

SKYWALK



RANGEAIR

Handbuch/Serviceheft

Seriennr:

REV_01 | 13.01.14

INHALTSVERZEICHNIS

1	Gratulation	Seite 3
2	Das skywalk Team	Seite 4
3	Einführung	Seite 6
4	Ausstattung	Seite 7
5	Zusammenbau	Seite 9
6	Montage Frontrettungsgerät	Seite 11
7	Einstellungen	Seite 15
8	Das Fliegen mit dem RANGE AIR	Seite 17
9	Verschiedenes	Seite 18
10	Wartung, Pflege und Reparaturen	Seite 19
11	Technische Daten	Seite 21

1 GRATULATION

Du hast das skywalk RANGE AIR als Dein Gleitschirmgurtzeug ausgewählt. Wir sind überzeugt, dass es Dir viel Freude bereiten wird, da es komfortabel und sehr überschaubar ist, der Gleitschirm sich gut mit Gewichtsverlagerung steuern lässt und durch das kleine Packmaß und Gewicht in fast jedem Bag seinen Platz findet. 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.



WICHTIGER SICHERHEITSHINWES

Mit dem Kauf dieses Ausrüstungsgegenstandes übernimmst Du die volle Verantwortung und akzeptierst alle Risiken, die mit der Benutzung von Ausrüstungsgegenständen für Gleitschirmfliegen verbunden sind, einschließlich Verletzung und Tod. Unsachgemäßer Gebrauch von Gleitschirmflugausrüstung 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 irgendein Aspekt des Gebrauchs dieses Ausrüstungsgegenstandes unklar ist, dann wende Dich bitte an Deinen persönlichen skywalk Händler.

Dein skywalk Team

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 dem Wasser und in der Luft, oder mit dem Segelboot in seinem Element; alle Sportarten haben eines gemeinsam: Der Wind wird als An- oder Auftrieb genutzt.



Wir bei skywalk wollen die Mittel zur Fortbewegung mit Windkraft perfektionieren und neue, noch nicht gedachte erfinden.

Wenn wir es schaffen, unsere Begeisterung für die Elemente Luft und Wasser in unsere Produkte zu übertragen, dann werden auch die Menschen, die Spaß an der Bewegung im Wasser und in der Luft haben, davon profitieren.



3 EINFÜHRUNG

Das RAINGE-AIR wurde vom skywalk Entwicklungsteam als Gleitschirm-Gurtzeug für das Gleitschirmfliegen konzipiert. Basejumps, Falschirmspringen oder die Verwendung des RANGE Air's als Klettergurt mit allen dazugehörigen Unterarten, sind verboten und nicht für deren eigentliche Verwendung vorgesehen. Es eignet sich vom XC Freizeitpiloten bis hin zum hike & fly Wettkampfpiloten, die ihre Ausrüstung gewichtsorientiert und aerodynamisch optimieren wollen. Die Geometrie und der 3D- konstruierte Sitz dieses Gurtzeugs unterstützen den Piloten bei langen Streckenflügen und geben stets ein direktes Feedback zur Schirmkappe. Die dabei verwendeten Materialien setzen eine fachgerechte und sorgfältige Handhabung für eine lange Lebensdauer voraus.



Die Beingurte und der Brustgurt sind mit dem sogenannten "Get-up-Sicherheits-System" ausgestattet. Dieses verhindert, dass der Pilot aus dem Gurtzeug fällt.

Die Sicherheit wurde durch den in das Gurtzeug integrierten Staudruck-Protektor erhöht, der den Piloten bei einem Fall auf den Rücken schützt.

Das RANGE AIR kann mit allen Gleitschirmen geflogen werden, solange der Gleitschirmhersteller Deines Schirms kein spezielles Gurtzeug vorschreibt. Bitte schaue in Deinem Gleitschirmbetriebshandbuch nach, ob dies der Fall ist.

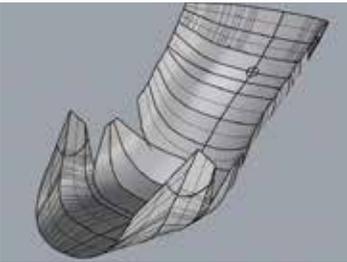
AUSSTATTUNG

Staudruck für den Rückenschutz



Das RANGE AIR ist ein Gurtzeug mit eingebautem Staudruck-Protector. Der Staudruck-Protector ist unterteilt in Haupt- und Rückenkommer, so kann im Falle eines harten Aufpralls nicht die gesamte Luft auf einmal entweichen. Das RANGE AIR wurde entwickelt um die Aufprallenergie so weit wie möglich zu absorbieren und den Piloten im Falle eines Unfalls bestmöglich zu schützen. Das Verletzungsrisiko kann aber nicht komplett eliminiert werden.

3D Sitzgurt



Der 3D „single layer“ Sitzgurt wurde durch eine aufwendige Software an die Anatomie und den Körperverlauf des Piloten angepasst, welche durch Einstellmöglichkeiten im Rückenbereich individuell an die Ansprüche des Piloten angepasst und eingestellt werden können. Dabei kommt das RANGE AIR ohne Sitzbrett aus.

Seitentaschen



Die zwei seitlichen Taschen bieten jeweils eine Befestigungsmöglichkeit und Stauraum für kleinere Gegenstände wie Digitalkamera oder Müsliriegel. Die Ausrüstung sollte gesichert sein um ein verlieren bei Start und während der Flugphase zu vermeiden.

