



SKYWALK

JOIN'T 

JET FLAP biplace – LTF09:B | EN:B

HANDBUCH 07/2013

Seriennr:



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung, Technische Daten, Aufhängesystem</b>	<b>4-6</b>
<b>3</b>	<b>Beschleunigungssystem</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Gurtzeug</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Tandem Spreize</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Flugpraxis und Flugeigenschaften</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Abstiegshilfen</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Extrem-Flugmanöver</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Materialien</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Wartung</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>2-Jahrescheck</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Musterprüfung</b>	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten</b>	<b>25</b>
<b>14</b>	<b>Schlusswort</b>	<b>26</b>
<b>15</b>	<b>Leinenplan</b>	<b>27</b>
<b>16</b>	<b>Tragegurte</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Übersicht Schirm</b>	<b>29</b>

# 1 EINLEITUNG

Wir danken dir für dein Vertrauen in unsere skywalk Produkte und gratulieren dir herzlich zu deinem neuen JOIN'T3. Du und deine Fluggäste werden mit Sicherheit viele schöne und unvergessliche Momente unter diesem tollen Schirm erleben.

In diesem Handbuch findest du alle relevanten Informationen zur Charakteristik, Sicherheit, Wartung und Pflege deines neuen Begleiters in der Luft. Wir empfehlen dir daher, das Handbuch vor deinem ersten Flug sorgfältig zu studieren und dich bei Fragen an den Händler deines Vertrauens oder direkt an uns zu wenden. Du erhältst viele Tipps zum sicheren Fliegen sowie Informationen, die speziell deinen JOIN'T3 betreffen.

Tandem Fliegen ist doppelter Genuss, weil man Fußgängern unseren schönen Sport näher bringen kann. Tandem Fliegen bedeutet aber auch die Verantwortung für ein Leben zu übernehmen – entsprechend vorsichtig und überlegt sollte die Flugplanung und der Flug selbst ablaufen.

Daher ist es wichtig, sich auf seine Ausrüstung verlassen zu können. Mit deinem JOIN'T3 hast du die perfekte Entscheidung getroffen, Flugspaß und Sicherheit zu vereinen.

Dein skywalk Team  
aus Leidenschaft am Fliegen



## 2 BESCHREIBUNG

Um einen optimalen Nachfolger für den JOINT 2 zu entwickeln, wurde mit leidenschaftlicher Arbeit und Liebe zum Detail das Beste aus vielen Prototypen selektiert, um ein Maximum an Leistung, Sicherheit, Stabilität, Handling und Flugspaß für den JOINT3 zu erreichen.

Wir haben in der Erprobungsphase auch an die professionellen Tandempiloten gedacht, welchen sichere und kontrollierte Start- und Landeeigenschaften besonders am Herzen liegen und haben diese Punkte unserem Pflichtenheft hinzugefügt.

Ebenfalls wichtig war eine Verbesserung des Handlings, was uns in jedem Falle gelungen ist. Er ist aufgrund seines gutmütigen Extremflugverhaltens neben dem professionellen Einsatz auch bestens für die Ausbildung zum Tandempiloten geeignet. Um die passive Sicherheit noch weiter zu verbessern und die Langsamflugeigenschaften zu erhöhen, haben wir für den JOINT3 die bewährten JET-FLAPS weiter optimiert.

Daraus resultierend wird das Starten und Landen weiter vereinfacht, in Turbulenzen bleibt der Schirm immer gut handlebar und schwache Aufwinde werden dank guter Langsamflugeigenschaften spielend in Höhe umgesetzt.

Aufwendige Verstärkungen und Lastverteiler sorgen für dauerhafte Profilqualität. Extrem widerstandsfähiges Tuch an den hochbelasteten Stellen gewährleistet optimale Lebensdauer und sorgt auch bei professioneller Ausübung des Sports für langanhaltende Freude.

Der Innenaufbau ist ein zusammenhängendes statisches Tragwerk um dem Schirm die Form und Segelschnitte zu geben, die er benötigt. Große Ausgleichsöffnungen in den Profilrippen sorgen für eine effektive Be- und Entlüftung aller Flügelteile, ohne die Profiltreue zu beeinträchtigen. Am Außenflügel wurden Klettverschlüsse angebracht, um das Entsandern zu erleichtern.

### LIEFERUMFANG

Der JOINT3 wird serienmäßig mit Spreize, Karabinern sowie Dreiecksschäkeln für die Reserve ausgeliefert. Alle Beschlagteile sind aus Edelstahl gefertigt und haben damit eine sehr lange Lebensdauer.

## 2 TECHNISCHE DATEN

Größe	S	M
Zellen	49	49
Fläche ausg.	37,5	41,2
Spannw. Ausg.	14,2	14,9
Streckung ausg.	5,37	5,37
Fläche proj.	32,0	35,2
Spannw. proj.	11,2	11,7
Streck. proj.	3,91	3,91
max. Profiltiefe in cm	330,9	346,8
min. Profiltiefe in cm	64,8	67,9
Mittl. Leinenlänge ohne Tragegurt in cm	830	871
Leinenverbrauch in m	460	482
Kappengewicht kg	7,2	7,6
Startgewicht von - bis in kg	100-200	130-225
Trimmer	ja	ja
Windenzulassung	ja	ja
Jet Flap Technologie	ja	ja
Motorzulassung mit speziellen Tragegurten	nein	nein

### ACHTUNG:

**DAS TYPENSCHILD IST AUF DIE INNENSEITE DES STABILOS GEDRUCKT. HIER WIRD DATUM UND PILOT DES ERSTFLUGS EINGETRAGEN. DIE MUSTERPRÜFPLAKETTE UND DAS DATUM DER STÜCKPRÜFUNG BEFINDEN SICH IN DER MITTELZELLE DES SCHIRMS. SOLLTE DIESER AUFDRUCK FEHLEN, IST DAVON AUSZUGEHEN, DASS ES SICH UM EINEN NICHT GEPRÜFTEN PROTOTYPEN HANDELT.**

## 2 AUFHÄNGESYSTEM

Die Aufhängepunkte wurden auf optimale Lastverteilung und lange Lebensdauer ausgelegt. Bei allen Überlegungen und Berechnungen stand jedoch immer die Sicherheit im Vordergrund. Der Materialmix, der bei den Leinen des JOINT3 zum Einsatz kommt, ist eine ideale Kombination aus Haltbarkeit, geringer Dehnung und geringem Luftwiderstand. Die Stammleinen des JOINT3 sind aus hochfestem Technora mit Polyester-mantel gefertigt. Jede dieser Stammleinen verkraftet im Extremfall mehr als 300kg.

Für die Topleinen wurde das äußerst alterungsbeständige New Dyneema verbaut. Damit ist auch nach Jahren des intensiven Gebrauchs immer noch eine beruhigende Sicherheit in allen Bereichen vorhanden.

Der skywalk JOINT3 verfügt über 3 A-, 3 B-, 3 C-, 2 D-Stammleinen sowie 1 Stabiloleine.

Bei den tragenden Fangleinen unterscheidet man zwischen Gabelleinen und Topleinen (oben an der Schirmkappe), Mittelleinen oder Intermediate-Leinen (fassen 2 bis 3 Topleinen zusammen) und Stammleinen. Diese fassen 2 bis 4 Mittelleinen zusammen und führen zum Leinenschloss (Rapidglied, das die Fangleinen mit den Tragegurten verbindet).

Die Stabiloleinen verbinden die oberen Stabilogabelleinen mit dem Leinenschloss.

Die Bremsleinen sind nicht tragend und führen von der Schirmhinterkante (Austrittskante) über die Hauptbremsleine durch die Bremsrolle am D-Tragegurt zum Bremsgriff.

Auf der Hauptbremsleine befindet sich eine Markierung, an deren Höhe der Bremsgriff angeknüpft ist. Diese Einstellung sollte nicht verändert werden, um einerseits in extremen Flugsituationen und der Landung genügend Bremsweg zur Verfügung zu haben und andererseits den Gleitschirm nicht ständig zu angebremsst zu fliegen.

### **Zur besseren Übersicht und Sortierbarkeit haben die Leinen unterschiedliche Farben:**

A-Leinen und A-Gurt	Rot
B-Leinen	Gelb
C- und D-Leinen	Blau
Stabilo	Orange
Bremsleinen	Orange

Die Leinen werden in dreieckigen Leinenschlössern eingeschlaucht und mittels Gummiring fixiert. Der blaue Trimmer ist mit Klett fixiert.

Der skywalk JOINT3 besitzt je Seite 5 Tragegurte, diese sind am Ende des Handbuchs schematisch dargestellt.

## WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

**Generell ist beim Fliegen mit einem Gleitschirm maximale Vorsicht angebracht. Wir erinnern dich daran, dass du deinen Gleitschirm auf eigenes Risiko fliegst! Als Pilot obliegt dir vor jedem Flug die Verantwortung der Sicherstellung der Flugfähigkeit deines Gleitschirms. Bedenke, dass auch mentale Fitness einen Risikofaktor darstellt.**

Der skywalk JOIN'T3 darf nicht geflogen werden:

- außerhalb des minimal und maximal zulässigen Startgewichts
- mit Motor
- im Regen, bei Schneefall, bei extrem turbulenten Wetterbedingungen oder starkem Wind
- in Wolken oder Nebel (Sichtflug)
- bei ungenügender Erfahrung des Piloten

Bereits während der Produktion hat der JOIN'T3 mehrere sorgfältig ausgewählte Qualitätskontrollen durchlaufen und wurde vor der Auslieferung nochmals einer Stückprüfung unterzogen. Bedenke, dass ein Gleitschirm nur unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes geflogen werden darf.

## 3 BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM

Der JOIN'T3 ist mit einem sehr effizienten und langen Trimmer ausgestattet, welcher dir durch eine Verlängerung der hinteren Tragegurte die Möglichkeit gibt, deinen Schirm um ca. 10km/h zu beschleunigen. Öffne den Trimmer immer beidseitig, um eine Asymmetrie und das daraus resultierende negative Flugverhalten zu vermeiden.

Abbildungen der beschleunigten Tragegurte findest du auf Seite 28.

## 4 GURTZEUG

Verwende bei Flügen mit Passagier auf alle Fälle ein Tandemgurtzeug! Benutzt du ein ungeeignetes Gurtzeug, dessen Airbagvolumen sehr groß ist, kann das enorme Gefahren mit sich bringen! Im Zweifelsfall sollte immer professioneller Rat eingeholt werden.

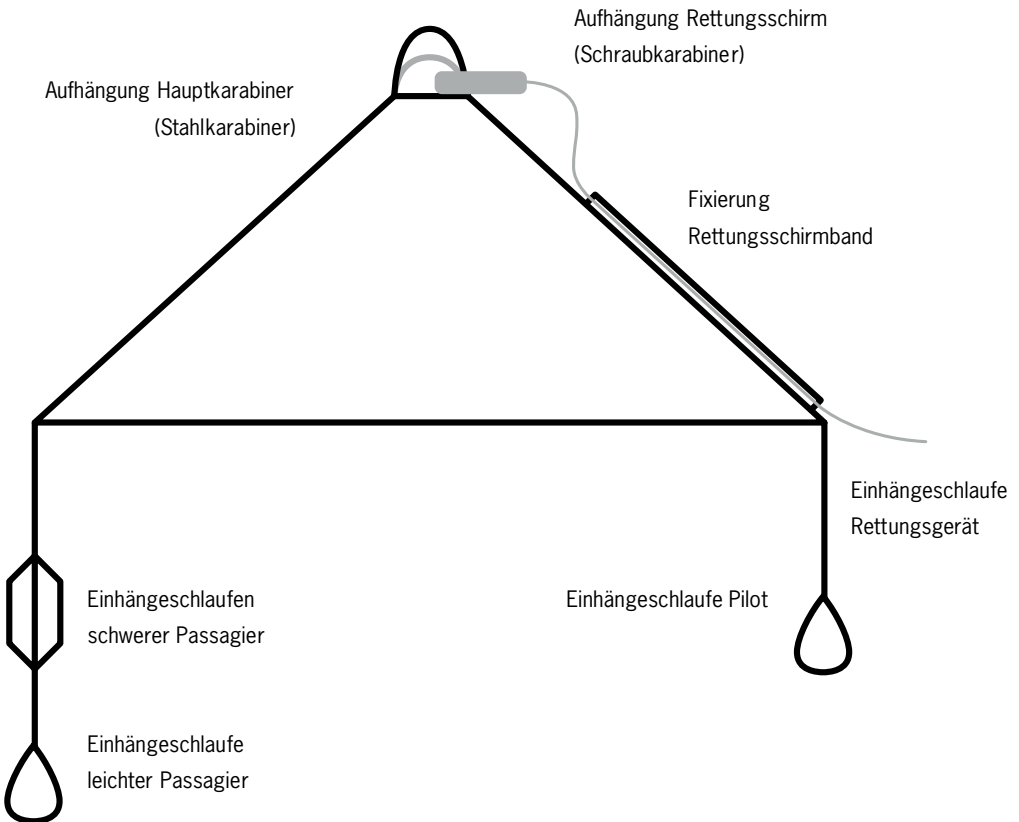
Denke daran, dass sich mit der Höhe der Aufhängung auch der relative Bremsweg verändert.





## 5 TANDEM SPREIZE

Die Tandem Spreize als Bestandteil des Gleitschirms muss in allen Beschlagsteilen eine Bruchlast von mindestens dem 9-fachen des maximalen Startgewichts aufweisen können (z.B. Karabiner). Beachte, dass bei einer ungeprüften Tandem Spreize zusätzliche Gefahren entstehen und dein Versicherungsschutz ausnahmslos erlischt.



Der Einhängepunkt für den Passagier (leicht/schwer) richtet sich nach dem Pilotengewicht.

## 6 FLUGPRAXIS UND FLUGEIGENSCHAFTEN

**VORFLUGCHECK UND WARTUNG:** Die gesamte Gleitschirm-Ausrüstung ist vor jedem Flug sorgfältig auf eventuelle Mängel zu begutachten. Auch nach langen Flügen oder längerer Lagerung des Schirms ist eine Überprüfung der Ausrüstung sinnvoll.

### Überprüfe sorgfältig:

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

### 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.**

### 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.

## **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 neuen Schirm 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.

Trenne und ordne Leinen und Tragegurte sorgfältig. Wenn die Tragegurte nicht verdreht sind, verlaufen die Bremsleinen frei durch die Öse zur Hinterkante des Schirms. 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 nirgendwo hängen bleiben können. Es dürfen keine Leinen unter der Schirmkappe liegen. Ein Leinenüberwurf kann verhängnisvolle Folgen haben!

## **DER START:**

Der skywalk JOIN'T3 hat ein sehr einfaches und gutmütiges Startverhalten.

Um optimal in die Luft zu kommen, nimm beide A-Gurte und Bremsgriffe in deine Hände. Zur besseren Orientierung und Kontrolle sind die A-Leinen, sowie die Manschetten in unterschiedlichen Farben gehalten. Achte auf die verschiedenen Farben der jeweiligen Ebenen (Siehe Tabelle Seite 5).

Halte die Arme in Verlängerung der A-Gurte seitlich nach hinten gestreckt. Vor dem Anlauf sind der ausgelegte Schirm, die Windrichtung und der Luftraum zu überprüfen. Mit conse-

quentem Anlauf wird die Fläche konstant aufgezogen. Die leichte Kappe füllt sich schnell und zuverlässig und steigt auch ohne Wind verzögerungsfrei über den Piloten. Sobald der Zug beim Aufziehen nachlässt, hältst du die Gleitschirmkappe durch dosiertes Bremsen senkrecht über dir und kannst jetzt gegebenenfalls notwendige Richtungskorrekturen durchführen. Eingeklappte Zellen kannst du durch Pumpen auf der betroffenen Seite problemlos öffnen. Mit dem Kontrollblick kannst du dich noch mal vergewissern, dass die Kappe vollständig geöffnet ist und alle Leinen entwirrt sind. Die endgültige Entscheidung zu starten bzw. zur Beschleunigungsphase gehst du erst über, sobald du sicher bist, dass keine Störungen vorhanden sind!!

Bei Rückwärts- und Starkwindstarts kann der Schirm stärker als gewöhnlich vorschießen oder früher als beabsichtigt abheben. 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.

Starts bei zu kräftigem Wind haben mit einem Tandem aus Rücksicht auf den Passagier zu unterbleiben.

## **KURVENFLUG:**

Der skywalk JOIN'T3 ist wendig, reagiert verzögerungsfrei auf Steuerimpulse und lässt jede Schräglage hervorragend über die Bremse dosieren. Während des Kreisens kannst du durch zusätzliches Anbremsen der kurvenäußeren Seite die Geschwindigkeit, den Kurvenradius und die Querlage optimal kontrollieren. Gegenläufiges ziehen bzw. lösen der Bremsleinen verändert diese Parameter am effektivsten. Enge Kurven und/oder Aufschaukeln in Bodennähe hat beim Tandemfliegen nichts verloren!

## **VORSICHT:**

**BEI ZU WEITEM UND SCHNELLEM DURCHZIEHEN DER BREMSLEINEN BESTEHT DIE GEFAHR EINES STRÖMUNGSABRISSSES! EIN EINSEITIGER STRÖMUNGSABRISS KÜNDIGT SICH DIR DURCH HOHE STEUERDRÜCKE UND LEICHTES ABKNICKEN DES AUSSENFLÜGELS NACH HINTEN AN. IN DIESER PHASE MUSST DU DIE KURVENINNERE BREMSE UMGEHEND MIT BEDACHT LÖSEN.**

## **NOTSTEUERUNG:**

Sollte dir eine Bremsleine reißen oder sich vom Bremsgriff lösen, kannst du mit Hilfe der D-Gurte eingeschränkt steuern und landen.

## **AKTIV FLIEGEN:**

Aktiv fliegen heißt in Harmonie mit deinem Gleitschirm zu fliegen. Damit ist gemeint, dass du statt stets mit gleichbleibender Bremsstellung zu fliegen, die Unruhen der Luft bewusst wahrnimmst und entsprechend, besonders bei Thermik und Turbulenzen, darauf reagierst. Lasse die Bremsgriffe niemals aus den Händen, besonders in turbulenten Bedingungen! Trotz der hohen Stabilität deines Schirms solltest du die Position der Kappe in Turbulenzen mittels der Bremsleinen und Gewichtsverlagerung ständig korrigieren. Mit leichtem Zug an den Bremsen hast du stets den wichtigen direkten Kontakt zur Kappe und spürst den Staudruck deines Schirms. Das erlaubt dir, ein Nachlassen des Staudrucks und einen anschließenden Kollaps der Kappe rechtzeitig wahrzunehmen und frühzeitig zu reagieren. Beschleunigte Klapper sind in der Regel impulsiver und erfordern erhöhte Reaktionsbereitschaft des Piloten. Mit der nötigen Flugerfahrung werden diese Reaktionen instinktiv.

