

OZONE
MANUELDEVOL
PILOT'SMANUAL
PILOT'SMANUAL
BETRIEBSHANDBUCH
PILOT'SMANUAL
PILOT'SMANUAL

M A N T R A

© Ozone or Ozone

OZONE
MANUELDEVOL
PILOT'SMANUAL
PILOT'SMANUAL
BETRIEBSHANDBUCH
PILOT'SMANUAL
PILOT'SMANUAL
70Z | ozone.
Pilot's Manual
MANUELDEVOL

70Z | ozone.
Pilot's Manual
MANUELDEVOL

BETRIEBSHANDBUCH
PILOT'SMANUAL

PILOT'SMANUAL
PILOT'SMANUAL
PILOT'SMANUAL
PILOT'SMANUAL

PILOT'SMANUAL

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

MANUELDEVOL

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

BETRIEBSHANDBUCH

Dieses Betriebshandbuch ist Pflichtlektüre vor deinem ersten Flug!

CONTENTS

Thank You	3
Warning	4
Team Ozone	5
Your Mantra	5
Bag	6
Brake Lines	6
Risers	6
Accelerator System	6
Harness	6
Total weight in flight	6
Basic Flight Techniques.....	7
Pre Flight Check List.....	7
Practice Flights.....	7
Take-off Check List.....	7
Launching.....	7
Ground Handling.....	7
In Flight Characteristics.....	8
Normal Flight.....	8
Active Flying.....	8
Turning	8
Landing	9
Packing	9
Advanced Flight Techniques	9
Descent Techniques	9
Big Ears	9
Big Ears and Accelerator	10
Big Ears and Spiral Dive	10
Wingovers	10
B-Line Stall	10
Spiral Dives	10
Incidents	11
Deep Stall / Parachutal Stall	11
Deflations	11
Cravats	11
Acrobatic Flying	12
Towing.....	12
Materials	12
Caring for Your Mantra	12
Storage	13
Cleaning	13

Repairs	13
Maintenance Checks	13
Modifications	14
Ozone Quality and Service	14
Ozone Guarantee	15
Summary	15
Riser Arrangement	49
Service Card	

Manual Design and Layout by www.bamdigitalstudios.com
Printed in Vietnam



PHOTO : MARCUS KING

THANK YOU!

Thank you for choosing to fly an Ozone Mantra.

As a team of free flying enthusiasts and adventurers, Ozone's mission is to build sweet handling, agile paragliders that produce 'cutting edge' performance, whilst still keeping you safe in rough air.

All our research and development is concentrated on creating the best handling characteristics possible with optimum security. Confidence and belief in your paraglider is a far greater asset than any small gains in performance - ask any of the Ozone pilots on your local hills, or those who have taken our gliders on ground-breaking adventures and stood on podiums around the world.

Our development team is based in the south of France. This area, which includes the sites of Gourdon, Monaco and Lachens guarantees us more than 300 flyable days per year; this is a great asset in the development of the Ozone range.

As pilots we fully understand just how big an investment a new paraglider is. We know that quality and value for money are essential considerations when choosing your new paraglider; so to keep costs low, and quality high we now build all our wings in our own production plant. This way we can guarantee that all our paragliders meet the same high standards that we expect ourselves.

This manual will help you get the most out of your MANTRA. It details information about the MANTRA's design, tips and advice on how best to use it and how to care for it to ensure it has a long life and retains a high resale value. Along with this manual you will also have received a service card giving the technical specifications of your glider, line layout diagram, line length check table and a service record sheet, please make sure this is completed when you get your glider serviced and keep the card with the glider in case you need to replace a line.

If you need any further information about Ozone, the MANTRA, or any of our products then please check www.flyozone.com or contact your local dealer, school or any of us here at Ozone.

It is essential that you read this manual before flying your

MANTRA for the first time.

Please ensure that this manual is passed on to the new owner if you ever resell this paraglider.

Ozone's web site, www.flyozone.com or www.flyozone.com/pgframe.asp?pg=gliders-mantra.htm carries up-to-date information, including any safety issues or issues specific to your Mantra. 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 seek professional tuition and learn with a reputable school.

Be prepared to practise as much as you can especially ground handling as this is a critical aspect of paragliding; poor control whilst on the ground is one of the most common causes of accidents.

Be ready to continue your learning by attending advanced courses to follow the evolution of our sport, techniques and materials keep improving.

Use only certified paragliders, harnesses with protector and reserve parachutes that are free from modification, and use them only within their certified weight ranges. Please remember that flying a glider outside its certified configuration may jeopardise any insurance (e.g. liability, life etc) you have. It is your responsibility as the pilot to verify your insurance cover.

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.

All pilots should have the appropriate level of license for their respective country and third party insurance.

Make sure that you are physically and mentally healthy before flying.

Choose the correct wing, harness and conditions for your level of experience.

Pay special attention to the terrain you will be flying and the weather conditions before you launch. If you are unsure then don't fly, and always add a large safety margin to all your decisions.

Avoid flying your glider in rain, snow, strong wind, and turbulent weather conditions or clouds.

If you use good, safe judgement you will enjoy many years of paragliding.

Remember, PLEASURE is the reason for our sport.

TEAM OZONE

Everyone at Ozone continues to be driven by our passion for flying, our love of adventure and our quest to see Ozone's paraglider development create better, safer and more versatile paragliders.

Paragliding design is led by the ever thoughtful Dav Dagault who just never stops; he has a wealth of experience both in competition and adventure flying and has been working alongside Rob Whittall for many years. Also on the design team are test pilots Jerome Canaud, a true acro spirit who has instructed paragliding and Russell Ogden, top competition pilot and paragliding instructor - they can usually be found putting Dav's latest creation through a series of acro manoeuvres.

Back in the office Mike 'Da Boss' Cavanagh controls the purse strings along with Karine the accounts clerk. While Sam Lowe looks after the PG Team and the many distributors. Alongside Sam when he is in, but usually out of the office promoting our gliders somewhere around the globe is Matt Gerdes. Making sure that your glider gets from our factory to you as quickly as possible is Claire Drury, who also supports the Kites dept. Manu Prissette is the creative brain behind all promotional material. New member Ivan Bellia is in charge of designing the new range of accessories. And if you phone us you are likely to hear the dulcet tones of Nicky Watts.

Our manufacturing facility in Vietnam is headed up by Dr Dave Pilkington, who works relentlessly manufacturing gliders and producing prototypes as well as researching materials and manufacturing processes for our future products. He is backed up by Ngan and over 200 production staff.

YOUR MANTRA

After two years of testing, countless prototypes, and hundreds of hours test flying, the Mantra was born. Our aim was to produce a top-level competition and XC wing, within the DHV 2-3 category and we feel we have achieved this with the Mantra.

The glider's evolution saw several different planforms, many lineplans, and different concepts of sail tension. Finding the right balance between performance and the trademark Ozone handling was difficult, but has been achieved through carefully moderating the amount of sail tension to provide a comfortable feeling in flight, and by creating a turn that is precise and direct, despite the wings' high aspect ratio.

The Mantra provides a sensation of constant lift, whether in a turn, calm air, or turbulence, the glider cuts smoothly through the atmosphere. This is a result of combining a high lift profile and clean, efficient planform to produce the highest performance and sweetest handling wing in this category.

After many prototypes, the profile of the Mantra was chosen for it's ideal sink rate throughout the speed range and it's pitch stability.

The planform of the Mantra is its own new design. Special attention was placed on the wingtips of the glider, which have been designed to allow maximum lift, and minimum interference and drag at higher speeds. Special attention was placed on optimising the sail tension to gain the best balance between safety, handling and comfort. The use of the full span D strap and carefully placed diagonals has allowed us to maintain the tension in the structure of the wing rather than the leading and trailing edges.

Careful selection of materials within the construction of the Mantra has allowed us to fully optimize the design. You can find more information on the chosen materials and an insight into why we chose to use them elsewhere in this manual.

The line attachment points have been reduced to a minimum to reduce parasitic drag near the profile for increased glide performance.

The Mantra is incredibly efficient, while retaining high passive safety and precision in flight. Its solid characteristics will inspire confidence in your flying and will carry you to the furthest goals, in the mountains or over the flatlands, anywhere in the world. We hope that you enjoy flying this wing as much as we enjoyed creating it, and we look forward to hearing about your flights from you.

Bag

The bag has been designed to be comfortable and useful (padded hip belt, ergonomic and adjustable shoulder straps). Its large volume will allow you to store all your kit whilst still being comfortable for hiking. We've also added some pockets on the side and on the top, handy for all those easily lost accessories.

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, please bear in mind the following:

- Ensure both main brake lines are of equal length.
- If a brake handle has been removed, check that its line is still routed through the pulley when it is replaced.
- When the brake handles are released in flight, the brake lines should be slack. There must be a substantial "bow" in them to guarantee no deformation of the trailing edge.
- There must be a minimum of 10cm of free play before the brakes begin to deform the trailing edge. This prevents the trailing edge from being deformed when using the speed system.

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 (D-risers) for directional control.

Risers

The Mantra has been designed with a 4 riser system. Each riser is covered with coloured webbing, which makes them easy to identify. The A's are RED. You will notice that the A's are split in two parts. The small riser on the back, holding only one line, is the "Baby A"; it has been designed to make applying "Big Ears" simple. The B's are BLUE. The C's and D's are BLACK.

Accelerator System

To set up an accelerator on the ground, ask a friend to pull your risers into their in-flight position whilst you sit in your harness. Now adjust the length of the line so that the main bar sits just beneath your seat. You should now be able to hook your heel in to the secondary (lower) loop of the accelerator.

The accelerator must be slack enough to ensure that the front risers are not pulled down in normal flight, but not so long that it is impossible to use the full speed range of the MANTRA.

Extending the secondary (lower) loop of the accelerator fully will take the MANTRA through approximately half its accelerated speed range. This is as much speed as you will normally need in general flight. Should you need even more speed you should hook your feet on to the upper bar, which you can then extend until the pulleys on the risers touch.

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 : For better penetration in headwinds you can fly faster by using the accelerator system. Using the accelerator decreases the angle of attack may make the glider more prone to collapses, therefore using the speed bar close to the ground or in turbulence should be avoided.

Harness

It will be in your harness that you will enjoy flying... Therefore, we recommend you spend the time necessary to adjust your harness's different settings, which will make flying more pleasurable, because you are comfortable.

The shoulder's straps and the hip's strap are the ones to set (make sure you do not have your shoulder's strap too tight, or you might find it difficult to get seated after launching). Your ideal position in your harness should be comfortable, leaning slightly backwards with your head behind the risers..

The chest strap should be set at 42, 44, 46cm (between the centres of the risers) for sizes S, M, L respectively.

Total weight in flight

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

between sizes the following information may help you make a decision as to which size to buy:

If you want better speed, precise handling, if you generally fly in mountains and/or in strong conditions, you should choose to fly in the top part of the weight range.

If you want a better sink rate, if you generally fly in flat lands and/or in weak conditions, you should choose to fly in the bottom part of the range. Remember, you can always add ballast for when conditions are stronger.

BASIC FLIGHT TECHNIQUES

To familiarise yourself with the glider it is a good idea to perform practice inflations and ground handling. For pilots already accustomed with high performance wings you should have no difficulties flying the Mantra for the first time in suitable conditions that you would normally fly in. For those pilots moving up a level (eg from a DHV 2) then we recommend that first flights should be in smooth conditions on a familiar site and with your normal harness to get accustomed with your new wing.

Preparation

Lay out the MANTRA 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 D, 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.

Take-off check list:

1. Check reserve parachute - pin in and handle secure
2. Helmet on and fastened
3. All harness buckles closed - check leg-loops again
4. Karabiners and maillons tight
5. Holding the A's and your brake handles
6. Leading edge open
7. Aligned directly into wind
8. Airspace and visibility clear

Launching

Your MANTRA will launch with either the forward or reverse techniques.

Whilst inflating your wing, you should hold both of the A risers (main A and babyA) 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 MANTRA will immediately start to inflate. You should maintain a constant pressure on the risers until the wing is overhead.

Don't 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 MANTRA is inflated correctly, accelerate smoothly off the launch.

Reverse Launch -Light to Strong Winds

Lay out your MANTRA 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. Now you can pull the MANTRA by it's A-risers. Once the wing is overhead, brake it gently, turn and 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. This reverse-launch technique can be used in surprisingly light winds too.

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.

Practice ground handling a lot! It's great fun, and will give you a much better feel for your MANTRA's flight characteristics. It will also improve your overall enjoyment of flying by making your launches easier.

In Flight Characteristics

The Mantra is a high aspect-ratio, performance orientated paraglider and is intended for experienced pilots who have a good feel and understanding of paragliders and active flying.

You will notice the good feeling of lift and speed of the Mantra; on glides it remains solid and well pressured even through the accelerated speed range as it has a very high resistance to collapses.

The handling characteristics of the mantra are truly amazing for such a high aspect ratio wing, we have worked a lot on tuning the wing so that it turns tightly but also efficiently as the ability to climb is very important for XC and competition flying.

To get the most out of your Mantra we advise you to consider the following information.

Normal Flight

Flying at 'trim speed' (hands-up), the Mantra will achieve its 'best glide' speed for normal air, you should fly at this speed when gliding downwind or when the air is not excessively sinking.

For better penetration in headwinds and improved glide performance in sinking air, crosswinds or headwinds you should fly faster than trim speed by using the accelerator system. Using up to half bar does not degrade the glide angle or stability significantly and will improve your flying performance, as you will reach the next thermal faster and higher. At full speed the Mantra is stable, however we recommend not to fly at full speed close to the ground or in turbulence.

By applying the brakes approximately 30cm, the Mantra will achieve its minimum-sink rate, at this speed the Mantra will climb its best and so should be used for thermalling and ridge soaring.

Active Flying

To minimise the likelihood of suffering collapses in turbulent conditions, it is essential to fly actively.

All good pilots react to the feedback the gliders send them, and are constantly adjusting their speed and pitch to match the movements of the air. The key elements of active flying, are pitch control and pressure control:

As the glider pitches in front of you, use the brakes to slow it down. Equally, as the glider drops behind you, release the brakes to allow it to speed up.

Flying with a bit of brake applied (approx 20cms) will give you feed back from the wing. In turbulent conditions the internal pressure of the wing can change and you can feel this through the brakes. The aim is to maintain a constant pressure through the brakes. If you feel a loss in pressure apply the brakes until normal pressure is resumed then raise hands back to original position (this must be done quickly). Avoid flying with continuous amounts of brake in rough air as you could inadvertently stall the wing. Always consider your airspeed.

These movements can be symmetric or asymmetric; you may have to apply both brakes or just one. These subtle adjustments will keep the glider flying smoothly and directly above you and dramatically reduce the chances of a collapse. These are skills are best learnt by playing with the glider on the ground!

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.

Turning

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

To make efficient and co-ordinated turns with the MANTRA first look in the direction you want to go, then lean into it. Your first input for directional change should be weight-shift, followed by the 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.

Landing

The MANTRA shows no unusual landing characteristics but as a reminder, here are some tips.

- Always set up your landing early, give yourself plenty of options and a safe margin for error.
- Once below 30 metres avoid turning tightly as the glider will have to dive to accelerate back to normal flight. If you are at low altitude, or if you hit sink, this could mean you hit the ground harder than necessary.
- Instead, 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.
- Lean forward out of your harness before the actual landing (especially if it's turbulent), with your weight leaning forward against the chest strap, and make sure your legs are ready for the landing and a possible PLF.
- Choose the appropriate approach style in function of the landing area and the conditions.
- 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.
- In strong winds you need to turn towards the glider the second your feet touch the ground. Once facing the wing pull smoothly and symmetrically down on the brakes to stall the wing. If the glider pulls you, then run towards it.
- If the wind is very strong, and you feel you might be dragged, stall the glider with the C risers. This stalls the Mantra in a very quick and controllable way and will drag you less than 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 the 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.
- Do the same to the other side of the glider. Always make sure that the leading edge is kept in one straight line, as it is important not to badly crease the reinforcing fabrics in the leading edge.
- Don't fold the glider along the same lines every time; any type of folding reduces the strength of the fabric over time.
- 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 Mantra 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 reinforcements flat may prolong the life your glider.

ADVANCED FLIGHT TECHNIQUES

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 MANTRA increases its sink rate. This is useful for staying out of cloud or descending quickly. To pull big ears on the MANTRA, keep holding your brake handles and take the outermost A-line (Baby A) 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 big ears, release both baby As at the same time. To help reinflation, brake gently one side at a time until tips regain pressure. Avoid deep symmetric applications of the brake as this could induce parachutal or full stalls.

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!

Wingovers

The OZONE Mantra is not designed for aerobatic flying. The limit is tightly banked S-turns, commonly known as wingovers. These must not exceed 90 degrees of bank. Warning: uncoordinated wingovers can lead to large asymmetric collapses and therefore should never be executed near the ground.

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 above the maillons 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.

If you pull too much B-line the glider will horseshoe and move around a lot.

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 Mantra 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 Mantra 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. As the Mantra decelerates allow it to continue to turn until enough energy is lost for it to return to level flight without an excessive climb and surge. The Mantra shows no indication of remaining neutral in the spiral dive, however some parameters could interfere with its behaviour such as; wrong settings of the chest strap (too wide), total weight in flight outside of the certified weight range, or being in a very deep spiral at a very high sink rate. You should always be prepared to pilot the wing out of such a spiral dive. 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

Due to the flexible form of a paraglider, turbulence may cause a portion of the wing suddenly to collapse. This can be anything from a small 30% (asymmetric) collapse to a complete (symmetric) collapse

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 you simulate a symmetrical collapse during an SIV course it is important to use both the A and Baby A risers and to pull evenly to induce a symmetrical collapse. Use of just A risers or uneven pulling may lead to the glider collapsing only in the centre section with the tips flying forward to meet in the middle, leading to an increased risk of a cravat occurring.

If your Mantra 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.

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 stabilo 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 does not work, try pumping the cravated side (similar method to asymmetric collapse), if this does not work a full stall is the only other option .

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.

ACROBATIC FLYING

The Mantra has been designed as a high performance XC wing and is not suitable for aerobatic maneuvers.

A specific standard of certification for aerobatic flying has not been set up yet. Ozone wings although designed to the highest specifications are, therefore, not certified for this type of flying. As Aerobatic manoeuvres are very difficult and incorrectly performed manoeuvres can put abnormal stresses on the glider and lead to loss of pilot control, Ozone strongly recommend you not undertake this style of flying.

TOWING

The MANTRA 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.

When towing you 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.

MATERIALS

All OZONE gliders are made from the highest quality materials available. Porcher cloth has been used for all components of the glider due to its lighter weight and stretch resistance, which are two important factors in a high performance wing.

Upper-surface

Porcher 9092 E85, This is Porcher's cloth with the highest longevity whilst giving a weight saving over using Gelvenor.

Lower-surface

Porcher 9017 E38A classic

Internal Ribs

Mix of Porcher 9092 and 9017 E29

Leading-edge reinforcement

Double Laminated Mylar. Selected for long term durability. Keeping the leading edge shaping precise ensures your glider's characteristics remain consistently good, season after season

Lines

Lower cascades - Edelrid Aramid 8000 UV treated - 230kgs

Middle cascades - Liros DC 100

Upper cascades - Liros DC 60

Risers and hardware

Shackles - High quality micro maillons from Maillon Rapide.

Riser webbing - 20mm zero stretch polyester webbing.

Pulleys - Austri Alpine aluminium mini pulleys with brass roller.

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

CARING FOR YOUR MANTRA

Many paragliders are damaged by careless ground handling. Here are some things to avoid in order to prolong the life of your aircraft :

- DO NOT drag your wing along the ground to another take-off position - this damages the sailcloth. Lift it up and carry it.
- DO NOT try to open your wing in strong winds without untangling the lines first - this puts unnecessary strain on the lines.
- DO NOT walk on the wing or lines.
- DO NOT repeatedly inflate the glider and then allow it to crash back down. Try to keep this movement as smooth as possible by moving towards the glider as it comes down.
- DO NOT slam your Mantra down on the ground leading edge first! This impact puts great strain on the wing and stitching and can even explode cells.
- FLYING in salty air, in areas with abrasive surfaces (sand, rocks etc.) and ground handling in strong winds will accelerate the aging process.

It is recommended that you regularly CHECK your MANTRA, especially after a heavy period of use, after an incident or after a long period of storage.

Storage

Always store all your flying equipment in a dry room, protected from the 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 MANTRA, 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

Amateur repairs can do more harm than good. Always let a registered dealer or the manufacturer carry out major glider repairs.

If you damage the sail:

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.

When cutting out the patch remember to allow ample overlap around the tear and round the corners of the patch.

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

If you damage a line:

Any line that is damaged should be replaced. It is important that the replacement line is from the same material, has got the same strength and the same length. You can check its length against its counterpart on the other side of the wing, to make sure that it is symmetrical. 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 (or www.aerorosport.de if you are from Germany or Austria).

Caring Tips

- Your Ozone wing has got an opening closed using velcro on the trailing edge of the tip called 'butt hole'. This has been designed to easily empty all the things which have been accumulating in your wing (sand, leaves, rocks, mobile phones etc).
- If you fly with a wrap, you should regularly undo the twisting that appears on the main brake lines. By twisting the line become shorter and you can end up with a constant tension on the trailing edge (which can lead to problem on launch, stalling, glider not flying symmetrically, ...)
- Change your main brake lines if they are damaged.

MAINTENANCE CHECKS

Your wing, like a car, should be technically checked to ensure proper airworthiness.

If you ever sell your MANTRA, you should give to the buyer the actual revision certificat.

Your wing should be checked by a qualified professional for the first time after 24 months, and thereafter every 12 months.

However, if you are a frequent flyer (more than 80 hrs per year), then we recommend, that you get your glider checked after every flying season.

The checker should inform you about the condition of your glider and if some parts will need to be checked or changed before the next normal service check period.

The sail and the lines don't age in the same way : it is possible that

you'll have to change part or all of the lines during your wings life. This is why it is also important to do a regularly check up to know the condition of all the components of your glider.

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 permissible figures can be found on our website):

Porosity is measured with an porosity meter, the time taken by a certain volume of air to go through a certain surface of the cloth. The time in seconds is the result. A measurement is done in a several places on the top surface along the span of the glider behind the leading edge.

The tearing resistance of the cloth - A non-destructive test following the TS-108 standard which specifies minimum tear strength for sky diving canopies is executed. .

Strength of the line - The centre lines are tested: The uppers, the middles, the lowers on the A, B, Cs are all measured. The reason for this is because these are the lines which bear most of the loads. Each line is tested on a testing table where they are pulled until they break. The breaking value is recorded. The minimum value is 8 G for all lower A+B lines and 6 G for all lower remaining lines, calculated from the maximum certified flying weight of the glider. The added minimum strength for middle lines and top lines is the same.

If the breaking strength is too close to the minimum value calculated, the professional will give a period after which you'll have to test the strength of the lines again.

Lengths of the lines - The overall length (riser lines + mid lines + upper lines) has to be checked under 5DaN of tension. The difference between the measured length and the original length should not exceed +/- 10mm.

The changes that could appear are a slight shrink on the C and a slight stretch on the A, B. The consequences of these changes can include a slower trim speed, difficult inflation etc.

Full check - A full visual check should be carried out: All the components of the wing (stitching, ribs, diagonals, lines, tabs, ...) should be checked.

Finally, if in doubt, a flight test that confirms that the wing behaves normally can be done by the professional. .

IMPORTANT : Take care of your glider and make sure you have it checked according to the above schedule: This will ensure you hours of safe flying.

MODIFICATIONS

Your Ozone Mantra 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 Mantra in any way.

OZONE QUALITY & SERVICE

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

Ozone Guarantee

Ozone guarantees all of its products against manufacturer's defects or faults. Ozone will repair or replace any defective product free of charge.

Ozone and its distributors provide the highest quality service and repair, and damage to products due to wear and tear will be repaired at a reasonable charge.

SUMMARY

Safety is paramount in our sport. To be safe, we must be trained, practised and alert to the dangers around us. To achieve this we must fly as regularly as we can, ground handle as much as possible and take a continuous interest in the weather. If you are lacking in any of those areas you will be exposing yourself to more danger than is necessary.

Flying is an immense subject which takes years to learn, so let your experience build slowly, don't put pressure on yourself, you have plenty of time to learn as many people fly well into old age. If conditions aren't good now then pack up and go home, there is always tomorrow.

Don't overestimate your abilities, be honest with yourself. As the wise saying goes, 'it is better to be on the ground wishing you were in the air, than to be in the air wishing you were on the ground'.

Every year many pilots get hurt launching; don't be one of them. Launching is the time that you are most exposed to danger so practice it lots. Some launch sites are small and difficult and conditions aren't always perfect. If you're good at ground handling you'll be able to confidently and safely launch whilst others struggle. You'll be less likely to get hurt and more likely to have a great day's flying.

Ground handling is also a form of flying. It teaches you to be sensitive to your glider and to understand the feedback it sends you, so practice as much as you can.

Finally, RESPECT the weather, it has more power than you can ever imagine. Understand what conditions are right for your level of flying and stay within that window.

Happy flying & enjoy your Mantra.

Team Ozone

SOMMAIRE

Ozone Vous Remercie	17
Action!!!	18
L'Equipe Ozone	19
Votre Mantra	19
Le Sac De Portage Ozone	20
Les Freins	20
Les Élévateurs	20
L'Accélérateur	20
La Sellette	21
Le PTV	21
Vols De Prise En Main	21
Préparation	21
Check List Avant Décollage	21
Décollage	22
Caractéristiques De Vol	22
Vol Normal	22
Pilotage actif	23
Atterrissage	23
Pliage	24
Vols Avancés	24
Techniques De Descente Rapide	24
Les Oreilles	24
Oreilles Et Accélérateur	24
Oreilles Et 360	24
Wing Over	24
Descendre Aux B	24
360 Engagés	25
Incidents De Vol Et Recommandations	25
Parachutal	25
Fermetures	25
Cravates	26
Neutralité Spirale	26
La Voltige	26
Treuil	27
Matériaux De Fabrication	27
Précautions Générales	27
Rangement	28
Nettoyage	28
Réparation	28
Astuces	28

Révision	28
Modification	29
Qualité Ozone	30
Garantie Ozone	30
Conseils Généraux	30
Disposition Des Elévateurs	49
Carte de suivie	



PHOTO : MARCUS KING

OZONE VOUS REMERCIE

d'avoir choisi de voler sous une MANTRA.

