



KEA 2

KEA 2

User manual for KEA 2 XS, S, M, L, XL

Bedienungsanleitung für das Gleitschirmmodell
KEA 2 XS, S, M, L, XL

Návod k obsluze pro KEA 2 XS, S, M, L, XL

2019

Thank you for flying Sky Paragliders products. Thank you for buying KEA 2.

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, dass Sie sich für ein Produkt von Sky Paragliders entschieden haben. Danke für den Kauf des KEA 2.

Wir hoffen, dass Sie mit diesem Produkt zufrieden sein werden und wünschen Ihnen viele schöne Flüge. Wir empfehlen dringend, vor dem ersten Flug dieses Handbuch zu lesen. Das Handbuch kann Ihnen helfen, sich mit dem Produkt schneller vertraut zu machen.

Děkujeme, že používáte produkty Sky Paragliders. Děkujeme Vám za zakoupení padákového kluzáku KEA 2.

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



KEA2

ENG / DE / CZ

Contents	5
Inhalt	13
Obsah	31



KEA2

EN

INTRODUCTION

Congratulations on becoming part of the Sky family. We are very pleased to welcome you to the world of Sky and hope that you will enjoy many hours of fantastic flying aboard your Sky Paragliders glider.

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 quality possible and with minimal air miles on our raw materials.



KEA 2

User manual / Handbuch / Návod k obsluze



Contents

1. GENERAL INFORMATION	6		
1.1. User manual for KEA 2 XS, S, M, L, XL			
2. PILOT'S PROFILE	6		
3. DIMENSIONS, DIAGRAMS AND SPECIFICATIONS	7		
3.1. Cross section			
3.2. Line plan			
3.3. Tech. Spec.			
3.4. Riser lengths			
4. TAKE-OFF, FLIGHT AND FLYING TECHNIQUES	8		
4.1. Take-off		4.4. Turning	
4.2. Towing		4.5. Rapid Descent Techniques	
4.3. Landing		4.6. Performance & Use of Brakes	
		4.7. Use of Speed Bar	
		4.8. Asymmetric or Frontal (Symmetric) Collapses	
		4.9. Full Stall	
		4.10. Flying Without Brakes	
		4.11. Comments on the Testing Procedures	
		4.12. Harness Adjustment	
		5. 5. MAINTENANCE & CHECKS	11
		5.1. 5.1. Maintenance Advice	
		5.2. Pre-delivery Control	
		6. DISPOSAL	11

1. GENERAL INFORMATION

1.1. User manual for KEA 2 XS, S, M, L, XL

KEA 2 was designed to deliver ultimate functionality on the mountain. It is an ultra light mountain wing with excellent balance between performance and level of safety. This glider is the perfect choice for mountaineers, travellers and all pilots who love to fly light.

KEA 2 is a glider of EN A category (according to EN 926-2:2013 & EN926-1:2006) and is well suited for pilots who prefer Hike&Fly or just finished their training. As the glider's characteristics remain in the range of the category description (entry level EN A), the glider is safe for occasional pilots and pilots with a limited airtime time.

KEA 2 has been certified in Category A, having met all the requirements of regulation EN 926-2:2013, EN 926-1:2006 and LTF NFL II 91/09.

Total minimum and maximum weights in flight: see the technical data.

Maximum brake range at maximum take-off load: according to EN 926-2:2013.

This user manual version dated 26/8/2018.

Please note that any changes to the paraglider will invalidate the result of the certification. Correct usage of the glider is the pilot's responsibility. All liability is excluded by the manufacturer and the distributor. The pilot is responsible for the airworthiness of the aircraft. The pilot must comply with legal regulations.

This guide conforms to requirements specified by Regulation EN 926-2:2013 & 926-1:2006 as well as LTF NFL II 91/09 for manuals.

Name and address of manufacturer:

Sky Paragliders a.s.

Okružní 39 739 11 Frýdlant nad Ostravicí, Czech Republic,

info@sky-cz.com

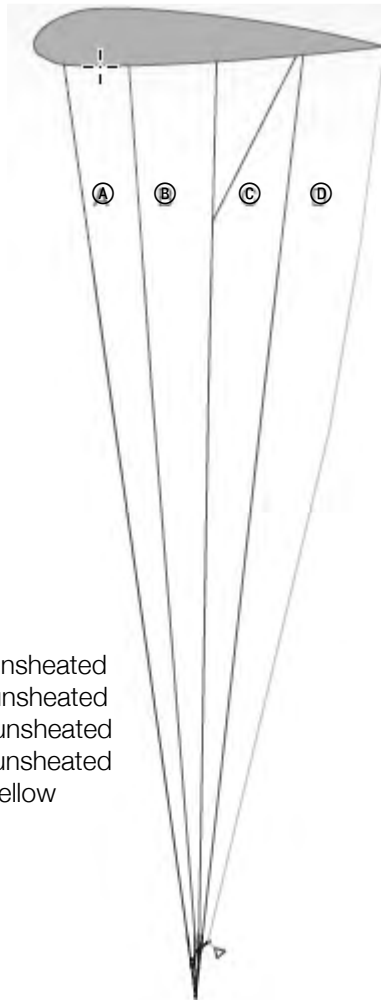
www.sky-cz.com

2. PILOT'S PROFILE

KEA 2 is a glider with corresponding passive safety and tolerates mistakes in its handling. KEA 2 is well suited for novice pilots but offers very usable performance and handling for even those pilots with more experience who often fly in the lower B category or they like to hike&fly with very light full-scale wing.

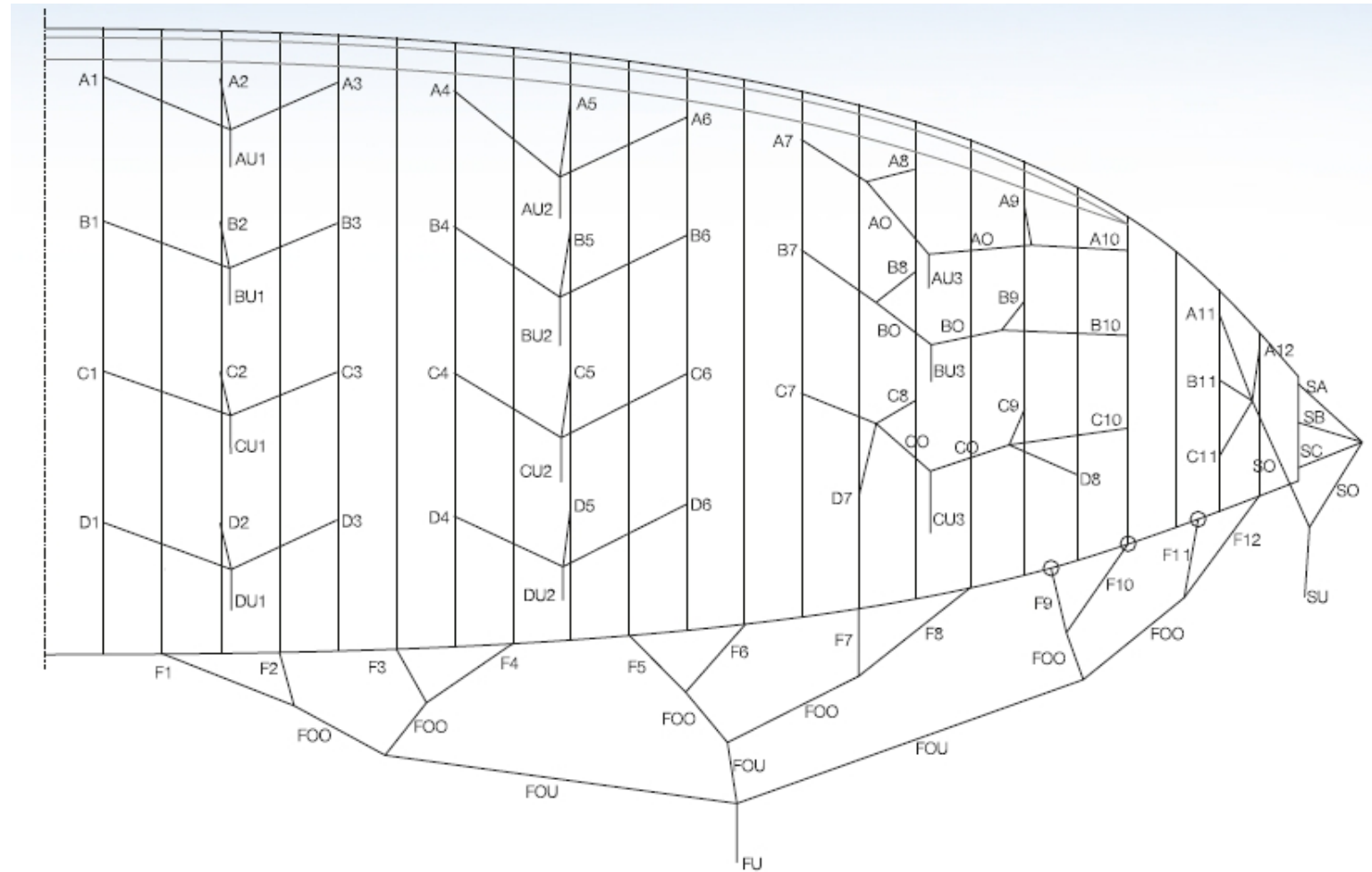
3. DIMENSIONS, DIAGRAMS AND SPECIFICATIONS

3.1. Cross section



A Lines - unsheathed
 B Lines - unsheathed
 C Lines - unsheathed
 D Lines - unsheathed
 Brakes - yellow

3.2. Line plan



3.3. Tech. Spec.

<i>KEA 2</i>	<i>XS</i>	<i>S</i>	<i>M</i>	<i>L</i>	<i>XL</i>
Layout surface (m ²)	21.82	23.31	24.9	26.59	28.4
Layout span (m)	10.39	10.74	11.1	11.47	11.86
Layout aspect ratio	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95
Projected surface (m ²)	19.35	20.67	22.08	23.58	25.19
Projected span (m)	8.59	8.88	9.18	9.48	9.8
Projected aspect ratio	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81
Number of cells	46	46	46	46	46
Weight of the glider (kg)	2.76	2.85	2.95	3.05	3.15
Take-off weight range (kg)	55-70	64-81	74-94	85-108	99-125
Certification	EN/LTF B		EN/LTF A		
Maximum symmetric control travel at maximum weight in flight (cm)	See the certification protocols				

3.4. Riser lengths



Adjustable, removable or variable device: none.
The risers have no trimmers.

Basic setting	XS - M	L - XL
A	47 cm	50 cm
B	47 cm	50 cm
C	47 cm	50 cm
D	47 cm	50 cm
Accelerated	XS - M	L - XL
A	31.6 cm	33.0 cm
B	34.4 cm	36.0 cm
C	40.7 cm	43.0 cm
D	47.0 cm	50.0 cm

Tolerance: +/- 0,5 cm

4. TAKE-OFF, FLIGHT AND FLYING TECHNIQUES

KEA 2 can be flown conventionally. However there are several points listed below which should allow you to familiarize yourself with your new paraglider more quickly.

Pre-flight Checks

- Check the sail for damage to surface, internal structure (ribs, diagonals) and seams.
- Check that the lines are not damaged or tangled.
- Check that the quick links which connect the lines to the risers are undamaged and tightened correctly.
- Check that the risers are not damaged or twisted.
- Check that the speed system works freely and that the lines are long enough to ensure that the speed system is not permanently activated on.
- Lastly, check that the brake handles are correctly attached and that each line runs freely in its pulley.

4.1. Take-off

Lay the paraglider out with the leading edge in a horseshoe shape. Hold the A risers close to the quick links and move forward until the lines get stretched. You should now be perfectly centered with your wing. With no wind or light headwind, with lines stretched, KEA 2 inflates rapidly and rises over your head with some dynamic steps. We recommend that you do not pull the risers too far forward or down, which could cause a collapse of the leading edge, but simply follow them until your glider reaches its angle of flight. It is important that the gravity center of your body stays in front of your feet during the rise of the glider to constantly load the risers. A controlled inflation allows you to check the wings and lines during the last phase as it comes up and thus avoids the need to use brakes. Depending

on the wind conditions or the slope, an adequate use of brakes can help you to take-off more quickly.

4.2. Towing

KEA 2 may be tow-launched. It is the pilot's responsibility to use suitable harness, attachments and release mechanism. Tow pilot should be qualified to tow.

When towing pilot must be certain that the paraglider is completely over your head before you start. In each case the maximum tow force needs to correspond to the body weight of the pilot.

4.3. Landing

Because of the exceptional glide, high caution is recommended in the stages of approach and landing. KEA 2 is an agile glider, any action on the brakes may cause significant reactions. It is therefore recommended to execute the first flights in a familiar environment and under easy conditions. With negative steering there is more time for the maneuvers to be performed steadily, which results in reducing the pendulum movements of the paraglider.

Reminder: Negative steering involves applying the brakes symmetrically by about 30% of the maximum range to slow the paraglider and a simultaneous turning by means of releasing the outside brake. Speeding up just prior to landing allows a more effective flare and therefore a gentler landing.

4.4. Turning

KEA 2 was designed to perform well in turns and will core the thermals even without active piloting. Negative steering (see above), on the one hand slows the paraglider in certain phases of the flight and on the other hand reduces excessive rolling during turn reversals. It is not only designed to turn (with approx. 30% brake) but also to fly slowly in order to help identify the areas of lift and to keep the paraglider flatter to minimize the sink rate in a turn (with 15% brake). Symmetrical brake-input at 20-30 % enables you to keep your wing under control – to

brake further when pitching and to release when the canopy banks up.

