



**OZONE**  
**ULTRALITE**

**PILOT'S MANUAL // MANUEL DEVOL // BETRIEBSHANDBUCH**



MANUELDEVOL

70Z | ozone |  MANUELDEVOL

ozone

BETRIEBSHANDBUCH  
PILOT'S MANUAL  
PILOT'S MANUAL

# ULtralite

PILOT'S MANUAL

## PILOT'S MANUAL

page 2 > 9

Do not fly your glider until you have read this manual.

## MANUELDEVOL

page 10 > 17

Veuillez lire le manuel de vol avant la première utilisation de votre aile.

## BETRIEBSHANDBUCH

page 24 > 35

Dieses Betriebshandbuch ist Pflichtlektüre vor deinem ersten Flug!

**ULtralite**

## PILOT'S MANUAL

page 2 > 9

**Line diagram** > page 28 - **Riser diagram** > page 30

**Technical specifications** > page 31



Thank you for choosing to fly an Ozone Ultralite.

It is essential that you read this manual before flying your Ultralite.

Ozone's web site, [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com) or [www.flyozone.com/pgframe.asp?page=gliders-Ultralite.htm](http://www.flyozone.com/pgframe.asp?page=gliders-Ultralite.htm) carries up-to-date information, including any safety issues or issues specific to your Ultralite. Please check it regularly.

Safe Flying  
All the team @ Ozone

## WARNING

Paragliding is a potentially dangerous sport that can cause serious injury including bodily harm, paralysis and death.

Flying an Ozone paraglider is undertaken with the full knowledge that paragliding involves risks.

As the owner of an Ozone paraglider you take exclusive responsibility for all risks associated with its use. Inappropriate use and or abuse of your equipment will increase these risks.

Ozone paragliders are only suitable for qualified pilots or those under instruction.

Any liability claims resulting from use of this product towards the manufacturer, distributor or dealers is excluded.

Make sure you complete a thorough daily and pre-flight inspection of all of your equipment. Never attempt flying with unsuitable or damaged equipment.

**Always wear a helmet, gloves and boots, and always fly with a reserve parachute.**

## YOUR ULTRALITE

The Ultralite is the lightest wing Ozone has ever made, it is the perfect mountain descent wing, making the climb a pleasure and also giving enough performance to thermal, ridge soar and even take you XC. It has been developed from the Element, a safe, stable platform that has impeccable launching characteristics and added in-flight comfort

Our aim whilst designing the Ultralite was to produce the lightest available wing on the market whilst retaining Ozone's trademark handling and, safety. It has been certified at DHV 1-2 and complies with the new CEN tests, so is suitable for a wide range of pilots. If you are a keen mountaineer or hill climber and require the lightest possible glider, then the Ultralite is for you.

Weight saving has been uncompromised; a simple, uncluttered wing design made from 27gr Porcher Marine Skytex throughout except at critical, structural areas such as the leading edge and cell walls where the heavier, but more durable 36g Skytex has been used. You will notice the risers are completely different and the maillons have been removed with the lines linked directly to the risers for added weight saving. The new risers are made from strong, warp resistant Dyneema which are both long lasting and light

All of this innovation makes the Ultralite 23 weigh in at a mere 2.85kgs!

Please note. The light weight materials will last very well, however they will not accept the same level of abuse as a glider made from heavier cloth. Groundhandle to a minimum and always ensure your glider is dry before packing.

## Brake Lines

The brake line lengths have been set carefully during testing. We feel it is better to have slightly long brake lines and to fly with a wrap (one turn of line around the hand). However, if you do choose to adjust them, do so in a progressive manner to ensure that they are not over-shortened.

**IMPORTANT : In the unlikely event of a brake line snapping in flight, or a handle becoming detached, the glider can be flown by gently pulling the rear risers (C-risers) for directional control.**

## Risers

To make the glider even lighter, we have designed the ULTRALITE with lightweight Dyneema risers. The risers are independantly detachable in order to change damaged lines.

The A risers have a red coloured tab to make them easier to identify.

## Accelerator System

Ensure the speed system is connected properly.

To use the speed system, ensure your hands are high (so that no brake is applied) and then extend the speed bar loop smoothly with your feet. Full speed is achieved when the pulleys on the risers are touching. Once set up test the full range of the accelerator in calm flying conditions; ensure that both risers are pulled evenly during operation. Fine-tuning can be completed when you are back on the ground.

**IMPORTANT : Using the accelerator decreases the angle of attack and can make the glider more likely to collapse, therefore using the accelerator near the ground should be avoided.**

**We would advise you not to use the accelerator when flying in turbulence.**

## Snow Tabs

The Ultralite comes supplied with snow tabs to assist with launching on steep snow slopes. The tabs can be attached using a simple larks foot on the available loops located on the top surface. The tabs should be removed when not necessary, to avoid any wear or vibration in flight.

## Harness

The chest strap should be set at 44, 46(between the centres of the risers) for sizes 23 and 25 respectively.

## Total weight in flight

Each Ultralite has been certified for a defined weight range. We recommend that you respect these weight ranges.

## IN FLIGHT CHARACTERISTICS

### Preparation

Lay out the ULTRALITE on its top surface in a pronounced arc, with the centre of the wing higher than the tips. Lay out the lines one side at a time. Hold up the risers and starting with the brake lines, pull all lines clear. Repeat with the C, B and A lines, laying the checked lines on top of the previous set, and making sure no lines are tangled, knotted or snagged. Mirror the process on the other side.

### Launching

Your ULTRALITE will launch with either the forward or reverse techniques. Whilst inflating your wing, you should hold the A risers on each side. Once clipped in, and you have gone through the take-off check list (above), stand central to the wing to ensure an even and progressive inflation.

### Forward Launch - Nil to Light winds

When the wind is right, move forward, your lines should become tight within one or two steps. The ULTRALITE will immediately start to inflate. Due to the extreme lightweight nature of the glider it is not necessary to use force on the A risers to initiate the inflation. Only once the glider is fully inflated with air should you put pressure on the A risers to aid the complete inflation overhead.

Do not pull down or push the risers forward excessively, or the leading edge will deform and make taking-off difficult.

Move smoothly throughout the entire launch, there is no need to rush or snatch at it. You should have plenty of time to look up and check your canopy before committing yourself.

Once you are happy that the ULTRALITE is inflated correctly, accelerate smoothly off the launch.

### Reverse Launch -Light to Strong Winds

Lay out your ULTRALITE as you would for the forward launch. However, this time turn to face the wing, passing one entire set of risers over your head as you turn. To inflate the Ultralite hold the A-risers, but mainly use your weight and tension in the lines to bring the glider up. Only use gentle force on the A risers if necessary to bring the glider fully overhead. Once the wing is overhead, brake gently to stop any overshoot, turn and smoothly accelerate in order to launch.

In stronger winds, be prepared to take a few steps towards the glider as it inflates. This will take some of the energy out of the glider and it will be less likely to over fly you.

**IMPORTANT: Never take off with a glider that is not fully inflated or if you are not in control of the pitch/roll of your wing.**

The Ultralite shows no unusual flying characteristics, consequently it is suitable for a very wide range of pilot. However due to the lightweight nature and small surface area of the wing, turns are very direct and precise, requiring smooth inputs. In turns, the ULTRALITE is smooth and co-ordinated, on glides it remains solid and well pressured, even through the accelerated speed range. It has a very high resistance to both collapses and stalls. However, to get the most out of your ULTRALITE we advise you to consider the following information.

### Normal Flight

Flying at 'trim speed' (hands-up), your glider will achieve its 'best glide' speed. Apply the brakes approximately 30cm to reach the minimum-sink rate. To increase your speed for headwind glides, use the accelerator bar which will give you an increase in speed of up to 10km/h.

### Turning

To familiarise yourself with the ULTRALITE your first turns should be gradual and progressive.

To make efficient and co-ordinated turns with the ULTRALITE first check that the airspace is clear. Initiate the turn using weight-shift followed by a smooth application of the brake until the desired bank angle is achieved. To regulate the speed and radius of the turn, use the outer brake.

**IMPORTANT: never initiate a turn at minimum speed (i.e. with full brakes on) as you could risk entering a spin.**

**REMEMBER: This is a small glider with a high wing loading, turns are consequently more dynamic and immediate relative to a larger model. Turns should be initiated smoothly and progressively, especially when flown close to a hill.**

### Landing

The Ultralite shows no unusual landing characteristics but as a reminder, here are some tips:

- Allow the glider to fly at glide at full speed for your final descent until you are around 1 metre above the ground. Apply the brakes slowly and progressively to slow the glider down until the glider stalls and you are able to step on to the ground.
- Be careful not to flare too hard at full speed as the glider might climb again before stalling. If the glider does begin to climb, ease off the brakes until it stops climbing, then flare again, but slower this time. If this does happen, don't put your hands up! You should keep the brakes at mid speed, stand up, be ready to run and make sure you brake fully as you arrive on the ground.

- Always land heading into wind!
- In light winds you need a strong, long and progressive flare to bleed off all your excess ground speed. In strong winds your forward speed is already low so you are flaring to soften the impact as you touch down.
- If the wind is very strong, and you feel you might be dragged, stall the glider with the C risers. This stalls the Ultralite in a very quick and controllable way and will drag you less then if you use the brakes.

## Packing

- Spread the glider flat on its top surface, then lay the lines on top. The risers should be laid on the ground, at the centre of glider, near the trailing edge.
- Take a wing tip and fold it in to the centre of the wing. Repeat this until the glider is folded up and approx. 60 cm's wide.
- Push out any remaining air by flattening the folded wing from the trailing edge to the leading edge.
- Fold the glider so that the bundle is approximately the size and shape of the OZONE rucksack. Never roll the wing up as this introduces unnecessary stresses into the fabric.
- Always pack your Ultralite as loosely as you can, as every fold weakens the cloth on any paraglider.
- Finally, wrap the glider tie around the bundle and put it in the stuff sack.
- Packing your glider using the concertina method, keeping the mylar stiffeners flat may prolong the life your glider.

## RAPID DESCENT TECHNIQUES

Ozone would like to remind you that these manoeuvres should be learnt under the supervision of a qualified instructor and always used with caution. Never forget that properly analysing the conditions before launch will help avoid the need to use these techniques.

### Big Ears

Folding in the wingtips of the ULTRALITE increases its sink rate. To pull big ears on the ULTRALITE, keep holding your brake handles and take the outermost A-line on each side, then pull it down until the tips of the wing fold under.

Do not use the brakes other than for re-inflation. For directional control while using the Big Ears, you should use weight shift steering.

To reopen your ears, release the outside A line: the glider should reopen automatically. You can still help the reinflation by braking gently, one side at a time to minimise the chance of inducing a stall.

**IMPORTANT: You can land with the ears (you should release the ears before final flare). But Ozone don't advise you to do this when it's turbulent or windy due to the risk of a possible stall and lack of precision in steering.**

### Big ears and accelerator

Once the big ears are in you can further increase the sink rate by pushing on the accelerator bar.

NEVER try to pull the Big Ears in with the speed bar on. This can lead to a major asymmetric deflation.

### Big ears and spiral dive

Whilst it is possible to enter a spiral dive whilst holding in Big Ears, the high forces applied to the lower lines could exceed the breaking strain of the lines leading to equipment failure!

Ozone do not recommend the use of this manoeuvre!

### B-Line Stall

B-stall is for fast descents in emergency situations only. B-stall is performed by symmetrically pulling down on the B-risers.

To initiate the B-stall place your fingers between the lines on the B risers. Do not release the brake handles. As you pull the B-lines down the airflow over the wing is broken and the glider loses its forward speed but remains open and you will descend at around 6 m/s.

To exit the B-stall the B-risers should be released symmetrically and in one smooth, progressive motion. The glider will resume normal forward flight without further input. Check you have forward flight again before using the brakes.

