



SKYWALK

ALEX

HANDBUCH/SERVICEHEFT

Seriennr:

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>GRATULATION</b>	<b>SEITE 3</b>
<b>2</b>	<b>SKYWALK</b>	<b>SEITE 4</b>
<b>3</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>SEITE 5</b>
<b>4</b>	<b>AUSSTATTUNG</b>	<b>SEITE 5</b>
<b>5</b>	<b>OPTIONALE EXTRAS</b>	<b>SEITE 6</b>
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENBAU</b>	<b>SEITE 7</b>
<b>7</b>	<b>MONTAGE AIRBAG</b>	<b>SEITE 7</b>
<b>8</b>	<b>MONTAGE RETTUNGSGERÄT</b>	<b>SEITE 10</b>
<b>9</b>	<b>EINSTELLUNGEN</b>	<b>SEITE 12</b>
<b>10</b>	<b>STAUHAUM</b>	<b>SEITE 15</b>
<b>11</b>	<b>DAS FLIEGEN MIT DEM FLEX</b>	<b>SEITE 15</b>
<b>12</b>	<b>VERSCHIEDENES</b>	<b>SEITE 17</b>
<b>13</b>	<b>WARTUNG, PFLEGE UND REPARATUREN</b>	<b>SEITE 17</b>
<b>14</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>SEITE 19</b>

## 1 HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH

Das FLEX ist ein ausgesprochen vielseitiges und anpassungsfähiges Gurtzeug, das deinen hohen Ansprüchen mit Sicherheit gerecht wird. Wir sind überzeugt, dass es dir viel Freude bereiten wird, da es komfortabel und sehr überschaubar ist und dein Gleitschirm sich gut mit Gewichtsverlagerung steuern lässt. Dieses Handbuch enthält all die Informationen, die du für den richtigen Gebrauch, Einstellung, Vorbereitung und Wartung deines Gurtzeugs benötigst. Genaue Kenntnis des richtigen Gebrauchs deiner Ausrüstung hilft dir, sicher zu fliegen. Bitte gib dieses Handbuch weiter, falls du es jemals an einen neuen Besitzer verkaufst.

Dein skywalk Team steht jederzeit gerne zur Verfügung.



## 2 DAS SKYWALK TEAM

Bei skywalk verbindet uns die Faszination der Windkraft. Das Zusammenspiel von Wind und Stoff regt seit Jahrhunderten die Fantasie der Menschen an; immer wieder werden neue Fortbewegungsmittel erfunden und getestet...

Weil wir im 21. Jahrhundert leben, haben wir eine Fülle von Möglichkeiten und jedes Jahr kommen neue hinzu. Ob nun mit dem Gleitschirm in der Luft, mit dem Surfkite auf Land und Wasser, oder mit dem Segelboot in seinem Element; alle Sportarten haben eines gemeinsam: Der Wind wird als An- oder Auftrieb genutzt.

### WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS

**MIT DEM KAUF DIESES AUSTRÜSTUNGSGEGENSTANDES ÜBERNIMMST DU DIE VOLLE VERANTWORTUNG UND AKZEPTIERST ALLE RISIKEN, DIE MIT DER BENUTZUNG VON GLEITSCHIRMFLIEGEN VERBUNDEN SIND, EINSCHLIESSLICH VERLETZUNG UND TOD. UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH DEINER GLEITSCHIRMFLUGAUSTRÜSTUNG ERHÖHT DIESES RISIKO ZUSÄTZLICH. DU MUSST FÜR DAS GLEITSCHIRMFLIEGEN IM BESITZ DER FÜR DAS JEWEILIGE LAND ERFORDERLICHEN BERECHTIGUNGEN SEIN. WEDER SKYWALK NOCH DER VERKÄUFER ODER IMPORTEUR DIESES PRODUKTES KÖNNEN IM FALLE EINES PERSÖNLICHEN SCHADENS ODER SCHADEN, DER DRITTEN ZUGEFÜGT WURDE, HAFTBAR GEMACHT WERDEN. WENN IRGEND EIN ASPEKT DES GEBRAUCHS DIESES AUSTRÜSTUNGSGEGENSTANDES UNKLAR IST, DANN WENDE DICH BITTE AN DEINEN PERSÖNLICHEN SKYWALK HÄNDLER.**

Dein skywalk Team

## 3 EINFÜHRUNG

Das FLEX wurde vom skywalk Entwicklungsteam als vielseitig einsetzbares Gleitschirm-Gurtzeug für das Gleitschirmfliegen und besonders für den Bereich Hike & Fly konzipiert. Das ultraleicht Gurtzeug FLEX eignet sich dank seiner zahlreichen Einstelloptionen und dem umfangreichen Zubehör für jeden Piloten, welcher großen Wert auf Gewichtsersparnis, Komfort und Sicherheit legt. Das FLEX bietet aufgrund des optimierten Rückenteils und der gepolsterten Beinschlaufen auch während ausgedehnten Thermikflügen höchsten Tragekomfort und lässt sich während des Fluges problemlos neu justieren, ohne dabei ungefragt außer Form zu geraten. Die Geometrie des FLEX erlaubt es dem Piloten, sich in jeder Situation völlig ungehindert zu bewegen. Daher, aufgrund der Variabilität und durch das direkte Feedback des Schirms an den Piloten eignet sich das FLEX beispielsweise auch hervorragend für die Düne. Die Aufhängepunkte des FLEX liegen etwas höher als normal. Diese bewusste Entscheidung wurde aufgrund des angenehmeren Flugverhaltens im Bereich der Miniwings und Speedglider gefällt, um eine bessere Dämpfung für entspanntes Fliegen zu ermöglichen ohne dabei auf den gewissen Fun-Faktor verzichten zu müssen. Das FLEX kann mit allen Gleitschirmen geflogen werden, solange der Gleitschirmhersteller deines Schirms kein spezielles Gurtzeug vorschreibt. Bitte schaue in deinem Gleitschirmhandbuch nach, ob das der Fall ist.