L'équipe OZONE, constituée de passionnés de vol libre, se consacre à la fabrication d'ailes agiles, d'une maniabilité très caractéristique, optimisant d'incontestables performances tout en vous assurant la sécurité dans la turbulence.

Notre travail de recherche et de mise au point se concentre sur le meilleur compromis maniabilité/sécurité. Confiance en soi et en son matériel constitue une garantie de progression et de réussite bien plus importante que des performances pures et chiffrées. Demandez aux compétiteurs et aux aventuriers qui accomplissent exploits et résultats sous leurs parapentes OZONE!

Enfin, toujours en tant que pilotes, nous avons conscience de l'importance de la dépense que représente l'achat d'une aile. Le rapport qualité / prix exige une production irréprochable pour faire la différence. Afin de maîtriser les coûts de production tout en assurant la plus grande qualité de fabrication, nous fabriquons désormais nos produits dans notre propre usine. Cette solution nous garantit aussi une qualité de contrôle parfaitement fiable.

L'équipe des pilotes est basée dans le Sud de la France. Cette région avec les sites de Gourdon, Roquebrune et le Lachens garantit 300 jours de vol par an. C'est un atout incontestable pour la mise au point de la gamme OZONE.

Ce manuel de vol vous aidera à obtenir le meilleur de votre MANTRA. Vous y trouverez des explications détaillées concernant sa création ainsi que des astuces et conseils pour savoir comment la piloter au mieux, en assurant le meilleur entretien afin de préserver sa longévité et donc son prix de revente sur le marché d'occasion. Vous trouverez à la fin de ce manuel les spécifications techniques de votre parapente: le diagramme de montage des suspentes ainsi que leurs longueurs. Gardez ces données techniques, elles vous seront nécessaires en cas de remplacement d'une ou plusieurs suspentes.

Si vous avez besoin d'informations complémentaires, votre revendeur, votre école ou l'un d'entre nous chez OZONE restons à votre disposition.

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

Si vous revendez votre MANTRA assurez vous de transmettre ce manuel au futur propriétaire .

Sur notre site web www.flyozone.com une mise à jour permanente vous informera des dernières communications concernant notamment la sécurité et les spécifications techniques de votre Mantra. Merci de consulter ce site régulièrement.

Safe Flying

All the team @ Ozone

ACTION!!!!

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 Mantra 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. En effet un contrôle approximatif de l'aile sur les phases de gonflage et décollage est la principale cause d'accidents en parapente.

Continuez à vous former régulièrement afin de suivre l'évolution de notre sport, des techniques de pilotage et du matériel.

Ne volez qu'avec des ailes dûment homologuées et respectez la plage de poids, un harnais équipé d'une protection dorsale muni d'un

parachute de secours. Votre matériel ne doit avoir fait l'objet d'aucune modification et doit être en bon état et révisé régulièrement.

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 et de gants.

Tout pilote doit justifier d'avoir le niveau de formation et d'expérience requis et doit avoir souscrit au minimum à une assurance en responsabilité civile aérienne.

Vérifier que l'ensemble aile, harnais, expérience, conditions aérologiques, état physique et mental soit cohérent et respecté à chaque vol.

Accorder une importance toute particulière à l'endroit où vous allez voler ainsi qu'aux conditions météo. Si un doute existe abstenez vous de voler et de toutes façons ménagez vous d'importantes marges de sécurité.

Eviter absolument de voler sous la pluie, la neige, dans du vent fort, en conditions turbulentes et les nuages.

Seulement si vous faites toujours preuve de rigueur dans vos jugements, vous vivrez alors de nombreuses et heureuses années de vol.

Le plaisir est le moteur de votre activité.

L'EQUIPE OZONE

Toute l'équipe Ozone est animée depuis le début par la même passion du vol libre et de l'aventure. Cette passion se retrouve dans notre quête de développer des parapentes Ozone encore meilleurs, plus sûrs et plus ludiques. Dav Dagault est responsable de la conception des ailes. Il a acquis beaucoup d'expérience tant en compétition qu'en vol cross et a travaillé aux côtés de Rob Whittall pendant plusieurs années. L'équipe de conception comprend également des pilotes de test : Jérôme Canaud, un réel esprit acro qui a enseigné le parapente, et Russel Ogden, compétiteur de haut niveau et moniteur de parapente. Ils mettent sans cesse à l'épreuve les dernières créations de Dav en envoyant des séries de manœuvre acro.

Au bureau, Mike Cavanagh surnommé " Le Boss " contrôle les cordons de la bourse avec notre comptable, Karine. Sam Lowe s'occupe de l'équipe de parapente et des nombreux distributeurs. A ses côtés, figure Matt Gerdes qui est en réalité rarement là car fait la promotion de nos parapentes autour du Monde. Claire Drury s'assure que votre aile sortant fraîchement de notre usine vous parvienne le plus rapidement possible et assiste également le département kites. Manu Prissette est le créatif derrière nos produits promotionnels. Ivan Bellia qui vient de nous rejoindre est responsable de notre nouvelle gamme d'accessoires. La charmante voix de Nicky Watts vous accueillera sûrement si vous nous téléphonez.

Notre usine de production au Vietnam est dirigée par Dr Dave Pilkington qui travaille sans répit sur la réalisation d'ailes et de prototypes ainsi que sur la recherche de nouveaux matériaux et techniques de fabrication pour nos produits futurs. Il est secondé par Ngan et dirige plus de 200 employés.

VOTRE MANTRA

Après deux années de recherche, de nombreux prototypes et des centaines d'heures de tests en vol, la Mantra est née. Notre objectif était de concevoir une aile de compétition et de cross de catégorie DHV2-3, ce que nous pensons avoir accompli.

L'évolution de l'aile a vu différentes formes en plan, divers suspentages et plusieurs concepts de tension. Trouver le bon équilibre entre performance et maniabilité, si caractéristique d'Ozone, fut difficile mais atteint en ajustant soigneusement les différentes tensions de la voile pour d'agréables sensations en vol et en créant un virage précis et direct malgré le fort allongement de l'aile.

La Mantra donne une impression de portance homogène, que cela soit en virage, en air calme ou turbulent. L'aile pénètre bien dans l'air grâce à la combinaison du profil et de la forme en plan, procurant ainsi la meilleure performance et la plus grande maniabilité pour une aile de cette catégorie.

Après plusieurs prototypes, le profil de la Mantra a été choisi pour son taux de chute idéal à travers toute la plage de vitesse et sa stabilité en tangage.

La forme en plan de la Mantra est de conception toute nouvelle. Une attention particulière a été portée aux bouts d'aile, conçus pour une portance maximum et un minimum d'interférences et de traînée à vitesse élevée. La pression interne de l'aile a été également soignée pour obtenir le meilleur compromis entre sécurité, maniabilité et confort. L'utilisation de D straps tout le long de l'envergure de l'aile, ainsi que le choix minutieux du placement des diagonales nous a permis de maintenir une bonne cohésion de la voile, réduisant les contraintes de tension sur la voilerie..

La sélection des matériaux pour la fabrication de la Mantra nous a permis d'optimiser la conception. Vous pouvez obtenir plus d'informations sur les matériaux et la raison de leur choix plus loin dans ce manuel.

Les points d'attache ont été réduits au minimum pour diminuer la traînée parasite près du profil et ainsi améliorer la performance de

l'aile.

La Mantra est incroyablement efficace, tout en ayant un haut niveau de sécurité passive et de précision en vol. Ses caractéristiques vous procureront confiance en vol et vous emmèneront plus loin en montagne ou en plaine, partout dans le Monde. Nous espérons que vous allez aimer voler avec cette aile autant que nous avons pris de plaisir à la concevoir et avons hâte que vous nous racontiez vos vols avec.

Le sac de portage OZONE

Le sac est étudié pour avoir un portage confortable et efficace (ceinture matelassée et bretelles ergonomiques réglables) tout en gardant un volume adapté à tout votre matériel de vol. Les poches latérales et supérieures facilitent le rangement de l'ensemble de votre équipement. La sangle de compression et le sac de voile garantissent un bon maintien de votre voile une fois pliée.

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 les précautions suivantes:

- Assurez-vous de la parfaite symétrie des longueurs des deux freins.
- Si une poignée de frein a dû être détachée de sa suspente, vérifiez que la suspente rattachée à nouveau passe bien dans sa poulie et empreinte le bon chemin. Le noeud de chaise est le plus adapté pour la liaison poignée/drissse de frein.
- Quand les poignées de freins sont lâchées en vol, le suspentage de freins doit décrire le profil d'un arc (lobe) depuis le bord de fuite jusqu'aux élévateurs et non pas être tendu comme les autres suspentes afin de ne pas brider ni déformer ce bord de fuite.
- Il doit y avoir une garde, un jeu d'au moins 10 cm entre le départ de votre action à freiner et le début de déformation du bord de fuite. Ce jeu permet d'utiliser l'accélérateur sans déformer le bord de fuite.

IMPORTANT - Si jamais une poignée de frein venait à se détacher ou à casser, vous pourrez 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

La Mantra a été conçu avec des élévateurs à 4 brins. Chaque élévateur est recouvert d'une sangle de couleur différente, afin de pouvoir les identifier au sol comme en l'air, rapidement et sûrement.

- Les A sont Rouges. Vous noterez que les A sont divisés en deux. Le brin qui se trouve à l'arrière, ne comportant qu'une seule suspente est le " BabyA ". Il vous permet de faire les oreilles aisément tout en gardant les commandes de freins en main.
- Les B sont Bleus
- Les C et D sont Noirs

L'accélérateur

Il est à fixer à l'aide des crocs fendus sur le devant des élévateurs A. (ajuster ensuite la longueur et le faire passer dans les emplacements de la sellette prévus à cet effet).

Pour ajuster l'accélérateur, installez vous dans votre harnais posé sur le sol. Un assistant tiendra les élévateurs tendus vers le ciel, dans leurs positions de vol par rapport au pilote. Ajustez alors la longueur de la cordelette de façon à ce que la barre rigide de la pédale d'accélérateur (fournie avec la voile) soit à 10 cm sous votre harnais. Vos talons doivent alors pouvoir se poser facilement sur la sangle (partie souple de l'accélérateur).

Le réglage de l'accélérateur doit être suffisamment "long" pour qu'en vol normal, non accéléré, le système ne tire pas sur les élévateurs, mais assez court pour pouvoir accélérer à fond les jambes tendues. En poussant à fond sur la sangle (partie souple) de l'accélérateur vous devez atteindre la moitié de la vitesse que le système permet de gagner. C'est la vitesse accélérée la plus couramment utilisée : c'est là où on trouve le meilleur compromis vitesse, finesse, solidité. Si vous avez besoin d'encore plus de vitesse, en poussant à fond le barreau principal (jambes tendues) vous parviendrez à la vitesse maximale, les poulies du système cousues sur les élévateurs sont alors en butée les unes contre les autres.

Lorsque ce système est installé, essayez-le dans des conditions calmes. Assurez-vous de la parfaite symétrie de l'accélérateur. Ces essais vous permettront d'affiner au sol le réglage.

IMPORTANT : Pour mieux pénétrer un fort vent de face vous pouvez utiliser le système d'accélérateur. Son utilisation diminue l'angle d'incidence de l'aile et rend celle-ci plus sujette aux fermetures, il faut donc s'abstenir de s'en servir près du sol ou en aérologie turbulente. Les débutants ne doivent s'en servir qu'après être totalement habitués à leur aile. Si les tests d'homologation comprennent des vols accélérés, même les pilotes expérimentés s'abstiennent d'accélérer à fond et surtout par conditions turbulentes.

La sellette

C'est assis dans votre sellette que vous apprécierez le vol. Alors consacrez le temps nécessaire afin de trouver les réglages qui feront du vol un moment agréable, car confortable.

Le réglage de confort est obtenu par les différentes boucles de hanches et par les bretelles. (Ne serrez pas trop vos bretelles, vous auriez du mal à vous installer après le décollage). Votre position de vol idéale est assise et le dos légèrement incliné vers l'arrière. Le réglage de pilotage est réalisé avec la ventrale. Optez pour 42, 44, 46cm entre axes des élévateurs selon les tailles S, M, L.

IMPORTANT : N'oubliez pas que votre MANTRA a été homologuée avec ces écartements de ventrale. Ne pas respecter ces dimensions vous exposerait à voler avec une voile non homologuée !

Le PTV

Chaque taille de Mantra a été homologuée pour une fourchette de poids donnée. Nous préconisons de voler au milieu de ces fourchettes. Néanmoins il peut arriver que vous vous trouviez entre deux tailles ...

La réponse n'est pas simple et dépendra de plusieurs paramètres :

Si vous voulez privilégier la vitesse, la précision en virage, si vous volez généralement en montagnes et/ou en conditions fortes, vous pouvez envisager d'être plutôt dans la moitié haute de la fourchette.

Si vous souhaitez un meilleur taux de chute, si vous volez généralement en plaine ou en petites conditions, nous vous conseillons de voler en bas de fourchette. Souvenez-vous que vous pouvez toujours rajouter du lest quand les conditions sont plus fortes.

