



ATOM

PILOT'S MANUAL

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

PAGE 1

MANUEL DE VOL

Veillez lire le manuel de vol avant la premiere utilisation de votre aile.

PAGE 29

BETRIEBSHANDBUCH

Dieses Betriebshandbuch ist Pflichtlektüre vor dem ersten Flug.

SEITE 59



ATOM PILOT'S MANUAL

THANK YOU...

for flying an OZONE glider. Our philosophy is to produce sweet-handling aircraft which give a special blend of safety and performance, so we are confident that you will enjoy every minute of it.

This manual will help you to get the most from your glider. If you would like to know more about it, don't hesitate to contact your dealer, school, distributor or any of us here at OZONE.

We are confident your glider will satisfy your flying needs for a long time. This booklet gives advice on keeping it safe and in the sort of condition which will give you the best resale value if you ever want to change. You can help this by logging all your flights and maintenance.

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

Rob Whittall
David Dagault
Dave Pilkington
Mike Cavanagh
John Pendry

Rob Whittall, John Pendry, David Dagault, Dave Pilkington, Mike Cavanagh and Carl Snitselaar

CONTENTS

Ozone People.....	5
Ozone Pedigree.....	5
Ozone Materials.....	6
Safety.....	7
Harness.....	7
Checking and Maintenance.....	8
Pre-Flight Check.....	8
Brake Lines.....	9
Accelerator System.....	10
Preparing for Take-off.....	10
Launching.....	11
Ground Handling.....	11
Normal Flight.....	12
Turning & Thermalling Using Weight Shift.....	12
Wing-Overs.....	12
Drag Inducers.....	13
B-Line Stall.....	13
Spiral Dive.....	14
Deep Stall.....	14
Deflations.....	14
Landing.....	15
Packing Your Paraglider.....	15
Glider Care.....	16
Modifications.....	18
Towing.....	18
The Atom.....	19
Glider Specifications.....	19
General Flying Tips.....	20
DHV Test Reports.....	22
Riser Arrangement.....	92
Line Arrangement.....	93
Line Check Sheets.....	94

THE OZONE PEOPLE

Rob Whittall: Testing, teaching, competing and winning: Rob has flown on most flyable days for the last 15 years. His passion for free flying burns as strong as ever. Rob is a complex personality whose flying style can be extreme, yet he is driven by the development of safety in paragliding. It is not a paradox: who understands the limits better than someone who is capable of pushing a wing far beyond them?

David Pilkington: Doctor of aerodynamics and computer star. David has developed OZONE'S ultra-advanced design software that slices the time from drawing board to sky. Relaxation? Fortunately for us he just loves playing with gliders.

John Pendry: The legend in foot-launched flight. His 27 years of experience and outstanding competition record make him the most respected pilot ever. John's cool style is the perfect counterpoint to Rob's passion and they both agree perfectly on OZONE'S philosophy that safety and fun are what paragliding is all about.

Mike Cavanagh: Mike has plenty of international paragliding experience as British Team Manager and a keen competitor too. It's OZONE'S good fortune that he is a fully trained accountant who can keep a close eye on the numbers and what they mean to the customers. Mike's managerial skills and easygoing character make him popular with pilots and dealers alike.

David Dagault: A French Champion, famous for his massive alpine cross country flights and long time French team member. David is involved in research and helping Rob with test flying. Only 25 years old, he has all of 13 years' flying experience - that means he has been flying paragliders as long as Rob. David brings new skills, new ideas and a decidedly French accent to team Ozone.

Carl Snitselaar: Carl has 12 years of paragliding experience and has also flown hang gliders, sailplanes, powered aircraft and models. Growing up in the Owens Valley (USA) has honed his flying technique and made him a lover of exciting sports. His main role is working on the web page, advertising and customer support.

OZONE PEDIGREE

John and Rob have each won two World Championships and twice been awarded the Gold Medal of the Royal Aero Club. OZONE is proud that they have brought such experience to this young company.

OZONE MATERIALS

The best part about starting a new company is that you get the opportunity to choose the ideal materials. We have put together what we think is the best possible combination for durability, performance and longevity.

We started to develop our first wing on a clean sheet of paper. The choice of materials was one of the first problems to solve. In the end we chose the material that we knew would do its particular job best. End of story. Here's what OZONE gliders are made of:

Upper and lower-surface

Gelvenor silicone-coated sailcloth from South Africa. High tenacity 100% polyamide, weight 49g/m². We consider that this has the best resistance to ageing of any sailcloth currently on the market.

Ribs

Porcher-Marine. High tenacity Skytex+ Ripstop Nylon 45g/m² FM finish. This has been selected for stability and resistance to stretch - vital if a glider is to keep its safe-flying characteristics for a long time.

Leading-edge reinforcement

Double-laminated Mylar. Selected for long-term durability, this ensures that your glider's take-off characteristics will remain consistently good for season after season.

Lines

Edelrid has long been one of the market leaders in the manufacture of suspension line. We chose their High Modulus Aramid for its stretch resistance, high thermal tolerance and acknowledged durability. The lower lines are strength and age tested by the DHV. The supple sheath helps prevent lines tangling and kinking, which is important for longevity.

Line specifications: 80/120/160/200 kg breaking strength.

Risers and hardware

Riser webbing - 20/25mm zero-stretch polyester webbing.

Shackles - High quality Delta maillons from Maillon Rapide.

Pulleys - AustriAlpin aluminium mini pulleys with brass roller.

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

SAFETY

Please do not forget that all flying sports are potentially dangerous and may cause bodily harm or death. The buyer of this product takes the exclusive responsibility for all risks associated with paragliding. Inappropriate use and or abuse of your equipment increase these risks.

Fly Carefully! Judge the area and weather conditions exactly before you fly and add a large margin of safety to everything. Fly only with certified paragliding equipment. This includes paraglider, reserve parachute, helmet, harness, and boots.

All pilots must have the appropriate license necessary for their respective country.

Your glider must be free from modifications and not be flown outside of the minimum and maximum weight ranges.

Do not fly your glider in rain, snow, strong wind, turbulent weather conditions or clouds.

Please use good, safe judgment so that you can enjoy flying for many years to come.

HARNESS

Your glider has been certified with all GH style harnesses. A GH style harness has variable cross bracing. Your glider is not certified for use with the GX style harness. The GX style harness has ridged cross bracing that can unfavourably influence the handling and individual areas of the safety-relevant flight behaviour.

Almost all harnesses since 1993 are GH style harnesses but you need to check the certification label on the harness to be certain.

The DHV test all gliders with a distance around 41 cm between the centres of each Karabiner, Ozone also recommends this distance for normal flight. If the glider is flown with the Karabiners further apart than 41 cm you will feel greater input from the wing through the harness. If the Karabiners are closer together than 41 cm you will feel less input from the wing through the harness.

CHECKING AND MAINTENANCE

Your glider will have undergone thorough checks at every stage of manufacture and have been signed-off by skilled inspectors. But don't believe us! Do a pre-flight check for your first flight and then at least at the start of every flying day.

PRE-FLIGHT CHECK

It is very important that you perform regular maintenance checks on your glider especially before and after long flights, flying trips and long periods of storage.

To avoid forgetting points it is helpful to always use the same procedure:

1. Inspect all sewing on the harness, rescue bridle and risers.
2. Check all quick links, maillons and karabiners.
3. Check brake handle knot. Follow brake lines up to the wing, checking for knots and damage.
4. Check all other lines up to the wing.
5. Inspect all line attachment points to the wing.
6. Inspect upper and lower surface for damage and ageing.
7. Interior inspection: inspect ribs for damage or fatigue.

If you find any signs of damage or abnormal wear, consult your dealer, school or OZONE for advice.

BRAKE LINES

The brake lines connect to the trailing edge via a series of subsidiary lines. Because of their positions they are more easily scuffed than other lines on your glider, so they should be checked extra frequently.

The main brake lines run through pulleys connected to the rear risers. The brake handles are tied to the main lines and conveniently positioned press-studs attach them to the risers when not in use. This should prevent them twisting and tangling.

Adjusting brake lines

Important: the lengths of the brake lines will have been set carefully during testing and manufacture. At OZONE 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, we know that some pilots prefer the lines slightly shorter and may wish to adjust them.

Whatever you choose, make the following checks:

- Ensure both main brake lines are of equal length.
- If a brake handle has been removed for any reason, 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 should be a substantial "bow" in them and absolutely no deformation of the trailing edge.

We recommend a minimum of 10cm of free play between the brake release position and the start of deformation on the glider. This will prevent the trailing edge from being deformed when using the speed system.

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.

ACCELERATOR SYSTEM

To fly faster, or for better penetration in headwind, you can use the accelerator system. **Warning:** Flying accelerated near the ground should be avoided. In accelerated flight the paraglider is less stable than at trim speed.

It is important to have your accelerator system correctly rigged before take-off. It must be long enough not to pull down on the front risers while in normal flight, but not so long that it fails to work effectively. The best way to start is to get someone to hold the risers and harness taut while you adjust the bar so that it can just be found with your foot during flight. Then test the full range of the accelerator in calm flying conditions, ensuring that both risers are pulled evenly during operation. Fine-tuning can be completed when you are back on the ground.

We advise you not to use more than half the accelerator's travel when flying in turbulence. Inexperienced pilots are recommended not to use the accelerator system until they are fully accustomed to the glider. Although all gliders are designed and tested with an accelerator system most experienced pilots hardly ever use the full speed range, especially in turbulent conditions.

PREPARING FOR TAKE-OFF

To familiarise yourself with the glider it is a good idea to perform practice inflations and small flights on a training hill. This will enable you to set up your equipment correctly.

Lay the canopy out on its top surface ensuring that the leading edge is in a pronounced arc with the centre of the wing further up the slope than the tips. Lay out the lines one side at a time. Hold up the risers and starting from the brake pull all lines clear, then proceed through the D, C, B and A lines. Mirror the process on the other side. Take care to ensure that no lines are tangled, twisted or knotted. It is always important to check brake lines are clear of rocks and twigs that may snag during launch.

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. Lines cleared
6. Leading edge open
7. Aligned directly into wind
8. Airspace and visibility clear

LAUNCHING

It is possible to launch your OZONE glider with the usual forward or reverse techniques. You should make sure that you are standing central to the wing, this will ensure that it inflates evenly and progressively. On OZONE gliders the outer main A-line is attached to a mini-riser to assist the pulling of big-ears ('split A-risers'). We advise using all the A-risers during launch

Light or nil-wind technique: Start your run so that the lines become tight within one or two steps. The glider will immediately start to inflate and you should maintain a constant pressure on the risers until the wing is overhead. It is important not to pull down or push the risers forward excessively as this can result in the leading edge deforming and the take-off procedure becoming difficult. You must accelerate smoothly through the entire launch procedure. There is no need to rush or snatch, and you should have plenty of time to look up and check your canopy before taking to the air.

Strong wind technique: The reverse launch method is recommended. For this you set everything out exactly as for a forward launch, clip in, take hold of the brakes and then turn to face the wing, passing one entire set of risers over your head as you turn. Then gently try the brakes to see that they are free, check all is clear and pull the wing up on the A-risers. When the wing is overhead, check it gently with the brakes, turn and launch. The technique is simple, but can feel strange at first. We advise you to practice in a flat open area before taking to the hill.

In stronger winds, a helpful tip is to be prepared to take a few steps towards the glider as it inflates and rises. This reverse-launch technique can be used in surprisingly light winds too.

IMPORTANT: NEVER TAKE OFF WITH A GLIDER THAT IS NOT FULLY INFLATED.

GROUND HANDLING

Practice your ground handling! It will improve your overall enjoyment of the wing by making your launches easier and giving you a better feel for its flight characteristics. Find a safe obstruction free area and practice.

NORMAL FLIGHT

In the hands-up position in calm air, your glider will be stable in pitch and roll and achieve its 'best glide' speed. By applying the brakes approximately 30cm, the minimum-sink rate will be found. For increased speed or headwind glides, use the accelerator bar which will give you an increase in speed of up to 10km/h.

Active Flying

Active flying is the technique of using input to keep the wing as stable and efficient as possible. All good pilots do it. For example, on entering a thermal your glider will rock back slightly behind you; at this point you should reduce brake to allow the glider to come overhead again. As you leave the thermal your glider will try to accelerate and dive forward slightly, so apply a little brake to stabilise the wing overhead.

When flying in turbulent air, you should be able to sense pressure loss in parts of the wing through the brake lines. You can then compensate by using a little of the appropriate brake until you feel the pressure return.

This should all be done smoothly and progressively. **Warning:** over-braking your glider is dangerous and could lead to a stall.

TURNING & THERMALLING USING WEIGHT SHIFT

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

For efficient coordinated turns: look in the direction of your intended course, then lean into it. Your first input for directional change should be weight-shift, followed by smooth application of the brake until the desired bank angle is achieved. To regulate the speed and radius of the turn the outer brake should be used.

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

WING-OVERS

OZONE paragliders are not designed for aerobatic flying. The limit is tightly banked S-turns, commonly known as wing-overs. These must not exceed 45 degrees of bank. **Warning:** uncoordinated wing-overs can lead to large asymmetric collapses and therefore tight turns should never be executed near the ground.

DRAG INDUCERS (BIG EARS)

Folding in the tips increases the sink rate of your glider. This is useful for staying out of cloud or descending in strong winds. You 'pull big ears' by drawing in the outermost A-lines until the tips of the wing fold under and drag behind. OZONE gliders are fitted with split A-risers to make this procedure easy.

To increase the sink rate further the accelerator bar may be employed, but pull the tips in first. Remember that when the tips are in, you have reduced the area of wing supporting you, so your stall speed will have increased. Be sure to keep speed on and not to use the brakes other than cautiously for reinflation. For directional control while using the drag inducers, you should rely on weight shift alone.

To reopen the wing tips, release the small A-risers. Normally the tips will reinflate automatically, but you can help the process by careful use of the brakes. This is best done one tip at a time to minimise the chance of inducing a stall. You will find that there is surprisingly little tendency for the glider to deviate during the process.

CAUTION: Do not use Drag Inducers near the ground.

B-LINE STALL

B-stall is used for fast descents in emergency situations only. B-stall is performed by symmetrically pulling down on the B-risers. This takes quite a lot of effort. The best way to do this is to place your fingers between the lines above the maillons at the top of the risers. You should not release the brake handles while B-stalling. As you first pull the B-lines down the airflow over the wing is broken and the glider loses its forward speed but remains open. By pulling the B-risers further the sink rate can be increased as the chord is effectively reduced.

To exit the B-stall the B-risers should be returned to their normal flight position symmetrically in one smooth progressive motion. The glider should then resume normal forward flight without further input. Always be sure of this before using the brakes again.

It is possible for the wing to resume its normal shape on release of the B-lines, but to remain in steep descent without full forward motion. This is called 'deep stall'. It is unlikely to happen on OZONE gliders, but you should be aware of the possibility. If you suspect it has happened, simply push the A-risers forwards until normal flight returns. Only then should you use the brakes again.

SPIRAL DIVE

When you turn a series of tightening 360s the paraglider will enter a spiral - a highly banked turn with rapid height loss. The longer you hold the inside brake on, the faster the turn becomes. Safe descent rates of 8metres/second (500 ft/min approx.) are possible in a spiral dive, but at these high speeds and G-forces it is easy to become disorientated, so you must pay particular attention to altitude.

To exit the spiral dive, slowly release the inside brake and apply a small amount of outside brake. As the glider begins to decelerate it is important to allow it to continue in its turn until enough energy has been lost for it to return to level flight without excessive surging.

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.

IMPORTANT: Spiral dives cause disorientation and need time and hight to recover. Do not perform this manoeuvre near the ground.

DEEP STALL

Your glider is designed to exit immediately from any deep-stall configuration within four seconds of the brakes or B-line stall being released. If you find yourself in a deep-stall situation (loss of forward speed, low internal wing pressure) ensure your brakes are up. If your glider does not return to normal flight, you should gently push the A-risers forward until the glider surges slightly and normal flight is resumed.

DEFLATIONS

Due to the flexible form of a paraglider, turbulence may cause a portion of the wing suddenly to collapse.

An asymmetrical collapse can be easily controlled by weight shifting to the open side and applying the minimum amount of brake required to control your direction. It is important not to brake too much, the glider must retain enough speed to continue to fly and does not inadvertently enter a spin. A long, smooth progressive pump on the deflated side will assist re-inflation. (Flapping your arms uncontrollably will not help).

A symmetrical collapse should re-inflate quickly without pilot input, however 15 to 20cm of brake applied symmetrically will speed the process. If your glider has a collapse in accelerated flight you must immediately release the stirrup to slow down to trim speed.

Active flying will virtually eliminate any tendency to collapse.

LANDING

Light wind: The landing approach should be flown using only light input on the brakes. When you are one or two metres above the ground, apply the brakes progressively so that the full brake position is attained just before your feet touch down. Always approach with plenty of speed so that it that can be converted into a full flare.

Strong wind: You should regulate your speed facing into wind. Use the minimum of brake needed to touch down smoothly, then immediately turn 180 degrees, reach up and pull down both C-risers while moving towards the glider. This will bring the wing down quickly without pulling you off your feet.

IMPORTANT: Always land into wind in a clear obstacle-free zone.

PACKING YOUR PARAGLIDER

1. Lay the glider out on its top surface, check the lines are not tangled, then lay them on the wing, free of kinks. The risers should be laid together at the centre of the trailing edge.

2. Fold the wing from each tip to the centre cell by cell, making sure that the leading edge is in one straight line, until it is one or two cells wide.

3. Push any remaining air out by flattening the folded wing from the trailing edge to the leading edge.

4. Make four or five folds from the trailing edge up to the leading edge 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. Finally, wrap the velcro band around the bundle and put it in the rucksack.

Note: Making sure not to pack the paraglider too tightly and taking care that the leading edge is folded carefully will increase its life. Always pack as loosely as you can, while still being able to fit it in the rucksack - every fold weakens the cloth on any paraglider. It is best not to keep folding the glider along the same lines, so don't worry if it is not completely tidy every time.

The life of your paraglider depends largely on how you look after it. A well looked-after glider can last twice as long as a badly treated glider with the same number of flying hours! Your glider was a major investment and should be worth looking after carefully. Do not forget that your life may depend on the good condition of your wing.

GLIDER CARE

UV damage

It is now commonly known that UV rays from the sun degrade paraglider cloth. Do not leave the wing lying out in the sun for a moment longer than necessary.

Storage

Moisture is the enemy! Always store paraglider/harness/reserve parachute in a dry room. Do not pack the paraglider away for any length of time until it is completely dry. A damp paraglider can be dried by hanging it over a washing line - preferably out of the sun. Allow it to dry naturally, never use a hair dryer etc. Even when the paraglider is dry, leave the rucksack zip open when possible to allow residual moisture to evaporate. Do not store the paraglider in company with chemicals such as dyes, paints or gasoline.

Cleaning

Any abrasion or water will age the cloth of your paraglider, even if only slightly. Therefore we recommend that stains or marks which have dried into the cloth should be left uncleaned. The glider may not look so pretty, but it will certainly last longer! If you still feel that the wing must be cleaned, then use only a soft cloth moistened with water on small areas and remember that the most sensitive area of the wing is the leading edge top surface - which should on no account be cleaned.

Don't even think of putting your glider in the washing machine or using any sort of chemical cleaners!

Wing Repairs

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

Very small holes in the wing can be repaired by using a very thin coat of silicone glue and Gelvenor cloth as long as the tear is not on the stitching of the wing and a large overlap is used. Stick repair cloth on the inside and outside of any area you are repairing. The silicone coating on the Gelvenor cloth used to enhance the life of the of the glider makes the use of adhesive repair cloth difficult, so repairs should be professionally stitched. Please consult your dealer.

Line repairs

Any damage to the lines (even if it is only the outer sheath) means a new line should be ordered immediately. Ideally a dealer should replace the line. Before fitting a replacement line, check it for length against its counterpart on the other side of the wing. When a line has been replaced, always inflate the glider on flat ground to check that everything is in order before flying.

Ground handling

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.

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 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.

NEVER allow the glider to crash back down to ground leading edge first! This puts great strain on the wing and stitching and can even explode cells. Almost all claims of 'faulty stitching' or 'weak sailcloth' originate from leading-edge slams.

Insects

Take care that no insects get packed away with the wing. Some insects (grasshoppers for example) decay into an acidic substance which can then burn holes in the sailcloth!

Inspections

All Ozone gliders should be inspected every two years in accordance with DHV regulation to ensure proper airworthiness. Contact your local dealer for information on a qualified service centre near you.

MODIFICATIONS

When your glider leaves the factory, it is trimmed for the optimum balance between performance, handling and safety. It should be noted that any modification will mean that the glider loses any certification and will also probably be more difficult to fly. For these reasons, we strongly recommend that modifications should only be made after contacting OZONE directly.

TOWING

OZONE gliders may be tow-launched. It is the pilot's responsibility to ensure that suitable harness attachments and release mechanisms are used and that she/he is correctly trained on the equipment and system employed. All pilots involved in towing should be qualified to do so and use a qualified tow operator with proper equipment.

When towing you must be certain that the paraglider is completely over your head before you start. A tow force greater than 90 kp is not allowed. In each case the maximum tow force needs to correspond to the body weight of the pilot.

In summary, make sure all towing regulations are observed, the towing team is suitably qualified and the correct equipment is used.

THE ATOM

The ideal DHV 1 wing, simply bombproof!

The Atom was designed to give you pure enjoyment with the highest level of security. Traditionally DHV 1 wings are often dull and lifeless, but the Atom is far from this. We have produced a wing that is really great fun to fly yet as safe and secure as you can get.

The Atom is a well-rounded glider that could easily be used by the school for training or flown cross-country depending on the aspirations of the pilot. It is Ozone's belief that handling is very important as it can improve a pilots overall security. We think this nice handling is what sets the Atom apart from all the others in this class.

The Atom utilises Gelvenor silicone-coated sailcloth from South Africa on both the top and the bottom surfaces to enhance the gliders durability and life span. Take-off and landings are made easy and big ears a delight with split A risers.

We have worked hard to give the Atom life and character, which we hope will make it a joy for you to fly.

GLIDER SPECIFICATIONS

Size	Small	Medium	Large
Area Flat (m2)	25.37	27.52	29.76
Area Projected (m)	22.36	24.26	26.24
Span Flat (m)	11.1	11.57	12.03
Span Projected (m)	8.67	9.03	9.39
Aspect Ratio Flat	4.86	4.86	4.86
Aspect Ratio Projected	3.36	3.36	3.36
Number of Cells	33	33	33
Take Off Weight*	60-85kg	80-100kg	95-120kg
Trim Speed	36 km/h	36 km/h	36 km/h
Maximum Speed	46 km/h	46 km/h	46 km/h
Towing	yes	yes	yes
DHV Certification	1	1	1

* Pilot + Clothes + Harness + Paraglider

GENERAL FLYING TIPS

Flying safely is the most important part of flying. The best way to be safe is to practise regularly. This does not only mean flying it also involves ground handling and a continuous interest in the weather.

The first and most important tip is to RESPECT the weather. It has more power than you can imagine. Understand what are the right conditions for you at your level and always stay within that window.

Do not overestimate your abilities, be honest with yourself. As the wise saying goes, 'it is much cooler to be on the ground wishing you were up there, than in the air wishing you were on the ground'. Take it easy, you can fly well into old age so you have got plenty of time to gain experience. If it does not look good to you then pack up and go home, there is always tomorrow.

There is no substitute for practice, it is the only thing that will help you to improve. Most pilots only like to practise the flying, which is the relatively easy part of Paragliding.

There is however a problem with that: it will only help you in the air and probably the most dangerous part of flying is the take-off. It certainly requires a lot of skill to be confident every time and this is where ground handling comes in. It is a form of flying, like flying a kite and the skill required to be good at it is enormous. The reward for practising ground handling is that you learn how to feel the wing and this helps on the ground and in the air. Find an open space and a clear airflow and practise inflating the wing with both forward and reverse launch techniques.

Don't stop there, do it again and again day after day until you are confident you are fully in control. Even when you are confident it is always worth practising this skill. This skill will help remove some of that apprehension at take-off and make you a safer and better pilot.

DHV FLIGHT TEST REPORT

Ozone Atom S

DHV Certification Number: MZL GS-01-848-01
 Classification / Harness group: 1 / GH
 Number of seats: 1
 Trimming system: Accelerator
 Winch towing: Yes

	Behaviour at min. take off weight (60 kgs)	Behaviour at max. take off weight (85 kgs)
TAKE-OFF	1	1
Inflation	evenly, immediately	evenly, immediately
Rising behaviour	immediately comes over pilot	immediately comes over pilot
Lift off speed	average	average
Take-off behaviour overall	easy	easy
LEVEL FLIGHT	1	1
Trim speed	35 km/h	36 km/h
Speed accelerated		46 km/h
Roll damping	average	average
TURN BEHAVIOUR	1	1
Spin tendency	not available	not available
Control travel	average	average
Agility	average	average
SYMMETRIC STALL	1	1
Deep stall limit	average 60 cm - 75 cm	average 60 cm - 75 cm
Full stall limit	average 65 cm - 80 cm	average 65 cm - 80 cm
Control pressure increase	average	average
SYMMETRIC TUCK	1	1
Tendency to shoot forward	slight	slight
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly
SYMMETRIC TUCK (ACCELERATED)	-	1
Tendency to shoot forward	-	slight
Opening behaviour	-	spontaneous, quickly
ASYMMETRIC TUCK	1	1
Turn	< 90 degrees	< 90 degrees
Rate of turn	average with deceleration	average with deceleration
Loss of altitude	slight	slight
Stabilization	spontaneous	spontaneous
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly

DHV FLIGHT TEST REPORT

Ozone Atom S (continued)

	Behaviour at min. take off weight (60 kgs)	Behaviour at max. take off weight (85 kgs)
ASYMMETRIC TUCK (ACCELERATED)	-	1
Turn	-	< 90 degrees
Rate of turn	-	average with deceleration
Loss of altitude	-	slight
Stabilization	-	spontaneous
Opening behaviour	-	spontaneous, quickly
COUNTERSTEERING AN ASYMMETRIC TUCK	1	1
Stabilization	spontaneous	spontaneous
Control travel	average	average
Control pressure increase	average	average
Opposite turn	easy, no tendency to stall	easy, no tendency to stall
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly
FULLSTALL (symmetric exit)	1	1
FULLSTALL (asymmetric exit)	1	1
SPIN AT TRIM SPEED	1	1
SPIN IN STATIONARY TURN	1	1
SPIRAL DIVE	1	1
Entry	easy	easy
Spin tendency	not available	not available
Exit	spontaneous	spontaneous
B LINE STALL	1	1
Entry	easy	easy
Exit	spontaneous	spontaneous
LANDING	1	1
Landing behaviour	easy	easy
ADDITIONAL FLIGHT SAFETY REMARKS		

DHV FLIGHT TEST REPORT

Ozone Atom M

DHV Certification Number: MZL GS-01-844-01
 Classification / Harness group: 1 / GH
 Number of seats: 1
 Trimming system: Accelerator
 Winch towing: Yes

	Behaviour at min. take off weight (80 kgs)	Behaviour at max. take off weight (100 kgs)
TAKE-OFF	1	1
Inflation	evenly, immediately	evenly, immediately
Rising behaviour	immediately comes over pilot	immediately comes over pilot
Lift off speed	average	average
Take-off behaviour overall	easy	easy
LEVEL FLIGHT	1	1
Trim speed	34 km/h	36 km/h
Speed accelerated		46 km/h
Roll damping	average	average
TURN BEHAVIOUR	1	1
Spin tendency	not available	not available
Control travel	average	average
Agility	average	average
SYMMETRIC STALL	1	1
Deep stall limit	average 60 cm - 75 cm	average 60 cm - 75 cm
Full stall limit	average 65 cm - 80 cm	average 65 cm - 80 cm
Control pressure increase	average	average
SYMMETRIC TUCK	1	1
Tendency to shoot forward	slight	slight
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly
SYMMETRIC TUCK (ACCELERATED)	-	1
Tendency to shoot forward	-	slight
Opening behaviour	-	spontaneous, quickly
ASYMMETRIC TUCK	1	1
Turn	< 90 degrees	< 90 degrees
Rate of turn	average	average with deceleration
Loss of altitude	slight	slight
Stabilization	spontaneous	Spontaneous
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly

DHV FLIGHT TEST REPORT

Ozone Atom M (continued)

	Behaviour at min. take off weight (80 kgs)	Behaviour at max. take off weight (100 kgs)
ASYMMETRIC TUCK (ACCELERATED)	-	1
Turn	-	< 90 degrees
Rate of turn	-	average with deceleration
Loss of altitude	-	slight
Stabilization	-	spontaneous
Opening behaviour	-	spontaneous, quickly
COUNTERSTEERING AN ASYMMETRIC TUCK	1	1
Stabilization	spontaneous	spontaneous
Control travel	average	average
Control pressure increase	average	average
Opposite turn	easy, no tendency to stall	easy, no tendency to stall
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly
FULLSTALL (symmetric exit)	1	1
FULLSTALL (asymmetric exit)	1	1
SPIN AT TRIM SPEED	1	1
SPIN IN STATIONARY TURN	1	1
SPIRAL DIVE	1	1
Entry	easy	easy
Spin tendency	not available	not available
Exit	spontaneous	spontaneous
B LINE STALL	1	1
Entry	easy	easy
Exit	spontaneous	spontaneous
LANDING	1	1
Landing behaviour	easy	easy
ADDITIONAL FLIGHT SAFETY REMARKS		

DHV FLIGHT TEST REPORT

Ozone Atom L

DHV Certification Number: MZL GS-01-847-01
 Classification / Harness group: 1 / GH
 Number of seats: 1
 Trimming system: Accelerator
 Winch towing: Yes

	Behaviour at min. take off weight (95 kgs)	Behaviour at max. take off weight (120 kgs)
TAKE-OFF	1	1
Inflation	evenly, immediately	evenly, immediately
Rising behaviour	immediately comes over pilot	immediately comes over pilot
Lift off speed	average	average
Take-off behaviour overall	easy	easy
LEVEL FLIGHT	1	1
Trim speed	34 km/h	36 km/h
Speed accelerated		46 km/h
Roll damping	average	average
TURN BEHAVIOUR	1	1
Spin tendency	not available	not available
Control travel	high	high
Agility	average	average
SYMMETRIC STALL	1	1
Deep stall limit	late > 75 cm	late > 75 cm
Full stall limit	late > 90 cm	late > 90 cm
Control pressure increase	high	high
SYMMETRIC TUCK	1	1
Tendency to shoot forward	slight	slight
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly
SYMMETRIC TUCK (ACCELERATED)	-	1
Tendency to shoot forward	-	slight
Opening behaviour	-	spontaneous, quickly
ASYMMETRIC TUCK	1	1
Turn	< 90 degrees	< 90 degrees
Rate of turn	average with deceleration	average with deceleration
Loss of altitude	slight	slight
Stabilization	spontaneous	spontaneous
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly

DHV FLIGHT TEST REPORT

Ozone Atom L (continued)

	Behaviour at min. take off weight (95 kgs)	Behaviour at max. take off weight (120 kgs)
ASYMMETRIC TUCK (ACCELERATED)	-	1
Turn	-	< 90 degrees
Rate of turn	-	average with deceleration
Loss of altitude	-	slight
Stabilization	-	spontaneous
Opening behaviour	-	spontaneous, quickly
COUNTERSTEERING AN ASYMMETRIC TUCK	1	1
Stabilization	spontaneous	spontaneous
Control travel	average	average
Control pressure increase	average	average
Opposite turn	easy, no tendency to stall	easy, no tendency to stall
Opening behaviour	spontaneous, quickly	spontaneous, quickly
FULLSTALL (symmetric exit)	1	1
FULLSTALL (asymmetric exit)	1	1
SPIN AT TRIM SPEED	1	1
SPIN IN STATIONARY TURN	1	1
SPIRAL DIVE	1	1
Entry	easy	easy
Spin tendency	not available	not available
Exit	spontaneous	spontaneous
B LINE STALL	1	1
Entry	easy	easy
Exit	spontaneous	spontaneous
LANDING	1	1
Landing behaviour	easy	easy
ADDITIONAL FLIGHT SAFETY REMARKS		



ATOM

MANUEL DE VOL

MERCI...

de voler avec une voile Ozone. Notre philosophie est de concevoir des voiles agréables à piloter sans négliger la sécurité et les performances. Il ne fait aucun doute que vous apprécierez chaque instant de vol.

Ce manuel vous aidera à mieux faire connaissance avec votre voile. Si vous désirez de plus amples informations, n'hésitez pas à contacter votre revendeur, le distributeur, ou bien Ozone Paragliders .

Ce manuel vous conseille pour conserver le plus longtemps possible votre voile dans le meilleur état qu'il soit, afin de pouvoir la revendre dans les meilleures conditions si vous souhaitez en changer. Pensez à comptabiliser le nombre et les heures de vols.

Gardez précieusement ce manuel pour un éventuel futur acquéreur.

Rob Whittall, John Pendry, David Dagault, Dave Pilkington, Mike Cavanagh et Carl Snitselaar

SOMMAIRE

L'EQUIPE OZONE.....	33
LE PALMARES D'OZONE.....	33
LES MATERIAUX UTILISES PAR OZONE.....	34
SECURITE.....	35
SELLETTE.....	35
CONTROLLER VOTRE VOILE NEUVE.....	36
VISITE PRE-VOL / ENTRETIEN.....	36
COMMANDE DE FREIN.....	37
LE SYSTEME D'ACCELERATEUR.....	38
PREPARATION POUR LE DECOLLAGE.....	39
LE GONFLAGE.....	40
MANIPULATION AU SOL.....	41
VOL NORMAL.....	41
TOURNER ET ENROULER EN UTILISANT LA SELLETTE.....	42
WING OVER.....	42
GRANDES OREILLES.....	42
DECROCHAGE AU B.....	43
360 ENGAGES.....	43
DECROCHAGE.....	44
LES FERMETURES.....	44
L'ATERRISSAGE.....	45
PLIAGE DE VOTRE VOILE.....	45
PRENDRE SOIN DE VOTRE VOILE.....	46
LES MODIFICATIONS.....	48
VOL AU TREUIL.....	48
L'ATOM.....	49
CARACTERISTIQUES	49
CONSEILS GENERAUX.....	50
RAPPORT DE TEST DHV.....	52
DISPOSITION DES ELEVATEURS.....	92
PLAN DE SUSPENTAGE.....	93
LONGUEURS DE SUSPENTES.....	94

L'EQUIPE OZONE

JOHN PENDRY: John est une Légende dans le Monde du vol libre. Il est le compétiteur le plus respecté du circuit de compétition. Son palmarès de Double Champion du Monde et sa médaille d'or du Royal Aero Club ne sont rivalisés que par Rob. John vole depuis 25 ans, ce qui en fait le pilote le plus expérimenté du Monde. Son calme s'équilibre parfaitement avec le fougue de Rob, et tous deux approuvent la philosophie Ozone.

ROB WHITTALL: Pilote test, enseignant, compétiteur, vainqueur, Rob a volé pratiquement tous les jours volables de ces 15 dernières années. Sa passion pour le vol libre est plus forte que jamais. Une personnalité complexe dotée d'un style de vol extrême motivée par le développement de sécurité. Ceci n'est pas un paradoxe, en effet qui comprend mieux les limites qu'un pilote qui les surpasse.