## 4 AUSSTATTUNG DES FLEX

Das FLEX wurde nach EN 1651 und LTF 91/09 zertifiziert und ist in den Größen S, M und L erhältlich. (Die Zulassung gilt nur in Verbindung mit dem korrekt montierten FLEX Airbag)

Größe	S	M	L
Pilot Körpergröße (bis)	1,70	1,84	1,95
Gewicht	1,8kg	1,9kg	2,0kg
Maximale Anhängelast	100kg	100kg	100kg

### **Abnehmbarer Protektor = Wendegurt**

Das FLEX besitzt einen optionalen Staudruck-Protektor, welcher es dem Piloten ermöglicht, trotz minimalem Gewicht, sicher unterwegs zu sein. Der Staudruck-

Protector ist in Bereiche unterteilt, welche im Falle eines harten Aufpralls die Luft auf Etappen entweichen lässt um möglichst viel Energie zu absorbieren. Das FLEX mit Rückenprotector (Airbag) wurde nach EN und LTF zertifiziert und bietet neben seiner schützenden Wirkung auch die Möglichkeit, deine komplette Ausrüstung in Form eines Rucksacks/Wendegurts bequem zu transportieren.

## 5 OPTIONALE EXTRAS

### Rettungsgerät

skywalk empfiehlt die Verwendung des skywalk Rettungsgerätes PEPPER2 light.



Jede Erstinstallation des skywalk PEPPER2 light oder anderer Rettungssysteme in den dazugehörigen Frontcontainer d. h. auch jede neue Kombination von Rettungsschirm und Gurtzeug (Kompatibilitätsprüfung) muss von einem qualifizierten Fachmann vorgenommen werden.

### Beschleuniger

Am FLEX können alle üblicherweise mit dem Gleitschirm mitgelieferten



Beschleuniger problemlos montiert werden. skywalk empfiehlt die Verwendung des skywalk Beschleunigers, welcher ohne Zuhilfenahme der Hände im Flug eingesetzt werden kann.

## 6 ZUSAMMENBAU

Zusammen mit deinem Händler wird das FLEX eingestellt und vor dem ersten Gebrauch nochmals überprüft. Insbesondere muss, wie weiter oben erwähnt, bei Erstinstallation des Rettungsgerätes eine Kompatibilitätsprüfung von einem Fachmann vorgenommen werden. Die Grundeinstellungen vor dem ersten Flug lassen sich am besten in einem Gurtzeugsimulator einstellen. Das FLEX ermöglicht es dir, auch während des Fluges, Feinjustierungen problemlos vorzunehmen. skywalk empfiehlt den Zusammenbau in folgender Reihenfolge. Im Zweifelsfall solltest du immer kompetenten Rat bei einem skywalk Händler einholen.

### **Einhängen in den Hauptkarabiner**

Der Hauptkarabiner wird gegen die Flugrichtung durch die Hauptaufhängung geführt. (rote Schlaufe)

## 7 MONTAGE AIRBAG (STAUDRUCK-PROTEKTOR) = WENDEGURT

### **(Auf unserer Internetseite [www.skywalk.info](http://www.skywalk.info) findest du Videos zur korrekten Montage)**

An Gurt und Airbag sind jeweils 6 zueinander passende Verbindungsstücke angebracht, welche eine einfache und schnelle Montage ermöglichen. Richte dein Gurtzeug und deinen Airbag zu Beginn so aus, dass Oben und Unten klar zu erkennen sind.

Die Beinschlaufen besitzen an der Unterseite jeweils eine rot-weiße Schlaufe, dazugehörend am Airbag angebracht befinden sich an dessen Unterseite ebenfalls zwei rote eingenähte Schlaufen plus des Verbindungsstücks.

Zu Beginn wird das Verbindungsstück der bevorzugten Seite (links oder rechts) durch die rote Schlaufe der dazugehörenden Beinschlaufe geführt (links zu links, rechts zu rechts).



Im nächsten Schritt wird das Verbindungsstück durchgezogen und zurück durch die rote Schlaufe am Airbag geführt.



Der Airbag wird im weiteren mittels am Airbag angebrachten Bändern und Schnallen am Gurtzeug befestigt.



An den Schultergurten befinden sich hierfür zwei Schlaufen, durch welche die am Airbag befestigten Bänder geführt werden.

Im nächsten Schritt werden die vorher durch die Schlaufen gezogenen Bänder umgebogen, zu den am Airbag befestigten Schnallen geführt und durchgeschlaucht.



Seitlich auf Höhe der Beschleunigerrollen dient auf jeder Seite eine Schlaufe der Verbindung mit dem Airbag. Dazugehörend am Airbag findet sich erneut ein Band plus Schnalle. Das Band wird durch die dafür vorgesehene Schlaufe gezogen. Anschließend wird das Band durch die Schnalle am Airbag geführt und im letzten Schritt zurückgeschlaucht.



Diese Vorgehensweise ist sowohl links als auch rechts in beliebiger Reihenfolge durchzuführen.

## 8 MONTAGE RETTUNGSGERÄT

Das Rettungsgerät wird in Form eines Frontcontainers an den dafür vorgesehenen Aufhängepunkten mittels vier sich auf dem Rettungscontainer befindenden Schnallen angebracht. Die oberen beiden Schnallen werden in die Hauptkarabiner eingehängt.





Die unteren beiden Schnallen werden jeweils links und rechts außen an der Hauptaufhängung der Beinschlaufen eingehängt.  
(Auf diesem Bild ist noch KEINE Rettung eingehängt, es zeigt lediglich den Frontcontainer und dessen Aufhängepunkte)





Die V-Leine (Retterverbindungsleine) wird ebenfalls (rot links und grün rechts) in die Hauptkarabiner eingehängt und ordnungsgemäß mit dem Rettungsgerät verbunden.

## 9 EINSTELLUNGEN

Das FLEX sollte genau auf deine Anforderungen und deine Körperproportionen eingestellt sein, um den größtmöglichen Flugspaß zu ermöglichen. Die Einstellungen sollten vor dem ersten Flug in einem Gurtzeugsimulator sitzend vorgenommen werden und hängen sowohl vom Körperbau und den persönlichen Vorlieben als auch dem Flugstil ab. Die Feineinstellungen erfolgen dann Stück für Stück während oder nach den ersten Flügen.

### **Anziehen**

Da das FLEX keine Verschlüsse an den Beinschlaufen besitzt, sondern direkt vernäht ist, ist es unmöglich, ein Schließen der Schnallen vor dem Start zu vergessen. Es wird ähnlich einer Hose, mit den Füßen/Beinen voran, angezogen. Der Abstand zwischen den Beinschlaufen kann anschließend angepasst werden.

### **Schultergurte**

Um die Schultergurte anzupassen, steht man idealerweise aufrecht mit angelegtem Gurtzeug und geschlossenem Brustgurt. Die Schultergurte werden symmetrisch soweit angezogen, bis ein leichtes Spannen zu vernehmen ist. Während des Fluges liegen die Gurte am besten leicht an den Schultern an. Die Verstellvorrichtungen

des FLEX sind jeweils durch neonfarbene Schlingen gekennzeichnet und auch mit Handschuhen problemlos bedienbar.



## **Rückengurte**

Die Rückengurte regulieren die Neigung des Pilotenrückens. Zieht man die Gurte an, wird eine aufrechte Haltung erwirkt, umso lockerer sie eingestellt sind, desto liegender auch die Position des Piloten. Denke daran, dass sich beim Fliegen in weit zurückgelehnter Position die Stabilität des Gurtzeugs verringert und die Gefahr des Eintwistens nach großen Klappern ansteigt.

## **Lendengurte**

Die Lendengurte erhöhen sowohl den Sitzkomfort als auch die Unterstützung der Lendenwirbel. Um Rückenschmerzen vorzubeugen, sollte dieser möglichst an die Körperform angepasst werden. Ein weites Anziehen der Lendengurte führt zu einer sehr aufrechten Haltung. Mit der Verstellung der Lendengurte vergrößert oder verkleinert man den Winkel zwischen Oberschenkel und Rumpf.

## **Brustgurt**

Die Einstellung des Brustgurtes bestimmt den Abstand der Karabiner zueinander und hat Einfluss auf Handling und Stabilität des Gleitschirms. Größerer Abstand verstärkt das Feedback, das der Gleitschirm gibt und erleichtert das Steuern mit Gewichtsverlagerung.

Ein Anziehen des Brustgurtes gibt dir ein stabileres Gefühl in Turbulenzen, erhöht allerdings die Gefahr einer stabilen Spirale und die Twistgefahr nach Klappern.

Der Brustgurt kann auch während des Fluges den herrschenden Bedingungen angepasst werden: bei schwacher Thermik wird der Brustgurt weiter eingestellt, bei turbulenten Bedingungen etwas enger. Skywalk empfiehlt dir allerdings aus sicherheitstechnischen Gründen, den Brustgurt generell möglichst weit offen einzustellen!

## **Beschleuniger**

Zum Einhängen des Beschleunigers ist an den Beinschlaufen jeweils ein Ring angebracht, durch welchen der Beschleuniger, hoch zur Umlenkrolle geführt wird.

**WICHTIG:** Der Beschleuniger darf keinesfalls durch die Hauptaufhängung der Beinschlaufen geführt werden!!



Zum Einstellen des Beschleunigers ist es sinnvoll, bereits vor dem ersten Flug in einem Gurtzeugsimulator erste Grundeinstellungen vorzunehmen. Idealerweise stellt man diesen so ein, dass bei eingehängten Verbindungsgliedern (Brummelhaken) das Speedsystem ca. 15 cm unter dem Gurtzeug hängt. Stellt man das System zu kurz

ein, besteht die Gefahr, dass der Gleitschirm ungewollt vorbeschleunigt ist. Daher ist es ratsam, den Beschleuniger Anfangs etwas länger einzustellen und ihn Stück für Stück auf die optimale Länge zu kürzen, um mit ausgestreckten Beinen den maximalen Weg nutzen zu können.

**Beschleunige im Flug nur mit ausreichendem Bodenabstand und bei ruhiger Luft!**

## 10 STAURAUM

Das FLEX besitzt ein ausgeklügeltes Stauraumsystem. Beim Befüllen vor dem Flug ist auf eine sichere Luftzufuhr der Ventile zu achten, da es ansonsten, wenn das Rückenteil besonders dicht bepackt ist, zu Einschränkungen des Rückenprotektors kommen kann. Während des Fluges kannst du Stöcke oder ähnliches auch außen sicher anbringen.

**WICHTIG:** Nach dem Verstauen musst du unbedingt die Reissverschlüsse schließen, andernfalls wird der Airbag in seiner Funktion beeinträchtigt.

Auf dem Boden besticht das FLEX mit seinem 60l Packvolumen durch seine vielzähligen Details zur Stauraumoptimierung. Mehrere Taschen, Schlaufen, Bänder und Netztaschen ermöglichen die Mitnahme von Helm, Stöcken, Eispickel, Trinkflasche etc., ohne dabei Packvolumen zu beanspruchen und sichern ein schnelles Erreichen der benötigten Gegenstände in jeder Situation.