**IMPORTANT: The pitching movement on exiting the B stall is small but necessary. We recommend you do not brake the glider until you are sure that the glider is flying again.**

**The load applied on the B lines during this manoeuvre is not very good for your glider, only use it in emergency situations.**

### Spiral Dives

If you turn your Ultralite in a series of tightening 360's it will enter a spiral dive. This will result in rapid height loss. To initiate a spiral, look and lean in to the direction you want to go, then smoothly pull down on the inside brake. The Ultralite will first turn almost 360 degrees before it drops in to the spiral. Once in the spiral you must apply a little outside brake to keep the outer wing tip pressured and inflated.

Safe descent rates of 8 metres per second (500 ft/min approx.) are possible in a spiral dive, but at these rates the associated high speeds and G-forces can be disorientating, so pay particular attention to your altitude.

To exit the spiral dive, return your weight shift to a central position and then slowly release the inside brake. The Ultralite shows no indication of remaining neutral in the spiral dive, however if it does so, you should always be prepared to pilot the wing out.

To do so smoothly use opposite weight shift and apply a small amount of outside brake and the glider will start to resume normal flight. Never attempt to recover from a spiral with hard or quick opposite inputs as this will result in an aggressive climb and surge.

**IMPORTANT: Spiral dives with sink rates over 8 m/s are possible, but should be avoided. They are dangerous and put unnecessary strain on the glider.**

**Spiral dives cause disorientation and need time and height to recover. Do not perform this manoeuvre near the ground.**

## INCIDENTS

### Deep Stall / Parachutal stall

It is possible for gliders to resume their normal shape on a very slow release of the B-lines, but carry on descending vertically and without full forward motion. This situation is called 'deep stall' or 'parachutal stall'.

It is highly unlikely to happen on any OZONE glider, but should it happen, your first reaction should be to fully raise both brakes and the glider should return to normal flight. If nothing happens after a few seconds, reach up and push the A-risers forwards or apply the speeds bar to regain normal flight.

Ensure the glider has returned to normal flight (check your airspeed) before you use the brakes again.

**IMPORTANT: only a few cms of input from your brakes can maintain your wing in the stall. Always release your wraps if you have taken them!**

### Deflations

If you have a collapse, the first thing to do is to control your direction: You should fly away from the ground or obstacles and other pilots, or at least not to fly into them... Asymmetrical collapses can be controlled by weight shifting away from the collapse and applying a small amount of brake to control your direction. This act will most of the time be enough for a full recovery of the wing.

Once a glider is deflated it is effectively a smaller wing, so the wing loading and stall speed are higher. This means the glider will spin or stall with less brake input than normal. In your efforts to stop the glider turning towards the collapsed side of the wing you must be very careful not to stall the side of the wing that is still flying. If you are unable to stop the glider turning without exceeding the stall point then allow the glider to turn whilst you reinflate the collapse.

If you do have a deflation which does not spontaneously reinflate, make a long smooth progressive pump on the deflated side. This pumping action should take about 2 seconds per pump. Pumping too short and fast will not reinflate the wing and pumping too slow might take the glider too close, or beyond, the stall point.

Symmetrical collapses reinflate without pilot input, however 15 to 20cm of brake applied symmetrically will speed the process.

If your Ultralite collapses in accelerated flight, immediately release the accelerator to slow down to trim speed and after a 90 deg turn the canopy will reinflate and return to normal flight.

**IMPORTANT: No pilot and no glider are immune to collapses however active flying will virtually eliminate any tendency to collapse. When the conditions are turbulent, be more active and anticipate the movements of your wing. Always be aware of your altitude and do not over-react. We advice you to keep hold of your brakes. Do not fly in turbulent conditions.**

### Cravats

When the tip of your wing gets stuck in the lines, this is called a 'cravat'. This can make your glider go into a rotation which is difficult to control. The first solution to get out of this situation is to pull down the stablo line (red line on the B riser), while controlling your direction, you must be careful with any brake inputs not to stall the opposite wing.

If this doesn't work, a full stall is the only other option. This shouldn't be done unless you have been taught how to do it and can only be done with a large amount of altitude. Remember if the rotation is accelerating and you are unable to control it, you should use your reserve whilst you still have enough altitude.

**IMPORTANT: A bad preparation on launch, aerobatic flying, flying a wing of too high a level or in conditions too strong for your ability, are the main causes of cravats.**

### Towing

The ULTRALITE may be tow-launched. It is the pilot's responsibility to use suitable harness attachments and release mechanisms and to ensure that they are correctly trained on the equipment and system employed. All tow pilots should be qualified to tow, use a qualified tow operator with proper, certified equipment, and make sure all towing regulations are observed.

## MATERIALS

All OZONE gliders are made from the highest quality materials available. Your Ozone ULTRALITE is constructed from:

### Upper-surface

Hybrid

Porcher Marine Skytex 27 Classic  
Porcher Marine Skytex 36g Classic (Leading edge)

### **Lower-surface**

Porcher-Marine Skytex 27g Classic

### **Internal Ribs**

Porcher-Marine Skytex 40g hard and 27 Classic

### **Leading-edge reinforcement**

Double-laminated Mylar.

### **Lines**

Lower cascades - Edelrid Aramid, 8000 series - 230 kg's breaking strength - 1.8 mm  
Middle cascades - Edelrid Aramid, 8000 series - 190kg's breaking strength - 1.1 mm  
Upper cascades - Liros DC - 60 kg's breaking strength - 0.95 mm

### **Risers and hardware**

Riser webbing – Amsteel Dyneema 7mm  
Pulleys – Ronstan Lightweight plastic

All these components have been selected for their renowned quality, weight saving and durability.

## **MAINTENANCE**

### **Storage**

Always store all your flying equipment in a dry room, protected from direct heat. Your wing should be dry before being packed away. Heat and humidity are the worst factors in damaging your glider. (Storing a damp glider in your car under the sun would be terrible for example).

Dry your wing preferably out of the sun, in the wind. Never use a hair dryer, etc. If you land in the salt water, you must clean it with fresh water first and then dry it.

Take care that no insects get packed away with the wing they may eat the cloth and make some holes in a bid to escape, they can also leave acidic deposits if they die and decompose.

### **Cleaning**

Any kind of wiping/scratching can damage the coating of the cloth. We recommend for cleaning your ULTRALITE, you use a soft cloth dampened only with water and to use gentle movements little by little across the surface. Never use any detergent or chemical cleaners

### **Wing Repairs**

If the rip is small, you can fix it yourself. You'll find all the materials in the repair kit you need.

The Porcher Marine fabric can be simply mended with the sticky rip stop / spinnaker tape.

You can find more information about repairing your wing on the Ozone website, including step by step instructions with pictures.

### **Damaged line**

Any line that is damaged should be replaced by a qualified professional. It is important that the replacement line is made from the same material, has the same strength and the same length. Once the line has been replaced, inflate and check the glider before flying. If you do not have access to an Ozone dealer you can order individual lines at [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com) (or [www.aerorosport.de](http://www.aerorosport.de) if you are from Germany or Austria).

### **Maintenance checks**

Your wing should be checked by a qualified professional for the first time after 12 months, and thereafter every 12 months. If used heavily we recommend checks every 80 hours.

We recommend that the check up is carried out by a qualified professional.

You are responsible for your flying kit and your safety depends on it. Take care of it and have regularly a inspect all of its components. Changes in a wings flying behaviour, are also indicators of the gliders aging, if you notice any changes you should have the wing checked before flying again.

These are the basic elements of the check up (full details and permissable figures can be found on our website).

### **Modifications**

Your Ozone Ultralite was designed and trimmed to give the optimum balance of performance, handling and safety. Any modification means the glider loses its certification and will also probably be more difficult to fly. For these reasons, we strongly recommend that you do not modify your Ultralite in any way.

## QUALITY

At Ozone we take the quality of our products very seriously, all our gliders are made to the highest standards in our own manufacturing facility. Every glider manufactured goes through a stringent series of quality control procedures and all the components used to build your glider are traceable. We always welcome customer feedback and are committed to customer service. We will always undertake to fix problems not caused by general wear and tear or inappropriate use. If you have a problem with your glider please contact your dealer/distributor who will be able to decide upon the most appropriate action. If you are unable to contact your dealer then you can contact us directly at [info@flyozone.com](mailto:info@flyozone.com)

**ULtralite**

## **MANUELDEVOL**

page 10 > 17

**Line diagram** > page 28 - **Riser diagram** > page 30

**Technical specifications** > page 31



OZONE vous remercie d'avoir choisi de voler avec l'Ultralite.

Avant de voler sous votre Ultralite pour la première fois il est très important que vous lisiez attentivement ce manuel de vol.

Sur notre site web [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com) une mise à jour permanente vous informera des dernières communications concernant notamment la sécurité et les spécifications techniques de votre Ultralite. Merci de consulter ce site régulièrement.

Safe Flying

Toute l'équipe Ozone

## PRECAUTIONS

Tous les sports aériens sont potentiellement dangereux et présentent des risques d'accidents dont les conséquences peuvent entraîner des blessures et des traumatismes graves voire mortels. En tant que propriétaire de cette Ultralite d'Ozone, vous assumerez tous les risques liés à son utilisation.

Une utilisation inappropriée et ou un mauvais entretien de votre matériel accroissent ces risques.

Les parapentes Ozone conviennent aux pilotes qualifiés ainsi qu'en formation. En aucun cas le fabricant, l'importateur ou les vendeurs ne peuvent être tenus responsables quant à l'utilisation de ce produit.

Assurez votre formation dans des écoles compétentes. Entraînez vous régulièrement en contrôle statique au sol et autant que vous le pouvez. Continuez à vous former régulièrement afin de suivre l'évolution de notre sport, des techniques de pilotage et du matériel.

Une visite prévol de tout votre matériel et cela avant chaque vol est indispensable. N'essayez jamais de voler avec un équipement abîmé ou non adapté à votre expérience.

Volez toujours équipé d'un casque, de chaussures adéquates, de gants et d'un parachute de secours.

Le plaisir est le moteur de votre activité.

## VOTRE ULTRALITE

L'Ultralite est la voile la plus légère qu'Ozone ait conçu. Elle est parfaite pour redescendre en volant d'une montagne, la montée sera un plaisir, tout en proposant suffisamment de perfs pour exploiter les ascendances, faire du soaring et même partir en cross. L'Ultralite a été développée à partir de l'Elément, un concept sûr et stable qui sera parfaitement adapté pour ses caractéristiques de gonflage et de confort en vol.

Notre principal objectif de l'Ultralite a été de réduire au maximum le poids tout en gardant la touche Ozone c'est-à-dire la sécurité et la maniabilité. L'Ultralite a été certifiée en DHV ½ et est conforme à l'homologation CEN, donc s'adresse à un large panel de pilotes.

Si vous adorez grimper, marcher, voler en montagne mais que le poids est un élément primordial alors l'Ultralite est pour vous.

Pour gagner du poids aucun compromis n'a été fait. Le tissu Porcher marine Skytex de 27g/m<sup>2</sup> a été utilisé en extrados et intrados excepté pour la partie du bord d'attaque en extrados, la plus sollicitée, ou nous avons choisi un 36g/m<sup>2</sup>. Vous noterez que les élévateurs sont très simples, 3 branches en dynema épissées et cousues, indépendantes, complètement démontables permettant de changer les suspentes si nécessaire car nous avons enlevé les maillons rapides de liaison suspentes-élévateurs. Ceci nous a permis de finaliser une Ultralite 23 à 2.85kg.

Ce concept de voile entraîne une utilisation appropriée, c'est très solide mais vous devez prendre encore plus soin de votre matériel. Évitez les séances de gonflages trop longues et répétées en vent fort, ne stockez pas votre aile humide, n'abusez pas des manœuvres de descente rapide comme la spirale engagée, ne laissez pas votre aile grillée au soleil inutilement.

