



QUATRO

User manual for Reserve Parachute

Betriebshandbuch Rettungsfallschirme

Návod k obsluze pro záložní padák

2021

Thank you for flying Sky Paragliders products.

We hope you will be satisfied with this product and wish you a lot of awesome flights. It is strongly recommended to consult the manual before the first flight. This manual might help you to familiarize yourself with the product faster.

Danke für Ihr Vertrauen das Sie uns durch den Kauf eines Produktes von Sky Paragliders entgegenbringen.

Wir hoffen, dass unser Produkt Sie zufrieden stellt und Ihre Erwartungen erfüllt. Wir empfehlen Ihnen dringend, das Handbuch vor Einbau des Retters zu studieren - damit werden Sie mit dem Retter und dessen Handhabung besser und schneller vertraut.

Děkujeme, že používáte produkty Sky Paragliders.

Doufáme, že budete s tímto výrobkem spokojeni. Přejeme Vám krásné lety. Důrazně Vám doporučujeme, abyste si manuál velmi důkladně přečetli. Pomůže Vám k rychlejšímu seznámení s výrobkem.

Team Sky Paragliders



QUATRO

ENG / DE / CZ

Contents	5
Inhalt	29
Obsah	53



QUATRO

EN

INTRODUCTION

Congratulations on becoming part of the Sky family. Sky Paragliders is based in the heart of Europe and we pride ourselves on our own, purpose built, state of the art production facilities in the Czech Republic. Our management and development teams are located just 19 steps above the glider production facility. This close contact is incredibly important to us and helps to ensure that our products are of the highest possible quality, with minimal air miles on our raw materials.



QUATRO

User manual / Handbuch / Navod k obsluze



CONTENTS

1. DESCRIPTION	6	10. MAINTENANCE	26
2. TECHNICAL DATA	6	11. REPAIR	26
3. MATERIALS	7	12. SPARE PARTS	26
4. OPERATING LIMITS	7	13. GUARANTEE	26
5. CONSTRUCTION	7	14. DISPOSAL	26
6. CONNECT THE RESERVE PARACHUTE TO THE HARNESS	7		
7. COMPATIBILITY TEST	7		
8. PRE- FLIGHT CHECK AND RELEASING THE RESCUE SYSTEM	8		
9. PACKING INSTRUCTION	8		

1. DESCRIPTION

QUATRO is a life-saving system for both paragliding and hang gliding. QUATRO is a hand-thrown or manually activated emergency parachute canopy. The design, materials and technologies used in the QUATRO make the product very reliable. Panels are cut by a CNC cutter to ensure pre-assembly precision and the right shape of panels.

The canopy is made of cloth specifically engineered for this application. The cloth is treated with a material that prevents sticking, to facilitate smooth and rapid deployment. The cloth is also engineered to minimise shape distortion. These features, as well as the distinctive canopy design and the low permeability of the cloth results in a low sink rate.

The lines leading from the canopy are selected for their superior strength and resiliency which reduces opening shock, especially at high speeds. The QUATRO canopy has a centre line. This design feature shortens the opening time and aids in stabilisation. The canopy lines are packed in loops and each loop is secured with a rubber fitting. As the system is deployed, the loops are released one by one, thereby preventing tangling and facilitating a smooth and even deployment.

The reserve is packed in an inner container linked to deployment handle. The inner container is designed to open in any direction. The safety pins at the end of the handle secure the system within the outer container or harness, and prevent accidental openings. The handle is also reinforced for an easy grip, even when wearing gloves

2. TECHNICAL DATA

QUATRO	90	110	130
Area (m²)	22.5	27.5	32.5
Min. payload (kg)*	60	73	87
Max. payload (kg)*	90	110	130
Sink rate at max. payload (m/s)*	4.9	5.25	5.4
Centre line length (mm)	4448	4915	5950
Volume (l)	3.8	4.2	5.6
Weight of the rescue (kg)	1.2	1.4	1.7
Certification	EN 12491 / LTF	EN 12491 / LTF	EN 12491 / LTF

* Payload = Total take-off weight without weight of the paraglider



3. MATERIALS

Model	QUATRO
Canopy	Nylon 6,6/33dTex HT
Lines	Edelrid A-6798-150
Risers	Dyneema/polyester 13 mm

4. OPERATING LIMITS

QUATRO has been specially developed for use as a reserve parachute for paragliding and hang gliding only. Usage for other flying sports such as base-jumping, parachuting etc. is therefore prohibited, for it was not designed for such alternative applications.

According to EN 12491:2001 QUATRO reserve parachutes may only be used up to maximum speeds of 32m/s or 115 km/h.

Sky Paragliders require a mandatory, one-year repacking interval for your parachute reserve.

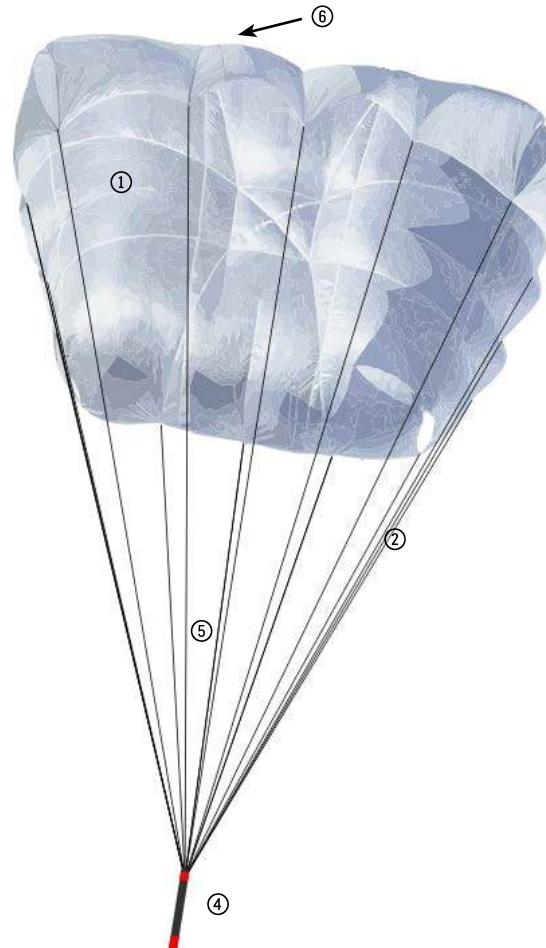
Shorter intervals than the one-year minimum requirement, to more often air out and repack your rescue, helps to keep your rescue in good condition.

After a deployment, the reserve parachute must be inspected by the manufacturer or authorized maintenance personnel.

The reserve parachute must be replaced after 10 years, even in the case where it has never been deployed or used.

QUATRO parachute system has been tested and found compliant using their original manufacturer's inner container. Using any other inner container can produce different results, including failures.

5. CONSTRUCTION



- 1 – Canopy
- 2 – Lines
- 3 – Corner openings
- 4 – Main risers
- 5 – Centre lines
- 6 – Packing loops (on the top side)

6. CONNECT THE RESERVE PARACHUTE TO THE HARNESS

To connect the reserve parachute to the bridle, you must use a shackle with at least 2400 daN ultimate strength. The shackle has to be secured on both sides with rubber bands or O-rings by means of a Larks Head knot, with fixing tape or a neoprene jacket to protect against fraying and abrasion.

Direct connection between the main riser and the harness bridle is not recommended, as a wrongly installed knot or shock opening could significantly weaken the system depending on the configuration!

It is important to ensure that the connection is centred, that is, the two connecting lines leading to the shoulder straps are of the same length. If the harness does not have an integrated/ designated attachment points for the reserve chute on the shoulder straps, then the reserve chute connecting line can, alternatively, be attached to both main carabiners. If using the main carabiners, again ensure that the connection is centred(equidistant connecting lines).

7. COMPATIBILITY TEST

QUATRO rescue system is appropriate for integrated reserve parachute containers or front mounted container. The very first installation of the reserve parachute into the harness should be carried out only by an expert or compatibility-testing authority.

Please refer to the harness or the front container user's manual if available. This requirement is necessary to make sure that no unsuitable harnesses with integrated outer containers are used in combination with our reserve.

Please contact your flight school or Sky Paragliders dealer to prepare for the initial installation. There you can find, in most cases, a certified compatibility tester.

Be careful with back protector manipulation in your harness when the rescue parachute is already installed. Depending on the design of the harness, protector positioning or the rescue parachute container may affect the ability to easily pull the rescue parachute out. After any changes it is absolutely essential to do a simulated deployment under a static swing, ensuring that the parachute release system operates correctly and the parachute comes out easily.

8. PRE-FLIGHT CHECK AND RELEASING THE RESCUE SYSTEM

Before each flight, check all straps securing the rescue and the front container to the harness (where applicable). Ensure that the container is securely closed, and visually inspect that the safety pins are properly seated & secured and that there is no damage.

TO DEPLOY THE RESCUE CANOPY:

1. Look at the deployment handle.
2. Grasp the deployment handle. Pull it free of the outer container or harness.

3. Using the deployment handle, throw the inner container forcefully into open air (AWAY from the paraglider canopy).
4. The force of the throw will separate the inner container and attached handle from the canopy.
5. The canopy – thanks to the central line – inflates quickly and easily.
6. The pilot should then collapse the main paraglider by pulling the “B” risers to stabilise the descent and prevent the paraglider from interfering with the reserve parachute.

As with all paraglider rescue systems, the deployment throw must be forceful enough to separate the inner container from the canopy.

3. The reserve chute must be subjected to visual inspection and checked for damage to the canopy, the lines, the suspension points, the main riser and the screw shackle.
4. Make sure that the parachute lines are completely disentangled and that both the lower line and the upper of the reef knot run freely from the risers to the canopy.

If you encounter any damage or contamination that may lead to system failure, it is necessary to get the system to the manufacturer. If you are at all uncertain, send the system to the manufacturer for inspection.

Proper packing of the canopy is essential for the reliability and safety of the system. Therefore, it is strongly recommended to have the system re-packed only by an authorised and trained specialist or by the manufacturer.

9. PACKING INSTRUCTION

The following manual is aimed at pilots who are competent in folding modern square reserve parachutes. The manual itself cannot serve as a substitute of proper training in folding a parachute. The manufacturer can ensure the safety and reliability of the system only in cases where it was packed by a trained professional who followed a proper packing process.

Before the packing it is necessary thoroughly inspect it:

1. Before repacking, the reserve chute must be aired out, ideally for 12 hours in a cool, dry room.
2. The packing area must be large enough, clean, level and dry.

1) Begin by stringing eight of the packing loops on a line, circling the top of the canopy clockwise.



3) Finally string the next eight panel loops by continuing clockwise.



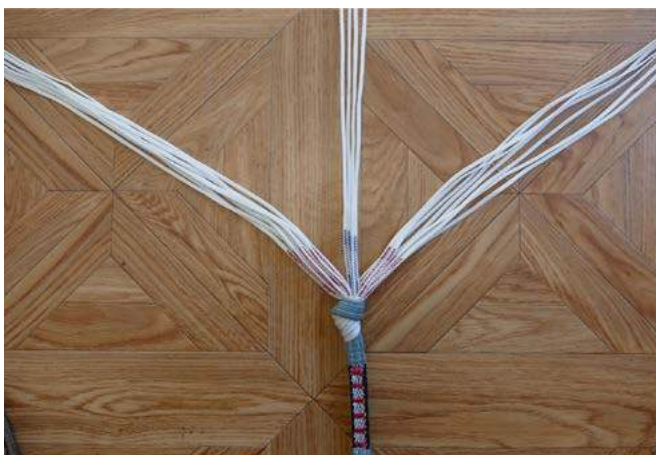
5) Separating the two halves of the chute makes it easier to sort the lower panel and the upper panel.



2) Next, add the packing loop for the center of the canopy.



4) Separate the lines for two halves of the canopy on each side of the center lines with the blue stitching.



6) The lower panel should be sorted out to the right.



7) It is the first panel down on the right.



8) Fold the first panel to the right, note that it cannot be laid perfectly even.



9) Flake the second panel to the right in two steps, First, create a triangle with the point to the bottom.



10) Second step is to lay the next flake to the right with the point at the top.



11) Fold the first lip of the corner.



12) Fold the second lip of the corner (on the left in Step 11) over the first lip.



13) Fold the third panel to the right in two steps, first flake has the tip of the triangle at the top.



14) Fold the second part of the third panel to the right, tip of triangle will point to the bottom.



15) Fold 4th right panel. This panel cannot be laid perfectly flat.



16) Fold 5th right panel. This panel cannot be laid perfectly flat.



17) Fold 6th right panel in two steps. Step 1, fold top triangle. Tip towards bottom.



18) 6th right panel, Step 2, fold bottom triangle, tip points to top.



19) Fold the first lip of the corner.



20) Fold the second lip of the corner (on the left in Step 19) over the first lip.



21) Fold 7th panel to the right in two steps, first flake has the tip of the triangle at the top.



22) Fold the second part of the 7th panel to the right, tip of triangle will point to the bottom.



23) Fold 8th right panel. Panel 8 cannot be laid perfectly flat.



24) Secure the eight right panels with packing bags.



25) Move all remaining left panels to the right over the right panels.



26) Fold 1st left panel; this panel cannot be laid perfectly flat.



27) Fold the second panel to the left in two steps. First, create a triangle with the point to the bottom.



28) Second step is to lay the next flake to the left with the point at the top.



29) Fold first lip of corner.



30) Fold the second lip of the corner (on the right in Step 29) over the first lip.



31) Fold the third panel to the left in two steps, first flake has the tip of the triangle at the top.



32) Fold the second part of the third panel to the left, tip of triangle will point to the bottom.



33) Fold 4th left panel. This panel cannot be laid perfectly flat.



34) Fold 5th left panel. This panel cannot be laid perfectly flat.



35) Fold 6th left panel in two steps. Step 1, fold top triangle. Tip towards bottom.



36) 6th left panel, Step 2, fold bottom triangle, tip points to top.



37) Fold first lip of corner.



38) Fold the second lip of the corner (on the right in Step 29) over the first lip.



39) Fold 7th panel to the left in two steps, first flake has the tip of the triangle at the top.



40) Fold the second part of the 7th panel to the left, tip of triangle will point to the bottom.



41) Fold 8th left panel. Panel 8 cannot be laid perfectly flat.



42) Eight right panels & eight left panels perfectly sorted.



43) Fold the bottom of the panels up in a 45° angle towards the center.



44) Fold the right and left edges towards the center keep in a space of 5 cm to 7 cm between these edges.



45) Flip the right half of the canopy to the left over the right half of the canopy.



46) Lay out the inner container, or diaper bag, in the correct position and direction. Note, bungee towards top.



47) Open all the flaps and slide the inner container under the bottom of the canopy.



48) REMEMBER! Remove the line holding the packing loops and Z-Fold the chute into the inner container.



49) Z-Fold the canopy into the inner container.



51) Start to S-coil the lines.



53) Do not S-coil the last 1.2 m to 1.5 m of the lines.



50) Close the flap with the bungee loop and the two adjacent flaps.



52) The loops of the coiled lines are secured in two groups with rubber bands.



54) Stow the S-coiled part of the lines into the front on the inner container.



55) Close the fourth flap and secure it with a loop of the lines; then S-coil the remaining length of the lines on top of the inner container.



56) Check that you have all the hardware that has been used for packing and that none remained in the packed rescue.



10. MAINTENANCE

The canopy is to be stored in a clean and dry area. Avoid prolonged exposure to direct sunlight. If it gets wet, dry the canopy and lines thoroughly and immediately to prevent damage caused by mould. Contamination by oils, or any other chemicals could significantly reduce the load stability of the life-saving system. The manufacturer must inspect contaminated canopies. The container can be cleaned (WITHOUT the canopy inside!) using water and a mild detergent followed by a thorough rinse and drying. Use only clean water without soap to clean the canopy and lines.

11. REPAIR

All repairs must be carried by the manufacturer. Any unqualified repair might lead to a system failure.

12. SPARE PARTS

Your QUATRO reserve parachute consists of many high-quality, long-life components. When replacing parts (lines, risers, fabric panels, etc.), only original parts should be used. In addition to the continued airworthiness of your reserve parachute, this is important for your safety as well.

13. GUARANTEE

The reserves are guaranteed for 2 years against any production fault since the date of purchase.

THE GUARANTEE DOES NOT COVER:

Damage that was caused by misuse, by neglecting the regular maintenance, or in case of overloading the reserve chute.

14. DISPOSAL

Even the best products have a limited service life, and once your reserve parachute reaches this point, it must be disposed of properly. Please make sure your reserve parachute is disposed of in the correct environmental manner, or send it back to Sky Paragliders for correct disposal.

If you have any questions regarding the information in this manual, contact your Sky Paragliders dealer.

Sky Paragliders a.s.

Okružní 39 739 11 Frýdlant nad Ostravicí, Czech Republic
Tel. +420 558 676 088 info@sky-cz.com, www.sky-cz.com



Re-packing history list:

Serial number:	Pilot Name:	
Date of packing:	By:	Signature:



QUATRO

DE

EINLEITUNG

Gratuliere zu Ihrer Entscheidung, ein Teil der Sky Family zu werden. Die Basis von Sky Paragliders liegt im Herzen von Europa und wir sind stolz auf unsere auf dem neuesten Stand der Technik ausgestattete Produktion in der Tschechischen Republik. Management und Entwicklungsteams sitzen nur 19 Stufen oberhalb des Produktionsbetriebes. Dieser enge Kontakt ist für uns unglaublich wichtig und hilft uns dabei, Produkte höchster Qualität mit minimaler Umweltbelastung und minimiertem Verbrauch von Material anbieten zu können.



QUATRO

User manual / Handbuch / Navod k obsluze



Inhalt

1.	BESCHREIBUNG	30	9.	PACKANLEITUNG	50
2.	TECHNISCHE DATEN	30	10.	PFLEGE	50
3.	MATERIALIEN	31	11.	REPARATUR	50
4.	BETRIEBSGRENZEN	31	12.	ERSATZTEILE	50
5.	AUFBAU	31	13.	GARANTIE	50
6.	VERBINDEN DES RETTUNGSGERÄTES MIT DEM GURTZEUG	31	14.	VERFÜGUNG	50
7.	KOMPATIBILITÄTSTEST	31			
8.	AUSLÖSUNG DES RETTUNGSGERÄTES	32			

1. BESCHREIBUNG

QUATRO ist ein moderner Kreuzkappen-Rettungsschirm, der dank seines Designs über kurze Öffnungszeit und hohe Pendelstabilität verfügt. Er garantiert eine geringe Sinkrate, während seine symmetrische Konstruktion jegliche Vorwärtsfahrt verhindert und ein stabiles Sinken mit einfacher Landung ermöglicht. Die verwendeten Materialien sind robust und garantieren ein langes Produktleben.

2. TECHNISCHE DATEN

QUATRO	90	110	130
Fläche (m²)	22.5	27.5	32.5
Min. Anhängelast (kg)*	60	73	87
Max. Anhängelast (Nutzlast) (kg)*	90	110	130
Sinken bei der jeweilig zugelassenen Anhängelast (m/s)*	4.9	5.25	5.4
Länge der Mittelleine (mm)	4448	4915	5950
Packvolumen (l)	3.8	4.2	5.6
Gewicht des Rettungsgerätes (kg)	1.2	1.4	1.7
Zulassung	EN 12491 / LTF	EN 12491 / LTF	EN 12491 / LTF

* Gewicht des komplett ausgerüsteten Piloten ohne Schirm



3. MATERIALIEN

Model	QUATRO
Kappe	Nylon 6,6/33dTex HT
Leine	Edelrid A-6798-150
Hauptaufhängegurt	Dyneema/polyester 13 mm

4. BETRIEBSGRENZEN

Der QUATRO wurde speziell für den Einsatz als Rettungsschirm für Gleitschirmflieger entwickelt. Jeglicher Gebrauch für andere Flugsportarten wie Fallschirmspringen, Base-Jumping etc. ist verboten. Das Rettungsgerät darf gemäß EN 12491:2001 nur bis zu Maximalgeschwindigkeiten von 32 m/s oder 115 km/h verwendet werden. Sky Paragliders schreibt ein jährliches Neupacken Ihres Rettungsschirms verpflichtend vor. Ein häufigeres Lüften und Neupacken hilft dabei, Ihren Retter in gutem Zustand zu erhalten.

Nach jeder Auslösung muss der Rettungsschirm vom Hersteller oder einem autorisierten Instandhaltungsbetrieb überprüft werden.

Nach 10 Jahren muss der Rettungsschirm ersetzt werden - selbst wenn er nie ausgelöst oder verwendet wurde.

Quatro Notschirme wurden gemeinsam mit dem originalen Innencontainer getestet und sind mit diesem kompatibel. Die Verwendung anderer Innencontainer kann abweichende Ergebnisse zeigen und sogar Störungen und Geräteversagen verursachen.

5. AUFBAU



- 1 – Kappe
- 2 – Leine
- 3 – Ecköffnungen
- 4 – Hauptaufhängegurt
- 5 – Mittelleine
- 6 – Packschleifen

6. VERBINDEN DES RETTUNGSGERÄTES MIT DEM GURTZEUG

Zur Verbindung des Rettungsschirms mit der Verbindungsleine des Gurtzeugs ist ein Verbindungsglied mit einer Tragkraft von mindestens 2400daN zu verwenden. Beide Enden des Verbindungsgliedes sind mit einem Ankerstich-Knoten aus Gummibändern, Klebeband oder einer Neoprenhülle gegen Ausfransen und Abrieb zu sichern. Eine direkte Verbindung von Haupttragegurt der Reserve und der Verbindungsleine wird nicht empfohlen, da ein falscher Knoten oder der Schock bei der Auslösung das Gesamtsystem erheblich schwächen kann.

Stellen Sie sicher, dass die Verbindung mittig ist, die beiden Verbindungsleinen zu den Schulteraufhängungen am Gurtzeug also die selbe Länge aufweisen. Falls das Gurtzeug nicht über integrierte Aufhängepunkte an den Schultergurten verfügt kann die Verbindungsleine alternativ auch zu den beiden Hauptkarabinern geführt werden. Bei Verwendung der Hauptkarabiner ist ebenfalls sicher zu stellen, dass die Verbindung die gleiche Länge aufweist.

7. KOMPATIBILITÄTSTEST

Das QUATRO Rettungssystem ist mit integrierten Reservecontainern kompatibel. Die allererste Installation des Rettungsschirms im Gurtzeug sollte nur von einem Experten oder einer Prüfstelle für Kompatibilitätstests durchgeführt werden. Dies ist wichtig um sicherzustellen, dass kein ungeeignetes Gurtzeug mit integriertem Außencontainer in Kombination mit unserem Rettungssystem genutzt wird. Zur Vorbereitung der Erstinstallation kontaktieren Sie bitte Ihre Flugschule oder einen Händler von Sky Paragliders.

Dort finden Sie in den meisten Fällen einen zertifizierten Kompatibilitätsprüfer.

Seien Sie sorgsam bei jeder Manipulation am Rückenprotektor, sobald der Rettungsschirm eingebaut ist. Abhängig von der Gurtzeugkonstruktion können die Position des Protektors oder des Innencontainers die Möglichkeit einer leichten Auslösung des Rettungsschirms beeinflussen. Nach jeder Veränderung ist es deshalb wichtig, mit aufgehängtem Gurtzeug eine Probeauslösung zu machen, welche ein sicheres Funktionieren des Rettungssystems und eine einfache Auslösung sicherstellt.

8. AUSLÖSUNG DES RETTUNGSGERÄTES

Vor jedem Gebrauch sollte der Außencontainer des Gurtzeugs auf korrekten Zusammenbau geprüft werden.

Vergewissern Sie sich, dass der Außencontainer sauber geschlossen ist und dass die Sicherungssplinte nicht beschädigt sind und sicher sitzen.

ZUR AUSLÖSUNG DES RETTUNGSFALLSCHIRMS:

1. Blick zum Auslösegriff.
2. Greifen Sie den Rettergriff und ziehen Sie am Griff bis der Retter herauskommt.
3. Werfen Sie den Retter am Rettergriff in dem freien Raum, weg vom Gleitschirm.
4. Die Kraft des Wurfes wird den Innencontainer mit Griff vom Retter lösen.
5. Der Retter öffnet

6. Der Pilot stabilisiert den Gleitschirm mittels der B-Leinen.

Wie bei allen Rettungswürfen muss der Wurf kraftvoll genug sein um dem Retter aus dem Innencontainer zu ziehen.

9. PACKANLEITUNG

Die folgende Anleitung richtet sich an Piloten, welche mit Packen moderner Kreuzkappen vertraut sind. Die Anleitung ist kein Ersatz für richtiges Training im Retterpacken. Der Hersteller kann die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Systems nur dann garantieren, wenn es von einem geübten Profi und Berücksichtigung des korrekten Packprozesses gepackt wurde.

Vor dem Packen ist eine sorgfältige Inspektion erforderlich:

1. Vor dem Neupacken muss der Rettungsschirm gelüftet werden, idealerweise für 12 Stunden in einem kühlen, trockenen Raum.
2. Die Arbeitsoberfläche muss groß genug, sauber, eben und trocken sein.
3. Der Rettungsschirm muss einer optischen Kontrolle hinsichtlich Schäden an der Kappe, den Leinen, den Hauptaufhängungen, dem Tragegurt und dem Schraubglied unterzogen werden.

Wenn Sie dabei Schäden oder Verschmutzungen bemerken, welche zu einem Systemversagen führen könnten senden Sie das Rettungssystem zum Hersteller. Sollten Sie unsicher sein, so senden Sie das System zur Inspektion an den Hersteller. Ein korrektes Packen des Notschirms ist essentiell für die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Rettungssystems. Es wird deshalb dringend empfohlen, das System nur von einem autorisierten und erfahrenen Packer oder vom Hersteller packen zu lassen.

1) Fädeln Sie die ersten acht Packschlaufen auf eine Leine, wobei Sie im Uhrzeigersinn vorgehen.



3) Zuletzt werden die restlichen acht Packschlaufen im Uhrzeigersinn aufgefädelt.



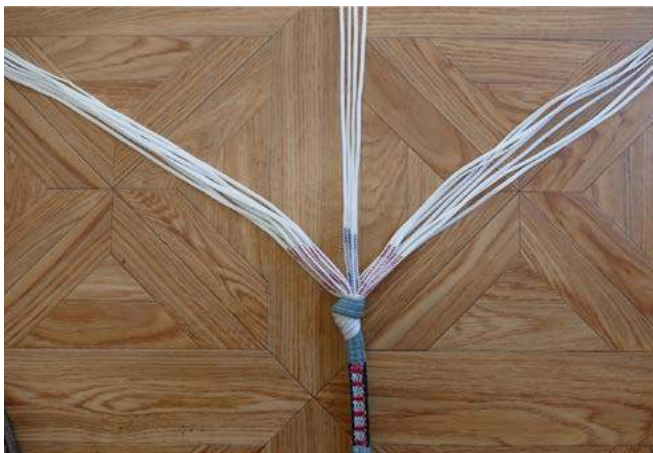
5) Ein Trennen der beiden Hälften des Schirms erleichtert das Sortieren in untere und obere Tuchbahnen.



2) Fädeln Sie nun die Packschleife der Kappenmitte auf.



4) Trennen Sie die Leinen in Hälften links und rechts der Zentralleinen mit den blauen Nähten.



6) Die Unterseite sollte rechts liegen.



7) Diese ist die unterste Tuchbahn auf der rechten Seite.



8) Falten Sie die erste Bahn nach rechts; sie kann nicht perfekt flach liegen.



9) Falten Sie die zweite Bahn in zwei Schritten nach rechts. Formen Sie zuerst ein Dreieck, dessen Spitze nach unten weist.



10) Bei der zweite Faltung weist die Spitze nach oben.



11) Falten Sie die erste Lippe.



12) Falten Sie nun die zweite Lippe über die erste und achten Sie dabei auf Genauigkeit!



13) Falten Sie die dritte Bahn rechts wieder in zwei Schritten, bei der ersten Faltung weist die Spitze des entstehenden Dreiecks nach oben.



14) Falten Sie den zweiten Teil der dritten Bahn so, dass das Dreieck mit der Spitze nach unten weist.



15) Falten Sie die vierte rechte Tuchbahn. Sie kann nicht perfekt flach ausgelegt werden.



16) Falten Sie die fünfte rechte Tuchbahn. Sie kann nicht perfekt flach ausgelegt werden.



17) Falten Sie nun die sechste rechte Tuchbahn in zwei Schritten – formen Sie das obere Dreieck, dessen Spitze nach unten weist.



18) Im zweiten Schritt falten Sie das untere Dreieck, dessen Spitze nach oben weist.



19) Falten Sie die erste Lippe der Ecke.



20) Falten Sie nun die zweite Lippe über die erste und achten Sie dabei auf Genauigkeit!



21) Falten Sie die siebente rechte Tuchbahn in zwei Schritten, zuerst als Dreieck mit der Spitze nach oben.



22) Falten Sie im zweiten Schritt ein Dreieck mit der Spitze nach unten.



23) Falten Sie die achte rechte Tuchbahn. Sie kann nicht perfekt flach ausgelegt werden.



24) Sichern Sie die acht rechten Tuchbahnen mit einem Gewicht.



25) Legen Sie die verbleibenden linken Bahnen auf die rechten Tuchbahnen.



26) Legen Sie die erste linke Bahn aus – das wird nicht perfekt möglich sein.



27) Falten Sie die zweite Bahn in zwei Schritten, zuerst als Dreieck, dessen Spitze nach unten weist.



28) Im zweiten Schritt weist die Spitze des Dreiecks nach oben.



29) Falten Sie die erste Lippe der Ecke.



30) Falten Sie nun die zweite Lippe über die erste und achten Sie dabei auf Genauigkeit!



31) Falten Sie die dritte Bahn links wieder in zwei Schritten, bei der ersten Faltung weist die Spitze des entstehenden Dreiecks nach oben.



32) Falten Sie den zweiten Teil der dritten Bahn so, dass das Dreieck mit der Spitze nach unten weist.



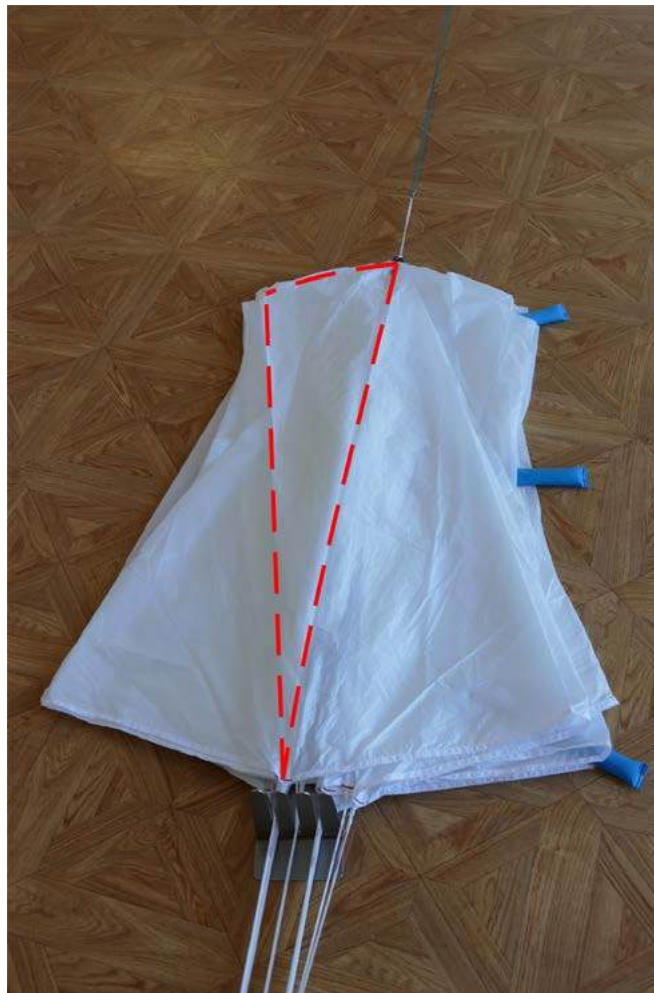
33) Falten Sie die vierte linke Tuchbahn. Sie kann nicht perfekt flach ausgelegt werden.



34) Falten Sie die fünfte linke Tuchbahn. Sie kann nicht perfekt flach ausgelegt werden.



35) Falten Sie nun die sechste linke Tuchbahn in zwei Schritten - formen Sie das obere Dreieck, dessen Spitze nach unten weist.



36) Im zweiten Schritt falten Sie das untere Dreieck, dessen Spitze nach oben weist.



37) Falten Sie die erste Lippe der Ecke.



38) Falten Sie nun die zweite Lippe über die erste und achten Sie dabei auf Genauigkeit!



39) Falten Sie die siebente linke Tuchbahn in zwei Schritten, zuerst als Dreieck mit der Spitze nach oben.



40) Falten Sie im zweiten Schritt ein Dreieck mit der Spitze nach unten.



41) Falten Sie die achte linke Tuchbahn. Sie kann nicht perfekt flach ausgelegt werden.



42) Die linken und rechten Tuchbahnen sind nun perfekt sortiert.



43) Falten Sie die Unterkanten der Bahnen in einem 45°-Winkel zur Mitte.



44) Falten Sie nun die linken und rechten „Flügel“ zur Mitte, wobei diese einen Abstand zwischen 5 und 7 Zentimeter haben sollen.



45) Falten Sie die rechte Hälfte des Schirms über die linke Hälfte.



46) Legen Sie den Innencontainer in der korrekten Position und Ausrichtung aus. Die Schlaufe weist dabei nach oben.



47) Öffnen Sie alle Klappen und schieben Sie den Container unter das untere Ende des Schirms.



48) Ziehen Sie die Leine, welche die Packschlaufen verbindet, ab und beginnen Sie damit, den Schirm in Z-Faltung in den Innencontainer zu packen.



49) Fertig gepackte Z-Faltung im Innencontainer.



51) Beginnen Sie damit, die Leinen in S-Schlägen aufzulegen.



53) Lassen Sie die letzten 1,5 bis 2 Meter der Leinen frei.



50) Schließen Sie die Klappen mittels Gummischlaufe und der beiden benachbarten Klappen.



52) Die Schlaufen der aufgeschossenen Leinen werden in zwei Gruppen mit Gummibändern gesichert



54) Verstauen Sie die S-förmig aufgeschossenen Leinen im vorderen Teil des Innencontainers.



55) Schließen Sie den Innencontainer mit der vierten Klappe, wobei eine Schlaufe der Leinen als Sicherung dient. Verstauen Sie dann den Rest der Leinen in S-Schlägen auf der Außenseite des Innencontainers..



56) Vergewissern Sie sich, dass Sie alle für das Packen verwendete Hardware haben und nichts davon im gepackten Rettungsschirm verblieben ist.



10. PFLEGE

Der Rettungsfallschirm sollte immer trocken und sauber gelagert werden. Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht. Falls der Retter einmal nass oder feucht werden sollte der Retter umgehend getrocknet werden. Schimmel ist dringend zu vermeiden, da das Tuch dadurch angegriffen wird.

Verunreinigungen durch Öl oder Chemikalien können maßgeblich die Eigenschaften des Rettungsschirms negativ beeinflussen. Der verunreinigte Rettungsschirm muss zur Überprüfung zum Hersteller gesendet werden

11. REPARATUR

Alle Reparaturen müssen vom Hersteller durchgeführt werden. Jede unqualifizierte Reparatur kann zum Systemversagen führen.

12. ERSATZTEILE

Ihr Quatro Rettungsschirm besteht aus vielen hochqualitativen und langlebigen Komponenten. Beim Ersetzen von Teilen (Leinen, Tragegurte, Tuchbahnen etc.) sollten immer nur Originalteile verwendet werden. Neben der Erhaltung der Lufttuchtigkeit ist dies auch für Ihre Sicherheit wichtig.

13. GARANTIE

Die Garantie beträgt 2 Jahre nach Kauf. Eine Garantie ist nicht gegeben bei Fehlbedienung, unsachgemäßer Handhabung und falls die regelmäßigen Prüfindteralle nicht beachtet wurden. Dieses Dokument ist kein Vertrag.

Diese Garantie umfasst nicht Beschädigungen aufgrund unsachgemäßer Wartung, falscher Verwendung und unpassender Konditionen oder durch starke mechanische Einwirkungen.

14. VERFÜGUNG

Auch das beste Produkt hat eine begrenzte Lebensdauer und sobald Ihre Flugausrüstung diesen Punkt erreicht muss sie korrekt entsorgt werden. Stellen Sie also sicher, dass Ihr Rettungsschirm umweltgerecht entsorgt wird oder senden Sie ihn dazu an Sky Paragliders zurück.

Bei Fragen zu den Informationen aus diesem Handbuch kontaktieren Sie Ihren Sky Paragliders-Händler.

Sky Paragliders a.s.

Okružní 39 739 11 Frýdlant nad Ostravicí, Czech Republic
Tel. +420 558 676 088 info@sky-cz.com, **www.sky-cz.com**



PACKNACHWEIS:

Serien Nr.:	Piloten Name:
Packdatum:	Unterschrift:



QUATRO

CZ

ÚVODEM

Děkujeme, že jste se rozhodli pro koupi záložního padáku z dílny Sky Paragliders.

Sky Paragliders sídlí, vyvíjí a vyrábí v České republice ve vlastních prostorách speciálně navržených pro paraglidingovou výrobu. Technologické a vývojové oddělení dělí přesně 19 schodů od výrobních prostor. Díky tomu můžeme udržet vysokou kvalitu výrobního procesu a postarat se o to, aby všechny naše nápady byly s výrobou úzce propojeny a výrobky před tím, než se dostanou k Vám, našim zákazníkům, nenacestovaly tisíce mil.



QUATRO

User manual / Handbuch / Navod k obsluze



Obsah

1.	POPIS PRODUKTU	54	9.	BALENÍ	56
2.	TECHNICKÁ DATA	54	10.	ÚDRŽBA	74
3.	POUŽITÉ MATERIÁLY	55	11.	OPRAVY	74
4.	PROVOZNÍ LIMITY	55	12.	NÁHRADNÍ DÍLY	74
5.	KONSTRUKCE	55	13.	ZÁRUKA	74
6.	PŘIPOJENÍ ZÁLOŽNÍHO PADÁKU K SEDAČCE	55	14.	LIKVIDACE	74
7.	TEST KOMPATIBILITY	55			
8.	KONTROLA ZÁLOŽNÍHO PADÁKU PŘED STARTEM A AKTIVACE ZÁLOŽNÍHO PADÁKU	56			

1. POPIS VÝROBKU

Quatro je moderní čtvercový záložní padák. Díky svému designu se rychle otevírá a má vysokou stabilitu proti kyvadlovému efektu. Zajišťuje nízkou rychlost opadání a symetrická konstrukce zabraňuje kyvům, což umožňuje stabilní opadání se snadným přistáním. Použité pevné a odolné materiály zajišťují dlouhou životnost výrobku.

2. TECHNICKÁ DATA

QUATRO	90	110	130
Plocha vrchlíku (m²)	22,5	27,5	32,5
Min. užitečné zatížení (kg)*	60	73	87
Max. užitečné zatížení (kg)*	90	110	130
Opadání při maximálním zatížení (m/s)*	4,9	5,25	5,4
Délka středové šňůry (mm)	4448	4915	5950
Objem (l)	3,8	4,2	5,6
Hmotnost (kg)	1,2	1,4	1,7
Certifikace	EN 12491 / LTF	EN 12491 / LTF	EN 12491 / LTF

* užitečné zatížení je počítáno bez padákového kluzáku.



3. MATERIÁLY

Model	QUATRO
Vrchlík	Nylon 6,6/33dTex HT
Šňůry	Edelrid A-6798-150
Volný konec	Dyneema/polyester 13 mm

4. PROVOZNÍ LIMITY

QUATRO je záchranný systém určený pro paragliding a závěsné létání. Jeho alternativní použití pro ostatní letecké sporty jako je např. base jumping, parašutismus, atd. je zakázáno.

Dle normy EN 12491:2015 může být záložní padák aktivován do maximální rychlosti 32 m/s nebo 115 km/h.

Záložní padák musí být odborně přebalen minimálně jednou ročně. Rozbalení a přebalení záložáku častěji, než je minimální povinný interval, pomáhá udržet záložní padák v dobré kondici. Po aktivaci a použití záložního padáku musí být záložní padák prohlédnut výrobcem nebo autorizovanou osobou.

Životnost záložního padáku je 10 let a poté musí být vyměněn, a to i v případě, že nebyl nikdy aktivován a použit.

Záchranný systém QUATRO byl testován a jeho funkčnost byla ověřena při použití originálního vnitřního kontejneru výrobce. Při použití jiného vnitřního kontejneru může dojít k odlišným výsledkům od certifikace včetně možnosti selhání záchranného systému.

5. KONSTRUKCE



- 1 – Vrchlík
- 2 – Šňůry
- 3 – Rohové stabilizační průduchy
- 4 – Volný konec
- 5 – Středová šňůra
- 6 – Balící poutka (na vnější straně)

6. PŘIPOJENÍ ZÁLOŽNÍHO PADÁKU K SEDAČCE

Pro spojení mezi volným koncem záložního padáku a volným koncem postroje je potřeba použít šroubovací karabinu o pevnosti min. 2400 daN. Volné konce musí být na karabině zabezpečeny proti posunu pomocí gumových kroužků uzlem „liščí smyčka“ a neoprenovým návlekem, který chrání volné konce proti oděru.

Přímé propojení popruhu záložního padáku a postroje – tedy bez šroubovací karabiny – nedoporučujeme. Při nesprávné instalovaném uzlu, nebo při silném rázu při otevření záchranného systému může dojít ke značnému oslabení celého systému uchycení – v závislosti na použité konfiguraci!

Je důležité ujistit se, že spojení volných konců přes šroubovací karabinu je umístěno v jejím středu, že obě části vedoucí k ramenním popruhům postroje jsou stejné délky. Pokud postroj nemá integrované poutka pro uchycení záchranného systému na ramenou, alternativně je možné využít hlavní závěsy postroje pro uchycení V-volných konců záložního padáku. Pokud využíváte tuto variantu, taktéž se ujistěte, že napojení je ve středu hlavních karabin a délka popruhů je stejně dlouhá.

7. TEST KOMPATIBILITY

QUATRO je vhodný pro postroje s integrovaným kontejnerem pro záložní padák, nebo pro přední kontejner postroje. První instalace záložního padáku do postroje musí být provedena

zkušenou osobou, která je schopna posoudit kompatibilitu postroje a záchranného systému. Pro správnou montáž záložního padáku do vaší sedačky postupujte dle návodu k obsluze dané sedačky (popř. předního kontejneru – pokud návod existuje). Tento požadavek je nezbytný proto, aby nedošlo ke kombinaci postroje s nevhodným integrovaným kontejnerem se záložním padákem QUATRO. Kontaktujte svou školu paraglidingu, prodejce Sky Paragliders, popř. přímo výrobce – Sky Paragliders, aby vám pomohli s první instalací.

Pokud už máte zabudovaný záložní padák, dávejte pozor při manipulaci s chráničem páteře v postroji. Vzájemná pozice chrániče a kontejneru na záložní padák může ovlivnit schopnost jednoduše uvolnit záložní padák z kontejneru (vždy záleží na konstrukčním řešení každého postroje). Po jakýchkoliv změnách, manipulaci s už zabudovaným záložním padákem, je absolutně nezbytné provést simulaci jeho odhození při statickém zavěšení a ujistit se tak, že jde jednoduše vytáhnout ven z kontejneru postroje.

8. KONTROLA ZÁLOŽNÍHO PADÁKU PŘED STARTEM A AKTIVACE ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

Před každým startem zkontrolujte uchycení všech popruhů předního kontejneru (pokud ho na postroji používáte) a upevnění záložního padáku k postroji. Ujistěte se, že vnější kontejner je

uzavřený, vizuálně zkontroluje správnou pozici zajišťovacích trnů v kontejneru a jejich zabezpečení proti samovolnému uvolnění a ujistěte se, že nejsou poškozeny.

AKTIVACE ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU:

1. Podívejte se na uvolňovací rukojeť.
2. Pevně uchopte jednou rukou rukojeť a trhnutím odjistíte zajišťovací jehly vnějšího kontejneru postroje.
3. Pomocí rukojeti odhodte dynamickým pohybem vnitřní kontejner směrem do volného prostoru (pryč od hlavního vrchlíku kluzáku).
4. Po napnutí nosných pruhů se vyvléknou šňůry z balících gumiček a dojde k otevření vnitřního kontejneru a uvolnění vrchlíku z něj.
5. Uvolněný vrchlík se působením středové šňůry velmi rychle naplní vzduchem.
6. Stažením „B“ popruhů zbortíte hlavní padák, čímž stabilizujete sestup a předejdete nechtěnému znovunafouknutí hlavního vrchlíku kluzáku, který by ovlivnil sestup na záchranném padáku.

Tak jako u všech paraglidingových záchranných systémů, musí být odhoz záložního padáku dynamický – provedený dostatečnou silou, aby došlo k otevření vnitřního kontejneru a uvolnění vrchlíku.

9. BALENÍ

Návod na balení záložního padáku je určen pilotům, kteří mají oprávnění pro skládání čtvercových záložních padáků. Tento

návod v žádném případě nenahrazuje nutnost absolvování speciálního kurzu balení záložních padáků.

Výrobce garantuje bezpečnost a spolehlivost tohoto systému pouze v případě, že přebalení provedla autorizovaná osoba předepsaným způsobem.

Před každým balením musí být provedena kontrola padáku, při které je třeba se zaměřit zejména na tyto konstrukční díly:

1. Před každým přebalením by měl být záložní padák vyvěšen v chladné a suché místnosti nejlépe po dobu 12 hodin.
2. Místnost ve které se záložní padák bude balit by měla být dostatečně velká, suchá a čistá.
3. Záložní padák musí být podroben vizuální kontrole všech panelů vrchlíku, všech vývazových šňůr, volného konce a šroubovací karabiny.

Pokud jsou během kontroly zjištěna poškození, která mohou ovlivnit bezpečnost systému, je nutné jej zaslat výrobci. Pokud si nejste jistí, zda poškození může mít vliv na bezpečnost systému, záložní padák musí posoudit a zkontrolovat výrobce. Správné zabalení padáku ovlivňuje výrazným způsobem spolehlivost a bezpečnost celého záchranného systému. Proto doporučujeme svěřit přebalení pouze výrobcem přeškoleným osobám nebo přímo výrobci.

1) Začněte tím, že do osmi balících poutek provlečete balící šňůru, postupujte po směru hodinových ručiček.



3) Následně provlečte balící šňůru zbylými osmi balícími poutky, opět postupujte po směru hodinových ručiček.



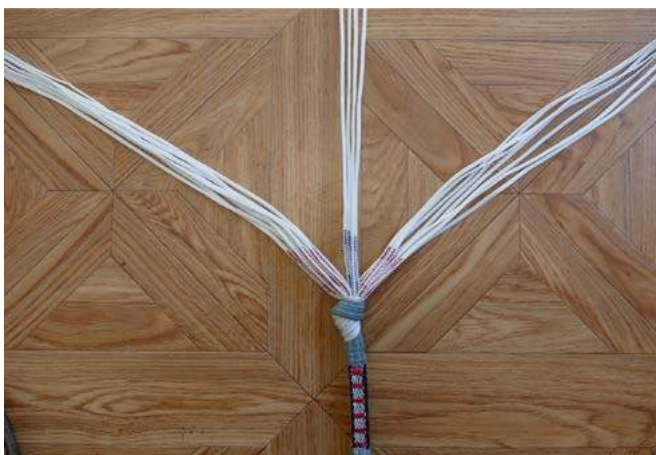
5) Když si padák rozdělíte napůl, snáz poznáte, který panel je spodní a který vrchní.



2) Potom provlečte balící poutko ze středu vrchlíku.



4) Šňůry záložního padáku si rozdělte následovně: středové šňůry (s modrými švy) si dejte doprostřed, zbylé šňůry si rozdělte na dvě poloviny a položte napravo a nalevo od středových šňůr



6) Spodní panel si přetáhněte doprava.



7) Je to první spodní panel napravo.



8) První pravý panel si rozložte. Tento panel nebude ve své ploše zcela napnutý.



9) Druhý pravý panel si rozložte v následujících dvou krocích: nejdříve si vytvořte trojúhelník s hrotem směřujícím dolů.



10) V druhém kroku si panel rozložte tak, abyste vytvořili trojúhelník s hrotem směřujícím nahoru.



11) Rozložte si první část rohového křídélka.



12) Přes první část rohového křídélka si precizně rozložte druhou část křídélka (ta se nachází nalevo od první části) tak, aby strany lícovaly.



13) Třetí pravý panel rozložte ve dvou krocích: nejprve si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem nahoru.



14) V druhém kroku si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem dolů.



15) Rozložte si čtvrtý pravý panel. Tento panel nebude ve své ploše zcela napnutý.



16) Rozložte si pátý pravý panel. Tento panel nebude ve své ploše zcela napnutý.



17) Šestý pravý panel rozložte ve dvou krocích: nejprve si ho rozložte do trojúhelníku se hrotem dolů.



18) V druhém kroku si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem nahoru.



19) Rozložte si první část rohového křídélka.



20) Přes první část rohového křídélka si precizně rozložte druhou část křídélka (ta se nachází nalevo od první části) tak, aby strany lícovaly.



21) Sedmý pravý panel rozložte ve dvou krocích: nejprve si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem nahoru.



22) V druhém kroku si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem dolů.



23) Rozložte si osmý pravý panel. Tento panel nejde rozložit úplně do rovna.



24) Všech osm pravých panelů si zatížete.



25) Všechny zbývající panely nalevo si přehod'te na pravé panely.



26) Rozložte si první levý panel. Tento panel nebude ve své ploše zcela napnutý.



27) Druhý levý panel si rozložte ve dvou krocích: nejprve si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem dolů.



28) V druhém kroku si ho rozložíte do trojúhelníku s hrotem nahoru.



29) Rozložte si první část rohového křídélka.



30) Přes první část rohového křídélka si precizně rozložte druhou část křídélka (ta se nachází napravo od první části) tak, aby strany lícovaly.



31) Třetí levý panel si rozložte ve dvou krocích: nejprve si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem nahoru.



32) V druhém kroku si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem dolů.



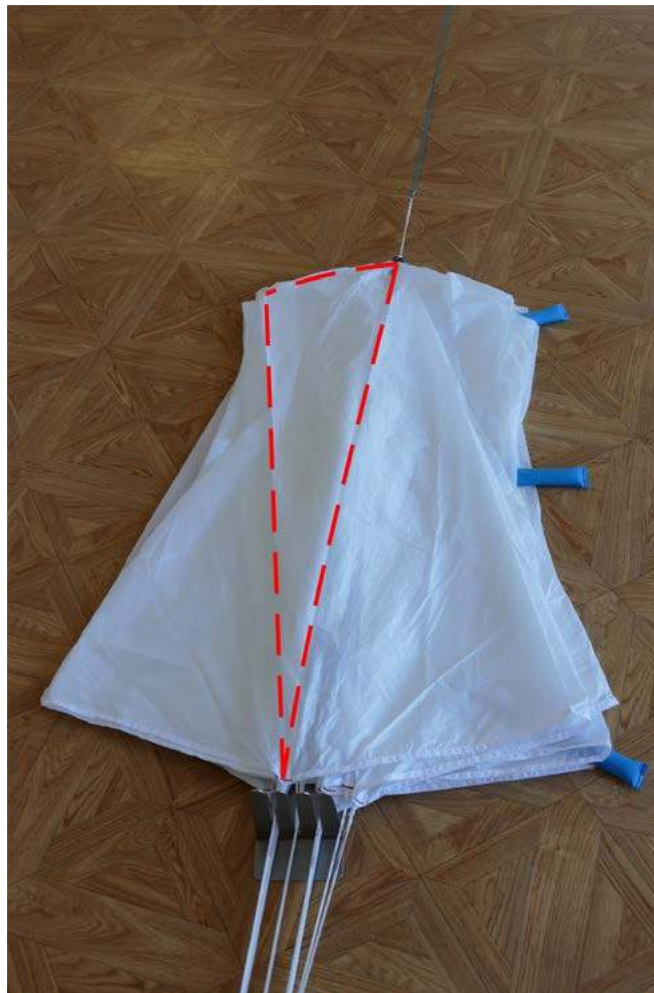
33) Rozložte si čtvrtý levý panel. Tento panel nebude ve své ploše zcela napnutý.



34) Rozložte si pátý levý panel. Tento panel nebude ve své ploše zcela napnutý.



35) Šestý levý panel si rozložte ve dvou krocích: nejprve si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem dolů.



36) V druhém kroku si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem nahoru.



37) Rozložte si první část rohového křídélka.



38) Přes první část rohového křídélka si precizně rozložte druhou část křídélka (ta se nachází napravo od první části) tak, aby strany lícovaly.



39) Sedmý levý panel si rozložte ve dvou krocích: nejprve si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem nahoru.



40) V druhém kroku si ho rozložte do trojúhelníku s hrotem dolů.



41) Rozložte si osmý levý panel. Tento panel nebude ve své ploše zcela napnutý.



42) Měli byste mít osm panelů na pravé a na levé straně. Obě strany si zatížete.



43) Spodní část panelů přehněte v 45° úhlu směrem do středu padáku.



44) Právě a levé panely složte směrem do středu tak, abyste mezi nimi nechali zhruba 5-7 cm mezeru.



45) Vezměte celou pravou část padáku a překlňte ji nalevo.



46) Rozložte si vnitřní kontejner do správné pozice. Chlopeň s gumičkou je otevřená směrem nahoru.



47) Rozložený kontejner vsuňte pod spodní stranu padáku.



48) Nezapomeňte vytáhnout šňůru, která drží balící poutka, a přeložte padák do vnitřního kontejneru.



49) Pokračujte v překládání padáku do vnitřního kontejneru.



51) Začněte stáčet šňůry do tvaru S.



53) Poslední 1,2 – 1,5 metru šňůr nestáčejte.



50) Zavřete horní (ta s gumičkou) a další dvě postranní chlopně. Gumičku provlečte.



52) Vždycky dvě smyčky šňůr přeložte přes sebe a zajistěte gumičkou.



54) Stočené šňůry naskládejte do přední části kontejneru.



55) Poslední čtvrtou chlopeň kontejneru zavřete a vytvořte si smyčku ze šňůr, kterou provlečete gumičkou, a tak zajistíte kontejner. Poté stočte zbývající délku šňůr do S a provlečte gumičkami na horní straně kontejneru.



56) Ujistěte se, že máte všechno potřebné vybavení, které je potřeba při balení padáku a že žádné nezůstalo omylem zabalené uvnitř.



10. ÚDRŽBA

Padák skladujte v čistém, suchém prostředí, vzhledem k použitým materiálům je nezbytné vyloučit přímé působení slunečního záření. Při zvlhnutí je třeba vrchlík i šňůry neprodleně vysušit a tím zabránit poškození plísněmi. Znečištění tuky, oleji, nebo jinými chemikáliemi může výrazně snížit pevnost jednotlivých částí záchranného systému. Takto poškozený padák musí projít důkladnou prohlídkou u výrobce. Při čištění kontejneru (BEZ záložního padáku!) je možno použít běžných saponátů s následným důkladným opláchnutím proudem čisté vody. K čištění šňůr a vrchlíku lze použít pouze čistou vodu!

11. OPRAVY

Veškeré opravy musí probíhat zásadně u výrobce. Jakýkoliv neodborný zásah či úprava může mít za následek selhání systému.

12. NÁHRADNÍ DÍLY

QUATRO se skládá z mnoha vysoce kvalitních komponentů s dlouhou životností. Při výměně dílů (šňůry, volné konce, panely vrchlíku atd.), mohou být použity pouze originální díly. Kromě zachování letové způsobilosti záchranného systému je to důležité i pro vaši bezpečnost.

13. ZÁRUKA

Záruka na záložní padák je dvouletá a vztahuje se na jakoukoliv výrobní vadu od data nákupu.

Záruka se nevztahuje na škody způsobené nesprávným používáním, zanedbáním pravidelné údržby, nebo v případě, že je záložní padák přetěžován

14. LIKVIDACE

I ty nejlepší výrobky mají omezenou životnost, a proto, jakmile váš záložní padák dospěje do tohoto bodu, musí být řádně zlikvidován. Prosím zajistěte, aby byl váš záložní padák zlikvidován správným způsobem vůči životnímu prostředí, nebo jej pošlete zpět do Sky Paragliders a my to uděláme za vás.

Pokud máte pocit, že nerozumíte dostatečně některé části manuálu, kontaktujte prosím svého prodejce výrobků Sky Paragliders.

Sky Paragliders a.s.

Okružní 39 739 11 Frýdlant nad Ostravicí, Czech Republic
Tel. +420 558 676 088 info@sky-cz.com, www.sky-cz.com



Záznamy o přebalování záložního padáku:

Výrobní číslo:		Jméno pilota:
Datum přebalení:	Přebaloval (jméno):	Podpis: