'ACCÉLÉRATEUR</b>	<b>PAGE 80</b>
<b>6</b>	<b>TECHNIQUES DE VOL ET LES CARACTÉRISTIQUES</b>	<b>PAGE 81</b>
<b>7</b>	<b>TECHNIQUES DE DESCENTE</b>	<b>PAGE 85</b>
<b>8</b>	<b>MANŒUVRES DE VOL EXTRÊMES</b>	<b>PAGE 88</b>
<b>9</b>	<b>MATÉRIAUX</b>	<b>PAGE 91</b>
<b>10</b>	<b>ENTRETIEN</b>	<b>PAGE 95</b>
<b>11</b>	<b>CONTRÔLE BI-ANNUEL</b>	<b>PAGE 98</b>
<b>12</b>	<b>HOMOLOGATIONS</b>	<b>PAGE 99</b>
<b>13</b>	<b>RECYCLAGE</b>	<b>PAGE 99</b>
<b>14</b>	<b>NATURE ET COMPATIBILITE ECOLOGIQUE</b>	<b>PAGE 100</b>
<b>15</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>PAGE 100</b>
<b>16</b>	<b>PLAN DE SUSPENTAGE</b>	<b>PAGE 101</b>
<b>17</b>	<b>ÉLEVATEURS</b>	<b>PAGE 102</b>
<b>18</b>	<b>APERÇU DE PARAPENTE</b>	<b>PAGE 104</b>

## 1 INTRODUCTION

Félicitations pour l'achat de votre nouvelle MASALA2 de skywalk! Nous pouvons vous assurer que vous ne regretterez pas ce choix et serez récompensé par de nombreuses heures de pure passion et joie de vol. Avant de vous familiariser avec votre nouvelle voile, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel de vol. Ces instructions vous aideront à garder votre MASALA2 dans de bonnes conditions, et à l'utiliser en sécurité pour longtemps. Si vous avez des questions, des remarques ou des suggestions, n'hésitez pas à contacter votre revendeur skywalk.

### L'EQUIPE SKYWALK



## 2 DESCRIPTION

Le MASALA2 est une version allégée constamment conçu sur la base du MESCALA4.

Le MASALA2 est une vision de ce que peut être l'art en parapente. Le pilote dispose ainsi d'une partenaire aux courses de Hike & Fly très attrayante, mais aussi très tolérante en l'air. Les pilotes vont apprendre à voler en toute sécurité tout en s'amusant. Dans la plus petite taille, le MASALA2 a un poids de 2,7 kg . Elle est basée sur une combinaison des dernières technologies de chez skywalk et des derniers matériaux ultralégers skywalk ainsi que d'une maniabilité qui reste un plaisir dans toutes les situations.

La performance d'une MASALA2 d'aujourd'hui est au-dessus du niveau de performance d'une voile intermédiaire d'il y a quelques années. Vous pouvez voler pendant des heures en thermiques ainsi que pour des vols de distance. La pression de freinage est agréable mais vous remarquerez que la pression augmente considérablement avant le décrochage. Par conséquent , le pilote reconnaît quand il quitte la plage de vitesse exploitable en toute sécurité.

### L'ADÉQUATION D'ENTRAÎNEMENT

Le MASALA2 est considéré comme «adapté pour les étudiants», car son potentiel de sécurité élevé permet. Les matériaux légers qui ont été utilisés pour cette aile, ont la même résistance que les parapentes standard. Dans le cadre des contraintes mécaniques, l'usure est plus grande que dans les matériaux conventionnels. Pour cette raison, le MASALA2 doit pas être utilisé sur la colline de la formation. L'Adequation d'Entraînement se réfère simplement à un niveau très élevé de sécurité passive et la classification associée à EN / LTF A.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les matériaux légers sont plus sensibles au vieillissement que les matériaux ordinaires, même si leur résistance est plus que suffisante.

Pour cette raison, nous vous demandons:

- Ne pas pratiquer de treuil, paramoteur, ou des manœuvres extrêmes pour perdre de l'altitude, comme les spirales engagées.
- Avoir recours au "techniques de descente rapide" uniquement lorsque cela est absolument nécessaire car elles causeront sur votre MASALA2 un vieillissement plus rapide.
- Soyez prudent lors de la manipulation au sol sur le site de décollage, en particulier sur des surfaces rugueuses.

## 3 SUSPENTAGE

Les suspentes du MASALA2 ont une résistance très élevée par rapport au niveau du diamètre qui est le plus petit possible grâce à des tests intensifs des matériaux.

Le système d'accélérateur est facile à utiliser et efficace. Les matériaux Dyneema et Technora de LIROS ont été utilisés.

Le MASALA2 est équipée de 3A, 3B et 3C ainsi que d'une suspente de stabilo.

Ainsi, la longueur totale de suspentage a été considérablement réduite par rapport à sa prédécesseur avec 4 lignes de suspente.

La première ligne de la dernière cellule est attachée à la ligne stabilo.

Les suspentes de frein partent du bord de fuite de l'aile, se regroupent petit à petit pour se retrouver en une suspente de frein principale basse qui passe à travers la poulie de freinage fixée sur la ligne des C et qui finit par la poignée de frein.

La longueur de la suspente de frein ne doit pas être modifiée du réglage d'usine, car elle est aussi responsable de la certification. Une modification de ce paramètre peut entraîner des comportements de vol modifiés si une certaine tolérance est dépassée. Pour mieux les distinguer, les suspentes et élévateurs sont rouges, la ligne de stabilo est orange. Les suspentes B sont jaunes et l'élévateur B est noir. Les suspentes C sont bleus et l'élévateur et noir. Les suspentes de freins sont de couleur orange pour une meilleure visibilité. Les maillons de suspentage ont été remplacés par des soft links pour MASALA2. Les Soft Links sont le connecteur entre le harnais et les suspentages. Sur les élévateurs ont été menées économies de poids, mais le tirer aucune sécurité compromettre par lui-même. Le MASALA2 est équipée de 3 élévateurs.

### **IMPORTANTE NOTE DE SECURITE:**

**VOLER EN PARAPENTE REQUIERT UNE PRUDENCE MAXIMALE PERMANENTE. SOYEZ CONSCIENT QUE VOUS VOLEZ A VOS PROPRES RISQUES ET PERILS. EN TANT QUE PILOTE RESPONSABLE, VOUS DEVEZ VOUS ASSURER QUE VOTRE PARAPENTE EST EN BONNES CONDITIONS DE VOL AVANT CHAQUE DECOLLAGE.**

## **Ne pas utiliser votre skywalk MASALA2:**

- > Si vous êtes en dehors de la fourchette de poids recommandée par le fabricant.
- > Avec un moteur.
- > S'il pleut, s'il neige, dans des conditions turbulentes extrêmes, ou par vents violents.
- > Dans le brouillard ou dans les nuages.
- > Sans assez d'expérience ou d'entraînement.

Chaque pilote est responsable de sa propre sécurité et doit s'assurer que son aéronef (parapente) a été vérifié et validé par un professionnel avant de voler. Vous ne pouvez voler avec votre MASALA2 que si vous possédez une licence de pilote en cours de validité, et que vous êtes en conformité avec les réglementations locales. Au cours de sa fabrication et avant d'être expédiée, votre MASALA2 a subi plusieurs contrôles de qualité, ainsi que des contrôles inopinés.



## 4 DONNÉES TECHNIQUES

TAILLES	XXS	XS	S	M
CELLULES	34	34	34	34
SURFACE REELLE	20,01	22,73	26,18	28,70
ENVERGURE REELLE m <sup>2</sup>	9,80	10,45	11,21	11,74
ALLONGEMENT A PLAT	4,80	4,80	4,80	4,80
SURFACE PROJETEE m <sup>2</sup>	16,91	19,21	22,12	24,26
ENVERGURE PROJETE	8,13	8,72	9,14	9,64
ALLONGEMENT PROJETE	3,44	3,44	3,44	3,44
POIDS [kg]	2,7	3,0	3,3	3,6
POIDS TOTAL VOLANT [kg]	55-90	55-95	70-95	85-110
TREUILLAGE	oui	oui	oui	oui
JET FLAP	oui	oui	oui	oui
CERTIFICATION MOTORISEE	non	non	non	non

Ce parapente est conforme aux exigences LTF 09, ou la norme EN 926-2:2005 de la réglementation de l'association Allemande de parapente. Dans les deux cas la certification du MASALA2 est A. D'autres détails de la construction et les mesures sont dans les rapports de la fiche signalétique de l'association d'homologation respective, qui font partie de ce manuel. Les mesures des suspentes sont indiquées sur la feuille type ou dans les Plans de suspentage. Les mesures DHV sont faites avec un poids de 5 kg.

### JET FLAPS

Chacune de nos ailes est équipée de la technologie de Jet Flaps breveté skywalk. L'air est poussé à partir de la partie inférieure de l'aile (zone de pression) à la partie supérieure de l'aile (zone sous vide) et circule là-bas avec une vitesse plus élevée. La liaison est établie à travers des canaux en forme de volets situés vers l'arrière de l'aile.

La masse d'air qui passe sur le dessus de l'aile retarde la séparation de l'écoulement. Le décrochage se produit plus tard, la vitesse pilotable minimum est inférieure, et le pilote a plus de marge dans l'angle d'attaque. Ceci est particulièrement important dans les phases telles que le décollage et l'atterrissage. Les JET FLAPS contribuent également à améliorer les performances de montée car ils vous permettent de tourner très lentement dans les thermiques avec peu de danger. L'aile peut voler normalement : les JET FLAPS ne nécessitent pas de technique spéciale de contrôle.

## 5 SYSTÈME D'ACCÉLÉRATEUR

Le MASALA2 de skywalk peut être équipée d'un accélérateur.

### Installer l'accélérateur:

La majorité des sellettes commercialisées sont équipées de poulies pour le fonctionnement de l'accélérateur. Les cordelettes d'accélérateur passent dans ces poulies pour être connectées avec des crochets Brummel aux crochets d'élévateurs correspondants. Avec la bonne longueur de drisse entre le crochet et les barreaux d'accélérateur, le premier barreau est facilement attrapable en vol avec le talon, en pliant la jambe.

Le deuxième barreau peut alors être attrapé facilement de la même façon, et poussé jusqu'à extension complète des jambes pour atteindre la vitesse maximale. Avant le décollage, vérifiez que les crochets fendus Brummel sont reliés, et que le système d'accélérateur fonctionne bien de la barre d'accélérateur aux poulies d'accélérateur des élévateurs. Soyez certains que les drisse d'accélérateur circulent librement. Un schéma descriptif des élévateurs se trouve à la fin de ce manuel.



### Fonction:

Le Pilote opère et active un palan avec le partie de pied du système d'accélération, réduit de moitié la force et réduit les A- et B-sangles. Photos du accélérateur accélérées à la fin du manuel.



## **SELLETTE:**

Toutes les sellettes certifiées appartenant au groupe GH (sellettes sans croisillons rigides) sont utilisables avec le MASALA2 de skywalk. Soyez conscients que la course relative des freins change selon la hauteur des points d'attache de la voile sur la sellette.

## **ATTENTION:**

**LES SELLETES A CROISILLONS MODIFIENT COMPLETEMENT LE COMPORTEMENT DE L'AILE ET N'APPORTENT AUCUNE SECURITE SUPPLEMENTAIRE!**

## **6 TECHNIQUES DE VOL ET LES CARACTÉRISTIQUES**

### **PRECAUTIONS ET ENTRETIEN:**

Il est important d'inspecter complètement tout son matériel de parapente avant chaque vol pour détecter les éventuels problèmes. De-même, il est nécessaire d'inspecter la voile après les longs vols ou les longues périodes de stockage.

### **Vérifiez complètement:**

- > Les coutures de la sellette, des élévateurs et des sangles du parachute de secours.
- > Que toute connexion soit fermée et sécurisée (maillons et mousquetons).
- > Que les noeuds de poignée de frein soient bien faits, solides et rejoignent la voile.
- > Que toutes les suspentes sont connectées des élévateurs à la voile.
- > Les points d'attaches de la voile à la sellette.
- > Si l'intrados ou l'extrados de la voile sont endommagés.
- > Les renforts de caisson et les évants d'inter caissons.

### **NE JAMAIS DECOLLER SI VOUS DETECTEZ UNE DETERIORATION, MEME MI-NEURE, DE VOTRE EQUIPEMENT !**

Si vous constatez des dommages ou une usure excessive sur votre parapente contactez s'il vous plaît votre revendeur.

### **PREPARER L'AILE AU SOL:**

Lors que vous utiliserez votre voile pour la première fois et avant votre premier vol, nous vous

conseillons de faire des gonflages et des petits vols d'essais sur pente école, de manière à bien vous adapter à votre MASALA2. La meilleure méthode est de mettre la voile en arc, en positionnant le milieu de l'aile au plus haut point de la courbe. Démêlez les suspentes consciencieusement et alignez les élévateurs sans les vriller, de manière à ce que les suspentes circulent librement dans des anneaux au bord de fuite de la voile. Toutes les suspentes doivent circuler librement des élévateurs au bord de fuite de l'aile, sans noeuds. Faites particulièrement attention au démêlage des suspentes qui sont fines. Des noeuds dans les suspentes ne pourraient plus être dénoués une fois en vol! Les suspentes de frein doivent être étalées directement au sol, prêtez donc une attention particulière à leur démêlage afin d'éviter qu'elles s'accrochent à quoi que ce soit pendant le gonflage de l'aile. Aucune suspenste ne doit se trouver sous le parapente au sol. Si des suspentes passent autour de la voile, cela peut entraîner des blessures ou la mort!

## **LE DÉCOLLAGE:**

Le MASALA2 de skywalk est très facile au décollage. Maintenez les deux élévateurs A et les poignées de frein dans vos mains. Pour une meilleure identification, les lignes A et élévateurs sont de couleur rouge. Les conduites de frein sont de couleur jaune et les élévateurs de frein sont de couleur orange. Les poignées de frein ont une sangle velcro pour faire de légères modifications de taille. Maintenez vos bras légèrement sur le côté et vers l'arrière comme un prolongement des lignes d'élévateurs. Avant le décollage vérifiez que l'aile est bien préparée et que les conditions sont bonnes. Vérifier la direction du vent et les règles de l'espace aérien! Accompagner les avants vers le haut et le MASALA2 s'élèvera au-dessus de votre tête. La voile gonfle rapidement. Gardez le parapente juste au-dessus de votre tête et courez en avant. Vous pouvez ouvrir les cellules fermées par pompage du côté affecté. Les corrections de caps peuvent ensuite être faites. Regardez et sentez l'aile correctement gonflée avant de prendre une décision. Ne prenez pas votre décision finale d'accélérer ou de décoller tant que vous n'êtes pas absolument certain que l'aile est correctement et uniformément gonflée. Sinon, arrêtez votre essai de décollage immédiatement! Lors des décollages face voile et par vent fort, il est possible que le parapente s'élançe et se gonfle plus vite que prévu. Vous pouvez éviter cela en vous rapprochant plus ou moins rapidement vers l'aile pendant le gonflage. Nous vous recommandons de pratiquer cette technique de lancement exigeante sur une pente à plat pour vous entraîner! Si vous faites un décollage face voile, il est conseillé d'utiliser uniquement les suspentes A du centre de la voile. De cette façon, la voile s'ouvre un peu plus lentement et dans des vents

forts vous n'avez pas à faire face à une traction plus importante.