DAVE PILKINGTON: Docteur en aérodynamique et Roi de l'informatique. Dave a développé un logiciel de conception très performant, qui réduit le temps entre la planche à dessin et le ciel. Ses plaisirs : jouer avec une voile.

MIKE CAVANAGH: Entraîneur de l'Equipe d'Angleterre de parapente et compétiteur, Mike est aussi un comptable averti. Il garde un œil sur les chiffres et leur interprétation. Son sens du management et du contact le rend populaire auprès des pilotes et des revendeurs.

DAVID DAGAULT: David est le plus récent membre du team Ozone; champion de France, célèbre pour ses grands cross à travers les Alpes, membre de l'équipe de France depuis des années. David va aider Rob pour les tests et la mise au point, et participera au développement. Du haut de ses 25 ans, il a déjà 13 ans de vol en parapente derrière lui. Quasiment autant que Rob. David apporte son talent, de nouvelles idées et un accent qui ajoute cette petite touche "Frenchie" au team ozone.

CARL SNITSELAAR: Carl a 12 ans d'expérience dans le monde du parapente. Il a aussi volé en delta, en planeur, et avec des modèles réduits. Vivant à Owens Valley (USA), il s'est forgé sa technique de vol et est devenu un amoureux des sports à sensations. Son rôle principal concerne les pages web, la publicité et la communication avec les clients.

LE PALMARES D'OZONE

John et Rob ont tous les deux gagné deux titres de Champion du Monde, et ont été récompensés par la Médaille d'Or du Royal Aero Club. Ozone est fier d'avoir autant de pilotes d'expérience dans cette jeune entreprise.

LES MATERIAUX UTILISES PAR OZONE

Un des points les plus importants lorsque vous créez une entreprise est que vous avez la possibilité de développer votre propre philosophie, et de produire ce qui vous convient. Partant de là, notre idée était d'être à l'écoute du pilote, d'offrir de beaux produits, sécurisants, de bonne qualité, durables et performants.

Le choix des matériaux a été l'un des premiers problèmes à résoudre. Nous avons choisi des matériaux dont nous connaissions les propriétés afin de répondre au mieux à nos attentes. Voici notre sélection :

Extrados et Intrados

Gelvenor, tissu enduit de silicone, haute résistance, 100 % polyamide en provenance d'Afrique du Sud (49 g/m²). Nous considérons qu'il a la meilleure résistance au vieillissement parmi tous les tissus actuellement sur le marché.

Cloisons

Aussi en Porcher-Marine Skytex 45 g/m² finition FM, choisit pour sa résistance à l'étirement et à la déformation dans le biais, vital pour conserver durablement les qualités de vol d'une voile.

Renfort du bord d'attaque

Double laminé Mylar. Choisi pour sa durabilité, ce produit assure une facilité de décollage constante au fil du temps.

Suspentes

EdelRid est depuis longtemps l'un des leaders des fabricants de suspentes. Nous avons choisi des suspentes en Aramide (High Modulus Aramid) pour ses résistances à l'élongation, aux variations de température, et sa durabilité reconnue. Les suspentes basses sont testées par le DHV. Les gaines limitent les risques d'emmêlements et de nœuds, ce qui est important pour la longévité.

Résistance des suspentes : 80/120/160/200 kg

Elévateurs et accessoires

Sangles d'élévateurs : 20/25 mm, sangles en polyester, sans allongement .

Maillons : type Delta haute qualité Maillon Rapide.

Poulies : Mini poulies AustrAlpin avec roulement en cuivre.

Tous ses matériaux ont été choisis pour leurs caractéristiques et leurs qualités.

SECURITE

N'oubliez pas que toutes les activités aériennes sont potentiellement dangereuses et peuvent causer des préjudices physiques ou la mort. L'acheteur de ces produits prend l'entière responsabilité des risques liés au parapente. L'utilisation inappropriée et/ou de mauvais soin à l'égard de votre équipement augmentent ces risques.

Voler prudemment ! Évaluez la zone géographique et les conditions aérologiques de façon précise avant de voler, et prenez une large marge de sécurité dans tout. Volez uniquement avec du matériel homologué pour le parapente. Ceci inclut le parapente, le parachute de secours, le casque, la sellette et les chaussures. Tous les pilotes doivent souscrire les licences nécessaires et obligatoires pour la pratique du parapente dans leur pays respectifs. Votre aile ne doit pas comporter de modifications et vous ne devez pas voler en dehors du minimum et maximum de la plage de poids. Ne voler pas sous la pluie, la neige, dans le vent fort et dans des conditions aérologiques turbulentes ou nuageuses. Prenez des décisions sages afin de pouvoir profiter des joies du vol pendant de longues années encore.

SELLETTE

Votre aile a été homologuée pour être utilisée avec tous les types de sellette GH. Les sellettes de types GH ont un écartement de ventral variable. Votre aile n'est pas homologuée avec une sellette de type GX. Ces sellettes, dites croisillonées, ont un écartement de ventrale fixe et influencent de façon défavorable la maniabilité et certains comportements, altérant ainsi la sécurité. Presque toutes les sellettes depuis 1993 sont de type GH, mais vous devez vérifier le certificat d'homologation du modèle que vous avez l'intention d'utiliser afin d'être sûr. Le DHV homologue toutes les ailes avec un écartement de ventrale de 41cm entre le milieu de chaque mousqueton. Si vous volez avec un écartement supérieur à 41cm, vous sentirez à travers votre sellette des mouvements de voile amplifiés. Si vous volez avec un écartement inférieur à 41cm, vous sentirez à travers votre sellette des mouvements plutôt diminués.

CONTROLLER VOTRE VOILE NEUVE

Votre voile a subi plusieurs tests de qualité et de conformité tout au long de sa fabrication par plusieurs inspecteurs. Néanmoins assurez vous qu'un vol test a été effectué par votre revendeur.

Faites une visite pré-vol avant votre premier vol, ainsi qu'au moins avant chaque journée de vols.

VISITE PRE-VOL / ENTRETIEN

Il est important d'inspecter régulièrement votre voile, notamment avant et après un long vol, un séjour de vol, ou une période de stockage.

Pour ne pas oublier certains points importants, nous vous conseillons de suivre toujours la même procédure :

1. Contrôler les coutures de votre harnais, la poignée et les élévateurs de votre secours.
2. Vérifier tous les maillons rapides et les mousquetons.
3. Vérifier le nœud de la poignée de frein. Suivre le frein pour contrôler l'état des suspentes et vous assurer qu'il n'y a pas de nœuds.
4. Vérifier toutes les autres suspentes jusqu'à la voile.
5. Vérifier tous les points d'ancrages des suspentes.
6. Vérifier le tissu en intrados et extrados pour les déchirures et le vieillissement.
7. Inspection intérieure : contrôler les cloisons pour les déchirures pour les déchirures et le vieillissement .

Si vous constatez une anomalie, consultez votre revendeur, le distributeur, ou Ozone.

COMMANDE DE FREIN

Les lignes de frein sont reliées à une série de lignes subsidiaires qui vont au bord de fuite.

La suspente de frein passe par la poulie fixée sur l'élévateur arrière et est attachée à la poignée de frein. De part leur position en bord de fuite, ses suspentes sont plus sensible que les autres, vérifiez les régulièrement.

Une pression située sur la poignée de frein et l'élévateur arrière permet de maintenir la poignée en place pendant le transport et de prévenir des risques de nœuds.

REGLAGE DE DRISSE DE FREIN

Important : La longueur de la drisse de frein a été soigneusement déterminée pendant la mise au point de la voile. Nous préférons voler avec une commande de frein longue quitte à faire un tour de main si nécessaire. Cependant, certains préfèrent voler avec une commande frein plus courte. Si vous êtes amenés à modifier la longueur des drisses suivez les indications suivantes :

- Assurez vous que les drisses de frein soient de la même longueur.
- La drisse de frein doit passer dans la poulie.
- En vol lorsque les poignées sont relâchées, le bord de fuite ne doit être déformé.

Nous vous recommandons un débattement d'environ 10 cm entre la position mains hautes, et la déformation du bord de fuite, ceci afin de ne pas déformer le bord de fuite lorsque vous utiliserez l'accélérateur.

Si par malheur en vol votre suspente de frein se détache de la poignée, vous pouvez diriger votre voile en tirant doucement sur les élévateurs D.

LE SYSTEME D'ACCELERATEUR

Pour voler plus vite ou pour une meilleure pénétration lorsque vous êtes vent de face, vous pouvez utiliser l'accélérateur.

ATTENTION : En vol accéléré le parapente est moins stable qu'à la vitesse maximum bras haut. Voler accéléré près du sol doit être évité.

Il est important que votre système d'accélérateur soit correctement attaché avant le décollage. Il doit être assez long pour ne pas tirer sur les élévateurs A en vol normal, mais pas trop long pour que vous puissiez utiliser tous le débattement. La meilleure façon de commencer le réglage de celui-ci est de demander à quelqu'un de vous tenir les élévateurs tendus, vous assis dans votre sellette pendant que vous ajustez la longueur du barreau, afin que vous puissiez le trouver avec votre pied en vol. Testez alors le débattement entier de votre accélérateur en conditions calmes, en vous assurant que les deux élévateurs sont tirés symétriquement. Vous pouvez finir d'ajuster vos réglages une fois revenu au sol.

Nous vous conseillons de ne pas utiliser plus de la moitié du débattement de l'accélérateur lorsque les conditions sont turbulentes. Nous recommandons aux pilotes inexpérimentés de ne pas utiliser l'accélérateur jusqu'à ce qu'ils soient complètement habitués à la voile. Bien que toutes les ailes soient conçues et homologuées avec un système d'accélérateur, la plupart des pilotes expérimentés n'utilisent que très rarement le débattement complet, encore moins en conditions turbulentes.

PREPARATION POUR LE DECOLLAGE

Afin de vous familiariser avec votre voile, il est important d'effectuer des gonflages et des petits vols sur une pente école. Vous pourrez en profiter pour vérifier que tous les accessoires sont bien montés.

Etendre la voile sur l'extrados en vous assurant de mettre le bord d'attaque en arc de cercle avec le centre de la voile plus haut dans la pente que les stabilos. Posez les suspentes sur leur côté respectif de la voile. Prenez les élévateurs correspondant à un côté de la voile, et dégagez les suspentes en commençant par le frein, puis les suspentes D, C, B, et A. Procédez de la même façon de l'autre côté de la voile. Vérifiez bien que les suspentes ne soient pas nouées ou embrouillées. Il est important de s'assurer que les suspentes de frein ne soient pas prise dans un rocher, ou des brindilles qui pourraient accrocher lors du gonflage.

Contrôle à effectuer avant le décollage :

1. Contrôler le parachute de secours - aiguille, poignée
2. Casque bouclé sur la tête
3. Boucles de harnais fermées
4. Mousquetons et maillons serrés.
5. Suspentes dégagées.
6. Bord d'attaque ouvert
7. Vent de face
8. Espace aérien dégagé, et bonne visibilité

LE GONFLAGE

Vous pouvez gonfler votre voile Ozone en partant soit dos à la voile, soit face à la voile. Positionnez vous au centre de la voile, pour permettre à la voile de monter progressivement et uniformément. Les voiles Ozones sont pourvues d'élévateurs A dédoublés. Les suspentes extérieures des A sont rattachées à un élévateur A' afin de faciliter la réalisation des grandes oreilles. Nous vous conseillons de gonfler votre voiles avec les 2 élévateurs A.

Technique de gonflage avec peu ou pas de vent : Commencez votre course de manière à tendre vos suspentes après un ou deux pas d'élan. La voile commence aussitôt à monter. Maintenez une pression constante sur les élévateurs jusqu'à ce que votre voile soit au dessus de votre tête. Il est important de ne pas tirer vers le bas ou tirer les élévateurs de manière excessive, il pourrait en résulter une déformation du bord d'attaque qui rendrait la procédure d'envol délicate. Accélérez progressivement votre course d'élan, tout en prenant le temps de contrôler votre voile avant de décoller.

Technique de gonflage par vent fort : La méthode de gonflage face à la voile est recommandée. Préparez vous comme pour un décollage classique puis retournez vous en faisant passer par dessus votre tête le jeu complet d'élévateurs. Tirez sur les freins pour vérifier qu'ils ne soient pas accrochés, et levez votre voile avec les élévateurs A. Appuyez vous en arrière dans votre sellette afin d'utiliser votre poids pour monter votre voile. Une fois la voile au dessus de votre tête, contrôlez là au frein, tournez vous, et décollez. Nous vous conseillons de vous exercer sur un terrain plat et dégagé.

Par vent très fort, soyez près à faire quelque pas vers votre voile pendant sa montée.

IMPORTANT: NE JAMAIS DECOLLER AVEC UNE VOILE QUI N'EST PAS COMPLETEMENT ET CORRECTEMENT GONFLEE.

MANIPULATION AU SOL

Faites de exercices au sol. Votre technique de décollage, vos sensations, votre connaissance de l'aile et votre plaisir de vol, n'en seront que meilleur.

VOL NORMAL

En air calme, votre voile est stable en tangage et en roulis. C'est dans cette position qu'elle procure le meilleur angle de plané. En freinant d'environ 20 cm, vous obtenez le meilleur taux de chute. Pour augmenter votre vitesse, utilisez l'accélérateur.

Pilotage Actif

Il s'agit de contrôler votre voile pour la rendre aussi stable et efficace que possible. Exemple : lorsque vous entrez dans un thermique, la voile part légèrement derrière vous, le pilote doit alors donner un peu de vitesse à sa voile afin qu'elle repasse au dessus de sa tête. Lorsque vous quittez le thermique, la voile a tendance à vouloir accélérer et plonger légèrement. Le pilote doit alors freiner un peu sa voile pour la stabiliser. En conditions agitées, le pilote doit être capable de ressentir les variations de pression dans l'aile à l'aide des commandes freins. Il doit alors compenser cette perte de pression en utilisant les freins. (Rappel : le sur contre peu être dangereux et entraîner le décrochage de la voile).

TOURNER ET ENROULER EN UTILISANT LA SELLETTE

Pour vous familiariser avec votre voile, vos premiers virages doivent être progressifs.

Pour un virage efficace et coordonné, regardez dans la direction où vous désirez aller, transférer votre poids dans la sellette du côté du virage, puis utilisez le frein jusqu'à obtenir le rayon ou l'inclinaison du virage désiré. Pour ajuster votre vitesse et votre rayon de virage, vous devez utiliser votre commande extérieure. Rappel : ne jamais entrer en virage à vitesse mini, sous risque de partir en vrille à plat.

WING OVER

Les voiles Ozone ne sont pas conçues pour l'acrobatie. La limite est fixée par les wing-over. Ils ne doivent pas dépasser 45 °d'inclinaison.. Des wing-overs mal coordonnés peuvent entraîner des fermetures asymétriques, et ne doivent jamais être réalisés près du sol.

GRANDES OREILLES

Faire les " oreilles " augmente votre taux de chute. Cette manœuvre peut être utilisé pour vous tenir éloigné des nuages, ou descendre dans du vent fort. Pour réaliser les oreilles, tirez la suspentes A extérieure des deux côtés de la voile, les stabilos se replient sous la voile, et traînent derrière.

Pour faciliter cette procédure, votre voile est équipée d'un élévateur A'.

Pour diriger votre voile, nous conseillons de piloter " à la sellette ".

L'utilisation de l'accélérateur en plus des oreilles permet d'augmenter le taux de chute. N'utilisez l'accélérateur qu'après avoir fait les oreilles.

Pour ré ouvrir les oreilles, relâchez les élévateurs A'. Si nécessaire, utilisez les freins .

ATTENTION : ne pas faire les oreilles près du sol.

DECROCHAGE AU B

Le décrochage est utilisé uniquement pour les descentes rapides. Il est réalisé en tirant symétriquement sur les deux élévateurs B en plaçant vos doigts entre les suspentes juste au dessus des maillons. Vous ne devez pas lâcher la commande de frein. Lorsque vous tirez sur les B, le flux d'air en intrados est brisé, la voile perd sa vitesse horizontale. En tirant davantage sur les B, le taux de chute peut être augmenté car la corde diminue. Pour sortir d'un décrochage au B, relâchez symétriquement et progressivement les B jusqu'à leur position d'origine. Assurez vous que votre voile est revenue en vol normale avant d'utiliser les feins. Dans l'hypothèse peu vraisemblable où votre voile ne reprendrait pas son vol normalment, tirez les élévateurs A jusqu'au retour dans le domaine de vol.

360 ENGAGES

Lorsque vous faites des virages 360° engagés, la voile va entrer en spirale - virage avec beaucoup d'inclinaison, et un important taux de chute. Plus vous tirez le frein intérieur, plus vous tournez vite. Un taux de chute de 8 m/s peut être atteint. A cette vitesse et avec la force G qui s'applique sur le pilote, vous pouvez être désorienté, nous vous recommandons donc de faire attention à votre altitude.

Pour sortir d'une série de 360° engagés, relâchez lentement le frein intérieur et mettez un peu de frein extérieur. Votre voile commence alors à ralentir, il est important de garder la voile en virage jusqu'à ce que vous ayez perdu assez d'énergie pour ne pas subir de mouvement de voile en revenant en vol normal.

Une telle manœuvre au delà de 8 m/s est à proscrire. Elle est dangereuse, et sollicite fortement le matériel.

IMPORTANT : LES 360° ENGAGES PROVOQUENT DES DESORIENTATIONS, ILS NECESSITENT BEAUCOUP D'ALTITUDE. NE PAS EFFECTUER CETTE MANOEUVRE PRES DU SOL.

DECROCHAGE

Votre voile a été conçue pour ressortir d'un décrochage au freins ou aux B en moins de 4 secondes. Si vous vous trouvez dans une situation de décrochage (vitesse horizontale faible ou nulle, peu de pression dans les freins) vérifiez que vous soyez " mains hautes ". Si votre voile ne reprend pas son vol normalement, tirez légèrement sur les élévateurs A jusqu'au retour en vol normal.

