

**Sehr geehrter SWING Kunde,**

Sie haben sich für ein ausgereiftes Produkt entschieden. Wir legen größten Wert auf die Verarbeitung und die hohe Qualität der verwendeten Materialien.

Sollten Sie über diese Betriebsanleitung hinaus noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an uns: Tel: 00 49 81 41 32 77 888.

Ihr

**Swing Team**

## **Inhaltsübersicht**

<b>1. Zu Ihrer Sicherheit.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Gleitsegelmerkmale.....</b>	<b>2</b>
2.1 Wie sieht der Astral 3 aus? .....	2
2.2 Für wen ist der Astral 3 geeignet?.....	2
2.3 Astral 3 it Gurtzeugen kombinieren .....	3
2.4 Windschlepp .....	3
2.5 Motorfliegen.....	3
<b>3. In Betrieb nehmen und einfliegen.....</b>	<b>3</b>
3.1 Gleitsegel auslegen und Vorflugkontrolle durchführen .....	4
3.2 5-Punkte-Check.....	4
3.3 Der erste Flug.....	4
3.4 Hauptbremsleinen einstellen .....	5
3.5 Beschleunigungssystem montieren.....	6
<b>4. Fliegen .....</b>	<b>8</b>
4.1 Normalflug .....	8
4.2 Extremflug und Gefahrenweisung .....	8
4.3 Schnellabstieg .....	11
<b>5. Wartung und Pflege.....</b>	<b>13</b>
5.1 Gleitsegel transportieren und lagern .....	13
5.2 Leinen kontrollieren .....	13
5.3 Gleitsegel reinigen und reparieren .....	14

Fassung vom März 2002



## 1. ZU IHRER SICHERHEIT

- ❖ Gleitsegel unterliegen den Richtlinien der Gleitsegelbetriebsordnung. Sie dürfen nicht ohne gültigen Befähigungsnachweis geflogen werden. Jeder Eigenversuch ist lebensgefährlich.
- ❖ Diese Betriebsanleitung ist kein Ersatz für den Besuch einer Flugschule
- ❖ Das Gleitsegel darf nur als solches eingesetzt werden. Verwenden Sie es auf keinen Fall als Sprung- oder Personenfallschirm.
- ❖ Gleitsegel unterliegen nicht der Zulassungspflicht durch das Luftfahrtbundesamt.
- ❖ Die Benutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit Swing Gleitsegeln entstehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.
- ❖ Lassen Sie das Gleitsegel unbedingt von einem Fachmann einfliegen. Das Einfliegen muß auf dem Typenschild vermerkt werden.
- ❖ Schleppen Sie das Gleitsegel keinesfalls mit einem Kraftfahrzeug, Motorboot oder ähnlichem, wenn Sie keine geeignete Schleppvorrichtung und keinen geeigneten Windenführer haben.
- ❖ Vergewissern Sie sich vor einem Windenschlepp, dass der Windenführer eine zum Gleitsegelschleppen geeignete Ausbildung hat.
- ❖ Kunstflug ist in Deutschland verboten.
- ❖ Verändern Sie in keinem Fall die Gleitsegelkonstruktion, ansonsten erlischt jeder Garantieanspruch.
- ❖ Fliegen Sie das Gleitsegel immer zuerst am Übungshang.
- ❖ Tragen Sie beim Fliegen immer Helm und Handschuhe, sowie festes, sprunggelenkschützendes Schuhwerk und geeignete Kleidung.
- ❖ Starten Sie nur, wenn Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Wetterlage einen gefahrlosen Flug zulassen.

Sie finden innerhalb der Betriebsanleitung an gegebener Stelle noch weitere Hinweise zu Ihrer Sicherheit. Diese sind durch zwei verschiedenen Piktogramme gekennzeichnet:

### **Achtung!**



Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Gefahr, die an der entsprechenden Stelle auftreten kann. Sie werden wenn möglich auch gleich darauf hingewiesen, wie Sie die Gefahr meiden können oder wie Sie in der Gefahrensituation reagieren müssen.

