

SUKHOI

RANGE 2



Handbuch/Serviceheft

Seriennr:

Rev 1.0 vom 01.01.2011

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 TECHNISCHE DATEN
- 2 GRUNDSÄTZLICHES ZUM RANGE2
- 3 DER BESCHLEUNIGER
- 4 DAS RETTUNGSGERÄT
- 5 EINBAU DES RETTUNGSSYSTEMS
- 6 EINSTELLMÖGLICHKEITEN DES RANGE2
- 7 KREUZVERSANNUNG
- 8 BALLASTCONTAINER
- 9 TASCHE
- 10 SCHLEPPBETRIEB
- 11 FLIEGEN MIT DEM RANGE2
- 12 WARTUNG UND REPARATUR

1 TECHNISCHE DATEN

Verwendungszweck	Gleitsegelgurtzeug
Zulässige Anhängelast	120 kg
Aufhängungshöhe	45 cm, inklusive Karabiner
Karabinerabstand	44 - 58 cm
Gewicht (ohne Rettungssystem)	8,9kg (Größe L)
Protector	Schaum Airbag DHV-GSP-0024-05
Rettungsgeräte-Anbringung	Integrierter Container unterhalb des Sitzbrettes, Auslösegriff seitlich.
Material	Schnallen - Finsterwalder Gurt - 100 % Polyamid Stoff – Cordura / Nylon

Nachprüfintervall 24 Monate, danach ist eine komplette Kontrolle des Gleitschirmgurtzeuges erforderlich. (Siehe Punkt 11)

Das Prüfergebnis ist in der Tabelle am ende des Handbuchs zu dokumentieren.

2 GRUNDSÄTZLICHES ZUM RANGE2

Das Konzept

Das RANGE2 ist als Gleitsegelgurtzeug für den ambitionierten Leistungspiloten konzipiert. Bei der Konstruktion wurde neben der Aerodynamik besonderer Wert auf Komfort und Sicherheit für den Piloten gelegt.

Die Sicherheit

Die Sicherheit des Piloten ist beim RANGE2 durch den optimalen Aufhängepunkt und durch eine sehr gute Integration des Protectors gegeben. Der Aufhängepunkt ist so gewählt, daß er dem Piloten ein Höchstmaß an Schirmgefühl ermöglicht ohne jedoch dem Piloten einen wackeligen Eindruck zu vermitteln. Bei der Integration des Protectors in das Gurtzeug wurde darauf geachtet, daß die beiden Komponenten eine Einheit bilden und keine Sollbruchstellen entstehen.

3 DER BESCHLEUNIGER

Das RANGE2 ist mit einem zweistufigen Fußbeschleuniger ausgestattet. Die Seilführung sowie die Umlenkrollen wurde so gewählt, daß ein kraftsparender und bequemer Einsatz des Beschleunigers möglich ist.



4 DAS RETTUNGSGERÄT

Für die Aufnahme des Rettungsgerätes ist ein ausreichend großer Container unter dem Sitzbrett vorgesehen. Dieser wird mit Cordura-Klappen verschlossen. Sie schützen das Rettungsgerät vor Verschmutzung und Feuchtigkeit. Sollte Ihr Gurtzeug allerdings einmal durchnäßt worden sein (z.B.: Wasserlandung) so ist vor dem nächsten Flug unbedingt erst das Rettungsgerät zu trocknen und neu zu packen. Zu dem Container des RANGE2 gehört der mitgelieferte Auslösegriff. Es darf nur dieser Auslösegriff verwendet werden. Der Griff muß mit seiner Schlaufe am Innencontainer des Rettungsgerätes angebracht werden. Falls an Ihrem Innencontainer keine Befestigungsschlaufe angebracht ist, setzen Sie sich diesbezüglich bitte mit dem Hersteller des Rettungsgerätes in Verbindung. Das Rettungsgerät wird mit dem RANGE2 vor dem Einlegen über den Verbindungsgurt verbunden. Dieser Verbindungsgurt ist als Gabelgurt ausgelegt, welcher an den Schultergurten des RANGE2 befestigt ist. Im Falle einer Notschirmöffnung dient er dazu die Lastenleitung des Notschirmes in den Gurt zu gewährleisten. Die Abhängung an den Schultergurten führt hier zu der verletzungssichersten Haltung des Piloten bei einer Landung am Notschirm.