## 11 DAS FLIEGEN MIT DEM FLEX

### **Vorflugcheck**

Der sicherste Weg, um alle Punkte vor dem Flug in Erinnerung zu behalten, ist es, sich beim Vorflugcheck eine Routine der durchzugehenden Punkte anzueignen.

## **Checke, dass:**

- Keine sichtbaren Beschädigungen, die die Lufttuchtigkeit beeinträchtigen könnten, am Gurtzeug oder den Karabinern vorhanden sind.
- Der Rettungsschirmcontainer korrekt geschlossen ist, die Splinte komplett in den Schlaufen stecken und der Auslösegriff korrekt befestigt ist.
- Die V-Leine (Retterverbindungsleine) korrekt im Karabiner eingehängt ist und alle Schnallen des Frontcontainers richtig fixiert sind.
- Vergewissere dich mit einem Zug am Gurt, dass alle Schnallen, Gurte und Reissverschlüsse sicher geschlossen sind.
- Der Gleitschirm richtig mit dem Gurtzeug verbunden ist und beide Karabiner korrekt geschlossen und gesichert sind.
- Der Beschleuniger korrekt mit dem Speedsystem an den Tragegurten verbunden ist.
- Alle Taschen geschlossen sind und keine losen Teile herumhängen.
- Vergewissere dich vor jedem Flug, dass die Einlassventile des Airbags ein Anströmen der Luft zulassen.

## **Verhalten im Fall einer Rettungsschirmöffnung**

- Suche den Auslösegriff und halte ihn mit einer Hand fest.
- Ziehe fest vorwärts-seitwärts am Griff und damit die Rettung aus dem Container des Gurtzeugs.
- Achte darauf, die Rettung im Innencontainer in den freien Luftraum zu werfen.
- Wirf sie weg, wenn es geht gegen die Rotationsbewegung, und lass den Griff dabei los!
- Wenn der Rettungsschirm offen ist, musst du versuchen, Verhängen und Pendelbewegungen zu vermeiden. Am besten ziehst du den Gleitschirm symmetrisch ein, mit den B-, C- oder D-Leinen oder mit den Bremsleinen.
- Wenn du landest, richte dich möglichst auf und versuche mit der Landefalltechnik der Fallschirmspringer zu landen, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.

## **Die Landung mit dem FLEX**

Es ist aufgrund deiner eigenen Sicherheit sehr wichtig, möglichst niemals im sitzen zu landen! Daher nimm schon vor der Landung eine aufrechte und hängende Position im Gurtzeug ein, um dich optimal auf die Landung vorzubereiten.

## 12 VERSCHIEDENES

### **Windenschlepp**

Das FLEX eignet sich zum Windenschlepp, besitzt allerdings keine speziellen Schleppschlaufen.

Die Schleppklinke wird entweder an den Hauptkarabinern eingehängt oder am besten an einem Schlepp-Adapter, der über die Enden der Tragegurte geführt wird, bevor diese in die Hauptkarabiner eingehängt werden. Halte dich an die Anweisungen in der Betriebsanleitung für deine Schleppklinke und den Schlepp-Adapter oder ziehe einen Fluglehrer zu Rate, der Erfahrung mit Gleitschirmschlepp besitzt.

### **Tandemfliegen**

Das FLEX wird nicht als Tandemgurtzeug empfohlen.

### **Sicherheitstraining und Fliegen über Wasser**

Beim Fliegen über Wasser ist die Möglichkeit erhöht, bei einer Wasserlandung vom Staudruck-Protektor unter die Wasseroberfläche gedrückt zu werden. Daher ist von einer Verwendung des FLEX für ein Sicherheitstraining abzuraten.

### **Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten**

Um unseren Sport weitgehend erhalten zu können, ist jeder Pilot angehalten, naturfreundliches Verhalten an den Tag zu legen und dafür zu sorgen, dass Start und Landeplätze von Verunreinigungen verschont bleiben. Jeder Einzelne ist angehalten seinen Beitrag zu leisten, um möglichen Gegnern des Gleitschirmsports keine Angriffsfläche zu bieten.

## 13 WARTUNG, PFLEGE UND REPARATUREN

Die beim FLEX verwendeten Materialien garantieren maximale Haltbarkeit und Formstabilität. Um die Lufttuchtigkeit deines Gurtzeugs möglichst lange zu erhalten, haben wir unten einige Hinweise zur Materialschonung angeführt.

## **Wartung und Pflege**

- Um dein Gurtzeug vor unnötigem Abrieb zu schützen, vermeide es, dein Gurtzeug über steinigen Untergrund zu ziehen und versuche immer aufrecht stehend zu landen.
- Schütze dein Gurtzeug vor übermässiger UV-Strahlung, indem du es nach Gebrauch sicher im Wenderucksack verstaust.
- Lagere deine Gleitschirmausrüstung immer locker gepackt an einem trockenen, kühlen und temperaturstabilen Ort.
- Lasse die Ausrüstung bei Nässe immer an einem gut durchlüfteten, schattigen und trockenen Platz trocknen, bevor du sie verpackst.
- Zum Reinigen verwende möglichst nur eine weiche Bürste oder einen feuchten Lappen. Verwende milde Seife zum Reinigen des Gurtzeugs nur dann, wenn es unbedingt nötig ist. Achte darauf, andere Teile wie das Rettungsgerät, auszubauen und die Innenseite des Staudruck-Protectors ohne Bürsten zu reinigen, da sonst die Beschichtung des Tuchs Schaden nehmen kann.
- Das bei einer Wasserlandung nassgewordene Rettungsgerät muss unbedingt offen getrocknet und neu gepackt werden, um den angegebenen Sicherheitsstandards weiterhin gerecht werden zu können. Solltest du im Salzwasser gelandet sein, spüle es unbedingt mit Süswasser.
- Nach einer harten Landung ist es wichtig, den Staudruck-Protector auf Schäden wie Risse oder geplatzte Nähte zu überprüfen, da diese die Funktionstüchtigkeit des Staudruck-Protectors beeinträchtigen! Solltest du Beschädigungen an deinem Gurtzeug feststellen, wende dich vor deinem nächsten Flug an einen Fachmann und lasse den Schaden zu deiner eigenen Sicherheit beheben.
- Pflege Reissverschlüsse und Schnallen einmal im Jahr mit Silikonspray, um dessen Lebensdauer zu erhöhen.