LES FERMETURES

En raison de la structure souple du parapente, des turbulences peuvent entrainer une fermeture soudaine d'une partie de l'aile.

Une fermeture asymetrique peut etre facilement controlee en contrant a la selle (en decalant son poids du cote ouvert) et en appliquant un leger contre avec le frein pour controler sa direction. Il est important de ne pas freiner de trop (sur-contre), l'aile doit conserver assez de vitesse pour continuer a voler et ne pas entrer en vrille. Un ample et progressif pompage du cote ferme aidera a la reouverture (pomper de facon desordonne n'aide en aucune facon).

Une fermeture symetrique doit se rouvrir d'elle meme sans intervention du pilote, toutefois 15 a 20cm de frein applique symetriquement accelerera le processus.

Si vous subissez une fermeture lorsque vous etes en vol accelere, vous devez immediatement relache le barreau d'accelerateur pour ralentir.

Piloter activement eliminera presque entierement toutes tendances a la fermeture.

L'ATTERRISSAGE

Par vent léger : l'approche du terrain doit se faire en tenant votre voile aux freins. A 1-2 m du sol, freinez progressivement de façon à être au maximum du débattement lorsque vos pieds touchent le sol. Gardez de la vitesse en faisant votre approche pour transformer cette énergie en ressource.

Par vent fort : Réglez votre vitesse en fonction de la vitesse du vent. Freinez le moins possible pour atterrir afin de vous poser en douceur. Une fois au sol, tournez vous face à votre voile et tirez les élévateurs C pour affaler l'aile.

IMPORTANT : Posez vous toujours dans un champs dégagé d'obstacle, et à l'abri des turbulences.

PLIAGE DE VOTRE VOILE

1 : Etendre votre voile sur l'extrados, démêlez les suspentes, et posez les sur la voile avec les élévateurs au centre du bord de fuite.

2 : Pliez la voile en partant du stabilos cellules par cellules jusqu'au centre. Conserver le bord d'attaque droit.

3 : Chassez l'air restant dans la voile du bord de fuite vers le bord d'attaque.

4 : Pliez la voile du bord de fuite au bord d'attaque sans la rouler pour obtenir un volume permettant de rentrer la voile dans le sac de protection. Sanglez la voile avec le velcro.

ATTENTION : Ne pas trop serrer votre voile, et plier correctement le bord d'attaque assurera un meilleur vieillissement. Chaque plis du tissus affaiblit votre voile. Il convient de ne pas toujours plier votre voile de la même façon.

PRENDRE SOIN DE VOTRE VOILE

La durée de vie de votre aile dépend largement du soin que vous en prenez. En prenant soin de votre voile, vous pouvez doubler sa durée de vie comparé à un entretien négligé. Souvenez vous aussi que votre vie dépend de l'état de votre voile.

Les UV

Il est maintenant reconnu que les rayons UV endommagent les tissus. Ne laissez pas votre voile exposée au soleil inutilement.

Stockage

Toujours entreposer votre équipement (voile, sellette, secours) dans un lieu sec. Ne stockez pas votre voile pour une longue durée si elle n'est pas entièrement sèche. Une voile mouillée peut être étendue sur une corde à linge afin de sécher naturellement. Ne pas utiliser de sèche cheveux.

Même si votre voile est sèche, laissez la fermeture Eclair de votre sac ouverte. Ne pas stocker à proximité de peinture, produits chimiques, essence.

Le nettoyage

Tout frottement ou lavage à l'eau endommagera votre voile, aussi peu soit-il. Toutes les taches ou marques qui ont séchées doivent être laissées sur la voile. Votre voile ne sera peut être pas propre d'aspect, mais elle durera longtemps. Si vous ressentez le besoin de nettoyer votre voile, utilisez uniquement un chiffon doux humidifié sur de petites surfaces. Rappelez vous que les surfaces les plus sensibles (extrados du bord d'attaque) ne doivent en aucun cas être nettoyées. NE JAMAIS mettre votre voile dans un lave linge ou utiliser des produits chimiques.

Réparation de la voile

Toutes les réparations doivent être effectuées par un technicien agréé Ozone, ou par le fabricant.

Les petites déchirures éloignées des coutures peuvent être réparées avec du tissu Rip-Stop collant. Collez le tissu à l'intérieur et à l'extérieur sur une surface nettement supérieure à la déchirure.

Le tissu Gelvenor qui est siliconé rend difficile l'utilisation de tissus collant. Consulter votre technicien agréé Ozone.

Réparation des suspentes

Toute suspenste endommagée (même la gaine) doit être remplacée au plus tôt. Après chaque changement de suspenste un gonflage doit être fait avant de revoler pour vérifier le montage.

Maniement au sol

Beaucoup de voiles sont détériorées par un manque de soin au sol. Voici quelques conseils :

Ne pas traîner votre voile au sol pour la déplacer.

Ne pas tenter de gonfler votre voile dans le vent fort sans avoir démêlé les suspentes, cela peut provoquer des tensions inutiles sur les suspentes.

Ne pas marcher sur la voile et les suspentes.

Ne laissez pas retomber votre voile violemment sur le sol au gonflage ou à l'atterrissage, mais accompagnez son mouvement pour qu'elle retombe en douceur.

Ne faite jamais tomber votre voile sur le bord d'attaque, cela provoque une surpression qui risque de faire exploser des cellules.

Les insectes

Faites attention de ne pas plier votre voile avec des insectes à l'intérieur. Certains comme les sauterelles produisent un acide en se décomposant qui peut brûler votre voile.

Des inspections

Les parapentes Ozone peuvent être décollés au treuil. Il est de la responsabilité du pilote de s'assurer qu'il ou elle utilise un système d'attache et de largage approprié, et qu'il ou elle soit suffisamment entraîné à cet équipement et au techniques employées. Tous pilotes impliqués dans le treuillage doit être qualifié pour cela dans une structure qui possède le matériel approprié. Lors du treuillage, vous devez être sûr que le parapente est complètement au dessus de votre tête avant que vous continuiez.. Une force supérieure à 90 kp n'est pas autorisée. Dans tous les cas, la tension maximum doit correspondre au poids du pilote. En résumé, soyez sûr que toutes les règles relatives au treuillage sont observées : un encadrement de personne avec les qualifications requises et le matériel approprié.

LES MODIFICATIONS

La voile qui sort de l'usine est parfaitement calée pour vous offrir le meilleur compromis entre performances, maniabilité, et sécurité. Toute modification de votre part rendra nulles les homologations, et rendra votre voile certainement plus délicate à piloter.

VOL AU TREUIL

Les parapentes Ozone peuvent être décollés au treuil. Il est de la responsabilité du pilote de s'assurer qu'il ou elle utilise un système d'attache et de largage approprié, et qu'il ou elle soit suffisamment entraîné à cet équipement et aux techniques employées. Tous les pilotes impliqués dans le treuillage doivent être qualifiés pour cela dans une structure qui possède le matériel approprié. Lors du treuillage, vous devez être sûr que le parapente est complètement au-dessus de votre tête avant que vous continuiez. Une force supérieure à 90 kp n'est pas autorisée. Dans tous les cas, la tension maximum doit correspondre au poids du pilote. En résumé, soyez sûr que toutes les règles relatives au treuillage sont observées : un encadrement de personne avec les qualifications requises et le matériel approprié.

L'ATOM

L'aile idéal d'accès à l'activité, tout simplement anti-bombe !

L'Atom a été conçu pour vous donner du plaisir à l'état pur, avec le plus haut niveau de sécurité. Traditionnellement, les ailes d'accès à l'activité sont souvent sans vie, morose, mais l'Atom est loin de tout cela. Nous avons produit une aile vraiment fun, avec le plus haut niveau de sécurité que vous pouvez avoir. L'Atom est une aile polyvalente, qui peut aussi bien s'utiliser en école qu'en vol de distance. Cela dépendra de l'humeur de son pilote. Nous pensons que la maniabilité est une spécificité très importante, et c'est ce qui fait de l'Atom une aile à part.

L'extrados et l'intrados sont fabriqués dans du Gêlvenor, tissu avec double enduction de silicium, provenant d'Afrique du Sud, ce qui veut dire durabilité et longévité. Les décollages et les atterrissages sont faciles, les grandes oreilles un détail avec le Baby A.

Nous avons travaillé dur pour donner à cette aile vie et caractère : elle en est un réel plaisir à voler.

CARACTERISTIQUES

Taille	Small	Medium	Large
Surface à plat (m ²)	25.37	27.52	29.76
Surface projetée (m ²)	22.36	24.26	26.24
Envergure à plat (m)	11.1	11.57	12.03
Envergure projetée (m)	8.67	9.03	9.39
Allongement à plat	4.86	4.86	4.86
Allongement projeté	3.36	3.36	3.36
Nombre de cellules	33	33	33
Poids total volant (Kg)	60-85kg	80-100kg	95-120kg
Vitesse Max	36 km/h	36 km/h	36 km/h
Vitesse Max accélérée	46 km/h	46 km/h	46 km/h
Treuil	oui	oui	oui
Homologation DHV	1	1	1
* Pilote + Vêtements + Harnais + Aile			

CONSEILS GENERAUX

Un bon pilote est un vieux pilote. La meilleure voie pour le devenir est de pratiquer régulièrement, mais cela ne sous-entend pas que le vol, mais aussi de s'exercer au sol et de faire attention à la météo.

Le meilleur conseil qu'on peut vous donner est de respecter les éléments. Nous ne sommes que de très petites choses face à la météo. Alors, tâchons de bien définir dans quelles conditions nous sommes capables de voler et tenons nous en à cette fenêtre.

Ne jamais surestimer ses capacités, être honnête avec soi même. "Take it easy", Il n'y a pas d'âge pour bien voler en parapente et encore moins pour y prendre du plaisir. Quand les conditions ne semblent pas être favorables; rangez l'aile et rentrez à la maison, il sera toujours temps de voler demain. Mieux vaut regretter de ne pas avoir volé, que regretter d'avoir décollé.

Il n'y a rien qui remplace la pratique, c'est la seule chose qui vous aidera à progresser. Beaucoup de pilotes pensent qu'il suffit de voler pour devenir meilleur. Le problème est que cela s'avère juste en ce qui concerne sa sécurité en l'air. Or, la partie la plus délicate est probablement le décollage. Cette phase nécessite une certaine habileté qu'il faut développer au sol. C'est en fait une forme de vol, comme faire voler du cerf-volant. Et devenir bon sur un décollage demande de très bonnes qualités techniques. Vous serez récompensé de vos longues heures de jeu sur une pente école par un meilleur "feeling" dans vos gestes, de meilleures sensations sous votre aile et cela se ressentira aussi bien au décollage qu'en l'air. Trouvez un espace dégagé et pratiquez des exercices de gonflage, traditionnel et face à la voile.

N'arrêtez pas, exercez vous encore et encore; et vous verrez qu'au fil des jours vous allez obtenir un contrôle total. Même lorsque vous serez sûrs de vous, il faudra encore entretenir cette technique. Ces exercices vous aideront à diminuer votre appréhension au décollage et feront de vous un pilote plus sûr, et donc meilleur.

RAPPORT DE TEST DHV

Ozone Atom S

DHV Certification No: MZL GS-01-848-01
 Catégorie / groupe des harnais: 1 / GH
 Nombres de place: 1
 Accessoires: Accélérateur
 Décollage au treuil: Oui

	Comportement au poids minimum (60 kg)	Comportement au poids maximum (85 kg)
DÉCOLLAGE	1	1
Décollage	régulier, immédiatement	régulier, immédiatement
Comportement lors de la montée	vient immédiatement au-dessus du pilote	vient immédiatement au-dessus du pilote
Vitesse de décollage	moyen	moyen
Maniabilité au décollage	simple	simple
VOL DROIT	1	1
Vitesse bras haut (km/h)	35 km/h	36 km/h
Vitesse accélérée (km/h)		46 km/h
Stabilité en roulis	moyen	moyen
APTITUDE À TOURNER	1	1
Tendance négative	non existant	non existant
Débattement	moyen	moyen
Maniabilité	moyen	moyen
DEBATTEMENT AUX COMMANDES	1	1
Longueur avant parachutage	moyen 60 cm à 75 cm	moyen 60 cm à 75 cm
Longueur avant décrochage	moyen 65 cm à 80 cm	moyen 65 cm à 80 cm
Augmentation de la pression au freins	moyen	moyen
FERMETURE FRONTALE	1	1
Abattée	faible	faible
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même
FERMETURE FRONTALE (ACCELERÉ)	-	1
Abattée	-	faible
Comportement de la réouverture	-	rapidement d'elle-même
FERMETURE LATÉRALE	1	1
Rotation	< 90 degrés	< 90 degrés
Vitesse de rotation	moyen avec ralentissement	moyen avec ralentissement
Perte d'altitude	faible	faible
Stabilisation	d'elle-même	d'elle-même
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même

RAPPORT DE TEST DHV

Ozone Atom S (suite)

	Comportement au poids minimum (60 kg)	Comportement au poids maximum (85 kg)
FERMETURE LATÉRALE (ACCELERÉ)	-	1
Rotation	-	< 90 degrés
Vitesse de rotation	-	moyen avec ralentissement
Perte d'altitude	-	faible
Stabilisation	-	d'elle-même
Comportement de la réouverture	-	rapidement d'elle-même
FERMETURE LATÉRALE CONTRÉE	1	1
Stabilisation	d'elle-même	d'elle-même
Débattement pour la stabilisation	moyen	moyen
Augmentation de la pression au freins	moyen	moyen
Rotation à l'opposé de la fermeture	simple, aucune tendance au décrochage	simple, aucune tendance au décrochage
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même
DÉCROCHAGE LACHE SYMÉTRIQUE	1	1
DISSYMÉTRIQUE	1	1
VRILLE, DÉPART BRAS HAUT	1	1
VRILLE, DÉPART EN VIRAGE 360° ENGAGÉS	1	1
Mise en 360°	simple	simple
Tendance négative	non existant	non existant
Remise au vol normal	d'elle-même	d'elle-même
B-STALL	1	1
Mise en B-Stall	simple	simple
Remise au vol normal	d'elle-même	d'elle-même
ATTÉRISSAGE	1	1
Comportement de l'atterrissage	simple	simple
RÉMARQUES SUPPLÉMENTAIRES		

RAPPORT DE TEST DHV

Ozone Atom M

DHV Certification Number: MZL GS-01-844-01
 Catégorie / groupe des harnais: 1 / GH
 Nombres de place: 1
 Accessoires: Accélérateur
 Décollage au treuil: Oui

	Comportement au poids minimum (80 kg)	Comportement au poids maximum (100 kg)
DÉCOLLAGE	1	1
Décollage	régulier, immédiatement	régulier, immédiatement
Comportement lors de la montée	vient immédiatement au-dessus du pilote	vient immédiatement au-dessus du pilote
Vitesse de décollage	moyen	moyen
Maniabilité au décollage	simple	simple
VOL DROIT	1	1
Vitesse bras haut (km/h)	34 km/h	36 km/h
Vitesse accélérée (km/h)		46 km/h
Stabilité en roulis	moyen	moyen
APTITUDE À TOURNER	1	1
Tendance négative	non existant	non existant
Débattement	moyen	moyen
Maniabilité	moyen	moyen
DÉBATTEMENT AUX COMMANDES	1	1
Longueur avant parachutage	moyen 60 cm à 75 cm	moyen 60 cm à 75 cm
Longueur avant décrochage	moyen 65 cm à 80 cm	moyen 65 cm à 80 cm
Augmentation de la pression au freins	moyen	moyen
FERMETURE FRONTALE	1	1
Abattée	faible	faible
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même
FERMETURE FRONTALE (ACCELERÉ)	-	1
Abattée	-	faible
Comportement de la réouverture	-	rapidement d'elle-même
FERMETURE LATÉRALE	1	1
Rotation	< 90 degrés	< 90 degrés
Vitesse de rotation	moyen	moyen avec ralentissement
Perte d'altitude	faible	faible
Stabilisation	d'elle-même	d'elle-même
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même

RAPPORT DE TEST DHV

Ozone Atom M (suite)

	Comportement au poids minimum (80 kg)	Comportement au poids maximum (100 kg)
FERMETURE LATÉRALE (ACCELERÉ)	-	1
Rotation	-	< 90 degrés
Vitesse de rotation	-	moyen avec ralentissement
Perte d'altitude	-	faible
Stabilisation	-	d'elle-même
Comportement de la réouverture	-	rapidement d'elle-même
FERMETURE LATÉRALE CONTRÉE	1	1
Stabilisation	d'elle-même	d'elle-même
Débattement pour la stabilisation	moyen	moyen
Augmentation de la pression au freins	moyen	moyen
Rotation à l'opposé de la fermeture	simple, aucune tendance au décrochage	simple, aucune tendance au décrochage
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même
DÉCROCHAGE LACHÉ SYMÉTRIQUE	1	1
DÉCROCHAGE LACHÉ DISSYMÉTRIQUE	1	1
VRILLE, DÉPART BRAS HAUT	1	1
VRILLE, DÉPART EN 360° ENGAGÉS	1	1
Mise en 360°	simple	simple
Tendance négative	non existant	non existant
Remise au vol normal	d'elle-même	d'elle-même
B-STALL	1	1
Mise en B-Stall	simple	simple
Remise au vol normal	d'elle-même	d'elle-même
ATTÉRISSAGE	1	1
Comportement de l'atterrissage	simple	simple
RÉMARQUES SUPPLÉMENTAIRES		

RAPPORT DE TEST DHV

Ozone Octane L

DHV Certification No: MZL GS-01-847-01
 Catégorie / groupe des harnais: 1 / GH
 Nombres de place: 1
 Accessoires: Accélérateur
 Décollage au treuil: Oui