Prenez soin de votre Ultralite et vous ne verrez pas de différence de longévité avec les autres voiles.

Nous espérons que vous allez apprécier l'Ultralite autant que nous.

## Les freins

Les freins sont préréglés en usine et vérifiés.

Ceux-ci seront légèrement longs car nous pensons qu'il vaut mieux avoir à piloter avec éventuellement un "tour de freins" autour des mains ou prise en dragonne. (Meilleure précision de pilotage).

Mais si jamais ce réglage d'origine ne vous convenait pas, et que vous décidiez de modifier celui-ci, vous devez absolument respecter une garde d'au moins 10 cm.

**IMPORTANT: Si jamais une poignée de frein venait à se détacher ou à casser, vous pourriez toujours vous diriger et piloter en utilisant les 2 élévateurs arrière. Attention l'amplitude de traction doit être plus faible pour obtenir un virage, utilisez également votre sellette.**

## Les élévateurs

L'Ultralite a été conçue avec des élévateurs à 3 brins pour plus de simplicité. Chaque élévateur est indépendant et démontable. Le matériau utilisé est du dynema épisse et cousu pour plus de légèreté.

Les élévateurs A sont marqués d'une couleur rouge pour mieux les différencier des B et des C. Vous remarquerez que nous avons choisi une liaison élévateurs-suspentes sans maillons pour un gain de poids supplémentaire.

## L'accélérateur

Assurez vous que l'accélérateur est bien connecté et bien réglé. Pour utiliser l'accélérateur mettez les pieds sur la barre souple et tendez vos jambes progressivement, si votre accélérateur est bien réglé vous atteindrez approximativement la vitesse maximum. Le réglage de l'accélérateur se fait au sol puis les premiers essais en air calme.

**IMPORTANT:** L'utilisation de l'accélérateur réduit l'angle d'incidence donc augmente le risque de fermeture. Évitez de voler accélérer a fond près du sol et près du relief. De plus voler accélérer est déconseillé en aérologie turbulente.

## Les sellettes

C'est assis que vous apprécierez le mieux le vol. Alors consacrez le temps nécessaire afin de trouver les bons réglages.

Le réglage de pilotage est réalisé avec la ventrale. Optez pour environ 44 cm entre axes des élévateurs.

## Le PTV

Votre Ultralite a été homologuée pour une fourchette de poids donnée. Respectez la et nous vous préconisons de voler au milieu de ces fourchettes.

## VOLS DE PRISE EN MAIN

### Préparation

Dépliez votre Ultralite sur son extrados en la disposant en arc de cercle, en descendant légèrement les bouts d'ailes. Séparer les 2 faisceaux de suspentes droite et gauche. Soulevez un groupe d'élévateurs et assurez vous que les suspentes sont "claires" sans tour ni boucle ni noeud en partant des freins puis les C, les B et enfin les A. Procéder de même avec l'autre groupe d'élévateurs.

### Décollage

Vous pouvez gonfler votre Ultralite face à la voile ou face à la pente, selon les conditions de vent et l'aspect du décollage.

Une fois harnaché et après avoir vérifié la check-list de décollage, positionnez-vous bien au centre de la voile pour réussir un gonflage homogène et progressif.

### Décollage face à la pente par vent faible à nul

Quand le vent est bon (force et direction) avancez, vos suspentes doivent se tendre en deux pas. L'Ultralite commencera à gonfler immédiatement. Maintenez une très faible pression sur les élévateurs jusqu'à ce que l'aile soit au-dessus de votre tête. Nous recommandons de partir en marchant bras écartés du corps et de ne pas agir en traction sur les élévateurs A durant le début de la montée. En effet, de part l'extrême légereté des tissu utilises, il y a très peu de résistance dans les élévateurs au début, il faut laisser faire d'elle-même la montée. Une trop forte sollicitation sur les élévateurs avant entraînerait une déformation importante du bord d'attaque donc un gonflage rate.

. Déplacez-vous toujours doucement durant tout le décollage, sans sauter et en gardant contact avec votre sangle ventral. Il n'y a aucune raison d'accélérer brutalement. Vous

devez avoir le temps de vérifier votre voile établie au dessus de vous avant de vous engager définitivement.

Si tout est correct, alors accélérez progressivement pour vous envoler.

### Décollage face à la voile par vents faibles à forts

Préparez votre Ultralite comme décrit ci-dessus.

Faites face à la voile en effectuant un demi tour en passant le jeu entier d'élévateurs du coté extérieur à votre demi tour au dessus de la tête. Vous pouvez alors gonfler votre Ultralite en tirant légèrement les A vers et au dessus de vous. Comme dos a la voile ne sollicitez pas trop fortement les élévateurs avant, cela serait inefficace. Une fois la voile au dessus de votre tête, freinez doucement, retournez vous et décollez.

Par vent fort avancez quelques pas vers la voile pendant le gonflage. Ceci permettra d'absorber une partie de l'énergie du gonflage et vous aidera à éviter d'être dépassé par le bord d'attaque.

**IMPORTANT:** Nous vous déconseillons vivement d'envisager un décollage avec une aile partiellement gonflée ou avec un contrôle approximatif en roulis et tangage.

### Caractéristiques de vol

L'Ultralite est simple d'utilisation et convient alors à un très large public. De part sa faible surface et la légereté des matériaux, la réponse à la commande est directe. Dosez vos actions a la commande lors des premiers vols pour vous adapter au comportement de la voile. Le vol en ligne droite solide, meme accéléré. Vous trouverez une grande résistance aux fermetures frontales et asymétriques.

Pour obtenir le meilleur de votre Ultralite, nous vous conseillons de prendre en compte les informations suivantes.

### Vol normal

En vol bras hauts (trim speed), l'Ultralite offre la meilleure glisse dans des conditions normales. Pour une meilleure pénétration vent de face et une meilleure performance dans les zones descendantes ou vent de travers, vous devriez voler plus vite qu'en position bras hauts en utilisant votre accélérateur.

En appliquant près de 30cm de freins L'Ultralite sera à son taux de chute minimum.

### Virage

Pour vous familiariser avec l'Ultralite vous devez effectuer vos premiers virages graduellement et progressivement.

Pour réussir un virage efficace et bien coordonné sous votre Ultralite, vous devez regarder dans la direction ou vous voulez aller, transférez votre poids côté intérieur au virage, puis accompagnez doucement avec le frein du même côté jusqu'à obtenir l'inclinaison en roulis désirée. Pour régler la vitesse et le rayon de ce virage, utilisez le frein extérieur. Le transfert de poids ne doit pas être excessivement marqué car l'Ultralite tourne très bien a la commande.

## Atterrissage

-En finale, laissez votre aile voler à la vitesse maxi possible (selon les conditions aérologiques) jusqu'à 1 mètre sol pour freiner progressivement et complètement afin de ralentir jusqu'au décrochage en prenant contact doucement avec le sol en marchant.

-Faites attention de ne pas arrondir trop tôt et trop rapidement, vous provoqueriez une ressource suivie d'un atterrissage brutal. Dans le cas d'un freinage trop tôt, évitez de relever les mains mais mettez vous debout afin de vous réceptionner sur vos jambes.

-Dans du vent faible à nul l'arrondi doit être complet sur tout le débattement, à l'inverse celui-ci peut être inexistant avec du vent fort. Dans ce cas, vous devez vous retourner face à la voile dès que vos pieds sont au sol pour freiner symétriquement et progressivement votre aile jusqu'au décrochage. La voile peut être affalée avec les élévateurs C pour limiter l'effet spi.

## Pliage

- Étaler la voile sur son extrados à plat sur le sol, les suspentes sur l'intrados et les élévateurs dépassant le bord de fuite au centre de l'aile.
- Placer vous côté bord d'attaque au centre et rassemblez tous les intercaissons en les superposant. Répéter l'opération sur l'autre moitié puis superposer les 2 parties. Ce pliage est plus facile à réaliser à deux.
- Garder les parties en mylar à plat garantit de bonnes qualités de gonflage dans le temps.
- Évacuez l'air enfermé dans les caissons en chassant doucement celui-ci du bord de fuite (fermé) au bord d'attaque (ouvert).
- Finissez le pliage de manière à pouvoir emballer le tout dans le sous sac fourni.
- Pliez toujours votre A le plus amplement possible, sans serrer ni compresser.
- Maintenez l'aile repliée à l'aide de la sangle de compression puis rentrez l'ensemble dans le sous sac.

## VOLS AVANCES

### Techniques de Descente Rapide

OZONE vous rappelle que ces techniques restent des manoeuvres d'urgence et qu'une formation en école est indispensable pour les maîtriser. N'oubliez pas qu'une bonne analyse des conditions aérologiques et leurs évolutions vous évitera bien des soucis.

### Les oreilles

Faire les oreilles accroît le taux de chute de l'Ultraite. C'est une manoeuvre accessible de descente rapide, qui par exemple vous permettra de ne pas rentrer dans un nuage. Pour faire les oreilles prenez la suspentes A extérieure de chaque cote en gardant les commandes en main et descendez les jusqu'à ce que les extrémités soient fermées. Le pilotage s'effectue alors, uniquement à la sellette

Pour rouvrir les oreilles, relâchez la suspente de chaque côté, la réouverture doit se faire automatiquement. Vous pouvez faciliter la réouverture en effectuant un freinage ample d'un côté puis de l'autre.

**IMPORTANT: Il est possible d'atterrir avec les oreilles (on lâche le kit oreille de chaque côté avant le freinage final). OZONE vous déconseille de le faire en aérologie turbulente ou ventée près du sol (imprécision du pilotage et risque de parachutage). Cette technique ne s'improvise pas et nécessite un apprentissage en école.**

### Oreilles et accélérateur.

Une fois les oreilles repliées, vous pouvez encore accroître votre taux de chute en utilisant l'accélérateur. Celui-ci est toujours actionné après avoir fait les oreilles.

### Oreilles et 360

Il est possible de réaliser cette manoeuvre, mais l'effort se reportant sur un nombre de suspentes moindres, on peut se rapprocher des valeurs critiques de résistance. OZONE déconseille fortement cette technique.

### Descendre aux B

Descendre aux B est une manoeuvre de descente rapide d'urgence uniquement. Le pilote tirera symétriquement vers le bas les élévateurs B jusqu'à obtenir une trajectoire verticale stable.

Pour faire les B, placez vos doigts autour des suspentes des élévateurs B juste au-dessus des élévateurs. Ne relâchez jamais vos poignées de freins. Quand vous avez tiré sur les B vous "cassez" ainsi le flux d'air circulant autour du profil de votre aile qui cesse d'avancer mais qui reste ouverte et vous permet de descendre à environ 6m/s.

Pour sortir de cette descente aux B, relâcher symétriquement et rapidement les 2 élévateurs B. Votre aile volera normalement sans autre action de votre part. Vérifiez d'être bien revenu à un vol normal avant de vous servir des freins.

**IMPORTANT: Le mouvement de tangage en sortie de "B" est très faible et nécessaire. Il est donc conseillé de ne pas freiner pour une bonne remise en vol de la voile. C'est une manoeuvre d'urgence qui sollicite particulièrement la voile, n'en abusez pas.**

### 360 engagés

Si vous effectuez une série de 360° engagés vous décrivez une spirale descendante, ce qui aboutit à une perte rapide d'altitude.

Pour commencer une spirale, regardez dans la direction où vous voulez évoluer, inclinez-vous dans votre sellette du côté du virage puis descendez progressivement la commande. L'Ultraite effectuera un tour complet avant de s'inscrire dans une spirale engagée. Lorsque vous serez engagé dans cette spirale vous devrez appuyer un peu

sur le frein extérieur afin de garder la plume extérieure de l'aile gonflée. Il est possible de chuter à 8 m/s dans une spirale relativement sûre, mais ces vitesses et ces accélérations (force G qui s'applique au poids du pilote) peuvent vous désorienter et vous devez donc surveiller particulièrement votre perte d'altitude.