Der skywalk JOIN'T3 wird auch ohne Pilotenreaktion selten einklappen, jedoch kannst du durch einen aktiven Flugstil die Sicherheit maßgeblich erhöhen.

## **BEISPIELE:**

Um zu große Veränderungen des Anstellwinkels zu vermeiden, löse die Bremsen beim Einfliegen in starke Aufwinde und ziehe sie beim Einfliegen in Abwinde.

Wenn Du in unruhiger Luft fliegst, und einen nachlassenden Druck in Teilen der Kappe verspürst, ziehe die Bremse kurzzeitig progressiv und sanft tiefer, bis sich der Druck wieder normalisiert hat. Bremst du deinen Schirm zu schnell und zu tief an, besteht Stallgefahr!

## **BESCHLEUNIGTES FLIEGEN:**

Wir erinnern daran, nur bei Windverhältnissen zu fliegen, die unter dem Trimmspeed deines Schirms liegen. Um den Gleitschirm zu beschleunigen, öffne beide Trimmer sukzessive. Ist die gewünschte Geschwindigkeit erreicht, vergewissere Dich, dass beide Trimmer symmetrisch geöffnet sind.

Bei Betätigung der Trimmer wird der Anstellwinkel durch Verlängerung der B-, C- und D-Tragegurte vergrößert. Trotz der hohen Klappresistenz des JOIN'T3 sollte der Trimmer bei stärkeren Turbulenzen und vor allem bei unruhigen Verhältnissen im Landeanflug geschlossen werden.

## **DIE LANDUNG:**

Im langen Endanflug gegen den Wind lässt du den Schirm mit voller Fahrt angleiten. Der Passagier sollte schon vorher entsprechend instruiert werden, damit vor der Landung keine Hektik aufkommen kann. In ca. 3m Höhe über Grund, erhöhst du den Anstellwinkel durch zunehmendes Bremsen. Hast du die Minimalgeschwindigkeit knapp über dem Boden erreicht, ziehst du die Bremsen vollständig durch, um sanft auf dem Boden zum Stehen zu kommen.

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

Gerade beim Tandemfliegen muss auf eine ordentliche Landeinteilung erhöhter Wert gelegt werden! Pendler oder Kurvenwechsel sollten schon im Vorhinein vermieden werden. Das deutlich höhere Gewicht von Passagier und Pilot und die längeren Leinen müssen bei der Landung natürlich ebenfalls berücksichtigt werden. Gelegentliche Tandemflüge sollten daher wirklich nur bei guten Bedingungen durchgeführt werden.

## **PACKEN:**

Ein gewissenhaftes Einpacken deines Gleitschirms garantiert ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau. Als erstes solltest du den Schirm von Laub, Gras, Sand, etc. befreien und die Leinen anschließend gleichmäßig sortieren und auf dem Schirm verteilen.

Achte bitte immer darauf, dass der Schirm trocken und sauber ist, bevor du ihn zusammenlegst.

Beginne nun den Schirm ab der zweiten Zelle - von der Mitte aus - Zelle für Zelle aufeinanderzulegen, sodass die Verstärkungen der Eintrittskanten sauber aufeinanderliegen. Wiederhole diesen Vorgang ebenfalls an der Unterkante (Achterliek), indem du jeweils wieder von der Mitte ausgehend, jede zweite Bahn aufeinanderlegst und somit zur Mitte führst. Anschließend das eingeraffte Tuch von unten her sauber aufeinanderlegen und die Luft nach oben herausstreichen. Nachdem du diesen Vorgang auf beiden Seiten wiederholt hast, lege die zwei nebeneinanderliegenden, gleichgroßen Bahnen auf eine zusammen und beginne die Bahn von unten her in Richtung Eintrittskante umzufalten. Die Tragegurte kannst du entweder mit einfalten oder unten hervorschauen bzw. am Gurtzeug eingehängt lassen. Bedenke beim Falten, die Leinen an den Leinenschlössern umzulegen und glattzustreichen um keine Sollbruchstellen zu riskieren. Lasse die sich noch im Schirm befindende Luft, nach jedem neuen Umschlag, Richtung Eintrittskante entweichen. Lege zum Schluss das Kompressionsband locker um den Schirm und lege ihn in den dafür vorgesehenen Innenpacksack. Verwendest du lieber einen Tube zum packen, sind die Schritte bis zum Zusammenfalten auf nur eine verbleibende Bahn identisch. Schnalle den Schirm anschließend fest und achte beim Zuziehen des Reißverschlusses darauf, dass sich dort kein Tuch befindet.

Du kannst allerdings jeden skywalk Schirm dank seiner elastischen Stäbchen (Kunststoff-fäden) auch mit jeder anderen dir gewohnten Packart versorgen, ohne der Eintrittskante zu schaden.

Lege deinen zusammengelegten Schirm nun an das untere Ende deines geöffneten Packsacks, um beim späteren Tragen einen weichen Rückenbereich zu haben.

Das Gurtzeug wird nun mit dem Sitzbrett nach oben (bessere Lastverteilung) auf den Gleit-schirm im Packsack gelegt und in den meisten Fällen per Reißverschluss geschlossen. Un-ter dem Deckel des Packsacks findest du ausreichend Stauraum für Helm, Overall, Instru-mente, etc.

Ein Tipp um die Lebensdauer noch zusätzlich zu erhöhen:

Packe deinen Schirm nie zu eng, behandle die Eintrittskante trotz ihrer Robustheit schonend und öffne deinen Schirm bei langer Lagerung ein bisschen.

## **WINDENSCHLEPP:**

Der skywalk JOIN'T3 ist gut für den Windenschlepp geeignet.

Achte darauf, nur von einer zugelassenen Winde in einem flachen Winkel vom Boden wegzu-steigen.

Der Pilot muss über eine gültige Windenschleppausbildung verfügen und darauf achten, dass der Windenfahrer eine Schleppausbildung besitzt, welche Gleitsegeln mit einschließt.

Beim Windenschlepp immer gefühlvoll steuern und nicht überbremsen, da der Schirm be-reits mit erhöhtem Anstellwinkel fliegt. Um ein flacheres Aufsteigen zu erreichen, kann bei ruhigen Verhältnissen auch der Trimmer geöffnet werden.

## **MOTORFLUG:**

Zur Zeit besteht für den JOIN'T3 keine Zulassung für den Motorflug.

Den aktuellen Stand der Motorflugzulassung kannst du jederzeit beim Händler, beim Impor-teur oder direkt bei skywalk erfragen.

## 7 ABSTIEGSHILFEN

Dieses Handbuch ist nicht als Lehrbuch gedacht und skywalk empfiehlt dir in jedem Fall ein Sicherheitstraining über Wasser. Eine gute Ausbildung muss laut Vorschrift der einzelnen Länder in einer staatlich anerkannten Flugschule absolviert werden. Die folgenden Tipps helfen dir, das Beste aus deinem Schirm herauszuholen.

### **Für alle Extremflugmanöver gilt:**

- Übe erst unter Anleitung eines Lehrers im Rahmen eines Sicherheitstrainings.
- Vor dem Einleiten der Manöver vergewissere dich, dass der Luftraum unter dir frei ist.
- Während der Manöver muss der Pilot ständigen Blickkontakt zur Kappe haben.

### **STEILSPIRALE:**

Der skywalk JOIN'T3 hat keine Tendenz zur stabilen Steilschleife, sondern leitet nach aufgeben der Bremse selbständig aus. Die Steilschleife kannst du durch vorsichtiges Erhöhen des Bremsleinenzugs auf der Kurveninnenseite und deutlicher Gewichtsverlagerung einleiten. Sollte sich keine erhöhte Querneigung einstellen und die Sinkgeschwindigkeit nicht zunehmen, so solltest du einen neuen Versuch starten, anstatt gefühllos nachzuziehen. Der Ansatz der Spirale zeigt sich durch eine hohe Seitenneigung an und mündet in eine schnelle, steile Kurve. Die Schräglage und die Sinkgeschwindigkeit kontrollierst du durch dosiertes Ziehen bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremsleine.

### **Mit der Steilschleife kannst du sehr schnell Höhe abbauen, daher solltest du einige Punkte unbedingt beachten:**

- Hohe Sinkwerte führen durch die dabei auftretende Zentrifugalkraft zu einer starken Körperbelastung und sind von ungeübten Piloten nicht lange durchzuhalten! Taste dich daher langsam heran und achte vor allem auch auf deinen Passagier!
- Das Anspannen der Bauchmuskulatur während der Steilschleife ist sehr hilfreich!
- Sobald Schwindel oder Ohnmachtsgefühle auftreten, musst du die Steilschleife umgehend ausleiten!
- Wegen des extremen Höhenverlusts in der Steilschleife musst du immer ausreichend Sicherheitshöhe einhalten.
- Um starke Pendelbewegungen bei der Ausleitung der Steilschleife zu vermeiden, musst du die kurveninnere Bremse langsam lösen, wobei die kurvenäußere Bremse leicht angebremst bleibt.
- Der Steuerdruck ist in der Steilschleife um einiges höher als im Normalflug!



## **OHREN ANLEGEN:**

Im Gegensatz zur Steilspirale ist mit "angelegten Ohren" die Vorwärtsfahrt höher als die Sinkgeschwindigkeit. Diese Abstieghilfe wird verwendet, um Gefahrenbereiche in eine gewünschte Richtung schnell horizontal zu verlassen.

Um den Außenflügel einzuklappen, werden die äußeren A-Leinen, die auf einem separaten A-Gurt aufgehängt sind, hinuntergezogen.

Dadurch werden die Außenflügel eingeklappt und der Schirm befindet sich in einem stabilen Sinkflug.

Behalte den Bremsgriff und die äußeren A-Leinen während des Manövers weiter in der Hand. Der Schirm bleibt durch einseitiges Bremsen und Gewichtsverlagerung weiterhin steuerbar. Um sowohl Sinken als auch die Vorwärtsgeschwindigkeit zu erhöhen, kannst du dieses Manöver auch mit Hilfe des Trimmers optimieren. Die Gefahr von Kappenstörungen in turbulenter Luft ist mit angelegten Ohren deutlich reduziert.

Zur Ausleitung werden die A-Leinen freigegeben, die Kappe öffnet in der Regel selbstständig. Um die Öffnung zu beschleunigen, kannst du den Schirm leicht anbremsen. Bewährt hat es sich, die Öffnung Seite für Seite durchzuführen, somit ist die Gefahr eines eventuellen Strömungsabrisses gering.

## **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 Not-situation 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.

## **B-STALL**

Der B-Stall erfordert beim Tandem generell einen sehr hohen Kraftaufwand und ist somit nicht so komfortabel wie bei Soloschirmen. Aufgrund der harten Kräfte ist bei der Musterprüfung kein B-Stall geflogen worden. Auch wegen des erhöhten Materialverschleisses raten wir davon ab, ihn als Abstieghilfe zu verwenden.

## 8 EXTREM-FLUGMANÖVER

### EINKLAPPER

Bei starken Turbulenzen ist auch immer mit Einklappen zu rechnen. In der Regel öffnet der skywalk JOIN'T3 mit seinem gutmütigen Verhalten 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 und Gewichtsverlagerung zur offenen Seite hin nicht, kannst du durch wiederholtes Ziehen der Bremse auf der eingeklappten Seite den Öffnungsvorgang beschleunigen.

### VERHÄNGER / LEINENÜBERWURF

Dieser Flugzustand ist beim skywalk JOIN'T3 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 zwei Möglichkeiten:

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

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

Die auftretenden Kräfte an den Bremsleinen sind bei einem Tandem Schirm sehr groß und können die Kräfte des Piloten überfordern. Daher ist zum Wohle des Passagiers und des Piloten im Zweifelsfall immer die Reserve zu betätigen.

### SYMMETRISCHER FRONTKLAPPER

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 JOIN'T3 öffnet den Frontstall selbständig. Sollte sich die Öffnung aufgrund der

Turbulenzen verzögern, so kann sie mit beidseitigem und gut dosiertem Bremseinsatz unterstützt werden. Achte allerdings darauf, den Schirm nicht zu überbremsen!

## **SACKFLUG**

Der JOIN'T3 zeigte in der gesamten Entwicklungsphase niemals eine Tendenz zum Sackflug. Trotzdem ist es möglich, einen Sackflug bewusst zu erfliegen. Besonders anfällig sind Schirme mit porösem Tuch (UV-Strahlung) oder die durch häufige Windschlepps stark beanspruchten Schirme mit hoher Last. Ein Sackflug kann auch auftreten, wenn der Gleitschirm im Regen geflogen wird (stark durchnässt). Der Gleitschirm hat keine Vorwärtsfahrt und gleichzeitig stark erhöhte Sinkwerte.

Der skywalk JOIN'T3 leitet den Sackflug unter normalen Umständen selbständig aus. Ist das nicht der Fall, beendet der Pilot den stabilen Sackflug durch Vordrücken der A-Gurte in Höhe der Leinenschlösser oder durch Öffnen des Trimmers.

## **VORSICHT:**

**SOBALD IM SACKFLUG DIE BREMSEN BETÄTIGT WERDEN, GEHT DER GLEITSCHIRM UNVERZÜGLICH IN DEN FULLSTALL ÜBER. IN BODENNÄHE SOLLTE EIN STABILER SACKFLUG WEGEN DER PENDELBEWEGUNGEN NICHT AUSGELEITET WERDEN. DER PILOT UND DER PASSAGIER RICHTEN SICH STATTDEN SEN IM GURTZEUG AUF UND BEREITEN SICH AUF DEN LANDEFALL VOR.**

## **TRUDELN**

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

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

- Eine Bremsleine wird zu weit und zu schnell durchgezogen (z. B. beim Einleiten einer Steilschleife).
  - Im Langsamflug wird eine Seite zu stark gebremst (z. B. beim Thermikfliegen).
- Wird eine versehentlich eingeleitete Negativkurve sofort wieder ausgeleitet, geht der skywalk JOIN'T3 ohne großen Höhenverlust in den Normalflug über. Die zu weit gezogene Brem-

se wird zurückgenommen, bis die Strömung am Innenflügel wieder anliegt. Nach einer länger gehaltenen Negativkurve schießt die Kappe eventuell einseitig sehr weit vor. Dies kann ein impulsives Einklappen zur Folge haben.

## **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:**

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

## 9 MATERIALIEN

Der skywalk JOIN'T3 ist ausschließlich aus hochwertigen Materialien gefertigt. skywalk hat die bestmögliche Kombination von Materialien in Bezug auf Belastbarkeit, Leistung und Langlebigkeit ausgewählt. Uns ist bewusst, dass die Haltbarkeit eines Gleitschirms mit entscheidend für die Zufriedenheit des Piloten ist.

### SEGEL UND PROFILE

Obersegel:	Porcher 9017 E25A / Dominico 20 DMF 34gr
Untersegel:	Dominico 20 DMF 34gr
Rippen:	Porcher 9017 E29A

Das Obersegel im Bereich der Eintrittskante ist aus sehr alterungsbeständigem Tuch hergestellt, um die Lebensdauer des JOIN'T3 weiter zu optimieren.

### LEINENMATERIAL

Wir haben den Mix aus Technora und New Dyneema wegen der sehr geringen Dehnung und wegen der großen Langlebigkeit ausgewählt. Auch jahrelanger Gebrauch lässt diese Leine nicht "alt" aussehen.

A, B, C, D Stammleinen:	Liros NTSL 350; Liros TSL 280
A, B, C, D Mittelleinen:	Liros TSL 280; TSL 190
A, B, C, D Topleinen:	Liros PPSL 120, DSL 70
Bremsleinen:	Liros DFLP 200/32; PPSL 120; DSL 70

### TRAGEGURTE

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

## 10 WARTUNG

Bei guter Pflege und Wartung wird dein skywalk Schirm über viele Jahre problemlos lufttüchtig bleiben. Ein sorgfältig behandelter Gleitschirm wird doppelt so viele Stunden fliegen wie ein Schirm, der nach Gebrauch lieblos in seinen Packsack gestopft wird.

Denke immer daran: Dein Leben und das Leben deines Passagiers hängt an ihm!

## **LAGERUNG:**

Optimal ist ein trockener, lichtgeschützter und temperaturkonstanter Ort. Feuchtigkeit ist ein altbekannter Feind für die Haltbarkeit aller Gleitschirme. Trockne deine Gleitschirmausrüstung daher immer bevor du sie wegpackst, am besten in einem beheizten und gut durchlüfteten Raum, damit die Feuchtigkeit auch entweichen kann.

## **REINIGUNG:**

Jedes Reiben und Schleifen lässt den Gleitschirm schneller altern. Das PU-beschichtete Segeltuch ist maximal schmutzabweisend und im Notfall sehr einfach zu reinigen. Verspürst du jedoch einmal das Gefühl, dass dein Gleitschirm gereinigt werden muss (Kuhflade o.ä.), dann verwende lediglich ein weiches, feuchtes Tuch oder einen Schwamm OHNE Seife, Lösungsmittel oder andere Waschmittel. Lasse deinen Schirm anschließend gut trocknen, bevor du ihn wieder verpackst.

## **REPARATUR:**

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder einem autorisierten skywalk Instandhaltungsbetrieb durchgeführt werden.

## **ENTSORGUNG:**

Bei der Materialwahl wird bei skywalk Produkten großer Wert auf Umweltverträglichkeit und höchste Qualitätskontrollen gelegt. Sollte Dein Gleitschirm irgendwann nicht mehr flugtauglich sein, entferne bitte alle Metallteile wie Leinenschlösser, Beschleunigerrolle, etc. Alle restlichen Teile wie Leinen, Tuch und Tragegurte kannst du bei einer Abfallentsorgungsstelle abgeben. Die Metallteile können bei einer Metallverwertung abgegeben werden. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, deinen ausgedienten skywalk Schirm direkt an uns zu schicken, wo wir ihn dann ordnungsgemäß entsorgen.