## **MISE EN VIRAGE:**

Le MASALA2 est très maniable et réagit aux actions à la commande directement et sans délai. Un transfert de poids simple vous permet de voler avec des virages très plats et donc une perte d'altitude minimale. Avec un combiné technique et de pilotage le transfert de poids et la traction de la commande de frein permettent des virages serrés. Pendant le virage, vous pouvez contrôler la vitesse, le rayon de courbe et l'inclinaison par l'utilisation du frein extérieur. Contrer le freinage ou relâcher les freins peut modifier ces paramètres plus efficacement.

## **ATTENTION:**

### **LE DECROCHAGE DE L'AILE PEUT SE PRODUIRE SI LES SUSPENTES DE FREIN SONT TIREES TROP FORT, TROP RAPIDEMENT OU TROP BASSES!**

Un décrochage asymétrique commence avec un fort freinage, immédiatement suivi d'une perte de tension de la ligne de frein et d'une déformation du bout d'aile vers l'arrière. Dans ce cas, vous devez immédiatement remonter le frein du côté intérieur du virage.

## **QUE FAIRE EN CAS DE PERTE DES COMMANDES DE FREIN:**

Dans le cas où une suspente de frein s'arracherait ou se dénourerait de sa poignée, le MASALA2 serait handicapée mais toujours dirigeable par l'utilisation des élévateurs arrière (élévateurs C), et avec possibilité d'atterrir en sécurité.

## **VOLER ACTIVEMENT:**

Voler activement signifie voler en harmonie avec votre MASALA2. Anticipez son comportement en vol, spécialement en conditions turbulentes et thermiques, tout en restant coordonné avec elle. En air calme, les corrections nécessaires seront minimales. Inversement, en air agité l'aile demandera au pilote une attention permanente et des corrections à apporter avec les commandes de frein et par l'action du pilote à la sellette. Les bons pilotes ont des réactions instinctives. Il est important de toujours avoir un contact direct avec l'aile, en ayant un peu de pression dans les commandes de frein et en sentant l'énergie transmise par la voile. Ainsi, vous pourrez rapidement détecter les pertes de pression de l'aile et anticiper la moindre fermeture en réagissant à temps. Le

MASALA2 ne fermera que rarement d'elle-même, et voler activement vous permettra de réduire encore d'avantage ce risque de fermeture.

## **EXEMPLES:**

Lorsque vous volez dans de puissants thermiques, il faut relâcher les freins. Lorsque vous volez dans des masses d'air descendantes, mettez du frein. De cette façon, vous pouvez éviter des changements importants dans l'angle d'incidence. En air turbulent, vous sentez des baisses de pression sur des parties de l'aile à travers le ressenti dans vos freins. Vous pouvez l'équilibrer en tirant rapidement le frein jusqu'au retour de pression. Appliquez les freins doucement et progressivement. Ne pas ralentir votre aile trop vite car cela peut augmenter le risque de décrochage! En pilotage actif, vous pouvez éviter la plupart des déformations de l'aile à l'avance.

## **VOL ACCÉLÉRÉ:**

Pour utiliser le système d'accélérateur, vous devrez faire un effort. Cela peut modifier votre position assise dans le harnais. C'est pourquoi nous recommandons une position verticale dans la sellette. Réglez bien votre sellette avant votre première tentative de vol accéléré. Nous vous rappelons que vous devez voler dans des conditions qui ne nécessitent pas l'utilisation constante de l'accélérateur. Pour atteindre la vitesse maximale appuyez sur le système d'accélérateur fermement jusqu'à ce que les deux poulies sur les élévateurs se touchent l'une sur l'autre. Dès que vous appliquez le système d'accélérateur l'angle d'incidence sera réduit, la vitesse augmente, mais le parapente devient moins stable et peut se fermer plus facilement. Il faut donc toujours utiliser le système d'accélération avec prudence: vérifier l'altitude par rapport au sol, les obstacles, et les autres aéronefs. Éviter de voler avec des freins trop courts. Les fermetures accélérées sont généralement plus impulsives et exigent des réactions rapides.

**Ne pas accélérer en air turbulent!**

**Ne pas accélérer à proximité du sol!**

**Ne jamais lâcher les freins en phase accéléré!**

Dans le cas où l'aile se ferme vous devrez relâcher le système d'accélérateur immédiatement pour stabiliser et rouvrir votre parapente.

## **ATTERISSAGE:**

Le MASALA2 peut atterrir facilement. Faites votre approche face au vent et laissez l'aile voler à sa propre vitesse. Réduisez si besoin sa vitesse, en tirant sur les freins graduel-

lement et symétriquement. À environ 1 mètre du sol, augmentez l'angle d'attaque par un freinage plus marqué, jusqu'à l'arrêt de l'aile. Lorsque vous avez atteint la vitesse minimale de l'aile, tirez franchement sur les freins pour vous poser. Par vent fort, dosez le freinage avec douceur. Une fois posé au sol en toute sécurité, décrochez votre voile avec précaution. Évitez les virages brusques et serrés avant et pendant l'approche finale ! Cela augmente le risque d'effet de balancier!

## **REMORQUAGE TREUIL:**

Le MASALA2 peut être utilisée en treuil mais ce n'est pas conseillé pour son vieillissement. Assurez-vous que vous partez d'un sol à angle plat.

- > Le Pilote doit être informé sur le remorquage.
- > Le Pilote doit utiliser un treuil certifié.
- > Le Conducteur du treuil doit être formé pour le remorquage. Lors du remorquage orientez le soigneusement, ne freinez pas trop, l'aile volera avec un angle d'incidence augmenté.

## **VOL MOTORISÉ:**

Vous pouvez vous informer sur l'état actuel de certification de vol motorisé auprès de votre revendeur, distributeur national ou directement à skywalk Gmhb. A cette époque (janvier 2014), nous n'avons pas l'homologation moteur.

## **7 TECHNIQUES DE DESCENTE**

Ce manuel ne doit pas être utilisé comme un livre d'apprentissage du vol en parapente. Pour être en conformité avec les réglementations locales et les lois, l'apprentissage et l'entraînement doivent être réalisés dans des écoles de parapente certifiées. Les informations qui suivent ont pour objectif de vous aider à tirer le meilleur de votre MASALA2.

### **SPIRALE:**

Vous pouvez lancer une spirale en tirant de plus en plus sur l'un des freins et déplacer simultanément le poids vers l'intérieur du virage. Si le planeur ne se met pas en e et que le taux de chute n'augmente pas, réessayez. Ne vous contentez pas d'appliquer de plus en plus de frein sans sensibilité. Le MASALA2 entre en spirale avec un angle

élevé et fait un rapide virage serré. L'inclinaison et le rayon peuvent être contrôlés par contrôle du frein extérieur. Laisser un freinage de l'aile extérieure permet non seulement d'éviter les fermetures, mais aussi de contrôler plus facilement le taux de chute. La spirale est l'outil le plus efficace pour perdre de l'altitude. Elle est avantageuse mais est aussi un inconvénient en même temps, le pilote doit être capable de gérer les taux de chute élevés qui en résultent et la force centrifuge.