Pour sortir d'une spirale engagée, remettez vous à plat dans la sellette puis remontez lentement le frein intérieur. Il est important de continuer à tourner pendant la décélération afin de diminuer la ressource en sortie de spirale. En effet une sortie trop brutale d'une spirale engagée entraîne une ressource importante suivie d'une abattée à contrôler. Entraînez vous à sortir progressivement en utilisant le transfert de poids dans votre sellette et le frein extérieur.

**IMPORTANT: Les descentes en spirale peuvent dépasser les 8m/s, elles ne sont pas recommandées. De plus elle peuvent être dangereuses et contraignent inutilement le matériel. Les descentes en spirale désorientent le pilote et demande du temps et de la hauteur pour en sortir et retrouver un régime de vol normal. Vous ne devez jamais effectuer cette manoeuvre près du sol..**

## INCIDENTS DE VOL ET RECOMMANDATIONS

### Parachutale

Il peut arriver qu'à partir d'un relâche très lent d'une descente aux B, d'un vol sous une forte pluie (par exemple) votre aile continue à descendre sans avancer. Cette configuration de vol s'appelle une phase parachutale.

Il est très improbable que ceci advienne avec une voile Ozone. Mais si vous vous trouviez dans cette situation, relevez complètement les deux freins à la position de vitesse max. Si rien ne se passe après quelques secondes poussez sur les élévateurs A. Assurez vous d'avoir retrouvé un vol normal en vérifiant votre vent relatif avant d'utiliser à nouveau les freins.

**IMPORTANT: quelques cm de freins suffisent pour maintenir la voile en parachutale. Pensez à relâcher vos éventuels tours de freins!**

### Fermetures

S'il vous arrivait de subir une fermeture, il faudra vous occuper de votre direction en premier lieu : vous éloigner du relief et des autres pilotes. Pour cela, regardez loin devant vous pour garder un repère (ne pas regarder l'aile), vous pouvez 'contrer' à la sellette en chargeant le côté opposé à cette fermeture et par une action modérée avec le frein du même côté. Cette action est dans la plupart des cas suffisante pour garantir une réouverture complète de l'aile.

Une aile partiellement fermée devient effectivement plus petite, donc sa charge alaire et sa vitesse de décrochage augmentent. Cela implique que l'aile partira en vrille ou décrochera avec une action au frein moindre. Ainsi pour stopper ce virage vers le côté fermé, vous devez agir de façon efficace mais en dosant l'amplitude du frein coté ouvert

afin de ne pas décrocher celui-ci.

Si la fermeture n'est pas suivie d'une réouverture complète et spontanée, effectuez un freinage sur toute l'amplitude et sans brutalité. Cette action doit être répétée une ou deux fois jusqu'à la réouverture complète.

Pomper par à-coups n'aidera pas à regonfler plus rapidement la partie fermée. Laisser la commande en position basse trop longtemps peut provoquer le décrochage.

En cas de fermetures symétriques (frontale), le regonflage se ferait sans intervention du pilote.

**IMPORTANT: Aucun pilote ni aucune aile n'est à l'abri d'une fermeture, néanmoins un pilotage actif éliminera pratiquement toute tendance à fermer. En aérologie turbulente volez plus lentement. Cette position vous permettra de redonner de la vitesse ou de ralentir votre aile si nécessaire, c'est le contrôle permanent et anticipé du tangage et du roulis.**

OZONE vous conseille de tenir les commandes en dragonne ou avec un tour de frein. Vous améliorez la précision de pilotage, vous ressentez mieux les informations de la voile donc l'anticipation est accrue.

### Cravates

La cravate est caractérisée par un bout d'aile coincée dans le suspentage. Elle peut entraîner une autorotation difficile à maîtriser. La première solution pour s'en défaire consistera, tout en conservant sa trajectoire, à tirer amplement la suspente du stabilo (reconnaissable à sa couleur rouge sur les élévateurs B). Si cette technique ne marche pas, un décrochage complet sera l'ultime solution. Celui-ci ne peut être envisagé sans une formation adéquate et est à proscrire près du sol.

Enfin, si l'aile devient incontrôlable (rotation qui accélère, etc. ...) et que vous ne maîtrisez pas le 'décrochage', l'utilisation de votre parachute de secours devient alors nécessaire.

Une préparation bâclée, la voltige non maîtrisée, un décollage précipité, voler avec du matériel trop performant pour son niveau ou dans des conditions aérologiques trop fortes sont les principales causes de cravates.

## TREUIL

L'Ultralite peut être treuillée. Le pilote doit s'assurer que les attaches de harnais, le système de largage, le treuil et ses équipements sont homologués. L'opérateur du treuil doit être qualifié et doit respecter toutes les procédures et règles nécessaires. Les pilotes pratiquant cette méthode de décollage doivent y être formés et qualifiés.

## MATÉRIAUX DE FABRICATION

Toutes les ailes OZONE sont fabriquées dans les meilleurs matériaux actuellement disponibles.

### **Extrados:**

Porcher marine skytex 27g classic

Porcher marine skytex 36g classic en bord d'attaque et en partie de l'extrados

### **Intrados:**

Porcher marine 27g..

### **Nervures:**

Porcher marine 40g hard et 27g classic

### **Renforts du bord d'attaque:**

Mylar double lames.

Suspentage -Ultralite

### **Suspentes basses:**

Edelrid Aramid ,8000 series, non gaine, episse, cousu, anti-uv, 230 kg.

### **Suspentes intermédiaires:**

Edelrid Aramid ,8000 series, non gaine, episse, cousu, anti-uv, 190 Kg

### **Suspentes hautes:**

Liros dynema, DC60, episse, cousu, anti-uv, 60 kg

### **Elévateurs et autres attaches:**

.

### **Elévateur:**

Amsteel Dynema 7mm, episse, cousu.

### **Poulies:**

Rostaing, legere, plastic.

Tous ces matériaux ont été choisis pour leur qualité, leur legerete et durabilité reconnues.

## PRECAUTIONS GENERALES

### **Rangement**

Ranger toujours votre aile et votre équipement dans un endroit sec.

Aussi, votre aile doit être stockée sèche, et à l'abri d'une chaleur excessive. Chaleur et humidité sont les facteurs de vieillissement les plus aggravants (exemple à proscrire: voile utilisée sous la pluie et stockée dans le coffre d'une voiture garée au soleil).

Enlevez les probables insectes qui pourraient abîmer le tissu en voulant s'échapper.

Si votre voile tombe dans l'eau salée, elle doit être rincée à l'eau claire puis séchée.

### **Nettoyage**

Votre aile se nettoie si nécessaire avec une éponge douce et humide. Ne jamais utiliser des produits chimiques, détergents ou éponges abrasives.

### **Réparation du tissu**

Les petits accrocs ou déchirures peuvent être réparées par vous-mêmes. Utilisez le tissu autocollant prévu à cet effet et fourni avec la voile dans votre kit de réparation.

Pour des déchirures importantes contactez un réparateur agréé par la société Ozone.

### **Suspentes abîmées**

Toute suspente abîmée ou cassée doit être remplacée par exactement le même matériau. Pour cela vous pouvez changer la ou les suspentes vous-mêmes en les commandant chez votre revendeur Ozone. Vous pouvez aussi demander que ce remplacement soit effectué par un réparateur agréé par la société Ozone.

### **Révision**

Votre aile doit être révisée tous les ans ou après 80h de vol. (au premier des 2 termes atteints).

La révision s'effectue chez un professionnel compétent agréé par la société Ozone. La révision consiste à une vérification du tissu (porosité et résistance) et des suspentes (longueur et résistance). L'importateur Ozone France effectue un vol systématique lors de la révision.

### **Modifications**

Votre Ultralite d'Ozone a été conçue et mise au point pour donner l'équilibre optimal entre performance, maniabilité et sécurité. Toute modification entraînerait une perte de l'homologation et la certification mais aussi un changement de comportement en vol pouvant rendre la voile dangereuse.

C'est pourquoi nous vous déconseillons vivement d'effectuer toute modifications sur votre Ultralite.

## QUALITE OZONE

La qualité de nos produits est un paramètre que nous prenons très au sérieux, et nous mettons tout en oeuvre pour que nos produits sortent de notre usine de fabrication, respectant les plus hauts standards de qualité. Chaque aile fabriquée doit passer une série de contrôle plus stricte les uns que les autres, et tous les éléments qui la compose peuvent être suivie individuellement. Nous sommes toujours intéressés par des retours d'informations à propos de nos produits et nous voulons offrir le meilleur service possible à nos clients. Nous ne parlons pas de garantie dans ce manuel car nous proposons de prendre en charge tous problèmes qui ne seraient pas causés par l'usure normale des matériaux, ni les avaries liées à un mauvais entretien ou liées à une utilisation non conforme au cahier des charges de l'Ultralite.. Si vous avez un problème avec votre aile, contacter votre revendeur Ozone qui trouvera la solution la plus appropriée. Si vous n'arrivez pas à prendre contact avec votre revendeur, alors vous pouvez nous contacter directement à [infoflyozone.com](mailto:infoflyozone.com) .

Bons vols avec votre Ultralite.  
L'équipe Ozone

**ULTRALITE**

# BETRIEBSHANDBUCH

page 18 > 27

**Line diagram** > page 28 - **Riser diagram** > page 30

**Technical specifications** > page 31



#### VIELEN DANK

Danke, dass du dich für einen Ozone Ultralite entschieden hast.

Dieses Betriebshandbuch ist Pflichtlektüre vor dem ersten Flug!

In unserer Ozone Website [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com) findest du alle aktuellen Informationen zu deinem Ultralite.

Sollte irgendwann einmal eine Sicherheitsmitteilung notwendig sein, dann findest du sie bei [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com). Bitte informiere dich regelmässig. Alle Sicherheitsmitteilungen werden auch bei [www.aerosport.de](http://www.aerosport.de) veröffentlicht. Um sicher zu gehen, dass du über eventuelle Sicherheitsmitteilungen oder andere wichtige Informationen, die den Ultralite betreffen, immer informiert bist, kannst du dich auch in die Sicherheits-Mailingliste bei [www.aerosport.de](http://www.aerosport.de) eintragen.

Viel Spaß beim Fliegen,

dein Ozone-Team

## ACHTUNG

Jede Form von Flugsport ist gefährlich und kann zu schweren körperlichen Verletzungen oder sogar zum Tode führen. Als Besitzer dieses Ozone Ultralite übernimmst du die volle Verantwortung für alle Risiken, die mit seinem Gebrauch verbunden sind. Unsachgemässer Gebrauch und/oder Missbrauch deiner Ausrüstung kann dieses Risiko steigern.

Fliege vorsichtig!

Informiere dich bevor du startest über das Gelände und die Wetterbedingungen in deinem Fluggebiet. Starte nie, wenn du dir nicht sicher bist und treffe deine Entscheidungen stets mit grosser Sicherheitsreserve.

Verwende nur Gleitschirme, Gurtzeuge mit Protektor und Rettungsgeräte, die ein DHV Gütesiegel haben und verwende diese auch nur innerhalb ihres zugelassenen Gewichtsbereiches.

Trage stets einen geeigneten Helm, Handschuhe und geeignete Schuhe.

Fliege nur, wenn du einen gültigen Flugschein für das betreffende Land besitzt und eine Haftpflichtversicherung hast.

Vermeide es, mit deinem Gleitschirm bei Regen, Schnee, starkem Wind, Nebel oder turbulenten Wetterbedingungen zu fliegen.

## DEIN ULTRALITE

Der Ultralite ist der leichteste Schirm, den Ozone je gemacht hat. Er ist der perfekte Bergschirm, der den Aufstieg zur Freude macht und doch genug Leistung hat um Thermik zu fliegen, zu soaren oder auch Strecken zurückzulegen. Er basiert auf dem Element, dessen Grundcharakteristik sehr sicher ist und perfekt einfache Starteigenschaften mit komfortablen Flugeigenschaften vereint.