## **LEINEN-REPARATUREN:**

Die Fangleinen des skywalk JOIN'T3 bestehen aus einem Dyneema- bzw. Technora 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 darüber hinaus deren Festigkeit.

Jede sichtbare Beschädigung einer Leine, auch wenn es sich nur um eine Beschädigung des Mantels handelt, erfordert deren Begutachtung und eventuellen Austausch. Eine neue Leine muss beim Hersteller oder einem autorisierten skywalk Instandhaltungsbetrieb bestellt werden. Diese werden dir beim Austausch der defekten Leine behilflich sein. Vor dem

Austausch der Leine muss deren korrekte Länge durch einen Vergleich mit der entsprechenden Leine auf der anderen Seite des Flügels überprüft werden. Nach dem Austausch einer Leine und vor dem nächsten Flug, muss eine Leinenkontrolle erfolgen, welche am besten durch aufziehen des Gleitschirms am Boden von statten geht.

## **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.
- Verstaue 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 des weiteren 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 D-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 Profilrissen, Beschädigung der Nähte 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.

## 11 2-JAHRES-CHECK

skywalk schreibt nach Ablauf von 24 Monaten oder 200 Flugstunden ein Wartungsintervall vor, je nachdem was früher eintritt. Die 2-Jahresprüfung wird vom Hersteller bzw. dem Beauftragten des Herstellers durchgeführt. Für den professionellen Einsatz ist ein Wartungsintervall von einem Jahr oder 100 Flugstunden vorgeschrieben, je nachdem was früher eintritt. Die erfolgte Nachprüfung ist durch den Stempel eines von skywalk autorisierten Fachbetriebes oder skywalk selbst zu bestätigen. Bei Nichteinhaltung dieser Frist, bzw. einer Überprüfung durch einen nicht autorisierten Betrieb, verliert dein Schirm die Gültigkeit der Musterprüfung, jegliche Garantieansprüche verfallen und je nach Gesetzeslage des jeweiligen Landes erlischt eventuell auch dein Versicherungsanspruch. skywalk empfiehlt, im Rahmen des 2-Jahres-Check auch Karabiner und Tandemspreize einer Sichtprüfung zu unterziehen.

### **VERÄNDERUNGEN AM GLEITSCHIRM:**

Der skywalk JOIN'T3 befindet sich, wenn er die Produktion verlässt, innerhalb der zulässigen Toleranzen. Dieser Toleranzbereich ist sehr eng und darf auf keinen Fall verändert werden. Das gilt auch für die Bremsleinenlänge, denn nur so ist die optimale Balance zwischen Leistung, Handling und Sicherheit gewährleistet.

### **ACHTUNG:**

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

## 12 MUSTERPRÜFUNG

Der JOIN'T3 hat sowohl die LTF 09 als auch die EN 926-2 Zertifizierung. Beide hat er mit der Beurteilung B bestanden und siedelt sich damit in diesem Segment an. Die verschiedenen Musterprüfungen 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. Beim JOIN'T3 handelt es sich definitionsgemäß um ein leichtes Luftsportgerät mit einer Leermasse von weniger als 120kg in der Sparte Gleitschirm.



Wir weisen darauf hin, dass die Resultate der Musterprüfung wenig Aufschluss über das Flugverhalten eines Schirms in thermisch aktiver und turbulenter Luft geben. Überprüfungsflüge 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 NATUR- UND LANDSCHAFTSVERTRÄGLICHES VERHALTEN**

Den ersten Schritt zum Umweltbewusstsein haben wir mit unserem motorlosen Sport schon gelegt. Noch mehr die Berggeher, die zum Startplatz hinauf wandern. Jedoch ist es unheimlich wichtig, um die Schönheit und Vielfalt der Natur die wir alle so schätzen auch erhalten zu können, uns so umweltfreundlich wie möglich zu verhalten. Das bedeutet, aus Respekt der Natur gegenüber keinen Müll zu hinterlassen, nicht abseits der Wege zu gehen und keinen unnötigen Lärm zu verursachen.

## 14 EINIGE ABSCHLIESSENDE WORTE:

Der skywalk JOIN'T3 steht an der absoluten Entwicklungsspitze im Markt der Tandemschirme und zeigt, was an Leistung, Sicherheit und Innovation machbar ist. Diesen Schirm zu entwickeln hat uns viel Zeit gekostet und immens viel Spaß bereitet. Wir sehen in der Entwicklung die Herausforderung, ein für jeden Bereich und individuellen Geschmack passendes Produkt zu bauen.

Wir freuen uns, wenn du das schon beim ersten Flug bemerkst und du von Anfang an das Gefühl einer Einheit mit deinem Schirm verspürst.

Der JOIN'T3 wird dir über lange Jahre sehr viel Freude bereiten, wenn du ihn ordnungsgemäß behandelst und pflegst. Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens sind Voraussetzung für erfolgreiche und 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, denn jeder Pilot fliegt immer auf eigenes Risiko!

### **WIR WÜNSCHEN DIR EINE TOLLE ZEIT MIT DEINEM SCHIRM UND ALWAYS HAPPY LANDINGS!!**

Dein skywalk Team

# SKYWALK

GmbH & Co. KG

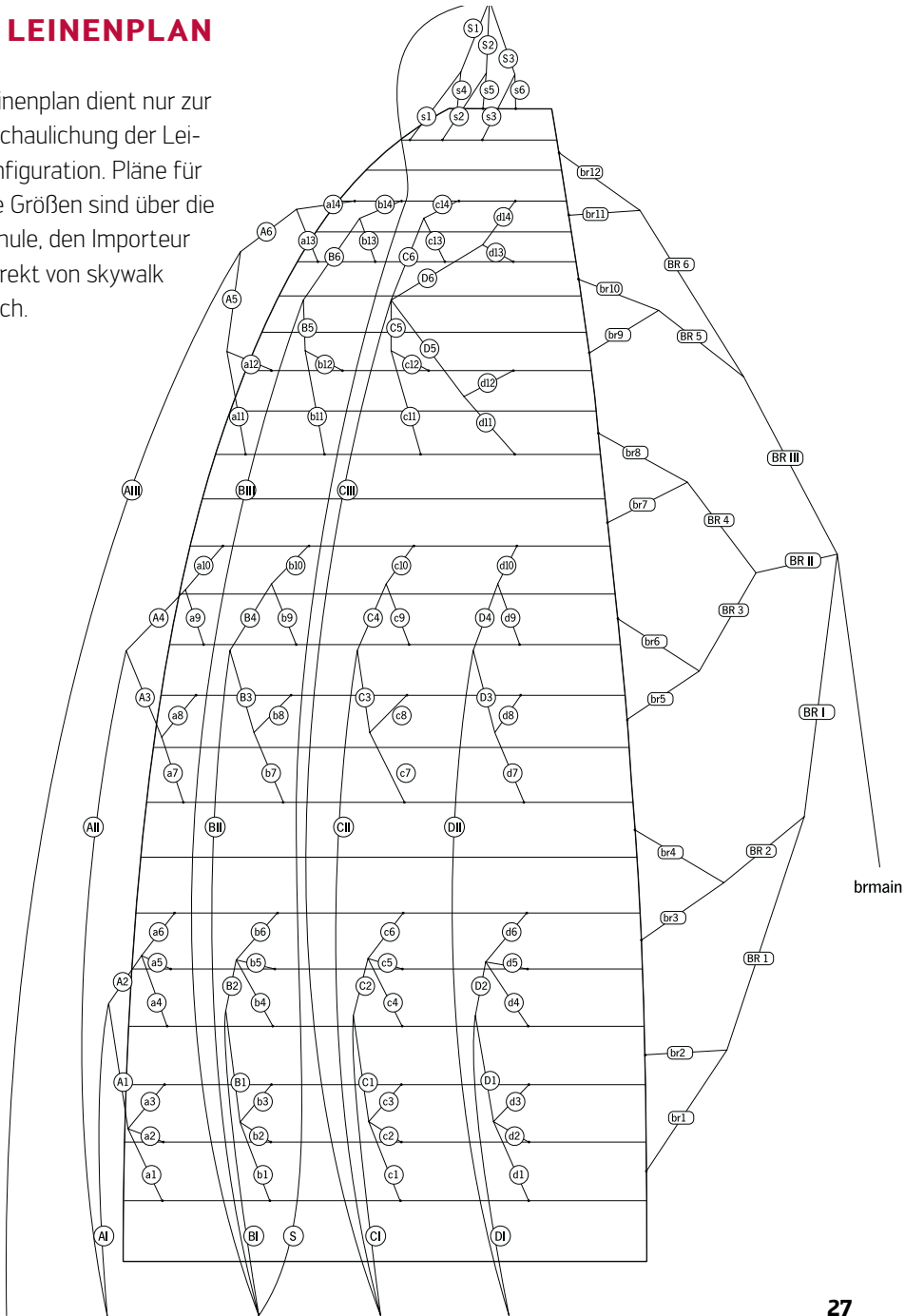
WINDECKSTR. 4  
83250 MARQUARTSTEIN  
GERMANY

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

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

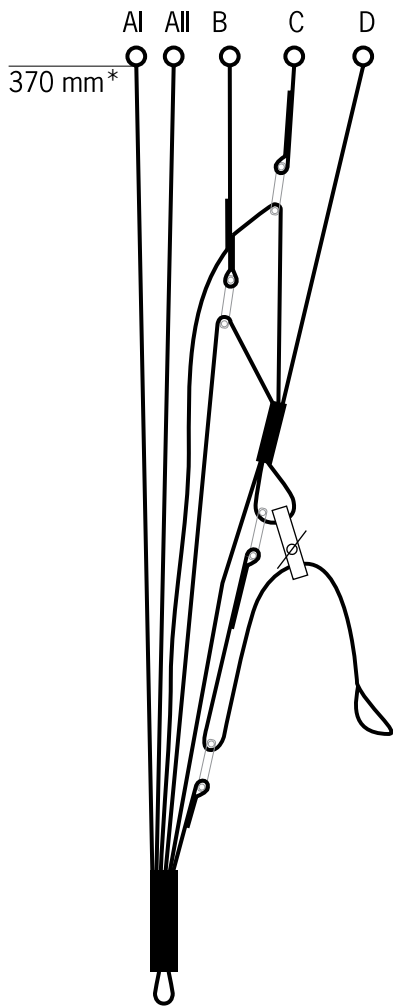
## 15 LEINENPLAN

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

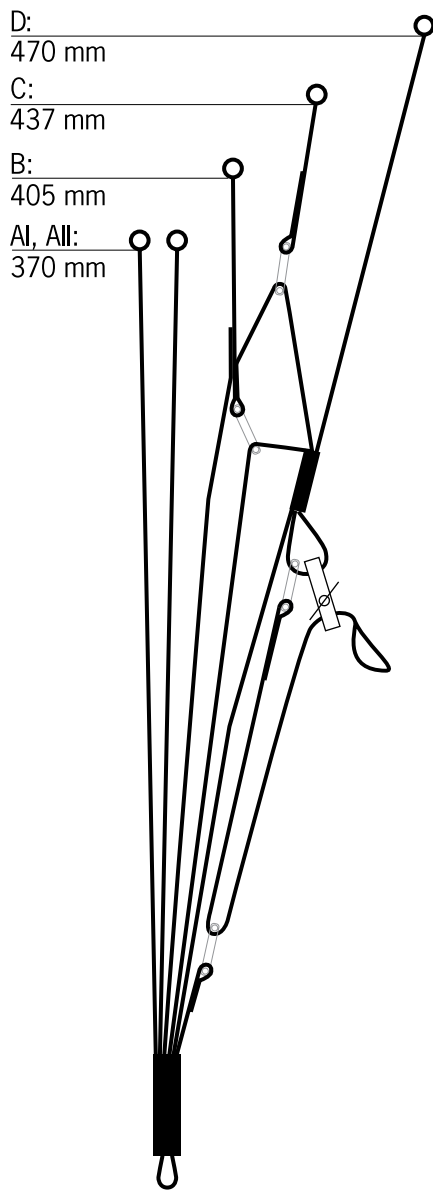


A2 (AIII)    A1 (AI, AII)    B (BI, BII, BIII, S)    C (CI, CII, CIII)    D (DI, DII)

## 16 TRAGEGURTE



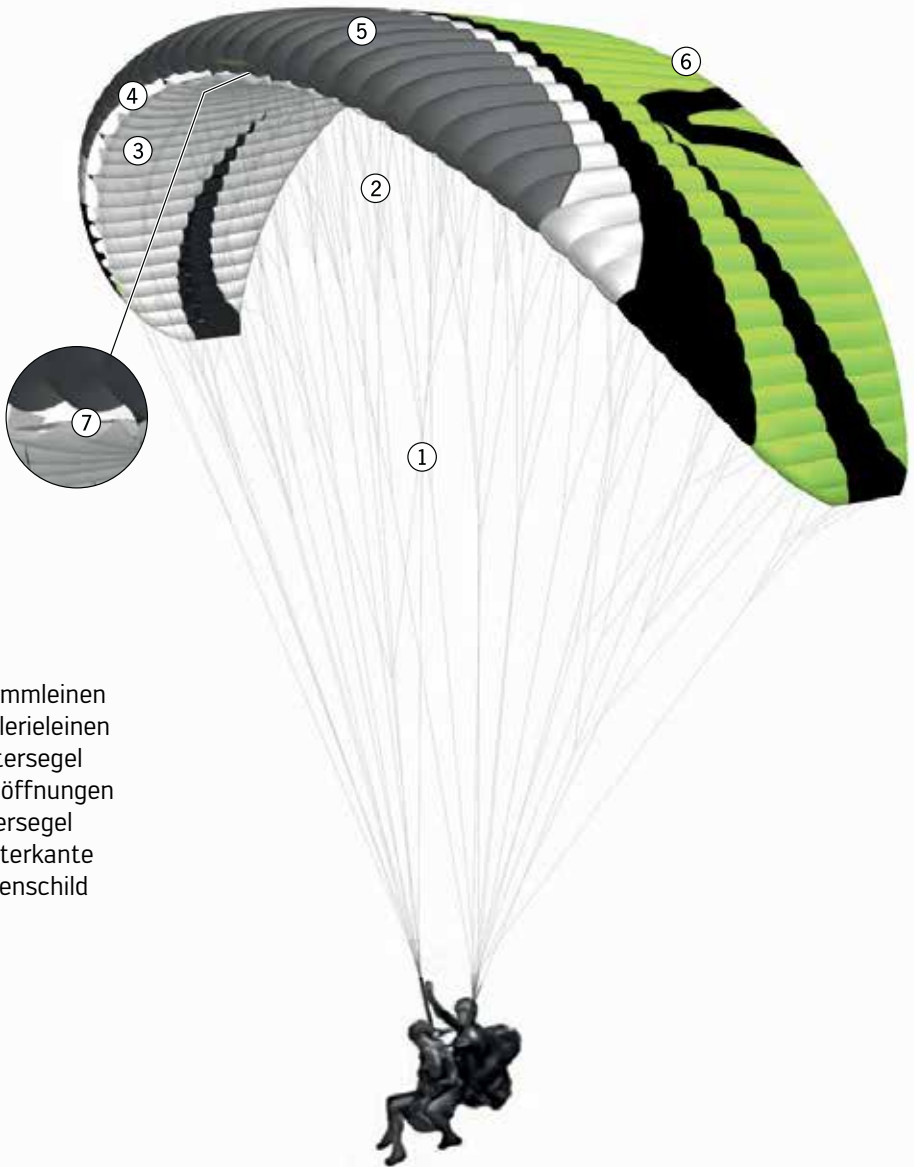
Normalflug



Beschleunigt

\* gemessen bis Innenkante Leinenschloss

## 17 ÜBERSICHT SCHIRM



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

<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"/>	<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:



JOINI'TE





SWYMWALIK

JOIN'T 

JET FLAP biplace – LTF09:B | EN:B

MANUAL 07/2013

SERIAL NO.:



## TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>35</b>
<b>2</b>	<b>Description, Technical Data, Line System</b>	<b>36-38</b>
<b>3</b>	<b>Speed System</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>Harness</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b>Tandem Bar</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>Flight Techniques and Characteristics</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Rapid Descent Methods</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Extreme Flight Maneuvers</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>Materials</b>	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>Maintenance</b>	<b>50</b>
<b>11</b>	<b>2-Year Inspection</b>	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>Homologation</b>	<b>53</b>
<b>13</b>	<b>Nature and Environmentally Compatible Behavior</b>	<b>53</b>
<b>14</b>	<b>Final Words</b>	<b>54</b>
<b>15</b>	<b>Line Schematic</b>	<b>55</b>
<b>16</b>	<b>Risers</b>	<b>56</b>
<b>17</b>	<b>Overview Glider</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUCTION

Congratulations on the purchase of your new JOIN'T3 and thank you for your trust in our skywalk products. We are certain that you and your flying companion will experience many unforgettable moments flying with this great wing.

In this manual you will find all relevant information about the characteristics, safety, maintenance and care of your new partner in the air. We recommend that you read this manual thoroughly before making your first flight and to ask the dealer of your choice or turn to us directly if you have any questions. You will receive lots of hints about flying safely as well as information pertinent to your JOIN'T3.

Tandem flying is double the pleasure because it allows us to introduce people to flying. But it also means taking responsibility for another life – for this reason you should be careful and considerate when planning and carrying out your flight.

That is why it is important to be able to rely on your equipment. With the JOIN'T3, you have made the perfect decision to unite the fun of flying and safety.

Your skywalk Team  
Pure Passion for Flying



## 2 DESCRIPTION

To develop the optimal successor to the JOIN'T2, we worked with passion and love of details to select the best of many different prototypes with the goal of maximizing performance, safety, stability, handling and fun in the JOIN'T3.

During the test phase, we kept in mind professional pilots who appreciate safe and controlled launch and landing characteristics and made this our requirements.

Equally important was an improvement in handling, which we were able to achieve. In addition to professional use, the JOIN'T3 is also suitable for tandem pilot instruction thanks to its forgiving extreme flight behavior. To improve passive safety even more and to increase slow flight characteristics, we further optimized the proven JET FLAPS.

The result is that launching and landing are now even easier. The wing remains easy to control in turbulence and weak updrafts are turned playfully into lift thanks to good slow flight characteristics.

Comprehensive reinforcements and load distributors maintain constant profile quality. Extremely durable material in highly stressed areas ensures optimal longevity and extends the "fun" envelope even with professional use.

The internal construction is contiguous, static construction designed to give the glider the sail shape it needs. Large equalizing holes in the profile ribs ensure effective ventilation of all parts of the wing without compromising the profile accuracy. Velcro fasteners are located at the wing tips to make it easier to get rid of sand in the wing.

### **SCOPE OF DELIVERY**

THE JOIN'T3 comes with a spreader bar, carabiners and triangular shackles for the rescue parachute. All fitting parts are made of stainless steel and have a long useful life.

## 2 TECHNICAL DATA

Size	S	M
Cells	49	49
Area flat	37,5	41,2
Wingspan flat	14,2	14,9
Aspect ratio flat	5,37	5,37
Area projected	32,0	35,2
Wingspan projected	11,2	11,7
Aspect ratio projected	3,91	3,91
Max. profile depth in cm	330,9	346,8
Min. profile depth in cm	64,8	67,9
Mid. line length without risers in cm	830	871
Total line length in m	460	482
Glider weight kg	7,2	7,6
Takeoff weight from-to in kg	100-200	130-225
Trimmer	yes	yes
Winch certified	yes	yes
Jet Flap technology	yes	yes
Motor certification with special risers	no	no

### CAUTION

**THE IDENTIFICATION LABEL IS PRINTED ON THE INSIDE OF THE STABILIZER. THE DATE OF THE FIRST FLIGHT AND NAME OF THE PILOT SHOULD BE ENTERED HERE. THE TYPE CERTIFICATE AND THE DATE OF THE FACTORY INSPECTION CAN BE FOUND IN THE MIDDLE CELL OF THE GLIDER. SHOULD THIS BE MISSING, ASSUME THAT THIS GLIDER IS A PROTOTYPE THAT HAS NOT BEEN TESTED.**

## 2 LINE SYSTEM

The layout of the suspension points is designed for optimal load distribution and a long lifespan. With all considerations and calculations however, our focus is always on safety. The mix of materials used on the lines of the JOINT3 is an ideal combination of durability, low stretch and low drag. The main lines of the JOINT3 are made of high-strength Technora with polyester sheathing. In extreme cases, each of the main lines can withstand more than 300kg of load. New Dyneema is used also for the top lines of the JOINT3 due to its exceptionally high resistance to aging so that even after years of intensive use, the JOINT3 still has reassuring safety reserves. The skywalk JOINT3 has 3 A-, 3 B-, 3 C-, 2 D- main lines and 1 stabilo line.

Regarding the suspension lines, we differentiate between fork lines and top lines (at the top of the canopy), middle or intermediate line (combining 2-3 top lines) and main lines. The main lines combine 2 to 4 intermediate lines and lead to the quick links at the riser (triangular line shackles that connect lines and risers).

The stabilo lines connect the upper stabilo forked lines with the shackle.

The brake lines are not load-bearing and lead from the trailing edge over the main brake lines through the brake pulleys on the D-risers to the brake handles.

A marking on the main brake line indicates the position of the handle attachment. This setting should not be lengthened, for example, to provide more brake travel in extreme flight situations or during landing, nor shortened such that the glider is flown constantly with some brake on.

### **To provide a better overview and to make sorting easier, the lines have different colors:**

A-lines and A-risers	Red
B-lines	Yellow
C- and D-Lines	Blue
Stabilo	Orange
Brake lines	Orange

The lines are attached with loops to triangular shackles and secured with rubber rings. The blue trimmer is attached with velco.

The skywalk JOINT3 has 5 risers per side. These are depicted in a schematic diagram on page 56.

## IMPORTANT SAFETY WARNING:

**FLYING A PARAGLIDER REQUIRES MAXIMUM CAUTION AT ALL TIMES. WE REMIND YOU THAT YOU FLY YOUR PARAGLIDER AT YOUR OWN RISK! AS THE PILOT IT IS YOUR RESPONSIBILITY TO ENSURE THE AIRWORTHINESS OF YOUR GLIDER BEFORE EVERY FLIGHT. REMEMBER THAT MENTAL FITNESS IS ALSO A RISK FACTOR.**

### **The skywalk JOIN'T3 may not be flown:**

- outside of the minimum and maximum certified takeoff weights
- with a motor
- in rain, snow, or in extremely turbulent weather conditions, or in strong wind
- in clouds or fog (visual flight)
- with insufficient pilot experience

During production, the JOIN'T3 underwent carefully selected quality controls and was inspected once again before shipping. Keep in mind that a paraglider can only be flown while observing the laws of the country in which it is flown.

## **3 SPEED SYSTEM**

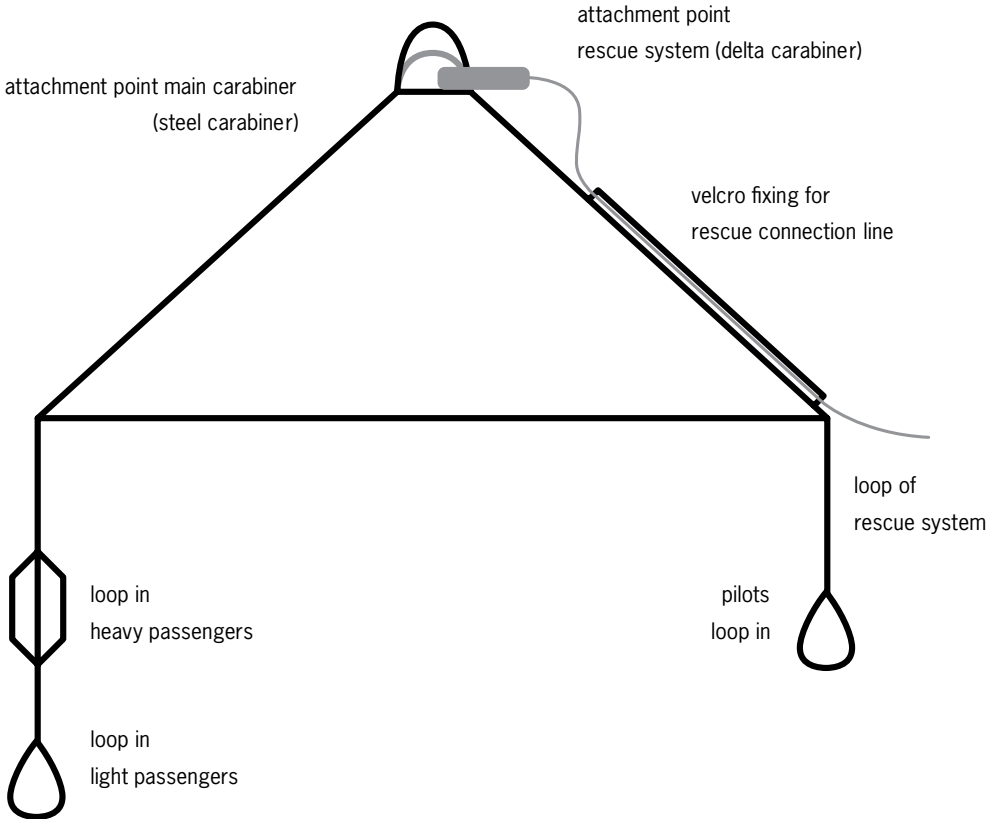
The JOIN'T3 comes equipped with a very efficient and long trimmer that makes it possible to increase the speed by about 10 km/h by lengthening the rear risers. Open the trimmer on both sides to avoid asymmetry and the resulting negative flight behavior. You can find a diagram of the accelerated risers on page 56.

## **4 HARNESS**

Make sure to use a tandem harness for flights with passengers! Using an unsuitable harness with a large airbag volume can be very dangerous! If in doubt, always seek professional advice. Keep in mind that the relative brake travel changes with the height of the attachment point.

## 5 TANDEM BAR

As a part of the paraglider, the tandem bar and its fitted parts must have a breaking load of at least nine times the maximum takeoff weight (e.g. carabiners). Keep in mind that an uncertified tandem bar creates additional dangers and invalidates your insurance.



passangers attachment point depends also on pilots weight (light/heavy).



## 6 FLIGHT TECHNIQUES AND CHARACTERISTICS

### PRE-FLIGHT CHECK AND MAINTENANCE

The complete paragliding equipment should be checked carefully for possible defects before each flight. It also makes sense to check your equipment after a long flight or a period of long storage.

#### Make sure to carefully check:

- All seams on the harness, the rescue chute attachments and the risers
- That all connecting parts, line shackles and carabiners are closed
- The brake line knots right and left, following the lines all the way up to the canopy
- All other lines from the risers to the canopy
- All line attachment points on the canopy
- The top and bottom of the wing for damage and wear and tear
- The profiles and the crossports on the inside
- The tandem bar and its connections

### CAUTION

**DO NOT LAUNCH IF YOU FIND ANY DEFECTS, EVEN SMALL ONES!  
IF YOU FIND ANY SIGNS OF DAMAGE OR ABNORMAL WEAR AND TEAR,  
CONTACT YOUR FLIGHT SCHOOL OR SKYWALK DIRECTLY.**

### 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.

### LAYING OUT THE GLIDER AND LAUNCHING

When the glider is new, we recommend that you first practice a few inflations and make some short flights on a practice hill. This will give you the chance to get to know your new glider better.

Lay the glider out so that the leading edge forms an arch with the middle of the canopy at the highest point. That way the A-lines in the middle will be tensioned first while inflating. The wing will inflate evenly and this will ensure an easier and more stable launch.

Separate and sort the lines and risers carefully. If the risers are not twisted, the brake lines should run freely through the grommets to the trailing edge of the wing. All lines should be free of entanglements and knots from the risers to the canopy. Knotted lines usually can't be fixed during flight!

The brake lines will lie directly on the ground, so make sure that they can't get caught on anything during launch. Make sure that no lines are lying underneath the canopy. A line-over situation can be extremely dangerous!

## **LAUNCHING**

Launching the skywalk JOIN'T3 is easy and forgiving.

Hold the two A-risers and the brake handles in your hands. For better orientation and control, the A-lines and covers are marked with different colors. Pay attention to the various colors in the different levels (see table on page 36).

Hold your arms to the side and stretched back slightly like an extension of the A-risers. Before launching, check once more the laid out glider, the wind direction and the air space. Walk forward firmly so that the glider can rise consistently. The light canopy will inflate quickly and reliably and will rise over the pilot without delay even with no wind. When the glider's pull during inflation lets off a bit, use a little brake to keep the wing above your head and make any necessary course corrections. Collapsed cells can be opened by pumping the brake on the affected side. Perform a final visual control to be certain that the canopy is fully inflated and that no lines are tangled. Don't make the final decision to launch or to start the acceleration phase until you are sure that everything is OK.

When reverse launching or launching in a strong wind, the glider may surge forward more strongly or you may lift off earlier than expected. For reverse launches we recommend using only the front A-risers. The wing will inflate somewhat more slowly and the internal pressure during a high-wind launch will develop more slowly.

Launching in very strong winds should be avoided out of consideration to the passenger.

## **TURNING**

The skywalk JOIN'T3 is highly maneuverable, reacts quickly to control inputs, and lets you control your bank angle easily using the brakes. While turning, you can optimally control speed, turning radius and bank angle with a little outside brake. The most effective way to change these parame-

ters is by pulling or releasing the brakes in opposite directions. Avoid steep turns and excessive swinging when flying close to the ground!

## CAUTION

**PULLING THE BRAKE LINES TOO FAR AND TOO FAST CAN CAUSE A STALL! YOU CAN RECOGNIZE AN IMPENDING NEGATIVE SPIN BY THE HIGH CONTROL LINE PRESSURE AND SLIGHT BACKWARDS FOLDING OF THE WING TIP. IF THIS HAPPENS, RELEASE THE INSIDE BRAKE IMMEDIATELY.**

## EMERGENCY STEERING

Should a brake line break or a brake handle become detached, you can still steer and land the glider with limited control using the D-risers.

## ACTIVE FLYING

Active flying means flying in harmony with your paraglider. That means that instead of flying with the brakes always in the same position, you are aware of the slightest disturbances in the air and react accordingly, especially in turbulent thermals. Never let go of the brake handles, especially in turbulent conditions!

Despite your glider's high stability, you should constantly use brakes and weight shift to correct the position of the canopy in turbulence. With a light tug on the brakes you can constantly keep in contact with the canopy and feel its internal pressure. That way you can recognize and react early to a pressure drop and impending collapse. Accelerated collapses in general tend to be more impulsive and require increased attention on the part of the pilot. As you gain experience, these reactions will become instinctive.

The skywalk JOIN'T3 rarely collapses even without a pilot reaction. However, maintaining an active flying style will greatly increase your margin of safety.

## EXAMPLES:

To avoid large changes in the angle of attack, release the brakes when flying into strong updrafts and pull them when flying into downdrafts.

When flying in turbulent air, if you feel a drop in pressure in parts of your glider, pull the brake briefly and progressively until the pressure becomes normal again. If you brake the wing too quickly and too far, you risk stalling it!

## **ACCELERATED FLIGHT**

Remember to only fly in winds that are less than the trim speed of your glider. To accelerate the glider, open both trimmers successively. Once you reach the desired speed, make sure that both trimmers are opened symmetrically.

When you activate the trimmer, the glider's angle of attack is increased by lengthening the B-, C- and D-risers. Despite the high collapse resistance of the JOINT3, the trimmer should be closed in strong turbulence and especially in choppy conditions during the landing approach.

## **LANDING**

In a long final approach with a headwind, let your wing glide at full speed. The passenger should have already appropriately been instructed on what to do so that the situation doesn't become hectic. At about 3m above the ground, increase the angle of attack with gradual braking. When you have reached the minimum speed just above the ground, pull both brakes down completely to come to a gentle standing stop on the ground.

If there is a strong headwind, brake in small doses and with a lot of feeling. Once you're solidly on the ground, carefully stall the canopy.

Especially when flying tandem, it's important to execute a proper landing pattern. Avoid excessive oscillation and turns. Take into consideration the substantially higher weight of passenger and pilot and the longer brake line travel. If you only fly tandem occasionally, make sure you do so only when the conditions are good.

## **PACKING**

Conscientiously packing your glider guarantees a consistently high quality. First, remove all leaves, grass, sand, etc., then sort the lines and lay them on top of the glider.

Always make sure that the glider is dry and clean before you pack it.

Start with the second cell from the middle and lay them cell for cell on top of each other so that the reinforcements of the inlets are kept together. Repeat this process on the trailing edge by starting from the middle and folding together every second panel, drawing them towards the middle. After that, lay the folded panels on top of each other and press the air from the trailing to the leading edge. After doing this on both sides, turn one half onto the other and, beginning from the bottom, fold the glider up towards the leading edge. You can fold the risers in with the glider or leave them sticking out at the bottom or still attached to your harness. When packing, remember to straighten out the lines and shackles to keep them from bending. After every fold, let out the remaining air in the glider through the leading edge. Attach the compression strap around the glider loosely and place it in the nylon bag. If you prefer to use a tube, the steps are the same up the point where you turn the folded panels onto each other. Pull the straps tight and make sure

that no material is caught in the zippers.

You can also pack any skywalk glider with elastic nylon wires by any other method without damaging the leading edge.

Place the harness with the seat board facing up (to distribute the load better) on top of your glider and close the zippers. You will find adequate space rest of your equipment (helmet, overall, instruments, etc.) under the cover of the rucksack.

A hint to increase the life of your glider even more:

Don't pack your glider too tightly. Treat the leading edge with care despite its robustness and open up your wing a bit if you store it for a longer period of time.

## WINCH TOWING

The skywalk JOIN'T3 is well suited for winch towing.

Make sure that you only use certified winches and that you climb from the ground at a flat angle.

The pilot must have had proper towing instruction and must ensure that the winch operator has had proper training that includes paragliders.

When launching on a winch, always fly with a lot of feeling and don't brake too much as your glider will already have an increased angle of attack. To achieve a flatter climber, you can open the trimmer if conditions are calm.

## FLYING WITH A MOTOR

Currently, the JOIN'T3 has no certification for flying with a motor.

You can find out the current status of motor certification at any dealer or importer, or by asking skywalk directly.

## 7 RAPID DESCENT METHODS

This manual is not intended to be an instruction manual and skywalk highly recommends taking part in a safety training course over water.

The following hints will help you to get the most out of your glider.

### **For all extreme maneuvers it is important:**

- First to practice them under the tutelage of a certified flight instructor as part of a safety training course.
- To ensure that the airspace below you is clear before entering each maneuver.
- To maintain eye contact with your glider throughout each maneuver.

## **SPIRAL DIVE**

The skywalk JOINT3 does not tend to enter a stable spiral dive – rather, it will recover by itself if the brakes are released.

You can enter a spiral dive by carefully increasing the brake pressure on the inside of a turn while shifting your weight in the same direction.

If the glider doesn't bank enough and the sink rate doesn't increase, it's better to start over again rather than to keep applying brake without sensitivity. The spiral begins when the glider banks sharply to the side and enters a sharp, steep turn. You can control the bank angle and descent rate by applying or releasing the inside brake.

### **The spiral dive can be used to lose altitude quickly, so please consider the following:**

- High sink rates and the related high G-forces lead to a high physical strain on the body that may be too much for inexperienced pilots! Approach spiral dives slowly and take the effects on your passenger into consideration!
- Tensing your stomach muscles during a spiral dive can be very helpful!
- If you feel dizzy or faint, exit the spiral dive immediately!
- Due to the extreme altitude loss in a spiral dive, make sure you always have enough safe reserve.
- To avoid strong surging when exiting the spiral dive, release the inside brake slowly while continuing to apply the outside brake.
- The brake line pressure in a spiral dive is substantially higher than in normal flight!

## **BIG EARS**

In contrast to the spiral dive, with big ears your forward speed is higher than your sink speed. This descent method is used to quickly leave dangerous areas in a desired horizontal direction.

To collapse the wing tips, pull down both outside A-lines, which are connected to separate A-risers. The resulting collapsed wing tips will put the glider in a stable sink flight.

The brake handles remain in your hands together with the outer A-risers. The glider can still be steered by braking on one side or by weight shifting. To increase your forward as well as your sink rate, you can optimize this maneuver with the help of the trimmer. The danger of canopy disturbances in turbulent air is greatly reduced with big ears.

To exit, release the A-lines. The canopy will normally reopen by itself. You can brake a little to speed up the opening. It is better if you reopen one side at a time to reduce the danger of a stall.

## Examples:

- If the pilot is surprised near a summit with little ground clearance by strong wind or a thundercloud, neither a B-stall nor a spiral dive can help.
- If the pilot is stuck in very strong lift, it is advisable to exit the lift band with the use of big ears and to find sinking air in which to lose altitude.