## **ATTENTION:**

### **LA FORCE CENTRIFUGE D'UNE DESCENTE RAPIDE ENGENDRE UN HAUT NIVEAU DE STRESS POUR LE CORPS, CE QUI PEUT PROVOQUER UNE PERTE DE CONNAISSANCE DU PILOTE!**

Contracter ses muscles abdominaux pendant une descente en spirale aidera le corps à mieux supporter la force centrifuge pendant cette manoeuvre. Aux premiers signes d'étourdissement, la descente en spirale doit être arrêtée immédiatement. La perte d'altitude est rapide et importante pendant une descente en spirale engagée, il vous faut donc être certain de disposer d'assez de hauteur par rapport au sol pour pouvoir arrêter cette manoeuvre en toute sécurité. Pour éviter une grosse abattée en sortie de spirale, vous devez relever la poignée de frein intérieure au virage tout en tirant légèrement sur la poignée extérieure haute. Le MASALA2 n'a aucune tendance à rester en spirale vissée et continue. Pendant une descente en spirale et afin de la contrôler précisément, le pilote ne doit pas rester assis en position neutre mais au contraire déplacer son corps vers l'intérieur du virage. Si la voile ne réagit pas correctement pour cette manoeuvre, le pilote doit immédiatement sortir de la spirale en déplaçant son corps vers le côté opposé au virage, tout en tirant progressivement sur la commande de frein extérieure.

## **LES B:**

Les élévateurs B sont abaissés de façon symétrique ( 20 cm ). Gardez les poignées de frein dans les mains. Le flux d'air sur le dessus du profil se détache largement et le parapente descend sans abattée. En tirant plus fort sur les lignes la surface diminue et le taux de chute augmente. Vous pouvez sortir de cette descente rapidement en relâchant symétriquement les B. Le parapente va s'incliner légèrement vers l'avant et reprendre de la vitesse pour retrouver un vol normal. A aucun moment, vous ne devez uti-

liser les freins dans cette technique! Vous devez stopper la descente aux B immédiatement si l'aile commence à former un demi-cercle orienté vers l'avant. Si l'aile ne veut pas se rouvrir vous pouvez accélérer le processus d'ouverture en freinant doucement. Le MASALA2 n'a que 3 lignes, la quantité d'énergie nécessaire pour le décrochage aux B est plus élevée qu'avec une aile 4 lignes. De manière générale, le décrochage aux B est une manœuvre qui est de moins en moins exécutée car elle soumet les matériaux de l'aile à de grosses contraintes.

## **GRANDES OREILLES:**

Contrairement à la spirale et le décrochage aux B, de grandes oreilles se traduisent par une augmentation de la vitesse par rapport à la vitesse de vol normale de l'aile. Les grandes oreilles sont utilisées pour éviter ou quitter une zone dangereuse par une direction horizontale.

## **EXEMPLES:**

- > Dans les vents forts ou en dessous d'un nuage d'orage , il est possible que le décrochage aux B où en spirale ne soit pas efficace.
- > Les grandes oreilles sont la solution de facilité, si le pilote est coincé dans un fort thermique et les besoins de chercher à l'éviter, il est conseillé de quitter la zone ascendante avec l'utilisation des grandes oreilles.
- > Pour plier les bouts d'aile extérieurs vous devez tirer les A extérieurs symétriquement, donc il est censé attraper les suspentes aussi loin que possible pour plier la superficie maximale si besoin.
- > Le MASALA2 skywalk entrera désormais dans un vol stabilisé.
- > Les poignées de frein restent dans vos mains avec les élévateurs A extérieurs. Un freinage et un transfert de poids vous permettent de piloter votre parapente.
- > Afin d'augmenter le taux de chute et la vitesse vous pouvez optimiser cette manœuvre en utilisant l'accélérateur.
- > Le risque de fermeture de la voile en air turbulent est nettement réduit lors de l'utilisation des grandes oreilles.
- > Pour sortir des grandes oreilles relâchez les suspentes A extérieures. La voile s'ouvrira automatiquement. Vous pouvez freiner un peu pour accélérer la réouverture.
- > Il est conseillé de pomper un côté à la fois pour réduire le risque de décrochage.

## ATTENTION:

**TOUS LES MOYENS DE DESCENTES TECHNIQUES DOIVENT ETRE APPRIS EN AIR CALME ET AVEC SUFFISAMMENT D'ALTITUDE PAR RAPPORT AU SOL AVANT DE LES UTILISER EN SITUATION D'URGENCE ET EN AIR TURBULENT.**

**Pour toutes les manœuvres de vol extrêmes et exigeantes de technique de descente le pilote doit avoir:**

- > Une formation, soit avec un instructeur dans une école de parapente ou au cours d'une formation sécurisée.
- > Vérifier qu'avant d'entrer dans une manœuvre il a suffisamment d'altitude et est dans une zone dégagée.
- > Garder un contact visuel avec la voile

## 8 MANOEUVRES DE VOL EXTRÊMES

### FERMETURE ASYMÉTRIQUE:

La voile se peut fermer en turbulences fortes. Le MASALA2 rouvrira automatiquement, même après des grandes fermetures avec un virage de 180°. La mise en virage coté fermé de l'aile peut être minimisée par freinage sur le côté ouvert restant de l'aile. Dans le cas d'une grande fermeture vous devrez freiner avec prudence afin d'éviter un décrochage. Dans le cas où la voile ne se rouvre toujours pas, vous pouvez accélérer le processus d'ouverture en pompant le frein sur le côté fermé.

### CRAVATE:

Maintenir une trajectoire de vol aussi droite que possible, comme pendant une fermeture asymétrique, en freinant immédiatement avec le bon dosage du côté ouvert, et tout en pompant avec la commande de frein du côté de l'aile fermé. Diriger et contrôler la voile avec vigilance afin d'éviter un décrochage. Sans réaction du pilote, une cravate peut conduire à un départ de l'aile en spirale engagée.

### Les solutions pour sortir de cette situation:

- > Pomper avec la commande de frein du côté fermé.
- > Tirer sur les suspentes de stabilisateurs ( bout d'ailles ).



Si rien ne fonctionne, vous pouvez essayer de mettre fin au cravatage de l'aile en réalisant un décrochage. Attention toutefois car cette manoeuvre ne doit être réalisée que par des pilotes très entraînés à cette technique, et seulement avec une hauteur importante par rapport au sol. Recommandation: parfois, faire immédiatement les grandes oreilles peut arrêter la rotation et permettre au pilote de disposer de plus de temps de pour sortir de cette situation.

**SI CES MANOEUVRES NE FONCTIONNENT PAS, OU SI LE PILOTE PERD TOUT CONTROLE DE LA VOILE, IL DOIT ALORS TIRER SON PARACHUTE DE SECOURS !**

## **FRONTALE:**

Le parapente peut être fermé par l'avant par une forte traction sur les élévateurs ou lorsqu'ils rencontrent une forte turbulence. Le bord d'attaque se replie vers l'avant sur toute la longueur de l'aile. Une léger freinage réduira l'abattée et aidera à accélérer l'ouverture de la voile. Le MASALA2 se remettra normalement d'une frontale automatiquement et sans intervention du pilote.

## **PARACHUTALE:**

Le parapente n'a pas de vitesse horizontale mais une vitesse de descente augmentée. La phase parachutale peut suivre un décrochage aux B libéré trop lentement, d'un tissu de voile poreux ( dégradation UV trop excessive ), de fortes tractions de remorquage (A allongé) se traduisent par une augmentation de risque des phases parachutages. Le pilote peut récupérer la phase parachutale par une légère poussée sur les élévateurs avant ou en utilisant l'accélérateur. Le MASALA2 quitte généralement automatiquement la phase parachutale.