Beim Entwickeln des Ultralite wollten wir den leichtesten Gleitschirm auf den Markt bringen, aber kombiniert mit unserem Ozone Handling und Sicherheit. Er wurde mit DHV 1-2 zugelassen und entspricht ebenfalls den neuen CEN Tests. Daher passt er zu einer grossen Pilotengruppe. Wenn du ein begeisterter Berggeher oder Bergsteiger bist und den leichtesten Schirm möchtest, dann ist der Ultralite dein Schirm.

Kompromissloses Gewichtssparen; ein einfaches, ordentliches Schirmdesign. Hergestellt aus 27 Gramm Porcher Marine Skytex.

Nur an den kritischen Bauteilen wie der Eintrittskante und den Zellwänden wurde das schwerere, aber festere 36 Gramm Skytex verwendet. Du wirst sehen, dass die Tragegurte völlig anders sind. Sogar die Schraubschäkel wurden durch das

Einschlaufen der Leinen direkt in den Tragegurt eingespart, um zusätzlich Gewicht zu sparen. Die neuen Tragegurte sind aus starkem, verwindungsstiftem Dyneema, welches langlebig und leicht ist.

Die Summe der Innovationen macht den Ultralite 23 nur 2.85kg leicht!

**Achtung: Die Leichtmaterialien werden gut halten, aber sie werden nicht die gleiche Beanspruchung aushalten wie Gleitschirme aus schwerem Tuch. Mache wenig Bodenhandling und vergewissere dich, dass dein Schirm trocken ist, bevor du in packst.**

## Steuerleinen

Die Länge der Steuerleinen wurde beim Testen aufmerksam gewählt und sollte nicht verkürzt werden. Wir halten es für einen Vorteil, wenn die Steuerleinen eher lang sind und man "gewickelt" fliegen kann (Steuerleinen ein halbes Mal um die Hand gewickelt). Wenn du trotzdem vorhast, die Länge der Steuerleinen zu ändern, dann achte bitte darauf, dass mindestens 10 cm Leerlauf vorhanden ist, bevor man eine Verformung der Schirm-Hinterkante sieht.

**WICHTIG: Falls ein Steuerleine reisst oder sich vom Steuergriff löst, kann der Ultralite durch leichtes Ziehen der hinteren Tragegurte (C-Tragegurte) gesteuert werden.**

## Tragegurte

Um den Schirm noch leichter zu machen, haben wir beim Ultralite leichtgewichtige Dyneema Tragegurte entwickelt. Die Tragegurte sind voneinander unabhängig um das Wechseln von beschädigten Leinen zu ermöglichen. Die A und B Tragegurte sind farblich gekennzeichnet um das Sortieren zu vereinfachen.

## Speedsystem (Beschleuniger)

Vergewissere dich, dass das der Beschleuniger sauber verbunden ist.

Um das Speedsystem zu benutzen müssen deine Hände hoch sein (also die Bremse frei) und dann kannst du die Fusschlaufe sanft drücken. Die maximale Geschwindigkeit ist erreicht wenn sich die Röllchen am Tragegurt berühren.

Beim ersten Testflug mit Speedsystem ist es wichtig zu überprüfen, ob beide Seiten gleichmässig gezogen werden. Wenn nicht, kann man die Feinabstimmung am Boden machen.

**WICHTIG: Das Speedsystem verkleinert den Anstellwinkel des Schirms, was wiederum das Risiko von Klappern erhöht. Setze das Speedsystem deshalb nicht in Bodennähe ein. Wir empfehlen, dass man das Speedsystem auch nicht in turbulenter Luft verwendet.**

## Schneebänder

Der Ultralite hat Schneebänder um das Starten in steilen Schneehängen zu vereinfachen. In den Schlaufen am Obersegel können die Bänder einfach eingeschlaucht werden. Wenn sie nicht benötigt werden, sollten sie entfernt werden um Abnutzungen und Vibrationen zu vermeiden.

## Geeignete Gurtzeuge

Der Ultralite wurde für alle Gurtzeuge der Gurtzeuggruppe GH (=alle Gurtzeuge ohne starre Kreuzverspannung) zugelassen. Der Brustgurt sollte je nach Grösse 23, 25, auf, 44, 46cm Karabinerabstand eingestellt werden

## Fluggewicht

Jeder Ultralite ist für einen bestimmten Gewichtsbereich zugelassen. Das Gütesiegel besteht nur innerhalb des angegebenen Gewichtsbereiches.

## Vorbereitung

Lege die Eintrittskante des Ultralite in Bogenform aus, die Mitte am höchsten. Sortiere zunächst die Leinen. Vergewissere dich, dass sich keine Leinen kringeln, verhängen, Schlaufen bilden oder einen Knoten haben.

## Starten

Den Ultralite kannst du sowohl vorwärts als auch rückwärts starten. Wenn du dich eingehängt hast, gehe vor dem Start noch mal die Checkliste (siehe unten) durch. Du solltest sicherstellen, dass du dich in der Schirmmitte befindest, damit der Schirm gleichmässig und progressiv aufsteigen kann.

### Checkliste vor dem Start

1. Checke den Rettungsschirm - Splint gesichert und Griff fest
2. Helm auf und angeschnallt
3. Alle Schlösser am Gurtzeug zu - checke nochmals die Beinschlaufen
4. Karabiner und Leinenschlösser geschlossen
5. Leinen sortiert
6. Eintrittskante offen
7. Wind von vorne
8. Luftraum frei und gute Sicht

## Vorwärtsstart - null bis leichter Wind

Warte ab bis der Wind passt. Bewege dich dann ein oder zwei Schritte vorwärts, so dass sich die Leinen straffen. Der Ultralite wird sofort beginnen sich zu füllen. Wegen des Leichtgewicht-Charakters des Ultralite ist es nicht nötig, Kraft auf die A-Gurte zu bringen um das Füllen der Luftkammern einzuleiten. Erst wenn der Schirm komplett gefüllt ist solltest du Druck auf die A-Gurte bringen bis die Kappe über dir steht.

Achte darauf, dass du dabei nicht die Tragegurte herunterziehst oder zu intensiv drückst, sonst verformt sich die Eintrittskante, was dir den Start unnötig erschwert. Du brauchst nicht zu rennen oder ruckartige Bewegungen zu machen, es reicht wenn du dich während des ganzen Startvorgangs gleichmässig und bedacht nach vorne bewegst. Nimm dir genügend Zeit für einen Kontrollblick, bevor du dich endgültig entscheidest zu starten.

Wenn der Ultralite gefüllt und sauber über dir steht, beschleunige gleichmässig und starte.

## Rückwärtsstart - Leichter bis starker Wind

Lege deinen Ultralite wie für den Vorwärtsstart aus. Drehe dich diesmal aber mit dem Gesicht zum Schirm, indem du einen kompletten Tragegurt über deinen Kopf hebst während du dich umdrehst. Nun kannst du den Ultralite an den A-Gurten aufziehen. Benutze dazu hauptsächlich dein eigenes Körpergewicht und erzeuge dadurch die nötige Spannung in den Leinen. Falls nötig, übe einen sanften Druck auf die A-Gurte aus um den Schirm vollständig und mittig über dich zu bringen. Wenn die Kappe über dir steht, bremse den Schirm leicht an um ein Überschiessen zu verhindern, drehe dich um und starte.

Denke daran, dass es bei stärkerem Wind sein kann, dass du ein paar Schritte auf den Schirm zugehen musst, während du ihn aufziehst. Dadurch nimmst du etwas Energie aus der Aufziehbewegung und der Schirm wird weniger leicht überschiessen.

**WICHTIG: Starte niemals mit einem Gleitschirm, der nicht ganz gefüllt ist oder wenn du das Nicken und Rollen des Schirms nicht vollkommen unter Kontrolle hast.**

## Flugeigenschaften

Der Ultralite zeigt keinerlei ungewöhnliche Flugeigenschaften. Er ist für ein sehr breites Pilotenspektrum geeignet. Er fliegt Kurven sehr sanft und koordiniert. Beim Gleiten bleibt er solide und immer prall gefüllt, selbst beim beschleunigten Fliegen. Er ist äusserst stabil und klappt fast nie ein. Er ist auch nicht sackflugempfindlich. Beachte trotzdem die folgenden Informationen:

## Normalflug

Beim Fliegen mit Trimmgeschwindigkeit (Hände oben) bist du mit dem besten Gleiten unterwegs. Für minimales Sinken musst du ca. 30 cm anbremsen. Um besser gegen den Wind voranzukommen musst du den Beschleuniger verwenden. Beschleunigt kannst du ca.10 km/h schneller fliegen.

## Kurvenflug

Um dich mit dem Verhalten des Ultralite vertraut zu machen, solltest du deine ersten Kurven vorsichtig einleiten und nur langsam steigern.

Für einen effizienten und koordinierten Kurvenflug solltest du zuerst in die Richtung

blicken, in die du drehen willst und dann dein Gewicht auf diese Seite verlagern. Leite eine Kurve immer erst mit Gewichtsverlagerung ein und ziehe dann dosiert an der Bremse, bis du die richtige Schräglage hast. Die kurvenäussere Bremse kannst du einsetzen, um die Geschwindigkeit und den Radius der Kurve zu variieren.

**ACHTUNG: Leite niemals eine Kurve ein, wenn du mit minimaler Geschwindigkeit fliegst (z.B. mit maximalem Bremseinsatz), da du sonst einen einseitigen Strömungsabriss (Trudeln) riskierst.**

**Denke daran, dass du mit einem relativ kleinem Schirm unterwegs bist, bei dem die Kurven dynamischer ausfallen als mit einem grösserem Schirm. Kurven sollten sanft und progressiv geflogen werden, besonders in Hangnähe.**

## Landen

Der Ultralite hat kein ungewöhnliches Landeverhalten. Trotzdem, hier ein paar Tipps zur Erinnerung.

Lasse deinen Gleitschirm im Endanflug geradeaus und mit Trimmgeschwindigkeit fliegen bis du etwa einen Meter über dem Boden bist. Ziehe die Bremsen dann langsam und progressiv, um den Gleitschirm auszuflaren und sanft auf deinen Füssen zu landen.

Achte darauf nicht zu stark und zu schnell zu flaren, da dein Gleitschirm wieder ein Stück steigen könnte bevor die Strömung abreisst. Wenn das passieren sollte, lass die Bremse nicht komplett frei. Du solltest die Bremsleinen auf etwa halbem Bremsweg halten, dich Aufrichten und laufbereit sein. Bremse voll durch, wenn du den Boden erreichst. Vor der Landung solltest du deinen Körper nach vorne lehnen so, dass dein Gewicht auf dem Brustgurt liegt (besonders wenn es turbulent ist).

Landen immer gegen den Wind!

Bei leichtem Wind musst du stark, lange und progressiv flaren, um deine Geschwindigkeit gegenüber Grund so weit wie möglich zu verringern. Bei starkem Wind ist deine Vorwärtsgeschwindigkeit gegenüber dem Boden bereits so gering, dass du erst kurz vor dem Aufsetzen flaren musst.

Wenn du bei sehr starkem Wind das Gefühl hast, mitgerissen zu werden, provoziere nach der Landung einen Strömungsabriss über die C-Gurte. Damit ställst du den Ultralite sehr schnell und gut kontrollierbar, du wirst so weniger mit dem Wind zu kämpfen haben.

## Packen

- Breite den Ultralite flach aus, das Untersegel nach oben. Lege die Leinen auf den Schirm und die Tragegurte mittig ans Achterliek.
- Lege jeweils ein Flügelende zur Mitte und wiederhole das, bis der Schirm auf etwa 60cm Breite zusammengelegt ist.