4.5. Rapid Descent Techniques

In order to descend, the paraglider must be moved away from the areas of lift. In case any difficulties occur, the following techniques can be used to increase the sink rate.

Big Ears

Pull at the outside A lines until the wingtips fold back on themselves. It is recommended to fold the wingtips separately and not at the same time. Keep the lines taut to stop the wingtips from reopening. Depending on the size of big ears, the sink rate can increase up to 3–4 m/s. As soon as the lines are released, the paraglider should spontaneously reopen. However, you can speed up the reopening by „pumping“ the brakes. When pumping the brakes it is recommended that one side of the paraglider be opened after the other. Pulling both brakes simultaneously can result in a stall.

Spiral Dive

KEA 2 is a maneuverable wing that responds to any input easily. To initiate the spiral apply one brake progressively to about 35% and hold it in its position. The speed of rotation will increase progressively as well as the pressure on the brake and the centrifugal force that is experienced. The angle or the speed of rotation can be decreased or increased by releasing or pulling the brake by several centimeters. Once mastered, the spiral allows you to descend by more than 10 m/s. Movements which are extremely abrupt or badly synchronized, or a very quick initiation of the spiral can result in an asymmetrical collapse or a spin.

CAUTION: A deep spiral is a demanding maneuver. The kinetic energy obtained must be reduced by slowly releasing the inside brake and using at least one whole 360 degrees turn to bleed off this energy.

B-line Stall

Grasp the B risers at the quick links and gently pull them down symmetrically. The paraglider will drop backwards before entering in a parachutal stall stabilizing overhead. The descent rate increases to 6 - 8 m/s. In order to release the B-line stall, raise both hands together in a single quick movement. Once you have released the B-risers, KEA 2 shall, in principle, resume flight immediately. An error of control (slow release) or special meteorological conditions may lead to a prolonged phase of parachuting. The recovery of the paraglider could be then initiated by using the speed bar. In case there is no speed bar, a short pull (squeeze) on the A risers (4 – 5 cm) will achieve the same result.

Caution: unlike the big ears and the spiral (see above), in a B-line stall the glider is in a stalled state. Therefore, a B-line stall should never be performed close to the ground and in stronger head winds, a negative ground speed may be experienced.

4.6. Performance & Use of Brakes

KEA 2's best glide is at trim speed (no brakes) – about 37 km/h. The minimum sink rate is achieved by applying approx. 15% of the brakes. When using more than 30% of the brakes the aerodynamics and the performance of the glider are likely to deteriorate and the effort to maneuver will increase quickly. In case of extremely high brake pressure there is a great risk of an impending stall, which occurs at a full brake travel (100% of the brakes). In normal flying conditions the optimal position for the brakes, in terms of performance and safety is within the first 30% of the braking range.

4.7. Use of Speed Bar

KEA 2 is equipped with a speed system. For fitting and positioning the speed bar consult the instructions of the harness manufacturer. Before every take-off check that the speed bar works freely and that its lines are long enough to ensure that it is not engaged permanently. If the harness is fitted with a front mounted reserve the speed bar lines must pass under the reserve container and the reserve bridle so that it can be deployed easily. Using the speed bar can increase the maxi-

mum speed of the paraglider by up to 30% of the trim speed. However, it does reduce the angle of attack and therefore there is an increased risk of a frontal (or asymmetric) collapse. We therefore do not advise to use the speed bar near the ground or in turbulent air.

4.8. Asymmetric or Frontal (Symmetric) Collapses

Despite that tests proved the KEA 2 recovers on its own after collapses, active piloting is recommended in case of an asymmetric or frontal collapse. Active piloting will reduce the loss of altitude and a change of direction.

In case of a frontal (symmetric) collapse:

- Bring both brakes down symmetrically to speed up the reopening of the paraglider, and then raise your hands back up immediately.

In case of an asymmetric collapse:

- Keep the paraglider flying straight by leaning in the opposite direction of the collapse and simultaneously applying the brake on the opposite side of the collapse.
- Speed up the reopening of the closed side by a single, positive input on the collapsed side.

4.9. Full Stall

Certain behaviour or weather conditions can bring about a full stall. This is a serious incident that can be difficult to manage. In the case where the stall occurs at less than 100 m above the ground, it is recommended to use your reserve parachute.

Main Causes of a Full Stall:

- A poorly timed or an extensive use of brakes when the air speed of the wing is reduced (e. g. when coming out of a spiral or speeding up after a B-line stall).
- Soaked or heavily drenched leading edge (from rain or a cloud) can result in a stall due to an uneven airflow over the leading edge. This process has been related to high levels

of porosity in the glider's cloth. Whatever the cause, a full stall can be either symmetrical or a spin.

In both cases the pilot has two possible courses of action:

- If the full stall happens above 100 m it is strongly recommended to execute the stall recovery supposing the pilot is familiar with the process of such an action (e.i. a complete execution of the full stall, stabilization of the wing and lifting hands progressively to come back to a normal flight).
- If the full stall happens below 100 m or if the pilot is unfamiliar with the stall recovery, the reserve should be deployed immediately.

4.10. Flying Without Brakes

If a brake line or pulley breaks it is possible to fly the KEA2 using the D risers (rear risers). The movements must be well controlled as the deformation of the wing when pulling on the D risers is greater than that produced by using the brakes.

Tip: Practice this way of steering to be prepared in case of a brake failure!

4.11. Comments on the Testing Procedures

All maneuvers were carried out over water in a stable air mass with standard temperature, humidity and pressure. They were carried out by professional pilots trained to react to any problem in the most appropriate manner.

Test reports are available on the website: www.sky-cz.com.

4.12. Harness Adjustment

For test flights the pilots used ABS harnesses with the following set-up:

Size	Distance from seat board	Distance between hanging points
KEA 2 XS	39-41 cm	38-42 cm
KEA 2 S	40-42 cm	39-43 cm
KEA 2 M	41-43 cm	40-44 cm
KEA 2 L	42-44 cm	42-46 cm
KEA 2 XL	43-45 cm	43-47 cm

We recommend adjusting the harness in a very similar way to the test adjustment. Excessive cross-bracing increases the risk of twisting the risers. A looser setting will result in a tendency to lean towards the collapsed side. Lower hang points reduce the roll-stability of your harness and can slow down the reopening of asymmetric collapses. Higher hang points (+ 2-4 cm) have no influence on inflight safety and can therefore be tolerated.

5. MAINTENANCE & CHECKS

5.1. Maintenance Advice

The life of your paraglider depends largely on the care with which you maintain and use it. To maximize the life span of your wing, respect the following rules:

- Avoid dropping the canopy on its top surface or on its leading edge during inflation or landing.
- Don't drag it across the ground when moving it.
- Don't expose it unnecessarily to sunlight.
- Choose a folding technique that doesn't damage the leading edge strips and that doesn't crease the internal structure excessively. To maximize the life of your glider we do not recommend the use of stuff sacks: the abrasion of the material will decrease the life expectancy of the fabric – in particular its internal structure.
- Always use the protective bag to avoid direct contact with the harnesses and buckles, and unwanted frictions inside the rucksack.
- Never store your paraglider when it is damp. If immersed in sea water, rinse it thoroughly in fresh water. Do not use any detergents.
- Dry your paraglider away from direct light in a dry and well-ventilated place.
- Empty any foreign bodies from your paraglider regularly, for example sand, stones or animal or vegetable matter which may eventually decay. Twigs, sand, pebbles, etc... damage tissue in successive folds, and organic debris of vegetable or animal origin (insects) can promote mold growth.

5.2. Pre-delivery Control

The paraglider has undergone a series of tests during the production process and consequent flight tests before the delivery.

It is delivered with a standard brake setting, the same as the one used during the testing.

Periodic Checks & Repairs:

For safety reasons it is recommended that the paraglider be checked at least once a year, or after 100 flights and anytime there is a change in its behaviour. The check must be done by the manufacturer or an authorized representative. Before sending the paraglider for an inspection, contact your importer or your dealer. Have your wing additionally checked if you notice damages or a change in flight behaviour.

Fixing small rips

Small rips in the sail up to a length of 4 cm can be repaired with adhesive sail tape. Keep an excess length of 3 cm on both ends of the rip and apply the tape to both sides.

Spare parts

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

5.3. Guarantee

KEA 2 is guaranteed for two years against any production fault since the date of purchase.

The guarantee does not cover:

- Damage caused by misuse, by neglecting regular maintenance, or if the glider is overloaded or misused.
- Damage caused by inappropriate landings.

6. DISPOSAL

Even the best products have a limited service life, and once your glider reaches this point, it must be disposed of properly. Please make sure your paraglider is disposed of in the correct environmental manner, or send it back to Sky Paragliders for correct disposal. Respect the environment and look after your flying sites. Practise our sport with respect for nature, wildlife and other people! Don't walk outside marked routes, do not litter, do not make noise.

If you have any questions regarding the information in this manual, contact your SKY 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



KEA2

DE

EINFÜHRUNG

Gratuliere zu Ihrer Entscheidung, ein Teil der Sky Family zu werden. Wir freuen uns, Sie zur Welt von Sky begrüßen zu können und hoffen, dass Sie unter ihrem Sky Paragliders Schirm viele schöne Stunden mit fantastischen Flügen genießen 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 25 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.



User manual / Handbuch / Návod k obsluze



12

Inhalt

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	6		
1.1. Betriebsanleitung für den Gleitschirm KEA 2 XS, S, M, L, XL			
2. PILOTENPROFIL	6		
3. MASSE, DIAGRAMME UND SPEZIFIKATIONEN	7		
3.1. Flügelprofil des KEA 2			
3.2. Leinenschema			
3.3. Technische Daten			
3.4. Schema eines Tragegurtes			
4. FLUGTECHNIK	8		
4.1. Vorflugcheck			
4.2. Start			
4.3. Windenstart			
4.4. Landen			
4.5. Kurvenflug			
4.6. Schnellabstiegshilfen			
4.7. Leistung und Bremseninsatz			
4.8. Einsatz des Beschleunigers			
4.9. Einklapper; einseitig oder frontal			
4.10. Strömungsabriss, Stall			
4.11. Lenken ohne Bremsleinen			
4.12. Bemerkungen zur Zulassung			
4.13. Gurtzeug-Einstellungen			
5. WARTUNG UND KONTROLLE	11		
5.1. Wartungsempfehlung			
5.2. Auslieferungsscheck			
5.3. Garantie			
6. ENTSORGUNG	12		

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1. Betriebsanleitung für den Gleitschirm KEA 2 XS, S, M, L, XL

Der KEA 2 wurde dazu entworfen, bestmögliche Funktionalität am Berg zu bieten. Er ist ein ultraleichter Bergsteigerschirm mit einer ausgezeichneten Balance zwischen Leistung und Sicherheit. Er ist die perfekte Wahl für Bergsteiger, Reisende und jeden Piloten, der es leicht liebt.

Der KEA 2 ist ein Gleitschirm der Kategorie EN A (nach EN 926-2:20136 und EN 926-1:2006) und ist für Piloten, die gerade ihre Ausbildung beendeten, gut geeignet. Nachdem die Eigenschaften des Schirmes der Kategoriebeschreibung entsprechen (Einsteigerlevel EN A) ist der Gleitschirm sicher für Gelegenheitspiloten und Piloten mit beschränkter Flugerfahrung.

Der KEA 2 ist in Kategorie A zertifiziert, nachdem er alle Anforderungen der Normen EN 926-2:2013 und LTF NFL II 91/09 erfüllt.

Gesamtgewicht Minimum und Maximum: siehe technische Daten.

Bremsweg bei Maximalgewicht: in Übereinstimmung mit EN 926-2:2013.

Handbuch Version vom 26/8/2018.

Bitte beachten Sie, dass alle Änderungen am Gleitschirm die Musterprüfung ungültig machen. Der korrekte Umgang mit dem Gleitschirm liegt in der Verantwortung des Piloten. Der Hersteller und der Händler übernehmen keine Haftung. Der Pilot ist verantwortlich für die Lufttüchtigkeit des Luftfahrzeugs. Der Pilot muss die gesetzlichen Vorschriften im Land des Fluges einhalten.

Dieses Handbuch entspricht den Anforderungen der Normen EN 926-2:2013 sowie LTF NFL II 91/09 für Betriebsanleitungen.

Name und Adresse des Herstellers:

Sky Paragliders a.s.

Okružní 39 739 11 Frýdlant nad Ostravicí, Czech Republic,
info@sky-cz.com
www.sky-cz.com

2. PILOTENPROFIL

Der KEA 2 ist ein Gleitschirm mit hoher passiven Sicherheit und verträgt Fehler in seiner Bedienung. Der KEA 2 eignet sich gut für Einsteiger, bietet aber auch jenen erfahrenen Piloten gute nutzbare Leistung und ein feines Handling, die sonst Schirme in der unteren Klasse B fliegen oder gerne Walk & Fly mit einem sehr leichten Standardschirm betreiben.