## **ATTENTION:**

**SI VOUS TIREZ SUR LES FREINS PENDANT UNE PHASE DE PARACHUTALE, VOTRE VOILE DECROCHERA IMMEDIATEMENT. SI VOUS ETES EN PARACHUTALE PRES DU SOL, NE TENTEZ PAS D'EN SORTIR MAIS REDRESSEZ VOTRE POSITION DANS LA SELLETTE ET PREPAREZ VOUS A UN ATTERISSAGE EN ROULE BOULE.**

## **DECROCHAGE:**

Pour faire un décrochage avec votre parapente, tirez les deux poignées de frein énergiquement vers le bas et symétriquement, jusqu'à ce que l'écoulement d'air se sépare de la voile. Votre aile va plonger en arrière brutalement. Ne vous laissez pas déconcentrer par la violence du décrochage et gardez surtout les freins tirés au maximum vers le bas, jusqu'à ce que la voile se stabilise au-dessus de vous. Pendant le décrochage, le MASALA2 vole vers l'arrière, mais ne fait pas toujours le forme de demicercle. Pour sortir du décrochage, le pilote devra remonter les commandes de frein lentement et symétriquement (temps de réouverture de l'aile  $\geq$  1sec. ). La voile va se rouvrir avant de plonger rapidement vers l'avant pour reprendre de la vitesse. Freinez rapidement mais sans excès pour ralentir la plongée du MASALA2 et éviter une fermeture frontale.

## **ATTENTION:**

**SI UN DECROCHAGE EST ARRETE TROP TOT, TROP VITE, OU AVEC UNE MAUVAISE TECHNIQUE, LA VOILE VA ACCELERER ET PLONGER VERS L'AVANT TRES VIOLEMMENT !**

## **VRILLES:**

Un parapente part en vrille si le filet d'air passant sur l'extrados se sépare de l'aile sur une moitié de la voile, provoquant un virage de cette moitié vers l'intérieur, dans le sens opposé de la direction de vol.

### **La vrille à plat peut avoir deux causes:**

- > Un frein est tiré trop bas et trop vite (lors d'une mise en virage pour une spirale par exemple).
- > Un frein est tiré trop fort pendant un ralentissement de l'aile (en enroulant un thermique par exemple).

En règle générale, après avoir remonté la poignée de frein tirée trop bas, le MASALA2 reviendra au vol normal immédiatement et sans perte d'altitude importante. Le filet d'air s'écoulera alors de nouveau le long de la demi aile qui était non volante. En sortie d'une longue vrille, il est possible que la voile plonge vers l'avant pour reprendre de la vitesse, et fasse éventuellement une frontale. Attention, les sellettes à croisillon donneront à la plupart des ailes une tendance à partir en vrille à plat.

## **WINGOVER:**

Voler en enchaînant des virages inversés, de droite à gauche, répétitifs, a pour conséquence d'augmenter l'angle d'attaque de la voile. La demie aile haute extérieure au virage redescend avec un angle d'attaque important, pendant que la moitié basse remonte rapidement. Pour réaliser des wingover, il est nécessaire de maîtriser l'augmentation de l'angle d'attaque car une trop grande augmentation provoquerait une fermeture asymétrique violente.

## **ATTENTION:**

**LES DECROCHAGES, VRILLES A PLAT ET WINGOVER SUPERIEURS A 90° SONT DES MANOEUVRES DE VOL ACROBATIQUE INTERDITES A PROXIMITE D' AUTRES PILOTES. VOLER EN ENGAGEANT TROP SA SECURITE OU AVEC UNE MAUVAISE TECHNIQUE PEUT AVOIR DES CONSEQUENCES FATALES, QUEL QUE SOIT LE TYPE DE VOILE UTILISE!**



## **MATÉRIAUX:**

Le MASALA2 est fabriqué à partir de matériaux de haute qualité. skywalk a choisi la meilleure combinaison possible des matériaux à l'égard de la résistance, de la performance et de la longévité. Nous sommes conscients que la durabilité de la voile est un facteur déterminant dans la satisfaction du pilote.

## **AILE ET PANNEAU INTERNE:**

Voile supérieure:	Skytex 38 universal, Skytex 27
Bas voile:	Skytex 27
Nervures:	Skytex 27
Panneau:	Skytex 32
Les principaux renforts de bord:	Rigid Foil 2,7mm Nylon
Renforts de connexion:	Porcher Marine Scrim sail

## SUSPENTE:

Nous avons choisi pour suspentes TSL en raison de son élasticité minimale et haute durabilité. Ces suspentes vieillissent mieux, même après des années d'utilisation.

A, B, C, D Basses: DC 60

A, B, C, D Intermédiaires: PPSL 200 et TSL 280

A, B, C, D Hautes: PPSL 120 et PPSL 160

Lignes de freins: DFLP 200/32

## ÉLÉVATEURS:

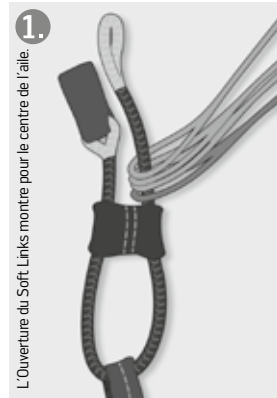
Les élévateurs sont faits à partir d'un 6mm tuyaux de Liros Dyneema. Les valeurs d'étiement, de résistance et de stabilité des sangles témoignent du meilleur niveau de qualité disponible sur le marché. En raison des matériaux très légers qui ont été installés, la bande est flexible et plus douce. Par conséquent, lors du tri d'une attention accrue devrait être accordée au fait que les suspentes et les élévateurs sont triés correctement.



## INSTRUCTION POUR LE SOFT LINKS ET CONNEXION DU SUSPENTAGE:

Les maillons de suspentage ont été remplacés par des soft links pour MASALA2. Il est recommandé de fait les soft links se échangées à cause du stress mécanique après 4 ans ou 400 heures de vol (selon la première éventualité).

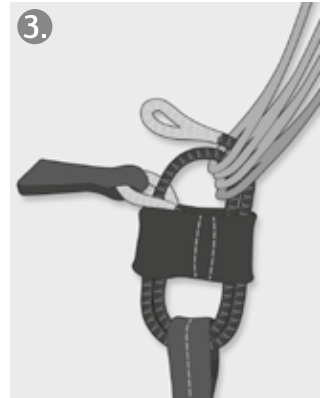
Ici vous pouvez trouver les instructions pour l'installation des soft links.



Enfilez le Soft Link dans l'élevateur, la bande élastique et le suspentage.



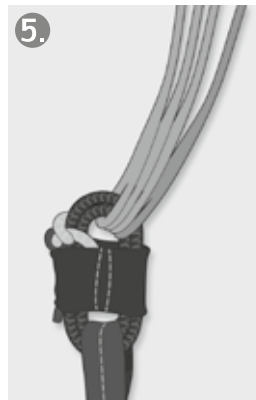
Enfilez le Soft Link dans le Soft Link Loop, bande élastique et l'élevateur.



Enfilez le Soft Link dans la bande élastique et le suspentage.



Enfilez le Soft Link dans le Soft Link Loop et puis placez une autre Loop (extrémité libre) sur la sangle.



Comblez le Loop. Endurez la sangle au fond de la bande élastique.



## 10 ENTRETIEN

Avec un bon entretien, votre MASALA2 restera en parfait état de vol pendant plusieurs années. Une voile entretenue avec soin vieillira mieux qu'une aile mal pliée dans son sac après les vols. Rappelez-vous toujours que votre vie dépend aussi de l'état de votre voile! Prenez le temps de bien lire les recommandations d'entretien et d'utilisation du tissu de votre voile.

### **RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS: VOTRE VIE DÉPEND DE VOTRE PARAPENTE!**

#### **RANGEMENT:**

Rangez votre parapente dans un endroit sec, à l'abri de la lumière, et éloigné de tout produit chimique! L'humidité est un ennemi naturel pour tous les parapentes. Assurez-vous donc que votre équipement est bien sec avant de le ranger. Laissez le sécher dans une pièce chauffée si besoin.

#### **NETTOYAGE:**

Frotter et nettoyer votre aile engendrera sa détérioration et un vieillissement précoce. L'enduction en polyuréthane du tissu du MASALA2 rend le tissu très résistant à la poussière et autres impuretés. Si vous pensez néanmoins que votre parapente nécessite d'être nettoyé, alors utilisez une serviette ou une éponge humide. Ne jamais utiliser de savon ou de détergent. Évitez absolument tous produits caustiques.