- Streiche die Luft zur Eintrittskante hin aus.
- Falte nun den Gleitschirm in mehreren Schlägen vom Achterliek zur Eintrittskante so, dass er etwa die Form und Grösse des Innenpacksackes hat. Rolle ihn niemals auf, denn dabei wird das Tuch unnötig gedehnt.
- Packe den Ultralite stets so locker wie möglich, denn Falten schwächen das Tuch von jedem Gleitschirm.
- Ziehe nun das Kompressionsband um den Schirm und stecke ihn in den Innenpacksack.

## Schnellabstiegmanöver

Ozone möchte daran erinnern, dass diese Manöver nur unter Aufsicht eines qualifizierten Fluglehrers und mit grösster Sorgfalt erlernt werden sollten.

Denke immer daran, dass eine gute Wetterbeobachtung vor dem Start verhindern kann, dass diese Techniken überhaupt eingesetzt werden müssen.

## Ohren-Anlegen

Das Einholen der Flächenenden ("Ohren") erhöht den Widerstand des Gleitschirmes und somit die Sinkgeschwindigkeit. Um die Ohren beim Ultralite anzulegen, musst du die äussersten A-Leinen greifen und diese gleichzeitig herunterziehen, bis die Flächenenden einklappen und nach hinten weghängen. Verwende die Bremsen ausschliesslich zum Öffnen der Ohren, Kurven solltest du nur mit Gewichtsverlagerung fliegen.

Um die Ohren wieder zu öffnen, gib die äussere A-Leine frei: der Schirm sollte sich automatisch öffnen. Du kannst ein wenig nachhelfen, indem du vorsichtig erst die eine dann die andere Seite leicht anbremsst (nicht beidseitig bremsen, sonst erhöhst du die Stallgefahr!)

**WICHTIG: Du kannst mit angelegten Ohren landen (du solltest die Ohren vor dem letzten Flare freigeben). Wir raten dir, dieses Manöver nicht bei turbulenten Bedingungen anzuwenden, da Stallgefahr besteht und die Steuerung nicht präzise ist.**

## Ohren-Anlegen und Beschleunigen

NACHDEM du die Ohren angelegt hast, kannst du deine Sinkgeschwindigkeit weiter steigern, indem du den Beschleuniger benutzt. Versuche NIE die Ohren einzuholen während du den Beschleuniger drückst - dies kann zu einem grossen Einklapper führen.

## Ohren-Anlegen und Steilspirale

Dieses Manöver ist möglich, es führt aber zu einer sehr grossen Belastung der Stammleinen und kann sogar zur Folge haben, dass Leinen reißen. Deshalb ist es untersagt dieses Manöver zu fliegen!

## B-Stall

Den B-Stall verwendet man nur, um in Notsituationen Höhe abzubauen. Der B-Stall wird eingeleitet, indem man auf beiden Seiten die B-Tragegurte symmetrisch herunterzieht.

Für die Einleitung des B-Stalls greifst du mit deinen Fingern am besten zwischen die Leinen am B-Gurt. Lasse dabei die Bremsgriffe nicht los. Durch das Herunterziehen der B-Leinen reisst die Strömung ab und der Gleitschirm verliert seine Vorwärtsgeschwindigkeit, bleibt dabei jedoch geöffnet. Man sinkt mit etwa 6 m/s.

Um den B-Stall auszuleiten, müssen die B-Gurte gleichmässig, symmetrisch und zügig freigegeben werden. Der Gleitschirm wird dann wieder in den normalen Flugzustand übergehen, ohne dass du etwas tun musst. Vergewissere dich, dass du wieder Vorwärtsfahrt hast, bevor du die Bremsen einsetzt.

**WICHTIG: Die Nickbewegung der Kappe nach vorne (Vorschiessen) beim Ausleiten des B-Stalls ist klein aber sehr wichtig. Wir empfehlen, dass man die Steuerleinen erst dann einsetzt, wenn der Schirm wieder Vorwärtsfahrt aufgenommen hat.**

Durch einen B-Stall werden die Leinen und das Tuch stark belastet, bitte nur im Notfall einsetzen.

## Steilspirale

Wenn du einige Vollkreise mit immer enger werdendem Radius fliegst, dann wird dein Ultralite beginnen eine Steilspirale zu fliegen. Darunter versteht man eine Rotationsbewegung mit hoher Seitenneigung und grossem Höhenverlust.

Um eine Steilspirale einzuleiten musst du folgendes tun: Schau in die Richtung, in die du spiralen willst, verlagere dein Körpergewicht auf diese Seite und ziehe dann gleichmässig und vorsichtig an der kurveninneren Bremse. Der Ultralite wird nach etwa einer Umdrehung in die Steilspirale übergehen. In der Steilspirale musst du auch die kurvenäussere Bremse etwas ziehen, um das Flügelerde offen und stabil zu halten.

Sinkgeschwindigkeiten von 8 m/s und mehr sind in einer Steilspirale möglich, aber diese hohen Geschwindigkeiten und G-Kräfte sind gefährlich, weil du einen Black-Out riskierst. Ausserdem wird der Gleitschirm dabei unnötig stark belastet. Achte also genau auf deine Höhe und leite in Sicherheitshöhe aus.

Um eine Steilspirale auszuleiten musst du dein Körpergewicht wieder in eine zentrale Position bringen und dann die innere Bremse langsam freigeben. Der Ultralite zeigt keine Tendenz in der Spirale zu bleiben, wenn man sich wie oben beschrieben verhält, sollte er doch in der Spirale bleiben, dann musst du die Kurvenaussenseite ein wenig anbremsen und dein Gewicht nach aussen verlagern. Wenn die Bewegung sich verlangsamt, musst du den Ultralite weiter drehen lassen bis die Geschwindigkeit und Energie soweit abgebaut ist, dass er wieder in den Normalflug übergehen kann, ohne exzessiv zu pendeln.

**ACHTUNG: Steilspiralen über 8m/sec sind möglich und sollten aber vermieden werden. Sie sind gefährlich und verursachen Orientierungsverlust**

**und es bedarf Zeit und Höhe, um sie auszuleiten. Ausserdem wird das Material unnötig stark belastet.**

**Fliege keine Steilspiralen in Bodennähe.**

## BESONDERE VORFÄLLE

### Sackflug

Es ist möglich, dass ein Gleitschirm nach der Ausleitung des B-Stalls normal aussieht aber trotzdem mit erhöhter Sinkgeschwindigkeit und geringer Vorwärtsgeschwindigkeit fliegt. Dies nennt man "Sackflug".

Es ist unwahrscheinlich, dass dir das mit einem OZONE Gleitschirm passiert, sollte es trotzdem passieren, musst du zuerst die Bremsen vollständig lösen. Fliegt der Gleitschirm nach ein paar Sekunden immer noch nicht normal, dann drücke den Beschleuniger durch oder den A-Tragegurt nach vorne, bis der Gleitschirm wieder im Normalflug ist. Erst dann darfst du die Bremsen gebrauchen!

**WICHTIG: Schon wenige Zentimeter Bremsleinenzug können bewirken, dass der Gleitschirm im Sackflug bleibt. Denke immer daran, die Bremsleinen loszulassen, falls du sie gewickelt hast!**

### Einklapper

Ein einseitiger Einklapper kann kontrolliert werden, indem man sein Gewicht zur noch offenen Seite hin verlagert und mit dosiertem Steuerleinenzug die Flugrichtung gerade hält. Es gibt jedoch einige wichtige Punkte, die man beachten sollte beim Umgang mit seitlichen Einklappern.

Wenn ein Gleitschirm eingeklappt ist hat er eine kleinere Fläche, die Flächenbelastung steigt und die Geschwindigkeit für den Strömungsabriss ist höher. Wenn du versuchst den Gleitschirm zu stabilisieren musst du vorsichtig sein, um nicht die noch geöffnete Seite des Flügels abzureissen.

Erlaube dem Gleitschirm zu drehen während du ihn öffnest, wenn du die Rotation nicht beenden kannst, ohne dabei den Abrisspunkt zu überschreiten.

Wenn du einen seitlichen Einklapper hast, der nicht von selbst wieder öffnet, dann öffne ihn mit einem gleichmässigen, kräftigen Steuerimpuls auf der geklappten Seite. Bei diesem "Pumpen" sollte eine Pumpbewegung etwa zwei Sekunden dauern. Schnelles und kurzes Pumpen wird den Flügel nicht wieder füllen und zu langsames Pumpen kann den Gleitschirm an oder über den Stallpunkt bringen.

Bei einem Frontklapper sollte sich der Gleitschirm ohne Aktion des Piloten sofort selbständig wieder öffnen. In jedem Fall hilft ein kurzer Impuls von 15-20 cm mit beiden Bremsen, um die Wiederöffnung zu beschleunigen.

Wenn dein Ultralite im beschleunigten Flug einklappt, musst du sofort aus dem Beinstreckger gehen um auf Trimmgeschwindigkeit abzubremesen. Danach verhältst du dich wie oben beschrieben.

**WICHTIG: Kein Pilot und kein Gleitschirm ist immun gegen Klapper. Aber mit einem aktiven Flugstil kannst du die Gefahr von Einklappen auf ein Minimum reduzieren. Wenn die Bedingungen turbulent sind, musst du aktiver Fliegen und die Bewegungen deines Gleitschirms vorher erahnen. Achte immer auf deine Höhe und vermeide Überreaktionen. Fliege immer mit den Bremsen in der Hand und vermeide turbulente Bedingungen.**

## Verhänger

Wenn sich das Flügelende in den Leinen verfängt nennt man das eine "Verhänger". Ein Verhänger kann zu einer schwer kontrollierbaren Drehbewegung führen. Die erste Lösungsmöglichkeit ist, an der Stabilo-Leine zu ziehen (rote Leine am B-Tragegurt), während man gleichzeitig versucht, die Drehbewegung durch Gegenbremsen zu verlangsamen. Um einen Strömungsabriss zu vermeiden, muss das Gegenbremsen vorsichtig und dosiert sein. Wenn das nicht funktioniert, dann hilft nur noch ein "Full Stall". Nur wer Full-Stalls gelernt und geübt hat, sollte dieses Manöver durchführen - und auch nur dann, wenn ausreichend Höhe vorhanden ist.

Wenn der Pilot die Drehung nicht schnell kontrollieren kann, dann muss der Rettungsschirm eingesetzt werden bevor zu viel Höhe verloren ist.

**WICHTIG: schlechte Startvorbereitung, Acrofliegen, ein ungeeigneter Schirm oder zu starke Flugbedingungen sind die Hauptursache für Verhänger.**

## Windenschlepp

Der Ultralite ist der leichteste Gleitschirm. Daher sollte er schonender behandelt werden. Solltest du viel und regelmässig an der Winde fliegen, wäre ein Gleitschirm aus normalen Materialien besser geeignet.

Dein OZONE Gleitschirm ist windenschlepptauglich. Schleppleinenzug über 90 kg ist nicht zulässig. In jedem Fall entspricht der maximale Schleppleinenzug dem Körpergewicht des Piloten.

In Deutschland ist Windenschlepp mit dem Gleitschirm prinzipiell nur dann erlaubt, wenn der Pilot einen Befähigungsnachweis für Windenschlepp, der Windenfahrer einen Befähigungsnachweis für Windenfahrer mit Berechtigung für Gleitschirmschlepp besitzt, der Gleitschirm schlepptauglich ist, sowie Winde und Schleppklinge ein DHV-Gütesiegel haben, das sie als geeignet für Gleitschirmschlepp ausweist.

## MATERIALEN

Alle OZONE Gleitschirme sind aus den hochwertigsten Materialien gebaut, die es gibt. Für den Ultralite verwenden wir folgende Materialien:

### Obersegel

Porcher Marine Skytex 27 Classic  
Porcher Marine Skytex 36 Classic (Anströmkante)

### Untersegel

Porcher-Marine Skytex 27g Classic

### Zellwände

Porcher Marine Skytex 40g hart und 27 Classic  
Eintrittskanten-Verstärkungen  
Doppelt laminiertes Mylar.