## B-LINE STALL

The B-line stall with a tandem wing in general requires a lot of strength and is not as comfortable as with a solo wing. Because of that we did not fly the maneuver during homologation. Also, due to the increased wear and tear on the equipment, we advise against the B-line stall as a rapid descent method.

## EXTREME FLIGHT MANEUVERS

### ASYMMETRIC COLLAPSE

In strong turbulence, there is always the danger of a collapse. Normally, the docile behavior of the skywalk JOIN'T3 results in the collapse opening by itself.

The inherent turn toward the collapsed side of the glider can be minimized by braking the open side. With large collapses, brake the open side carefully to avoid stalling the wing.

If the collapse doesn't open despite braking and weight shifting on the open side, you can speed up the opening process by repeatedly pumping the brake on the collapsed side.

### CRAVAT/LINE OVER

This type of disturbance has never occurred during test flights with the skywalk JOIN'T3.

However, it is possible in extremely turbulent air or due to a pilot error that part of the wing could get tangled in the lines. The pilot should first stabilize the glider by carefully braking the open side. Without pilot reaction, a cravat can cause a glider to enter a stable spiral dive!

### To clear the cravat, there are two possibilities:

- Pumping the open side
- Pulling on the stabilo-line

**SHOULD THESE MANEUVERS NOT SUCCEED OR IF THE PILOT FEELS OVERWHELMED BY THE SITUATION, THE RESCUE PARACHUTE SHOULD BE DEPLOYED IMMEDIATELY!**

The brake line pressure on a tandem glider can be very high and can be more than the pilot can handle. For the well being of passenger and pilot, in case of doubt, always deploy the rescue parachute.

## **FRONT STALL**

The glider can be front-stalled with a strong pull on the A-risers or when encountering sudden down drafts.

The leading edge collapses impulsively along its entire length. Light brake pressure can reduce oscillations around the longitudinal axis and will help to speed up the opening of the canopy.

The skywalk JOINT3 will recover from a front stall by itself. Should the recovery be delayed by turbulence, you can support it with light braking on both sides. Make sure that you don't over brake your glider!

## **PARACHUTAL STALL**

The JOINT3 never showed a tendency to parachutal stall in the entire development phase.

Despite this, it is possible to perform a parachutal stall. Gliders with porous material (UV radiation) are especially susceptible, as are those that are burdened frequently by winch tow launches. A parachutal stall can also occur when the glider is flown in rain (soaks up moisture). The glider has no forward speed and a high sink rate.

The skywalk JOINT3 will normally recover from a parachutal stall by itself. If this doesn't happen, the pilot can end the stable parachutal stall by pushing forward on the A-risers at the level of the line shackles or by opening the trimmer.

## **CAUTION**

**IF YOU APPLY THE BRAKES DURING A PARACHUTAL STALL, THE GLIDER WILL IMMEDIATELY ENTER A FULL STALL. NEAR THE GROUND, A STABLE PARACHUTAL STALL SHOULD NOT BE EXITED DUE TO THE RESULTING OSCILLATIONS. INSTEAD, PILOT AND PASSENGER SHOULD SIT UP IN THEIR HARNESSSES AND PREPARE FOR A PARACHUTE LANDING FALL.**

## **NEGATIVE SPIN**

A paraglider enters a negative spin when one side of the wing is stalled.

The canopy rotates around the vertical axis with the center of rotation located within the wing-span. The inside wing flies backwards.



## There are two causes 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 slowly (e.g. while thermal flying).

If an accidental negative spin is exited immediately, the skywalk JOIN'T3 will normally resume flight without much altitude loss. Just release the brake line that was pulled too far until the air-flow is restored to the inside wing.

After a long negative spin, the canopy may surge forward on one side. This could result in an impulsive collapse.

## WINGOVERS

Alternating left and right turns as the bank angle is gradually increased. If wingovers are flown high with a large bank angle, the outside wing tip may loose pressure and start to feel light. In this case, don't increase the bank angle any more as the tip could collapse impulsively.

## CAUTION

**NEGATIVE SPINS AND WINGOVERS OVER 90° ARE FORBIDDEN ACROBATIC MANEUVERS AND ARE NOT ALLOWED TO BE FLOWN UNDER NORMAL CONDITIONS. THE WRONG EXIT TECHNIQUE OR PILOT OVERREACTION CAN HAVE DANGEROUS CONSEQUENCES REGARDLESS OF THE TYPE OF GLIDER!**

## MATERIALS

The skywalk JOIN'T3 is manufactured from the highest quality materials. skywalk has selected the best possible combination of materials with regard to resilience, performance and longevity. We are aware that the durability of the glider is a deciding factor in the pilot's satisfaction.

## WING AND RIBS

Upper sail: Porcher 9017 E25A / Dominico 20 DMF 34gr

Lower sail: Dominico 20 DMF 34gr

Ribs: Porcher 9017 E29A

The upper sail in the area of the leading edge is made from highly aging resistant material to optimize the longevity of the JOIN'T3.

## **LINES**

We have chosen a mixture of Technora und New Dyneema due to its minimum stretch and high durability. These lines will never look "old" even after years of use.

A, B, C, D Main lines:	Liros NTSL 350; TSL 280
A, B, C, D Middle lines:	Liros TSL 280; TSL 190
A, B, C, D Top lines:	Liros PPSL 120, DSL 70
Brake lines:	DFLP 200/32; PPSL 120; DSL 70

## **RISERS**

The risers are made of 25mm Polyester by Cousin Freres.

Stretching values, strength and stability of this material is among the highest of all webbing products available.

## **10 MAINTENANCE**

With proper care, your skywalk glider should remain airworthy for many years. A well treated glider will be able to fly twice as many hours as a glider that after each use is stuffed without feeling back into its sack.

Always remember: your life and the life of your passenger depends on your glider!

## **STORAGE**

Ideal is a dry, dark place with a constant temperature. Moisture is an old enemy of the durability of all paragliders. For this reason, always dry your equipment before you store it, preferably in a heated and well ventilated room, so that moisture can evaporate.

## **CLEANING**

Any rubbing or abrasion can cause your glider to deteriorate quickly. The PU coated canopy material is dirt-repellent and in emergencies, can be cleaned easily. If you still think you need to clean your glider (e.g. of cow manure), then use a soft, damp towel or a sponge WITHOUT soap, solvent or detergent. Let your glider dry thoroughly before storing it.

## **REPAIR**

Repairs should only be carried out by the manufacturer or by an authorized skywalk service center.

## **DISPOSAL**

When choosing materials, skywalk places high value on environmental compatibility and the highest quality control. Should your glider some day no longer be flyable, remove all metal parts such as shackles, pulleys, etc.

All remaining parts such as lines, material and risers can be turned in at a recycling center. The metallic parts can be turned in at a metals recycling center. The best solution is to send your retired skywalk glider directly to us. We will then take care of recycling it.

## **LINE REPAIRS:**

The main lines of the skywalk JOIN'T3 consist of a Dyneema- or Technora core and a polyester sheath. Avoid heavy loads on individual lines as excessive stretching may be irreversible. Repeating kinking of lines at the same spot reduces their strength.

Visible damage to lines, even if it's only to the sheath, should be checked and possibly repaired.

New lines can be ordered from the manufacturer or from an authorized skywalk service center.

They will help you to replace defective lines. Before a line is replaced, the correct length has to be verified by comparing it with the corresponding line on the other side of the wing. After the replacement and before your next flight, perform a line check by kiting up the glider on the ground.

## **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 D-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 INSPECTION

skywalk stipulates a maintenance interval of 24 months or 200 flying hours, whatever occurs first. The manufacturer or an authorized agent should perform the 2-year inspection. For professional use the maintenance interval is 12 months or 100 flying hours, whatever occurs first. The successful inspection must be verified with the stamp of an authorized skywalk service center or from skywalk itself. If you do not maintain this inspection interval or if you have the inspection performed by an unauthorized service center, this will invalidate the homologation and void all guarantee demands. Depending on local laws in your country, this may also invalidate your insurance. skywalk also recommends a visual check of the carabiners and the T-bar during the 2-year inspection.

### **CHANGES TO THE PARAGLIDER**

The skywalk JOIN'T3 is shipped with all parameters meeting authorized tolerances. This tolerance range is very narrow and may not be changed in any case. This also counts for brake line length as this is the only way to guarantee the optimal balance between performance, handling and safety.

### **CAUTION**

**UNAUTHORIZED CHANGES INVALIDATE THE TYPE APPROVAL AND ALL LIABILITY CLAIMS AGAINST THE MANUFACTURER ARE INVALIDATED.**

## 12 **HOMOLOGATION**

The JOIN'T3 has LTF 09 as well as EN 926-2 homologation. Both were achieved in the segment "B". The many homologation tests mark the last hurdle in the development of a paraglider. The homologation test flights are not made until our development team is completely satisfied with the new glider. By definition the JOIN'T3 is a light sport aircraft in the category paraglider below 120kg.

Please note that the homologation results offer no information about the flying characteristics of the glider in thermally active and turbulent air. Homologation flights only give us information about the glider's behavior during provoked extreme maneuvers in quiet air. For this reason, as single factors in a complex relationship, the provoked extreme maneuvers in the homologation process should not be overrated.

## 13 **NATURE AND ENVIRONMENTALLY COMPATIBLE BEHAVIOR**

We have already taken the first step towards environmental awareness with our motor-free sport, especially our pilots who climb up mountains under their own power to launch. Even so it is very important that we behave in a manner that is as environmentally friendly as possible to preserve the beauty and variety of nature. That means out of respect for nature, don't leave any trash behind, don't walk outside the bounds of marked hiking paths, and don't make any unnecessary noise.



## 14 FINAL WORDS

The skywalk JOIN'T3 is at the pinnacle of paraglider development in the market for tandem gliders and shows what is possible regarding performance, safety and innovation. It cost us a lot of time to develop this glider, but it was also a lot of fun. In this development we recognize the challenge of making the right product for every area and individual taste.

We are pleased if you notice this during your first flight and if you feel a certain unity with your glider from the very beginning.

The JOIN'T3 will provide you with plenty of joy over many years if you treat it and care for it properly. Respect for the demands and dangers of our sport are essential for successful and beautiful flights.

Even the safest paraglider can be dangerous due to misjudgments of meteorological conditions or pilot error. Always remember that flying sports are potentially risky and that you are responsible for your own safety.

We advise you to fly carefully and to respect laws in the interest of our sport, because every pilot always flies at his or her own risk!

WE WISH YOU A LOT OF FUN WITH YOUR NEW GLIDER AND ALWAYS HAPPY LANDINGS!!

Your skywalk Team

# SKYWALK

GmbH & Co. KG

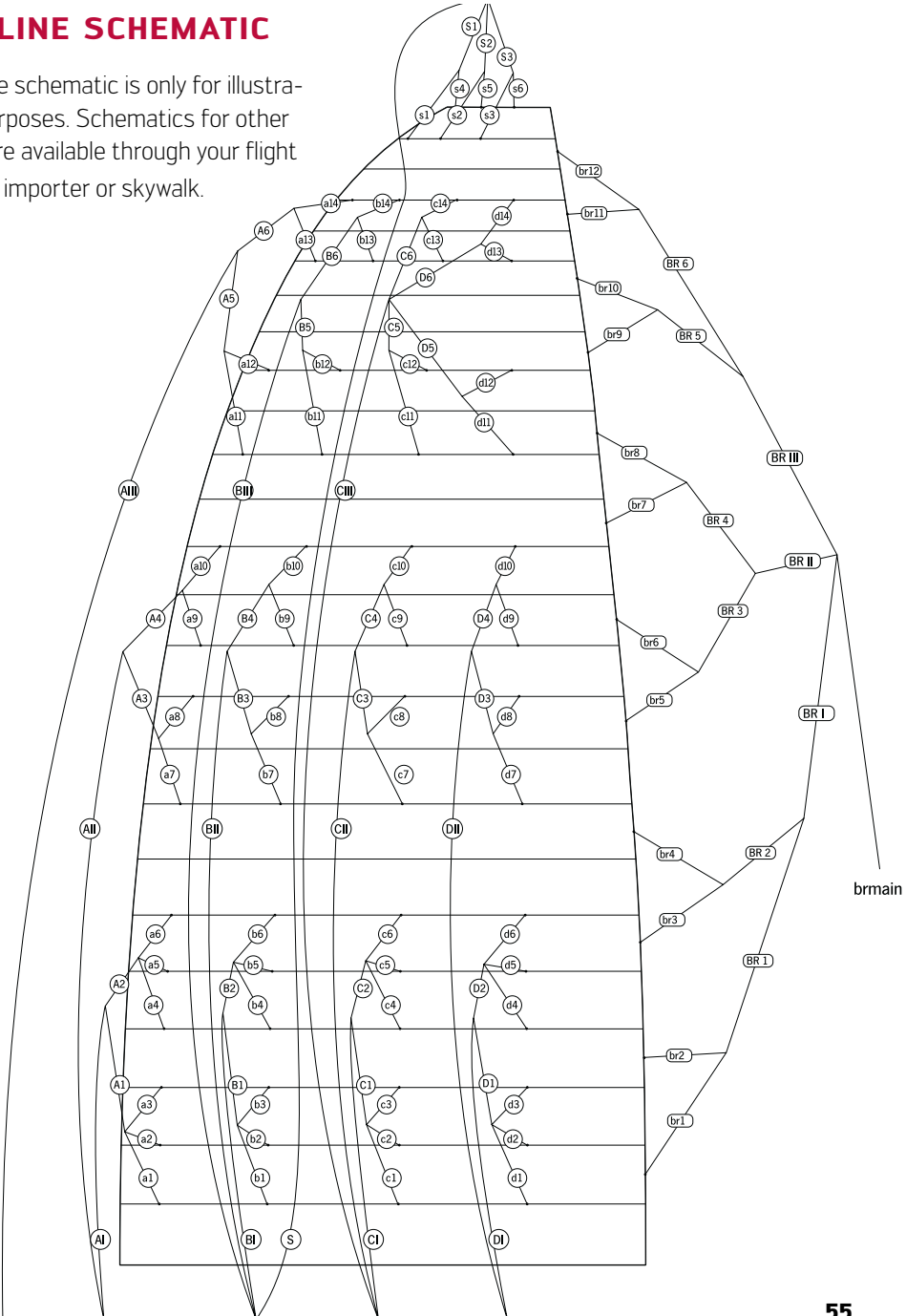
WINDECKSTR. 4  
83250 MARQUARTSTEIN  
GERMANY

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

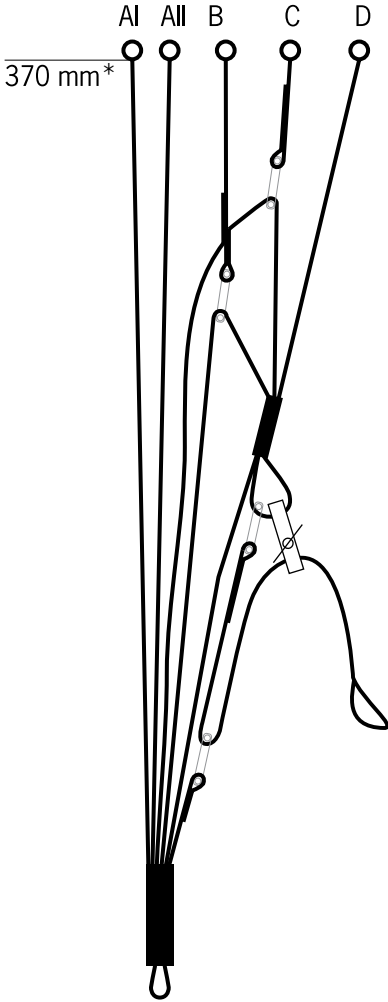
[www.skywalk.info](http://www.skywalk.info)  
[info@skywalk.info](mailto:info@skywalk.info)

## 15 LINE SCHEMATIC

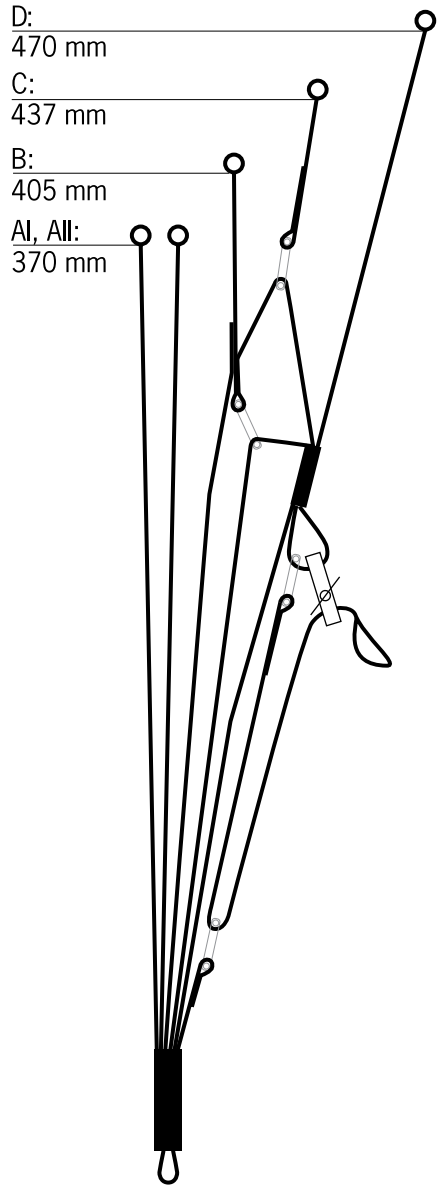
This line schematic is only for illustration purposes. Schematics for other sizes are available through your flight school, importer or skywalk.