#### **RÉPARATIONS:**

Toute réparation doit être faite par un centre de réparation agréé par skywalk. Des réparations réalisées par un non professionnel peuvent faire plus de mal que de bien à l'aile..

## **USURE:**

Le MASALA2 est composée principalement de tissus en Nylon, qui montrent une augmentation de leur porosité sous l'influence des rayons ultraviolets, et donc perdent de leur résistance. Ne sortez votre voile de son sac que quelques minutes avant le décollage et rangez la immédiatement après l'atterrissage, afin de limiter son exposition aux rayons ultraviolets.

## **REPERATION DE SUSPENTES:**

Les suspentes principales du MASALA2 sont soit faites en Dyneema et recouvertes d'une gaine en polyester, soit en Technora et non gainées. Évitez les surcharges aux suspentes car un étirement, si petit soit-il, n'est pas réversible. Des pliages serrés et des pincements répétés aux mêmes endroits affaibliront les suspentes. Toute détérioration visible, même sur la gaine extérieure d'une suspente, demande un remplacement immédiat de la suspente qui doit être fait en contactant un centre de réparation agréé skywalk ou votre revendeur.

## **RANGER VOTRE PARAPENTE SOIGNEUSEMENT CONTRIBUERA A SA LONGEVITE.**

- > Ranger votre voile méticuleusement dans son sac contribuera à retarder son vieillissement.
- > Videz votre voile de tout débris, herbe, feuilles, sable, etc...
- > Démêlez les suspentes avant chaque pliage et placez-les sur la voile étalée au sol.
- > Ne pas ranger votre voile humide ou mouillée.
- > Faites un pliage de chaque moitié d'aile en plaçant les caissons en accordéon, les uns contre les autres afin de protéger les renforts en plastique des entrées de caissons. Commencez par le milieu de la voile et continuez vers les extrémités.
- > Plier une voile avec cette méthode est plus rapide à deux personnes, l'une s'occupant du bord d'attaque et l'autre du bord de fuite, mais avec un peu d'entraînement vous pourrez facilement le faire seul.
- > Ramenez le tissu du bord de fuite en accordéon également, caisson sur caisson, en poussant l'air pour qu'il s'échappe par le bord d'attaque. Faites le pour les deux moitiés de l'aile.
- > Placez soigneusement les deux moitiés de voile l'une sur l'autre, tout en étant certain que les renforts du bord d'attaque se superposent correctement.
- > Pliez ensuite l'aile en allant du bord de fuite au bord d'attaque, en 3 ou 4 sections superposées, d'à peu près même longueur.
- > Le bord d'attaque peut être plié une fois sur lui-même, vers l'intérieur en partant du



haut, mais ce n'est pas indispensable. Attention, l'air restant dans la voile devra être chassé par le bord d'attaque et non au travers du tissu.

- > Passez la sangle de compression autour de la voile pour la maintenir plier.
- > Ranger l'aile dans son sac intérieur de protection, qui la protégera des fermetures éclairées du sac à dos et d'éventuels autres objets.
- > Ranger l'aile dans le sac à dos avec son sac de protection. Les matériaux souples utilisés pour la fabrication du sac à dos rendent la marche agréable avec un bon réglage, sans fatiguer le bas de dos.
- > Placez la sellette vers l'extérieur du sac (et pas contre le dos), tête en bas contre la voile dans le sac, avant de le fermer. La section supérieure du sac à dos offre assez d'espace pour ranger également le casque, la combinaison, les instruments, etc...

Les renforts à l'intérieur du bord d'attaque remplacent avantageusement le bien connu Mylar. Ces nouveaux renforts apportent de considérables avantages, spécialement pendant le décollage du MASALA2. Ils résistent par ailleurs beaucoup plus au pliage, tout en restant flexibles, et ne demandent aucun entretien spécifique. Il en va de même pour les renforts situés au-dessus des points de connexion des lignes „C“.

## **Recommandation:**

Veillez à ne pas trop comprimer votre MASALA2 et apporter un soin particulier au pliage de son bord d'attaque. Votre aile vous le rendra par sa longévité.

## **CONSEILS POUR LE BIEN DE VOTRE MATÉRIEL**

- > Évitez de laisser votre aile au soleil ou à l'extérieur par mauvais temps.
- > Évitez d'exposer votre aile à l'abrasion en le faisant glisser (pierres, ronces...)
- > Toujours plier votre aile prudemment et sans serrer et éviter les plis et compression extrême de l'aile.
- > Toujours ranger les élévateurs dans le sac pour élévateurs fourni.
- > Si le matériau est en contact avec l'eau salée, le rincer immédiatement et soigneusement avec de l'eau douce et assurez-vous qu'il dispose de suffisamment de temps pour sécher dans un endroit ombragé.
- > Si vous posez dans un arbre, ne jamais tirer fort sur les suspentes ou du matériel pour libérer votre aile. Au contraire, faites le avec soin et patience. Une fois que vous avez retiré toutes les feuilles et les branches de votre aile, inspectez les longueurs de suspente et la symétrie avant votre prochain vol.

- > Lors de la pose de votre aile, assurez-vous que ni la voile ni suspentes ne sont sales, les particules de saleté prises dans les fibres peuvent réduire les suspentes et endommager le matériel.
- > Si les suspentes se prennent sur le terrain, elles peuvent être étirées ou déchirées pendant l'envol. Pour cette raison, s'assurer que toutes les suspentes sont libres et éviter de marcher sur elles.
- > Assurez-vous que la neige, du sable ou des pierres ne se trouvent pas dans la voile, car le poids du bord de fuite peut freiner ou même décrocher l'aile. Si cela se produit quand même, soulever l'aile par l'arrière et secouez-la pour la vider.
- > Lors du décollage dans du vent fort, une partie de l'aile peut frapper le sol dur. Cela peut conduire à des déchirures sur les inter-caissons et apporter des dommages aux coutures. Pour cette raison, inspectez votre aile régulièrement contre ce type de dommages.
- > Après l'atterrissage, ne laissez pas tomber l'aile au sol sur son nez, car cela peut endommager le matériau dans le bord d'attaque.

## 11 CONTRÔLE BI-ANNUEL

skywalk vous demande de faire procéder à un contrôle de votre parapente tous les 24 mois ou toutes les 200 heures de vol, dans un centre de contrôle et de réparation agréé skywalk. La fiche de contrôle de la voile doit être tamponnée par le centre de contrôle. Si vous décidez de ne pas suivre ces recommandations, la certification de votre MASALA2 ne pourra plus être considérée comme valable, skywalk ne pourra plus assurer la garantie de la voile et dégage toute responsabilité vis-à-vis de l'aile et de son vieillissement.

### **MODIFIER LE PARAPENTE:**

Votre MASALA2 a été fabriquée par skywalk dans les limites de tolérances définies par la réglementation en vigueur. Les paramètres qui ont permis d'arriver à ce résultat sont très précis et ne doivent être en aucun cas modifiés. Ces paramètres concernent également la longueur des suspentes de frein qui a été déterminée scrupuleusement. Seul le strict respect de ces paramètres garantit à la voile le meilleur compromis entre performance, maniabilité, et sécurité !