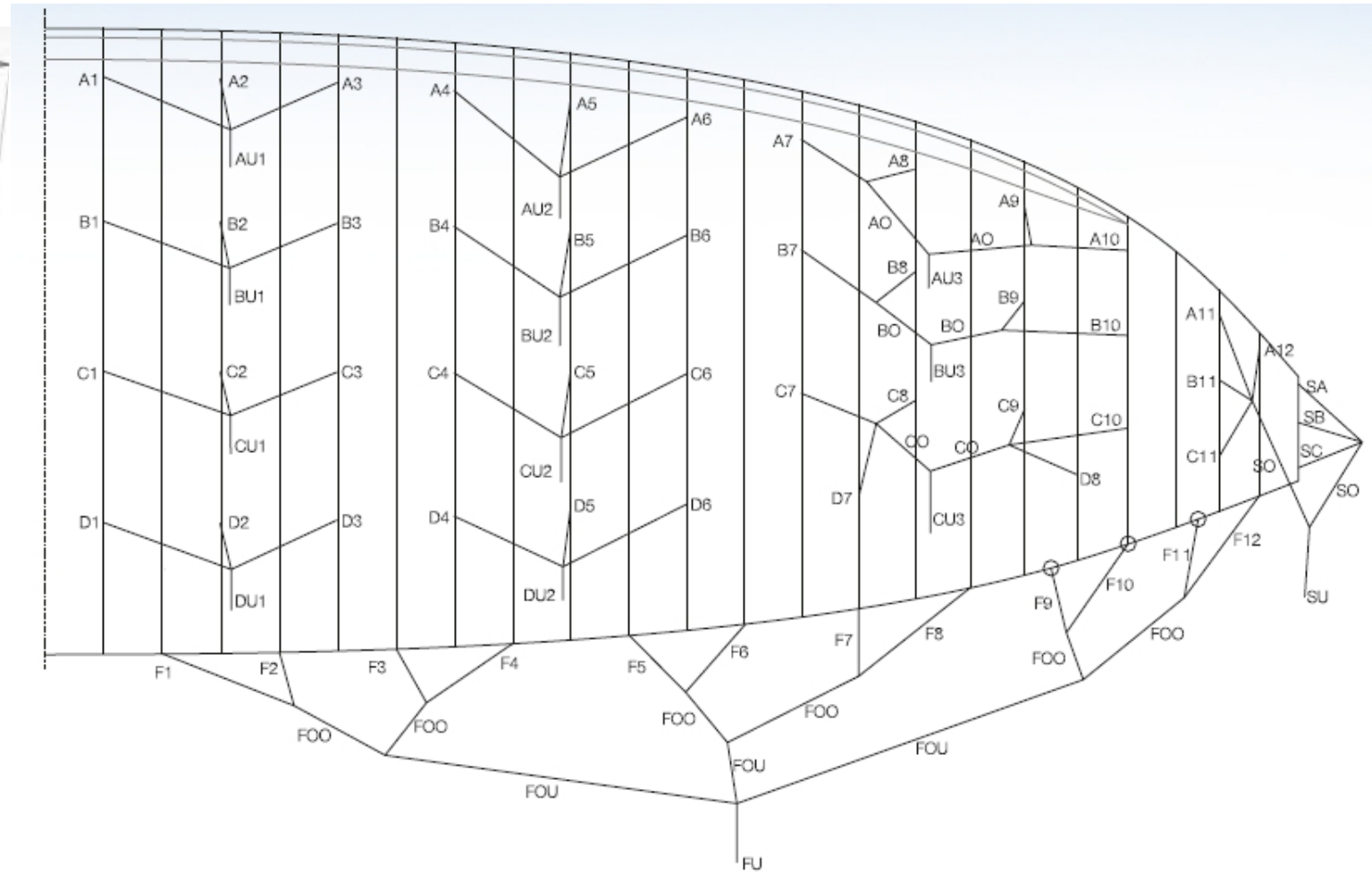
3. MASSE, DIAGRAMME UND SPEZIFIKATIONEN

3.1. Flügelprofil des KEA 2



A-Leinen – nicht ummantelt
 B-Leinen – nicht ummantelt
 C-Leinen – nicht ummantelt
 D-Leinen – nicht ummantelt
 Bremsleinen - gelb

3.2. Leinenschema



3.3. Technische Daten

KEA 2	XS	S	M	L	XL
Fläche ausgelegt (m²)	21.82	23.31	24.9	26.59	28.4
Spannweite ausgelegt (m)	10.39	10.74	11.1	11.47	11.86
Streckung ausgelegt	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95
Fläche projiziert (m²)	19.35	20.67	22.08	23.58	25.19
Spannweite projiziert (m)	8.59	8.88	9.18	9.48	9.8
Streckung projiziert	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81
Anzahl Zellen	46	46	46	46	46
Schirmgewicht (kg)	2.76	2.85	2.95	3.05	3.15
Startgewicht (kg)	55-70	64-81	74-94	85-108	99-125
Musterprüfung	EN/LTF B		EN/LTF A		
Maximaler symmetrischer Steuerweg bei maximalem Abfluggewicht (cm)	Siehe die Musterprüfungsprotokolle				

3.4. Schema eines Tragegurtes



Einstellbare, abnehmbare oder variable Vorrichtung
Die Tragegurte haben keine Trimmer.

Basic setting	XS - M	L - XL
A	47 cm	50 cm
B	47 cm	50 cm
C	47 cm	50 cm
D	47 cm	50 cm
Accelerated	XS - M	L - XL
A	31.6 cm	33.0 cm
B	34.4 cm	36.0 cm
C	40.7 cm	43.0 cm
D	47.0 cm	50.0 cm

Tolerance: +/- 0,5 cm

4. FLUGTECHNIK

Der KEA 2 kann auf konventionelle Weise geflogen werden. Allerdings sind unten einige Punkte aufgeführt, die Ihnen ermöglichen, schneller mit Ihrem neuen Schirm vertraut zu werden.

4.1. Vorflugcheck

- Prüfen Sie das Segel auf Schäden an beiden Oberflächen, der internen Struktur (Rippen, Diagonalen) und den Nähten.
- Kontrollieren Sie die Leinen auf Beschädigungen und freien Verlauf.
- Die Leinenschlösser müssen unbeschädigt und fest zugeschraubt sein.
- Kontrollieren Sie die Tragegurte auf Beschädigung und auf Verdrehung.
- Kontrollieren Sie das Speedsystem auf freien Verlauf sowie auf eine ausreichende Länge der Leinen, damit das System nicht permanent aktiviert ist.
- Kontrollieren Sie die Bremsgriffe auf sichere Anbringung und freien Verlauf der Bremsleinen durch die Umlenkrollen.

4.2. Start

Legen Sie den Gleitschirm in Hufeisenform auf. Halten Sie die A-Tragegurte nahe der Leinenschlösser und gehen Sie nach vorne, bis die Leinen gespannt sind. Sie sollten nun perfekt vor ihrem Flügel zentriert sein. Bei Nullwind oder geringem Gegenwind und mit gestreckten Leinen füllt sich der KEA 2 rasch und steht nach einigen dynamischen Schritten über dem Kopf des Piloten.

Ziehen Sie nicht zu hart an den Tragegurten - weder vorwärts noch abwärts - da dies zu einem Frontstall führen könnte. Folgen Sie einfach den Tragegurten mit ihren Armen, bis der Schirm seinen Abflugwinkel erreicht hat. Es ist wichtig, für konstanten Zug an den Tragegurtenden den Körperschwerpunkt während des Aufzuehvorganges vor den Füßen zu halten.

Ein kontrollierter Füllvorgang vermeidet unnötige Bremsengriffe und erlaubt Ihnen einen Kontrollblick auf Kappe und Leinen während der letzten Phase des Startvorgangs - vor dem Beschleunigen auf die Abhebegeschwindigkeit. In Abhängigkeit von den Windverhältnissen oder der Hangneigung kann eine vernünftige Nutzung der Bremsen einen sauberen Start unterstützen.

4.3. Windenstart

Der KEA 2 kann per Winde gestartet werden. Es liegt in der Verantwortung des Piloten, ein geeignetes Gurtzeug, Anbringungs- und Auslösevorrichtungen zu verwenden. Auch der Windenfahrer muss dafür qualifiziert sein.

Beim Windenstart stellen Sie sicher, dass sich der Schirm vollständig über Ihrem Kopf befindet. In jedem Fall muss die maximale Zugkraft der Winde zum Körpergewicht des Piloten passen.

4.4. Landen

Aufgrund der außergewöhnlichen Gleitzahl des KEA 2 ist äußerste Vorsicht bei Anflug und Landung empfohlen. Der KEA 2 ist ein ausgesprochen wendiger Schirm, jede Betätigung der Bremsen kann eine signifikante Reaktion hervorrufen. Es wird daher empfohlen, die ersten Flüge in einer vertrauten Umgebung, von einem großen Startplatz und bei einfachen Bedingungen durchzuführen.

Negatives Steuern gibt mehr Zeit für präzise durchgeführte Manöver und führt dazu, dass Pendelbewegungen minimiert werden.

Zur Erinnerung: Negatives Steuern bedeutet die Verlangsamung des Gleitschirms durch die symmetrische Anwendung von rund 30 % des maximalen Bremswegs sowie das Lösen der Außenbremse zur Einleitung einer Kurve. Beschleunigung unmittelbar vor der Landung ermöglicht ein effizienteres Ausbremsen sowie eine weichere Landung.

4.5. Kurvenflug

Der KEA 2 wurde für gutes Verhalten in Kurven entwickelt und zentriert Thermik auch ohne aktiven Piloteneingriff. Negatives Steuern (siehe oben) bremst einerseits den Schirm in bestimmten Flugphasen und reduziert auf der anderen Seite unnötige Rollbewegungen in Gegenkurven. Ihr Schirm wurde dafür entworfen, mit rund 30 % Bremse rasch einzudrehen, aber auch langsam fliegen zu können, um Steigzonen identifizieren zu können und mit rund 15 % Bremse flach und mit minimierter Sinkrate zu drehen..

Symmetrisches Anbremsen mit rund 20-30 % erlaubt Ihnen gute Schirmkontrolle - um im Fall des Vorschießens weiter anbremsen oder beim Zurückbleiben des Schirms die Bremsen freigegeben zu können.

4.6. Schnellabstiegshilfen

Für Abstiegsmanöver muss der Gleitschirm aus Bereichen steigender Luftmassen weg bewegt werden. Falls Schwierigkeiten auftreten, können die folgenden Techniken verwendet werden um die Sinkgeschwindigkeit zu erhöhen.

Ohren anlegen

Ziehen Sie die äußersten A-Leinen ein, bis sich die Flügelspitzen unter die Einströmkante falten. Wir empfehlen, die „Ohren“ nacheinander und nicht gleichzeitig einzuklappen. Halten Sie die Leinen straff, um die Flügelspitzen am Wiederöffnen zu hindern. Abhängig von der Einklapptiefe kann die Sinkrate auf bis zu 3-4 m/sec. erhöht werden.

Sobald die Linien freigegeben werden sollte der Gleitschirm spontan wieder öffnen. Sie können die Schirmöffnung durch pumpende Betätigung der Bremsen beschleunigen. Dabei empfehlen wir, die eingeklappten Seiten nacheinander aufzubremsen. Zu tiefes oder langes gleichzeitiges Ziehen der Bremsen kann zu einem Strömungsabriss führen.

Steilspirale

Der KEA 2 ist ein wendiger Flügel, der auf jeden Piloteninput rasch reagiert. Zur Einleitung einer engen Spirale ziehen Sie

eine Bremse schrittweise auf etwa 35% und halten Sie sie in dieser Position. Die Drehgeschwindigkeit und der Bremsdruck sowie die Fliehkraft auf den Piloten werden sich schrittweise erhöhen. Neigungswinkel und Rotationsgeschwindigkeit können durch Nachlassen oder weiteres Ziehen der Bremse um einige Zentimeter gesteuert werden.

Gut ausgeführt lassen sich mit der Steilspirale Sinkraten von mehr als 10 m/sec. erreichen. Extrem aburpt oder schlecht synchronisierte Bewegungen sowie eine sehr schnelle Einleitung der Steilspirale können in einen asymmetrischen Einklapper oder eine Trudelbewegung münden.

VORSICHT: Ein Steilspirale ist ein anspruchsvolles Manöver. Die aufgebaute kinetische Energie muss durch langsames Lösen der Innenbremse und mit mindestens einer ganzen 360 Grad-Drehung abgebaut werden.

B-Stall

Fassen Sie die B-Tragegurte an den Verbindungsgliedern und ziehen Sie sie symmetrisch nach unten. Der Gleitschirm wird zurückfallen, bevor er sich über dem Kopf in einem Sackflug stabilisiert. Die Sinkgeschwindigkeit steigt auf 6-8 m/sec.

Zum Ausleiten des B-Stalls heben Sie beide Hände zusammen in einer flüssigen Bewegung, so dass die Tragegurte wieder ihre volle Länge erreichen. Nach der Freigabe der B-Tragegurte sollte der KEA2 grundsätzlich zum Normalflug zurückkehren. Bedienungsfehler wie zu langsames Auslassen der Tragegurte oder bestimmte meteorologische Bedingungen können zu einem verlängerten Sackflug führen. Die Betätigung des Speedsystems sollte zu einer raschen Ausleitung des B-Stalls führen. Bei Fehlen des Speedsystems erzielt ein kurzes Ziehen der A-Tragegurte um 4-5 cm den gleichen Effekt.

Achtung: Im Gegensatz zu angelegten Ohren und der Steilspirale (siehe oben) befindet sich der Schirm beim B-Stall in einem Strömungsabriss. Daher sollte eine B-Stall nie in Bodennähe durchgeführt werden, bei stärkerem Gegenwind kann eine negative Geschwindigkeit über Grund (Rückwärtsflug) eintreten.

4.7. Leistung und Bremsseinsatz

Der KEA 2 hat sein bestes Gleiten bei Trimmgeschwindigkeit (ungebremst) - etwa 37 km/h. Das geringste Sinken wird bei Betätigung der Bremsen mit rund 15 % des möglichen Weges erreicht.