VOLS DE PRISE EN MAIN

Pour vous familiariser avec votre aile, vous devez faire du gonflage au sol. Pour les pilotes déjà accoutumés aux ailes de haute performance, vous ne devriez pas avoir de difficultés à voler avec la Mantra pour la première fois dans des conditions habituelles pour vous. Pour les pilotes changeant de catégorie d'aile (par exemple volant au préalable avec une DHV2), nous vous recommandons d'effectuer vos premiers vols en conditions calmes, sur un site familier, avec votre sellette, le temps de vous habituer à votre nouvelle aile.

Préparation

Dépliez votre MANTRA sur son extradors 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 D, puis les C, les B et enfin les A. Procéder de même avec l'autre groupe d'élévateurs.

Check-list avant décollage

1. Vérifier votre parachute de secours : aiguille du container et poignée du secours.
2. Casque ajusté et sangle d'attache fermée.
3. Toutes les attaches de sangles du harnais fermées. Vérifiez encore les attaches de cuisses.
4. Mousquetons et maillons fermés.
5. Bonne prise des élévateurs avant et poignées de freins.
6. Bord d'attaque ouvert.
7. Positionnez-vous correctement par rapport au vent.
8. Espace libre et bonne visibilité.

Décollage

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

Pour le gonflage, les deux sangles d'élévateurs A (A et BabyA) de chaque côté doivent être prises en main.

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. La MANTRA commencera à gonfler immédiatement. Maintenez une pression constante sur les élévateurs jusqu'à ce que l'aile soit au-dessus de votre tête.

A ce stade, ne tirez pas sur les élévateurs, ceci déformerait le bord d'attaque et menacerait le bon déroulement du décollage. Déplacez-vous toujours doucement pendant tout le décollage. 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 MANTRA 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 MANTRA en tirant les A vers et au dessus de vous. 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.

Pratiquez encore et toujours intensément les exercices et les gonflages au sol. C'est d'abord très amusant et rien ne vous permettra aussi efficacement d'anticiper et de maîtriser les réactions de votre MANTRA en vol. Vous améliorerez votre pilotage ainsi que votre technique de décollage.

Caractéristiques de vol

La Mantra est une aile avec un fort allongement, orientée performance et destinée aux pilotes expérimentés qui ont une bonne expérience et compréhension du parapente et du vol actif.

Vous remarquerez les bonnes sensations de portance et de glisse de la Mantra. Lors de planne, elle reste solide et homogène même accélérée car elle possède une bonne résistance aux fermetures.

La maniabilité de la Mantra est étonnante pour une aile de cet allongement. Nous avons beaucoup travaillé afin d'obtenir une aile qui puisse faire des virages serrés et efficaces car la capacité à exploiter les ascendances est très importante en cross et en vol de compétition.

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

Vol normal

En vol bras hauts, la Mantra offre la meilleure glisse dans des conditions normales et vous devriez voler à ce régime de vol quand vous êtes vent de dos ou quand votre taux de chute n'est pas trop important.

Pour une meilleure pénétration vent de face et une meilleure performance dans les zones descendantes ou par vents de face ou de travers, vous devriez voler plus vite qu'en position bras hauts en utilisant votre système d'accélérateur. En l'utilisant à moitié, vous ne dégraderez pas excessivement le calage ou la stabilité de l'aile et améliorerez la performance en vol en rejoignant le prochain thermique plus vite et plus haut. Accélérée à fond, la Mantra est stable. Toutefois, nous déconseillons de voler accéléré au maximum près du sol ou en turbulences.

En appliquant près de 30cm de freins, la Mantra sera à son taux de chute minimum. Vous devriez utiliser ce régime de vol en thermique ou en dynamique.

Pilotage actif

Pour limiter les désagréments des fermetures en conditions turbulentes, il est essentiel d'opter pour un pilotage actif. Tous les bons pilotes utilisent les informations que leur envoi leur voile dans la sellette et les freins. Ils ajustent en permanence leur vitesse et contrôlent le tangage pour épouser les mouvements de l'air. Les éléments du pilotage actif sont le contrôle en tangage et le contrôle de la tension des freins.

Si l'aile tend à les dépasser, utilisez les freins pour ralentir et arrêter ce mouvement. De même si l'aile tend à cabrer relevez les mains pour l'accélérer.

Voler en appliquant un peu de freins (environ 20cm) permet d'avoir les informations nécessaires de la voile. En turbulences la pression interne de l'aile peut changer et vous le ressentez à travers les freins. L'objectif est alors de maintenir une pression constante dans ceux-ci. Si vous ressentez une baisse de tension descendez le frein rapidement jusqu'à retrouver la tension de départ puis remontez la main. Il n'est pas nécessaire de voler en permanence avec beaucoup de freins, attention au point de décrochage en restant attentif à votre vent relatif.

Ces mouvements peuvent être symétriques ou asymétriques, vous devez être capable d'agir sur un frein ou les deux en même temps. Ces corrections subtiles permettent à l'aile de glisser et de réduire grandement les chances de fermetures. Tous ces réflexes s'apprennent le mieux en jouant avec votre aile au sol.

IMPORTANT: Aucun pilote, aucune voile n'est à l'abri d'une fermeture. Cependant un pilotage actif éliminera pratiquement toute tendance à fermer. En conditions turbulentes soyez plus actifs et anticipez les mouvements de votre voile. Soyez toujours conscients de votre hauteur et évitez de surpiloter. Nous vous conseillons de garder vos freins en main et de ne pas voler en conditions turbulentes.

Virage

Pour vous familiariser avec la MANTRA vous devez effectuer vos premiers virages graduellement et progressivement.

Pour réussir un virage efficace et bien coordonné sous votre MANTRA, vous devez regarder dans la direction où vous voulez aller, vous penchez dans votre sellette du 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.

IMPORTANT

En vol à vitesse minimum, pensez à relever votre main extérieure pour déclencher votre virage. Vous éviterez alors un départ en vrille (décrochage asymétrique).

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. Si en s'affalant votre aile vous tire rapidement vers elle (la voile peut être affalée avec les élévateurs C pour limiter l'effet spi).

IMPORTANT : Anticiper toujours votre phase d'atterrissage afin de vous donner assez de marge pour corriger une erreur éventuelle.

En approche, évitez toutes manœuvres brutales et les virages à fortes inclinaisons.

Utilisez une méthode d'approche efficace et adaptée au terrain et aux conditions aérologiques (PTU, PTS...). Posez toujours face au vent.

Penser à sortir tôt de votre sellette et ceci surtout en conditions aérologiques mouvementées à l'atterrissage et soyez en léger déséquilibre avant (appui sur la ventrale) lors de l'arrondi.

Pliage

- Étaler la voile sur son extradors à plat sur le sol, les suspentes sur l'intradors 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 garantissant 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 MANTRA le plus amplement possible, sans serrer ni compresser.
- Maintenez l'aile repliée à l'aide de la sanglette puis rentrez l'ensemble dans le sous sac.

VOLS AVANCÉS

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 la MANTRA. 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 le kit oreille (élevateur BabyA) de chaque côté 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 ouvrir les oreilles, relâchez le kit oreille 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 parachutale). 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 poussant sur l'accélérateur.

Mais ne JAMAIS tenter de faire les oreilles pendant que vous volez accéléré. Cela peut provoquer une importante fermeture asymétrique.

Oreilles et 360

Il est possible de réaliser cette manoeuvre, mais l'effort se reportant sur un nombre de suspentes moindre, on se rapproche des valeurs critiques de résistance.

OZONE déconseille fortement cette technique.

Wing over

La MANTRA n'est pas conçue pour l'acrobatie. La limite étant des virages serrés et inclinés appelés 'wing overs'. Ceux-ci ne doivent pas dépasser 90 degrés d'inclinaison.

IMPORTANT : Mal coordonnés, ces virages peuvent provoquer une fermeture asymétrique importante. Ne jamais faire de wing overs près du sol.

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.

Pour faire les B, placez vos doigts autour des suspentes des élévateurs B juste au-dessus des maillons. 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.

Si vous descendez trop les suspentes B votre aile se fermera en crevette et s'agitiera dans tous les sens.

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. La MANTRA 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. La Mantra n'a aucune tendance à la neutralité spirale, néanmoins

plusieurs paramètres peuvent interférer sur ce comportement comme une ventrale trop déserrée, un PTV hors fourchette de poids préconisée ou une spirale très engagée avec un fort taux de chute.

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 à partir d'un relâché très lent d'une descente aux B (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 ou appuyez sur l'accélérateur. 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

De part sa forme et sa flexibilité, un parapente peut fermer en partie sous l'effet d'une turbulence. Ceci peut aller d'une petite fermeture asymétrique de 30% à une fermeture complète (symétrique).

Si il vous arrivait de subir une fermeture, il faudra vous occuper de votre direction en premier lieu : vous éloigner du relief ou au pire ne pas vous en rapprocher. Pour cela, 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, le regonflage se ferait sans intervention du pilote, mais un freinage symétrique de 15 à 20 cm accélèrera la réouverture.

Si votre MANTRA se ferme alors que vous utilisez l'accélérateur, relâchez immédiatement la pression sur celui-ci pour ralentir jusqu'à la vitesse bras hauts et après 90 degrés de rotation l'aile se réouvrira et retournera en vol normal

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.

En cas de fermeture asymétrique pensez à regarder loin devant vous en vous concentrant sur le maintien de la trajectoire. Une fois celle-ci contrôlée occupez vous de la réouverture en regardant le côté fermé (tout en surveillant votre altitude).

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.

Neutralité spirale

La MANTRA, homologuée 2-3, n'est ni neutre, ni instable spirale. Toutefois, certains paramètres pourraient interférer sur son comportement : un mauvais réglage de ventrale (ne respectant pas l'écartement préconisé), un PTV en dehors de la fourchette, une spirale engagée entraînant un taux de chute extrêmement important lors de la manœuvre.

On parle alors de neutralité spirale quand la voile reste en spirale malgré la position mains hautes. Pour en sortir, le pilote devra freiner du côté opposé.

LA VOLTIGE

La Mantra a été conçue comme une aile de cross haute performance et n'est pas adaptée pour les manœuvres acrobatiques. Il n'existe pas encore de standards d'homologation spécifiques pour la voltige. Les ailes Ozone ne sont donc pas certifiées pour cette pratique. Les manœuvres étant extrêmement difficiles à réaliser et à contrôler et sollicitant de plus fortement le matériel, Ozone vous déconseille de pratiquer la voltige.

TREUIL

La MANTRA 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.

La traction ne doit jamais être exercée avant que la voile ne soit parfaitement au-dessus de la tête du pilote. La force de traction ne doit pas dépasser le poids du pilote.

MATÉRIAUX DE FABRICATION

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

Tissu Porcher :

Le tissu Porcher a été utilisé pour toutes les parties de l'aile du fait de son faible poids et de sa résistance à l'étirement, deux éléments importants pour une aile de haute performance.

Extrados : Porcher 9092 E85. C'est le tissu Porcher avec la meilleure durée de vie tout en permettant un gain de poids par rapport à l'utilisation de Gelvenor.

Intrados : Porcher 9017 E38A classique

Nervures : Porcher 9092 et 9017 E29

Renforts du bord d'attaque : Mylar double lames. Sélectionné pour sa longévité, il permet de préserver la forme du bord d'attaque de l'aile et garantit les caractéristiques de votre aile saison après saison.

Suspenteage :

Suspentes basses - Edelrid Aramid 8000 traité UV - 230 kg

Suspentes intermédiaires - Liros DC 100

Suspentes hautes - Liros DC 60

Elévateurs et autres attaches :

Maillons : Maillons micros haute qualité de Maillon Rapide.

Sangles d'élévateur : Dyneema pré-étirés.

Poulies : Mini-poulies ultra-légères en aluminium avec roulement en cuivre d'Austri Alpin.

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

PRECAUTIONS GENERALES

Les parapentes sont trop souvent abimés par un mauvais maniement au sol. Voici quelques conseils pour l'éviter et prolonger ainsi la durée de vie de votre aéronef :

- Ne JAMAIS trainer son aile sur le sol, d'un point de décollage à un autre par exemple. Ceci abîme le tissu de votre aile. Elever absolument toute votre aile en corolle au dessus du sol pour vous déplacer.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile dans un vent soutenu avant d'avoir soigneusement démêlé toutes les suspentes. Ceci soumet vos suspentes à un effort violent et inutile.
- Ne JAMAIS marcher sur vos suspentes.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile pour la laisser retomber sur son bord de fuite de façon répétée. Essayez de maîtriser cette manoeuvre pour la rendre plus douce en vous avançant vers votre aile quand elle retombe au sol.
- Ne JAMAIS laisser retomber votre bord d'attaque contre le sol! Cette erreur contraint à de violents efforts toute votre voile et ses coutures et peut même provoquer la déchirure de nervures.
- Une pratique intensive du gonflage en vent fort, du vol en atmosphère saline, en milieu agressif (rocher, sable, vent) accentue le vieillissement.

Il est important de vérifier régulièrement votre MANTRA très soigneusement et rigoureusement, surtout après un usage intensif ou une longue période d'hivernage

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 de la voiture au soleil).

Sécher votre aile en la laissant à l'ombre dans un endroit très aéré. Ne jamais essayer d'accélérer le séchage avec un sèche cheveux ou autres !