## 16 RISER



Trimspeed

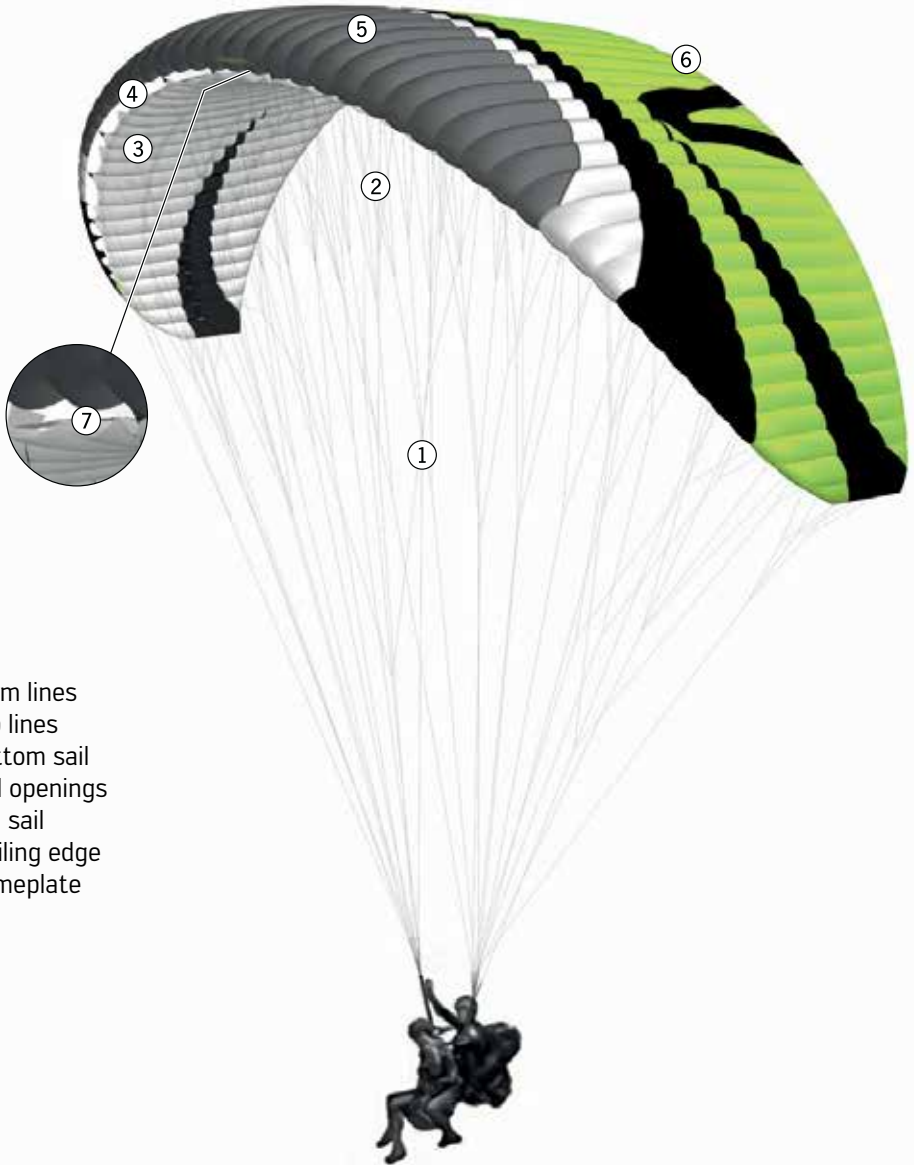


Accelerated

\* measured from the interior edge of the shackle



## 17 OVERVIEW GLIDER



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

<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:	

Accomplished checking:	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"/>
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></p> <p><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>			
<p><b>Repairs made?</b></p>    			
Signature of tester:		Date:	
Name of tester:		Firm stamp:	



JOINI'TE



SYMPHONY

JOIN'T 

JET FLAP biplace – LTF09:B | EN:B

MANUEL DE VOL

NUMÉRO DE SÉRIE



## SOMMAIRE:

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>Page 63</b>
<b>2</b>	<b>Description , Caractéristiques Techniques, suspentage</b>	<b>Page 64-66</b>
<b>3</b>	<b>Système d'accélérateur</b>	<b>Page 67</b>
<b>4</b>	<b>Sellette</b>	<b>Page 67</b>
<b>5</b>	<b>Écarteur Biplace</b>	<b>Page 68</b>
<b>6</b>	<b>Vol et caractéristique de vols.</b>	<b>Page 69</b>
<b>7</b>	<b>Méthodes de descente rapide</b>	<b>Page 74</b>
<b>8</b>	<b>Manoeuvres extrêmes</b>	<b>Page 75</b>
<b>9</b>	<b>Matériaux</b>	<b>Page 78</b>
<b>10</b>	<b>Entretien</b>	<b>Page 79</b>
<b>11</b>	<b>Contrôle bi-annuel</b>	<b>Page 81</b>
<b>12</b>	<b>Homologations</b>	<b>Page 81</b>
<b>13</b>	<b>Nature et compatibilité écologique</b>	<b>Page 82</b>
<b>14</b>	<b>Conclusion</b>	<b>Page 82</b>
<b>15</b>	<b>Plan de suspentage</b>	<b>Page 83</b>
<b>16</b>	<b>Elevateur</b>	<b>Page 84</b>
<b>17</b>	<b>Aperçu de parapente</b>	<b>Page 85</b>

# 1 INTRODUCTION

Félicitations pour l'achat de votre nouveau JOIN'T3 et merci pour votre confiance dans nos produits sykwalk. Nous sommes certains que vous et votre compagnon de vol ferez l'expérience de moments inoubliables de vol avec cette aile.

Dans ce manuel, vous trouverez toutes les informations pertinentes sur les caractéristiques, la sécurité, la maintenance et l'entretien de votre nouveau partenaire aérien. Nous vous recommandons de lire ce manuel avec attention avant de faire votre premier vol et de demander conseil au revendeur de votre choix si vous avez des questions. Vous recevrez beaucoup de conseils au sujet du vol en toute sécurité ainsi que des informations pertinentes à propos du JOIN'T3.

Le vol en tandem est un plaisir double, car il nous permet d'emmener les gens voler, mais cela signifie aussi prendre la responsabilité d'une autre vie et c'est pour cette raison que vous devez être prudent et soigneux lors de la préparation et de la réalisation de votre vol. Outre les nombreux effets positifs, il y a aussi quelque chose d'important à considérer. Le bi place signifie porter la responsabilité d'un autre, une raison de plus d'être prudent à chaque instant de cette responsabilité!

C'est pourquoi il est important de pouvoir compter sur votre équipement. Avec le JOIN'T3, vous avez pris la décision parfaite pour unir plaisir et vol en sécurité.

## **LE TEAM SKYWALK PURE PASSION FOR FLYING**



## 2 DESCRIPTION

Pour développer le successeur optimal au JOIN'T2, nous avons travaillé avec passion et amour du détail pour sélectionner le meilleur des nombreux prototypes dans le but de maximiser la performance,

la sécurité, la stabilité, de la manipulation et de plaisir dans le JOIN'T3.

Pendant la phase de développement, nous avons gardé à l'esprit les exigences des pilotes professionnels qui apprécient un bon décollage et des caractéristiques d'atterrissage sécuritaire et contrôlé et fait de ces attentes nos exigences.

Un des points d'amélioration important est la maniabilité, que nous avons pu réaliser. En plus d'une utilisation professionnelle, le JOIN'T3 est également adapté pour l'apprentissage des pilotes bi place grâce à son comportement en vol extrêmement sécuritaire. Pour améliorer encore plus la sécurité passive et abaisser encore la vitesse mini nous avons optimisé les JET FLAPS.

Le résultat est que le décollage et l'atterrissage sont maintenant encore plus faciles. L'aile reste facile à maîtriser dans les turbulences et les thermiques faibles deviennent ludiques grâce à une bonne vitesse de vol lente.

Les renforts complets et répartition de charge permettent de maintenir une forme de profil constante. Des matériaux durables dans les zones fortement sollicitées assurent une longévité optimale même avec un usage professionnel.

La construction interne est solide, conçue pour donner à l'aile la forme dont elle a besoin pour planer.

De grands trous de répartition dans les nervures profilées assurent une ventilation efficace de toutes les parties de l'aile sans compromettre la précision du profil. Des attaches Velcro sont situées à l'extrémité des bouts d'aile pour se débarrasser des feuilles, herbes ou sable qui peuvent rentrer dans l'aile.

Contenu de la livraison :

Le JOIN'T3 est livré avec des écarteurs, des mousquetons pour l'aile et des mousquetons triangulaires pour le système de parachute de secours.

Toutes les pièces de montage sont en acier inoxydable et ont une longue durée de vie.



## 2 DONNEES TECHNIQUES

TAILLES	S	M
CELLULES	49	49
SURFACE A PLAT [ M2 ]	37,5	41,2
ENVERGURE A PLAT [ M ]	14,2	14,9
ALLONGEMENT À PLAT	5,37	5,37
SURFACE PROJETÉE ( M2 )	32,0	35,2
ENVERGURE PROJETÉE [ M ]	11,2	11,7
ALLONGEMENT PROJETÉ	3,91	3,91
POIDS ( KG. )	7,2	7,6
POIDS TOTAL VOLANT ( KG. )	100-200	130-225
TREUILLAGE	OUI	OUI
JET FLAP TECHNOLOGY	OUI	OUI
Homologation MOTORISÉE	NON	NON

### ATTENTION

**L'ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION EST IMPRIMÉE SUR L'INTÉRIEUR DU STABILO. LA DATE DU PREMIER VOL ET LE NOM DU PILOTE DOIVENT ÊTRE ENTRÉS ICI. LE CERTIFICAT DE TYPE ET LA DATE DE L'INSPECTION EN USINE PEUVENT ÊTRE TROUVÉS SUR LA CELLULE AU MILIEU DE L'AILE. SI CES INFORMATIONS SONT MANQUANTES IL FAUT SUPPOSER QUE L'AILE EST UN PROTOTYPE QUI N'A PAS ÉTÉ TESTÉ.**

## 2 SUSPENTAGE

La disposition des points d'attache est conçue pour une distribution optimale de la charge et une longue durée de vie. Avec toutes nos considérations et des calculs, notre objectif est toujours la sécurité. Le mélange des matériaux utilisés sur les suspentes du JOIN'T3 est une combinaison idéale de durabilité, avec un faible allongement et une faible traînée.

Les suspentes principales du JOIN'T3 sont en Technora haute résistance avec revêtement polyester. En cas extrêmes, chacune des suspentes principales peut supporter plus de 300 kg de charge. Le nouveau Dyneema est également utilisé pour les suspentes basses du JOIN'T3 en raison de sa résistance exceptionnelle au vieillissement de sorte que même après des années d'utilisation intensive, le JOIN'T3 a toujours de rassurantes marges de sécurité. Le JOIN'T3 a 3 A, 3 B, 3 C et 2 suspentes D principales et 1 suspente de stabilo.

En ce qui concerne les suspentes, nous distinguons les suspentes hautes (au sommet de la voile), suspente intermédiaire (combinant 2-3 suspentes supérieure) et les suspentes basses. Les suspentes basses combinent 2 à 4 suspentes intermédiaires et entraînent un enchaînement rapide en colonne montante (ramification de suspente qui font les connexions suspentes élévateur). Les suspentes des stabilo relient les suspentes en fourches des stabilo supérieures à la plume. Les suspentes de frein ne sont pas porteuses et partent du bord de fuite jusqu'au drisses principales, qui passent à travers les poulies de frein sur les élévateurs D jusqu'aux poignées de frein. Un marquage sur la suspente de frein principale indique la position de fixation de la poignée. Ce réglage ne devrait pas être changé, pour fournir plus de débattement dans des situations de vol extrêmes ou lors de l'atterrissage, ni raccourci de sorte que la voile soit bridée en permanence avec du frein. Afin de fournir une meilleure vue d'ensemble et de faciliter le tri, les suspentes ont des couleurs différentes:

A suspentes et élévateur : Rouge

B suspentes : jaunes

C-et D suspentes :bleue

Stabilo :orange

Suspentes de frein :orange

Les suspentes sont fixées avec des boucles à des maillons triangulaires et avec des anneaux en caoutchouc. Le trim bleu est attaché avec un velcro.

Le JOIN'T3 a 5 sangles d'élévateur de chaque côté. Ceux-ci sont représentés dans un schéma ci-dessous.

## AVERTISSEMENT IMPORTANT DE SÉCURITÉ

Voler en parapente exige une prudence maximale à tout moment. Nous vous rappelons que vous pilotez votre parapente À VOS RISQUES! Comme le pilote, il est de votre responsabilité de garantir l'état de votre aile avant chaque vol. Rappelez-vous que l'aptitude mentale est également un facteur de risque.

### **Le Join't3 ne peut pas être piloté:**

- En dehors du PTV certifié
- Avec un moteur
- Sous la pluie, la neige ou dans des conditions extrêmes de dérèglements climatiques, ou par vent fort
- Dans les nuages ou le brouillard (vol à vue)
- Avec une expérience pilote insuffisante

Pendant la production, le JOIN'T3 subit des contrôles de qualité soigneusement sélectionnés et a été inspecté encore une fois avant l'expédition. Gardez à l'esprit que le parapente ne peut voler qu'en tenant compte des lois du pays dans lequel il se trouve.

## 3 **SYSTÈME D'ACCÉLÉRATEUR**

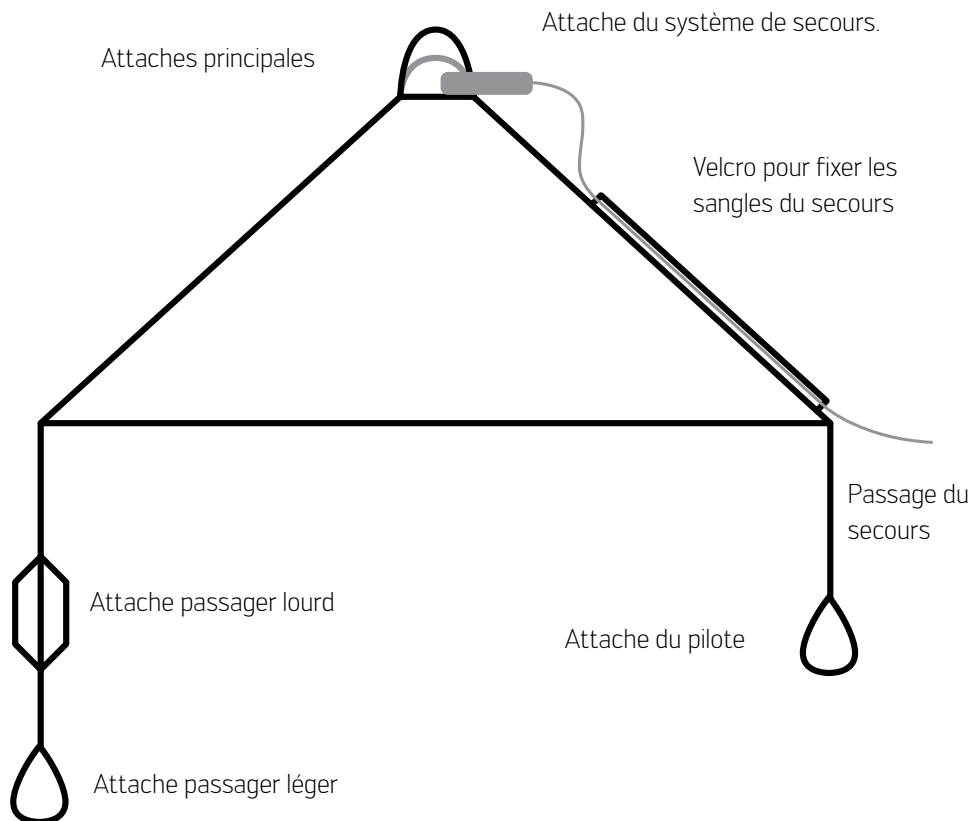
Le JOIN'T3 est équipé de trims très efficaces et longs qui permettent d'augmenter la vitesse d'environ 10 km / h selon l'allongement de l'élévateur arrière. Dégagez les trims des deux côtés à la fois pour éviter l'asymétrie et le comportement en vol négatif qui peut en résulter. Vous pouvez trouver un diagramme des élévateurs accélérés dans les pages suivantes.

## 4 **SELLETTE**

Assurez-vous d'utiliser une sellette de bi place pour des vols avec des passagers! L'utilisation d'un harnais avec un grand volume airbag peut être très dangereux! En cas de doute, toujours consulter un professionnel. Gardez à l'esprit les changements de plage d'utilisation de frein par rapport à la hauteur du point de fixation.

## 5 ÉCARTEUR BIPLACE :

Dans le cadre du parapente, les écarteurs et ses pièces ajustées doivent avoir une charge de rupture d'au moins neuf fois la masse maximale au décollage (par exemple, les mousquetons). Gardez à l'esprit que du matériel non certifié crée des dangers supplémentaires et invalide votre assurance.



L'attache du passager dépend toujours du poids du pilote.

## 6 VOL ET CARACTÉRISTIQUE DE VOLS.

Vérification avant le vol et d'entretien L'équipement de vol complet doit être soigneusement vérifié pour voir d'éventuels défauts avant chaque vol. Il est également judicieux de vérifier votre équipement après un long vol ou une période de stockage de longue durée.

### **Assurez-vous de vérifier attentivement:**

- Toutes les coutures sur les sellettes, l'assemblage du secours et ses élévateurs
- Que toutes les pièces de raccordement, maillons et mousquetons sont fermés
- Les deux freins droit et gauche, en suivant les suspentes jusqu'à la voile
- Toutes les autres suspentes des élévateurs jusqu'à la voile
- Tous les points d'attache des suspentes sur la voile
- L'extrados et l'intrados de l'aile pour les dommages et l'usure
- Les profils et les joints à l'intérieur
- Les écarteurs et leurs connexions

### **ATTENTION**

**NE VOLEZ PAS SI VOUS TROUVEZ DES DÉFAUTS, MÊME LES PLUS PETITS!  
SI VOUS CONSTATEZ DES SIGNES DE DÉTÉRIORATION OU USURE ANORMALE,  
CONTACTEZ VOTRE ÉCOLE OU SYKWALK DIRECTEMENT.**

### **JET FLAPS**

Chacune de nos ailes est équipée de la technologie de Jet Flaps breveté sykwalk. 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.

## **Installation de l'aile et préparation**

Lorsque l'aile est neuve, nous vous recommandons d'abord de pratiquer quelques gonflages et faire quelques sauts de puce sur un pente école. Cela vous donnera la chance d'apprendre à mieux connaître votre nouveau parapente.

Posez l'aile de telle sorte que le bord d'attaque forme un arc de cercle avec le milieu de l'aile en point le plus haut.

De cette façon, les suspentes de A seront tendues en premier tout en gonflant l'aile uniformément, ce qui garantira un décollage plus facile et plus stable.

Séparer et trier les suspentes et les élévateurs soigneusement. Si les élévateurs ne sont pas vrillés, les suspentes de frein doivent être en direct jusqu'au bord de fuite de l'aile en passant pas les anneaux. Toutes les suspentes devraient être libres d'enchevêtrements et nœuds des élévateurs à la voile. Les suspentes nouées ne peuvent généralement pas démêlée au cours du vol!

Les suspentes de frein se trouveront directement sur le sol, alors assurez-vous qu'elles ne peuvent pas se coincer sur quelque chose pendant le lancement.

Assurez-vous qu'aucune des suspentes ne passent derrière la voile. Cela peut être extrêmement dangereux!

## **Décollage**

Le décollage du JOIN'T3 est facile et tolérant.

Maintenez les deux élévateurs A et les poignées de frein dans vos mains. Pour une meilleure orientation et contrôle, les suspentes des A et les élévateurs sont repérés par des couleurs différentes. Faites attention aux différentes couleurs dans les différents niveaux.

Maintenez vos bras sur le côté et remontez légèrement comme un prolongement de l'élévateur A.

Avant le lancement, vérifiez une fois de plus la disposition de l'aile, la direction du vent et l'espace aérien. Avancez fermement pour que le l'aile puisse monter de manière cohérente. La voile se gonfle rapidement et de manière fiable et s'élèvera au dessus du pilote sans délai, même sans vent. Lorsque la traction de l'aile pendant le gonflage baisse un peu, utilisez un peu de frein pour garder l'aile au-dessus de votre tête et faites toutes les corrections nécessaires.

Des cellules fermées peuvent être ouvertes en pompant le frein du côté affecté.

Effectuez un contrôle visuel final pour être certain que la voile est complètement gonflée et qu'aucunes suspentes ne soit emmêlées.

Ne prenez pas la décision finale de lancer ou de démarrer la phase d'accélération jusqu'à ce

que vous soyez sûr que tout est OK.

Lors d'un décollage face voile ou dans le vent fort, l'aile peut monter plus fortement ou vous pouvez décoller plus tôt que prévu. Pour le décollage face voile, nous vous recommandons d'utiliser seulement les A du milieu. La pression et l'aile gonfleront plus lentement si le vent est fort. Le décollage sera plus doux.

Les décollages par vents très forts devraient être évités par considération pour le passager.

## **Mise en virage**

Le JOIN'T3 est très maniable et réagit rapidement en début de commande, et vous permet de contrôler votre angle d'inclinaison facilement en utilisant les freins. Tout en tournant, vous pouvez contrôler de façon optimale la vitesse, le rayon de virage et l'angle d'inclinaison avec un peu de frein à l'extérieur. Le moyen le plus efficace de modifier ces paramètres est de tirer ou de relâcher les freins dans des directions opposées. Évitez les virages serrés et qui balancent trop proche du sol!

## **ATTENTION :**

**UN DÉCROCHAGE ASYMÉTRIQUE COMMENCE AVEC UN FORT FREINAGE, IMMÉDIATEMENT SUIVI D'UNE PERTE DE TENSION DE LA SUSPENTE 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.**

## **Voler activement:**

Voler activement signifie voler en harmonie avec votre Join't3. 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. La Join't3 ne fermera que rarement d'elle-même, et voler activement vous permettra de réduire encore davantage ce risque de fermeture.

## **Exemples:**

Pour éviter de grandes variations de l'angle d'incidence, relâchez les freins quand on vole dans de forts courants ascendants et tirez-les lorsque vous êtes dans des courants descendants.

Lorsque vous êtes en air turbulent, si vous vous sentez une baisse de pression dans certaines parties de votre aile, tirez sur le frein brièvement et remontez les mains progressivement jusqu'à ce que la pression redevient normale. Si vous freinez l'aile trop vite et trop loin, vous risquez de décrocher!

## **Vol accéléré**

N'oubliez pas de ne voler que dans des vents inférieurs à la vitesse de votre aile. Pour accélérer l'aile, ouvrez les deux trims. Une fois que vous atteignez la vitesse désirée, assurez-vous que les deux trims soient ouverts de façon symétrique.

Lorsque vous activez les trims, l'angle d'attaque de l'aile est augmenté par l'allongement des élévateurs B, C et D. En dépit de la résistance aux fermetures du JOIN'T3, le trim doit être fermé en forte turbulence et surtout dans des conditions agitées pendant l'approche d'atterrissage.

## **Atterrissage**

Dans une approche avec une longue finale et avec un vent de face, laissez votre aile glisser à pleine vitesse. Le passager doit déjà avoir été informé correctement sur \_\_ce qu'il faut faire pour que la situation ne devienne pas trépidante. À 3m au-dessus du sol, augmentez l'angle d'attaque avec un freinage progressif. Lorsque vous avez atteint la vitesse minimale au-dessus du sol, tirez les deux freins complètement pour poser en douceur sur le terrain.

S'il y a un vent de face fort, freinez à petites doses et avec beaucoup d'appréciation. Une fois que vous êtes posé sur le sol, posez l'aile avec précaution au sol.

Surtout quand on vole en tandem, il est important d'exécuter un circuit d'atterrissage approprié. Évitez les excès d'oscillation et de virage. Prenez en considération le poids nettement plus élevé en vol avec un passager et le débattement aux commandes de frein plus important. Si vous ne volez en biplace qu'occasionnellement, assurez-vous que vous le faites seulement lorsque les conditions sont bonnes.

## **Pliage :**

Plier consciencieusement votre aile garantit un vieillissement normale et préserve la qualité. D'abord, enlever toutes les feuilles, herbe, sable, etc, puis trier les suspentes et disposez-les sur le dessus de l'aile. Assurez-vous toujours que l'aile est propre et sèche avant de l'em-



baller. Commencez par la seconde cellule à partir du milieu et les déposer cellule par cellule au-dessus de l'autre de telle sorte que les renforts des entrées soient maintenus ensemble. Répétez ce processus sur le bord de fuite en partant du milieu et pliez ensemble chaque deuxième panneau, en les attirant vers le milieu. Après cela, posez les panneaux pliés les uns sur les autres et appuyez sur le bord de fuite en remontant vers le bord d'attaque. Après l'avoir fait des deux côtés, tournez à une moitié sur l'autre et, en partant d'en bas, pliez l'aile vers le bord d'attaque. Vous pouvez plier les élévateurs avec l'aile ou les laisser près du bord de fuite ou encore attachés à votre harnais. Lorsque vous pliez l'aile, n'oubliez pas de démanteler les suspentes et les ranger les maillons pour les empêcher de s'emmêler. A chaque fois, laissez sortir l'air qui reste dans l'aile à travers le bord d'attaque. Fixez la sangle de compression autour de l'aile lâchement et placez-le dans le sac en nylon. Si vous préférez utiliser un sac de pliage en long, les étapes sont les mêmes jusqu'au point où vous tournez les panneaux pliés les uns sur les autres. Tirez sur les sangles et assurez-vous qu'aucun matériau ne soit pris dans les fermetures à glissière. Vous pouvez également ranger toute l'aile sykwalk avec une sangle de compression ou par toute autre méthode, sans endommager le bord d'attaque. Placez la sellette avec le bas du siège vers le haut (pour répartir la charge au mieux) sur le dessus de votre aile et les fermetures à glissière. Vous trouverez une place adéquate pour le reste de votre équipement (casque, instruments, etc..) sous le couvercle du sac à dos. Une astuce pour augmenter la durée de vie de votre aile : ne pliez pas votre aile trop serrée. Traitez le bord d'attaque avec soin malgré sa robustesse et ouvrez votre aile un peu si vous la stockez sur une période de temps plus longue.

## **Remorquage au treuil :**

Le JOIN'T3 est adapté pour treuil de remorquage.

Assurez-vous que vous utilisez uniquement des treuils certifiés et que vous montez au dessus du sol sur un angle plat.

Le pilote doit avoir reçu les instructions de remorquage appropriées et doit s'assurer que l'opérateur du treuil a reçu une formation appropriée qui comprend les parapentistes.

Lors du lancement d'un treuil, volez toujours avec beaucoup de vitesse et ne freinez pas trop car votre aile va déjà avoir un angle accru d'incidence. Pour bien monter en sécurité, vous pouvez ouvrir les trims si les conditions sont calmes.

## **Voler avec un moteur**

Actuellement, le JOIN'T3 n'a pas de homologation pour voler avec un moteur.

Vous pouvez connaître l'état actuel de la homologation du moteur auprès de votre distributeur ou importateur, ou en demandant à sykwalk directement.

## 7 MÉTHODES DE DESCENTE RAPIDE

Ce manuel n'est pas destiné à être un manuel d'instruction et sykwalk recommande fortement de participer à un stage de formation sécurisé sur l'eau. Une formation adéquate doit avoir lieu dans les écoles de pilotage reconnues conformément aux lois locales. Les conseils suivants vous aideront à tirer le meilleur parti de votre aile.

### **Pour toutes les manœuvres extrêmes :**

- A pratiquer sous la surveillance d'un moniteur de vol certifié dans le cadre d'une formation à la sécurité
- S'assurer que l'espace aérien au-dessous de vous est libre avant d'entrer dans chaque manœuvre.
- Maintenir un contact visuel avec votre aile tout au long de chaque manœuvre.

### **Spirale**

Le JOIN'T3 n'a pas tendance à entrer dans une spirale stable : au contraire, il va récupérer par lui-même si les freins sont relâchés. Vous pouvez entrer une spirale en augmentant soigneusement la pression de freinage à l'intérieur d'un virage en déplaçant votre poids dans la même direction. Si l'aile n'est pas assez engagée et la vitesse de descente n'augmente pas, il vaut mieux recommencer plutôt que continuer à appliquer du frein sans sensibilité. La spirale commence lorsque les bords de l'aile s'inclinent fortement sur le côté et entrent dans un mouvement de virage serré. Vous pouvez contrôler l'angle d'inclinaison et le taux de chute en appliquant ou relâchant le frein intérieur.

La spirale peut être utilisée pour perdre de l'altitude rapidement ; merci de tenir compte de :

- Les taux de chutes élevés et la force centrifuge élevée qui peuvent conduire à une fatigue physique élevée sur le corps qui peut-être trop importantes même pour les pilotes expérimentés! Commencer à plonger en virage lentement et prendre en compte les effets sur votre passager !
- Raidir vos muscles lors d'une mise en spirale peut être très utile!
- Si vous ressentez des étourdissements ou des évanouissements, quittez la spirale immédiatement!
- En raison de la perte d'altitude extrême dans une spirale, assurez-vous que vous êtes toujours assez haut.
- Pour éviter une forte ressource à la sortie du piqué en spirale, relâchez le frein intérieur lentement.
- La pression de frein dans une spirale est sensiblement plus élevée que dans le vol normal!

## **Grandes oreilles :**

Contrairement à la spirale, avec de grandes oreilles votre vitesse horizontale est supérieure à la vitesse de descente. Ce procédé de descente est utilisé pour quitter rapidement les zones dangereuses dans une direction horizontale souhaitée. Pour faire les oreilles, attrapez le kit oreille , élévateur rouge extérieur avec une seul suspenste A extérieure. Les bouts d'ailes repliés mettront l'aile dans un vol stable. Les poignées de frein restent dans vos mains avec les élévateurs extérieurs. L'aile peut encore être pilotée par le freinage d'un côté ou par le déplacement du poids. Pour augmenter votre taux de chute, vous pouvez optimiser cette manœuvre avec des grandes oreilles. Le danger de perturbations de la voile en air turbulent est considérablement réduit avec de grandes oreilles. Pour en sortir, relâcher les suspentes A . La voile se rouvrira par elle-même. Vous pouvez freiner un peu afin d'accélérer l'ouverture. Il est préférable de rouvrir un côté à la fois pour réduire le risque d'un décrochage.

## **Exemples:**

- Si le pilote est pris près d'un sommet par vent fort ou un nuage d'orage, ni un décrochage aux B, ni une spirale ne peuvent l'aider car il faut dégager la zone en descendant et en vol droit !
- Si le pilote est coincé dans une très forte ascendance, il est conseillé de quitter la zone ascendante avec l'utilisation des grandes oreilles et pour trouver de l'air descendant dans lequel il peut perdre de l'altitude.

Le décrochage au B avec une aile tandem en général exige trop de force et n'est pas aussi confortable qu'avec une aile solo. En outre, en raison de l'augmentation de l'usure de l'équipement, nous ne vous conseillons pas le décrochage aux B comme méthode de descente rapide.

## **MANŒUVRES EXTRÊMES**

### **FERMETURE ASYMÉTRIQUE**

En forte turbulence, il y a toujours un danger de fermeture. Normalement, le comportement docile du JOIN'T3 entraîne la réouverture immédiate elle-même.

Le changement de cap vers le côté fermé de l'aile peut être minimisé par un freinage du côté opposé. Avec de grandes fermetures, freinez le côté ouvert avec prudence pour éviter le décrochage de l'aile.

Si la fermeture ne se rouvre pas, malgré le freinage et le transfert de poids sur le côté ouvert, vous pouvez accélérer le processus d'ouverture par pompage à plusieurs reprises, le frein sur le côté replié.

## **CRAVATE**

Ce type d'incident n'a jamais eu lieu au cours de vol d'essai avec le JOIN'T3.

Cependant, il est possible dans un air très turbulent ou en raison d'une erreur de pilotage de l'aile et qui pourrait s'emmêler dans les suspentes.

Le pilote doit d'abord stabiliser le parapente en freinant prudemment le côté ouvert.

Sans réaction du pilote, une cravate peut provoquer une entrée dans une spirale stable!

Pour retirer la cravate, il y a deux possibilités:

→ Pompage du côté ouvert

→ Tirer sur la suspente de stabilo

## **SI CES MANŒUVRES NE REUSSISSENT PAS OU SI LE PILOTE NE CONTROLE PLUS LA SITUATION LE PARACHUTE DE SECOURS DOIT ETRE IMMEDIATEMENT DEPLOYE**

La pression dans les freins sur un biplace peut être très élevée et peut être plus que le pilote ne peut appliquer. Pour le bien-être des passagers et le pilote, en cas de doute, toujours déployer le parachute de secours.

## **FRONTALE**

L'aile peut faire une frontale avec une forte traction sur les élévateurs A ou lorsqu'elle rencontre soudainement un fort courant descendant. Le bord d'attaque s'effondre massivement sur toute sa longueur. Une pression de frein peut réduire l'oscillation autour de l'axe longitudinal et permettra d'accélérer l'ouverture de la voilure.

Le JOIN'T3 peut se sortir d'une frontale par lui-même. Si la reprise est retardée par la turbulence, vous pouvez l'aider avec un freinage symétrique. Assurez-vous que vous n'avez pas trop de frein quand la voile veut rouvrir et veut voler

## **PARACHUTALE**

Le JOIN'T3 n'a jamais montré une tendance à la parachutale dans toute la phase de développement. Malgré cela, il est possible d'effectuer une phase parachutale. Les ailes avec un matériau poreux (rayonnement UV) sont particulièrement sensibles, comme le sont celles qui

sont souvent tirées par un treuil. Une parachutale peut aussi se produire lorsque la voile est gonflée sous la pluie (absorbe l'humidité). L'aile n'a pas une vitesse horizontale assez grande et a un taux de chute élevé. Le JOIN'T3 saura normalement se remettre d'une phase parachutale par lui-même. S'il n'y arrive pas, le pilote peut terminer la phase parachutale stable en poussant sur les élévateurs au niveau des maillons des A (Avant) ou par l'ouverture des trimes

## ATTENTION

**SI VOUS APPLIQUEZ DU FREIN LORS D'UNE PHASE PARACHUTALE, L'AILE ENTRERA IMMÉDIATEMENT DANS UN DÉCROCHAGE. PRÈS DU SOL, UNE PARACHUTALE STABLE NE DOIT PAS ÊTRE QUITTÉE À CAUSE DES OSCILLATIONS QUI PEUVENT ÊTRE PROVOQUÉES PAR LA SORTIE. AU LIEU DE CELA, LE PILOTE ET LE PASSAGER DOIVENT S'ASSEOIR DANS LEURS HARNAIS ET SE PRÉPARER À UN ROULÉ-BOULÉ.**

## VRILLES

Une aile rentre dans une vrille quand un côté de l'aile est en sous vitesse.

La voile tourne autour de l'axe vertical avec le centre de rotation situé au milieu de l'envergure. La demi-aile en vrille vole vers l'arrière.

### **Il y a deux causes de départ en négatif :**

- Un frein est tiré trop loin et trop fort (par exemple en entrant dans une spirale)
- Un frein est tiré trop fort en basse vitesse (par exemple pendant le vol thermique).

Si un départ en vrille est sorti immédiatement, le JOIN'T3 saura normalement reprendre son vol sans perdre beaucoup d'altitude. Il suffit de libérer le frein qui a été tiré trop loin jusqu'à ce que l'écoulement d'air soit rétabli sur la demi-aile intérieure.

Après une longue vrille, la voile peut faire une abattée asymétrique. Il pourrait en résulter une fermeture.

## WING OVERS

Alternant virages à gauche et à droite, l'angle d'inclinaison augmente progressivement. Si les wing overs sont effectuées avec un grand angle d'inclinaison, le bout de l'aile extérieur peut perdre en pression et commencer à s'alléger. Dans ce cas, n'augmentez pas l'angle d'inclinaison plus que vous ne savez gérer car sinon l'aile peut fermer de façon impulsive.

## ATTENTION

**LES DÉPARTS EN NÉGATIF ET WINGOVERS DE PLUS DE 90 ° SONT DES MANŒUVRES ACROBATIQUES INTERDITES DANS DES CONDITIONS NORMALES. LA TECHNIQUE DE SORTIE OU UNE RÉACTION EXAGÉRÉE DU PILOTE PEUT AVOIR DE DANGEREUSES CONSÉQUENCES, QUEL QUE SOIT LE TYPE D'AILE!**

## 9 MATÉRIAUX

Le JOIN'T3 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: Porcher 9017 E25A / Dominico 20 DMF 34gr

Bas voile: Dominico 20 DMF 34gr

Panneau: Porcher 9017 E29A

Le voile supérieur dans la zone du bord d'attaque est fait à partir de matériau résistant à un haut vieillissement pour optimiser la longévité du JOIN'T3.

### SUSPENTE :

Nous avons choisi un mélange de Technora et un nouveau Dyneema en raison de son élasticité minimale et haute durabilité. Ces suspentes vieillissent mieux, même après des années d'utilisation.

A, B, C, D Basses : Liros NTSL 350; TSL 280

A, B, C, D Intermédiaires : Liros TSL 280; TSL 190

A, B, C, D Hautes : Liros PPSL 120, DSL 70

Lignes de freins DFLP 200/32; PPSL 120; DSL 70

### ELEVATEUR

Les élévateurs sont faits de polyester 25mm Cousins.

Valeurs d'étirement, force et la stabilité de ce matériau sont parmi les plus élevées de toutes les sangles disponibles.

## 10 **ENTRETIEN**

Avec des soins appropriés, votre aile skywalk doit rester en état de navigabilité pendant de nombreuses années. Une aile bien traitée sera capable de voler deux fois plus d'heures qu'une aile qui après chaque utilisation est bourrée dans son sac.

Rappelez-vous toujours: votre vie et celle de vos passagers dépendent de votre aile!

### **STOCKAGE**

L'idéal est un endroit sec et sombre avec une température constante. L'humidité est un ennemi de la durabilité pour tous les parapentistes. Pour cette raison, séchez toujours votre équipement avant de le ranger, de préférence dans une salle chauffée et bien ventilée, afin que l'humidité puisse s'évaporer.

### **NETTOYAGE**

Tout frottement ou abrasion peuvent causer une détérioration rapide de votre aile.

Le tissu de l'extrados est enduit d'un revêtement anti-salissures. En cas d'urgence, il peut être facilement nettoyé. Si vous pensez que vous devez le nettoyer.

Par exemple pour du fumier de vache, vous pouvez utiliser un chiffon doux, humide ou une éponge sans savon, sans solvant ou un détergent. Laissez votre aile sécher complètement avant de le ranger.

### **RÉPARATION**

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par un centre de service agréé skywalk.

### **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.

## RÉPARATION DES SUSPENTES:

Les suspentes basses du JOIN'T3 sont constituées d'une âme en Dyneema ou Technora est une gaine polyester. Évitez de lourdes charges sur les lignes individuellement comme un étirement excessif qui peut être irréversible.

### Redoublement

Un vrillage des suspentes réduit leur force. Les dommages visibles sur les suspentes, même si c'est seulement à la gaine, doivent être contrôlés et éventuellement réparés.

De nouvelles suspentes peuvent être commandées auprès du constructeur ou par un centre de service autorisé sywalk. Votre école ou un revendeur peut vous aider à remplacer les suspentes défectueuses. Avant de remplacer une suspente, vérifiez la longueur correcte en la comparant avec la suspente correspondante de l'autre côté de l'aile. Après le remplacement et avant votre prochain vol, effectuez une vérification des suspentes en gonflage au sol.

## 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 sykwalk. 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 homologation de votre Join't3 ne pourra plus être considérée comme valable, sykwalk ne pourra plus assurer la garantie de la voile et dégage toute responsabilité vis-à-vis de l'aile et de son vieillissement.

### **MODIFICATION DE L'AILE.**

Le JOIN'T3 est livré avec tous les paramètres des tolérances autorisées. Cette plage de tolérance est très étroite et ne peut pas être modifiée dans tous les cas. Cela compte aussi pour la longueur des freins. C'est la seule façon de garantir un équilibre optimal entre la performance, la maniabilité et la sécurité.

## **ATTENTION**

**LES MODIFICATIONS NON AUTORISÉES ANNULENT L'HOMOLOGATION DE L'AILE ET TOUTES LES RÉCLAMATIONS ET RECOURS CONTRE LE FABRICANT SONT INVALIDES.**

## 12 HOMOLOGATIONS

Le JOIN'T3 est certifié LTF 09 ainsi que EN 926-2. Les tests finaux d'homologation sont la dernière étape dans la procédure de développement d'un parapente sykwalk. Ces tests n'ont lieu que lorsque notre équipe de développement est totalement satisfaite de la voile présentée en homologation. Nous avons remarqué que les résultats des tests de homologation dif-

féderaient si les vols étaient réalisés dans une masse d'air thermique puis dans une masse d'air turbulente. Au final, la homologation informe uniquement sur les performances d'un parapente lors de manœuvres de vol extrêmes en conditions aérologiques stables. Les résultats de ces tests ne sont donc pas surévalués par rapport à un usage « classique » du parapente.

## 13 NATURE ET COMPATIBILITÉ ÉCOLOGIQUE

Nous avons voulu franchir une première étape vers une démarche écologique, en cohérence avec notre sport respectueux de la nature, particulièrement lorsque les pilotes de vol rando marchent pour aller au décollage. Nous allons continuer dans cette direction. Ainsi, sur les sites et en montagne, emportons nos déchets avec nous, restons sur les sentiers balisés, et veillons à ne pas faire du bruit inutilement. Nous contribuerons ainsi au maintien de l'équilibre de la nature et au respect des animaux sur leur territoire.

## 14 CONCLUSION

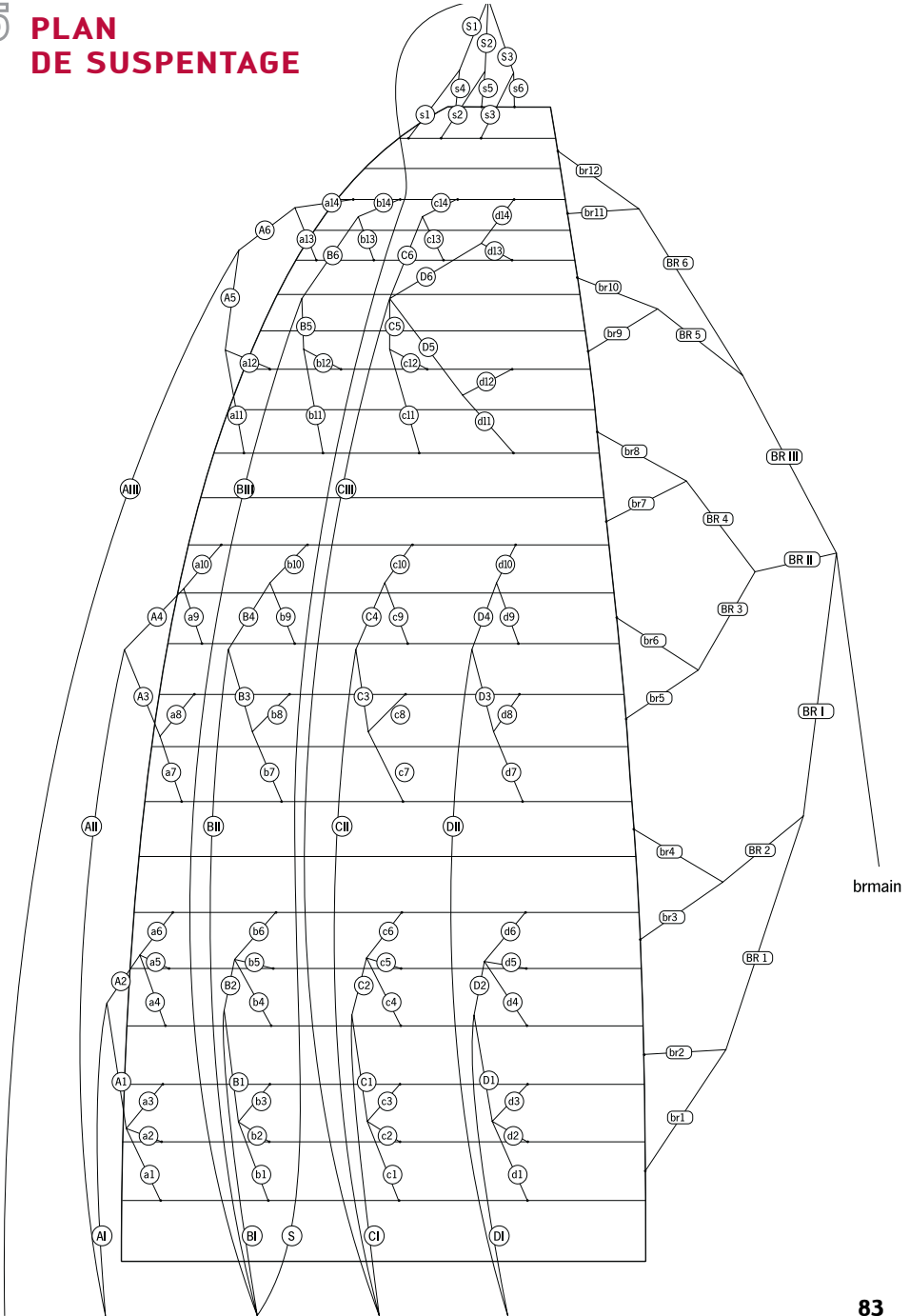
Le JOIN'T3 de skywalk est à l'apogée du développement parapente dans le marché des biplaces et montre ce qui est possible en ce qui concerne les performances, la sécurité et l'innovation. Il nous a fallu beaucoup de temps pour développer cette aile, mais aussi beaucoup de plaisir. Dans ce développement, nous reconnaissons le défi qui consiste à réaliser le bon produit pour chaque pays et les goûts individuels. Nous serons heureux si vous le remarquez pendant votre premier vol, si vous sentez l'union naître entre vous et votre aile dès le début. Le JOIN'T3 vous donnera beaucoup de joie pendant de nombreuses années si vous le traitez et prenez soin de lui correctement. Le respect des exigences et des risques de notre sport sont essentiels pour la réussite de beaux vols. Même le parapente peut être dangereux en raison de jugements erronés des conditions météorologiques ou d'une erreur du pilote. Rappelez-vous toujours que le vol libre est potentiellement à risque et que vous êtes responsable de votre propre sécurité. Nous vous conseillons de voler attentivement et de respecter les lois dans l'intérêt de notre sport, parce que chaque pilote vole toujours à son propre risque! NOUS VOUS SOUHAITONS beaucoup de plaisir avec votre nouvelle voile et des atterrissages toujours heureux!

### **Votre équipe skywalk**

# SKYWALK

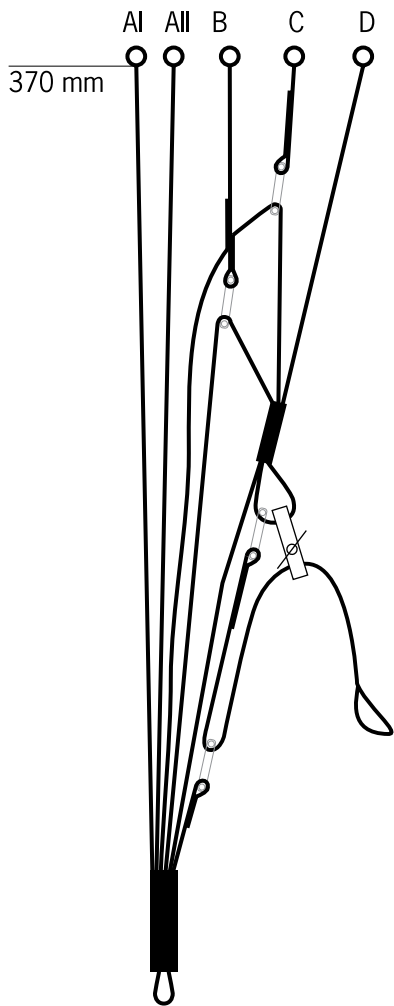
GmbH & Co. KG

## 15 PLAN DE SUSPENTAGE

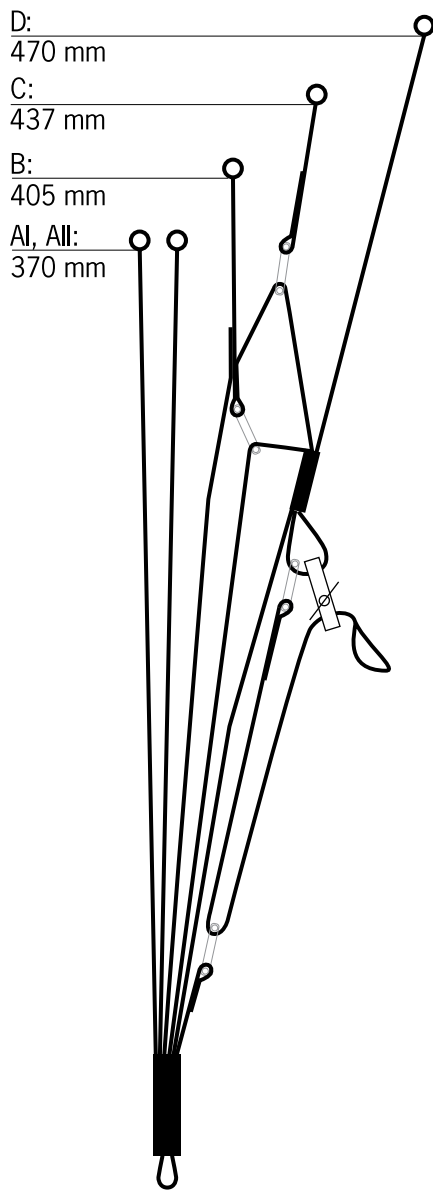


A2 (AII)    A1 (AI, AII)    B (BI, BII, BIII, S)    C (CI, CII, CIII)    D (DI, DII)

## 16 ELEVATEUR

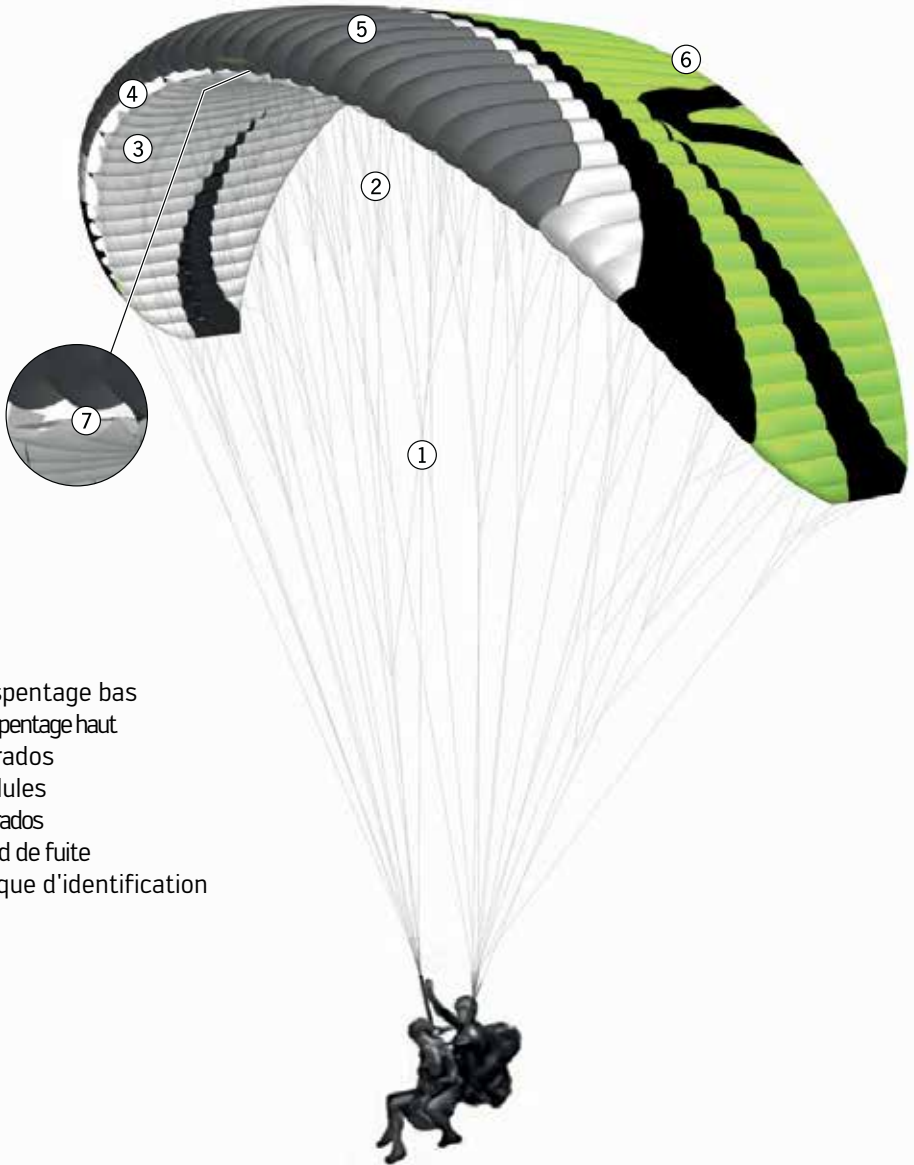


Trimspeed



Accelerated

## 17 APERÇU DE PARAPENTE



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

<b>Protocole de test</b>			Date:
Nom du client:			
Adresse:			Téléphone:
Aile:	Taille:	Numéro de série:	
Numéro de Contrôle:		Date du dernier Contrôle:	
Date de mise en vol:		Année de construction:	

Vérification à faire:	Résultats: (+/-)	Description de la défaillance	Suggestion de réparation
<b>Identification:</b>	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Contrôle visuel de la voile:</b>			
Extrados:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Intrados:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Inter caisson:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Cascade des suspentes:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Bord d'attaque:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Bord de fuite:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Event dans les profils:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Contrôle visuel des suspentes:</b>			
Coutures:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Zone d'abrasion:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Noyau dur:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Contrôle visuel des parties de connexions:</b>			
Verrouillage des maillons à vis:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Élévateurs:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Mesure de longueur:</b>			
Élévateurs:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Suspentes:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
<b>Contôle de voile:</b>			
Résistance déchirure:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		
Porosité:	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> -		

<b>Contrôle des suspentes:</b>						
Résistances des lignes principales:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	daN
<b>Contrôle visuel des trims:</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<b>Vol de contrôle:</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<b>Numéro de Contrôle:</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<b>Plaque d'identification:</b>	<input type="checkbox"/> +	<input type="checkbox"/> -				
<p><b>Etat:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Neuve</p> <p><input type="checkbox"/> Très bon état</p> <p><input type="checkbox"/> Bon état</p> <p><input type="checkbox"/> Bien utilisé</p> <p><input type="checkbox"/> Fortement utilisé , mais avec mais conforme aux normes , contrôles fréquents requis</p> <p><input type="checkbox"/> N'est plus apte au vol, en dehors des valeurs limites</p>						
<b>Réparations effectuées</b>						
Signature du testeur				Date		
Nom du testeur				Tampon de l'entreprise		

## NOTES





## 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 quelqu'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 conformément 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 commercially 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  
register on [www.skywalk.org](http://www.skywalk.org)**