## **Wartungscheckliste**

Als gute Möglichkeit für einen regelmäßigen Gurtzeugcheck bietet sich das ca. alle 150 Tage anfallende Retterpacken. Diese Zeitperiode gilt, sofern keine weiteren Vorkommnisse wie Baumlandungen oder ähnliches vorgefallen sind. Im Zweifelsfall ist immer ein Fachmann zu Rate zu ziehen.

## Man geht beim Gurtzeugcheck folgendermaßen vor:

- Überprüfe sowohl alle Gurtbänder, Schnallen und Nähte auf Verschleiß und Beschädigungen, als auch schwerzugängliche Stellen wie die Innenseiten der Hauptaufhängung.
- Besonders wichtig ist sowohl der korrekte Einbau des Rettungsgerätes in den Frontcontainer als auch die regelmäßige Überprüfung der Splinte, elastischen Materialien und Klettverschlüsse.
- Die beiden Aluminiumkarabiner müssen nach spätestens 5 Jahren oder maximal 500 Flugstunden ausgetauscht werden. Schläge auf die Karabiner können zu nicht sichtbaren Beschädigungen führen und dabei ungewollte Sollbruchstellen zur Folge haben.

## Reparaturen

Um sicherzustellen, dass bei Reparaturen ausschließlich fachgerechte Verarbeitungstechniken und geprüfte Materialien zum Einsatz kommen, ist es wichtig, sich bei Notwendigkeit an einen von skywalk autorisierten Instandhaltungsbetrieb oder direkt an skywalk zu wenden.

## Umweltgerechte Entsorgung des Gurtzeuges

Die Entsorgung eines in die Jahre gekommenen Gurtzeuges hat nach geltenden Umweltschutznormen und Gesetzen zu erfolgen.

## 14 TECHNISCHE DATEN

Beschreibung	Staudruckgrutzeug FLEX
EN, LTF geprüfte max. Zuladung	100kg
Größe	S M L
Größe des Piloten (bis)	170cm 184cm 195cm
Gewicht inkl. Karabiner	1,8kg 1,9kg 2,0kg
Rettungsgeräte-Container	Frontcontainer
Protektor	Staudruckprotektor

## **Zertifizierung**

FLEX Gurtzeug

LTF Nr.: GH 039.2013

EN Nr.: PH 039.2013

## **Materialien**

Tuch des Gurtzeugs:

AUSSEN: Poly kodura 600D 78T black, Oxford 210D 60" RED, Oxford 210D Ripstop PU 60" black, Oxford 210D Ripstop PU 60" Lime Green

INNEN: Oxford 210D 60" RED, Oxford 210D Ripstop PU 60" black, Oxford 210D Ripstop PU 60" Lime Green

GURTBAND: Polyester 12mm KEVLAR Webbing black

SCHNALLEN: FC15A Frame-buckle 30mm

FADEN: P/F 210 D/9 Bonded, P/F 210 D/4 & 210 D/6 Bonded Polyester

**Die Information in diesem Betriebshandbuch wurde so korrekt wie möglich wiedergegeben, trotzdem kann sie für den Benutzer nur als Richtlinie dienen. Dieses Betriebshandbuch kann, wenn es erforderlich ist, jederzeit geändert werden. Vergewissere dich vor jedem Flug, ob eine aktuelle Sicherheitsmitteilung betreffend des FLEX Wendegurtzeuges vorliegt. Die neuesten Informationen über das FLEX und alle anderen Produkte von skywalk findest du unter [www.skywalk.info](http://www.skywalk.info)**



**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)



SKYWALK

SKYWALK  
in cooperation with



SKYWALK

ALEX

MANUAL/SERVICE

Serialno:

## CONTENT

<b>1</b>	<b>CONGRATULATIONS</b>	<b>PAGE 25</b>
<b>2</b>	<b>THE SKYWALK TEAM</b>	<b>PAGE 26</b>
<b>3</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>PAGE 27</b>
<b>4</b>	<b>FEATURES OF THE FLEX</b>	<b>PAGE 28</b>
<b>5</b>	<b>OPTIONAL EXTRAS</b>	<b>PAGE 29</b>
<b>6</b>	<b>ASSEMBLY</b>	<b>PAGE 29</b>
<b>7</b>	<b>AIRBAG INSTALLATION</b>	<b>PAGE 32</b>
<b>8</b>	<b>RESERVE INSTALLATION</b>	<b>PAGE 32</b>
<b>9</b>	<b>ADJUSTMENT</b>	<b>PAGE 34</b>
<b>10</b>	<b>STORAGE ROOM</b>	<b>PAGE 37</b>
<b>11</b>	<b>FLYING WITH THE FLEX</b>	<b>PAGE 37</b>
<b>12</b>	<b>MISCELLANEOUS</b>	<b>PAGE 38</b>
<b>13</b>	<b>MAINTENANCE, CARE AND REPAIR</b>	<b>PAGE 39</b>
<b>14</b>	<b>TECHNICAL DATA</b>	<b>PAGE 40</b>

## 1 CONGRATULATIONS!

The FLEX is an extremely versatile and flexible harness which will surely satisfy your high standards. With its high comfort level, clever construction and a design which facilitates steering by weightshift, we are convinced that this harness will provide you with lots of enjoyment.

This handbook contains all of the information that you will need for the correct use, adjustment, preparation and maintenance of your harness. An exact knowledge of the correct use of your equipment will help you to fly safely.

In the instance that you sell your harness to another person, please forward this handbook along with the harness to the new owner.

Your skywalk Team is always available for your support.



## 2 THE SKYWALK TEAM

At skywalk, we are joined by our fascination of the power of wind. The interplay of wind and cloth has intrigued man for centuries; new ways of locomotion continue to be discovered and tested...

Since we live in the 21. century, we have an abundance of possibilities, with more and more every year. Whether with a paraglider in the air, a surfkite on the land or water, or a sailboat in its own element; all of these sports have one thing in common: The wind is used to create lift and drive.

### **IMPORTANT SAFETY NOTICE**

**WITH THE PURCHASE OF THIS EQUIPMENT, YOU ACCEPT THE COMPLETE RESPONSIBILITY AND RISK ASSOCIATED WITH THE SPORT OF PARAGLIDING, INCLUDING THE RISK OF INJURY AND DEATH. IMPROPER USE OF THIS PARAGLIDING EQUIPMENT CONSIDERABLY INCREASES THE RISK. YOU MUST HAVE THE CORRECT PERMITS FOR FLYING IN YOUR RESPECTIVE COUNTRY. SKYWALK OR THE SELLER OR IMPORTER OF THIS PRODUCT SHALL NOT BE HELD LIABLE IN THE CASE OF PERSONAL INJURY OR INJURY TO A THIRD PARTY. IF ANY ASPECT OF THE USE OF THIS HARNESS IS UNCLEAR, PLEASE CONTACT YOUR NEAREST SKYWALK DEALER.**

**THE SKYWALK TEAM**

## 3 INTRODUCTION

The FLEX has been constructed by the skywalk development team as a versatile paraglider harness for paragliding, and has been specifically designed for hike & fly. The ultra-light harness FLEX is recommended for pilots who value weight-savings, comfort and safety, thanks to its numerous adjustment options and accessories. The optimised back part and cushioned leg straps of the FLEX provide optimal carrying comfort even during the longest of flights and can be adjusted easily during flight without causing any interruptions to your control of the wing. The geometry of the FLEX allows pilots complete freedom of movement in any situation. Thus, the FLEX is perfectly suited to dune flying, for example, owing to the variability and direct feedback from the wing to the pilot. The connection points of the FLEX are located somewhat higher than normal. This decision was made consciously because of the more pleasing flight behaviour in the miniwing and speed glider sector, in order to achieve a better damping for relaxed flying without forgoing the fun factor. The FLEX can be flown with all paragliders, as long as the paraglider manufacturer does not stipulate a special harness. Please check your handbook if this is indeed the case.

## 4 FEATURES OF THE FLEX

The FLEX has been certified according to EN 1651 and LTF 91/09 and is available in sizes S, M and L. (The certification is valid only in combination with the correctly installed FLEX Airbag)

Size	S	M	L
Pilot height (up to)	1,70	1,84	1,95
Weight	1,8kg	1,9kg	2,0kg
Maximum load	100kg	100kg	100kg

### **Removable Protector = Reversible Harness**

The FLEX has an optional dynamic pressure protector which enables the pilot to fly safely despite minimal weight. The dynamic pressure protector is divided into areas which deflate in stages in the case of a hard impact in order to absorb as much energy as possible. The FLEX with back protector (airbag) has been EN- and LTF certified. Along with its protective function, it also offers the option to comfortably carry all of your equipment in the form of a backpack/reversible harness.

## 5 OPTIONAL EXTRAS

### Rescue

skywalk recommends the use of the skywalk rescue PEPPER2 light.



Every initial installation of the skywalk PEPPER2 light or other rescue system in the front container, which is to say, any new combination of rescue and harness, necessitates a compatibility test which must be performed by a qualified professional.

### Accelerator

All of the accelerators commonly delivered with paragliders can be easily mounted to the FLEX. skywalk recommends the use of skywalk accelerators which can be used in flight without the use of your hands.



## 6 ASSEMBLY

The FLEX is adjusted together with your dealer and tested once again before the first use. In particular, as indicated above, a compatibility test must be undertaken by a qualified professional during the first installation. The basic installation before the first flight is best adjusted in a harness simulator. The FLEX makes it possible for you to make fine adjustments simply and easily even during flight. skywalk recommends assembly in the following sequence. In case of doubt, always seek competent guidance from your skywalk dealer.

### **Connection to the main carabiners**

The main carabiner is hooked through the main connection against the direction of flight. (red strap)

## 7 AIRBAG INSTALLATION (DYNAMIC PRESSURE PROTECTOR) = REVERSIBLE HARNESS

**(You can find videos of the correct installation procedure on our internet site at: [www.skywalk.info](http://www.skywalk.info) )**

The harness and airbag each have 6 compatible connection pieces attached, facilitating a quick and simple installation. First position your harness and airbag so that top and bottom can be clearly distinguished.

Each leg strap has a red-white loop on the bottom, correspondingly attached on the airbag there are two red loops attached on the bottom plus the toggles.



To begin, the toggle of the preferred side (left or right) is led through the corresponding red loop of the leg strap (left to left, right to right).



In the next step, the webbing is pulled through and back the red loop on the airbag.



Next the airbag is attached to the harness by the straps and buckles on the airbag. For this purpose, there are two loops on the shoulder straps through which the straps attached to the airbag are pulled through.



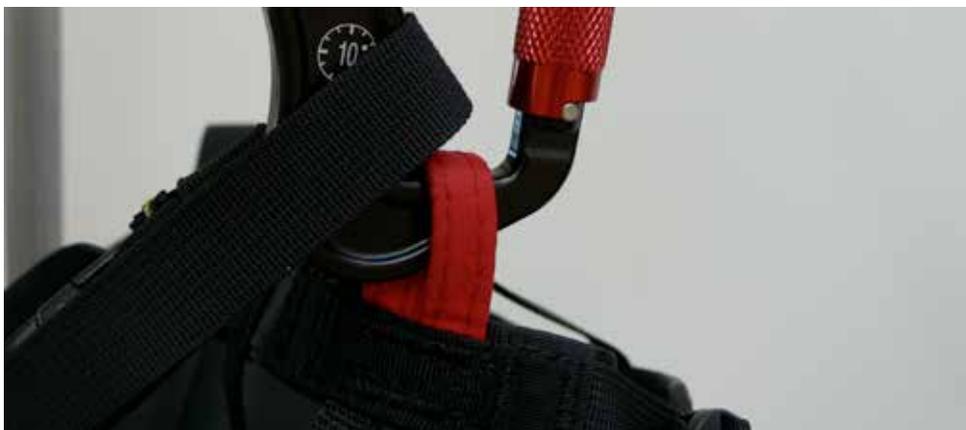
In the next step, the straps which were pulled through the loops are bent and then fed back through the buckles attached to the airbag and fed through the buckles.



On the side, at the height of the speed bar pulleys, there is a strap on both sides for connecting the airbag. Also for this purpose, there is a strap and buckle on the airbag. Feed the strap through the loop. Next, the strap is pulled through the buckle on the airbag and then looped back through. This procedure should be performed left as well as right in the desired sequence.

## 8 RESERVE INSTALLATION

The reserve is installed in the form of a front container to the connection points provided for this purpose by four buckles located on the rescue container. The two upper straps are connected to the main carabiner.



The two lower straps are attached at the outside of the main connection of the leg straps both on the left and the right.



(In this photo there is NO reserve attached yet. This photo serves to show the front container and its connection points)





The V-lines (reserve connection lines) are also connected to the main carabiner (red-left and green-right) and connected properly.

## 9 ADJUSTMENT

The FLEX should be adjusted precisely to your requirements and body proportions, in order to guarantee the most fun possible. Adjustments should be made while sitting in the harness simulator before the first flight and depend on personal preferences and flight style as well as body proportions. The finer adjustments then follow step by step during or after the first few flights.

### **Putting on the FLEX**

Since the FLEX has no closures on the leg straps, but is sewn together instead, it is impossible to forget to close a buckle before launching. The procedure is similar to putting on a pair of pants with the foot/leg first. The distance between the leg straps can then be adjusted.

### **Shoulder straps**

In order to adjust the shoulder straps, you should ideally stand up straight wearing the harness with chest strap closed. The shoulder straps are symmetrically pulled until a light tension is achieved. During flight it is preferable to have the shoulder straps adjusted loosely. The adjustment devices of the FLEX are designated by neon-colored loops and can be easily handled with gloves as well.



## **Back straps**

The back straps regulate the angle of the pilot's back. Put the harness on and an upright position is obtained. The more loosely the strap is adjusted, the more the pilot can achieve a lying position. Keep in mind that flying in a very supine position decreases the stability of the harness and the danger of getting twisted after big collapses increases.

## **Waist Strap**

The waist strap increases seating comfort as well as the support of the lumbar vertebra. In order to avoid back pain, this should be adjusted as closely as possible to the form of your body. Tightening the waist strap will result in a very upright body position. With the adjustment of the waist strap you can increase or decrease the angle between thigh and trunk.

## **Chest Strap**

The adjustment of the chest strap determines the distance between the carabiners and influences the handling and stability of the paraglider. Larger distance increases feedback from the wing and makes steering easier with weight shift.

Wearing the chest strap gives you a more stable feeling in turbulence, but increases the danger of a stable spiral and danger of twisting after a collapse.

The chest strap can also be adjusted during flight according to the conditions: it can be loosened in weaker thermals and adjusted somewhat more tightly in turbulent conditions. However, skywalk generally recommends that you fly with the chest strap as wide open as possible!

## **Speed Bar**

There is a ring attached to each leg strap for attachment of the speed bar, which is pulled through up to the pulley.

**IMPORTANT:** Avoid looping the line through the gap between the leg strap and seat. The line must run freely from the ring to the pulley!!



For the adjustment of the speed bar, it is sensible to make the first basic adjustments in a harness simulator before the first flight. Ideally, the harness should be adjusted so that the speed system hangs approx. 15 cm under the harness with the brummel hooks connected. If the system is adjusted too short, there is the danger that the paraglider flies unintentionally accelerated. It is therefore recommended to adjust the accelerator somewhat longer and shorten it piece by piece in order to have the maximal length with stretched-out legs.

**Accelerate during flight only with sufficient distance from the ground and in calm conditions!**

## 10 STORAGE ROOM

The FLEX has a clever storage system. While inflating before flight, make sure that air can enter the valve, otherwise if the back part is packed fully, the function of the back protector could be impaired. During your flight you can secure your poles or other equipment on the outside.

**IMPORTANT:** After storage, you must make sure to close the zipper or the function of the airbag will be impaired.

On the ground the FLEX, with numerous details, impresses with a pack volume of 60l for the optimisation of storage room. Multiple pockets, loops, straps and mesh pockets make it possible to bring along helmet, poles, icepick, drink bottles etc., without the need for more storage, and objects can easily be accessed in any situation.

## 11 FLYING WITH THE FLEX

### **Preflight Check**

The safest way to remember all of the points before flying is to make a routine of checking each point.

### **Check that:**

- There is no damage to carabiners or harness which could influence airworthiness.
- The Reserve Container is correctly closed, the splints completely stuck into the loops and the reserve handle is correctly mounted.
- The V-Lines (Reserve Connection lines) are connected correctly to the carabiner and all buckles of the front container are correctly secured.
- Make sure by pulling on the bands that all buckles, straps and zippers are securely closed.
- The paraglider is connected correctly to the harness and both carabiners are correctly closed and secured.
- The Speed Bar is correctly connected to the risers.
- All pockets are closed and no loose parts hang out.
- Make sure before every flight that the intake valve of the Airbag is unobstructed.

## **Behaviour in the case of a reserve opening**

- Locate the handle and hold it firmly with one hand.
- Pull the handle quickly in a forwards-sideways direction, and with it the reserve out of the container of the harness.
- Make sure to throw the reserve from the inner container into free air space.
- Throw it away from yourself, when possible against the direction of rotation, and remember to let go of the handle!
- Once the reserve has opened, you must try to avoid tangling or penduluming. It is best to pull in the paraglider symmetrically, with the B-, C- or D-lines or with the brake lines.
- When landing, assume the most upright position possible and try to land with the technique of a parachute jumper in order to minimize risk of injury.

## **Landing with the FLEX**

For your own safety it is very important never to land in a seated position! Prior to landing, assume an upright and hanging position in the harness, in order to optimally prepare for landing.

# 12 MISCELLANEOUS

## **Towing**

The FLEX is suitable for towing, but has no special tow loops.

The tow release is connected to the main carabiner or optimally, to a tow adapter, which is fed over the ends of the risers before connection with the main carabiner. Follow the instructions in the manual of your tow adapter or ask a flight instructor who has experience with paragliding tows.

## **Tandem flying**

The FLEX is not recommended for use as a tandem harness.

## **Safety training and flying over water**

When flying over water, the possibility increases that during a water landing you could be pushed under the surface of the water by the dynamic pressure protector. Thus, using the FLEX for safety training is not recommended.

## **Nature- and environment-friendly behaviour**

In order to preserve our sport, all pilots are expected to act in an environmentfriendly manner and to keep the launch- and landing sites clean. Each individual should make their own contribution in order to prevent any possible opponents of the sport from making legal claims.

## **13 MAINTENANCE, CARE AND REPAIR**

The materials used in the FLEX guarantee maximal durability and form stability. In order to maintain the airworthiness of your harness for as long as possible, we have listed some instructions for the care of materials below.

### **Maintenance and Care**

- To protect your harness from unnecessary abrasion, avoid dragging it over a rocky surface and always try to land in an upright position.
- Protect your harness from unnecessary UV-exposure by packing it securely in the reversible backpack after use.
- Always store your paragliding equipment loosely packed in a dry, cool and temperature-stable place.
- Allow your equipment to dry in a well-ventilated, shady and dry location before packing it.
- When cleaning, use only a soft brush or damp cloth. Use mild soap to clean the harness, and only when it is absolutely necessary. Make sure to remove other parts like the rescue first and clean the inside of the dynamic pressure protector without a brush, since using a brush could damage the coating of the cloth.
- In the case of a water landing, the wet rescue **MUST** be opened, completely dried and repacked, in order to adhere to the safety standards. If you have landed in salt water, you **MUST** rinse the rescue in fresh water.
- After a hard landing, it is important to check the dynamic pressure protector for damage like tears or exploded seams, since they influence the overall function of the dynamic pressure protector! If you should detect damage to your harness, see a qualified professional before your next flight and have the damage repaired for your own safety.
- Once a year, spray the zippers and buckles with a silicon spray, to increase product life.

## Maintenance Check List

The rescue packing every 150 days provides a good opportunity to perform a regular harness check. This time period applies as long as no tree landing or other accident has occurred. In case of doubt, please contact a professional.

### A harness check should be carried out as follows:

- Test all harness straps, buckles and seams for wear and tear and damage as well as parts which are difficult to access such as the inside of the main connection.
- The correct installation of the rescue in the front container is especially important, as well as the regular testing of the splints, elastic material and velcro closures.
- Both aluminium carabiners must be replaced after 5 years or a maximum of 500 flight hours at the latest. Impact to the carabiners can lead to damage not visible to the eye, and therefore may result in accidental breaking points.

## Repair

In order to ensure that only professional repair techniques and certified materials are used, it is important to contact a skywalk authorised repair and maintenance center or to contact skywalk directly if needed.

## Ecologically-minded disposal of the harness

The disposal of a worn-out harness should be undertaken according to the applicable environmental standards and laws.

# 14 TECHNICAL DATA

Description	Dynamic Pressure Harness FLEX
EN, LTF certified max. load	100kg
Size	S M L
Pilot height (up to)	170cm 184cm 195cm
Weight incl. Carabiners	1,8kg 1,9kg 2,0kg
Rescue Container	Front Container
Protector	Dynamic Pressure Protector

## **Certification**

FLEX Harness

LTF Nr.: GH 039.2013

EN Nr.: PH 039.2013

## **Materials:**

Harness cloth :

OUTSIDE: Poly Cordura 600D 78T black, Oxford 210D 60" RED, Oxford 210D Ripstop PU 60" black, Oxford 210D Ripstop PU 60" Lime Green

INSIDE: Oxford 210D 60" RED, Oxford 210D Ripstop PU 60" black, Oxford 210D Ripstop PU 60" Lime Green

Webbing: Polyester 12mm KEVLAR Webbing black

BUCKLES: FC15A Frame-buckle 30mm

THREAD: P/F 210 D/9 Bonded, P/F 210 D/4 & 210 D/6 Bonded Polyester

The information in this operation manual has been reproduced as correctly as possible, but it still only serves as a directive. This operation manual can be revised at any time, if deemed necessary. Make sure to check before every flight if there is a current safety notification regarding the FLEX reversible harness. The latest information on the FLEX and all other products from skywalk can be found at: [www.skywalk.info](http://www.skywalk.info)





**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)