Bei der Verwendung von mehr als 30% Bremsweg verschlechtern sich die Aerodynamik und die Leistung des Gleitschirms und der Bremsdruck steigt rasch an.

Bei extrem hohen Bremsdruck besteht die Gefahr eines bevorstehenden Strömungsabrisses, der bei vollem Bremsweg (100% der Bremsen) auftritt. Bei normalen Flugbedingungen findet sich die beste Position der Bremsen hinsichtlich Leistung und Sicherheit in den ersten 30 Prozent des Bremswege

4.8. Einsatz des Beschleunigers

Der KEA 2 ist mit einem Beschleunigungssystem ausgerüstet. Für die Montage und Positionierung des Speedsystems folgen Sie den Anweisungen Ihres Gurtzeugherstellers. Prüfen Sie vor jedem Start prüfen, ob der Beschleuniger frei verläuft und seine Leinen lang genug sind, um eine permanente Betätigung des Speedsystems auszuschließen. Ist das Gurtzeug mit einem Frontcontainer ausgestattet, so ist darauf zu achten, dass die Leinen des Speedsystems unter dem Reservecontainer sowie den Verbindungsleinen verlaufen und eine korrekte Auslösung des Rettungsgerätes möglich ist.

Mit dem Beschleuniger kann die maximale Geschwindigkeit des Gleitschirms um bis zu 30% gegenüber der Trimmgeschwindigkeit erhöht werden. Jedoch vermindert sich dabei der Anstellwinkel weshalb sich das Risiko für einen frontalen oder einseitigen Einklapper erhöht. Aus diesem Grund raten wir vom Einsatz des Beschleunigers in Bodennähe oder in turbulenter Luft ab.

4.9. Einklapper; einseitig oder frontal

Obwohl Tests gezeigt haben, dass sich der KEA 2 nach Einklappen selbstständig erholt, empfehlen wir eine aktive Ausleitung von asymmetrischen oder frontalen Einklappern.

Aktiven Fliegen verringert den Höhenverlust sowie die Richtungsänderung.

Im Falle eines frontalen oder einseitigen Klappers:

- Betätigen Sie beide Bremsen symmetrisch, um das Wiederöffnen der Eintrittskante zu unterstützen und bringen Sie beide Hände sofort wieder in normale Flugposition.

Im Falle eines Klappers:

- Halten Sie den Gleitschirm auf Kurs, indem Sie ihr Gewicht auf die nicht eingeklappte Seite verlagern und soviel wie nötig anbremsen.
- Beschleunigen Sie das Wiederöffnen durch ‚Pumpen‘ auf der geschlossenen Seite.

4.10. Strömungsabriss, Stall

Bestimmte Verhaltensweisen oder Wetterbedingungen können einen Strömungsabriss auslösen. Dies ist eine wesentliche Abweichung vom normalen Flug und kann schwierig zu handhaben sein. Bei Eintritt eines Strömungsabrisses in weniger als 100 Metern Höhe über Grund empfehlen wir die Auslösung Ihres Rettungsschirmes.

Die hauptsächlichsten Gründe für den Strömungsabriss sind:

- Übertriebene oder schlecht synchronisierte Aktion über die Bremsen, insbesondere während der Minimalfluggeschwindigkeit oder bei wenig Anströmung (z. B. nach dem Ausleiten der Spirale oder des B-Stalls).
- Eine getränkte oder stark durchnässte Einströmungskante (von Regen oder einer Wolke) kann zu einem Stall aufgrund von ungleichmäßigem Luftstrom über der Vorderkante führen. Bekannte Fälle dieses Phänomens sind mit hoher Porosität des Gewebes verbunden. Unabhängig von der Ursache kann ein Fullstall entweder symmetrisch oder asymmetrisch (Trudeln) sein.

In beiden Fällen hat der Pilot folgende Eingriffsmöglichkeiten:

- Geschieht der Strömungsabriss mehr als 100 Meter über Grund so wird eine Standardausleitung empfohlen, so der Pilot mit diesem Manöver vertraut ist (z. B. volle Durchführung eines Fullstalls, Stabilisierung des Schirms und progressives Anfahren der Kappe, um in den Normalflug zurück zu kehren).
- Sind Sie tiefer als 100 m über Boden oder kennen Sie die Ausleittechnik nicht ist sofort der Notschirm zu ziehen.

4.11. Lenken ohne Bremsleinen

Bei Riss einer Bremsleine oder Bruch einer Umlenkrolle kann der KEA2 mittels der D-Tragegurte (hinterste Tragegurtebene) gesteuert werden. Die Steuerbewegungen müssen gut kontrolliert werden, da die Deformation des Flügels bei Betätigung der D-Tragegurte stärker ausfällt als bei Nutzung der Bremsleinen.

Tipp: Üben Sie dieses Verfahren zum Lenken, damit Sie bei einem echten Bremsversagen vorbereitet sind!

4.12. Bemerkungen zur Zulassung

Alle Manöver wurden über Wasser in einer stabilen Luftmasse mit standardisierter Temperatur, Feuchtigkeit und Druck durchgeführt. Sie wurden von Berufspiloten ausgeführt, die darauf trainiert sind, auf jedes Problem in angemessener Weise zu reagieren.

Testberichte sind auf der Website verfügbar: www.sky-cz.com.

4.13. Gurtzeug-Einstellungen

Für die Testflüge wurde ein Sitz Typ ‚ABS‘ mit den untenstehenden Daten eingesetzt:

Größe	Distanz Karabiner- Sitzbrett	Entfernung zwischen Einhängpunkten (Karabinern)
KEA 2 XS	39-41 cm	38-42 cm
KEA 2 S	40-42 cm	39-43 cm
KEA 2 M	41-43 cm	40-44 cm
KEA 2 L	42-44 cm	42-46 cm
KEA 2 XL	43-45 cm	43-47 cm

Wir empfehlen den Einsatz eines Gurtzeugs, dessen Einstellungen so genau wie möglich jenen der Flugtests entsprechen. Übermäßige Querverstrebungen (Brustgurt sehr eng) erhöht das Risiko von eingedrehten Tragegurten (Twist) während bestimmter Manöver. Ein lockere Einstellung kann die Tendenz erhöhen, in Richtung der geklappten Seite zu fallen. Tiefere Aufhängungen reduzieren die Rollstabilität Ihres Gurtzeugs und können das Öffnungsverhalten von einseitigen Klappern verzögern.

Höhere Aufhängepunkte (+ 2-4 cm) haben keinen Einfluss auf die Flugsicherheit und können daher toleriert werden.

5. WARTUNG UND KONTROLLE

5.1. Wartungsempfehlung

Die Lebensdauer Ihres Gleitschirms hängt stark von der Sorgfalt, mit der Sie ihn pflegen und nutzen.

Für eine maximale Lebensdauer Ihres Schirmes befolgen Sie die folgenden Regeln:

- Vermeiden Sie das Fallenlassen der Kappe auf ihre Oberseite oder Vorderkante bei Start oder Landung.
- Ziehen Sie den Schirm nicht über den Boden.
- Setzen Sie Ihren Gleitschirm nicht unnötig dem Sonnenlicht aus.
- Wählen Sie ein Faltechnik, welche die Eintrittskante nicht beschädigt und die internen Strukturen nicht unnötig zerknittert. Um die Lebensdauer Ihres Gleitschirms zu maximieren empfehlen wir die Verwendung von Schnellpacksäcken ausdrücklich nicht: Der Abrieb des Materials kann die Lebenserwartung des Gewebes verringern - insbesondere seine innere Struktur.
- Verwenden Sie immer den Innenpacksack um direkten Kontakt mit Gurtzeug und Schnallen sowie ungewollte Reibung im Rucksack zu vermeiden.
- Packen Sie nie Ihren Gleitschirm feucht weg. Sollte der Schirm in Meerwasser eingetaucht worden sein, spülen Sie ihn gründlich in Süßwasser. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.
- Trocknen Sie Ihre Gleitschirm geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung.
- Entfernen Sie regelmäßig Fremdkörper aus Ihrem Gleitschirm (z. B. Sand, Steine, tierische/pflanzliche Materie die schließlich verwest). Zweige, Sand, Kies, etc. können das Gewebe auch in aufeinanderfolgenden Falten schädigen und organische Ablagerungen pflanzlichen oder tierischen Ursprungs (Insekten) können die Schimmelbildung fördern.

5.2. Auslieferungsscheck

Der Gleitschirm hat eine Reihe von Tests während des Produktionsprozesses und Flugtests vor der Auslieferung durchlaufen. Er wird mit der gleichen Bremseinstellung geliefert, die während der Zertifizierung verwendet wurde.

Periodische Kontrollen und Reparaturen:

Als Sicherheitsmaßnahme empfehlen wir, den Schirm mindestens jährlich oder alle 100 Flugstunden bzw. jedenfalls bei festgestellten Änderungen in seinem Flugverhalten durch den Hersteller oder einen autorisierten Betrieb kontrollieren zu lassen. Kontaktieren Sie vor der Einsendung des Schirms zum Check Ihren Händler oder Importeur. Lassen Sie den Schirm auf jeden Fall prüfen, wenn Sie eine Beschädigung, eine Veränderung, einen Fehler oder ein verändertes Flugverhalten feststellen.

Reparatur kleiner Tuschäden

Kleine Risse im Segel bis 4 cm können mit Klebesegel repariert werden. Lassen Sie auf beiden Seiten des Risses 3 cm Überstand und bringen Sie den Flicker auf beiden Seiten des Segels an.

Ersatzteile

Ihr SKY Schirm besteht aus vielen hochqualitativen und langlebigen Bestandteilen. Beim Ersatz von Teilen (Leinen, Gurte, Tuchstoff etc.) dürfen nur Originalteile verwendet werden. Neben verlängerter Lufttuchtigkeit des Gleitschirms ist dies auch für Ihre eigene Sicherheit wichtig.

5.3. Garantie

Der KEA 2 unterliegt für zwei Jahre einer Garantie gegen alle Herstellungsfehler ab dem Kaufdatum.

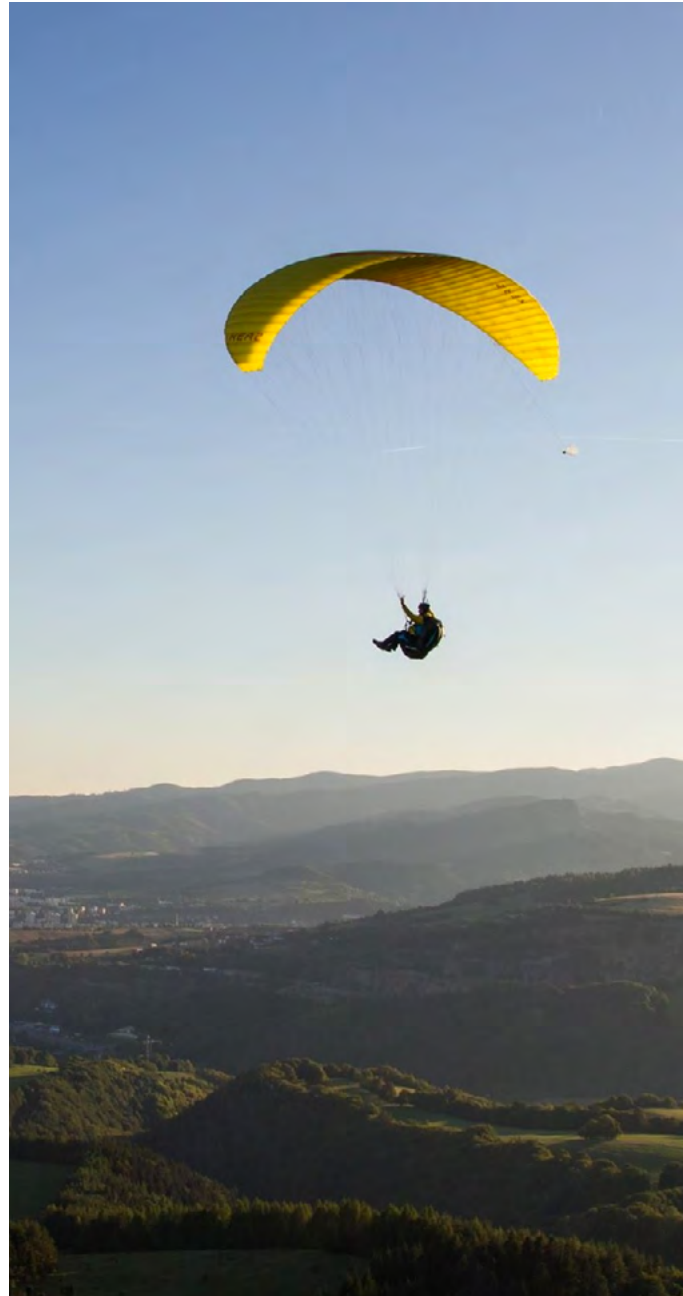
Die Garantie erstreckt sich nicht auf:

- Schäden, die durch Missbrauch, Vernachlässigung der regelmäßigen Wartung oder Überladung des Gleitschirms entstehen.
- Schäden durch unsachgemäße Landungen.