	Comportement au poids minimum (95 kg)	Comportement au poids maximum (120 kg)
DÉCOLLAGE	1	1
Décollage	régulier, immédiatement	régulier, immédiatement
Comportement lors de la montée	vient immédiatement au-dessus du pilote	vient immédiatement au-dessus du pilote
Vitesse de décollage	moyen	moyen
Maniabilité au décollage	simple	simple
VOL DROIT	1	1
Vitesse bras haut (km/h)	34 km/h	36 km/h
Vitesse accélérée (km/h)		46 km/h
Stabilité en roulis	moyen	moyen
APTITUDE À TOURNER	1	1
Tendance négative	non existant	non existant
Débattement	élevé	élevé
Maniabilité	moyen	moyen
DÉBATTEMENT AUX COMMANDES	1	1
Longueur avant parachutage	en retard > 75 cm	en retard > 75 cm
Longueur avant décrochage	en retard > 90 cm	en retard > 90 cm
Augmentation de la pression au freins	élevé	élevé
FERMETURE FRONTALE	1	1
Abattée	faible	faible
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même
FERMETURE FRONTALE (ACCELERÉ)	-	1
Abattée	-	faible
Comportement de la réouverture	-	rapidement d'elle-même
FERMETURE LATÉRALE	1	1
Rotation	< 90 degrés	< 90 degrés
Vitesse de rotation	moyen avec ralentissement	moyen avec ralentissement
Perte d'altitude	faible	faible
Stabilisation	d'elle-même	d'elle-même
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même

RAPPORT DE TEST DHV

Ozone Octane L (suite)

	Comportement au poids minimum (95 kg)	Comportement au poids maximum (120 kg)
FERMETURE LATÉRALE (ACCELERÉ)	-	1
Rotation	-	< 90 degrés
Vitesse de rotation	-	moyen avec ralentissement
Perte d'altitude	-	faible
Stabilisation	-	d'elle-même
Comportement de la réouverture	-	rapidement d'elle-même
FERMETURE LATÉRALE CONTRÉE	1	1
Stabilisation	d'elle-même	d'elle-même
Débattement pour la stabilisation	moyen	moyen
Augmentation de la pression au freins	moyen	moyen
Rotation à l'opposé de la fermeture	simple, aucune tendance au décrochage	simple, aucune tendance au décrochage
Comportement de la réouverture	rapidement d'elle-même	rapidement d'elle-même
DECROCHAGE LACHE SYMÉTRIQUE	1	1
DISSYMÉTRIQUE	1	1
VRILLE, DÉPART BRAS HAUT	1	1
VRILLE, DÉPART EN VIRAGE 360° ENGAGÉS	1	1
Mise en 360°	simple	simple
Tendance négative	non existant	non existant
Remise au vol normal	d'elle-même	d'elle-même
B-STALL	1	1
Mise en B-Stall	simple	simple
Remise au vol normal	d'elle-même	d'elle-même
ATTÉRISSAGE	1	1
Comportement de l'atterrissage	simple	simple
RÉMARQUES SUPPLÉMENTAIRES		



BETRIEBSHANDBUCH OZONE ATOM

DANKE...

dass Du Dich entschieden hast einen OZONE Gleitschirm zu fliegen. Unsere Philosophie ist es Gleitschirme zu bauen, die traumhaftes Handling mit Sicherheit und Leistung vereinen. Wir sind zuversichtlich, dass Du jede Flugminute mit Deinem OZONE Gleitschirm genießen wirst.

Mit Hilfe dieser Betriebsanleitung wirst Du Deinen Gleitschirm besser verstehen. Wenn Du weitere Fragen hast, zögere bitte nicht Deine Flugschule, Deinen Händler, uns bei Aerosport oder Birdwing als Importeur oder auch die OZONE People selbst damit zu löchern.

Wir sind zuversichtlich, dass Dein OZONE Gleitschirm Deine fliegerischen Ansprüche für lange Zeit befriedigen wird. Diese Betriebsanleitung gibt Dir Tips wie Du sicherer fliegst und auch Rat wie Du den Wiederverkaufswert Deines OZONE Gleitschirms erhältst, solltest Du einmal wechseln wollen. Nicht nur deshalb ist es gut ein Flugbuch zu führen und alle Wartungen Deines Gleitschirms einzutragen.

Bitte Sorge dafür, dass dieses Betriebshandbuch beim Verkauf dieses Gleitschirms an den nächsten Besitzer weitergegeben wird.

Rob Whittal, John Pendry, David Dagault, Dave Pilkington, Mike Cavanagh and Carl Snitselaar

INHALTSVERZEICHNIS

THE OZONE PEOPLE.....	63
OZONE ERFAHRUNG.....	63
DER ATOM.....	64
TECHNISCHE DATEN.....	64
WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS.....	65
ÜBERPRÜFUNG DEINES NEUEN GLEITSCHIRMS.....	65
OZONE MATERIALIEN.....	66
VORFLUG-CHECK / WARTUNG.....	67
DIE BREMSLEINEN.....	68
DAS BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM DES ATOM.....	69
GEEIGNETE GURTZEUGE.....	70
STARTVORBEREITUNGEN.....	70
FLUGTIPS FÜR DEN ATOM.....	71
DER START.....	71
BODENHANDLING.....	71
NORMALES FLIEGEN.....	71
AKTIVES FLIEGEN.....	72
KURVEN- UND THERMIKFLIEGEN.....	72
WING-OVERS.....	72
FLIEGEN MIT ERHÖHTEM WIDERSTAND (OHREN-ANLEGEN).....	73
B-LEINENSTALL.....	73
STEILSPIRALE.....	74
SACKFLUG.....	74
BESCHLEUNIGTES FLIEGEN.....	74
EINKLAPPER.....	75
FRONTKLAPPER.....	75
TRUDELN.....	76
DIE LANDUNG.....	76
SCHLEPP.....	76
EINIGE ALLGEMEINE FLUGTIPS.....	77
VERPACKEN DES GLEITSCHIRMS.....	78
WARTUNG UND PFLEGE.....	78
VERÄNDERUNGEN AN DEINEM GLEITSCHIRM.....	80
2-JAHRESNACHPRÜFUNG.....	80
EINIGE ABSCHLIESSENDE WORTE.....	80
UNSERE ADRESSEN FÜR WEITERE AUSKÜNFTE.....	81
DHV BESCHEINIGUNG.....	82
DHV MUSTERULASSUNGSSCHEIN.....	86
TRAGEGURTE.....	92
LEINENPLAN.....	93
LEINEN ÜBERPRÜFUNGSBLATT.....	94

THE OZONE PEOPLE

Rob Whittall: Testen, unterrichten, Wettkämpfe fliegen und gewinnen: Rob war an fast allen fliegbaren Tagen der letzten 15 Jahre in der Luft. Seine Leidenschaft fürs Fliegen brennt so stark wie wie nie zuvor. Rob ist eine komplexe Persönlichkeit. Sein Flugstil wird als extrem angesehen. Trotzdem ist Sicherheit die Motivation, die ihn antreibt Entwicklung im Gleitschirmsport zu betreiben. Dies ist nicht paradox: Denn wer kennt die Grenzen eines Gleitschirms besser, als ein Pilot, der in der Lage ist seinen Gleitschirm jenseits aller Grenzen zu fliegen?

Dr. David Pilkington: Luft- und Raumfahrtingenieur, ein Computer-Star und Wettkampfpilot. Dr. Dave ist der Entwickler von Ozone's ultra-ausgereifter Design-Software, die die Zeit vom Zeichenbrett bis an die Wolkenbasis im Nu vergehen lässt. Entspannung? Gut für uns: Dave liebt es einfach mit Gleitschirmen und Kites zu spielen.

Mike Cavanagh: Mike hat ebenfalls reichlich internationale Gleitschirm-Wettkampferfahrung als Manager des Britischen Teams. Es ist OZONE's Versicherung für die Zukunft, dass er als gelernter Buchhalter und engagierter Pilot immer ein Auge auf den Zahlen hat und auch weiss was diese für unsere Kunden bedeuten. Mike's Fähigkeiten als Manager und sein unkomplizierter Charakter sind bei allen sehr beliebt

John Pendry: John ist eine lebende Legende des Fliegens mit fusstartfähigen Fluggeräten. Seine 25 Jahre Flugerfahrung und seine aussergewöhnliche Liste von Wettkampferfolgen machen ihn zum am meisten respektierten Piloten. John's cooler Stil steht im perfekten Gegensatz zu Rob's Leidenschaft und beide sind sich völlig einig über die Philosophie von OZONE, dass Sicherheit und Spass genau das ist, was Gleitschirmfliegen ausmacht.

David Dagault: David ist französischer Ex-Meister im Gleitschirmfliegen und verstärkt das OZONE Design Team. Er ist bekannt für seine riesigen Alpenflüge und ist langjähriges Mitglied der französischen Nationalmannschaft. David arbeitet mit bei der Entwicklung neuer Gleitschirme und unterstützt Rob beim Testfliegen. Er ist erst 25 Jahre alt und hat aber 13 Jahre Erfahrung im Gleitschirmfliegen, das heisst er fliegt genauso lange wie Rob. David bringt neue Fähigkeiten und Ideen und einen ausgesprochenen französischen Akzent ins OZONE Team.

Carl Snitselaar: Carl hat 12 Jahre Erfahrung im Gleitschirmfliegen und Drachenfliegen. Ausserdem fliegt er Segelflugzeuge, Motorflugzeuge und Modelle. Aufgewachsen ist er im Owens Valley (USA). Dort verfeinerte er seine Flugtechnik und wurde zum Liebhaber von Action-Sportarten. Sein Beruf ist Web-Design darüberhinaus kümmert er sich bei OZONE um Werbung, Kundensupport und Service.

OZONE ERFAHRUNG

John und Rob haben beide je zwei Weltmeisterschaften gewonnen und wurden zweimal ausgezeichnet mit der Goldmedaille des Royal Aero Club.

DER ATOM

Der Atom ist ein einfacher und sicherer Flügel. Er ist total ausgewogen und kann sehr gut in der Flugschulung eingesetzt werden. Anders als viele Einsteigergeräte ist der Atom nicht stumpf und leblos, sondern macht richtig viel Spass beim Fliegen und ist dabei trotzdem so sicher ist wie es nur geht. Der ATOM eignet sich aber auch für erste Streckenflüge. OZONE Gleitschirme sind bekannt für perfektes Handling und wir sind überzeugt, dass der Atom sich damit positiv von anderen Schirmen abhebt. Wir haben hart daran gearbeitet unserem Einsteiger Leben und Charakter zu geben und es macht soviel Spass mit ihm zu fliegen, dass auch erfahrene Piloten viel Freude mit dem Atom haben.

TECHNISCHE DATEN

Grösse	Small	Medium	Large
Fläche ausgelegt	25.37	27.52	29.76
Fläche projiziert	22.36	24.26	26.24
Spannweite ausgelegt	11.1	11.57	12.03
Spannweite projiziert	8.67	9.03	9.39
Streckung ausgelegt	4.86	4.86	4.86
Streckung projiziert	3.36	3.36	3.36
Zellzahl	33	33	33
Zulässiges Startgewicht**	60-85kg	80-100kg	95-120kg
Trimmgeschwindigkeit	36 km/h	36 km/h	36 km/h
Maximalgeschwindigkeit	46 km/h	46 km/h	46 km/h
Zulassung für Windschlepp	ja	ja	ja
DHV-Musterzulassung	1	1	1

** Pilot + Kleidung + gesamte Ausrüstung + Gleitschirm

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

Der Käufer dieses Produktes übernimmt die alleinige Verantwortung für alle Risiken, die mit dem Gleitschirmfliegen verbunden sind, einschliesslich Verletzung und Tod. Unsachgemässe Verwendung oder Missbrauch erhöht dieses Risiko beträchtlich. Der Käufer ist sich bewusst, dass für das Gleitschirmfliegen eine abgeschlossene Ausbildung mit der für das jeweilige Land erforderlichen Lizenz unabdingbare Voraussetzung ist. Wenn im Zusammenhang mit der Benutzung dieses Gleitschirms irgendwelche Fragen auftreten sollten, dann wende Dich bitte direkt an den Hersteller oder Importeur. Jede eigenmächtige Änderung dieses Gleitschirms hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge.

Der ATOM darf **nicht** geflogen werden:

- ausserhalb des minimal und maximal zulässigen Startgewichtes.
- im Regen, bei Schneefall und bei turbulenten Wetterbedingungen
- bei zu starkem Wind
- in Wolken oder Nebel
- Kunstflug ist gefährlich und deshalb nicht erlaubt
- bei ungenügender Erfahrung oder Ausbildung des Piloten

Beim Fliegen mit Gleitschirmen ist generell der Grundsatz angebracht maximale Vorsicht walten zu lassen. Der Startplatz muß jederzeit einen gefahrenlosen Startabbruch zulassen. Nur bei optimalen Wind- und Wetterverhältnissen starten! Das DHV-Luftsportgeräte-Kennblatt ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

ÜBERPRÜFUNG DEINES NEUEN GLEITSCHIRMS

Dein OZONE-Gleitschirm hat bereits während seiner Produktion mehrere sorgfältige Qualitätskontroll-Checks durchlaufen, die von hochqualifizierten Inspektoren durchgeführt werden. Vor seiner Auslieferung durchläuft er nochmals eine Stückprüfung, bevor dann endlich die Musterzulassungsplakette angebracht und unterzeichnet wird. Aber vertraue nicht allein auf uns! Du musst Dich immer selbst vor jedem Flug davon überzeugen, dass Dein Gleitschirm lufttüchtig ist.

OZONE MATERIALIEN

OZONE Gleitschirme sind aus den hochwertigsten Materialien gefertigt, die es gibt. Wir wissen, dass die Haltbarkeit eines OZONE Gleitschirms mit darüber entscheidet wie zufrieden sein Pilot ist. Wir haben die bestmögliche Kombination von Materialien im Bezug auf Belastbarkeit, Leistung und Langlebigkeit ausgewählt.

Obersegel und Untersegel

Silikon-beschichtetes Segelmaterial von Gelvenor. High-Tenacity (= hohe Festigkeit) 100% Polyamid, Materialgewicht 49g/m². Wir sind überzeugt, dass dieses Tuch die höchste Lebensdauer hat von allen Tüchern, die es auf dem Markt gibt.

Profile

Porcher-Marine Skytex Plus Ripstop Polyamid aus Frankreich. Dieses bekannte und geprüfte Tuch hat beste Festigkeit im Verhältnis zum Materialgewicht und hohe Lebensdauer. Skytex Plus ist ebenfalls ein High-Tenacity 6.6 Polyamidtuch und hat eine sehr hohe Dehnungsbeständigkeit. Dies ist sehr wichtig, damit der Gleitschirm seine sicheren Flugeigenschaften über lange Zeit behält.

Eintrittskanten-Verstärkungen

Doppelt-laminiertes Mylar. Ausgewählt wegen der langen Haltbarkeit. Die Starteigenschaften bleiben so Saison für Saison unverändert gut.

Leinen

Edelrid ist seit langer Zeit ein führender Hersteller von Gleitschirmleinen. Wir haben die High-Molecular-Aramid-Leinen von Edelrid ausgewählt wegen ihrer hohen Dehnungsfestigkeit, Unempfindlichkeit gegen Hitze und bekanntermassen grossen Langlebigkeit. Die Stammleinen wurden im DHV Knick-Reissfestigkeitstest geprüft (Prüfung der Restfestigkeit nach 5000 Knick-Zyklen). Der geschmeidige Polyesterbeutel erleichtert das Sortieren und verhindert Kringelbildung. Auch dies trägt zur Langlebigkeit bei. Verwendet werden Leinen mit 80, 120 und 200 kg Bruchlastfestigkeit.

Tragegurte und Hardware

Tragegurte - 25mm dehnungsfreies Gurtband aus Polyester.
Schäkel - Hochwertige Edelstahlschraubschäkel von Maillon Rapide.
Röllchen - Aluminium/Messing-Miniröllchen von Austri-Alpin.
Alle Komponenten wurden ausgewählt wegen ihrer Qualität und Haltbarkeit.

VORFLUG-CHECK / WARTUNG

Es ist sehr wichtig, dass Du Dir Deine gesamte Gleitschirmausrüstung vor jedem Flug sorgfältig ansiehst, insbesondere nach langen Flügen oder wenn Du lange Zeit nicht geflogen bist. Um ein Vergessen einzelner Punkte möglichst auszuschliessen, solltest Du Dich immer an die folgende Checkliste halten:

1. Inspiziere alle Nähte am Gurtzeug, der Rettungsgeräte-Aufhängung und den Tragegurten.
2. Check von Innen: überprüfe alle Profile auf Beschädigungen.
3. Kontrolliere, dass alle Verbindungsteile, Leinenschlösser und die Karabiner geschlossen sind.
4. Überprüfe den Knoten der Hauptbremsleine, folge den Bremsleinen bis zu den Befestigungspunkten an der Kappe und suche nach Beschädigungen.
5. Überprüfe alle anderen Leinen vom Tragegurt bis zur Kappe
6. Überprüfe alle Leinenanhangspunkte am Flügel.
7. Checke das Ober- und Untersegel auf Beschädigungen und Verschleiss.

Wenn Du irgendwelche Anzeichen von Beschädigungen oder abnormalen Verschleiss findest, dann wende Dich an Deinen Verkäufer, Flugschule oder an uns.

DIE BREMSLEINEN

Die Bremsleinen sind mit dem Achterliek Deines Gleitschirms über mehrere Verzweigungen verbunden. Da sie direkt mit dem Boden in Berührung kommen, werden sie leichter beschädigt als die anderen Leinen Deines Gleitschirms. Deshalb musst Du sie besonders sorgfältig überprüfen.

Die Hauptbremsleine ist durch ein Röllchen, das mit dem hinteren Tragegurt verbunden ist, geführt. Die Bremsgriffe sind mit einem Knoten mit der Hauptbremsleine verbunden und wenn der Gleitschirm verpackt ist, werden sie mit einem Druckknopf am Tragegurt befestigt, damit es kein Verschlingen und Verknoten gibt.