**TOUTE MODIFICATION NON AUTORISÉE DE L'AILE APPORTERA UNE ANNULATION DE LA LICENSE DU PILOTE. LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT EN SERA POUR CAUSE, ANNULÉE!**

## 12 HOMOLOGATIONS

Le MASALA2 est certifiée LTF/EN A. Les tests finaux d'homologation sont la dernière étape dans la procédure de développement d'un parapente skywalk. Ces tests n'ont lieu que lorsque notre équipe de développement est totalement satisfaite de la voile présentée en certification. Nous avons remarqué que les résultats des tests de certification diffèrent si les vols étaient réalisés dans une masse d'air thermique puis dans une masse d'air turbulente. Au final, la certification informe uniquement sur les performances d'un parapente lors de manœuvres de vol extrêmes en conditions aérodynamiques stables. Les résultats de ces tests ne sont donc pas surévalués par rapport à un usage « classique » du parapente.

## 13 RECYCLAGE

skywalk accorde une grande importance à la compatibilité avec l'environnement et au contrôle de la qualité des matériaux utilisés. Si votre voile devait atteindre le point d'usure à partir duquel elle n'est plus apte au vol, nous vous demandons d'enlever toutes les parties métalliques de l'ensemble. Le reste des matériaux, comme les suspentes, les lignes de frein, le tissu et les sangles d'élévateurs, peut être apporté à un centre de traitement des déchets. Les pièces métalliques peuvent être mises au recyclage des métaux. Si vous le souhaitez, vous pouvez nous envoyer l'aile et nous nous occuperons pour vous de son transfert en centre de traitement, de manière responsable.

## 14 NATURE ET COMPATIBILITE ECOLOGIQUE

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 CONCLUSION

Le MASALA2 a bénéficié d'un développement à la pointe des avancés technologiques actuelles dans le domaine des parapentes. Le meilleur de l'alliance entre la technologie, la performance et l'innovation a été mis en oeuvre dans le MASALA2. Cette voile vous apportera beaucoup de plaisir pendant les années à venir, tant que vous la traiterez et la rangerez avec soin. Le respect des règles et la conscience des dangers potentiels dans notre sport est essentiel pour voler en sécurité et tranquillité. Même les meilleurs pilotes peuvent rencontrer des problèmes en vol dus à des erreurs de pilotage ou à une mauvaise analyse aérologique et/ou météorologique. Rappelezvous que les sports aériens sont potentiellement dangereux et que vous êtes seuls responsables de votre sécurité. Dans l'intérêt de notre sport, nous vous conseillons de voler avec prudence, et en conformité avec la réglementation aérienne locale et les textes de loi en vigueur.

**VOUS VOLEZ A VOS RISQUES ET PERILS!**

# SKYWALK

GmbH & Co. KG

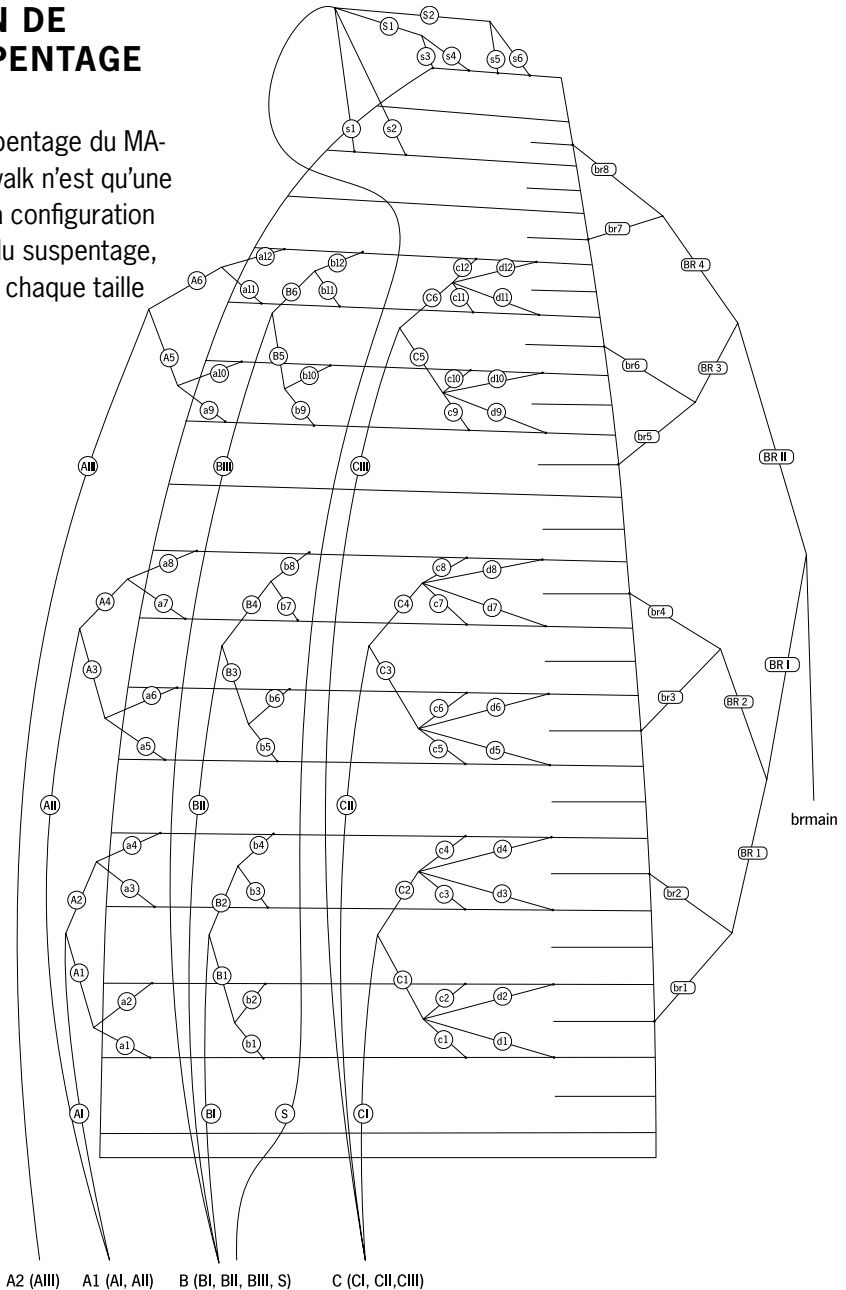
WINDECKSTR. 4  
83250 MARQUARTSTEIN  
GERMANY

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)

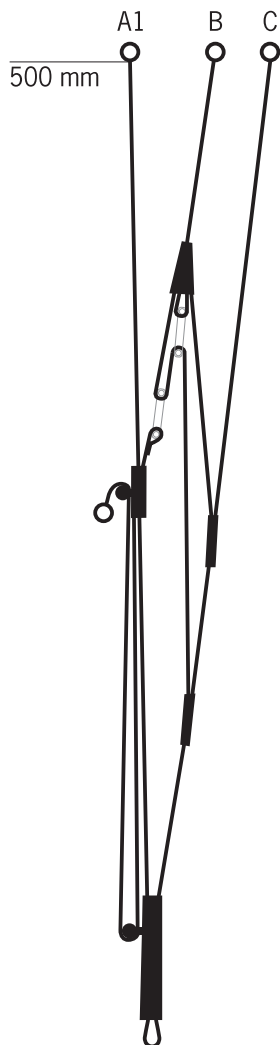
## 16 PLAN DE SUSPENTAGE

Ce plan de suspentage du MASALA2 de skywalk n'est qu'une illustration de la configuration de l'ensemble du suspentage, qui diffère pour chaque taille de voile.