6. ENTSORGUNG

Auch das beste Produkt hat eine begrenzte Nutzungsdauer und sobald Ihr Schirm diesen Punkt erreicht sollte er richtig entsorgt werden. Stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Schirm umweltgerecht entsorgt wird oder senden Sie ihn zur Entsorgung zurück an Sky Paragliders. Achten Sie die Umwelt und kümmern Sie sich um Ihre Fluggebiete. Üben Sie unseren Sport mit Respekt für die Natur, für Wildtiere und andere Personen aus! Verlassen Sie markierte Wanderwege nicht, lassen Sie keinen Müll zurück und vermeiden Sie unnötigen Lärm.

Bei Fragen zu den Informationen aus diesem Handbuch kontaktieren Sie Ihren SKY 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



KEA2

CZ

ÚVODEM

Děkujeme, že jste se rozhodli pro koupi kluzáku z dílny Sky Paragliders. Těší nás, že jste vstoupili do světa našich výrobků a věříme, že vám naše kluzáky poskytnou spousty jedinečných zážitků.

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.



KEA 2

User manual / Handbuch / Návod k obsluze



Contents

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE	6		
1.1. Uživatelská příručka ke kluzáku KEA 2 XS, S, M, L, XL			
2. PROFIL PILOTA	6		
3. ROZMĚRY, NÁKRESY A DALŠÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	7		
3.1. Půdorys KEA 2			
3.2. Schéma vyvážení			
3.3. Technická data			
3.4. Schéma volných konců			
4. 4. START, LET A TECHNIKA PILOTÁŽE	8		
4.1. Kontrola kluzáku před startem			
4.2. Start			
4.3. Vlekání			
4.4. Přistání			
4.5. Zatáčení			
4.6. Vyklesávací techniky			
4.7. Výkon a zásahy do řízení			
4.8. Použití speed systému			
4.9. Asymetrické nebo čelní (symetrické)zaklopení			
4.10. Full stall (Symetrické přetažení)			
4.11. Let bez možnosti použít brzdy (řízení)			
4.12. Poznámky k testování a certifikačním letům			
4.13. Nastavení sedačky			
5. ÚDRŽBA A KONTROLY	11		
5.1. Poznámky k údržbě			
5.2. Prohlídky			
5.3. Záruka			
6. LIKVIDACE	11		

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1. Uživatelská příručka ke kluzáku KEA 2 XS, S, M, L, XL

KEA 2 byla zkonstruována k tomu, aby přinášela plnou funkčnost v horách. Jedná se o ultralehké horské křídlo s výbornou rovnováhou mezi výkonem a pasivní bezpečností. Tento kluzák je skvělou volbou pro horolezce, cestovatele a všechny piloty, kteří rádi létají s lehkou výbavou.

KEA 2 je křídlo kategorie EN A (podle EN EN 926-2:2013 & EN926-1:2006) a je vhodná pro piloty, kteří mají rádi Hike and Fly, nebo právě dokončili pilotní výcvik. Protože, vlastnosti kluzáku odpovídají kategorii EN A je KEA 2 vhodná pro občasné piloty a piloty s omezeným náletem.

KEA 2 byla certifikována v kategorii A, což znamená, že splnila veškeré požadavky norem EN 926-2:2013, EN 926-1:2006 and LTF NFL II 91/09.

Minimální a maximální vzletová váha: viz. technická data

Požadavky na rozsah účinnosti řízení dle normy EN 926-2/2005

Tato uživatelská příručka vešla v platnost dne 26/8/2018. Vezměte prosím na vědomí, že všechny změny provedené na kluzáku ruší výsledek certifikace. Správné užívání kluzáku je odpovědností pilota, výrobce ani prodejce za něj nenesou žádnou odpovědnost. Pilot je odpovědný za letovou způsobilost kluzáku a musí jednat v souladu s platnými právními předpisy. Tato příručka je v souladu s požadavky stanovenými v nařízení EN 926-2:2013 & 926-1:2006, stejně jako LTF NFL II 91/09 pro manuály.

Název a adresa výrobce:

Sky Paragliders a.s.

Okružní 39 739 11 Frýdlant nad Ostravicí, Česká republika,

info@sky-cz.com

www.sky-cz.com

2. PROFIL PILOTA

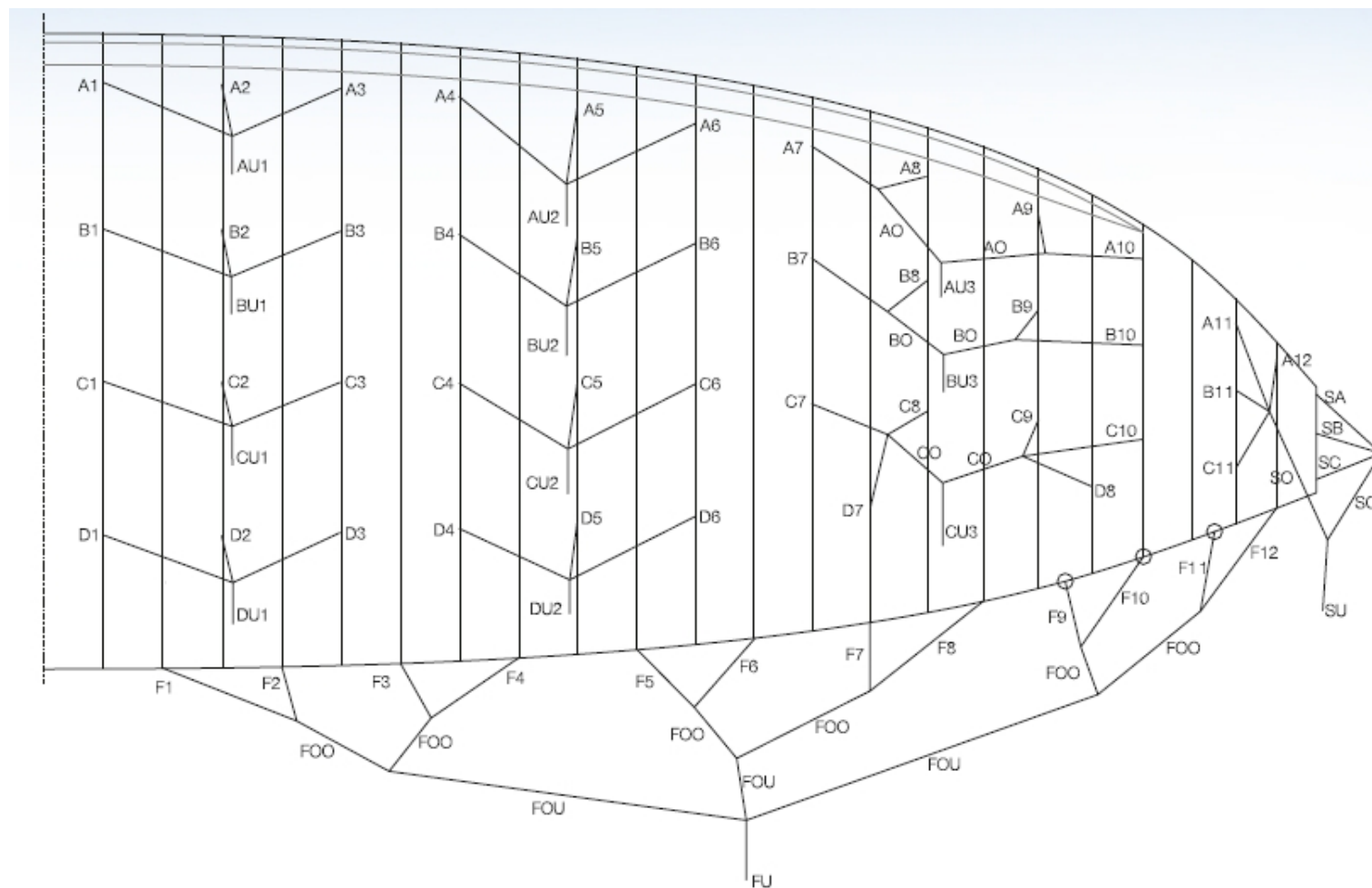
KEA 2 je kluzák s odpovídající mírou pasivní bezpečnosti a toleruje i chybné zásahy do řízení. KEA 2 je vhodný i pro začínající piloty, nabízí ale i dostatečný výkon pro zkušené piloty, kteří létají na kluzácích kategorie B (low level B), anebo mají rádi Hike and Fly s velmi lehkým křídlem, které má standardně velkou plochu.

3. ROZMĚRY, NÁKRESY A DALŠÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1. Půdorys KEA 2



3.2. Schéma vyvázání



Řada šňůr A – neopletené
Řada šňůr B – neopletené
Řada šňůr C – neopletené
Řada šňůr D – neopletené
Brzdy – žlutá

3.3. Technická data

KEA 2	XS	S	M	L	XL
Plocha (m ²)	21.82	23.31	24.9	26.59	28.4
Rozpětí (m)	10.39	10.74	11.1	11.47	11.86
Štíhlost	4.95	4.95	4.95	4.95	4.95
Projekční plocha (m ²)	19.35	20.67	22.08	23.58	25.19
Projekční rozpětí (m)	8.59	8.88	9.18	9.48	9.8
Projekční štíhlost	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81
Počet komor	46	46	46	46	46
Hmotnost padáku (kg)	2.76	2.85	2.95	3.05	3.15
Vzletová váha (kg)	55-70	64-81	74-94	85-108	99-125
Certifikace	EN/LTF B		EN/LTF A		
Maximální dráha řízení při maximálním zatížení kluzáku (cm)	Viz. certifikační protokol.				

3.4. Schéma volných konců



Nastavitelné, odnímatelné or variabilní zařízení:
Volné konce nemají trimy.

Basic setting	XS - M	L - XL
A	47 cm	50 cm
B	47 cm	50 cm
C	47 cm	50 cm
D	47 cm	50 cm
Accelerated	XS - M	L - XL
A	31.6 cm	33.0 cm
B	34.4 cm	36.0 cm
C	40.7 cm	43.0 cm
D	47.0 cm	50.0 cm

Tolerance: +/- 0,5 cm

4. 4. START, LET A TECHNIKA PILOTÁŽE

KEA 2 létá zcela standardně. Přesto si dovoluujeme upozornit na několik bodů, které Vám umožní seznámit se s kluzákem rychleji.

4.1. Kontrola kluzáku před startem

- Zkontrolujte, zda není vrchlík natržen a vnitřní stavba (profily, diagonály) a švy poškozeny.
- Zkontrolujte, zda nejsou šňůry poškozeny nebo zamotány.
- Zkontrolujte, zda nejsou karabinky u volných konců poškozeny a jsou řádně utaženy a zajištěny.
- Zkontrolujte, zda nejsou poškozené nebo zamotané volné konce.
- Zkontrolujte, zda je funkční speed systém a zda jsou spojovací šňůry dostatečně dlouhé, aby se zamezilo tomu, že bude speed systém zkracovat přední popruhy.
- Nakonec zkontrolujte šňůry od řídiček, zda je každá řídička řádně připevněna a zda každá šňůra vede přes kladku na správné straně volného konce.

4.2. Start

Rozložte vrchlík tak, aby jeho náběžná hrana opisovala tvar podkovy. Uchopte řadu A volných konců co nejbližší spojovacím karabinkám a šňůry mírně napněte. Postavte se přesně proti střední komoře křídla. Za bezvětří nebo mírného protivětru stačí několik dynamických kroků, kterými napnete šňůry a KEA 2 bude rychle a plynule stoupat nahoru. Při startu je potřeba stále udržovat ruce s karabinami správně orientované k pozici těla, pokud budou zůstat příliš vzadu, nebo příliš vpředu, nebude start proveden čistě. Je důležité, aby těžiště těla zůstávalo mírně před nohama; pomůže vám to udržovat volné konce pod stálým tlakem. Pokud vrchlík při stoupaní nad hlavu stále ko-

rigujete, máte možnost jej snadno zkontrolovat a vyhnete se brzdění ve chvíli, kdy budete mít vrchlík přesně nad hlavou. V závislosti na sklonu startovací plochy, nebo povětrnostních podmínkách lze přiměřeným zásahem do řízení start urychlit.

4.3. Vlekání

KEA 2 je možno startovat i vlekáním. Pilot zodpovídá za to, že používá vhodnou sedačku, nástavec a uvolňovací mechanismus. Pilot i navigákař by měli být k vlekání kvalifikováni. Při vlekání se musí pilot ujistit, že je vrchlík plně nad jeho hlavou. V každém případě maximální tažná síla musí odpovídat váze pilota.

4.4. Přistání

Vzhledem k tomu, že KEA 2 je kluzák s výjimečným poměrem klouzání, je nutno s touto skutečností počítat již při přiblížení na přistání. KEA 2 je agilní kluzák, prudké zásahy do řízení vyvolají adekvátní odezvy. Doporučujeme proto provádět první lety za mírných podmínek a v terénu, který dobře znáte.

Při letu v režimu opačného gardu řízení (uvolňování přibrzděné strany) budete mít více času provést všechny přiblížovací manévry a v klidu se vyhnete případnému kyvadlovému pohybu vrchlíku způsobenému razantními zásahy do řízení.

Poznámka: Opačný gard znamená, že letíte na padáku, který brzdíte asi na 30% celkového rozsahu řízení a zatáčíte tak, že uvolňujete řízení na venkovní straně zatáčení. Pokud těsně před přistáním padák zrychlíte, docílíte efektivního podrovnání a přistanete velmi jemně.