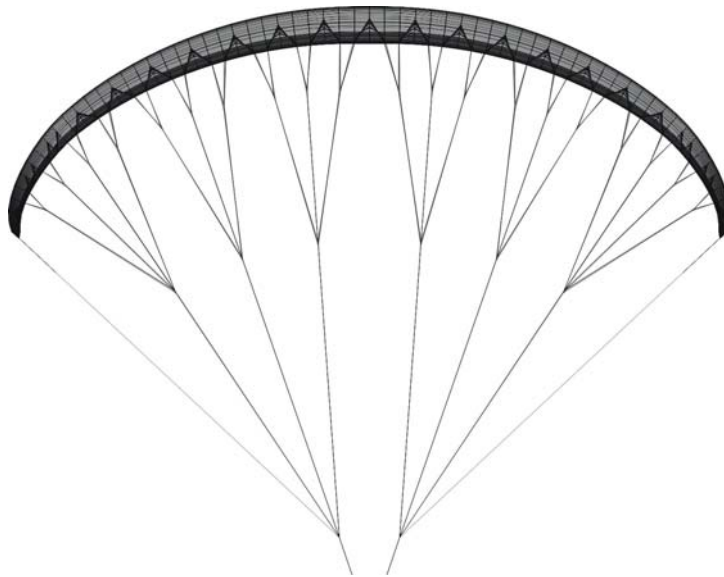


### **Hinweis!**

Dieses Piktogramm kennzeichnet Hinweise zum Umgang mit dem Gleitsegel, wie Sie es vor Beschädigungen schützen und allgemeine Hinweise.

## **2. GLEITSEGELMERKMALE**

### **2.1 Wie sieht der ASTRAL 3 aus ?**



Für ein besseres Handling beim "Ohrenanlegen" wurden die roten A-Tragegurte geteilt.

### **2.2 Für wen ist der ASTRAL 3 geeignet?**

Der ASTRAL 3 ist für erfahrene Piloten geeignet, die hervorragende Starteigenschaften, direktes Handling und sehr gute Thermikeigenschaften schätzen. Er bietet absoluten Fluggenuss auf hohem Leistungs- und höchstem Sicherheitsniveau.

#### **Klassifizierung**

- DHV 2 GH
- Startgewicht (Pilot + Ausrüstung + Gleitsegel). Für die Ausrüstung werden ca. 15 kg gerechnet.

### **2.3 ASTRAL 3 mit anderen Gurtzeugen kombinieren ?**

Der Astral 3 ist für alle modernen Gurtzeuge mit DHV-Klassifikation GH zugelassen – weitere Informationen dazu auf der homepage des DHV: [www.dhv.de](http://www.dhv.de).

### **2.4 Windenschlepp**

Der Astral 3 ist problemlos zum Windenschlepp geeignet. Es ist darauf zu achten, dass der Gleitschirm mit offenen Bremsen abhebt. Unterstützen Sie das Steuern mit Gewichtsverlagerung.



### Hinweis!

Windenschlepp ist nur zulässig und empfehlenswert, wenn:

- der Pilot eine Schleppausbildung absolviert hat.
- eine Schleppwinde und Schleppklinken verwendet werden, deren Betriebstüchtigkeitsnachweise das Schleppen von Gleitsegeln einschließt.
- der Windenführer eine Ausbildung hat, die das Schleppen von Gleitsegeln einschließt.

## 2.5 Motorfliegen

Die Motorzulassung ist über den DULV (Deutschen Ultraleicht Verband) geregelt.

## 3. IN BETRIEB NEHMEN UND EINFLIEGEN

### 3.1 Gleitsegel auslegen und Vorflugkontrolle durchführen

**Auslegen** Legen Sie das Gleitsegel mit dem Obersegel auf den Boden und breiten Sie die offenen Eintrittskammern halbrund aus.

Trennen Sie sorgfältig alle Fangleinen und achten Sie darauf, dass keine Leinen unter der Kappe liegen, Schlaufen bilden oder irgendwo hängenbleiben können.