### Leinen

Stammleinen: Edelrid Aramid 8000 Serie – 230kg Reissfestigkeit – 1.8 mm  
Mittelleinen: Edelrid Aramid 8000 Serie – 190kg Reissfestigkeit – 1.1 mm  
Galerieleinen: Liros DC – 60 kg - 0.95 mm

### Tragegurte und Hardware

Tragegurte – Amsteel Dyneema 7 mm  
Röllchen – Ronstan Leichtgewichts Plastik

Alle Komponenten wurden ausgewählt wegen ihrer hohen Qualität, Gewichtsersparnis und Haltbarkeit.

### Lagerung

Bewahre deine gesamte Flugausrüstung stets, geschützt vor direktem Sonnenlicht und Hitze, in einem trockenen Raum auf. Dein Gleitschirm sollte trocken sein bevor du ihn verpackst. Hitze und Feuchtigkeit sind zwei Faktoren, die einen Gleitschirm schnell altern lassen. (Ein feuchter Gleitschirm im Auto bei direkter Sonneneinstrahlung, ist das Schlimmste, was man einem Gleitschirm antun kann). Trockne deinen Gleitschirm im Schatten und möglichst bei etwas Wind. Verwende nie einen Haarfön oder ähnliches.

Wenn du im Meer gelandet bist, dann musst du deinen Gleitschirm mit Süswasser spülen, bevor du ihn trockenst.

Achte darauf, dass du keine Insekten in deinen Gleitschirm packst. Grashüpfer z.B. lösen sich in eine saure Substanz auf, die dein Tuch beschädigen kann.

### Reinigung

Reiben kann den Stoff beschädigen. Zur Reinigung empfehlen wir deshalb ein weiches, mit Wasser angefeuchtetes Baumwolltuch zu verwenden. Reinige immer nur kleine Stellen mit sanften Bewegungen. Benutze nie Waschmittel oder chemische Reinigungsprodukte.

## Reparaturen am Segel

Solange der Riss nicht an einer Naht liegt, können sehr kleine Löcher selbst repariert werden. Alle nötigen Materialien findest du im beiliegenden Reparatursatz.

## Reparaturen an Leinen

Jede beschädigte Leine muss ausgetauscht werden von einem qualifiziertem Betrieb. Es ist wichtig, dass die Ersatzleinen aus dem gleichen Material mit gleicher Bruchlast sind. Ziehe den Schirm nach dem Ersetzen einer Leine auf und überprüfe die Leinen vor dem nächsten Flug. Falls du keinen Ozone Händler in der Nähe hast, kannst du einzelne Leinen über [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com) bestellen oder wenn du in Deutschland oder Österreich lebst bei [www.aerosport.de](http://www.aerosport.de).

## Nachprüfung

Dein Ultralite muss spätestens nach 12 Monaten von einem zugelassenen Instandhaltungsbetrieb gecheckt werden und danach nach jeden weiteren 12 Monaten. Spätestens nach 80 Flugstunden sollte dein Ultralite gecheckt werden.

Wir empfehlen, den Schirm nur von einem qualifizierten, professionellen Instandhaltungs-Betrieb, der von OZONE oder vom OZONE Importeur empfohlen ist, checken zu lassen. Du bist für deine Ausrüstung selbst verantwortlich. Deine Sicherheit hängt davon ab. Änderungen im Flugverhalten eines Schirmes sind Zeichen von Alterung. Also bitte regelmässig checken lassen.

Hier ist eine kurze Beschreibung der verschiedenen Arbeiten, die beim Check durchgeführt werden. Die vollständigen, detaillierten und für Deutschland und Österreich bindenden Nachprüfenweisungen findest du unter [www.aerosport.de/service.htm](http://www.aerosport.de/service.htm)

Luftdurchlässigkeit - Wir messen, wie lange ein bestimmtes Luftvolumen benötigt, um durch eine bestimmte Fläche zu strömen. Die Messung findet an mehreren Stellen des Obersegels entlang der Spannweite hinter der Eintrittskante statt.

Reissfestigkeit Tuch - Wir messen die Reissfestigkeit des Tuches entsprechend der TS-108 Norm für Sprungfallschirme. Dies ist ein Testverfahren, das das Tuch nicht beschädigt.

## Reissfestigkeit Leinen

Bei Aramidleinen werden die mittleren A, B oder C Stammleinen, Mittelleinen und Galerieleinen solange belastet bis sie reißen und die dabei erreichte Last ermittelt. Danach werden diese Leinen durch neue ersetzt. Sind die Mittelleinen und Galerieleinen aus Dyneema, so wie beim Ultralite, dann muss vor allem eine Dehnungsmessung dieser Leinen durchgeführt werden.

Die Summe der Festigkeit aller A + B Stammleinen muss mindestens 8 G und die Summe aller restlichen Stammleinen mindestens 6 G betragen. Diese "G" beziehen sich auf das maximal zulässige Startgewicht des Gleitschirms. Die Festigkeiten aller darüber liegenden Mittelleinen und Galerieleinen muss mindestens gleich hoch sein. Falls die

Messwerte nahe an der Grenze liegen, dann wird der Prüfer einen weiteren Check nach kürzerer Zeit festlegen.

Leinenlänge - Die Gesamtlänge (Tragegurt + Stamm-, Mittlere-, und Galerieleinen) wird unter 5DaN Zug gemessen. Ein Toleranz von +/- 10mm ist erlaubt.

Im Laufe der Zeit kann es zu einem leichten Dehnen der A+B Leinen und zu einem leichten Schrumpfen der C- und D-Leinen kommen - was zu einer niedrigeren Trimmgeschwindigkeit und zu Aufziehproblemen führen kann.

Sichtprüfung - von alle Komponenten (Nähte, Aufhängungen, Verstärkung, Leinen usw.)

Falls der Prüfer im Zweifel ist über das korrekte Flugverhalten des Gleitschirms, dann kann er im Anschluss einen Checkflug machen.

**WICHTIG: Pflege deinen Ultralite und Sorge dafür, dass regelmässig Checks nach diesem Prüfmuster durchgeführt werden.**

## VERÄNDERUNGEN

Dein OZONE Gleitschirm wurde designed und produziert, um dir die optimale Balance zwischen Leistung, Handling und Sicherheit zu geben. Jede kleine Änderung führt dazu, dass das DHV-Gütesiegel erlischt. Es ist auch wahrscheinlich, dass eine Änderung das Fliegen mit dem Ultralite erschwert. Deshalb raten wir dringend davon ab, irgendwelche Änderungen an diesem Gleitschirm vorzunehmen.

## QUALITÄT

Wir nehmen die Qualität unserer Produkte sehr genau, alle Schirme werden unter höchsten Standards in unserer eigenen Produktionsstätte hergestellt.

Jeder Schirm wird einer sehr strengen Endkontrolle unterzogen, in der alle Produktionsschritte nochmals überprüft werden. Das Kundenfeedback ist uns sehr wichtig und wir setzen auf erstklassigen Service. Wir werden uns immer darum kümmern Materialfehler, die nicht auf die normale Abnutzung oder falschen Gebrauch zurückzuführen sind, zu beheben. Falls du Probleme mit deinem Schirm haben solltest, setze dich mit deinem Händler in Verbindung.

Falls es dir nicht möglich ist deinen Händler zu kontaktieren dann melde dich direkt bei uns [info@flyozone.com](mailto:info@flyozone.com)

Happy Flying & viel Spass mit dem Ultralite.  
Dein Ozone Team.

Wenn du noch weitere Fragen hast, dann wende dich bitte an unsere Importeure.

### **für Deutschland und Österreich:**

Aerosport International GmbH  
Grafenstrasse 26  
D-83098 Brannenburg  
Tel +49 (0)8034 1034 Fax +49 (0)8034 3384  
email info@aerosport.de www.aerosport.de

### **für die Schweiz:**

Birdwing Gleitschirmfliegen  
Wysland  
CH-3860 Meiringen  
Tel +41 (0)33 971 48 03 Fax +41 (0)33 971 48 05  
Natel: +41 (0)79 353 23 23  
email info@birdwing.ch www.birdwing.ch

### **Nachprüfanweisungen für alle von Aerosport verkauften Gleitschirme:**

Diese Nachprüfanweisungen sind bindend für Deutschland und Österreich.

Für alle anderen Länder wird ihre Einhaltung dringend empfohlen.

Nachprüfintervalle

Das erste Nachprüfintervall beträgt 24 Monate ab dem Datum der Stückprüfung. Jedes folgende Nachprüfintervall beträgt 24 Monate ab dem Datum der letzten Nachprüfung. Abweichende Intervalle für die Nachprüfung findest du auf der DHV-Gütesiegelplakette deines Gleitschirms. Vergewissere dich immer auf der DHV-Gütesiegelplakette über das Nachprüfintervall deines Gleitschirms.

Für in der Schulung und im Tandembetrieb professionell eingesetzte Gleitschirm gilt prinzipiell ein Nachprüfintervall von 12 Monaten.

Eine Verkürzung des nächsten Nachprüfintervalles liegt im Einzelfall im Ermessen des Prüfers.

Personelle Voraussetzungen für die Nachprüfung ausschliesslich persönlich und einsitzig genutzter Gleitsegel.

·Luftfahrerschein, Sonderpilotschein oder als gleichwertig anerkannte ausländische Lizenz.

·eine ausreichende, typenbezogene Einweisung beim Hersteller oder in einem Fachbetrieb, der für die Nachprüfung des betreffenden Gleitsegeltyps zugelassen ist. Diese Einweisung ist jährlich zu verlängern.

·Hinweis: Die Gültigkeit der Nachprüfung für ausschliesslich persönlich und einsitzig genutzte Gleitsegel erlischt, sobald das Gleitsegel von Dritten genutzt wird, das heisst z.B. beim Verkauf.

Personelle Voraussetzungen für die Nachprüfung von von Dritten genutzten Gleitsegeln und für Doppelsitzer gemäss LuftPersV §106 5.b

·Luftfahrerschein, Sonderpilotschein oder als gleichwertig anerkannte ausländische Lizenz.

·Eine Berufsausbildung auf einem für die Prüfertätigkeit förderlichen Fachgebiet.

·Eine berufliche Tätigkeit von 2 Jahren bei der Herstellung oder Instandhaltung von Gleitsegeln, davon mindestens 6 Monate innerhalb der letzten 24 Monate.

·eine ausreichende, mindestens zweiwöchige Einschulung im Betrieb des Herstellers und eine typenbezogene Einweisung die jährlich zu verlängern ist.

### **Technische Voraussetzungen / Voraussetzungen an Prüfmittel und Material.**

·Textiluhr nach Kretschmer.

·Vorrichtung zur Überprüfung der Leinenfestigkeit, die es erlaubt die Reissfestigkeit von Gleitsegelleinen in voller Länge zu ermitteln.

·Nähmaschine, die geeignet ist zum Nähen von Gleitsegelleinen aller verwendeten Durchmesser.

·Präzisionsfederwaage mit Messbereich von ca. 0-30 kp zur Ermittlung der Dehnungs- und Rückstellwerte von Gleitsegelleinen.

·Messvorrichtung zur Messung und Dokumentation der Längenmessung von Gleitsegelleinen unter 5 kp Zug und Stahlmassband nach ISO.

·Vorrichtung zur Ermittlung der Reissfestigkeit von Tuch nach TS-108 Norm.

·Sollten Reparaturen notwendig sein: weitere, entsprechend dem verwendeten Material und Nahtbild erforderliche Nähmaschinen

·Alle zu verwenden Originalmaterialien, so wie sie vom Gleitsegel-Hersteller spezifiziert sind.