4.5. Zatáčení

KEA 2 byla navržena pro maximální výkon v zatáčení a v ustředování stoupání i bez tzv. aktivní pilotáže. Při použití opačného gardu řízení (při mírném brzdění jednu stranu uvolňujete) maximalizujete účinky točení. Padák sám zatáčí při použití asi 30% z celkového rozsahu řízení. Při létání ve stoupání je možno jej efektivně zpomalit a vystředit tak ve stoupání s co

největší plochou vrchlíku (točení naplocho) při použití asi 15% celkového rozsahu řízení. Symetrické brzdění na úrovni 20-30% umožňuje udržovat křídlo pod kontrolou – při předstřelování můžete dále zabrzdit a náklony je rovněž možno korigovat řídičkami.

4.6. Vyklesávací techniky

Aby bylo možné vyklesat, musíte odletět mimo stoupavé proudy. V případě jakýchkoliv problémů je možno použít techniky pro rychlé vytracení výšky.

Velké uši (symetrické zaklopení stabilizátorů)

Uchopte vnější šňůry řady A a stáhněte je dolů, dokud nedojde k zaklopení stabilizátorů. Jednou z možností je, že budete zaklápět každou stranu zvlášť. Šňůry zaklopených stabilizátorů držte v ruce, jinak dojde k znovuootevření stabilizátorů. V závislosti na velikosti zaklopení dosáhnete opadání 3-4 m/s. Jakmile jsou A šňůry uvolněny, vrchlík se spontánně otevře. Nicméně, znovuootevření můžete urychlit pomocí dynamického „zapumpování“ řídicími šňůrami. Při pumpování pomocí řídiček dávejte pozor, abyste padák nepřetáhli (symetrické přetažení). Můžete tomu předejít tím, že se naučíte vypouštět každou stranu zvlášť. Symetrické pumpování oběma řídičkami zároveň může mít za následek uvedení kluzáku do režimu přetažení.

Spirála

KEA 2 je obratné křídlo, které rychle reaguje na jakékoliv podněty. Chcete-li padák uvést do spirály, postupně stahujte řízení, až na asi 35% z celkového rozsahu řízení a v této poloze řídičku nechejte. Rychlost otáčení se postupně zvyšuje, stejně jako tlak ve stažené řídičce a zvyšuje se odstředivá síla. Úhel natočení křídla, nebo rychlost klesání můžete upravit tím, že povolíte, nebo přitáhnete řídičku o několik centimetrů. Pokud manévr zvládnete, můžete jej využít pro klesání více než 10 m/s. Špatně synchronizované nebo nepřiměřené zásahy do řízení při uvádění do spirály do řízení mohou vyústit v asymetrické zaklopení nebo i negativní zatáčku.

UPOZORNĚNÍ: strmá spirála je náročný manévr. Kinetická energie ve spirále musí být kompenzována. Pomalu uvolňujte vnitřní rukojeť řízení a využijte nejméně jednu otočku 360° k vytracení této energie.

B-line stall (Stažení B řady volných konců)

Uchopte popruhy B v oblasti maillonek (malé karabinky) a jemně a symetricky je stahujte níže. Před vlastní stabilizací v B stallu kluzák mírně uskočí pilotovi za hlavu a teprve poté dojde k jeho stabilizaci. Klesání dosahuje hodnot 6-8 m/s.

Režim ukončíte tak, že vypustíte popruhy rychlým a plynulým pohybem. Poté, co jste vypustili řadu B, KEA 2 bude pokračovat v letu. Pomalé vypuštění nebo neobvyklé meteorologické podmínky mohou způsobit to, že se kluzák dostane do padákového klesání (parachutal effect). V tomto případě sešlápněte speed systém a padák se opět rozjede do normálního letu. V případě, že nemáte speed bar připevněný, pak můžete asi o 4-5 cm zkrátit volné konce. Výsledek bude stejný.

Upozornění: Na rozdíl od velkých uší a spirály (viz výše), v režimu B-stall je kluzák v neletovém režimu (kluzák je přetažený). Proto je vhodné B stall neprovádět blízko země a za silného protivětru, může dojít k zafouknutí.

4.7. Výkon a zásahy do řízení

Nejlepšího poměru klouzání dosahuje kluzák KEA 2 při vypuštěném řízení (trim speed) – asi 37 km/h. Minimálního opadání je dosaženo použitím cca. 15% z celkového rozsahu řízení. Pokud použijete více než 30% rozsahu řízení, dojde ke zhoršení aerodynamických vlastností a úměrně tomu vzroste síla v řízení.

V případě, že dochází k nárůstu tlaku v řízení, hrozí riziko, že při 100% stažení řízení dojde k propadavému letu (impeding stall). Za normálních letových podmínek je ideální využívat řízení jenom do 30% rozsahu řízení.

4.8. Použití speed systému

KEA 2 je vybavena speed systémem. Další instrukce, jak připojit vlastní speed systém, najdete v instrukcích výrobce postroje. Před každým letem zkontrolujte, zda je speed systém dobře připevněn a zda je jeho chod volný. V případě, že je sedačka vybavena předním kontejnerem se záložním padákem, je nutné dbát na to, aby byl speed systém vždy veden pod kontejnerem a vedením volného konce záložního padáku. Jinak by mohlo dojít k problémům při použití záložního padáku. Použití speed systému může zvýšit maximální rychlost padáku až o 30% rychlosti. Zároveň se ale snižuje úhel náběhu a zvyšuje se tak riziko frontálního (nebo asymetrického) zaklpení. Nedoporučujeme tedy používat speed systém v malé výšce nebo v turbulentním prostředí.

4.9. Asymetrické nebo čelní (symetrické)zaklpení

Přestože se při testech prokázalo, že KEA 2 se sám regeneruje při čelním zaklpení, doporučujeme aktivní pilotáž. Minimalizujete tak ztrátu výšky a výchylka ze směru letu bude minimální.

V případě čelního zaklpení (symetrického zaklpení):

- Krátce symetricky padák přibrzděte, znovuotevření se tak významně zrychlí.

V případě asymetrického zaklpení:

- Vykloňte se v sedačce na opačnou stranu, než je zaklapnutá část vrchlíku a stejnou stranu mírně a citlivě přibrzděte. Předejdete tak změně směru letu.
- Zaklpenou stranu vrchlíku můžete rychleji znovu otevřít, pokud jedním rázným pohybem řidičky zaklpenou stranu „vyklepete“.

4.10. Full stall (Symetrické přetažení)

Za jistých meteorologických podmínek nebo při zvláštním režimu letu může u vrchlíku dojít k symetrickému přetažení (full

stallu). Jedná se o obtížný režim a jeho řízení a vybírání nepatří k těm jednoduchým. V případě, že k přetažení došlo níže než 100 metrů nad zemí, doporučujeme obratem použít záchranný systém.

Hlavní příčiny přetažení:

- Špatně načasované nebo příliš hrubé stahování řízení v okamžiku, kdy padák neletí na dostatečné dopředné rychlosti (například ve chvíli, kdy křídlo vychází ze spirály nebo ve chvíli, kdy se teprve rozbíhá po vypuštění B-stallu).
- Promočená náběžná hrana (při dešti nebo po průletu mrakem), při které kapky vody znehodnocují profil náběžné hrany a aerodynamické vlastnosti křídla. Podobný problém může nastat i při neúměrně vysoké porozitě na tkanině náběžné hrany. Ať už k přetažení dojde z jakéhokoliv důvodu, může se přetažení projevit jako symetrické přetažení nebo jako negativní zatáčka (spin).

V obou případech doporučujeme podobnou reakci:

- V případě, že došlo k tomuto režimu ve výšce vyšší než je 100 metrů a pilot si je jistý, že dokáže kluzák vyvézt z tohoto režimu, tedy umí uvést křídlo do úplného přetažení, stabilizovat jej a pak jej progresivně vypustit, pak je vhodné zvolit toto řešení.
- V případě, že k tomuto režimu dojde pod 100 metrů výšky, nebo v případě, že si pilot není jistý, že umí pomoci symetrického přetažení kluzák stabilizovat, pak doporučujeme bez váhání použít záložní padák.

4.11. Let bez možnosti použít brzdy (řízení)

Dojde-li k poškození řízení, je možno kluzák ovládat pomocí D řady šňůr. Řízení pomocí D šňůr musí být koordinované, protože účinnost je vyšší, ovládáte-li kluzák pomocí popruhů.

Tip: Tento způsob řízení kluzáku trénujte pro případ poškození řidiček.

4.12. Poznámky k testování a certifikačním letům

Všechny certifikační režimy se provádějí nad vodou, za stabilního počasí a v neturbulentní vzduchové hmotě, za standardního tlaku, teploty a vlhkosti. Prováděli je testovací piloti zvyklí reagovat na jakýkoli problém co nejhodnějším způsobem. Výsledky testu a letové protokoly jsou k dispozici na adrese: www.sky-cz.com.

4.13. Nastavení sedačky

Testovací lety byly provedeny na sedačkách s ABS systémem a byly nastaveny dle níže uvedené tabulky:

Velikost	Vzdálenost od sedací desky	Vzdálenost mezi závěsnými body
KEA 2 XS	39-41 cm	38-42 cm
KEA 2 S	40-42 cm	39-43 cm
KEA 2 M	41-43 cm	40-44 cm
KEA 2 L	42-44 cm	42-46 cm
KEA 2 XL	43-45 cm	43-47 cm

Při létání doporučujeme nastavit sedačku co nejblíže hodnotám, které byly na sedačkách při testech. Příliš dotažený ABS systém nebo použití křížových popruhů na sedačce může vést k nebezpečí „twistu“, příliš volně nastavené popruhy potom k tomu, že pilot nadměrně přepadává na zaklpenou stranu křídla. Nižší zavěšení snižuje stabilitu vašeho postroje a může zpomalit znovuotevření asymetrických zaklpení.

Vyšší zavěšení (+ 2-4 cm), nemá žádný vliv na bezpečnost za letu, a proto může být tolerováno.

5. ÚDRŽBA A KONTROLY

5.1. Poznámky k údržbě

Životnost kluzáku do značné míry závisí na péči, se kterou jej budete udržovat a používat jej. Chcete-li maximalizovat životnost svého křídla, dodržujte prosím následující pravidla:

- Vyhněte se nadměrnému opotřebení při startu nebo přistání a vyhněte se pokládání nebo padání vrchlíku natlakovanou náběžnou hranou přímo do země (například při nácvičku startu a nezvládnutém předstřelu).
- Při přesunování na start netahejte tkaninu vrchlíku po zemi.
- Vyhněte se nadměrnému vystavování vrchlíku na přímé sluneční světlo.
- Vyberte si techniku skládání, která nepoškozuje výtuhy náběžné hrany a nepoškozuje nadměrně vnitřní strukturu. Pokud chcete prodloužit životnost vrchlíku na maximum, doporučujeme jej nebalit do „quick packu“, nebo jakékoli formy „carry all bagu“. Materiál se neúměrně poškozuje třením a snižuje se jeho životnost.
- Vždy používejte ochranný obal, aby se zabránilo přímému kontaktu s postrojem a sponami a minimalizovalo se odírání v batohu.
- Neskladujte padák vlhký. Pokud je kluzák namočen ve slané vodě, důkladně jej vypláchněte sladkou vodou. Nepoužívejte žádné chemické čisticí prostředky.
- Padák nesaňte na přímém slunečním svitu a vždy jej sušte na dobře větraném místě.
- Pravidelně z vrchlíku odstraňujte všechny cizí předměty – písek, kobylky, kamínky... Dokonce i zbytky trávy mohou ve vrchlíku plesnivět a tkaninu poškodit. Větvičky, písek, oblázky, atd. poškozují tkaninu ve skladech a organické nečistoty rostlinného nebo živočišného původu (hmyzu) mohou podporovat růst plísní.

5.2. Prohlídky

Kluzák prošel celou řadou kontrol již při samotné výrobě a výrobce jej řádně zkontroloval. Je dodáván se standardním nastavením řídiček, stejným, jaké bylo použito při testování.

Pravidelné kontroly a opravy:

Z bezpečnostních důvodů doporučujeme pečlivě sledovat stav kluzáku a pravidelně jej nechat kontrolovat. Kontrola musí proběhnout u výrobce nebo u pověřené osoby v rámci pravidelných technických prohlídek. Před odesláním kluzáku na kontrolu, kontaktujte dovozce nebo prodejce. Kdykoliv dojde k sebemenší změně letových vlastností nebo nastane skutečnost, která může pevnost nebo letové charakteristiky ovlivnit, je nutná okamžitá kontrola u výrobce.

Opravy drobných trhlin

Malé trhliny ve vrchlíku do velikosti 4 cm mohou být opraveny samolepící látkou, ze které byl vrchlík vyroben. Zachovejte přesah 3 cm na obou stranách trhliny a nalepte záplatu z obou stran.

Náhradní díly

Kluzák 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 kluzáku je to důležité pro vaši bezpečnost.

5.3. Záruka

Záruka na kluzák KEA 2 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 kluzák přetěžován.
- Záruka se rovněž nevztahuje na opotřebení a na poškození v důsledku nesprávné techniky pilotáže.

6. LIKVIDACE

I ty nejlepší výrobky mají omezenou životnost, a proto, jakmile váš kluzák dospěje do tohoto bodu, musí být řádně zlikvidován. Prosím zajistěte, aby byl váš kluzák zlikvidován správným způsobem vůči životnímu prostředí nebo jej pošlete zpět do Sky Paragliders a my to uděláme za vás. Berte ohled na životní prostředí a pečujte o Vaše letecké terény. Provozujte náš sport s ohledem na faunu, flóru i druhé lidi! Nechodte mimo vyznačené stezky, nezanedbávejte po sobě odpadky, nevytvářejte hluk.