**Vorflugkontrolle** Schon ab ca. 3 m/s Wind ist der Astral 3 auch rückwärts sehr gut zu starten.  
**Kontrollieren Sie vor dem Start immer sorgfältig:**

- 1) Sind Risse oder sonstige Schäden am Segel?
- 2) Sind alle Leinen entwirrt?
- 3) Sind die Bremsleinen freigängig und fest mit dem Griff verbunden?
- 4) Sind die Bremsleinen richtig eingestellt?
- 5) Sind die Schraubschäkel an den Fangleinen und am Tragegurt fest geschlossen und gesichert?
- 6) Ist der Schirm trocken?
- 7) Sind die Tragegurte unbeschädigt und die Nähte in Ordnung?
- 8) Ist das Gurtzeug unbeschädigt?
- 9) Ist der Rettungsgerätegriff korrekt gesichert?

### 3.2 5-Punkte-Check

Unmittelbar vor dem Start empfehlen wir den 5-Punkte-Check:

- 1) Ist der Schirm halbrund ausgelegt, und sind alle Eintrittsöffnungen offen?
- 2) Sind alle Leinen entwirrt und befinden sich auch keine Leinen unter der Kappe?
- 3) Ist die persönliche Ausrüstung (Gurtzeug und Karabiner, Rettungsschirm und Helm) ordnungsgemäß angelegt? Sind die Beinschlaufen geschlossen!?
- 4) Lassen Windrichtung und -stärke einen gefahrlosen Flug zu?
- 5) Sind Luftraum und Startbereich frei?

### 3.3 Der erste Flug



#### **Hinweis!**

Führen Sie Ihre ersten Flüge nur bei ruhigem Wetter, in bekanntem Gelände, oder am Übungshang durch.

Steuern Sie am Anfang weich und dosiert, damit Sie sich stressfrei an die Reaktionen des Gleitsegels gewöhnen können.



#### **Achtung Unfallgefahr!**

Überschätzen Sie sich nicht. Lassen Sie sich durch ein gutmütiges Gleitsegel oder den Übermut anderer Piloten nicht zu leichtsinnigem Verhalten verleiten.

### 3.4 Hauptbremsleinen einstellen

#### **Haupt- Brems- leinen befestigen**

Die Hauptbremsleinen werden vor dem Einfliegen des Gleitsegels vom Fachmann überprüft.

Die Hauptbremsleinen müssen so verknotet werden, dass die Markierung kurz über dem Knoten (ca. 5mm) sichtbar ist.

#### **Richtig eingestellt**

Richtig eingestellte Bremsleinen haben etwa 10 cm Vorlauf. Das bedeutet, Sie müssen die Bremsen um dieses Maß herunterziehen, bis die Hinterkante der Kappe beginnt, sich nach unten zu bewegen und eine Bremswirkung eintritt. Diese Einstellung wird werksseitig vorgenommen. Dadurch können Sie das Gleitsegel fast verzögerungsfrei steuern und landen.

Die Länge der Bremsleine ist durch eine Referenzmarkierung am unteren Ende der Bremsleine vorgegeben. Diese Markierung muß am Ring des Bremsgriffes anliegen. Bei kürzerer Armlänge des Piloten kann die Länge der Bremsleinen in Relation zur Referenzmarkierung vergrößert werden

#### **Zu lang eingestellt**

Wenn die Bremsleinen zu lang eingestellt sind, reagiert das Gleitsegel träge und ist schlecht zu landen. Sie können jedoch während des Fluges die Bremsleinen um die Hand wickeln, um das Problem zu verringern. Stellen Sie nach der Landung die Bremsleinen auf die richtige Länge ein.