Einstellen der Bremsleinen

Wichtig: Die Länge der Bremsleine wurde durch Testflüge festgelegt und bei der Produktion so eingestellt. Wir bei OZONE haben das Gefühl, dass es besser ist, dass die Bremsleinen etwas mehr Leerlauf haben und die Verknotung der Bremsleine zwischen Daumen und Zeigefinger zu halten., das heisst "eine halbes Mal zu wickeln". Folgende Punkte sind zu beachten:

- Vergewissere Dich, dass beide Haupt-Bremsleinen gleich lang sind.
- Wenn eine Bremsleine ersetzt wird, musst Du Dich vergewissern, dass sie noch durch das Röllchen geführt ist.
- Im Flug müssen die Bremsleinen locker sein, wenn sie losgelassen werden und einen sichtbaren Bogen nach hinten machen. Sie dürfen auf keinen Fall Zug auf das Achterliek ausüben.

Erst nach mindestens 10cm Zug an der Bremsleine darf ein Zug am Achterliek des Gleitschirms erkennbar sein. Dies verhindert, dass Zug auf dem Achterliek entsteht, wenn der Gleitschirm beschleunigt wird.

Sollte sich die Hauptbremsleine im Flug lösen, bzw. reißen, was äusserst unwahrscheinlich ist, dann kann der Gleitschirm auch mit einem sanften Zug an den hinteren (D-) Tragegurten gesteuert werden.

Vorsicht: Die Steuerwege sind hierbei wesentlich kürzer!

DAS BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM DES ATOM

Der D-Gurt bleibt in der Länge unverändert, der C-Gurt wird um maximal 7 cm, der B-Gurt um maximal 14 cm und der A-Gurt um maximal 17cm verkürzt. Dies führt zu einer Verkleinerung des Anstellwinkels des gesamten Flügels und bewirkt dadurch eine Geschwindigkeitszunahme (siehe Zeichnung der Tragegurte Seite 92).

GEEIGNETE GURTZEUGE

Der OZONE ATOM 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 ATOM 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 Musterzulassungs-plakette vermerkt. Praktisch alle seit 1993 zugelassenen 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.

STARTVORBEREITUNGEN

Es ist eine gute Idee zuerst einige Aufziehbungen und kleine Flüge am Übungshang zu machen, um sich mit dem neuen Gleitschirm vertraut zu machen.

Die Kappe wird so ausgelegt, dass die Eintrittskante leicht bogenförmig liegt und die Mitte den höchsten Punkt des Gleitschirmes bildet. Die Leinen werden sortiert, zuerst eine Seite, dann die andere. Man fängt damit an, dass man die A- bis D-Leinen zusammen hochhält und die Bremsleinen herauszieht, dann fährt mit dem Sortieren der A- B- C- und D-Leinen fort. Die zweite Seite folgt entsprechend. Man achtet darauf, dass die Leinen nicht verschlungen oder verknotet sind. Besonders bei den Bremsleinen muss man darauf achten, dass sie nicht an Steinen, Zweigen oder Wurzeln beim Start hängen bleiben können.

VORFLUG-CHECKLISTE:

1. Rettungsgerät - Verschluss mit Splint korrekt gesichert, Auslösegriff ok?
2. Helm - Aufgesetzt und Kinnband geschlossen?
3. Alle Gurtzeugschliessen und Verbindungsteile geschlossen?
- Beinschliessen nochmals prüfen!
4. Karabiner geschlossen, Leinenschlösser ebenfalls?
5. Alle Leinen frei?
6. Eintrittskante offen?
7. Richtige Startposition zur Windrichtung?
8. Luftraum frei, Sicht ok?

FLUGTIPS FÜR DEN ATOM

Wir sind überzeugt, dass der ATOM ein spezieller Flügel ist und denken, dass es deshalb Sinn macht, Dir ein paar spezielle Tips zu geben, damit Du maximalen Spass und Sicherheit beim Fliegen mit dem ATOM hast.

DER START

Du kannst Deinen Gleitschirm mit den üblichen Vorwärts- oder Rückwärtsstarttechniken starten. Die Leinen sollten gerade auf Zug sein.

Du vergewisserst Dich, dass Du in der Mitte vor dem Gleitschirm stehst, dann wird er gleichmässig und zuverlässig füllen und über Dich kommen wenn Du beschleunigst. Es ist nur wenig Anbremsen erforderlich. Auch bei leichtem Rückenwind empfehlen wir mit gespannten Leinen zu starten und nicht in die lockeren Leinen zu laufen. Die OZONE Gleitschirme besitzen geteilte A-Tragegurte. Die äussere A-Leine ist an einem separaten Mini-A-Gurt angebracht. Dies erleichtert das "Ohrenanlegen".

Für einen guten Rückwärtsstart ist es wichtig, dass Deine Steuerbewegungen sanft sind. Ziehst Du zu heftig, wird die Kappe überschossen. Wenn Du beim Aufziehen auf die Kappe zugehst, ist die Kontrolle des Startvorganges einfacher.

WICHTIG: STARTE NIEMALS MIT EINEM GLEITSCHIRM, DER NICHT VOLLSTÄNDIG GEFÜLLT IST.

BODENHANDLING

Übe am Boden! Du wirst mehr Freude an Deinem Flügel haben, der Start fällt Dir leichter und Du bekommst ein besseres Gefühl für seine Flugeigenschaften.

NORMALES FLIEGEN

In der "Hände hoch Position" in ruhiger Luft fliegt der Gleitschirm stabil ohne Nicken und Rollen und hat dabei sein bestes Gleiten. Mit etwa 20 cm Bremse fliegst Du mit der Geschwindigkeit des geringsten Sinkens. Verwende den Beschleuniger um schneller zu fliegen, um zum Beispiel gegen den Wind vorwärts zu kommen.

AKTIVES FLIEGEN

Aktives Fliegen ist die Technik mit der man den Flügel bewusst durch Steuerimpulse und Gewichtsverlagerung so stabil und effizient wie möglich fliegt. Alle guten Piloten machen dies so. Zum Beispiel: Du fliegst in eine Thermik ein, Dein Gleitschirm bleibt etwas zurück und hinter Dir. In diesem Moment musst Du die Bremse etwas nachlassen, damit die Gleitschirmkappe wieder über Deinen Kopf kommt. Wenn Du die Thermik verlässt, dann wird der Gleitschirm etwas beschleunigen und nach vorne nicken, Du musst folglich etwas anbremsen um die Position der Gleitschirmkappe über Deinem Kopf zu halten. Wenn Du in unruhiger Luft fliegst, dann kannst Du nachlassenden Druck in Teilen der Kappe über die Bremsen spüren. Du gleichst aus, indem Du die Bremse kurzzeitig etwas tiefer setzt solange bis der Druck wieder zurückkommt. Dies machst Du immer sanft und progressiv: bremse Deinen Gleitschirm nicht zuviel! Dies ist gefährlich und der Gleitschirm kann stallen.

KURVEN- UND THERMIKFLIEGEN

Der ATOM hat ein sehr schönes, präzises Handling und benötigt nur wenig Steuerweg, um eine normale Kurve zu fliegen. Um Dich an Deinen neuen Gleitschirm zu gewöhnen, solltest Du zuerst Kurven mit wenig Steuerleinenzug fliegen und Stück für Stück die Seitenneigung steigern, bzw. den Kurvenradius reduzieren.

So fliegst Du sauber koordinierte Kurven:

Schau in die Richtung, in die Du drehen willst, dann neige dich zu dieser Seite. Dein erster Input, wenn Du eine Kurve fliegen willst, muss immer Gewichtsverlagerung sein. Als nächstes ziehst Du etwas an der kurveninneren Bremsleine, solange bis Du die gewünschte Seitenneigung hast. Um Kurvengeschwindigkeit und -radius zu bestimmen, musst Du etwas mit der kurvenäusseren Bremse mitbremsen.

Je weiter Du die Bremse ziehst, desto höher wird der Steuerdruck. Es gibt einen Punkt, von dem an es schwierig wird noch mehr die Bremse zu ziehen, da der Steuerdruck sehr hoch wird. Dies ist ein Warnzeichen, das Dir hilft es zu vermeiden versehentlich den Gleitschirm zum Trudeln zu bringen.

WING-OVERS

OZONE Gleitschirme sind nicht für Kunstflug gebaut! Die Grenze sind harte Kurvenwechsel bis 60° 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 fliegen. Am Besten übst Du unter Anleitung bei einem Sicherheitstraining über Wasser.

FLIEGEN MIT ERHÖHTEM WIDERSTAND OHREN-ANLEGEN)

Das Einholen der Flächenenden erhöht den Widerstand des Gleitschirms beim Fliegen. Dieses Manöver ist nützlich, um schnell Höhe abzubauen, zum Beispiel um von Wolken wegzukommen, oder beim Soaren bei stärkerem Wind tiefer zu kommen. Du ziehst an den äusseren A-Leinen bis die Flächenenden einklappen und nach hinten weghängen. Die OZONE Gleitschirme haben zweigeteilte A-Gurte, um das Ohren-Anlegen leicht zu machen.

Um noch höhere Sinkgeschwindigkeit und Vorwärtsgeschwindigkeit zu erreichen, kannst Du zusätzlich noch beschleunigen. Du musst aber zuerst die Ohren anlegen.

Merke: Wenn die Ohren angelegt sind, dann ist die aerodynamisch wirksame Fläche Deines Gleitschirms kleiner, und in Folge dessen Deine Stallgeschwindigkeit höher.

Halte Geschwindigkeit! Verwende die Bremsen zum Wiederöffnen der Kappe sehr vorsichtig! Für Richtungsänderungen genügt es allein mit Gewichtsverlagerung zu steuern. Um die Kappe wieder zu öffnen genügt es normalerweise die äusseren A-Tragegurte wieder loszulassen. Die Flächenenden füllen sich wieder automatisch, aber Du kannst diesen Vorgang unterstützen indem Du vorsichtig auf die Bremse gehst. Am besten machts Du das Seite für Seite und nicht gleichzeitig. So ist das Risiko den Flügel versehentlich zu stallen geringer. Der Gleitschirm weicht erstaunlicherweise während dieses Manövers kaum vom Kurs ab.

ACHTUNG: Kein Ohren-Anlegen in Bodennähe!

B-LEINENSTALL

Den B-Stall verwendet man nur im Notfall um Höhe abzubauen.

Eingeleitet wird der B-Stall, indem man beidseits gleichmässig die B-Tragegurte herunter zieht. Dazu brauchts Du ziemlich viel Kraft. Am besten langst Du mit den Fingern zwischen die Leinen oberhalb der Leinenschlösser. Die Bremsgriffe behältst Du während des B-Stalls in der Hand. Die Umströmung des Flügels wird gestört und der Gleitschirm verliert seine Vorwärtsgeschwindigkeit, bleibt aber offen. Wenn man die B-Tragegurte noch weiter zieht, reduziert man die Flächentiefe und somit die Widerstandsfläche und die Sinkgeschwindigkeit nimmt zu. Um den B-Stall zu beenden, musst Du die B-Tragegurte wieder freigeben bis sie in ihrer normalen Flug-Position sind. Dies machst Du symmetrisch in einer gleichmässigen Bewegung. Der Gleitschirm sollte nun wieder normal fliegen ohne weiteren Input. Bevor Du wieder auf die Bremse gehst, musst Du sicher sein, dass Dein Gleitschirm bereits wieder fliegt und Vorwärtsfahrt aufgenommen hat.

- 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 einfach den Beschleuniger durchdrücken oder den A-Tragegurt nach vorne drücken solange bis der Gleitschirm wieder im Normalflug ist. Erst dann darfst Du die Bremsen gebrauchen!

STELSPIRALE

Wenn Du einige Vollkreise mit immer engerem Radius fliegst, dann wird Dein Gleitschirm beginnen eine Steilspirale zu fliegen; eine Kurve mit hoher Seitenneigung und hohem Höhenverlust. Je länger Du die kurveninnere Bremse gezogen hältst, desto schneller wird die Rotationsgeschwindigkeit. In der Steilspirale sind sehr hohe Sinkgeschwindigkeiten möglich und wegen der dabei auftretenden G-Belastungen ist es möglich, dass man die Orientierung verliert. Achte auf Deine Sicherheitshöhe und leite die Steilspirale rechtzeitig aus! Zur Ausleitung der Steilspirale lässt Du langsam den Zug auf der kurveninneren Bremsleine nach und bremst die Kurven-Aussenseite ein klein wenig an. Wenn der Gleitschirm abbremst, lässt man ihn weiter in der gleichen Richtung drehen bis die Geschwindigkeit und Energie soweit abgebaut ist, dass er wieder ohne exzessives Pendeln in den Normalflug übergeht.

- Steilspiralen mit Sinkgeschwindigkeiten von weit über 10m/sec sind möglich, sollten aber vermieden werden. Sie sind gefährlich, weil der Pilot durch die hohe G-Belastung einen Black-Out riskiert. Ausserdem belasten sie den Gleitschirm unnötig.

! ACHTUNG: STEILSPIRALEN VERURSACHEN ORIENTIERUNGSVERLUST UND ZEIT UND HÖHE WIRD BENÖTIGT, UM SIE AUSZULEITEN. DIESES MANÖVER MUSS RECHTZEITIG IN AUSREICHENDER HÖHE AUSGELEITET WERDEN!

SACKFLUG

Dein OZONE Gleitschirm wurde so konstruiert und getestet, dass er jeden Sackflugzustand innerhalb von vier Sekunden selbständig beendet. Solltest Du Dich im Sackflug befinden (man erkennt das an der fehlenden Vorwärtsgeschwindigkeit und dem Verlust von Staudruck), dann gib die Bremsen frei, Hände hoch! Als nächstes drückst Du den Beschleuniger durch oder die A-Tragegurte etwas nach vorn. Dein Gleitschirm nickt etwas nach vorne, nimmt Fahrt auf und geht in den Normalflug über.

BESCHLEUNIGTES FLIEGEN

Um schneller zu fliegen, z.B. um besser gegen den Wind vorwärts zu kommen, betätigt man das Beschleunigungssystem. Achtung: Im beschleunigten Zustand ist der Gleitschirm weniger stabil als bei Trimmgeschwindigkeit. Beschleunigtes Fliegen in Bodennähe ist deshalb zu unterlassen.

EINKLAPPER

Dein ATOM ist ein sehr stabiler Flügel. Trotzdem kann es passieren, dass er einmal ein-klappt. Der ATOM wurde intensiv getestet und reagiert nach unserem Wissen immer brav, selbst bei einem massiven Einklapper. Bei einem Einklapper von weniger als 50% ändert er seine Flugrichtung nur gering und es sollte kein Piloteninput notwendig sein, damit er wieder öffnet.

Bei grösseren Klappen von 60-70% oder mehr gibt es zwei mögliche Reaktionen.

Die eine ist, dass er anfängt zur eingeklappten Seite abzdrehen und schlagartig von der geschlossenen Seite her wiederöffnet. Dies kann sich für den Piloten, der dies das erste Mal erlebt, ungewöhnlich anfühlen, wenn der Gleitschirm mit einem Knall wiederöffnet.

Die andere mögliche Reaktion ist eine sanfte Wiederöffnung. Der Gleitschirm nickt nach vorne und dreht dabei um ca. 90° ab, bis er wieder vollständig geöffnet ist. Der Pilot kann die Wiederöffnung unterstützen, indem er auf der nicht eingeklappten Seite etwas anbremst.

Es ist wichtig nicht zuviel zu bremsen, damit der Gleitschirm Vorwärtsgeschwindigkeit behält und nicht versehentlich zum Trudeln gebracht wird.

Der Pilot kann die Wiederöffnung unterstützen, indem er auf der nicht eingeklappten Seite gerade soviel anbremst, dass der Gleitschirm geradeaus fliegt. Es ist wichtig nicht zuviel zu bremsen, damit der Gleitschirm Vorwärtsgeschwindigkeit behält und nicht versehentlich zum Trudeln gebracht wird. Zur Unterstützung der Wiederöffnung kann zusätzlich noch auf der eingeklappten Seite kurz angebremst werden. Ein kräftiger, kurzer Steuerimpuls ist besser als "Wedeln mit den Händen". Hat man einen Einklapper, wenn man beschleunigt fliegt, dann muss man sofort aus dem Strecker gehen um wieder mit Trimmgeschwindigkeit zu fliegen. Im Weiteren gelten die Hinweise, wie oben beschrieben.

FRONTKLAPPER

Der ATOM tendiert selbst in sehr bewegter Luft nicht zu Frontklappen. Sollte es trotzdem einmal passieren, so ist er normalerweise wieder von selbst offen, bevor der Pilot eine Chance hat zu reagieren. Sollte er langsam öffnen, genügt es kurz 15- 20 cm beidseitig anzubremsen.

Aktives Fliegen auf jeden Fall verhindert die meisten Klapper schon im Ansatz.

Hat man einen Frontklapper während man beschleunigt fliegt, muss man als erstes aus dem Strecker gehen. Im Weiteren gelten die Hinweise wie oben beschrieben.

TRUDELN

Der ATOM wurde sorgfältig entwickelt und gibt Dir als Piloten soviel Feedback, dass Du eigentlich nicht versehentlich in eine Negativdrehung kommen solltest. Das Handling ist so ausgelegt, dass Du spürst, wenn Du zuviel Bremse gibst. Der Druck wird dabei sehr hoch. Der ATOM Pilot braucht zum normalen Fliegen nicht mehr als die ersten 30cm Bremsweg. In diesem Bereich ist der Bremsdruck sehr leicht. Gegen Ende des Bremsweges, bevor der Gleitschirm anfangen würde zu Trudeln, nimmt der Bremsdruck sehr stark zu. Diesen Bereich erreicht man im Normalflug eigentlich nur bei der Landung, wenn man ausflart. Solltest Du diesen hohen Bremsdruck einmal im Flug spüren, dann ist das ein deutliches Warnzeichen und Du befindest Dich kurz vor dem Stall.