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

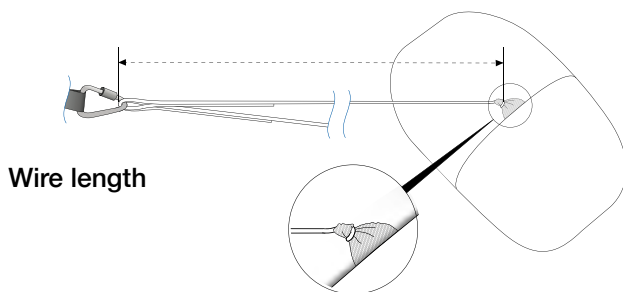


Sky Paragliders a.s.

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

LINE SPECIFICATIONS | KEA 2 XS

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A1	2	Top line 16175	177,3	635,7	635,2
A2	2	Top line 16175	170,1	628,5	627,9
A3	2	Top line 16175	173,1	631,5	630,9
AU1	2	Vectraline 12470	459,2	reinforced	
A4	2	Top line 16175	175,6	628,8	628,1
A5	2	Top line 16175	169,0	622,2	621,7
A6	2	Top line 16175	172,5	625,7	625,1
AU2	2	Vectraline 12470	454,0	reinforced	
A7	2	Top line 16175	128,8	624,8	624,0
A8	2	Top line 16175	120,8	616,8	616,2
A9	2	Top line 16175	116,3	612,3	611,5
A10	2	Top line 16175	113,8	609,8	608,8
AO	4	Top line 16175	118,8	reinforced both sides	
AU3	2	Vectraline 16330	378,3		
B1	2	Top line 16175	177,2	628,6	628,0
B2	2	Top line 16175	170,1	621,5	620,7
B3	2	Top line 16175	173,1	624,5	623,6
BU1	2	Vectraline 12470	452,2	reinforced	
B4	2	Top line 16175	175,2	622,0	621,5
B5	2	Top line 16175	169,0	615,8	615,1
B6	2	Top line 16175	172,9	619,7	619,1
BU2	2	Vectraline 12470	447,6	reinforced	
B7	2	Top line 16175	126,3	619,9	619,1
B8	2	Top line 16175	120,0	613,6	612,6
B9	2	Top line 16175	117,2	610,8	609,8
B10	2	Top line 16175	115,6	609,2	608,2
BO	4	Top line 16175	118,8	reinforced both sides	
BU3	2	Vectraline 16330	375,9		



Wire length

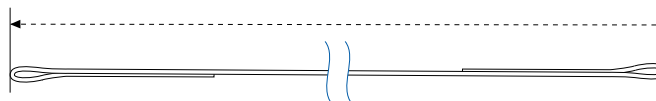
NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
C1	2	Top line 16175	167,8	630,7	630,2
C2	2	Top line 16175	160,3	623,2	622,5
C3	2	Top line 16175	163,7	626,6	626,0
CU1	2	Vectraline 16330	463,5	reinforced	
C4	2	Top line 16175	165,8	624,2	623,3
C5	2	Top line 16175	159,3	617,7	616,9
C6	2	Top line 16175	163,7	622,1	621,2
CU2	2	Vectraline 16330	459,0	reinforced	
C7	2	Top line 16175	120,5	626,6	626,2
D7	2	Top line 16175	122,3	628,4	628,0
C8	2	Top line 16175	113,5	619,6	619,1
C9	2	Top line 16175	110,2	616,3	615,9
D8	2	Top line 16175	112,5	618,6	618,2
C10	2	Top line 16175	108,3	614,4	613,9
CO	4	Top line 16175	112,1	reinforced both sides	
CU3	2	Vectraline 16330	395,1		
D1	2	Top line 16175	158,3	641,0	640,4
D2	2	Top line 16175	150,6	633,3	632,3
D3	2	Top line 16175	154,9	637,6	636,6
DU1	2	Vectraline 16330	483,3	reinforced	
D4	2	Top line 16175	156,7	635,4	634,9
D5	2	Top line 16175	149,7	628,4	628,0
D6	2	Top line 16175	154,5	633,2	632,7
DU2	2	Vectraline 16330	479,3	reinforced	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A11	2	Top line 16175	107,6	590,8	590,9
A12	2	Top line 16175	97,3	580,5	580,4
B11	2	Top line 16175	105,4	588,6	588,5
C11	2	Top line 16175	110,6	593,8	594,0
SA	2	Top line 16175	87,7	570,9	571,0
SB	2	Top line 16175	87,3	570,5	570,5
SC	2	Top line 16175	90,4	573,6	573,6
SO	4	Top line 16175	142,1	reinforced both sides	
SU	2	Vectraline 16330	342,2		
F1	2	Top line 16175	172,4	710,9	712,7
F2	2	Top line 16175	151,8	690,3	692,1
F3	2	Top line 16175	137,7	676,2	678,2
F4	2	Top line 16175	130,6	669,1	671,0
F5	2	Top line 16175	122,1	660,6	662,3
F6	2	Top line 16175	111,1	649,6	651,3
F7	2	Top line 16175	107,3	645,8	647,7
F8	2	Top line 16175	109,6	648,1	649,8
F9	2	Top line 16175	103,6	642,1	643,7
F10	2	Top line 16175	98,9	637,4	638,7
F11	2	Top line 16175	93,8	632,3	633,7
F12	2	Top line 16175	89,1	627,6	629,1
FOO	12	Top line 16175	108,7		
FOU	6	7850-080-040	216,8		
FU	2	7850-200-040	216,6		

Measurements done according to the EN standard 926-2 |2013 (measured under a tension of 50N)

Tolerance: +/- 1 cm

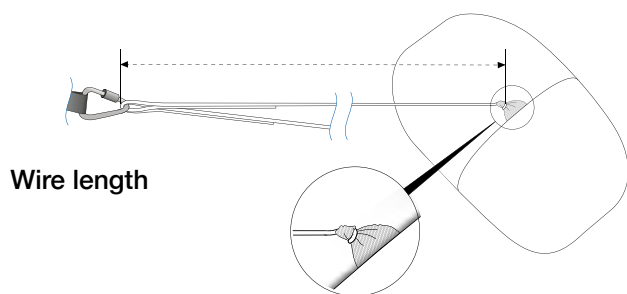
LL Length (loop-loop)



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

LINE SPECIFICATIONS | KEA 2 S

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A1	2	Top line 16175	183,2	656,9	655,9
A2	2	Top line 16175	175,8	649,5	648,4
A3	2	Top line 16175	178,9	652,6	651,3
AU1	2	Vectraline 12470	474,5	reinforced	
A4	2	Top line 16175	181,5	649,9	648,7
A5	2	Top line 16175	174,7	643,1	641,8
A6	2	Top line 16175	178,3	646,7	645,3
AU2	2	Vectraline 12470	469,2	reinforced	
A7	2	Top line 16175	133,1	645,7	644,7
A8	2	Top line 16175	124,9	637,5	636,5
A9	2	Top line 16175	120,2	632,8	631,8
A10	2	Top line 16175	117,6	630,2	628,9
AO	4	Top line 16175	122,7	reinforced both sides	
AU3	2	Vectraline 16330	391,0		
B1	2	Top line 16175	183,1	649,7	648,6
B2	2	Top line 16175	175,8	642,4	641,4
B3	2	Top line 16175	178,8	645,4	644,1
BU1	2	Vectraline 12470	467,4	reinforced	
B4	2	Top line 16175	181,0	642,9	641,6
B5	2	Top line 16175	174,6	636,5	635,0
B6	2	Top line 16175	178,6	640,5	639,0
BU2	2	Vectraline 12470	462,7	reinforced	
B7	2	Top line 16175	130,5	640,7	639,2
B8	2	Top line 16175	124,0	634,2	632,7
B9	2	Top line 16175	121,1	631,3	629,5
B10	2	Top line 16175	119,5	629,7	628,0
BO	4	Top line 16175	122,7	reinforced both sides	
BU3	2	Vectraline 16330	388,6		



Wire length

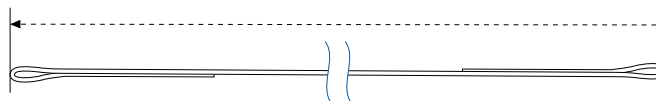
NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
C1	2	Top line 16175	173,5	651,9	650,6
C2	2	Top line 16175	165,7	644,1	642,8
C3	2	Top line 16175	169,3	647,7	646,4
CU1	2	Vectraline 16330	479,0	reinforced	
C4	2	Top line 16175	171,4	645,2	644,0
C5	2	Top line 16175	164,6	638,4	637,3
C6	2	Top line 16175	169,2	643,0	641,6
CU2	2	Vectraline 16330	474,4	reinforced	
C7	2	Top line 16175	124,6	647,6	646,2
D7	2	Top line 16175	126,5	649,5	648,0
C8	2	Top line 16175	117,4	640,4	639,0
C9	2	Top line 16175	114,0	637,0	635,5
D8	2	Top line 16175	116,4	639,4	638,0
C10	2	Top line 16175	112,0	635,0	633,4
CO	4	Top line 16175	115,8	reinforced both sides	
CU3	2	Vectraline 16330	408,3		
D1	2	Top line 16175	163,6	662,5	661,2
D2	2	Top line 16175	155,6	654,5	653,2
D3	2	Top line 16175	160,1	659,0	657,7
DU1	2	Vectraline 16330	499,5	reinforced	
D4	2	Top line 16175	161,9	656,7	655,4
D5	2	Top line 16175	154,6	649,4	647,8
D6	2	Top line 16175	159,7	654,5	653,0
DU2	2	Vectraline 16330	495,4	reinforced	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A11	2	Top line 16175	111,1	610,5	609,5
A12	2	Top line 16175	100,5	599,9	598,7
B11	2	Top line 16175	108,9	608,3	607,2
C11	2	Top line 16175	114,4	613,8	612,7
SA	2	Top line 16175	90,6	590,0	588,6
SB	2	Top line 16175	90,2	589,6	588,3
SC	2	Top line 16175	95,7	595,1	593,7
SO	4	Top line 16175	146,8	reinforced both sides	
SU	2	Vectraline 16330	353,7		
F1	2	Top line 16175	178,2	734,7	736,8
F2	2	Top line 16175	156,9	713,4	715,3
F3	2	Top line 16175	142,4	698,9	700,3
F4	2	Top line 16175	135,0	691,5	693,1
F5	2	Top line 16175	126,2	682,7	684,4
F6	2	Top line 16175	114,9	671,4	673,2
F7	2	Top line 16175	110,9	667,4	669,2
F8	2	Top line 16175	113,3	669,8	671,6
F9	2	Top line 16175	107,1	663,6	665,2
F10	2	Top line 16175	102,2	658,7	660,3
F11	2	Top line 16175	97,0	653,5	655,0
F12	2	Top line 16175	92,1	648,6	650,3
FOO	12	Top line 16175	112,3		
FOU	6	7850-080-040	224,0		
FU	2	7850-200-040	223,8		

Measurements done according to the EN standard 926-2 |2013 (measured under a tension of 50N)

Tolerance: +/- 1 cm

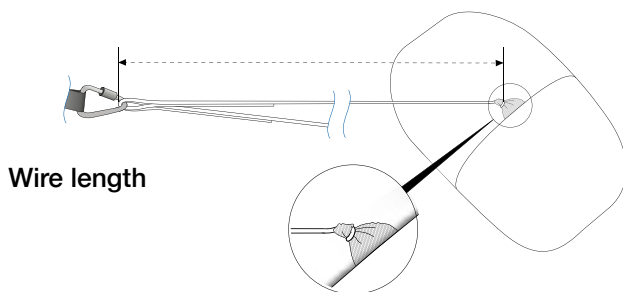
LL Length (loop-loop)



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

LINE SPECIFICATIONS | KEA 2 M

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A1	2	Top line 16175	189,3	678,9	678,4
A2	2	Top line 16175	181,7	671,3	670,9
A3	2	Top line 16175	184,9	674,5	673,8
AU1	2	Vectraline 12470	490,4	reinforced	
A4	2	Top line 16175	187,6	671,7	670,9
A5	2	Top line 16175	180,5	664,6	664,3
A6	2	Top line 16175	184,3	668,4	667,8
AU2	2	Vectraline 12470	484,9	reinforced	
A7	2	Top line 16175	137,6	667,4	667,0
A8	2	Top line 16175	129,1	658,9	658,4
A9	2	Top line 16175	124,2	654,0	653,6
A10	2	Top line 16175	121,5	651,3	650,6
AO	4	Top line 16175	126,8	reinforced both sides	
AU3	2	Vectraline 16330	404,1		
B1	2	Top line 16175	189,3	671,5	671,2
B2	2	Top line 16175	181,7	663,9	663,9
B3	2	Top line 16175	184,9	667,1	666,9
BU1	2	Vectraline 12470	483,0	reinforced	
B4	2	Top line 16175	187,1	664,5	664,4
B5	2	Top line 16175	180,4	657,8	657,4
B6	2	Top line 16175	184,5	661,9	661,3
BU2	2	Vectraline 12470	478,2	reinforced	
B7	2	Top line 16175	134,9	662,2	662,0
B8	2	Top line 16175	128,2	655,5	655,3
B9	2	Top line 16175	125,2	652,5	652,0
B10	2	Top line 16175	123,5	650,8	650,3
BO	4	Top line 16175	126,8	reinforced both sides	
BU3	2	Vectraline 16330	401,6		



Wire length

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
C1	2	Top line 16175	179,3	673,8	673,6
C2	2	Top line 16175	171,2	665,7	665,4
C3	2	Top line 16175	174,9	669,4	669,2
CU1	2	Vectraline 16330	495,1	reinforced	
C4	2	Top line 16175	177,2	666,9	666,7
C5	2	Top line 16175	170,1	659,8	659,4
C6	2	Top line 16175	174,8	664,5	664,4
CU2	2	Vectraline 16330	490,3	reinforced	
C7	2	Top line 16175	128,8	669,3	668,7
D7	2	Top line 16175	130,7	671,2	670,6
C8	2	Top line 16175	121,3	661,8	661,2
C9	2	Top line 16175	117,8	658,3	658,0
D8	2	Top line 16175	120,3	660,8	660,5
C10	2	Top line 16175	115,7	656,2	655,5
CO	4	Top line 16175	119,6	reinforced both sides	
CU3	2	Vectraline 16330	422,0		
D1	2	Top line 16175	169,1	684,7	684,1
D2	2	Top line 16175	160,9	676,5	676,0
D3	2	Top line 16175	165,4	681,0	680,3
DU1	2	Vectraline 16330	516,2	reinforced	
D4	2	Top line 16175	167,3	678,7	678,0
D5	2	Top line 16175	159,8	671,2	670,4
D6	2	Top line 16175	165,0	676,4	675,9
DU2	2	Vectraline 16330	512,0	reinforced	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A11	2	Top line 16175	114,9	631,0	630,2
A12	2	Top line 16175	103,9	620,0	619,1
B11	2	Top line 16175	112,6	628,7	628,1
C11	2	Top line 16175	118,2	634,3	633,3
SA	2	Top line 16175	93,7	609,8	608,8
SB	2	Top line 16175	93,2	609,3	608,3
SC	2	Top line 16175	96,7	612,8	612,1
SO	4	Top line 16175	151,7	reinforced both sides	
SU	2	Vectraline 16330	365,5		
F1	2	Top line 16175	184,1	759,4	762,2
F2	2	Top line 16175	162,1	737,4	740,0
F3	2	Top line 16175	147,1	722,4	725,1
F4	2	Top line 16175	139,4	714,7	715,5
F5	2	Top line 16175	130,3	705,6	708,6
F6	2	Top line 16175	118,7	694,0	697,6
F7	2	Top line 16175	114,5	689,8	693,4
F8	2	Top line 16175	117,1	692,4	695,9
F9	2	Top line 16175	110,6	685,9	692,3
F10	2	Top line 16175	105,6	680,9	687,3
F11	2	Top line 16175	100,2	675,5	681,7
F12	2	Top line 16175	95,1	670,4	673,1
FOO	12	Top line 16175	116,1		
FOU	6	7850-080-040	231,5		
FU	2	7850-200-040	231,3		

Measurements done according to the EN standard 926-2 |2013 (measured under a tension of 50N)

Tolerance: +/- 1 cm

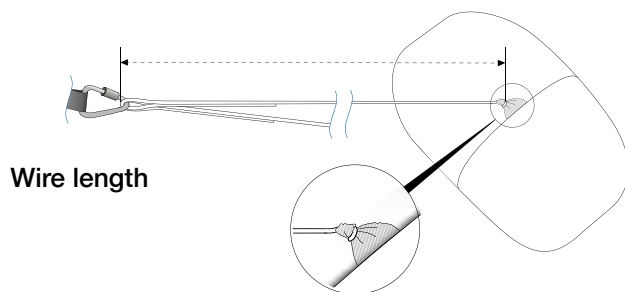
LL Length (loop-loop)



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

LINE SPECIFICATIONS | KEA 2 L

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A1	2	Top line 16175	195,6	701,7	701,0
A2	2	Top line 16175	187,7	693,8	693,3
A3	2	Top line 16175	191,0	697,1	696,6
AU1	2	Vectraline 12470	506,9	reinforced	
A4	2	Top line 16175	193,8	694,2	693,6
A5	2	Top line 16175	186,5	686,9	686,3
A6	2	Top line 16175	190,3	690,7	690,0
AU2	2	Vectraline 12470	501,2	reinforced	
A7	2	Top line 16175	142,3	689,8	689,5
A8	2	Top line 16175	133,4	680,9	680,4
A9	2	Top line 16175	128,4	675,9	675,5
A10	2	Top line 16175	125,6	673,1	672,6
AO	4	Top line 16175	131,0	reinforced both sides	
AU3	2	Vectraline 16330	417,6		
B1	2	Top line 16175	195,6	694,0	693,6
B2	2	Top line 16175	187,7	686,1	685,6
B3	2	Top line 16175	191,0	689,4	689,1
BU1	2	Vectraline 12470	499,2	reinforced	
B4	2	Top line 16175	193,4	686,8	686,5
B5	2	Top line 16175	186,4	679,8	679,4
B6	2	Top line 16175	190,7	684,1	683,6
BU2	2	Vectraline 12470	494,2	reinforced	
B7	2	Top line 16175	139,5	684,5	684,1
B8	2	Top line 16175	132,5	677,5	677,2
B9	2	Top line 16175	129,4	674,4	673,8
B10	2	Top line 16175	127,6	672,6	671,9
BO	4	Top line 16175	131,1	reinforced both sides	
BU3	2	Vectraline 16330	415,0		



Wire length

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
C1	2	Top line 16175	185,3	696,4	696,2
C2	2	Top line 16175	177,0	688,1	687,7
C3	2	Top line 16175	180,8	691,9	691,3
CU1	2	Vectraline 16330	511,7	reinforced	
C4	2	Top line 16175	183,1	689,3	688,9
C5	2	Top line 16175	175,8	682,0	681,5
C6	2	Top line 16175	180,6	686,8	686,3
CU2	2	Vectraline 16330	506,8	reinforced	
C7	2	Top line 16175	133,0	691,7	691,4
D7	2	Top line 16175	135,0	693,7	693,7
C8	2	Top line 16175	125,3	684,0	683,9
C9	2	Top line 16175	121,7	680,4	680,2
D8	2	Top line 16175	124,2	682,9	682,5
C10	2	Top line 16175	119,5	678,2	677,9
CO	4	Top line 16175	123,6	reinforced both sides	
CU3	2	Vectraline 16330	436,2		
D1	2	Top line 16175	174,7	707,6	707,2
D2	2	Top line 16175	166,2	699,1	698,5
D3	2	Top line 16175	170,9	703,8	703,3
DU1	2	Vectraline 16330	533,5	reinforced	
D4	2	Top line 16175	172,9	701,4	701,1
D5	2	Top line 16175	165,2	693,7	693,2
D6	2	Top line 16175	170,5	699,0	698,5
DU2	2	Vectraline 16330	529,1	reinforced	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A11	2	Top line 16175	118,6	652,1	651,4
A12	2	Top line 16175	107,3	640,8	640,3
B11	2	Top line 16175	116,3	649,8	649,5
C11	2	Top line 16175	122,1	655,6	655,0
SA	2	Top line 16175	96,7	630,2	629,9
SB	2	Top line 16175	96,2	629,7	629,5
SC	2	Top line 16175	99,8	633,3	633,4
SO	4	Top line 16175	156,8	reinforced both sides	
SU	2	Vectraline 16330	377,8		
F1	2	Top line 16175	190,3	785,0	787,8
F2	2	Top line 16175	167,6	762,3	764,9
F3	2	Top line 16175	152,1	746,8	749,4
F4	2	Top line 16175	144,2	738,9	741,2
F5	2	Top line 16175	134,8	729,5	731,9
F6	2	Top line 16175	122,7	717,4	720,0
F7	2	Top line 16175	118,4	713,1	716,0
F8	2	Top line 16175	121,1	715,8	718,5
F9	2	Top line 16175	114,4	709,1	715,0
F10	2	Top line 16175	109,2	703,9	709,9
F11	2	Top line 16175	103,6	698,3	704,0
F12	2	Top line 16175	98,4	693,1	695,7
FOO	12	Top line 16175	119,9		
FOU	6	7850-080-040	239,3		
FU	2	7850-200-040	239,1		

Measurements done according to the EN standard 926-2 |2013 (measured under a tension of 50N)

Tolerance: +/- 1 cm

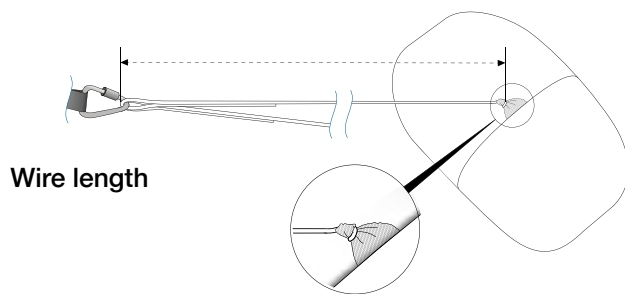
LL Length (loop-loop)



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

LINE SPECIFICATIONS | KEA 2 XL

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A1	2	Top line 16175	202,2	725,2	724,5
A2	2	Top line 16175	194,0	717,0	716,1
A3	2	Top line 16175	197,4	720,4	719,6
AU1	2	Vectraline 12470	523,8	reinforced	
A4	2	Top line 16175	200,4	717,5	716,7
A5	2	Top line 16175	192,8	709,9	709,0
A6	2	Top line 16175	196,7	713,8	712,8
AU2	2	Vectraline 12470	517,9	reinforced	
A7	2	Top line 16175	147,0	712,9	711,9
A8	2	Top line 16175	137,8	703,7	702,6
A9	2	Top line 16175	132,7	698,6	697,4
A10	2	Top line 16175	129,7	695,6	694,4
AO	4	Top line 16175	135,4	reinforced both sides	
AU3	2	Vectraline 16330	431,6		
B1	2	Top line 16175	202,2	717,3	716,6
B2	2	Top line 16175	194,0	709,1	708,3
B3	2	Top line 16175	197,4	712,5	711,5
BU1	2	Vectraline 12470	515,9	reinforced	
B4	2	Top line 16175	199,9	709,8	708,8
B5	2	Top line 16175	192,7	702,6	701,8
B6	2	Top line 16175	197,1	707,0	706,1
BU2	2	Vectraline 12470	510,7	reinforced	
B7	2	Top line 16175	144,1	707,4	706,5
B8	2	Top line 16175	136,9	700,2	699,3
B9	2	Top line 16175	133,6	696,9	695,8
B10	2	Top line 16175	131,8	695,1	693,9
BO	4	Top line 16175	135,4	reinforced both sides	
BU3	2	Vectraline 16330	429,0		



Wire length

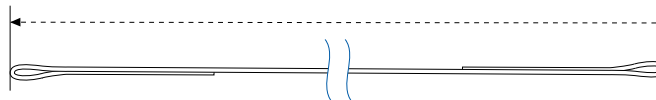
NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
C1	2	Top line 16175	191,4	719,7	719,1
C2	2	Top line 16175	182,8	711,1	710,4
C3	2	Top line 16175	186,8	715,1	714,6
CU1	2	Vectraline 16330	528,9	reinforced	
C4	2	Top line 16175	189,3	712,4	711,9
C5	2	Top line 16175	181,7	704,8	704,2
C6	2	Top line 16175	186,7	709,8	709,3
CU2	2	Vectraline 16330	523,7	reinforced	
C7	2	Top line 16175	137,5	714,9	714,4
D7	2	Top line 16175	139,6	717,0	716,3
C8	2	Top line 16175	129,5	706,9	70,6
C9	2	Top line 16175	125,8	703,2	702,3
D8	2	Top line 16175	128,3	705,7	704,8
C10	2	Top line 16175	123,5	700,9	700,1
CO	4	Top line 16175	127,8	reinforced both sides	
CU3	2	Vectraline 16330	450,7		
D1	2	Top line 16175	180,5	731,3	730,5
D2	2	Top line 16175	171,7	722,5	721,7
D3	2	Top line 16175	176,6	727,4	726,5
DU1	2	Vectraline 16330	551,4	reinforced	
D4	2	Top line 16175	178,7	724,9	723,9
D5	2	Top line 16175	170,7	716,9	716,1
D6	2	Top line 16175	176,2	722,4	721,6
DU2	2	Vectraline 16330	546,8	reinforced	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH	Certification glider
A11	2	Top line 16175	122,6	674,0	672,7
A12	2	Top line 16175	110,8	662,2	660,9
B11	2	Top line 16175	120,2	671,6	670,5
C11	2	Top line 16175	126,2	677,6	676,5
SA	2	Top line 16175	99,9	651,3	650,0
SB	2	Top line 16175	99,4	650,8	649,6
SC	2	Top line 16175	103,1	654,5	653,2
SO	4	Top line 16175	162,0	reinforced both sides	
SU	2	Vectraline 16330	390,5		
F1	2	Top line 16175	196,7	811,4	813,0
F2	2	Top line 16175	173,2	787,9	789,7
F3	2	Top line 16175	157,1	771,8	773,4
F4	2	Top line 16175	149,0	763,7	765,3
F5	2	Top line 16175	139,3	754,0	755,6
F6	2	Top line 16175	126,8	741,5	743,2
F7	2	Top line 16175	122,4	737,1	738,7
F8	2	Top line 16175	125,1	739,8	741,4
F9	2	Top line 16175	118,2	732,9	734,4
F10	2	Top line 16175	112,8	727,5	729,1
F11	2	Top line 16175	107,0	721,7	723,2
F12	2	Top line 16175	101,7	716,4	717,9
FOO	12	Top line 16175	123,9		
FOU	6	7850-080-040	247,3		
FU	2	7850-200-040	247,1		

Measurements done according to the EN standard 926-2 |2013 (measured under a tension of 50N)

Tolerance: +/- 1 cm

LL Length (loop-loop)



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