Die Auslösbarkeit des Rettungsgerätes wird optimiert wenn die Beine im Fußsack gestreckt bleiben.

5

EINBAU DES RETTUNGSSYSTEMS



1. Einschlaufen des Verbindungsgurtes: dazu wird die Verbindungseine durch den Tragegurt des Rettungssystems gesteckt. Danach wird das Rettungssystem durch die Schlaufe gesteckt, welche dann zugezogen wird und straff um den Tragegurt liegen muss.



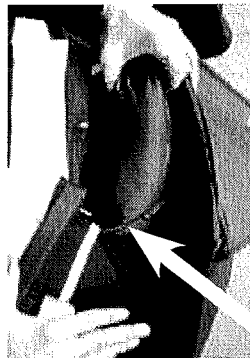
3. Verbindungsgurt nun im dafür vorgesehenen Kanal im Gurtzeug verlegen und diesen wieder verschließen.



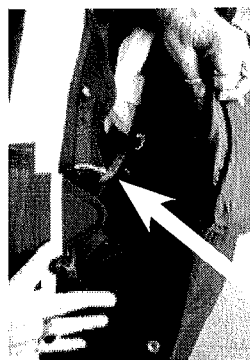
2. Am besten mit einem Gummi gegen Verrutschen sichern. Alternativ dazu kann ein Schnellschraubglied aus Stahl verwendet werden.



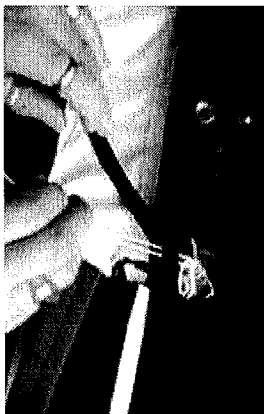
4. Auslösegriff an der Befestigungsschlaufe des Innencontainers einschlaufen und in den Außencontainer wie abgebildet einlegen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Verbindung zwischen Befestigungsschlaufe und Auslösegriff nach oben (zum Protektor) zu liegen kommt. Anderenfalls besteht beim auslösen die Gefahr eines Verkantens.



FALSCH



RICHTIG



5. Die Packschnüre in die Loops öffnen. Nun zuerst auf der einen Seite die Packschnüre nacheinander durch die Ösen der übereinanderliegenden Klappen ziehen. Splint durch den Loop stecken.



6. Ebenso auf der anderen Seite verfahren.

6 EINSTELLMÖGLICHKEITEN DES RANGE2

Das RANGE2 bietet durch mannigfaltige Einstellmöglichkeiten jedem Piloten die Chance das Gurtzeug optimal an seine individuellen Eigenarten und Vorlieben anzupassen. Hierzu sollte sich der Pilot ausgiebig Zeit nehmen. Er wird mit einem hervorragenden Sitzkomfort belohnt. Bevor das RANGE2 an den Piloten angepaßt wird, sollte das Rettungsgerät eingebaut werden. Zur Durchführung der Einstellarbeiten ist es empfehlenswert, das Gurtzeug in einem Simulator aufzuhängen.

Einstellung der Sitzposition

Die erste Einstellung betrifft die Sitzposition und Größe des Gurtes. Die Sitzposition wird durch den Öffnungswinkel des Gurtes eingestellt. Hier entscheiden Sie, unter welchem Winkel Sie sitzen wollen - damit ist der Winkel zwischen Rücken und Oberschenkel gemeint. Das Einstellspektrum geht von etwa 80 bis 100 Grad. Die Einstellung erfolgt über die seitlichen Schnallen - etwa in Rippenhöhe (A). Wird der Gurt hier verkürzt, erreichen Sie einen größeren Sitzwinkel (aufrechte Position), wird der Gurt verlängert, verkleinert sich der Sitzwinkel (liegende Position).



(A) Sitzwinkelverstellung



(B) Schultergurtverstellung

Einstellung der Beinschlaufen



Umfangeinstellung der Beinschlaufen

Beinschlaufenumfangs geschieht durch verstellen der Beinschlaufenlängen. Die Beinschlaufenlänge wird unter der Sitzfläche eingestellt. Achten Sie hier bitte auf eine symmetrische Einstellung.

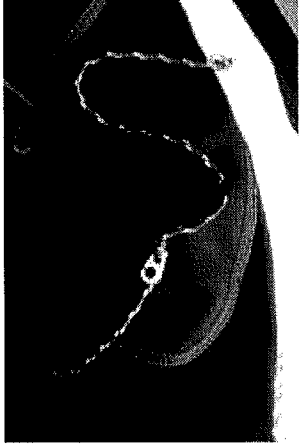
Hängen Sie sich mit dem RANGE2 in einem Simulator auf und testen Sie, ob Sie in das Gurtzeug problemlos „reinkommen“ (aus der hängenden Position nach einem simulierten Startlauf in die sitzende Flugposition). Wenn Sie nur unter Zuhilfenahme der Hände in die richtige Sitzposition gelangen, sollten Sie erst den Sitzwinkel prüfen und dann die Beinschlaufen verstellen. Das Gurtzeug ist richtig eingestellt, wenn Sie ohne Unterstützung der Hände hineinkommen. Das Verändern des

Einstellung des Beschleunigers und des Beinstrecker

Nachdem Sie die richtige Sitzposition eingestellt haben, sollten Sie den Beschleuniger und den Beinstrecker anpassen. Der Beinstrecker sollte in der Länge so eingestellt sein, daß Sie die Beine gerade durchstrecken können, wenn Sie ganz hinten im Gurtzeug sitzen.



Längeneinstellung des Beinstretchers



Brummelhacken des Fußbeschleunigers

7 KREUZVERSANNUNG

Eine Kreuzverspannung ist beim RANGE2 nicht vorhanden. Die Geometrie des Gurtzeuges ist so ausgelegt, daß eine Kreuzverspannung nicht notwendig ist.

8 BALLASTCONTAINER

Unter der Sitzfläche befindet sich ein stabiles großenverstellbares Fach für einen Wasserballastcontainer.

9 TASCHEN



Das RANGE2 verfügt über eine große Rückentasche in der sich wiederum zwei Extra-Taschen für einen Trinkwasserbehälter und für das Funkgerät befinden. Zudem befindet sich in Hüfthöhe beidseitig je eine Seitentasche. Die Gegenstände in den Seitentaschen fallen normalerweise selbst dann nicht heraus, wenn die Taschen im Flug offen sind.

10 VERSCHIEDENES

Natur – und landschaftsverträgliches Verhalten

Bitte unseren Sport möglichst so betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden! Nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmern und die sensiblen biologischen Gleichgewichte im Gebirge respektieren. Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert.

Umweltgerechte Entsorgung

Nach Ablauf der Lebenszeit des Gleitschirmgurtzeuges ist eine umweltfreundliche Entsorgung sicherzustellen. Trenne alle verbauten Materialien nach ihrer Beschaffenheit und entsorge es umweltgerecht im Restmüll. Wir sind gerne bereit bei Rückgabe des Gleitschirmgurtzeuges dafür Sorge zu tragen.

Schleppbetrieb

Das RANGE2 ist für den Schleppbetrieb uneingeschränkt verwendbar.

11 DAS FLIEGEN MIT DEM RANGE2

Für maximale Sicherheit am Besten immer der gleichen Routine beim Vorflugcheck zu folgen!

Checke, dass:

- > Keine sichtbaren Beschädigungen, die die Lufttuchtigkeit beeinträchtigen könnten, am Gurtzeug oder den Karabinern vorhanden sind
- > Der Rettungsschirmcontainer korrekt geschlossen ist und einer Auslösung nichts im Wege steht
- > Der Auslösegriff komplett in den elastischen Schlaufen eingesteckt und gesichert ist
- > Alle Schnallen, Gurte und Reißverschlüsse sicher geschlossen sind. Die Schnallen sollten beim Schließen leicht einrasten. Mit einem leichten Zug am Gurt vergewissert man sich, dass sie eingerastet 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
- > Das Speedsystem korrekt mit dem System an den Tragegurten verbunden ist. Alle Taschen geschlossen sind und keine losen Teile herumhängen.

Verhalten bei einer Rettungsschirmöffnung

Es ist sehr wichtig, gelegentlich beim Fliegen zum Auslösegriff des Rettungsgerätes zu greifen, um die Position des Auslösegriffs im Notfall instinktiv zu finden. Im Notfall muss man sich über die Höhe, die einem noch zur Verfügung steht, klar sein und darüber, wie ernst die Situation wirklich ist. Die Rettung zu ziehen, ohne dass es wirklich nötig ist, kann die Verletzungsgefahr bei der Landung erhöhen. Wenn der Gleitschirm in einer Rotationsbewegung ist, ist es besser, erst zu versuchen, die Rotation zu stoppen (z. B. mit einem Full Stall), damit das Risiko einer Verhängung des Rettungsschirmes möglichst gering ist. Andererseits kann aber jede Sekunde über Leben und Tod entscheiden, wenn die Höhe gering ist.

Wenn Du den Rettungsschirm ziehen musst, gehe folgendermaßen vor:

- > Suche den Auslösegriff und halte ihn mit einer Hand fest
- > Ziehe fest am Griff damit sich der Container des Gurtzeugs öffnet. Achte darauf, die Rettung vom Innencontainer in den freien Luftraum zu werfen
- > Wenn möglich die Rettung kraftvoll gegen die Rotationsbewegung wegwerfen und den Griff dabei loslassen
- > Wenn der Rettungsschirm offen ist, versuche Verhängen und Pendelbewegungen zu vermeiden. Am besten ziehst Du den Gleitschirm irgendwie symmetrisch zu Dir heran, mit den B-, C- oder D-Leinen oder mit den Bremsleinen
- > Wenn Du landest, versuche mit der Landefalltechnik der Fallschirmspringer zu landen, um das Verletzungsrisiko zu minimieren

Landung mit dem RANGE2

Vor der Landung aufrichten, um aus der liegenden in die hängende Position zu gelangen. Lande NIEMALS liegend. Dies ist trotz Rückenprotector gefährlich - Verletzungen der Wirbelsäule können die Folge sein. Aktiv auf den Beinen zu landen, ist in jedem Fall sicherer, als passiv sitzend zu landen. Bedenke, ein gebrochenes Bein heilt nach wenigen Wochen, ein gebrochener Rücken... - also vor jeder Landung das Fahrwerk ausfahren.

12 WARTUNG UND PFLEGE

Die für das RANGE2 verwendeten Materialien garantieren maximale Haltbarkeit. Trotzdem solltest Du dich bemühen, Dein Gurtzeug sauber zu halten und zu schonen, um seine Lufttuchtigkeit möglichst lange zu erhalten.

Vermeide es, Dein Gurtzeug über steinigem Untergrund zu ziehen. Versuche, aufrecht stehend zu landen. Vermeide, Dein Gurtzeug unnötig in der Sonne liegen zu lassen. UVStrahlen sind für das Material sehr schädlich. Lasse Dein Gurtzeug trocknen, wenn es nass wurde. Verstaue es im Gleitschirmrucksack, wenn Du es nicht in 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 Wasser und eine weiche Bürste oder einen Lappen. Benutze milde Seife zum Reinigen des Gurtzeugs nur dann, wenn es unbedingt nötig ist.

Baue dann alle anderen Teile wie Protektoren, Rettungsgerät und Sitzbrett aus. Wenn Dein Rettungsgerät nass wurde (z. B. bei einer Wasserlandung) musst Du es öffnen, trocknen lassen und neu packen. Reißverschlüsse und Schnallen können einmal im Jahr mit Silikon Spray geschmiert werden.

Wartungscheckliste

Zusätzlich zum normalen Vorflugcheck-Procedure sollte man sich das RANGE2 immer dann genau ansehen, wenn man das Rettungsgerät packt und neu einbaut - normalerweise also alle sechs Monate. Natürlich solltest Du das Gurtzeug auch nach besonderen Vorkommnissen genau untersuchen, wie zum Beispiel nach einem Crash, einer harten Landung oder Baumlandung.

Vorgeschriebene Kontrolle des Gurtzeuges in festgelegten Zeitintervallen

Das RANGE2 muss alle 24 Monate vom Hersteller oder einem autorisiertem Betrieb einem Check unterzogen werden. Bei intensivem Gebrauch. (> 150 Flugstunden p. Jahr ist eine jährliche Kontrolle erforderlich) Die Überprüfung beinhaltet eine visuelle Beurteilung des Tuches, der Gurte und Verbindungen, der wichtigsten Vernähtungen sowie der Hauptkarabiner. Alle Bauteile werden auf Risse, Knicke, vor geschädigte Nähte, Beschädigung und starke Abnützungen untersucht.

Folgende wichtigen Punkte sind zu beachten:

- > Alle Gurtbänder und Schnallen auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Besonders an den Stellen, die schwer zugänglich sind wie z. B. die Innenseiten der Hauptaufhängung

- > Alle Nähte überprüfen und im Zweifelsfall nachbessern, damit sich das Problem nicht ausweitet
- > Besondere Aufmerksamkeit verdient der Einbau des Rettungsgerätes. Außerdem die Splinte, elastische Materialien und Velcro überprüfen
- > Sitzbrett und der Protektor dürfen nicht beschädigt sein
- > Die beiden Karabiner sollten auf Beschädigungen geprüft und evtl. Ausgetauscht werden
- > Sitzbrett und der Protektor dürfen nicht beschädigt sein. Um das sicherzustellen, muss in sinnvollen Intervallen das Sitzbrett und der Protektor aus dem Gurtzeug gezogen werden um nach einer genauen Sichtprüfung Beschädigungen auszuschließen. Ein beschädigtes Carbonsitzbrett kann angrenzende Bauteile (z.B. Gurtbänder der Hauptaufhängung) beschädigen. Deshalb ist hierauf besonderes Augenmerk zu richten!
- > Im Zweifelsfall sollte immer ein Fachmann zu Rate gezogen werden

Reparaturen

Alle Reparaturen, die tragende Teile des Gurtzeugs betreffen, müssen vom Hersteller oder einem autorisierten Instandhaltungsbetrieb ausgeführt werden, um sicherzustellen, dass die richtigen Materialien und Verarbeitungstechniken zum Einsatz kommen.

13 DATEN ZUM GLEITSCHIRMGURTZEUG

- > Max. zulässige Anhängelast 120 kg Gewicht (ohne Rettungsgerät und Karabiner)
- > im Größenmittel 5 kg (XS, S, M, L, XL)
- > Rettungsschirmcontainer integriert unter dem Sitzbrett -
Schnallen - Finsterwalder
- > Gurt - 100 % Polyamid
- > Stoff - Cordura / Nylon
- > Reißverschluss YKK 80 und YKK 60
- > Sitzbrett – Carbon
- > Größen (Länge x Breite in cm) XS 34/34, S 36/34, M 38/36, L 40/36, XL 42/38
- > Karabiner - Austri Alpin Stahl

Nachprüfintervall 24 Monate, danach ist eine komplette Kontrolle des Gleitschirmgurtzeuges erforderlich. (Siehe Punkt 12)

Das Prüfergebnis ist in der Tabelle am Ende des Handbuchs zu dokumentieren.

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

SKYWALK

GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 110
83224 GRASSAU
GERMANY

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

www.skywalk.info
info@skywalk.info