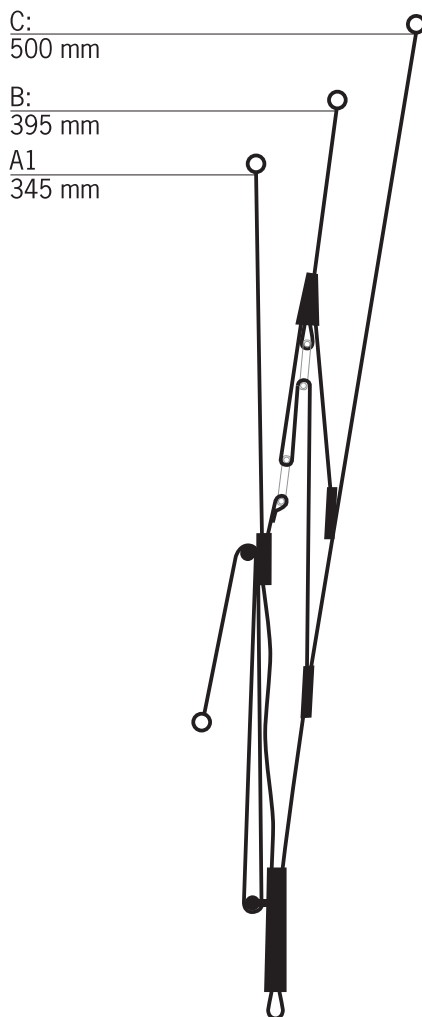


## 17 ÉLEVATEURS

MASALA 2, Size XXS, XS

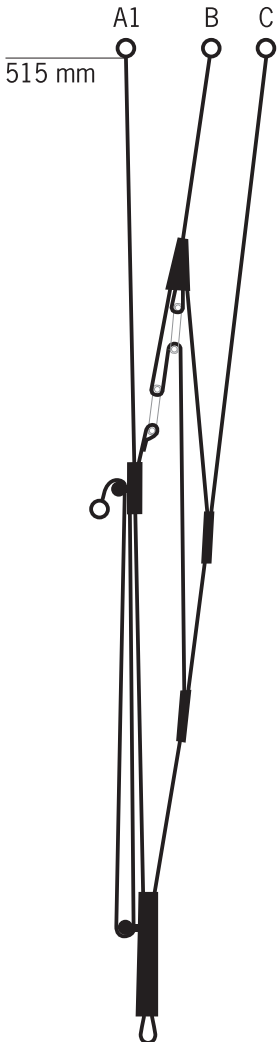


Trimspeed

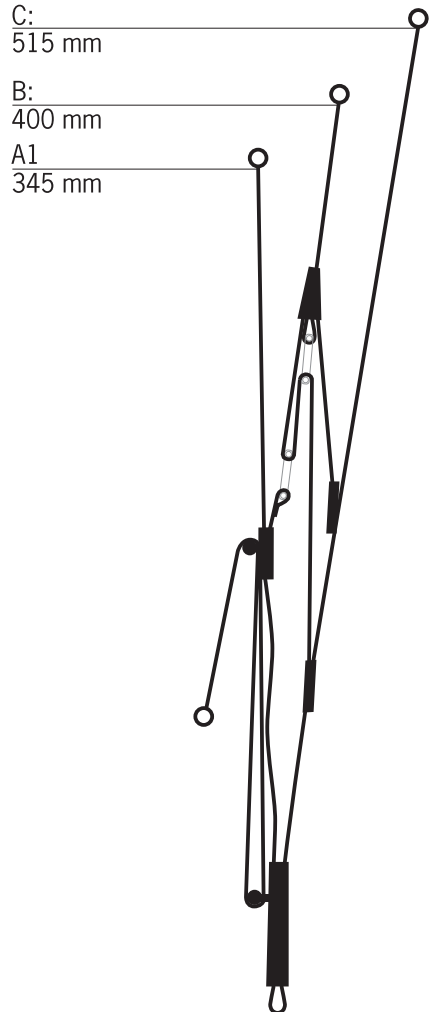


Accelerated

MASALA 2, Size S, M

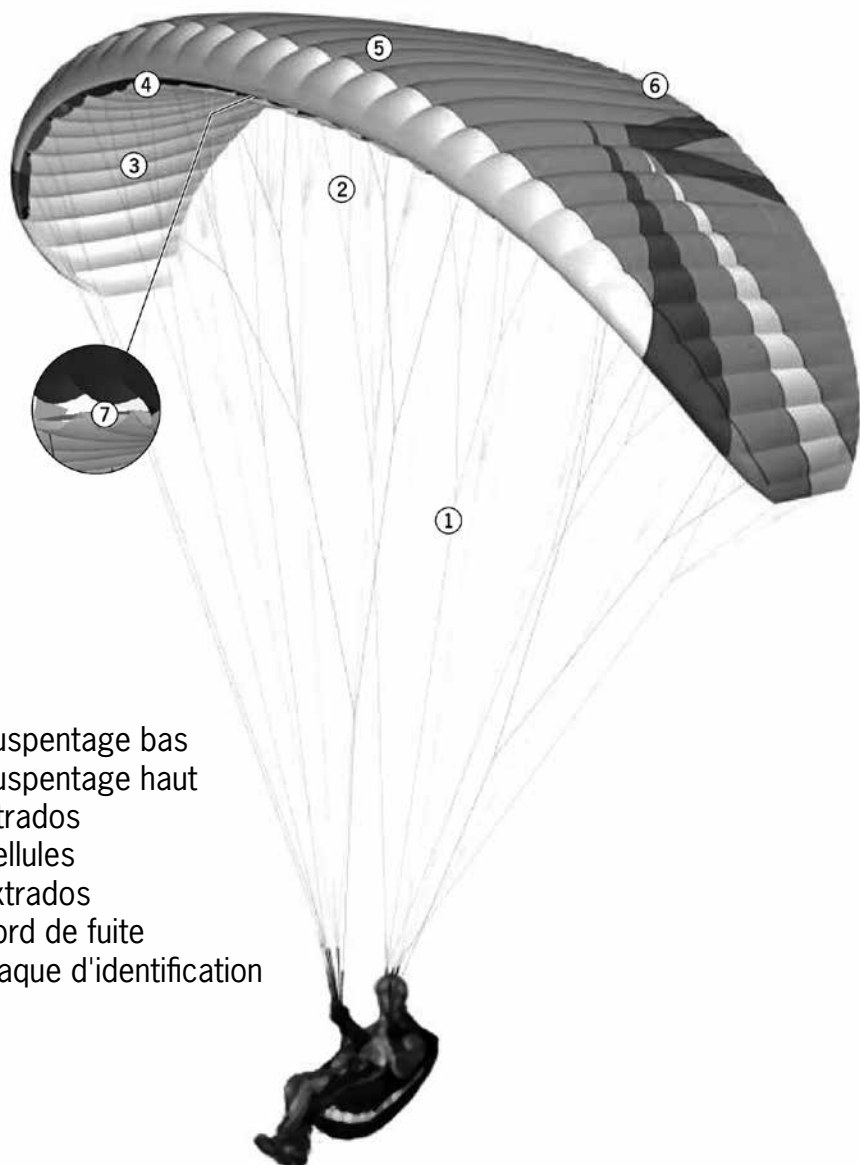


Trimspeed



Accelerated

## 18 APERÇU DE PARAPENTE



- 1 Suspentage bas
- 2 Suspentage haut
- 3 Intrados
- 4 Cellules
- 5 Extrados
- 6 Bord de fuite
- 7 Plaque d'identification



## 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 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 lestampons ( 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 ne sera valide pour: usure et vieillissement normaux du matériel, mauvais entretien ou rangement de la voile, son contact avec des produits chimiques quels qu'il 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 de 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 conformant aux informations précises de garantie des deux ans depuis la date d'achat, skywalk doublera la garantie initiale 2+2 pour une de 4 ans. skywalk fait toujours de son mieux afin d'aider chaque client et quand c'est possible, entreprendra des démarches supplémentaires pour l'en faire bénéficier afin de montrer son niveau d'appréciation. Pour prendre avantage enregistrez vous sur [www.skywalk.org](http://www.skywalk.org)

**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 on-line 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 re-  
gister on [www.skywalk.org](http://www.skywalk.org)**