Wenn Du den ATOM trotzdem einmal trudelst, dann nimm zur Beendigung des Trudeln beide Hände sofort auf Schulterhöhe zurück. Das Abtauchen nach vorne kannst Du mit einem kurzen, beidseitigen Bremsimpuls dämpfen.

DIE LANDUNG

Schwacher Wind: Im Landeanflug darfst Du nur mässige Steuerbewegungen machen. Wenn Du etwa ein bis zwei Meter vom Boden entfernt bist, dann ziehe beide Bremsen progressiv bis zur vollen Armlänge durch. Der Gleitschirm soll zum Stehen kommen in dem Moment wo Deine Füße den Boden berühren. Fliege immer mit reichlich Geschwindigkeit vor der Landung. So kannst Du sauber ausflaren und landest sanft auf Deinen Füßen.

Starker Wind: Fliege gegen den Wind und richte Deine Geschwindigkeit so aus, dass Du wenig Vorwärtsfahrt hast. Bremse nur soviel an wie nötig um sanft aufzusetzen. Nach der Landung musst Du Dich schnell um 180° drehen, in die C-Leinen über den Leinenschlössern langen und die C-Tragegurte herunterziehen während Du Dich gleichzeitig auf den Gleitschirm zubewegst. Auf diese Weise bringst Du den Gleitschirm sicher auf den Boden ohne umgerissen zu werden.

WICHTIG: Lande immer gegen den Wind und auf einem hindernisfreien Landeplatz.

SCHLEPP

Dein OZONE ATOM 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 zu geschleppt werden, damit der Pilot im flachen Winkel vom Start wegsteigt. Schleppeinzug über 90 kp ist beim ATOM nicht zulässig. In jedem Fall entspricht der maximale Schleppeinzug dem Körpergewicht des Piloten.

In Deutschland zugelassen ist Windenschlepp mit dem Gleitschirm prinzipiell nur, 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 eine Musterzulassung 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.

EINIGE ALLGEMEINE FLUGTIPS

Sicher zu fliegen ist das oberste Ziel.

Der beste Weg zu Sicherheit ist regelmässige Flugpraxis.

Dies betrifft nicht nur das Fliegen an sich, sondern z.B. auch Bodenhandling und Wetterkenntnis. Der wichtigste und erste Tip ist das Wetter zu respektieren. Es hat mehr Kraft als man sich vorstellen kann und kann Menschen töten.

Erkenne die Bedingungen, bei denen Du Dich sicher fühlst und die Deinem Flugkönnen entsprechen.

Überschätze Dich nicht, sei ehrlich zu Dir selbst. Es ist viel cooler ein lebender Freizeitpilot zu sein als ein toter oder schwerverletzter Möchtegern-Crack. Take it easy, Du hast noch viele Jahre zum Fliegen vor Dir und genügend Zeit Erfahrungen zu sammeln. Wenn es zweifelhaft für Dich aussieht, packe lieber ein und gehe nach Hause. Es gibt immer ein morgen und Du stehst nicht unter dem Zwang irgendjemandem etwas beweisen zu müssen.

Es gibt keinen Ersatz für Übung. Übung ist das Einzige, das Dir hilft Fortschritte zu machen. Viele Piloten üben gerne nur das Fliegen selbst. Das ist der leichtere und angenehmere Teil. Fliege einfach soviel es geht und Du machst automatisch Fortschritte. Das hat aber auch einen Nachteil: Es hilft Dir nur in der Luft und der wahrscheinlich gefährlichste Teil des Fliegens ist der Start und die Landung. Es braucht sicher sehr viel Übung und Geschicklichkeit, um immer einen guten Start hinzulegen. Hier ist das Spielen mit dem Gleitschirm am Boden wichtig. Es ist eine Art des Fliegens, wie mit dem Kite spielen. Und die Geschicklichkeit, die erforderlich ist um gut zu sein, ist sehr gross. Der Lohn für gutes Bodenhandling ist, dass Du lernst Deinen Flügel besser zu spüren. Das hilft Dir am Boden und in der Luft. Nimm jede Gelegenheit, die sich bietet und spiele am Boden bei Wind mit Deinem Gleitschirm, übe Vorwärts- und Rückwärtsstarttechniken.

Höre nie auf, mache es immer wieder, Tag für Tag und selbst dann wenn Du das Gefühl hast perfekte Kontrolle über Deinen Schirm zu haben. Diese Übung wird Dir mehr helfen als irgendetwas.

Der ATOM wurde gebaut, um Dir das ultimative Flugerlebnis zu vermitteln. Er hat genügend Leistung um die Bedürfnisse selbst von sehr erfahrenen Piloten zufriedenzustellen und das kombiniert mit der Freude, die ein Flügel mit einem sehr ausgewogenen Handling vermittelt.

Hunderte von Flugstunden Entwicklungsarbeit sind in den ATOM eingeflossen. Ein grosser Teil dieser Entwicklungsarbeit wurde darauf verwendet grossartige Flugeigenschaften mit optimalem Sicherheitsverhalten zu verbinden. Die DHV Kategorie 1 Musterzulassung macht den ATOM zum perfekten Flügel für Einsteiger und Gelegenheitspiloten.

VERPACKEN DES GLEITSCHIRMS

1. Breite den Gleitschirm, der auf dem Obersegel liegt, aus. Überprüfe, dass die Leinen nicht verwirrt sind und lege sie auf den Flügel ohne sie zu knicken. Die Tragegurte legt man parallel in Flügelmitte am Achterliek.
 2. Lege das Flächende jeweils zur Mitte und falte das Segel dann in etwa 40- 50cm Breite zusammen. Die Eintrittskante sollte dabei aufeinander zu liegen kommen.
 3. Streiche die Luft zur Eintrittskante hin aus.
 4. Falte nun den Gleitschirm in vier bis fünf Schlägen vom Achterliek zur Eintrittskante. Das Bündel sollte am Ende eine Form haben, so dass es gut zusammen mit dem Gurtzeug in den OZONE Packsack passt. Rolle den Gleitschirm nicht zusammen! Dies vermeidet unnötige Belastung des Materials. Zu guter Letzt legst Du nun das Klettband um das Bündel und steckst es in seinen Packsack.
- MERKE: Wenn Du darauf achtest Deinen Gleitschirm nicht zu eng zu packen und besonders mit den Verstärkungen im Bereich der Eintrittskante schonend umgehst, dann wird Dir dies Dein OZONE Gleitschirm mit langer Lebenszeit danken. Pack ihn nur so eng wie nötig, jedes Falten schwächt das Tuch. Es ist gut, wenn das Tuch nicht immer an der gleichen Stelle gefaltet wird. Mach Dir nichts daraus, wenn das gefaltete Bündel nicht perfekt geordnet aussieht.

WARTUNG UND PFLEGE

Die Lebenserwartung Deines Gleitschirms hängt wesentlich auch davon ab, wie Du mit ihm umgehst. Ein sorgfältig behandelter Gleitschirm kann doppelt so viele Flugstunden halten, wie einer, der ständig mishandelt wird.

Dein Gleitschirm war nicht billig und vergiss nicht: Dein Leben hängt an ihm, also behandle ihn gut!

- UV-Beschädigung:

Es ist hinreichend bekannt, dass die UV-Strahlung der Sonne Gleitschirmtuch altern lässt. Lass Deinen Gleitschirm nie länger als notwendig in der Sonne liegen!

Lagerung

Der Feind heisst Feuchtigkeit! Trockne Deine komplette Gleitschirmausrüstung immer, bevor Du sie wegpäckst. Einen feuchten Gleitschirm am besten im Schatten über eine Wäscheleine hängen. Nicht mit dem Föhn oder Heissluftgebläse trocknen! Lagere Deinen Gleitschirm/Gurtzeug/Rettungsgerät/ immer in einem trockenem Raum.

Auch wenn Dein Gleitschirm trocken ist, solltest Du den Reissverschluss des Rucksacks offen lassen, damit überflüssige Feuchtigkeit abtrocknen kann. Lagere Deinen Gleitschirm nie in der Nähe von Chemikalien, wie Farben, Lösungsmittel oder Benzin.

Reinigung

Jedes Reiben und Waschen lässt das Gleitschirmtuch altern, wenn auch nur geringfügig. Das Silikon-beschichtete Gelvenor-Tuch der OZONE Gleitschirme ist maximal schmutzabweisend. Wenn Du trotzdem das Gefühl hast, dass Dein Gleitschirm gereinigt werden muss, dann tu es gleich, solange der Schmutz noch frisch ist und nicht eingetrocknet. Nimm

dazu nur ein weiches Tuch oder einen Schwamm und lauwarmes Wasser ohne Seife. Behandle nur die Bereiche, die verschmutzt sind.
MERKE: Der Bereich des Obersegels hinter der Eintrittskante ist der sensibelste Teil eines Gleitschirms. Dort sollte man ihn keinesfalls waschen oder säubern.
Auf keinen Fall darfst Du Deinen Gleitschirm in die Waschmaschine stecken oder irgendwelche chemischen Reinigungsmittel verwenden!

Reparaturen

Amateur-Reparaturen können mehr Schaden als Nutzen anrichten. Reparaturen dürfen nur von Aerosport International, Birdwing oder einem zugelassenen OZONE Instandhaltungsbetrieb ausgeführt werden.

Die stark schmutzabweisende Eigenschaft des Gelvenor Tuches lässt auch selbstklebendes Gleitschirm-Reparaturtuch nur schwer haften. Deshalb müssen Reparaturen professionell genäht werden. Bitte wende Dich an uns, wir sagen Dir wo Du den nächsten zugelassenen OZONE Instandhaltungsbetrieb findest.

Leinen-Reparaturen

Jede sichtbare Beschädigung einer Leine, auch wenn es sich nur um eine Beschädigung des Mantels handelt, erfordert deren Austausch. Eine neue Leine muss bei Aerosport International, Birdwing oder einem zugelassenen OZONE Instandhaltungsbetrieb bestellt werden. Deine Flugschule / Dein Händler wird Dir helfen die beschädigte Leine auszutauschen. Bevor Du eine Leine austauschst, überprüfe deren korrekte Länge durch einen Vergleich ihrer Länge mit der entsprechenden Leine auf der anderen Seite des Flügels. Wenn eine Leine ausgetauscht wurde, musst Du vor dem ersten Flug zur Kontrolle, dass alles ok ist, den Gleitschirm am Boden aufziehen.

Boden-Handling

Viele Gleitschirme werden beschädigt durch sorgloses Boden-Handling. Hier sind einige Dinge, die Du beachten musst, damit Dein OZONE Gleitschirm möglichst lange lebt:

- Ziehe Deinen Gleitschirm **n i c h t** über den Boden um die Startposition zu wechseln - dies schadet dem Tuch!
- Versuche **n i c h t** Deinen Gleitschirm bei starkem Wind aufzuziehen ohne vorher die Leinen sortiert zu haben - dies kann bei Verhängern zu Beschädigungen bis hin zum Reißen einzelner Leinen führen!
- Trete **n i e** auf das Tuch oder auf die Leinen!
- Lasse den gefüllten Gleitschirm **n i e** hart wieder auf den Boden zurückfallen. Versuche soviel Energie wie möglich aus dieser Bewegung zu nehmen indem Du dem Gleitschirm entgegengehst, wenn er nach unten kommt.
- Lasse den gefüllten Gleitschirm **n i e** mit der Eintrittskante zuerst auf den Boden knallen. Dies führt zu hoher Belastung des Materials und der Nähte. Zellwände können einreißen oder sogar platzen und das Tuch kann entlang der Naht einreißen! Vermeintlich schlechte Vernähung oder "zu schwaches Tuchmaterial" ist in den allermeisten Fällen auf solche Verletzung durch Papiertüteneffekt zurückzuführen. Die Kräfte, die hierbei auftreten können, überschreiten selbst die Belastung, die ein Gleitschirms beim DHV-Belastungstest mit 8G aushalten muss.

Insekten

Achte darauf, dass Du keine Insekten mit Deinem Gleitschirm einpackst. Manche Insekten erzeugen Säure bei der Verwesung (wie zum Beispiel Heuschrecken) und können Löcher in das Segeltuch brennen!

VERÄNDERUNGEN AN DEINEM GLEITSCHIRM

Dein OZONE Gleitschirm befindet sich innerhalb der zulässigen Toleranzen seiner Einstellung, wenn er die Produktion verlässt. Dieser Toleranzbereich ist sehr eng und darf nicht verändert werden. Die optimale Balance zwischen Leistung, Handling und Sicherheit ist so gewährleistet. Jede noch so kleine Änderung führt automatisch dazu, dass die DHV-Musterzulassung erlischt. Es ist auch wahrscheinlich, dass eine Änderung den OZONE ATOM schwieriger zu fliegen macht. Deshalb raten wir dringend davon ab, irgendwelche Änderungen an diesem Gleitschirm vorzunehmen

2-JAHRESNACHPRÜFUNG

Nach Ablauf von 24 Monaten (DHV-Vorschrift) muss jeder Gleitschirm zur Nachprüfung. Die 2-Jahresnachprüfung nach DHV-Vorschrift wird von Aerosport International durchgeführt. Eine Gewährung von Garantieansprüchen ist abhängig von einer ordnungsgemässen Wartung und der bestimmungsgemässen Handhabung des Gleitschirms. Dazu gehört, dass die 2-Jahresnachprüfung ausgeführt wird. Ohne diese für Deutschland und Österreich vorgeschriebene Nachprüfung verliert die Musterzulassung ihre Gültigkeit.

EINIGE ABSCHLIESSENDE WORTE

Bitte vergiss nicht, dass jede Art von Luftsport potentiell gefährlich ist. Du hast Deine Sicherheit letztendlich selbst in der Hand. Fliege vorsichtig! Beurteile die wetter- und geländebedingten Risikofaktoren genau, bevor Du startest. Kalkuliere immer einen genügend grossen Sicherheitsspielraum ein bei allen Manövern, die Du fliegst. Fliege nur mit mustergeprüfter Gleitschirmausrüstung. Hierzu gehört: Gleitschirm, Rettungsgerät, Helm, Gurtzeug und Protektor.

Wir erinnern Dich daran, dass Du Deinen Gleitschirm auf eigenes Risiko fliegst. Vergewissere Dich vor jedem Flug, dass Deine gesamte Gleitschirmausrüstung in lufttüchtigem Zustand ist.

Wir wünschen Dir viel Sonne,
Schöne Flüge und immer HAPPY LANDING

See you in the Sky

UNSERE ADRESSEN FÜR WEITERE AUSKÜNFTE:

Deutschland / Österreich:
Aerosport International
Grafenstr.26
D-83094 Brannenburg
Deutschland
Tel +49(0)8034-1034
Fax +49(0)8034-3384
Email info@aerosport.de
www.aerosport.de

Schweiz:
Birdwing Gleitschirmfliegen
Wysland
CH-3860 Meiringen
Schweiz
Tel +41(0)33-9714803
fax +41(0)33-9714805
Email info@birdwing.ch
www.birdwing.ch

Frankreich:
OZONE Gliders
Lot 5 Espace Guintran
F-06620 Le Bar Sur Loup
Frankreich
Tel +33(0)493 42 96 00
Fax +33(0)493 42 96 80
Email team@ozone-glider.com

Bundesrepublik Deutschland

Der Beauftragte



MUSTERZULASSUNGSSCHEIN

für Luftsportgeräte

Nr.: **MZL GS-01-848-01**

Das nachstehend bezeichnete Luftfahrtgerät ist als Muster zugelassen auf Antrag von:

Aerosport International GmbH, Grafenstraße 26, D-83098 Brannenburg

Dieser Musterzulassungsschein ist auf Grund der die Musterzulassung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes und der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der am Tage der Ausstellung geltenden Fassung erteilt.

Befristungen und Auflagen siehe Musterzulassungsbescheid vom 29.03.01.

Die Musterzulassung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: **MZL GS-01-848-01**

Bezeichnung des Gerätemusters:

Ozone Atom S

Geräteart:


Gleitsegel

Die Musterzulassung kann in den in § 4 Abs. 3 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgesehenen Fällen widerrufen werden.

Datum der Ausstellung

29.03.01

Unterschrift


Deutscher Hängegleiterverband e.V.
Miesbacher Straße 2, 83703 Gmund

Bundesrepublik Deutschland

Der Beauftragte



MUSTERZULASSUNGSSCHEIN

für Luftsportgeräte

Nr.: **MZL GS-01-844-01**

Das nachstehend bezeichnete Luftfahrtgerät ist als Muster zugelassen auf Antrag von:

Aerosport International GmbH, Grafenstraße 26, D-83098 Brannenburg

Dieser Musterzulassungsschein ist auf Grund der die Musterzulassung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes und der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der am Tage der Ausstellung geltenden Fassung erteilt.

Befristungen und Auflagen siehe Musterzulassungsbescheid vom 20.03.01.

Die Musterzulassung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: *MZL GS-01-844-01*

Bezeichnung des Gerätemusters:

Ozone Atom M

Geräteart:

Gleitsegel

Die Musterzulassung kann in den in § 4 Abs. 3 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgesehenen Fällen widerrufen werden.

Datum der Ausstellung

20.03.01

Unterschrift

Harry Buntz

Deutscher Hänggleiterverband
Miesbacher Straße 2, 83703 Gr

DHV - Technik

Bundesrepublik Deutschland

Der Beauftragte



MUSTERZULASSUNGSSCHEIN

für Luftsportgeräte

Nr.: **MZL GS-01-847-01**

Das nachstehend bezeichnete Luftfahrtgerät ist als Muster zugelassen auf Antrag von:

Aerosport International GmbH, Grafenstraße 26, D-83098 Brannenburg

Dieser Musterzulassungsschein ist auf Grund der die Musterzulassung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes und der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der am Tage der Ausstellung geltenden Fassung erteilt.

Befristungen und Auflagen siehe Musterzulassungsbescheid vom 29.03.01.