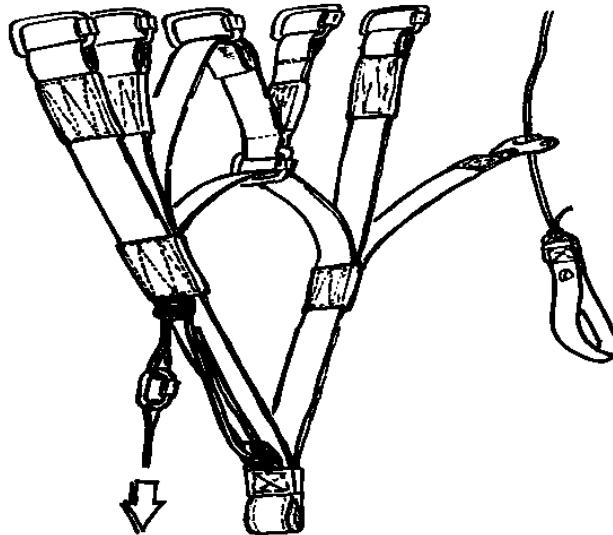
### **Achtung Unfallgefahr!**

Wenn die Bremsleinen zu kurz eingestellt sind, bestehen folgende Gefahren:

- Die Strömung kann zu früh abreißen.
- Das Gleitsegel hat schlechte Starteigenschaften, es besteht Sackfluggefahr.
- Das Gleitsegel zeigt ein gefährliches Extremflugverhalten.

### 3.5 Beschleunigungssystem montieren

Obwohl der Astral 3 serienmäßig bereits auf eine genügend hohe Grundgeschwindigkeit getrimmt ist, ist er noch zusätzlich mit einem Beschleunigungssystem ausgerüstet. Sie werden es speziell bei starkem Gegenwind, Talüberquerungen oder beim Entfernen aus einer Gefahrenzone einsetzen.



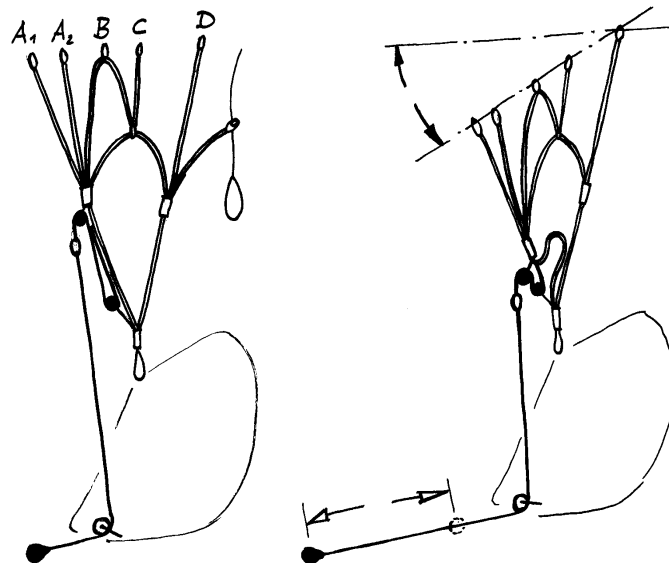
Beschleunigungssystem im Tragegurt eingehängt

**Funktion** Die A-, B- und C-Tragegurte können über den Beinstrecker differenziert verkürzt werden. Dadurch wird der ursprüngliche Anstellwinkel der Kappe verringert.

**Schematische Skizze**

**Links:** unbeschleunigt

**rechts:** beschleunigt







### **Achtung Unfallgefahr!**

Bei erhöhter Fluggeschwindigkeit wirken sich Störungen (z.B. Einklapper) drastischer aus, als im unbeschleunigten Flug. In turbulenten Zonen und in Bodennähe wird wegen steigender Einklappgefahr, generell von der Benutzung des Beschleunigungssystems sehr abgeraten.

Probieren Sie das System zunächst aus. Am besten geht dies an einer Teppichstange oder ähnlichem. Knoten Sie die Leinen am Beinstrecker so ein, dass die Länge für Sie optimal ist. Wenn Sie das Beschleunigungssystem voll durchgetreten haben, sollten Sie immer noch eine bequeme Sitzposition einnehmen können.

### **Längenein- stellung**

Stellen Sie es nicht zu kurz ein, sonst können Sie den Beinstrecker nicht mehr mit den Füßen erreichen. Wenn Sie das Beschleunigungssystem zu lang einstellen, können Sie das ganze Potenzial des Beschleunigungssystems nicht ausnutzen.

## **4. FLIEGEN**

### **4.1 Normalflug**

**Start** Ziehen Sie den Astral 3 bei gestreckten Leinen auf. Führen Sie dabei jeweils beide A-Gurte, ohne sie zu verkürzen, hoch. Der Astral 3 kommt sehr weich und gut kontrollierbar nach oben. Ein sauberes, halbrundes Auslegen der Eintrittskante unterstützt den Start.

**Geradeausflug** Der Astral 3 fliegt bei geöffneter Bremse eigenstabil geradeaus.

**Kurvenflug** Im Kurvenflug hat der Astral 3 seine beste Leistung, wenn er mit genügend Geschwindigkeit geflogen wird. Zu starkes Bremsen erhöht das Eigensinken unnötig. Er hat keinerlei Negativtendenz.

**Landen** Beginnen Sie in etwa 1 bis 2 m Höhe die Steuerleinen bis zum tiefsten Punkt durchzuziehen, so dass das Gleitsegel kurz vor der Bodenberührung voll gebremst ist. Der Astral 3 lässt sich problemlos landen.



#### **Achtung Unfallgefahr!**

Fliegen Sie in Bodennähe immer mit ausreichender Geschwindigkeit (weit über der Strömungsabrissgrenze / Stall).

### **4.2 Extremflug- und Gefahrenweisung**

**Gefahrenweisung** Im Normalflug treten keine Probleme auf. Bei Flugfehlern oder extremen Windverhältnissen jedoch kann der Schirm in einen ungewöhnlichen Flugzustand geraten. Dieser verlangt vom Piloten unter Umständen ungewohnte Korrekturen.

Wir beschreiben Ihnen, wie Sie Extremsituationen korrigieren können, für den Fall, daß Sie in solche geraten. Außerdem beschreiben wir, wie der Astral 3 in den im Testflug simulierten Situationen reagierte.



#### **Hinweis!**

Diese Betriebsanleitung ist kein Ersatz für ein Sicherheitstraining und entsprechende Fachliteratur. Wir empfehlen Ihnen ein spezielles Sicherheitstraining zu absolvieren, in dem Sie auf Extremsituationen vorbereitet werden.



#### **Achtung Unfallgefahr !**

Halten Sie unbedingt die Betriebsgrenzen ein. Vermeiden Sie auf jeden Fall Kunstflugfiguren und Extrembelastungen wie z.B. die Steilspirale mit "angelegten Ohren". Sie beugen dadurch Unfällen durch Überlastung vor.

**Dauersackflug** Gleitsegel können durch verschiedene Umstände, z.B. Schrumpfen der C und D Leinen bei Nässe, Regenflug, in den Dauersackflug geraten. Die Anströmung von vorne läßt nach und der Schirm sackt mit stehendem Segel durch. Gleitsegel sind besonders bei zu geringer Flächenbelastung sackfluganfällig.  
Zu kurze C und D Leinen z.B., lassen sich oft auch schon durch ein verschlechtertes Startverhalten erkennen

Sie erkennen den Dauersackflug daran, dass die Fahrtgeräusche deutlich geringer sind als gewöhnlich. Zudem sinken Sie mit erhöhter Geschwindigkeit (4 bis 5 m/s).

Ausleiten Drücken Sie die A und B Tragegurte in aufrechter Sitzposition mit gestreckten Armen in Flugrichtung, um sie dadurch um 5 bis 10 cm in Höhe zu kürzen.

Wenn Sie ein Beschleunigungssystem eingehängt haben, beschleunigen Sie einfach über den Beinstrecker.



### **Achtung Unfallgefahr!**

Bei Regen oder durch Leinenschumpfung erhöht sich die Mindestfluggeschwindigkeit. Das bedeutet, daß Sie in diesen Fällen sehr vorsichtig mit den Bremsen umgehen müssen.

**Frontstall** Starke Turbulenzen können die Vorderkante des Segels ganz oder teilweise nach unten umklappen oder eindrücken.

Normalerweise geht der Astral 3 sofort wieder in die Normalfluglage zurück.

Ausleiten Sollte der Astral 3 bei sehr starken frontalen Einklappen nicht sofort wieder öffnen, bremsen Sie kurz und kräftig mit beiden Steuerleinen an, um das Segel wieder zu öffnen.

**Einseitiges Einklappen** In Turbulenzen kann es geschehen, dass das Segel auf einer Seite einklappt. Ein Teil der Zellen entleert sich und das Gleitsegel kann durchsacken, wegdrehen oder in Rotation geraten.

Der Astral 3, öffnete sich bei den Tests spontan und selbständig bei Freigabe der A-Leinen, durch deren Herunterziehen das Einklappen provoziert wurde.

Ausleiten

- Halten Sie mit der Bremse auf der intakten Seite des Gleitsegels gegen, um es am Wegdrehen zu hindern und zu stabilisieren.
- Bremsen Sie nur soviel gegen, dass das Gleitsegel geradeaus weiterfliegt.
- Sollte das Segel bis jetzt noch nicht von selbst geöffnet haben, pumpen Sie mit der Bremse auf der eingeklapperten Seite, um es zu öffnen. Nutzen Sie dabei den vollen Bremsweg.



### **Achtung Unfallgefahr!**

Wenn Sie zu stark gegenbremsen, kann dies zum Strömungsabriß auf der intakten Seite führen.

**Fullstall** Der Fullstall entsteht, wenn die Bremsen während des Fluges ganz durchgezogen werden. Das Gleitsegel verliert die Fahrt, kippt nach hinten weg und entleert sich. Wenn die Bremsen unten gehalten werden, kommt das Segel wieder über den Piloten. Es folgt eine nahezu senkrechte Flugbahn, mit ca. 8 m/s Sinkgeschwindigkeit.

Ausleiten Geben Sie die Bremsen innerhalb von 3 Sekunden vollständig frei (zählen Sie 21, 22, 23). Wenn Sie die Bremsen zu langsam loslassen, kann es zum Trudeln kommen. Das Trudeln endet durch vollständiges Öffnen der Bremsen von selbst.



### **Achtung Unfallgefahr!**

Wenn das Segel nach hinten weggefallen ist, müssen Sie die Bremsen unbedingt unten halten. Die Kappe kann sonst sehr stark vorschießen, im Extremfall bis unter den Piloten. Halten Sie die Bremsen so lange unten, bis das Segel wieder über Ihnen steht.

**Trudeln** Das Trudeln ist ein einseitiger Strömungsabriß am Segel. Der noch angeströmte Teil der Kappe fliegt dabei vorwärts, während der andere Teil der Kappe in die entgegengesetzte Richtung dreht.

Ausleiten Öffnen Sie zügig beide Bremsen.



### **Hinweis!**

- Sollte das Trudeln nicht aufhören:
- Überprüfen Sie, ob die Bremsen vollständig geöffnet sind.
- Führt dies nicht zum Erfolg, werfen Sie Ihr Rettungsgerät.



### **Achtung Unfallgefahr!**

Halten Sie bei starken Turbulenzen immer genügend Abstand zu Felswänden und anderen Hindernissen. Sie brauchen Zeit und genügend Höhe, um Extremsituationen wieder auszuleiten.

## **4.3 Schnellabstieg**

In manchen Situationen ist es notwendig, sehr schnell Höhe abzubauen, um drohenden Gefahren zu entgehen. Diese sind z.B. der Aufwind einer Cumuluswolke, eine herannahende Kaltfront, Gewitterbildung etc.. Wir beschreiben Ihnen drei Möglichkeiten des Schnellabstieges, damit Sie solchen oder ähnlichen Gefahrensituationen entgehen können.

**Steilspirale** Die Steilspirale ist die klassische Methode des Schnellabstieges mit Sinkgeschwindigkeiten bis zu 14 m/s im Normalfall und im Extremfall bis zu 20 m/s. Sie eignet sich bei hohen Steigwerten und wenig Wind. Steilspiralen über 14 m/s Sinkgeschwindigkeit werden bei der Zulassung nicht geprüft, die Betriebsgrenzen werden damit überschritten.