### **Notwendige Unterlagen**

·Luftsportgeräte-Kennblatt.

·Stückprüfprotokoll.

·vorangegangene Nachprüfprotokolle falls bereits vorhanden.

·Wartungs- und Kalibrierungsunterlagen der Messgeräte.

·Lufttüchtigkeitsanweisungen bzw. Sicherheitsmitteilungen des Herstellers für das betreffende Gleitsegel sofern solche existieren.

·gültige Einweisungsbestätigung des Herstellers oder vom Hersteller autorisierten Fachbetrieb.

·Formular des Herstellers um die Nachprüfung zu protokollieren.

·Leinenmessblatt zur Dokumentation der Soll-, Ist- und Differenzwerte der Leinenlängen.

·Der Prüfer muss sich vor Durchführung der Nachprüfung beim Hersteller informieren, ob neue Erkenntnisse vorliegen, die bei der Prüfung des betreffenden Gleitsegeltyps zu berücksichtigen sind.

## Identifizierung des Gerätes

- Das Gleitsegel wird an Hand der Musterzulassungs- bzw. Gütesiegelplakette und des Typenschildes identifiziert
- Typenschild und Prüfplaketten sind auf Korrektheit, Vollständigkeit und Lesbarkeit zu überprüfen

## Sichtkontrolle der Kappe

- Obersegel, Untersegel, Eintritts- und Austrittskante, Zellzwischenwände, Nähte Leinenloops werden auf Risse, Scheuerstellen, Dehnung, Beschädigung der Beschichtung, sachgemäße Ausführung von eventuellen Reparaturen und sonstige Auffälligkeiten untersucht.
- Eventuell notwendige Reparaturen sind nur mit den Originalmaterialien nach Anweisung des Herstellers durchzuführen.

## Sichtkontrolle der Leinen

- Sämtliche Leinen sind auf Beschädigungen zu untersuchen. Dies betrifft z.B. Beschädigungen der Nähte oder des Mantels, Risse, Knicke, Scheuerstellen, Kernaustritte, Verdickungen usw.
- Beschädigte Leinen sind durch Originalmaterial (Leine und Faden) in identischer Verarbeitung zu ersetzen.

## Sichtkontrolle der Verbindungssteile

- Die Tragegurte sind auf Beschädigungen zu untersuchen. Dies betrifft z.B. Beschädigungen der Nähte oder Risse, Knicke, Scheuerstellen usw. Die Leinenschlösser sind auf Beschädigungen zu überprüfen und es ist zu kontrollieren, ob sie fest geschlossen sind.
- Die Länge der Tragegurte (nicht beschleunigt und voll beschleunigt) ist unter 5daN Last zu vermessen. Toleranzwert: +/-5mm
- Beschädigte Leinenschlösser müssen ersetzt werden. Beschädigte Tragegurte müssen ersetzt oder nach Anweisung des Herstellers repariert werden.

## Vermessung der Leinenlängen

Diese erfolgt unter 5daN Last nach Anweisung des Herstellers. Toleranzwert +/-10 mm darüber hinausgehende Toleranzen sind im Einzelfall nach Ermessen des Prüfers zulässig.

## Kontrolle der Dehnung und Rückstellung der Leinen

Diese erfolgt unter 20 daN Last nach Anweisung des Herstellers. Maximal zulässiger Rückstellwert + 10 mm darüber hinaus gehende Toleranzen sind im Einzelfall nach Ermessen des Prüfers zulässig.

## Kontrolle der Leinenfestigkeit

Bei Aramidleinen wird je eine mittlere Stammleine, Mittelleine und Galerieleine der A- und B-Ebene bis zur Bruchlast belastet. Die minimal erforderliche Festigkeit beträgt für die Summe aller A- und B-Stammleinen 8G bezogen auf das maximal zulässige Startgewicht und für die Summe aller übrigen Stammleinen 6G. Die darüberliegenden Leinen müssen insgesamt mindestens die Festigkeit der darunterliegenden Leine haben.

## Kontrolle der Kappenfestigkeit

Diese erfolgt nach Herstelleranweisung entsprechend der TS-108 Norm. Grenzwert ebenfalls entsprechend TS-108 Norm.

## Kontrolle der Luftdurchlässigkeit

Erfolgt nach Herstelleranweisung mit der Kretschmer Textiluhr. Der Grenzwert beträgt 15 Sek.

## Sichtkontrolle von Trimmung und Einstellung

Im Normalfall besteht bei Einhaltung der oben angegebenen Toleranzwerte kein Grund die Trimmung oder Einstellung zu ändern. Im Einzelfall liegt es jedoch im Ermessen des Prüfers eine Trimm-Korrektur vorzunehmen, z.B. wenn sämtliche Toleranzen der A-Leinen im Plus-Bereich und sämtliche Toleranzen der D-Leinen im Minus-Bereich liegen.

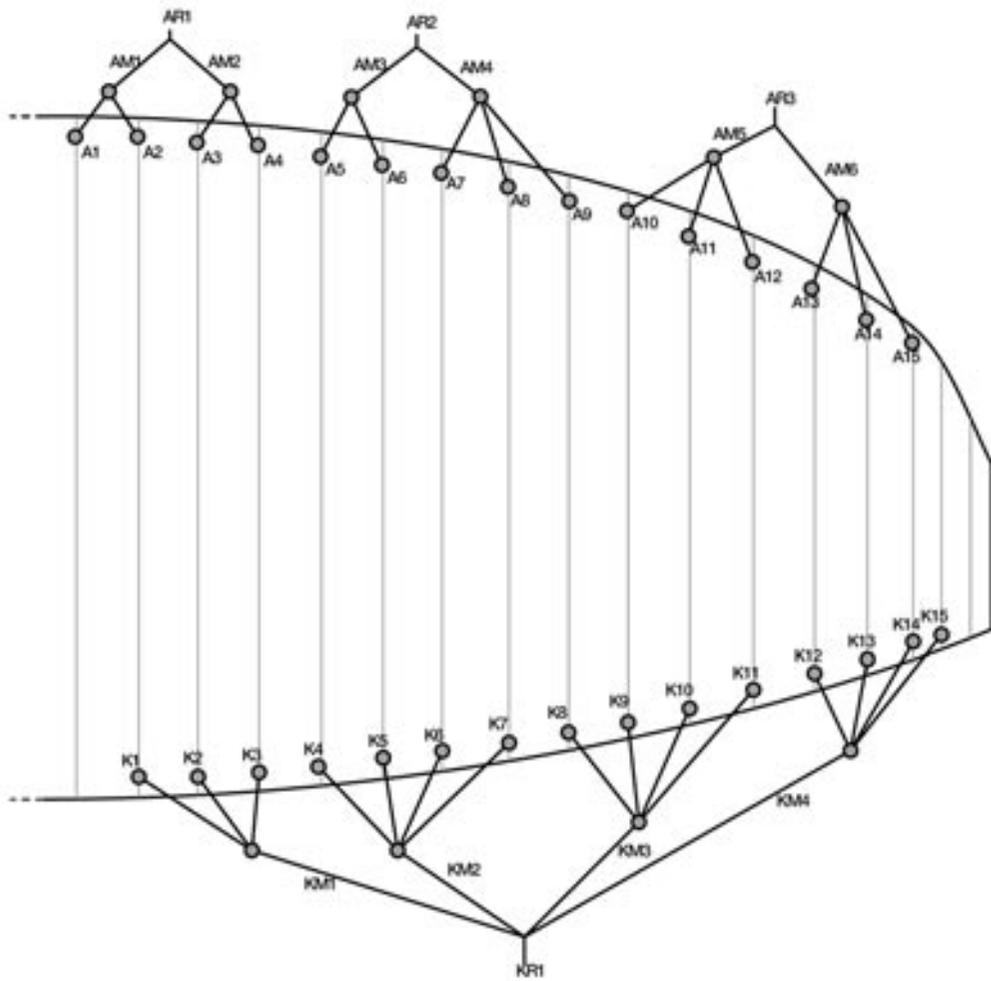
## Checkflug

Im Normalfall ist bei Befolgen der vorliegenden Verfahrensanweisungen kein Checkflug erforderlich. Sollten besondere Umstände vorliegen liegt es im Ermessen des Prüfers einen Checkflug vorzunehmen. Hierbei sind die Anweisungen des Herstellers zu beachten.

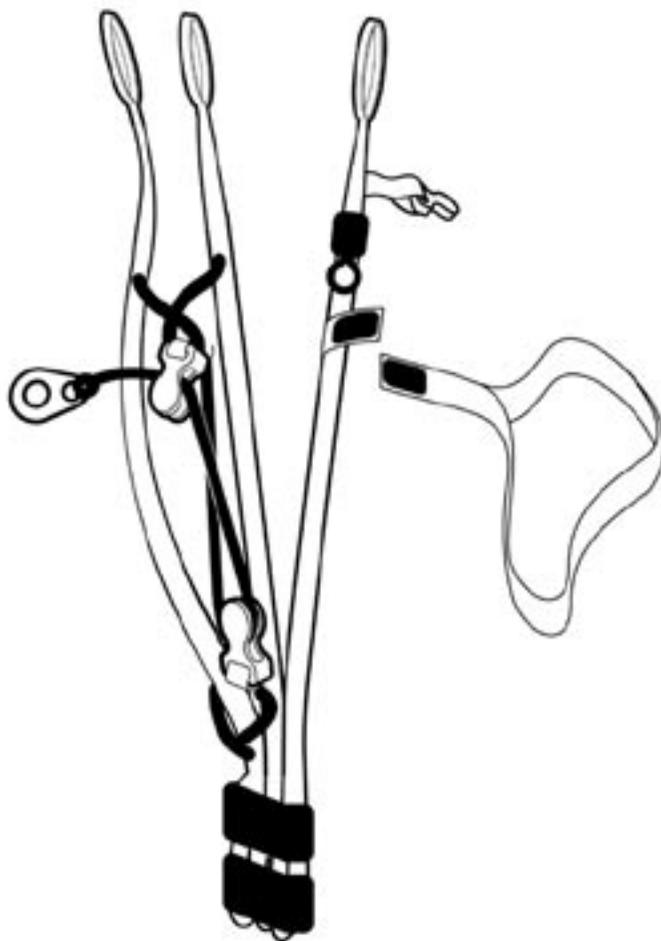
## Dokumentation

Die jeweiligen Prüfergebnisse, die Beurteilung des Gesamtzustandes des Gleitsegels, sowie Reparaturen und Korrekturen sind im Prüfprotokoll des Herstellers festzuhalten. Die Soll-, Ist- und Differenzwerte der Leinenlängen sind im Leinenmessblatt festzuhalten. Das Prüfprotokoll und das Leinenmessblatt ist zusammen mit dem Betriebshandbuch aufzubewahren. Dem Hersteller ist unverzüglich eine Kopie des Prüfprotokolls und des Leinenmessblatts auszuhändigen. Die Durchführung der Nachprüfung, sowie die Fälligkeit zur nächsten Nachprüfung ist mit Datum und Unterschrift des Prüfers und dessen Prüfnummer auf oder neben dem Typenschild festzuhalten.





## RISER DIAGRAM



	23	25
<b>No. of Cells</b>	35	35
<b>Projected Area (m2)</b>	20.16	22
<b>Flat Area (m2)</b>	22.89	25
<b>Projected Span (m)</b>	8.37	8.74
<b>Flat Span (m)</b>	10.2	10.66
<b>Projected Aspect Ratio</b>	3.47	3.47
<b>Flat Aspect Ratio</b>	4.54	4.54
<b>Root Chord</b>	2.79	2.91
<b>Glider Weight</b>	2.85	3.1
<b>In-Flight Weight Range</b>	55-90	65-105
<b>DHV</b>	1-2	1-2





# ULtralite

PILOT'S MANUAL // MANUEL DEVOL // BETRIEBSHANDBUCH

*www.flyzone.com*