Rückenfach

Das Rückenfach wurde maximal groß gewählt um unangenehme Druckstellen durch den „single layer“ Sitzgurt zu vermeiden. Dabei bietet ein kleiner Plastikclip die Möglichkeit der zusätzlichen Komprimierung des Rückenfachs. Zusätzlich kann ein kleines Camelbag (max. 1.5 l) am Klettverschluss befestigt werden.



Ein kleiner Gummipatch dient als Trinkschlauchdurchführung zum Schultertragegurt.

Durch das geschlossene Taschensystem ist es nicht möglich Ausrüstungsgegenstände in den eigentlichen Staudruckprotektor zu legen, was wie bei herkömmlichen Gurtzeugen den Verschluss des Luftventils und den damit erloschenen Schutz des Protektors führt. Es ist beim Start darauf zu achten, dass der Reißverschluss des Rückenfachs geschlossen ist!



Cockpit

Das Cockpit bietet genug Platz für 3-4 Fluginstrumente und hat auf der Rückseite eine zusätzliche Tasche, welche durch einen Reißverschluss geschlossen wird. Hier finden Ersatzbatterien, Müsliriegel oder kleinere Gegenstände Platz. Es befindet sich jeweils ein Befestigungsloop auf der Rückseite und einer auf der Vorderseite des Cockpits.

Durch eine kurze fest vernähte Leine kann es leicht im Hauptkarabiner gesichert werden und beim zusammenpacken im Handumdrehen ohne das Entfernen einzelner Instrumente entfernt werden.



Frontrettung

Das RANGE AIR ist ausgestattet mit einer Frontrettung die mit im Hauptkarabiner eingehängt wird. Das Beinsackverschlussystem muss durch zwei zusätzliche Schlaufen am unteren Ende der Rettung geführt werden.

Beschleuniger

Im Lieferumfang eines jeden RANGE AIR ist ein 2- stufiges Beschleunigersystem.

5 ZUSAMMENBAU

Zusammen mit Deinem Händler wird das RANGE AIR eingestellt und überprüft. Insbesondere muss bei Erstinstallation des Rettungsgerätes eine Kompatibilitätsprüfung vorgenommen werden. Die Grundeinstellung nimmst Du dann selbst in einem Gurtzeugsimulator sitzend vor.



Hauptkarabiner

Der Hauptkarabiner wird durch insgesamt 4 Loops geführt, welche direkt mit dem Sitz verbunden sind. Je eine Verbindungsleine pro Karabiner führt zum oberen Teil des Fußbretts und darauf folgen zwei Gurtschlaufen für die Fixierung mit der Verkleidung.

Verbindung vom Sitz zum Fußbrett

Die im Hauptkarabiner eingehängte Leine wird durch den seitlich fixierten Kanal geführt und anschließend an der gewünschten Position der Knotenleiter an der Fußbrettoberseite befestigt. Der dabei angewandte Knoten ist ein sogenannter Buchtknoten.



An der Vorderseite des Sitzes befindet sich ein weiterer Befestigungsloop, welcher je Seite ebenfalls an die gewünschte Position der Fußbrettunterseite mit selbigem Knoten fixiert wird.



Beinsackverschlussystem

Die Leine für das Verschlussystem wird je Seite am oberen Teil des Fußbretts mit einem Buchtknoten befestigt. Anschließend durch den Kanal Richtung Hauptkarabiner geführt, wo die Leine durch einen kleinen Ring an der Gurtzeugverkleidung geführt wird. Anschließend wird der Plastikball über die Leine geschoben und die Länge eingestellt.



Beschleuniger

Der Beschleuniger wird am unteren Ende des Fußbretts mit einem Palstekknoten fixiert. Anschließend oberhalb der Cover-Sitzverbindung Richtung Umlenkrolle geführt. Zum Schluss wird die Beschleunigerleine durch die Rolle und der Öffnung am Gurtzeugcover geführt.



6 MONTAGE FRONTRETTUNGSGERÄT

Das RANGE AIR kann mit den meisten auf dem Markt erhältlichen Rettungsgeräten kombiniert werden. Die Erstinstallation des Rettungsgerätes muss von einem zugelassenen Kompatibilitätsprüfer vorgenommen werden. Dieser überprüft die Auslösbarkeit des Rettungsgerätes und bescheinigt die Kompatibilität auf dem Prüf- und Packnachweis des Rettungsgerätes.

Es ist sehr wichtig, dass die Probeauslösung des Rettungsgerätes vom Piloten selbst in einem Gurtzeugsimulator im Gurtzeug sitzend vorgenommen wird, da unterschiedlicher Körperbau und Kraft die Auslösbarkeit beeinflussen.

Vor dem Einbau muss ebenfalls überprüft werden, ob das Rettungsgerät neu gepackt werden muss. Das Packintervall beträgt meist sechs Monate, ersichtlich aus der Betriebsanleitung des Rettungsgerätes. Alle nötigen Verbindungsteile wie z. B. Schraubschäkel müssen vorhanden sein.



Verbinden des Rettungsgerätes mit dem Gurtzeug und dem Rettungsgriff

Das Rettungsgerät besteht aus der Rettung selbst, dem roten Rettungsgriff sowie aus einer V-Verbindungsleine und dem eigentlichen Frontcontainer. Der Auslösegriff des Rettungsgeräte-Containers ist Teil des RANGE AIR Gurtzeugs. Es darf nur dieser Auslösegriff verwendet werden.



Bei der Installation des Rettungsgerätes in den RANGE AIR Frontcontainer muss besonders darauf geachtet werden, dass die Einschlaufung des Auslösegriffs am Innencontainer am mittleren Loop erfolgt und nicht seitlich.

Verwende ein Verbindungsglied mit mindestens 2400 daN Festigkeit, z. B. Maillon Rapid 6 mm Schraubschäkkel, um die Verbindung zwischen Rettungsgerät und V-Verbindungsleine herzustellen.



Zusätzlich sollten die Verbindungselemente auf beiden Seiten des Schraubschäkels mit Gummiringen fixiert werden. Gurtband/Gurtbandverbindungen werden nicht empfohlen, da bei asymmetrischer Fixierung das Gurtband rutscht und im Falle einer Rettungsöffnung wegen der entstehenden hohen Reibungswärme reißen kann.

Nachdem auch die Gummiringe angebracht sind, kann der Frontcontainer geschlossen werden.



Dazu positioniere den Frontcontainer vor Dir wie im unteren Bild und lege die V-Verbindungsleine s-förmig, unverdreht und sauber in den Container. Achte dabei darauf, dass die beiden Enden der V-Verbindungsleine, jeweils grün für die rechte Seite, sowie rot für die linke Seite, aus dem Container Richtung Klettcockpit heraus schauen und mit dem inneren Klettfeld verbunden sind.



Anschließend lege das Rettungsgerät über die V-Verbindungsleine inmitten des Frontcontainers.

Als nächstes werden mit Hilfe zweier Plastikdrähte oder Leinen die beiden Loops am Frontcontainer verschlossen. Der Rettungsgriff kommt in die Mitte der beiden Loops aus dem Container. Nachdem der Container mit den Splinten geschlossen wurde bitte unbedingt die Packhilfe aus den Loops entfernen!



1



2



3



4



Als nächsten Schritt fixiere den Brustgurt des RANGE AIR mit dem Klettbandkanal des Frontcontainers.



Anschließend führe den „frame buckle“ durch das jeweilige Gurtband am Container.



Um die Verbindung der Rettung zum Gurtzeug herzustellen, ist vor jedem Start das „Get Up“ System mit den beiden „frame buckle“ herzustellen, sowie die Enden der V-Verbindungsleine in den jeweiligen Hauptkarabiner einzuhängen.



Für eine einfach zu erreichende Position des Rettungsriffs sowie die Auflösbarkeit bei einem Leinentwist, ist das Beinsackverschlussystem durch die beiden Loops am Frontcontainer der jeweiligen Seite zu führen.



7 EINSTELLUNGEN

Das RANGE AIR ist in den Größen S, M und L erhältlich und sollte genau auf Dich eingestellt sein, um Deinen Anforderungen gerecht zu werden. Die Einstellungen sollten vor dem ersten Flug in einem Gurtzeugsimulator sitzend vorgenommen werden und hängen vom Körperbau und den persönlichen Vorlieben sowie dem Flugstil ab. Die Feineinstellungen folgen dann Stück für Stück nach den ersten Flügen. Selbstverständlich muss das Rettungsgerät eingebaut sein, bevor man die Einstellungen vornehmen kann.



Schultergurte

Die optimale Einstellung hängt von der Körpergröße des Piloten ab. Man steht aufrecht mit angelegtem Gurtzeug und geschlossenen Brust/Beingurten da. Dann zieht man die Schultergurte symmetrisch soweit an, so dass sie gerade anfangen zu spannen. Während des Fluges liegen die Gurte an den Schultern an.



Seitliche Gurte

Am RANGE AIR befindet sich seitlich jeweils 1 Gurtversteller, der den Winkel am Rücken vorgibt und 3 weitere Plastikversteller, die für Hüfte und Beckenbereich unterstützend frei voneinander einstellbar sind. Die durch skywalk empfohlenen Größen dienen lediglich als Richtwert und können je nach Körperbau abweichen. Wir empfehlen daher folgende Schritte zur Findung der passenden Größe und Einstellung:



Größe	S	M	L
Pilot Körpergröße (cm)	← 170	170 ~ 183	→182

Rückenlänge

Die Rückenlänge ist ideal, wenn das Gurtzeug an der Halswirbelsäule zwischen C1 und C7 abschließt.

Beinsacklänge

Der Beinsack ist wie schon in Punkt 5 „Zusammenbau“ durch eine Knotenleiter am Fußbrett verstellbar. Die Länge sollte so gewählt werden, dass die elastische Außenhülle leicht unter Spannung steht. Erfüllt der Pilot mit seiner Körpergröße den empfohlenen Bereich, jedoch schließt das Rückenteil nicht sauber ab, so kann es sein, dass der Beinsack zu verlängern ist.

Dyneema-Aufhängungen

Die direkt unter der Sitzfläche befindlichen Dyneema-Aufhängungen zum Hauptkarabiner können nicht verstellt werden und sollten gespannt sein. Ist beispielsweise die zweite Aufhängung (gesehen von der Sitzvorderkante Richtung Rückenteil) nicht unter Spannung, so ist der Beinsack zu kurz eingestellt und der Pilot sitzt zu hoch im Gurtzeug.

8 DAS FLIEGEN MIT DEM RANGE AIR

Vorflugcheck

Um maximale Sicherheit zu haben ist es das Beste beim Vorflugcheck immer der gleichen Routine zu folgen.

Checke, dass:

- Keine sichtbaren Beschädigungen, die die Lufttüchtigkeit beeinträchtigen könnten, am Gurtzeug oder den Karabinern vorhanden sind.
- Der Rettungsschirmcontainer korrekt geschlossen, mit dem Gurtzeug verbunden ist und die Splinte komplett in den Schlaufen stecken und der Auslösegriff korrekt befestigt ist.
- Alle Schnallen, Gurte, Reißverschlüsse sicher geschlossen sind. Mit einem leichten Zug am Gurt vergewissert man sich, dass sie fest geschlossen sind. Wenn Schnee oder Sand im Spiel sind muss man besonders aufpassen.
- 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.
- Vor jedem Flug die Einlassschützen des Staudruck-Protectors offen sind. Eine Fehlfunktion des Staudruck-Protectors kann so vermieden werden.
- Die Beingurte/Brustgurt geschlossen sind nochmals bevor Du startest!

Verhalten im Fall einer Rettungsschirmöffnung

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

Verfahren für Notfälle und besondere Flugzustände

Störungen der Kappe, wie sie z.B. durch thermische Aufwinde oder Turbulenzen entstehen können, werden über die Gurtzeugaufhängung spürbar an den sitzbrettlosen Hauptgurt des RANGE AIR's übertragen. Um ein seitliches Abkippen zu verhindern, positioniere Dich stets mittig in der Sitzschale. Vermeide es, den Kontakt zum Bremsgriff zu verlieren, um in extremen Flugzuständen schnell und verzögerungsfrei eingreifen zu können. Informiere Dich zusätzlich über das Extremflugverhalten Deines Schirmes im dazugehörigen Handbuch. Sollte es zu einer Hindernisberührung oder Baumlandung kommen, so gilt es Ruhe zu bewahren und den jeweiligen Notruf zu alarmieren. Um den Piloten sicher bergen zu können, kann der Beinsack, sowie das „Get-Up“ System vollständig geöffnet werden.

9 VERSCHIEDENES

Windenschlepp

Das RANGE AIR eignet sich zum Windenschlepp. Es hat 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 hat.

Tandemfliegen

Das RANGE AIR wird nicht als Gurtzeug zum Tandemfliegen empfohlen.

Sicherheitstraining und Fliegen über Wasser

Es wird nicht empfohlen das RANGE AIR für Flüge über Wasser oder für Sicherheitstrainings zu verwenden. Es besteht die Möglichkeit, dass der Staudruck-Protector des Gurtzeugs den Piloten nach einer Wasserlandung unter Wasser drücken könnte. Deshalb:

Vorsicht beim Fliegen über Wasser!

Natur- und Landschaftverträgliches Verhalten

Halte Dich an die jeweiligen Auflagen in den einzelnen Fluggebieten. Dies ist wichtig nicht zuletzt deshalb, um die Ausübung unserer schönen Sportart und den Erhalt der dafür notwendigen Fluggebiete nicht zu gefährden.

10 WARTUNG, PFLEGE UND REPARATUREN

Die ausgewählten Materialien, die beim RANGE AIR verwendet werden, setzen eine fachgerechte und sorgfältige Behandlung voraus. Du solltest Dich bemühen Dein Gurtzeug sauber zu halten und zu schonen, um seine Lufttuchtigkeit möglichst lange zu erhalten.

Wartung und Pflege

Vermeide es Dein Gurtzeug über steinigen Untergrund zu ziehen und versuche immer aufrecht stehend zu landen. Vermeide es Dein Gurtzeug unnötig in der Sonne liegen zu lassen. UV-Strahlen sind für das Material sehr schädlich.

Verstaue es im Gleitschirmrucksack, wenn Du es nicht im Gebrauch hast. Lagere Deine Gleitschirmausrüstung locker gepackt an einem trockenen und kühlen Platz. Lasse die Ausrüstung, wenn sie feucht wurde, immer erst 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. Baue dann andere Teile, wie das Rettungsgerät, aus. Beim Reinigen vermeide es die Innenseite des Staudruck-Protectors zu bürsten. Die Beschichtung des Tuchs kann durch Bürsten oder Reiben beschädigt werden. Lasse Dein Gurtzeug an einem gut durchlüfteten, schattigen Platz trocknen, wenn es nass war. Wenn Dein Rettungsgerät nass wurde (z. B. bei einer Wasserlandung), dann musst Du es öffnen, trocknen lassen und neu packen. Nach einer harten Landung musst Du Deinen Staudruck-Protector auf Schäden überprüfen. Ein Riss oder eine geplatzte Naht im Staudruck-Protector können seine Funktionsfähigkeit als Protector zerstören! In einem solchen Fall muss der Staudruck-Protector vor der nächsten Verwendung des Gurtzeugs erst repariert werden. Reißverschlüsse kann man einmal im Jahr mit Silikonspray schmieren.

Wartungscheckliste

Zusätzlich zum normalen Vorflugcheck-Prozedere, sollte man sich das RANGE AIR immer

dann genau ansehen, wenn man das Rettungsgerät packt und neu einbaut. Normalerweise also alle 6 Monate, spätestens jedoch nach 12 Monate. Natürlich muss man sich das Gurtzeug auch nach besonderen Vorkommnissen genau ansehen, wie zum Beispiel nach einer harten Landung, Baumlandung, oder wenn sich übermäßiger Verschleiß zeigt. Im Zweifelsfall sollte man immer einen Fachmann zu Rate ziehen.

Man geht dabei folgendermaßen vor:

- Überprüfe alle Gurtbänder und Schnallen auf Verschleiß und Beschädigungen.
- Alle Nähte müssen überprüft werden und im Zweifelsfall nachgebessert werden, damit sich das Problem nicht ausweitet.
- Besondere Aufmerksamkeit verdient der Einbau des Rettungsgerätes, dort überprüft man außerdem die Splinte und den Klett.
- Die beiden Aluminiumkarabiner müssen spätestens nach 5 Jahren oder maximal 500 Flugstunden ausgetauscht werden. Schläge auf die Karabiner können zu nicht sichtbaren Beschädigungen führen und der Karabiner kann beim Gebrauch brechen.

Die Dokumentation für Servicearbeiten sind auf Seite 22 durch Nennung des Prüfers, Stempel sowie der Bestätigung mit Unterschrift einzutragen.

Reparaturen

Alle Reparaturen, die die tragenden Teile des Gurtzeugs betreffen, müssen vom Hersteller oder einem autorisierten Instandhaltungsbetrieb ausgeführt werden, damit sichergestellt ist, dass die richtigen Materialien und Verarbeitungstechniken zum Einsatz kommen.

Umweltgerechte Entsorgung des Gurtzeuges

Wenn das Gurtzeug nach langem Einsatz schließlich ausgedient hat, dann stelle eine umweltgerechte Entsorgung nach den entsprechenden Umweltschutznormen und geltenden Gesetzen sicher.

11 TECHNISCHE DATEN

Musterprüfung

RANGE AIR Gurtzeug | LTF NR: S = EAPR-GZ-0144/14
M = EAPR-GZ-0143/14
L = EAPR-GZ-0142/14

Materialien

Tuch des Gurtzeugs:

AUSSEN: N30MF(WR)-HD34 BLACK
210D Ripstop PU 60" BLACK
INNEN: 420D 60" BLACK
GURTBAND: XTR32-FA dyneema, 20 mm, 25 mm, 10 mm NYLON
SCHNALLEN: FC05A Frame-buckle 25mm Colourless Powder Coated
FADEN: sewingthread AMANN G. Serafil 30, 60
fishing line: Nylonfaden AC rund 2.7/ Orange

Beschreibung:	Staudruckgurtzeug RANGE AIR		
EN, LTF geprüfte Maximal-Zuladung 110 Kg			
Größe	S	M	L
Höhe der Aufhängungspunkte	n.A		
Karabiner-Abstand in cm	39cm	41cm	43cm
Gewicht in g	1900g	2100g	2300g
Volumen Rettungsfrontcontainer max	3400 ccm ³	4000 ccm ³	4500 ccm ³
Volumen Rettungscontainer min.	2040 ccm ³	2400 ccm ³	2700 ccm ³
Protector	Staudruck Protector		

*Gewicht Gurtzeug exkl. Alukarabiner, inkl. Rettungscontainer

Lfd. Nr.	Datum	Art der Tätigkeit	Bemerkung / Befund	Prüfer	Unterschrift / Stempel

NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN

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
info@skywalk.info

SKYMANIS



RANGEAIR

Manual/Service Record

Serial number:

REV_01 | 13.01.14



INDEX:

1	Congratulations	Page 29
2	The skywalk team	Page 30
3	Introduction	Page 32
4	Features	Page 33
5	Assembly	Page 35
6	Mounting the Front Reserve Parachute	Page 37
7	Set-up and adjustments	Page 41
8	Flying with the RANGE AIR harness	Page 43
9	Miscellaneous	Page 44
10	Maintenance, care and repairs	Page 45
11	Technical data	Page 47

1 CONGRATULATIONS

You have selected the skywalk RANGE AIR as your harness. We are convinced that you will enjoy flying this comfortable, straightforward harness that is easy to control with weight shift and fits in nearly every rucksack thanks to its compact packing volume and low weight. This manual contains all of the information that you need for the proper use, set-up, preparation and maintenance of your harness. Knowing exactly how to use your harness will help you to fly more safely. If you sell your harness, please pass this manual on to the new owner. And if you have any questions, your skywalk team is ready to help.



IMPORTANT SAFETY NOTICE

With the purchase of this equipment, you assume the full responsibility and accept all risks associated with the use of paragliding equipment, including injury and death. Improper use of paragliding equipment increases this risk. To fly a paraglider, you must be in possession of the required license or permit for the country in which you are flying. Neither skywalk nor the seller nor the importer of this product can be made liable in case of personal injury or damage caused to a third party.

Your skywalk team

2 THE SKYWALK TEAM

At skywalk, we are fascinated by the power of the wind. The interaction between wind and cloth has excited the imagination of man for hundreds of years, resulting in the invention and testing of new means of transportation again and again...

Because we are lucky enough to live in the 21st century, we have loads of technical possibilities at our fingertips and every year new ones are invented. Whether it's a paraglider in the air, a surf kite on the water and in the air, or a sailboat in its element, all of these sports have one thing in common: the wind is their driving force.



It's our goal at skywalk to perfect the art of travel via wind power and to find new, undiscovered ways to enjoy it.

If we manage to transfer our enthusiasm for the elements air and water to our products, then those who get their kick with air and water sports will profit too.



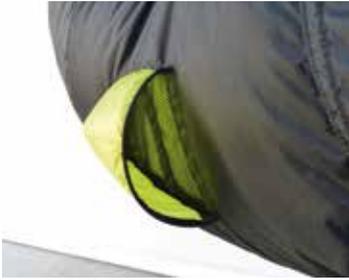
3 INTRODUCTION

The RANGE AIR was conceptualized by the skywalk development team as a paraglider harness for paragliding. Base-jumping, skydiving or the use of the RANGE-AIR as a climbing harness with all of its variations is not appropriate for its intended use and is forbidden. The RANGE AIR harness is suitable for XC occasional pilots up to hike & fly competition pilots who want to optimize their equipment in terms of weight and aerodynamics. The geometry and the 3D seat construction of this harness support the pilot during long XC flights while constantly giving direct feedback to the wing. To ensure a long life, the materials used require careful, professional treatment.



The leg and chest straps are equipped with the so-called "get-up" safety system that prevents the pilot from falling out of the harness. Safety has been increased further through the integrated ram-air protector, that protects the pilot's back in the case of a hard impact. The RANGE AIR can be flown with all paragliders as long as the paraglider manufacturer doesn't require a special harness. Please consult your paraglider manual to see if this is the case.

4 FEATURES

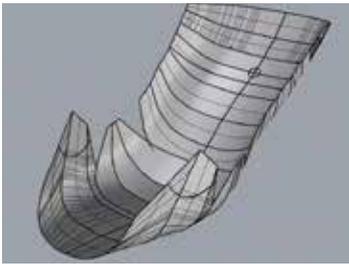


Ram-Air to protect your back

The RANGE AIR is a harness with an integrated ram-air protector. The ram-air protector is divided into main and rear compartments, so that in the case of a hard impact not all of the air can escape at once. The RANGE AIR was developed to absorb as much of the energy of impact as possible and to provide maximum protection to the pilot in an accident. However, the

harness cannot completely eliminate the risk of injury.

3D Seat Harness



The 3D "single layer" seat harness was designed with the use of complex software to conform to the pilot's anatomy. The harness offers the pilot a variety of possibilities to make individual adjustments to the back area. The RANGE AIR does not have a seat board.

Side Pockets



The two side pockets offer attachment points and storage space for small objects such as a digital camera or a cereal bar. The objects should be secured so that you don't lose them during launch or in flight.

Rear Storage Compartment

The rear storage compartment was designed as large as possible to avoid unpleasant pressure points due to the "single layer" seat harness. A small plastic clip makes it possible to make the compartment smaller. A small Camelbak (max. 1.5l) can be attached to the velcro fastener.



A small rubber patch marks the spot where you can pass your drinking tube through to the shoulder strap. Due to the closed compartment system it is not possible to put your equipment in the ram-air protector as you would in a normal harness as this would cause the air vent to be blocked, rendering its protection useless. Ensure that the zipper of the rear storage compartment is closed before you take off!



Cockpit

The cockpit offers enough room for 3-4 flight instruments and has an additional pocket on the back side that can be zipped shut. Here you can store replacement batteries, cereal bars or other small objects. There are also attachment points on the inside and the outside of the cockpit.

The cockpit can be secured to one of the carabiners with the short line sewn to it and the whole cockpit can be quickly removed when packing without having to take out individual instruments.



Front Reserve Parachute Container

The RANGE AIR is equipped with a front reserve parachute container that attaches to the main carabiners. The speed bag's closing system has to pass through two additional loops on the bottom side of the rescue container.

Speedbar

The RANGE AIR is delivered with a 2-step speed system.

5 ASSEMBLY

Your RANGE AIR harness should be set up and checked by your dealer. The first time you set it up it is especially important to perform a compatibility check with your reserve parachute. After that, you should make your own initial adjustments while sitting in a harness simulator.



Main Carabiners

Each main carabiner should pass through a total of four loops directly attached to the seat. In addition, one line on each side connects to the top of the footboard, and then passes through two harness loops to secure the speedbag.

Connecting the seat to the footboard

The line running from the main carabiner passes through a channel attached to the side and is then connected to the desired position in the knot string on the top of the footboard using a larks-head knot.



On the front of the seat you will find additional attachment loops on each side that should also be used to attach the line to the desired position on the bottom of the footboard using the same knot.



Speedbag Closing System

Attach the line for the closing system on both sides to the top of the footboard with a larks-head knot. After that, pass the line through the channel on the side and then slip it through the small metal ring on the outside of the harness. Finally, slip the line over the plastic ball and adjust the length.



Speedbar

Attach the speedbar to the bottom of the footboard with a bowline knot and run the lines up inside the speedbag, through the pulley, and then out through the opening in the side of the harness.



6 MOUNTING THE FRONT RESERVE PARACHUTE

The RANGE AIR can be combined with most reserve parachutes available in the market. The initial installation should be carried out by a certified compatibility checker who will verify that your reserve parachute deploys properly and will certify its compatibility in the reserve's packing certificate.

It is important for the pilot to perform the test deployment of the reserve parachute himself while sitting in the harness in a simulator because the results of the test are affected by body size and strength.

Before installation, ensure that the rescue parachute has been packed recently. The pack interval is normally every six months, but verify this by reading the information in the user manual of the rescue parachute. Make sure that you have all the necessary assembly parts such as the screw shackles.



The reserve parachute consists of the parachute itself, the red rescue handle, the V-shaped bridle and the front container. The rescue handle on the front container is part of the RANGE AIR harness. This is the only rescue handle that may be used.



When installing the rescue parachute in the RANGE AIR front container, be sure to attach the rescue handle to the loop in the middle of the rescue parachute and not to a loop on the side. Connect the rescue parachute to the V-bridle using a shackle with at least 2400 daN mechanical strength, such as a Maillon Rapide 6mm screw shackle.



Secure the connecting lines on both sides of the shackle with rubber rings. The use of webbed straps is not recommended because they can slip if the attachment is asymmetric and could tear due to the high heat of friction during a rescue deployment.

Once the rubber rings have been installed, the front container can be closed.



Lay the front container in front of you as in the photo below and place the lines of the V-bridle in a S-shape neatly and without twisting in the container. Make sure that both ends of the V-bridle (red for the left side, green for the right side) stick out of the container toward the velcro cockpit and are connected to the inside of the velcro.



After that, lay the rescue parachute on top of the V-bridle lines in the middle of the front container.

Next, close the container flaps by running of two plastic wires or pieces of line through the two anchor loops attached to the bottom flap up through the grommets in the remaining flaps. Install the rescue handle between the two loops and then finish off by drawing the container together with the plastic wires or pieces of line,

and then inserting the two splints from the rescue handle through the loops. Don't forget to remove the lines or plastic wires after inserting the splints!



1



2



3



4



Next, attach the chest strap of the RANGE AIR to the front container using the velcro channel.



Finally, pass the frame buckle through the strap on each side of the container.



Before every launch, close the “get up” system with the two frame buckles and connect the reserve parachute to the harness by hooking the ends of the two V-bridle lines into the main carabiner on each side.



To ensure that the rescue handle is easily reachable and still deployable in the event of a line twist, make sure that the speedbag closing system passes through both loops on the outside of the front container.



7 SET-UP AND ADJUSTMENTS

The RANGE AIR is available in sizes S, M and L and should be set up and adjusted exactly to match your needs. Before your first flight, you should carry out the set-up in a sitting position with the harness hanging in a simulator. The individual adjustments depend on the shape of your body, your personal preferences, and your flying style. Finer adjustments can be made gradually after a few flights. Naturally the reserve parachute must be installed before making the adjustments.



Shoulder Straps

The optimal setting depends on the height of the pilot. First, put on the harness, close the chest and leg straps, and stand upright. Pull on the shoulder straps adjustments symmetrically to the point where they just begin to tighten up. While flying, the straps should sit firmly on the shoulders.



Side Straps

The RANGE AIR has an adjustment on each side that changes the angle of the back of the harness and three additional plastic adjusters for the hip and waist that can be adjusted independently to support your body. skywalk's recommended sizes are just guidance values and can vary depending on how you are built. For this reason, we recommend the following steps to help you find the right size and make the right adjustments:



Size	S	M	L
Pilot height (cm)	← 170	170 ~ 183	→182

Back length

The back length is ideal when the harness reaches up to your spine between C1 and C7.

Speedbag length

The speedbag can be adjusted using the knot string on the footboard as mentioned in section 5 "Assembly". Select the length so that the elastic material of the speedbag is slightly under tension. If the pilot's height corresponds to the selected size but the back of the harness does not quite fit right, try adjusting the length of the speedbag.

Dyneema mounts

The Dyneema mounts for the main carabiners located directly underneath the seat area cannot be adjusted and should be under tension. For example, if the second mount (viewed from the front edge of the seat looking toward the back) is not under tension, then the speedbag is probably set too short and the pilot is sitting too high in the harness.

8 FLYING WITH THE RANGE AIR HARNESS

Pre-flight check

To maximize your safety, it is best always to follow the same routine when you do your pre-flight check.

Check that:

- no visible damage to the harness or carabiners is present that can affect airworthiness.
- the reserve parachute container is correctly closed and is connected to the harness, and that the splints are threaded completely through the loops, and that the rescue handle is correctly mounted.
- all buckles, straps and zippers are shut and secured. Give each strap a light tug to verify this. If snow or sand is present, then pay especially close attention.
- the paraglider is correctly hooked to the harness and that both carabiners are correctly closed and secure.
- the speedbar is properly hooked into the speed system in the risers.
- all pockets are closed and that no loose items are hanging around.
- the air inlets of the ram-air protector are open. This will avoid a malfunction of the ram-air protector.
- again, all leg and chest straps are closed before you launch!

What to do if you need to deploy the reserve parachute

- Look for the rescue handle and grip it firmly in one hand.
- Pull the handle firmly to the side to remove the reserve parachute from the container of the harness.
- Make sure that you throw the reserve parachute into a free and open area.
- If possible, throw the reserve parachute in the opposite direction of any rotation and let go of the rescue handle!
- As soon as the reserve parachute opens, try to keep it from getting caught in your paraglider and avoid any oscillations. It's best to pull the paraglider towards you using the B, C or D lines, or with the brake lines.
- When you land, stand as straight as possible and try to use the parachute landing fall technique to minimize your risk of injury.

What to do in emergency situations and extreme flight conditions

Disturbances of the paraglider that are caused by thermal lift or turbulence are transmitted perceptibly via the harness mounts to the RANGE AIR's board-less seat. To avoid getting tipped to the side, make sure that you are always sitting in the middle of the seat shell. Also make sure that you don't lose your grip on the brake handles so that you can react quickly and without delay to extreme flight conditions. Read about the behavior of your glider in extreme flight conditions in the appropriate manual. Should you fly into an object or land in a tree, be calm and notify the authorities. To rescue a pilot, the speed-bag and the "get-up" system can be opened fully.

MISCELLANEOUS

Winch-towing

The RANGE AIR is suitable for winch-towing launches. There are no special attachments for this type of launch. The tow release is attached either to the main carabiners or even better to a tow adapter that extends beyond the ends of the risers before these are hooked to the carabiners. Follow the instructions of the tow release and the tow adapter or ask a flight instructor who is experienced with paraglider towing.

Tandem flight

The RANGE AIR is not a suitable harness for tandem flight.

Safety training and flying over water

We do not recommend using the RANGE AIR for flying over water or for safety training. It is possible that the ram-air protector of the harness could force the pilot under water after a water landing. For this reason: Be careful when flying over water!

Nature environmental friendly behavior

Obey the appropriate rules and guidelines in your flying area. This is important not only to ensure that we can continue to practice our wonderful sport, but also not to endanger our flying areas.

10 MAINTENANCE, CARE AND REPAIRS

The selected materials used in the RANGE AIR make it necessary to treat them carefully and in a professional manner. Make an effort to take care of your harness and keep it clean to preserve its airworthiness over the longest possible time.

Maintenance and care

Avoid dragging your harness over stony ground and always try to land standing up. Don't leave your harness lying in the sun unnecessarily long. UV radiation is very damaging to the material.

Keep your harness in a paraglider rucksack when not using it. Store your paragliding equipment loosely packed in a cool and dry place. If it gets wet, always dry out your equipment before packing it. To clean it, just use a brush or a damp cloth. Use mild soap to clean it only when absolutely necessary. If you do, first remove other parts like the reserve parachute. Avoid brushing the inside of the ram-air protector. The coating of the material can be damaged by brushing or rubbing. Let the harness dry in a well-ventilated, shady place if it was wet. If the reserve parachute gets wet, (e.g. during a water landing), then it is necessary to open it up, let it dry, and pack it again. After a hard landing, check the ram-air protector for damage. A tear or a broken seam in the ram-air protector can ruin the protector's functionality! In such a case, the protector must be repaired before the next use of the harness. Zippers should be treated with silicon spray once a year.

Maintenance checklist

In addition to your normal preflight procedure, you should also take a close look at your RANGE AIR after the reserve parachute has been packed and re-installed – normally every six months but no later than every twelve months. Naturally, it's also important to check your harness closely after unusual circumstances, for example after a hard landing or a tree landing, or if the harness shows above-average wear and tear. When in doubt, always consult an expert.

Here's what to check:

- Check all straps and buckles for wear and tear and damage.
- The stitching of all seams should be checked and, if in doubt, should be repaired to keep problems from propagating.
- Special attention should be given to the installation of the rescue parachute, in particular the splints and the velcro.
- Both aluminum carabiners should be renewed after no more than five years or maximum 500 flight hours. Impact to the carabiners can result in invisible damage that could lead to failure during use.

The documentation for service work should be entered on page 22 with the name of the repairperson, stamp and signature.

Repairs

All repairs made to load-bearing parts of the harness must be carried out by the manufacturer or an authorized repair shop to ensure that correct materials and workmanship are used.

Environmentally friendly disposal of the harness

When the harness after many years of service is no longer needed, please ensure that it is disposed of properly in an environmentally friendly way according to appropriate environmental norms and valid laws.

11 TECHNICAL DATA

Type test reference

RANGE AIR HARNESS I LFT NR. S = EAPR-GZ.01444/14
 M = EAPR-GZ.01443/14
 L = EAPR-GZ.01442/14

Materials

Harness materials:

Exterior: N 30MF(WR)-HD34 BLACK
 210D Ripstop PU 60" BLACK

Interior: 420D 60" BLACK

Straps: XTR32-FA Dyneema, 20 mm, 25 mm, 10 mm NYLON

Buckles: FC05A Frame-buckle 25mm colourless powder coated

Thread: sewing thread AMANN G. Serafil 30, 60

fishing line: nylon thread AC round 2.7/ orange

Description:	Ram-air protector harness RANGE AIR		
EN, LTF certified Maximum load 110 kg			
Size	S	M	L
Height of mounts	n.A		
Distance between carabiners in cm	39cm	41cm	43cm
Weight in g	1900g	2100g	2300g
Volume of reserve container max	3400 ccm ³	4000 ccm ³	4500 ccm ³
Volume of reserve container min	2040 ccm ³	2400 ccm ³	2700 ccm ³
Protector	ram-air protector		

*weight of harness excl. aluminum carabiners, incl. parachute container

Lfd. Nr.	Date	Type of Activity	Remarks/Findings	Name of Repairperson	Signature/Stamp

NOTE

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
info@skywalk.info