### Einleiten

Ziehen Sie aus voller Fahrt auf einer Seite kontinuierlich die Bremse herunter. Sie steuern dadurch das Gleitsegel in eine Kurve mit starker Schräglage. Ob Sie sich in der Steilspirale befinden, erkennen Sie daran, dass Sie verstärkt in das Sitzbrett gedrückt werden (hohe Fliehkräfte).

Wenn Sie sich in der Steilspirale befinden, steuern Sie sehr gefühlvoll, da das Gleitsegel sehr direkt reagiert. Schräglage und Drehgeschwindigkeit nehmen zu, wenn die Bremswirkung stärker wird. Sehen Sie vor und während der Steilspirale unbedingt nach unten um den Bodenabstand kontrollieren zu können.



### **Hinweis!**

Während der Steilspirale kann die Außenseite des Segels einklappen, was allerdings ohne Bedeutung ist. Sie können dies verhindern, indem Sie auf der Kurvenaußenseite leicht anbremsen. Lassen Sie die Bremsen gefühlvoll nach.

### Ausleiten

Wenn Sie die Bremsen zu schnell öffnen, kann das Segel durch die überhöhte Geschwindigkeit nach oben wegsteigen, aufschaukeln und teilweise einklappen.

Ein eventuelles Nachdrehen kann durch Gewichtsverlagerung zur Kurvenaußenseite gestoppt werden.



### **Achtung Unfallgefahr!**

- Bei der Steilspirale können sehr hohe Kurvengeschwindigkeiten mit einem Vielfachen der Erdbeschleunigung erreicht werden. Tasten Sie sich deshalb vorsichtig an diese Figur heran.
- Führen Sie die Steilspirale nicht zu lange aus, es könnten Bewußtseinstrübungen auftreten.
- Halten Sie unbedingt eine Sicherheitshöhe von 150 bis 200 m über Grund ein.
- Spiralen mit "angelegten Ohren" führen zu einer extremen Belastung der offenen Kappenteile. Diese Figur ist in Deutschland verboten.

### **B-Leinen-Stall**

Der B-Leinen-Stall ist eine weitere Möglichkeit des Schnellabstieges mit Sinkgeschwindigkeiten bis ca. 8 m/s. Er eignet sich bei mittleren Steigwerten und wenig Wind.

### Einleiten

Greifen Sie die beiden B-Tragegurte an der Farbmarkierung. Ziehen Sie beide B-Tragegurte gleichmäßig in Richtung Brust bis die Strömung an der Kappe verlorengeht und der Schirm vollständig in den vertikalen Sinkflug übergeht. Danach sollten die B-Gurte in dieser Position gehalten werden um ein ruhiges Sinken zu gewährleisten.

Achten Sie vor und während des B-Leinen-Stalls unbedingt darauf, daß der Luftraum unter Ihnen frei ist!

### Ausleiten

Führen Sie die beiden B-Tragegurte zügig und gleichmäßig wieder in die Ausgangsposition zurück. Wenn Sie die B-Tragegurte zu langsam zurückführen, kann es zu Sackflug oder durch Ungleichmäßigkeiten zu einer Negativdrehung kommen.



### **Achtung Unfallgefahr!**

Die Kappe nimmt nach dem Freigeben der B-Gurte Fahrt auf. Sie dürfen sie jetzt auf keinen Fall anbremsen.



### **Hinweis!**

Wenn das Gleitsegel durch zu langsames Ausleiten oder andere Störungen nicht sofort wieder Fahrt aufnimmt, beschleunigen Sie mit dem Beschleunigungssystem oder drücken Sie die A-Tragegurte nach vorne.

### **Ohrenanlegen**

Auch das "Ohrenanlegen" ist eine Möglichkeit des Schnellabstieges mit Sinkgeschwindigkeiten von 3 bis 5 m/s, wobei die Vorwärtsgeschwindigkeit erhalten bleibt. Sie können es kombiniert mit dem Beschleunigungssystem anwenden. Es eignet sich bei hohen Steiggeschwindigkeiten und starkem Wind zur Flucht aus der Gefahrenzone.

### Einleiten

Ziehen Sie die beiden äußeren A-Tragegurte nach unten. Sie können jetzt gefahrlos mit dem stabilen Mittelteil des Segels absteigen. Steuern Sie, indem Sie Ihr Gewicht verlagern. Bei der Ausführung des Manövers dürfen die Bremsen nicht verkürzt werden, z.B. durch Wickeln der Bremse.

### Ausleiten

Lassen Sie die beiden A-Tragegurte los. Falls sich die Ohren nicht selbständig öffnen, unterstützen Sie das Öffnen durch dosiertes Pumpen mit den Bremsen.



### **Achtung Unfallgefahr!**

Durch das "Ohrenanlegen" entsteht eine höhere Belastung für die noch tragenden Leinengruppen. Fliegen Sie keine Extremmanöver mit "angelegten Ohren".

## **5. WARTUNG UND PFLEGE**

### **5.1 Gleitsegel transportieren und lagern**

**Transportieren** Transportieren Sie Ihre Gleitsegelausrüstung immer im dazugehörigen Rucksack und/oder in dem dazugehörigen Innensack.

**Lagern** Lagern Sie Ihre gesamte Gleitsegelausrüstung lichtgeschützt in einem trockenen Raum, der gut gelüftet und temperaturstabil ist. Öffnen Sie den Rucksack und/oder Innensack und den Spanngurt ein wenig, damit Luft an das Segel gelangen kann.



#### **Hinweis!**

- Sonnenlicht, Wärme und Feuchtigkeit können der Ausrüstung schaden.
- Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$  und über  $+50^{\circ}\text{C}$  können das Gerät fluguntauglich machen. Bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte entfällt die Garantie des Herstellers.
- Lagern Sie niemals ein Gleitsegel, das Sie nass zusammengepackt haben.

Sollte Ihr Gleitsegel nass geworden sein, legen Sie es so aus, dass überall Luft an das Segel gelangen kann. Da die Fasern Wasser aufnehmen, kann es mehrere Tage dauern, bis das Segel wirklich getrocknet ist. Schirme die nass gelagert werden, können nach kurzer Zeit fluguntauglich werden.

### **5.2 Leinen kontrollieren**

**Vermessen** Zur regelmäßigen Datenkontrolle gehört das Vermessen der Leinenlängen.

Die Leinen müssen mit einer Last entsprechend 5 kg gemessen werden, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten. Sie finden die entsprechenden Leinenlängen im Service Kontrollblatt.

Lassen Sie Ihr Gleitsegel alle 2 Jahre vom Hersteller oder einem autorisierten Checkbetrieb überprüfen. Seit 01.07.2001 können Sie dies auch selbst übernehmen, sofern Sie alle Voraussetzungen erfüllen. Dies ist im Rahmen des Gütesiegels vorgeschrieben.



#### **Hinweis!**

Wir empfehlen eine Kontrolle alle 50 bis 100 Flugstunden oder 1x jährlich.

### **5.3 Gleitsegel reinigen und reparieren**

**Reinigen**     Reinigen Sie das Gleitsegel ausschließlich mit einem weichen Schwamm und klarem Wasser.



**Hinweis!**

Aggressive Chemikalien oder gar Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlgeräte zerstören die Oberflächenbeschichtung. Reinigen Sie das Gleitsegel nur, wenn es unbedingt notwendig ist.

**Reparieren**     Lassen Sie Reparaturen am System nur durch den Hersteller oder einen vom Hersteller empfohlenen Fachmann durchführen.

Kleine Risse am Segel (nicht an den Nähten) können Sie mit selbstklebendem Segelmaterial selbst reparieren, sofern diese an wenig belasteten Stellen und nicht größer als 3 cm sind.



**Hinweis!**

Wechseln Sie beschädigte Leinen in jedem Fall aus.

Falls Sie beschädigte oder verschlissene Teile austauschen müssen, verwenden Sie ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.

Nun wünschen wir Ihnen

**Viel Spaß, und viele schöne Flüge!**

Ihr

**Swing Team**