Si votre aile tombe dans l'eau de mer, il est nécessaire de la rincer à l'eau claire puis de la faire sécher. Ne JAMAIS laisser d'insectes sur votre voile et la plier ainsi. En voulant s'échapper ils provoqueraient des trous dans le tissu.

Nettoyage

Toute forme de frottement risque d'endommager l'enduction du tissu. Nous recommandons pour nettoyer d'éventuel saleté sur votre aile, de n'utiliser qu'un chiffon doux imbibé d'eau douce et de procéder, sans appuyer fortement, par petite surface.

Ne jamais passer votre aile en machine ou utiliser de détergent.

Réparation

Il est conseillé de vous adresser à un spécialiste agréé par OZONE. N'oubliez pas qu'une mauvaise réparation peut causer plus de mal que de bien.

Si la déchirure est de faible taille, vous pouvez entreprendre de la réparer vous même. Vous trouverez dans le kit de réparation les matériaux nécessaires à cela. Pour un accroc sur le tissu Porcher utiliser du ripstop autocollant. Sur le Gelvenor, le ripstop ne pourra pas coller à cause de l'enduction silicone. Il faudra coller une pièce de tissu en utilisant une colle/mastic pour joint au silicone. (Rayon bricolage).

Dans le cas où vous endommagez ou cassez une suspente, il est conseillé de la faire remplacer par une suspente fournie par Ozone (commande de suspentes individuelles www.flyozone.com) ou par votre revendeur. Il est important que la suspente de remplacement soit du même matériel, de même résistance et de même longueur. Vous pourrez vérifier la symétrie en comparant la suspente à celle qui

se trouve du côté opposé. Enfin, il sera prudent d'effectuer quelques gonflages de vérifications avant de voler.

Astuces

- Votre voile Ozone est équipée d'un velcro au niveau du bord de fuite/stabilo permettant de vider l'aile (sable, feuilles...).
- N'hésitez pas à vous en servir.
- Si vous volez avec des tours de freins, penser à dé-torner vos drisses de freins très régulièrement. En effet beaucoup de torons peuvent générer une action permanente sur le bord de fuite et avoir des conséquences. (mauvais gonflage, aile ne volant pas droit...).
- La suspente principale de freins doit être changée dès qu'elle présente un quelconque signe d'usure ou d'endommagement.

REVISION

Votre voile comme votre voiture doit être suivie techniquement afin de préserver le plus longtemps possible ses qualités de vol et de sécurité.

Si vous voulez vendre votre MANTRA, vous devez fournir à l'acheteur un certificat de révision récent.

Votre voile doit être révisée par un professionnel qualifié au bout de 24 mois pour la première fois, puis tous les 12 mois par la suite.

Si vous volez fréquemment (plus de 80 heures par an), alors nous vous recommandons de faire réviser votre aile à l'issue de chacune de vos saisons de vols.

Le professionnel en charge de la révision devra vous informer de l'état général de votre aile, et si un ou plusieurs éléments demandent à être remplacé avant la prochaine révision.

Le vieillissement de la voile et des suspentes étant différent, le changement partiel ou complet du suspentage est envisageable au cours de la vie du parapente. D'où l'importance de la révision qui détaille le niveau d'usure de chaque composants de votre aile.

La révision de votre aile doit être réalisée par un professionnel qualifié, compétent et reconnu par la société OZONE.

Vous êtes responsable de votre matériel, prenez en soin et une inspection visuelle régulière (lors du pliage par exemple) vous permet de suivre l'évolution de votre matériel. Soyez aussi attentif aux changements de comportement en vol de votre aile (vitesse plus faible, phases parachutales, décrochage en virage, mauvais gonflage...).

La révision de votre MANTRA s'effectue obligatoirement sur plusieurs points.

La porosité. On mesure à l'aide d'un porosimètre (marque JDC) le temps que met un volume d'air défini pour passer à travers le tissu. Le temps en secondes est la mesure que l'on utilise pour les valeurs de porosité.

La mesure est effectuée sur l'extrados et l'intrados en différents points de la voile.

En extrados, le long de l'envergure de l'aile juste derrière le bord d'attaque.

La résistance à la déchirure du tissu.

Un test de non-destruction suivant la norme TS-108 pour les parachutes de saut est effectué.

La résistance des suspentes

Les suspentes centrales (les plus sollicitées) sur les A, B, C et D au niveau des suspentes basses, intermédiaires et hautes sont testées. Elles sont installées individuellement sur un banc de traction. La traction a lieu sur la longueur totale de la suspente jusqu'à rupture, la valeur de rupture est mesurée.

La valeur minimum est 8G pour toutes les suspentes A + B et 6G pour le reste des suspentes, calculée à partir du PTV maximum homologué du modèle. Même chose pour les suspentes intermédiaire et les suspentes hautes.

Si la valeur de rupture est trop proche de la valeur minimum calculée, contrôleur devra proposer un délai maximum avant re-vérification de la suspente concernée..

Longueur des suspentes

Le contrôleur vérifie la longueur totale des suspentes (basse, intermédiaire, haute) sous une traction de 5 DAN.

L'écart maximum accepté, entre la longueur mesurée et la longueur

théorique, est de +/- 10 mm.

Le changement le plus couramment observé est un léger allongement des suspentes avant et un faible rétrécissement des suspentes arrières. Les conséquences peuvent être : vitesse de vol plus faible, point dur au gonflage, ...

Contrôle complet

Un vol de contrôle durant lequel un pilote professionnel expérimenté reconnu par la société OZONE vérifiera le comportement de l'aile dans et hors du domaine de vol.

Un contrôle visuel plus approfondi (toutes les suspentes, pattes d'attache, coutures, cloisons, intrados, extrados.) est également effectué.

IMPORTANT : Le respect de votre matériel et des révisions périodiques vous garantissent des heures de plaisir en vol l'esprit libre.

MODIFICATION

Votre MANTRA a été conçue, fabriquée et réglée dans les règles de l'art afin de parvenir au meilleur compromis performances/maniabilité/sécurité. Nous vous déconseillons fortement d'entreprendre toutes modifications. Celles-ci entraîneraient la perte de l'homologation.

Ne modifiez votre MANTRA sous aucun prétexte.

QUALITIE 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 haut 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 intéressé 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 la MANTRA. 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 info@flyozone.com.

Garantie Ozone

Ozone garantit tous ses produits contre les défauts de fabrication. Ozone réparera ou remplacera tout produit défectueux gratuitement.

Ozone et ses distributeurs fourniront la meilleure qualité possible de service et de réparation et les réparations liées à l'usure naturelle seront facturées à un coût raisonnable.

CONSEILS GENERAUX

La prudence est la raison d'être de notre sport. Afin de voler en sécurité, vous devez vous entraîner, étendre votre expérience et prendre conscience de tous les dangers environnants. Pour y parvenir vous devez voler régulièrement, vous former, vous exercer au sol le plus possible et vous intéresser à la météo. Si vous négligez une de ces règles, vous vous exposez alors à plus de risques.

Le vol demande des années d'apprentissage, la progression est sans fin. L'expérience se construit lentement, ne brûlez donc pas les étapes en vous "mettant la pression". Vous avez toute votre vie pour apprendre et il n'y a pas d'âge pour voler très bien. Si les conditions ne sont pas bonnes, repliez et rentrez chez vous, demain sera un autre jour.

Ne surestimez pas vos compétences, soyez honnête avec vous même. Et n'oubliez jamais qu'il vaut mieux être au sol en rêvant d'être en l'air que de se retrouver en l'air en regrettant de ne pas être resté au sol !

Tous les ans de trop nombreux pilotes se blessent en décollant. Ne les imitez pas ! Le décollage est la phase durant laquelle le pilote est le plus exposé aux dangers. Entraînez-vous donc le plus possible. Certains décollages sont difficiles, étroits, aux conditions délicates. Si vous pratiquez au sol gonflages et manipulations, vous ferez la différence. Vous serez moins exposés aux risques et mieux préparés pour profiter des bonnes journées de vol.

Le travail au sol est aussi une forme de vol qui vous rendra plus sensible et plus réactif aux informations que vous transmet votre aile.

Enfin, faites preuve du plus grand respect pour la météo : Les éléments ont une force que vous pouvez à peine imaginer. Définissez vos limites et tenez-vous en à ce créneau.

Bons vols sous votre MANTRA.

Team OZONE

INHALTSVERZEICHNIS

Vielen Dank	33
Achtung	34
Über Ozone	35
Dein Mantra	35
Rucksack	36
Steuerleinen	36
Tragegurte	36
Speedsystem	36
Geeignete Gurtzeug	37
Fluggewicht	37
Los geht's	37
Erster Flug	37
Vorbereitung	37
Checkliste vor dem Start	37
Starten	37
Flugeigenschaften	38
Normalflug	38
Aktives Fliegen	38
Kurvenflug	39
Landen	39
Packen	39
Flugmanöver	40
Ohren-Anlegen	40
Ohren-Anlegen und Beschleunigen	40
Ohren-Anlegen und Steilspirale	40
Wingovers	40
B-Stall	40
Steilspirale	40
Besondere Vorfälle	41
Sackflug	41
Einklapper	41
Verhänger	41
Acro-Fliegen	42
Windenschlepp	42
Konstruktion	42
Pflege	43
Beschädigung durch Bodenhandling	43
Lagerung	43
Reinigung	43
Reparaturen	43

Checks	44
Veränderungen	45
Ozone Qualität und Service	45
Ozone Garantie	45
Das letzte Wort	45
Nachprüfanweisungen für den Mantra	47
Tragegurte	49
Ozone Mantra Garantiekarte	

Dieses Betriebshandbuch ist Pflichtlektüre vor deinem ersten Flug!



PHOTO : MARCUS KING

VIELEN DANK

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

Wir bei Ozone als ein Haufen "Flugverrückter" haben uns zum Ziel gesetzt Gleitschirme zu bauen, die ein agiles, leichtes Handling mit Top-Leistung vereinen und dir dennoch maximale Sicherheit bieten.

Unsere ganze Entwicklung, die Versuche und Tests sind darauf ausgerichtet das beste Handling bei grösstmöglicher Sicherheit zu erreichen, denn das Vertrauen in deinen Gleitschirm ist beim Fliegen ein weit größerer Vorteil, als jeder kleine Leistungsgewinn. Wenn du Piloten fragst, die mit unseren Schirmen auf Abenteuerreisen waren oder Wettbewerbserfolge gefeiert haben, werden sie dir das bestätigen.

Unser Entwicklerteam hat sein Hauptquartier im sonnigen Südfrankreich. Die nächsten Fluggebiete sind Gourdon, Monaco, Lachens und viele mehr. Mehr als 300 fliegbare Tage im Jahr ermöglichen uns perfekte Test- und Entwicklungsarbeit und garantieren dir, dass du ein in der Praxis erprobtes Produkt erhältst.

Der Kauf eines neuen Gleitschirmes bedeutet für jeden Piloten eine große Investition. Wir wissen das und weil die Qualität und das Preis-Leistungs-Verhältnis bei dieser Entscheidung von erheblicher Bedeutung sind, werden die Ozone Gleitschirme jetzt in unserer eigenen Produktionsstätte hergestellt. So halten wir die Kosten niedrig und können garantieren, dass alle unserer Produkte die Qualität haben, die wir selbst auch erwarten würden.

Dieses Handbuch soll dir helfen, das Beste aus deinem Mantra herauszuholen. Es beinhaltet Detailinformationen über das Design des Mantra, Tipps und Anweisungen zum Fliegen und zum Umgang mit ihm. Wenn du diese beachtest, wird er lange halten und einen hohen Wiederverkaufswert haben. Darüberhinaus sind zu deiner Information auch die technischen Daten und die DHV-Musterprüfprotokolle enthalten.

Wenn du Fragen zu Ozone, dem Mantra oder einem anderen unserer Produkte hast, sieh bitte unter www.aerosport.de nach, oder wende dich an deine Flugschule, deinen Händler oder direkt an einen von uns hier.

Vor jedem Flug musst du dich vergewissern, ob es eine aktuelle Sicherheitsmitteilung gibt, die den Mantra betrifft. Alle Sicherheitsmitteilungen werden unter www.aerosport.de veröffentlicht.

Um sicher zu gehen, dass du über eventuelle Sicherheitsmitteilungen oder andere wichtige Informationen, die den Mantra betreffen, immer informiert bist, kannst du dich auch in die Mailingliste bei www.aerosport.de eintragen.

Viel Spaß beim Fliegen,

dein Ozone und Aerosport-Team

ACHTUNG

Jede Form von Flugsport ist gefährlich und kann zu körperlichen Verletzungen oder zum Tode führen. Als Besitzer dieses Ozone Mantra übernimmst du die 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.

Wenn du stets gewissenhaft und ehrlich entscheidest wirst du das Fliegen viele Jahre lang geniessen können.

➤ ÜBER OZONE

Jeder Ozone-Mitarbeiter wird durch seine Leidenschaft zum Fliegen und die Abenteuerlust angetrieben. Unser Anspruch ist es, durch innovative Gleitschirmentwicklung bessere, sicherere und vielseitigere Schirme zu konstruieren. Die Entwicklungsabteilung wird vom stets mitdenkenden Dav Dagault geleitet, Stillstand ist für ihn ein Fremdwort. Er hat sehr viel Erfahrung sowohl im Wettkampf- als auch im Abenteuerfliegen und hat mit Rob Whittall viele Jahre eng zusammengearbeitet. Dem Entwicklungsteam gehören Jerome Canaud, ein Vollblut-Akropilot und Russell Ogden, Spitzenwettkampfpilot und Fluglehrer an. Die beiden sind meistens dabei, Dav's neueste Entwicklungen heftigen Akromanövern zu unterziehen.

Im Büro hält Mike "da Boss" Cavanagh die finanziellen Fäden fest in der Hand. Unterstützt wird er dabei von unserer Buchhalterin Karine. Sam Lowe kümmert sich um das Gleitschirmteam und die zahlreichen Händler. Matt Gerdes arbeitet mit Sam zusammen, jedoch ist er meistens unterwegs, um unsere Schirme rund um den Globus zu vermarkten. Claire Drury ist dafür verantwortlich, dass die Schirme von unserer Produktionsstätte auf den schnellsten Weg zu euch gelangen, zudem unterstützt sie unsere Kiteabteilung. Manu Prissette ist der kreative Kopf unter uns, er gestaltet unseren gesamten Werbeauftritt. Ein neues Mitglied im Team ist Ivan Bellia, der sich um das Design unserer Accessoires kümmert. Und wenn ihr mit uns telefonisch Kontakt aufnehmt, dann ist es sicherlich Nicky Watts' freundliche Stimme, die euch begrüsst.

Unsere Produktionsstätte in Vietnam wird von Dr. Dave Pilkington geleitet. Er ist für die gesamte Produktion unserer Gleitschirme und Prototypen verantwortlich und ist parallel stets auf der Suche nach neuesten Materialien und Produktionsprozessen für unsere zukünftigen Produkte. Er wird von Ngan und mehr als 200 Mitarbeitern unterstützt.

➤ DEIN MANTRA

Nach zwei Jahren ausgiebiger Tests, unzähligen Prototypen und vielen hundert Flugstunden wurde der Mantra ins Leben gerufen. Unser Ziel einen Topklasse Wettkampf- und XC-Schirm herzustellen, der innerhalb der DHV 2-3 Klassifizierung liegt, haben wir erfolgreich umgesetzt.

Bei seiner Entstehung hat der Schirm verschiedene Grundrisse, Leinenlayouts und Segelspannungen gesehen. Die perfekte Ausgewogenheit zwischen Leistung und dem speziellen Ozone-Handling (unser Markenzeichen) zu finden, war eine echte Herausforderung und konnte nur durch exakte Abstimmung der Segelspannung erreicht werden. So konnten wir trotz der grossen Streckung ein komfortables Fluggefühl und ein präzises, direktes Kurvenverhalten erzielen.

Mit dem Mantra hat man das Gefühl stets zu steigen, ob in einer Kurve, in ruhiger oder turbulenter Luft. Dieser Schirm schneidet sanft durch die Atmosphäre und bring dich deinen ersehnten Zielen näher.

Nach all den Prototypen haben wir uns letztendlich für das Profil entschieden, welches sich durch minimales Sinken in allen Geschwindigkeitsbereichen sowie durch seine hervorragende Pitchstabilität auszeichnete.

Der Grundriss des Mantra ist eine komplette Neuentwicklung. Hauptaugenmerk haben wir dabei auf die Flügelenden gelegt, die so konstruiert wurden, dass sie ein maximales Steigen zulassen und bei höheren Geschwindigkeiten möglichst wenig Luftverwirbelungen und Widerstand erzeugen.

Durch eine sorgfältige Auswahl des Materials konnten wir das Optimum an Schirmdesign erreichen. Mehr Informationen bezüglich des verwendeten Materials und ein kleiner Einblick weshalb wir uns dafür entschieden haben, findet ihr in diesem Handbuch.

Die Leinenaufhängung haben wir so klein wie möglich gehalten, um den Widerstand am Untersegel zu minimieren und so die Gleitleistung zu optimieren.

Der Mantra ist unglaublich effizient und das bei hoher passiver

Sicherheit und höchster Präzision im Flug. Seine soliden Eigenschaften werden dir Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten schenken und deine persönlichen Ziele erreichbar machen. In den Bergen, im Flachland, einfach überall. Wir hoffen, es bereitet euch ebenso viel Freude diesen Schirm zu fliegen, wie es uns Freude bereitet hat diesen Schirm zu entwickeln. Wir freuen uns jetzt schon darauf von euren Erfolgserlebnissen zu hören.

Rucksack

Der Rucksack ist bequem und praktisch (gepolsterter Hüftgurt, ergonomisch verstellbare Schultergurte). Er bietet ausreichend Platz für deine Ausrüstung und ist dank der bequemen, ergonomischen Passform auch für einen Fußmarsch geeignet. Wir haben oben und seitlich zusätzliche Taschen angebracht, in denen Kleinkram verstaut werden kann.

Steuerleinen

Die Länge der Steuerleinen ist während der Entwicklung genau vorgegeben und sollte nicht verkürzt werden. Wir halten es für einen Vorteil, wenn die Steuerleinen etwas länger 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 auf folgendes:

- beide Steuerleinen müssen gleich lang sein
- wenn die Steuergriffe entfernt werden, stelle sicher, dass die Steuerleinen durch die Bremsrollen geführt sind
- wenn man die Steuergriffe im Flug loslässt, müssen die Steuerleinen locker sein. Die Leinen müssen einen sichtbaren "Bogen" machen um sicher zu sein, dass keine Verformung der Austrittskante da ist.
- es muss mindestens 10 cm "Spiel" geben, bevor die Steuerleinen anfangen, die Austrittskante zu verformen - damit ist garantiert, dass bei Benutzung des Speedsystems, der Flügel trotzdem sauber bleibt.

WICHTIG: falls ein Steuerleine reißt oder sich vom Steuergriff löst, kann der MANTRA durch leichtes Ziehen der hinteren Tragegurte (C-Tragegurte) gesteuert werden.

Tragegurte

Der MANTRA hat ein 4-Tragegurt System. Jeder Tragegurt ist farblich gekennzeichnet.

Die A-Tragegurte sind ROT. Die A-Tragegurte sind oben zweigeteilt.

Der kleinere Teil mit nur einer Leine ist der "Baby A" Gurt. Er ist für das Einklappen der Flügelenden (Ohren-Anlegen) gedacht.

Die B-Tragegurte sind BLAU

Die C-Tragegurte und D-Tragegurte sind SCHWARZ.

Speedsystem (Beschleuniger)

Um am Boden die richtiger Länge des Speedsystems einzustellen, sollte am besten ein Freund die Tragegurte hochheben, während du in Flugposition in deinem Gurtzeug sitzt. Stelle die Länge des Speedsystems so ein, dass die Stange knapp unter deinem Sitz hängt. Du solltest mit deinem Fuss locker an das Speedsystem kommen.

Das Speedsystem sollte so eingestellt sein, dass es im Normalflug auf keinen Fall die A-Tragegurte verkürzt, aber auch nicht so lang, dass man den vollen Weg nicht benutzen kann.

Wenn man seinen Fuss in der Schlaufe lässt und voll durchdrückt, dann verwendet man etwa die Hälfte des Wegs. Für den Normalgebrauch reicht das vollkommen aus. Falls du noch schneller fliegen willst, dann kannst du die Stange mit den Füßen durchdrücken. Maximum Geschwindigkeit ist erreicht, wenn sich die zwei Rollen an den A-Tragegurten 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: Durch die Benutzung des Speedsystems, kannst du besser gegen den Wind vorankommen. Das Speedsystem verkleinert den Anstellwinkel des Schirms, was wiederum das Risiko von Klappern erhöht. Setze das Speedsystem nicht in Bodennähe ein.

Wir empfehlen, dass man das Speedsystem auch nicht in turbulenter Luft verwendet. Piloten mit wenig Erfahrung, sollten das Speedsystem erst einsetzen, nachdem sie sich mit dem MANTRA in der Luft vertraut gemacht haben. Alle unsere Schirme sind mit Speedsystem entwickelt und getestet. Die meisten Piloten verwenden jedoch kaum die volle Geschwindigkeit vor allem nicht bei turbulenten Bedingungen.

Geeignete Gurtzeuge

Der Mantra wurde für alle Gurtzeuge der Gurtzeuggruppe GH (=alle Gurtzeuge ohne starre Kreuzverspannung) zugelassen. Für Gurtzeuge der Gurtzeuggruppe GX (=alle Gurtzeuge mit starrer Kreuzverspannung) haben wir den Mantra nicht zugelassen. Diese Gurtzeuge können sowohl das Handling als auch einzelne Bereiche des sicherheitsrelevanten Flugverhaltens ungünstig beeinflussen. Nicht zugelassen sind auch Spezialgurtzeuge, die nur im Zusammenhang mit bestimmten Gleitschirmtypen geflogen werden dürfen, wie zum Beispiel festverbundene Steuergurtzeuge.

Zu welcher Gurtzeuggruppe ein Gurtzeug gehört ist auf der Musterzulassungsplakette vermerkt. Praktisch alle modernen Gurtzeuge gehören zur Gurtzeuggruppe GH.

Einstellung eines Gleitschirm-Gurtzeugs mit variabler Kreuzverspannung: Je mehr die Kreuzverspannung angezogen ist, desto weniger lassen Turbulenzen im Flug den Piloten im Gurtzeug zur Seite kippen. Je mehr die Kreuzverspannung geöffnet ist, desto mehr hat der Pilot die Möglichkeit durch Gewichtsverlagerung die Steuerung des Gleitschirms zu unterstützen.

Um deine Flüge zu geniessen, solltest du dich in deinem Gurtzeug wohl fühlen. Deshalb empfehlen wir, dass du dir ausreichend Zeit nimmst, verschiedene Einstellungen an deinem Gurtzeug zu testen. Es lohnt sich wirklich und du wirst sicher mehr Spass in der Luft haben. Das Tuning wird an den Schulter- und Beingurten vorgenommen. Achte darauf, dass du die Schultergurte nicht zu fest ziehst, es könnte sonst sein, dass du nach dem Starten schwer zum Sitzen kommst. Die Idealposition ist dann erreicht, wenn du mit deinem Rücken leicht nach hinten gelehnt bist. Der Brustgurt sollte je nach Grösse S, M, L auf 42, 44, 46cm Karabinerabstand eingestellt werden

Fluggewicht

Jeder MANTRA ist für einen bestimmten Gewichtsbereich zugelassen. Das Gütesiegel besteht nur innerhalb des angegebenen Gewichtsbereiches. Wenn dein Fluggewicht genau zwischen zwei Grössen liegen sollte, dann kann dir die nachfolgende Information vielleicht ein bisschen bei der Wahl deines Schirms helfen. Wenn du an einer höheren Geschwindigkeit, präziser Handling interessiert bist und du hauptsächlich in den Bergen und/oder bei starken Bedingungen unterwegs bist, sollte dein Fluggewicht an der oberen Gewichtsgrenze liegen. Piloten, die häufig im Flachland oder bei schwachen Bedingungen unterwegs sind, sollten im unteren Bereich der Gewichtsspanne fliegen. Bei starker Thermik kann man jederzeit

Ballast mitnehmen.

LOS GEHT'S

Erster Flug

Es ist ratsam, dass du dich mit deinem Schirm zuerst anhand von Bodenhandlung und einigen Startversuchen vertraut machst. Für Piloten mit Hochleistungsschirmerfahrung dürfte der Mantra keine Schwierigkeiten bereiten. Piloten mit weniger Erfahrung (z.B. Aufsteigern von einem DHV 2er Schirm) empfehlen wir die ersten Flüge bei ruhigen Bedingungen am bekannten Flugberg mit normalem Gurtzeug durchzuführen.

Vorbereitung

Lege die Eintrittskante des MANTRA in Bogenform aus, die Mitte am höchsten. Sortiere zunächst die Leinen auf einer Seite. Halte dazu den Tragegurt hoch und beginne mit der Bremsleine, sie muss vollkommen frei sein. Wiederhole das mit den A, B, C und D-Leinen und lege dabei die sortierten Leinen auf die bereits sortierten. Vergewissere dich, dass sich keine Leinen kringeln, verhängen, Schlaufen bilden oder einen Knoten haben. Danach sortierst du die andere Seite genauso.

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 Schäkel geschlossen
5. Leinen sortiert
6. Eintrittskante offen
7. Wind von vorne
8. Luftraum frei und gute Sicht

Starten

Den MANTRA kannst du sowohl vorwärts als auch rückwärts starten. Zum Aufziehen des Schirms solltest du beidseitig alle A Tragegurte benutzen (Haupt A und Baby A). Wenn du dich eingehängt hast, gehe vor dem Start noch mal die Checkliste (siehe oben) durch. Du solltest sicherstellen, dass du dich in der Schirmmitte befindest, damit der Schirm gleichmässig und progressiv aufsteigen kann.

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 MANTRA wird sofort beginnen sich zu füllen. Bringe einen gleichbleibenden Zug auf die A-Gurte 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, es reicht wenn du dich während des ganzen Startvorgangs gleichmässig nach vorne bewegst. Nimm dir genügend Zeit für einen Kontrollblick, bevor du dich endgültig entscheidest zu starten.

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

Rückwärtsstart - Leichter bis starker Wind

Lege deinen MANTRA 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 MANTRA an den A-Gurten aufziehen. Wenn der Schirm über dir ist, bremsen ihn leicht an, 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 überschossen.

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.

Übe so viel am Boden wie du nur kannst! Es macht nicht nur Spass, du wirst auch ein viel besseres Gefühl für die Flugcharakteristik des MANTRA bekommen. Du wirst dadurch auch mehr Freude am Fliegen finden, indem du lernst, sicherer und besser zu starten.

Flugeigenschaften

Du wirst mit dem MANTRA keine unangenehmen Überraschungen erleben. Das "aktive Fliegen" solltest du jedoch perfekt beherrschen und ein routinierter Pilot sein, wenn du mit dem MANTRA fliegst.

Wie der DHV-Testbericht zeigt, hat der MANTRA ein der DHV Kategorie 2-3 entsprechendes Wiederöffnungsverhalten. Du solltest deshalb die folgenden Informationen beachten:

Bis zur Hälfte des Beschleunigungswegs ist möglich ohne, dass dabei die Gleitleistung und Stabilität viel schlechter werden.

Normalflug

Der Mantra ist ein Hochleistungsschirm mit hoher Streckung und ist für leistungsorientierte Piloten gedacht, die ein ausgefeiltes Fluggefühl besitzen und Erfahrung im aktiven Fliegen haben. Man spürt sofort die Effizienz und Geschwindigkeit - auch im beschleunigten Zustand - kombiniert mit einem soliden, stabilen Gefühl und einer hohen Klappresistenz. Auf unser Handling sind wir besonders stolz. Für einen Schirm mit sehr hoher Streckung ist er unglaublich agil und trotzdem effizient: ein sehr wichtiges Attribut für Strecken- und Wettkampfflieger. Um das beste aus deinem Mantra herauszuholen, beachte bitte folgende Punkte:

Gleitflug

Maximale Gleitleistung wird ungebremst und ohne Beschleuniger erreicht. Bei Rückenwind oder bei null Sinken solltest am besten in dieser Position gleiten. Beim Gleitflug gegen den Wind, quer zum Wind oder in sinkender Luft, solltest du den Beschleuniger benutzen. Bis zur Hälfte des Beschleunigungswegs ist möglich, ohne dass dabei die Gleitleistung und Stabilität viel schlechter werden. Damit kommst du schneller und höher in der nächsten Thermik an. Auch voll beschleunigt bleibt der Mantra relativ stabil. Wir raten trotzdem vom vollbeschleunigten Flug in Bodennähe ab. Minimum Sinken wird mit ca. 30 cm gezogener Bremse erreicht. Wir empfehlen daher diese Geschwindigkeit für das Thermikfliegen und Soaren.

Aktives Fliegen

Alle guten Piloten reagieren auf die Informationen, die sie von ihrem Schirm bekommen und verändern stets ihre Geschwindigkeit und den Anstellwinkel, um so effizient und so stabil wie möglich zu fliegen. Wenn der Gleitschirm nach vorne anfährt, bremsen ihn leicht an. Wenn der Schirm hinter dich gerät, gib die Bremsen frei, um ihn wieder etwas zu beschleunigen. Diese Reaktionen können symmetrisch oder asymmetrisch sein, es werden also beide oder auch nur eine Bremse benutzt. Durch diese feinfühligsten Steuerreaktionen hältst du deinen Gleitschirm stabil und genau über dir. Man kann diese Fähigkeiten auch erlernen, indem man viel Bodenhandlung trainiert.

Leicht angebremsstes Fliegen gibt ein gutes Feedback und bietet dir eine schnellere und bessere Reaktionsmöglichkeit.

Kurvenflug

Um dich mit dem Verhalten des MANTRA vertraut zu machen, solltest du deine ersten Kurven vorsichtig einleiten und zunehmend 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 Bremseneinsatz), da du sonst einen einseitigen Strömungsabriss (Trudeln) riskierst.

Landen

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

Plane deine Landung immer frühzeitig, halte dir dabei viele Möglichkeiten mit einem grossen Handlungsspielraum offen.

Wenn du weniger als 30 Meter Höhe über Grund hast, solltest du enge Kurven vermeiden, da dein Gleitschirm immer in die Normallage zurückpendeln muss. Wenn du zu niedrig bist oder ins Sinken kommst, könntest du den Boden härter berühren als nötig.

Lasse deinen Gleitschirm stattdessen 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 Bremsleinenauf 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).

Land 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.

Bei starkem Wind musst du dich gleich, nachdem deine Füsse den Boden berühren, auf deinen Gleitschirm zudrehen. Ziehe die Bremsen dann symmetrisch und gleichmässig durch, um den Flügel zu stallen. Wenn der Gleitschirm zu stark zieht, laufe mit ihm.

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

Packen

- Breite den MANTRA flach aus, das Untersegel nach oben. Lege die Leinen auf den Schirm und die Tragegurte mittig ans Achterlied.
- Lege ein Flügelende zur Mitte und wiederhole das, bis der Schirm auf etwa 60cm Breite zusammengelegt ist. Achte darauf, dass die Verstärkungen in den Eintrittsöffnungen dabei nicht geknickt werden und aufeinanderliegen.
- Lege die andere Flügelenseite genauso zusammen.
- Versuche, den Gleitschirm nicht nach jedem Flug sofort zusammenzulegen, da jede Art, ihn zu packen, auf Dauer die Festigkeit des Tuches verringert.
- Streiche die Luft zur Eintrittskante hin aus.
- Falte nun den Gleitschirm in mehreren Schlägen vom Achterlied 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 MANTRA stets so locker wie möglich, denn jede Falte schwächt das Tuch des Gleitschirmes.
- Ziehe nun das Kompressionsband um den Schirm und stecke ihn in den Innenpacksack.

FLUGMANÖVER

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. Dieses Manöver ist nützlich, um von Wolken wegzukommen oder schnell Höhe abzubauen. Um die Ohren beim MANTRA anzulegen, musst du die äussersten A-Leinen greifen und sie herunterziehen, bis die Flächenenden einklappen und nach hinten weghängen. Um dir das Ohren-Anlegen zu erleichtern, gibt es bei unseren Gleitschirmen geteilte A-Tragegurte.

Verwende die Bremsen ausschliesslich zum Öffnen der Ohren, Kurven solltest du nur mit Gewichtsverlagerung fliegen.

Um die Ohren wieder zu öffnen, gib die Baby 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. Ozone empfiehlt dieses Manöver zu vermeiden!

Wingovers

Der OZONE MANTRA ist nicht für den Kunstflug gebaut! Die Grenze sind harte Kurvenwechsel bis 90° Seitenneigung. Dies nennt man allgemein Wing-Over. Unkoordiniert geflogene Wing-Over können zu grossen einseitigen Einklappern führen. Deshalb darfst Du diese Flugfigur nie in Bodennähe ausüben.

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 greifst du mit deinen Fingern am besten zwischen die Leinen oberhalb der Leinenschlösser. 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.

Wenn du die B-Leinen zu weit ziehst, bildet der Gleitschirm eine Rosette und wird sehr unruhig.

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 Gleitschirm beginnen eine Steilspirale zu fliegen. Darunter versteht man eine Rotationsbewegung mit hoher Seitenneigung und grossem Höhenverlust.

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

Sinkgeschwindigkeiten von 8 m/s und mehr sind in einer Steilschleife 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 Steilschleife auszuleiten musst du die innere Bremse langsam freigeben, deinen Körper in eine neutrale Normalposition bringen, und die Kurvenaussenseite ein wenig anbremsen. Wenn die Bewegung sich verlangsamt, musst du den Mantra weiter drehen lassen bis die Geschwindigkeit und Energie soweit abgebaut ist, dass er wieder in den Normalflug übergehen kann, ohne exzessiv zu pendeln.

Achtung: Steilschleifen verursachen Orientierungsverlust und es bedarf Zeit und Höhe, um sie auszuleiten. Fliege keine Steilschleifen in Bodennähe.

Besondere Vorfälle

Sackflug

Es ist möglich, dass dein 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, aber wissen musst du auf jeden Fall, dass Sackflug vorkommen kann und wie man ihn korrekt ausleitet. Wenn du den Verdacht hast im Sackflug zu sein, dann musst du die Bremsen vollständig lösen und einfach den Beschleuniger durchdrücken oder den A-Tragegurt nach vorne drücken, bis der Gleitschirm wieder im Normalflug ist. Erst dann darfst du die Bremsen gebrauchen!

Einklapper

Dein Gleitschirm ist ein flexibler Flügel und deshalb kann es passieren, dass er in turbulenter Luft plötzlich einklappt. Der Mantra

wird nur bei stärkerer Turbulenz einklappen und normalerweise sehr schnell von selbst wieder öffnen. Dennoch solltest du Folgendes zur Kenntnis nehmen:

Ein einseitiger Einklapper kann kontrolliert werden, indem man sein Gewicht zur noch offenen Seite hin verlagert und mit dosiertem Steuerleinsatz 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 abzurreissen.

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

Öffne den Einklapper mit einem gleichmässigen, kräftigen Steuerimpuls auf der geklappten Seite. Bei diesem "Pumpen" sollte eine Pumpbewegung etwa zwei Sekunden dauern. Zu schnelles 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 Mantra im beschleunigten Flug einklappt, musst du sofort aus dem Beinstrecker gehen um auf Trimmgeschwindigkeit abzubremsen. Danach verhältst du dich wie oben beschrieben.

Vorsorge ist besser...

Kein Pilot und kein Gleitschirm ist immun gegen Klapper. Aber mit einem aktiven Flugstil kannst du die Gefahr von Einklappern auf ein Minimum reduzieren.

Verhänger

Wenn sich das Flügelende in den Leinen verfängt nennt man das "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.

ACRO-FLIEGEN

Der Mantra wurde als Hochleistungs-XC-Schirm entwickelt und ist nicht für Acro-Manöver geeignet.

Bis jetzt gibt es noch keine Richtlinien für das Acrofliegen und es ist in Deutschland und Österreich offiziell nicht erlaubt. Ozone Schirme genügen zwar auch den höchsten Ansprüchen, wir können sie jedoch nicht als für das Acro-Fliegen geeignet bezeichnen. Durch die gesetzlichen Bestimmungen und aus produkthaftungsrechtlichen Gründen sind uns hier die Hände gebunden.

Acro-Manöver können auch zu einer sehr hohen Belastung des Schirms führen und der Pilot kann dabei leicht die Kontrolle verlieren. Ozone empfiehlt keine Acro-Manöver mit dem Mantra zu fliegen.

WINDENSCHLEPP

Dein OZONE Gleitschirm ist windenschlepptauglich. Beim Windenschlepp musst du darauf achten, dass der Gleitschirm vor dem Start senkrecht über dir steht. In der Startphase darf nicht mit zu grossem Zug geschleppt werden, damit der Pilot im flachen Winkel vom Start wegsteigt. Schleppleinenzug über 90 kp 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. Grundsätzlich sind die örtlich geltenden Vorschriften zu beachten und nur mit einem erfahrenen Schleppteam und geeignetem Material zu schleppen.

KONSTRUKTION

Wie alle OZONE Gleitschirme ist auch dein MANTRA nur aus den hochwertigsten Materialien gebaut. Aufgrund des geringen Gewichts und der hohen Festigkeit dieses Tuches (zwei sehr wichtige Faktoren für einen Hochleistungsschirm) haben wir uns entschieden für alle Komponenten die für den jeweiligen Verwendungszweck am besten geeigneten Tuchqualitäten von Porcher zu verwenden.

Obersegel:

Porcher 9092 E 38A, Porcher's Stoff mit der höchsten Lebensdauer, bietet eine deutliche Gewichtseinsparung gegenüber dem bisher verwendeten Tuch von Gelvenor.

Untersegel:

Porcher 9017 E38A soft finish

Profile:

Mischung aus Porcher 9092 und 9017 E29 hard finish

Leinen:

Stammleinen - 1.2 mm Edelrid Aramid 8000-230-U 230kg,

ohne Mantel farbig mit UV-Schutz

Mittlere Kaskaden - 0.85 mm Liros DC 100 Dyneema ohne Mantel, farbig

Galerieleinen - 0.6 mm Liros DC 60 Dyneema ohne Mantel, farbig

Tragegurte und Hardware

Tragegurte - 20mm Gurtband aus Polyester, dehnungsfrei.

Schäkel - Hochwertige Edelstahlschraubschäkel von Maillon Rapide.

Röllchen - Aluminium/Messing-Miniröllchen von Austri-Alpin.

Alle Komponenten wurden ausgewählt wegen ihrer hohen Qualität und Haltbarkeit.

PFLEGE

Beschädigung durch Bodenhandling

Viele Gleitschirme werden durch sorglosen Umgang am Boden beschädigt. Um die Lebensdauer deines Fluggerätes zu verlängern, bitten wir dich, folgende Punkte zu beachten:

Ziehe deinen Gleitschirm NICHT über den Boden, dabei beschädigst du die Beschichtung des Tuches.

Versuche NICHT, deinen Schirm bei starkem Wind auszulegen, ohne vorher die A-Leinen sortiert zu haben - du belastest die Leinen sonst nur mit unnötigem Zug.

Laufe NICHT über Leinen und Segel.

Vermeide es, deinen Schirm unnötig oft aufzuziehen und ihn dann wieder auf den Boden zurück fallen zu lassen. Versuche stattdessen diese Bewegung so sanft wie möglich zu machen, indem du auf den Schirm zugehst, wenn du ihn herunterlässt.

Knalle deinen MANTRA NICHT mit der Eintrittskante voran auf den Boden. Der Aufprall belastet Tuch und Nähte sehr stark, dabei können sogar Zellwände platzen.

Das Fliegen am Meer, mit viel Salz in der Luft und Sand bei der Landung, beschleunigt den Alterungsprozess des Schirms.

Wir empfehlen, dass du deinen Schirm regelmässig prüfst - besonders nach lange Pausen oder einem besonderen Vorfall / Unfall.

Lagerung

Bewahre deine gesamte Flugausrüstung stets, geschützt vor direktem Sonnenlicht und Hitze, in einem trockenen Raum auf. Hitze und Feuchtigkeit sind die zwei Faktoren die einen Gleitschirm schneller altern lassen. (Ein feuchter Gleitschirm im Auto bei direkter Sonneneinstrahlung, ist fast das Schlimmste, was du tun kannst).

Um einen feuchten Gleitschirm zu trocknen, hängt man ihn am besten über die Wäscheleine - wenn möglich nicht in die Sonne. Er sollte stets selbst trocknen, verwende nie einen Haarfön oder ähnliches.

Damit restliche Feuchtigkeit verdunsten kann, solltest du den Reissverschluss des Packsacks immer offen lassen. Bewahre deinen MANTRA niemals in der Nähe von Chemikalien, Farben, Lacken oder Benzin auf.

Achte darauf, dass du keine Insekten in deinen Gleitschirm packst. Grashüpfer lösen sich beispielsweise 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

Wenn Reparaturen nicht von einem Fachmann ausgeführt werden, können sie mehr Schaden als Nutzen bringen. Lasse wichtige Arbeiten deshalb nur von einem zugelassenen Instandhaltungsbetrieb ausführen.

Reparaturen am Segel

Solange der Riss nicht an einer Naht liegt, können sehr kleine Löcher selbst repariert werden. Das Porcher Tuch kann mit selbstklebendem Gleitschirm-Reparaturtuch geflickt werden.

Das Porcher Marine Tuch (Rippen und Untersegel) kann ohne Kleber mit selbstklebendem Gleitschirm-Reparaturtuch geflickt werden.

Reparaturen an Leinen

Jede beschädigte Leine muss ausgetauscht werden. Es ist wichtig, dass die Ersatzleinen aus dem gleichen Material mit gleicher Bruchlast sind. Solltest du gezwungen sein, eine Leine selbst zu ersetzen, vergleiche die Länge mit dem Gegenstück auf der anderen Seite. Ziehe den Schirm nach 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 bestellen oder wenn du in Deutschland oder Österreich lebst bei www.aerosport.de. Aerosport versendet einzelne Ersatzleinen für deinen Ozone Gleitschirm als kostenlosen Service.

Tipps

- Jedes Flügelende ist an der Austrittskante mit einem Loch versehen, das mit einem Klettband verschlossen ist: das "Butt Hole". Es ermöglicht das Entfernen von gesammelten Objekten z.B. Sand, Blätter, Gras oder Handys
- Wenn du gewickelt fliegst, solltest du regelmässig die Steuerleinen ausdrehen, sonst verkürzen sich die Bremsleinen
- Lass die Steuerleinen austauschen, wenn sie beschädigt sind.

CHECKS

Dein Flügel muss, so wie dein Auto, regelmässig überprüft werden. Falls du deinen MANTRA verkauft, dann bitte nur mit dem aktuellen Check-Protokoll.

Dein MANTRA muss spätestens nach 24 Monaten von einem zugelassenen Instandhaltungsbetrieb gecheckt werden und danach nach jeden weiteren 24 Monaten.

Aerosport bietet dir als Besitzer eines MANTRA eine kostenlose Überprüfung der Leinen nach Ablauf von 100 Std. oder einer Saison an. Wenn du ein Vielflieger bist und mehr als 80 Stunden im Jahr fliegst, dann empfehlen wir dir ohnehin dringend deinen Gleitschirm nach Ablauf jeder Saison überprüfen zu lassen.

Segeltuch und Leinen altern unterschiedlich schnell: es ist möglich, dass du während der gesamten Lebenszeit deines MANTRA einen Teil oder alle Leinen austauschen musst. Um den Zustand der verschiedenen Komponenten zu kennen, ist es daher sehr wichtig, die Checks durchzuführen.

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 die verschiedenen Arbeiten, die beim Check durchgeführt werden:

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 Mantra, 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 MANTRA und Sorge dafür, dass regelmässig Checks nach diesem Prüfmuster durchgeführt werden.

VERÄNDERUNGEN

Wenn dein OZONE Gleitschirm die Produktion verlässt, befindet er sich innerhalb des zulässigen Toleranzbereichs. Dieser Bereich ist sehr klein und darf nicht verändert werden. Die optimale Balance zwischen Leistung, Handling und Sicherheit ist somit gewährleistet. Jede noch so kleine Änderung führt automatisch dazu, dass das DHV-Gütesiegel erlischt. Es ist auch wahrscheinlich, dass eine Änderung das Fliegen mit dem OZONE MANTRA erschwert. Deshalb raten wir dringend davon ab, irgendwelche Änderungen an diesem Gleitschirm vorzunehmen.

OZONE QUALITÄT UND SERVICE

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 team@flyozone.com

Ozone Garantie

Unter die Ozone-Garantie fallen alle durch die Herstellung verursachten Fehler und Mängel unserer Produkte. Ozone repariert oder ersetzt mangelhafte Ware kostenlos. Ozone und seine Händler bieten erstklassigen Service und höchste Qualität bei Reparaturen. Schirme die durch Unfälle oder Abnutzung beschädigt sind, werden zum fairen Preis repariert.

DAS LETZTE WORT

In unserem Sport steht die Sicherheit an erster Stelle: Um sicher Gleitschirm zu fliegen, müssen wir gut ausgebildet, sowie geübt und aufmerksam gegenüber Gefahren sein. Das erreicht man nur, wenn man so viel wie möglich fliegt, Bodenhandling trainiert und ein wachsames Auge gegenüber dem Wettergeschehen entwickelt. Wenn es dir an einer dieser Eigenschaften mangelt, wirst du dich unnötig grösserer Gefahr aussetzen.

Fliegen ist eine grossartige Sache und man benötigt einige Jahre es richtig zu lernen. Nimm dir Zeit Erfahrungen zu sammeln und setze dich nicht unter Druck. Du hast lange Zeit um zu lernen. Du kannst, wie viele andere, bis auf ihre alten Tage fliegen. Wenn die Bedingungen nicht gut sind, packe deine Sachen und geh nach Hause, morgen ist auch noch ein Tag.

Überschätze deine Fähigkeiten nicht und sei dir gegenüber ehrlich. Ein weiser Spruch lautet: "Es ist besser am Boden zu stehen und sich zu wünschen, man würde fliegen, als in der Luft zu sein und sich zu wünschen, man stünde am Boden".

In jedem Jahr verletzen sich viele Piloten beim Start - werde nicht zu einem von ihnen. Beim Start sind die Gefahren am grössten, weshalb du ihn so gut und oft wie möglich üben solltest. Manche Startplätze sind klein und kompliziert, zudem sind die Bedingungen nicht immer perfekt. Wenn du ein gutes Bodenhandling hast, wirst du sicher und entschlossen starten können, wo andere sich abmühen. Du wirst weniger gefährdet sein, dich zu verletzen und stattdessen einen schönen Flugtag haben.

Bodenhandling ist aber auch eine Form des Fliegens. Du lernst auf deinen Gleitschirm zu hören und sein Feedback zu verstehen, also übe möglichst viel.

Zu guter Letzt: Bewahre den Respekt vor dem Wetter, denn es hat mehr Kraft, als wir uns überhaupt vorstellen können. Versuche zu verstehen, welche Bedingungen für dein fliegerisches Niveau geeignet sind und bewege dich nicht aus diesem Rahmen heraus.

Happy Flying & viel Spass mit dem MANTRA.
Team Ozone.

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 den Mantra

Diese sind bindend für Deutschland und Österreich.
Für alle anderen Länder wird ihre Einhaltung von Ozon dringend empfohlen.

Das erste Nachprüfintervall beträgt 24 Monate ab dem Datum der Stückprüfung. Jedes folgende Nachprüfintervall beträgt 24 Monate ab dem Datum der letzten Nachprüfung. Eine Verkürzung des nächsten Nachprüfintervalles liegt im Einzelfall im Ermessen des Prüfers.

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

- Luftfahrerschein, Sonderpilotenschein 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, Sonderpilotenschein 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 Verbindungsteile

- 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 Leine Stammleine, mittlere Leine 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 Textluhr. Der Grenzwert beträgt 15 Sek.

Sichtkontrolle von Trimmung und Einstellung

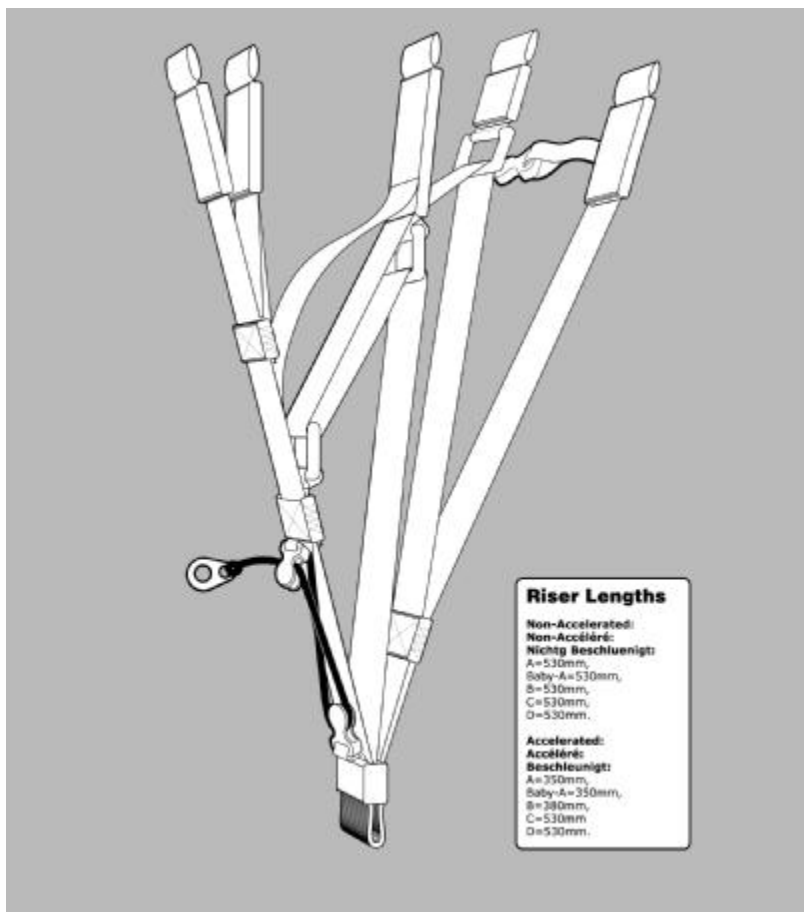
Im Normalfall besteht bei Einhaltung der oben angegebenen Toleranzwerte kein Grund die Trimmung oder Einstellung zu ändern. Im Einzelfall liegt es jedoch im Ermessen des Prüfers eine Trimm-Korrektur vorzunehmen, z.B. wenn sämtliche Toleranzen der A-Leinen im Plus-Bereich und sämtliche Toleranzen der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

Checkflug

Im Normalfall ist bei Befolgen der vorliegenden Verfahrenseinweisungen 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.



OZONE MANTRA SERVICE CARD

BUYERS COPY

Buyer Details:

Name

Address

Home Phone

Business Phone

Fax

Email

Seller Details:

Flight School

Date of Purchase

Serial Number

Please fill out this service card and keep for your own records.

Dealer Address

please
affix
postage

OZONE MANTRA SERVICE CARD

Buyer Details:

Name

Address

Home Phone

Business Phone

Fax

Email

Seller Details:

Flight School

Date of Purchase

Serial Number

Please fill out this service card and send it to your nearest Ozone dealer.

OZONE MANTRA GARANTIEKARTE

Käufer:

Name

Adresse

Tel.privat

Tel.Geschäft

Fax

Email

Verkäufer:

Flugshule

Kaufdatum

Seriennummer

AEROSPORT INTERNATIONAL
Grafenstr. 26
D-83094 Brannenburg

please
affix
postage

OZONE MANTRA GARANTIEKARTE

Käufer:

Name

Adresse

Tel. privat

Tel. Geschäft

Fax

Email

Verkäufer:

Flugshule

Kaufdatum

Seriennummer

Bitte fülle diese Garantiekarte aus und sende sie für Deutschland und Österreich an:

AEROSPORT INTERNATIONAL GmbH

oder für die Schweiz an:

BIRDWING GLEITSCHIRMFLIEGEN

Du sicherst Dir so die Gewährleistung Deiner Garantieansprüche. Wir können Dich dann auch jederzeit über die neuesten Entwicklungen bei OZONE auf dem Laufenden halten und Dir, falls nötig, aktuelle technische Informationen über Deinen Vulcan zusenden.