Die Musterzulassung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: **MZL GS-01-847-01**

Bezeichnung des Gerätemusters:

Ozone Atom L

Geräteart:

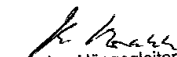
Gleitsegel

Die Musterzulassung kann in den in § 4 Abs. 3 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgesehenen Fällen widerrufen werden.

Datum der Ausstellung

29.03.01

Unterschrift


Deutscher Hängegleiterverband e.V.
Miesbacher Straße 2, 83703 Gmun

DHV TESTPROTOKOLL

Ozone Atom S

Musterzulassungsnummer: MZL GS-01-848-01
 Klassifizierung / Gurtzeuggruppe: 1 / GH
 Sitzzahl: 1
 Trimmsystem: Fußbeschleuniger
 Windenschlepp: Ja

	Verhalten bei min. Startgewicht (60 kg)	Verhalten bei max. Startgewicht (85 kg)
START	1	1
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	einfach
GERADEAUSFLUG	1	1
Trimmgeschwindigkeit	35 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		46 km/h
Rolldämpfung	durchschnittlich	durchschnittlich
KURVENHANDLING	1	1
Trudeltendenz	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Wendigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	1	1
Sackfluggrenze	durchschnittlich 60 cm - 75 cm	durchschnittlich 60 cm - 75 cm
Fullstallgrenze	durchschnittlich 65 cm - 80 cm	durchschnittlich 65 cm - 80 cm
Bremskraftanstieg	durchschnittlich	durchschnittlich
FRONTALES EINKLAPPEN	1	1
Vorbeschleunigung	gering	gering
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	-	1
Vorbeschleunigung	-	gering
Öffnungsverhalten	-	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN	1	1
Wegdrehen	< 90 Grad	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich mit Verlangsamung	durchschnittlich mit Verlangsamung
Höhenverlust	gering	gering
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell

DHV TESTPROTOKOLL

Ozone Atom S

	Verhalten bei min. Startgewicht (60 kg)	Verhalten bei max. Startgewicht (85 kg)
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	-	1
Wegdrehen	-	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	-	durchschnittlich mit Verlangsamung
Höhenverlust	-	gering
Stabilisierung	-	selbständig
Öffnungsverhalten	-	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	1	1
Stabilisieren	selbständig	selbständig
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	durchschnittlich	durchschnittlich
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriss	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriss
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FULLSTALL (symmetrische Ausleitung)	1	1
FULLSTALL (asymmetrische Ausleitung)	1	1
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1	1
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1	1
STEILSPIRALE	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Ausleitung	selbständig	selbständig
B-LEINEN-STALL	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	selbständig	selbständig
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		

DHV TESTPROTOKOLL

Ozone Atom M

Musterzulassungsnummer: MZL GS-01-848-01
 Klassifizierung / Gurtzeuggruppe: 1 / GH
 Sitzzahl: 1
 Trimmssystem: Fußbeschleuniger
 Windschlepp: Ja

	Verhalten bei min. Startgewicht (80 kg)	Verhalten bei max. Startgewicht (100 kg)
START	1	1
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebebeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	einfach
GERADEAUSFLUG	1	1
Trimmgeschwindigkeit	34 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		46 km/h
Rolldämpfung	durchschnittlich	durchschnittlich
KURVENHANDLING	1	1
Trudeltendenz	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Steuernweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Wendigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	1	1
Sackfluggrenze	durchschnittlich 60 cm - 75 cm	durchschnittlich 60 cm - 75 cm
Fullstallgrenze	durchschnittlich 65 cm - 80 cm	durchschnittlich 65 cm - 80 cm
Bremskraftanstieg	durchschnittlich	durchschnittlich
FRONTALES EINKLAPPEN	1	1
Vorbeschleunigung	gering	gering
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	-	1
Vorbeschleunigung	-	gering
Öffnungsverhalten	-	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN	1	1
Wegdrehen	< 90 Grad	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich mit Verlangsamung
Höhenverlust	gering	gering
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell

DHV TESTPROTOKOLL

Ozone Atom M

	Verhalten bei min. Startgewicht (80 kg)	Verhalten bei max. Startgewicht (100 kg)
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	-	1
Wegdrehen	-	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	-	durchschnittlich mit Verlangsamung
Höhenverlust	-	gering
Stabilisierung	-	selbständig
Öffnungsverhalten	-	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	1	1
Stabilisieren	selbständig	selbständig
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	durchschnittlich	durchschnittlich
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriss	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriss
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FULLSTALL (symmetrische Ausleitung)	1	1
FULLSTALL (asymmetrische Ausleitung)	1	1
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1	1
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1	1
STELSPIRALE	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Ausleitung	selbständig	selbständig
B-LEINEN-STALL	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	selbständig	selbständig
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		

DHV TESTPROTOKOLL

Ozone Atom L

Musterzulassungsnummer: MZL GS-01-848-01
 Klassifizierung / Gurtzeuggruppe: 1 / GH
 Sitzzahl: 1
 Trimmsystem Fußbeschleuniger
 Windenschlepp Ja

	Verhalten bei min. Startgewicht (95 kg)	Verhalten bei max. Startgewicht (120 kg)
START	1	1
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	einfach
GERADEAUSFLUG	1	1
Trimmgeschwindigkeit	34 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		46 km/h
Rolldämpfung	durchschnittlich	durchschnittlich
KURVENHANDLING	1	1
Trudeltendenz	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Steuerweg	hoch	hoch
Wendigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	1	1
Sackfluggrenze	spät > 75 cm	spät > 75 cm
Fullstallgrenze	spät > 90 cm	spät > 90 cm
Bremskraftanstieg	hoch	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	1	1
Vorbeschleunigung	gering	gering
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)		1
Vorbeschleunigung	-	gering
Öffnungsverhalten	-	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN	1	1
Wegdrehen	< 90 Grad	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich mit Verlangsamung	durchschnittlich mit Verlangsamung
Höhenverlust	gering	gering
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell

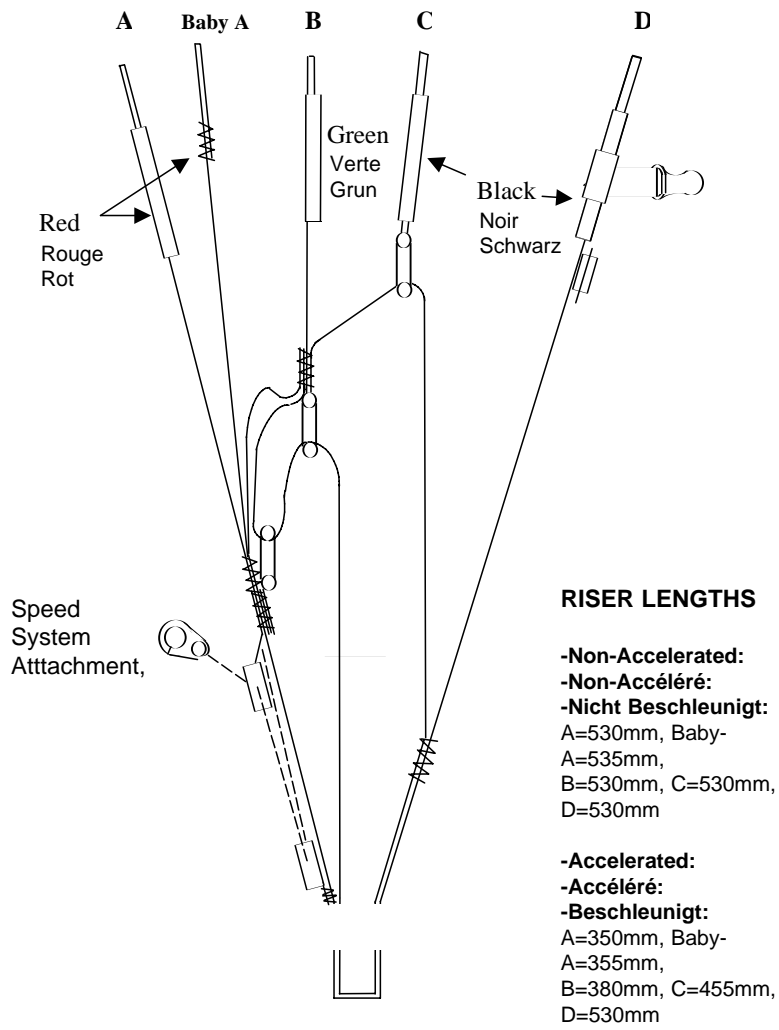
DHV TESTPROTOKOLL

Ozone Atom L

	Verhalten bei min. Startgewicht (95 kg)	Verhalten bei max. Startgewicht (120 kg)
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	-	1
Wegdrehen	-	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	-	durchschnittlich mit Verlangsamung
Höhenverlust	-	gering
Stabilisierung	-	selbständig
Öffnungsverhalten	-	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	1	1
Stabilisieren	selbständig	selbständig
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	durchschnittlich	durchschnittlich
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriss	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriss
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FULLSTALL (symmetrische Ausleitung)	1	1
FULLSTALL (asymmetrische Ausleitung)	1	1
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1	1
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1	1
STEILSPIRALE	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Ausleitung	selbständig	selbständig
B-LEINEN-STALL	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	selbständig	selbständig
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		

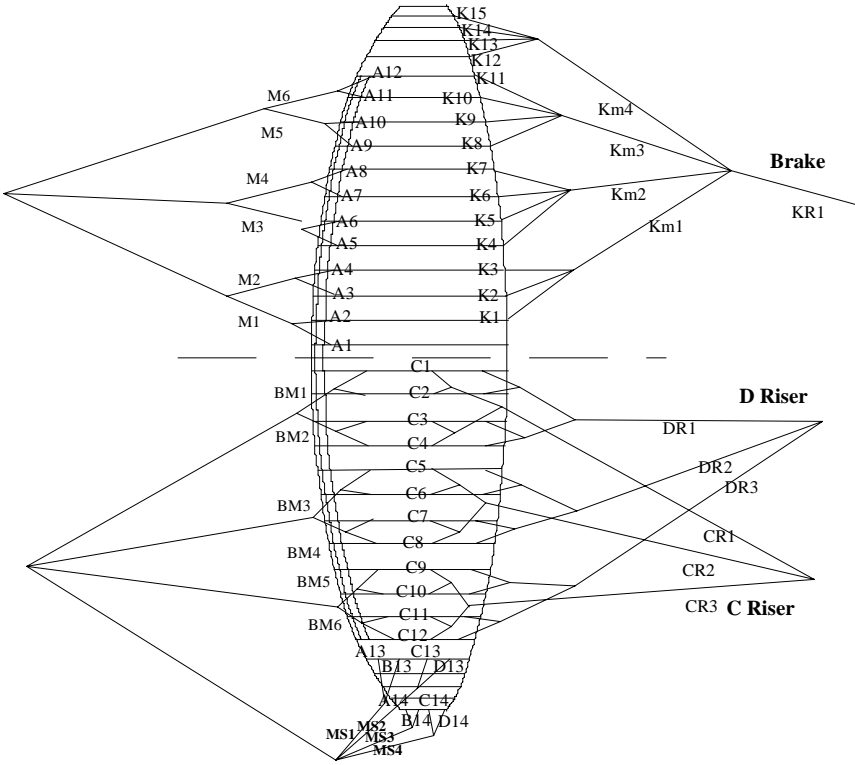
**RISER ARRANGEMENT,
DISPOSITION DES ELEVATEURS, TRAGEGURTE**

ATOM S, M and L



**LINE ARRANGEMENT,
PLAN DE SUSPENTAGE, LEINENPLAN**

ATOM S, M and L



**LINE CHECK SHEET,
LONGUEURS DE SUSPENTES, LEINENMESSBLATT**

ATOM Small (DHV 1)

Line No. Susp. No. Leinen Nr.	A	B	C	D	Brakes Freins Bremsen	Brakes No. Freins No. Bremsen Nr
Tip, Stabi, Spitze						
17	5930	5930	5950	5990		
16					6755	K15
15					6790	K14
14					6810	K13
13	6300	6250	6280	6340	6860	K12
12	6432	6392	6422	6482	6908	K11
11	6452	6402	6442	6522	6878	K10
10	6507	6447	6497	6587	6858	K9
9	6537	6467	6517	6627	6878	K8
8	6567	6497	6547	6657	6888	K7
7	6537	6457	6507	6627	6888	K6
6	6547	6467	6527	6647	6938	K5
5	6567	6477	6537	6667	7058	K4
4	6580	6490	6550	6680	7106	K3
3	6560	6470	6530	6670	7216	K2
2	6570	6470	6540	6680	7386	K1
1	6600	6580	6580	6720		
Centre, Mitte						

Notes:

Measurements comply to the official DHV measurement method.
Lines measured from the bottom of the sail to the inside of the maillon.
Measurements made under 5 daN load.

Remarques:

La méthode pour mesurer les suspentes doit obéir aux règles officielles du DHV. Les mesures sont prises de la voile jusqu'à l'intérieur du maillon. Les mesures doivent se faire avec 5 daN de tension.

Anmerkung:

Alle leinenmasse gemessen nach DHV - Methode. Gemessen wird vom Untersegel bis Zur Innenseite des Leinenschlosses unter 5 kp Zng.

**LINE CHECK SHEET,
LONGUEURS DE SUSPENTES, LEINENMESSBLATT**

ATOM Medium (DHV 1)

Line No. Susp. No. Leinen Nr.	A	B	C	D	Brakes Freins Bremse	Brakes No. Freins No. Bremse Nr
Tip, Stabi, Spitze						
17	6220	6220	6230	6270		
16					7111	K15
15					7141	K14
14					7191	K13
13	6625	6575	6590	6660	7241	K12
12	6750	6695	6730	6780	7305	K11
11	6780	6715	6750	6820	7255	K10
10	6830	6755	6800	6880	7237	K9
9	6860	6775	6820	6920	7255	K8
8	6890	6810	6870	6980	7265	K7
7	6860	6780	6830	6950	7265	K6
6	6850	6760	6820	6950	7315	K5
5	6870	6780	6840	6980	7435	K4
4	6870	6780	6840	6980	7485	K3
3	6850	6750	6820	6960	7605	K2
2	6850	6760	6820	6970	7775	K1
1	6890	6790	6860	7010		
Centre, Mitte						

Notes:

Measurements comply to the official DHV measurement method.
Lines measured from the bottom of the sail to the inside of the maillon.
Measurements made under 5 daN load.

Remarques:

La méthode pour mesurer les suspentes doit obéir aux règles officielles du DHV. Les mesures sont prises de la voile jusqu'à l'intérieur du maillon. Les mesures doivent se faire avec 5 daN de tension.

Anmerkung:

Alle leinenmasse gemessen nach DHV - Methode. Gemessen wird vom Untersegel bis Zur Innenseite des Leinenschlosses unter 5 kp Zng.

**LINE CHECK SHEET,
LONGUEURS DE SUSPENTES, LEINENMESSBLATT**

ATOM Large (DHV 1)

Line No. Susp. No. Leinen Nr.	A	B	C	D	Brakes Freins Bremsen	Brakes No. Freins No. Bremsen Nr
Tip, Stabi, Spitze						
17	6482	6482	6512	6562		
16					7370	K15
15					7410	K14
14					7440	K13
13	6892	6842	6872	6942	7480	K12
12	7025	6985	7015	7085	7545	K11
11	7055	7005	7045	7125	7505	K10
10	7108	7048	7098	7188	7495	K9
9	7138	7068	7118	7228	7515	K8
8	7168	7088	7148	7258	7525	K7
7	7138	7048	7108	7238	7525	K6
6	7148	7058	7118	7248	7585	K5
5	7168	7078	7138	7278	7705	K4
4	7180	7080	7150	7290	7758	K3
3	7160	7050	7120	7270	7878	K2
2	7160	7060	7130	7280	8058	K1
1	7200	7100	7170	7330		
Centre, Mitte						

Notes:

Measurements comply to the official DHV measurement method.
Lines measured from the bottom of the sail to the inside of the maillon.
Measurements made under 5 daN load.

Remarques:

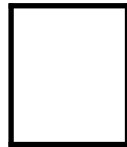
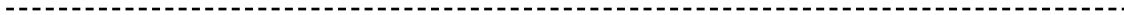
La méthode pour mesurer les suspentes doit obéir aux règles officielles du DHV. Les mesures sont prises de la voile jusqu'à l'intérieur du maillon. Les mesures doivent se faire avec 5 daN de tension.

Anmerkung:

Alle Leinenmasse gemessen nach DHV - Methode. Gemessen wird vom Untersegel bis zur Innenseite des Leinenschlosses unter 5 kp Zng.

OZONE SERVICE CARD
BUYERS COPY

Buyer:	Sales man:
Name:	Flight School:
Address:	
Home Phone:	
Business Phone:	
Fax:	
e-mail:	Date:
Glider	Serial No.:



Dealer address:

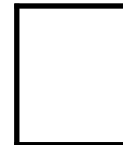
Please fill out the service cards and send the lower copy to
your nearest Ozone dealer.

OZONE SERVICE CARD

Buyer:	Sales man:
Name:	Flight School:
Address:	
Home Phone:	
Business Phone:	
Fax:	
e-mail:	Date:
Glider	Serial No.:

OZONE GARANTIEKARTE
(Kopie des Käufers)

Käufer	Verkäufer/
Name:	Flugschule:
Adresse:	
Tel. privat:	
Tel.Geschäft:	
Fax:	
Email:	Kaufdatum:
Gleitschirm:	Seriennummer:



AEROSPORT INTERNATIONAL
Grafenstr.26
D-83094 Brannenburg

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 ATOM zusenden.

O Z O N E G A R A N T I E K A R T E

Käufer	Verkäufer/
Name:	Flugschule:
Adresse:	
Tel. privat:	
Tel.Geschäft:	
Fax:	
Email:	Kaufdatum:
Gleitschirm:	Seriennummer: