

# ROTOR BETRIEBSANLEITUNG

1/2005

Wir danken Ihnen, dass Sie ein Rotor Hängegleitergurtzeug erworben haben. Bitte lesen Sie die Instruktionen und Hinweise sorgfältig, bevor Sie in Ihrem neuen Rotor Gurtzeug fliegen.

## Überblick

Das Rotor Gurtzeug wurde konstruiert, um bequem, eng anliegend, Widerstand reduzierend zu sein und Ihre Leistung zu erhöhen. Wir haben zwischen dem Rotor und einem konventionellen Gurtzeug eine Reduzierung der Sinkgeschwindigkeit beim besten Gleiten von mehr als 25 Fuß pro Minute (0.13 m/s) gemessen.

## VULTO Rettungsgerät Packanweisungen

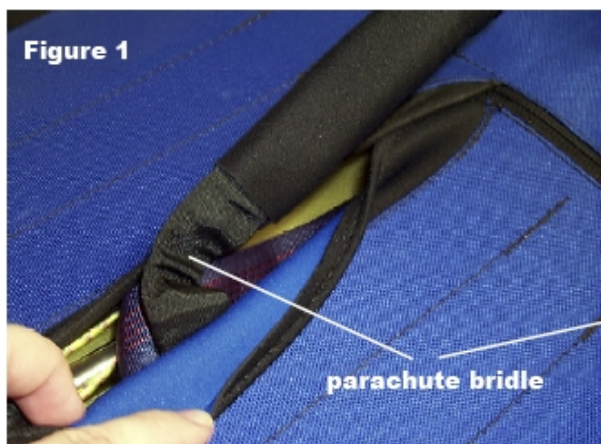
**WARNUNG:** Wir empfehlen dringen eine Rettung, die nicht größer ist als ein LARA 250 GOLD (LARA 175, LARA 175 GOLD) oder äquivalent zu verwenden. Die Verwendung eines Rettungsgerätes von größeren Packmassen, könnte die Auslösung erschweren bzw. bei einem sehr großen Schirm unmöglich machen. Das Vulto wurde für die Erfordernisse des Wettkampffliegens konzipiert, wobei optimales Anliegen und Stromlinienförmigkeit Vorrang haben und es daher präzisere Anforderungen an die Rettungsschirminstallation stellt, als ein Gurtzeug von eher allgemeinerem Typ.

## Verlauf der Verbindungsleine

Öffnen Sie teilweise den großen #10 Reißverschluss, ziehen Sie, um Zugang zum Rettungsschirmcontainer auf der rechten Seite des Gurtzeuges zu bekommen.

Es gibt zwei mögliche Befestigungspunkte am VULTO: einer befindet sich am Karabiner (Abbildung 1) und der andere ist an der 2 Zoll (5 Zentimeter) Naht vor der Befestigung des Schlittens der Gurtzeughauptaufhängung.

Wir empfehlen nachdrücklich, dass Sie die Rettungsschirmleine am Karabiner befestigen. Dies ist die sicherere Befestigungsmethode, weil die Verbindungsleine weiter von Ihrem Genick entfernt ist und so der Drachen über Ihren Karabiner am Rettungsschirm hängt und nicht am Rücken Ihres Gurtzeuges.



Die Abbildungen links zeigen die Verbindungsleine, welche in der Neoprenhülle von der Hauptaufhängung nach oben verläuft und am oberen Ende der Hauptaufhängung heraus läuft, wobei die Rettungsgeräteleine am Karabiner befestigt ist.

## Verstauung der Rettungsgeräteleine

Legen Sie die verbleibende Leine ordentlich in den Außencontainer, welcher sich bis in das Gurtzeug hinein ausdehnt. (Abbildung 2) Dies ist wichtig, um die Verbindungsleine daran zu hindern, die Rettungsauslösung zu behindern und um den Schirm nicht zu sehr in das Gurtzeug zu zwängen.

## Auslösegriff anbringen

Schlaufen Sie den Auslösegriff mittels eines Ankerstichs an den Innencontainer des Rettungsgerätes. Befestigen Sie den Auslösegriff an einem Free Flight Innencontainer an der mittleren kurzen Schlaufe des Containers. Schneiden Sie den leuchtend gefärbten Griff ab und versiegeln Sie die Schnittkanten heiß. (Abbildung 3)



## Einbau des Rettungsschirms

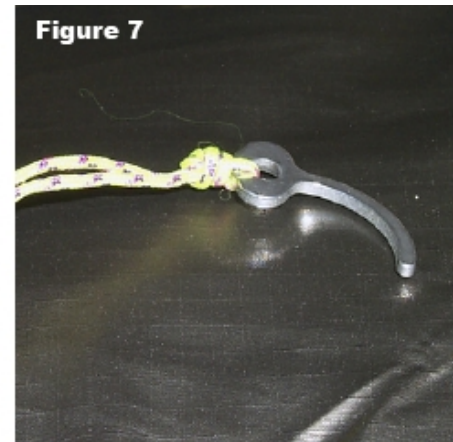
Bei flach ausgelegtem Gurtzeug, mit der Hauptaufhängung nach oben (so wie es sein würde, während Sie fliegen), legen Sie den Rettungsschirm mit dem Befestigungspunkt des Auslösegriffes nach unten und außen zeigend, in das Gurtzeug. (Abbildung 4)

Drücken Sie das Rettungsgerät fest in den vierblättrigen Außencontainer in das Gurtzeug. Benutzen Sie die, dem Gurtzeug beiliegenden Gummibänder, um den Container mit Hilfe der Stifte an den Auslösegriffen zu schließen. Benutzen Sie die beiden Enden dieser Schnur, um sie zuerst durch die Ösen des Bodenflügels, dann durch die Seitenflügel und schließlich durch die Öse des oberen Flügels des integrierten Außencontainers zu ziehen. Stecken Sie den Pin durch das Gummiband. Wiederholen Sie diesen Prozess auf der anderen Seite des Containers. (Abbildung 5)



## Verstauen des Auslösegriffes

Schließen Sie die Klettverschlüsse sorgfältig und **ENTFERNEN SIE DEN REISSVERSCHLUSSSCHIEBER**. Schließen Sie den 2 Zoll (5 Zentimeter) Klettverschluss am Auslösegriff über dem offenen Ende des Reißverschlusses. (Abbildung 6)



### Testen Sie den Zusammenbau

**WARNUNG:** Es ist extrem wichtig, dass Sie eine Testauslösung des Rettungsgerätes durchführen, während Sie in einem Simulator hängen. Sie sollten sicher gehen, dass Sie den Rettungsschirm mit Ihrer *linken* Hand auslösen können.

**Bemerkung:** Der Rettungsschirm ist einfacher mit der rechten Hand auszulösen, welche im Ernstfall Ihre erste Wahl sein sollte. Wenn Sie die Rettung also mit der linken Hand auslösen können, sind Sie startklar.

Die beste Bewegung ist den Griff zu ergreifen, darauf hin scharf nach unten und dann seitlich nach links zu ziehen. Je enger das Gurtzeug sitzt und je größer die Rettung ist, desto größer ist die benötigte Kraft, um den Schirm aus dem Gurtzeug zu bekommen.

Vergewissern Sie sich, dass die Pins die Gummibänder freigeben. Wenn Sie nach dem Ziehen des Griffs nicht in der Lage sind, die Stifte aus den Gummibändern zu ziehen, können Sie die Leinen des Pins kürzen, indem Sie einen Überhandknoten in diese Leinen machen. (Abbildung 7)

**WARNUNG:** Da die äußere Hülle des Gurtzeuges vom inneren Gurtzeugkörper geteilt ist, ist es wichtig, dass die Bänder der Pins nicht zu kurz sind. Bewegungen während des Fluges könnten die Pins lösen, ohne den Auslösegriff zu ziehen!

Sollten Sie nicht imstande sein, mit Ihrer linken Hand auszulösen, so ist dies gewöhnlich zurückzuführen auf einen oder mehrere der folgenden Gründe:

- der Rettungsschirm ist zu groß
- die Befestigung des Auslösegriffs wurde zur Außenseite des Gurtzeugs hin gepackt
- das Gurtzeug sitzt zu eng (als eine letzte Möglichkeit kann notfalls auf der linken Seite Schaum entfernt werden, um die Spannung zu reduzieren)
- der Reißverschlussschieber wurde nicht entfernt
- nicht kompatibler Innencontainer der Rettung, Rettungsschirm oder beides

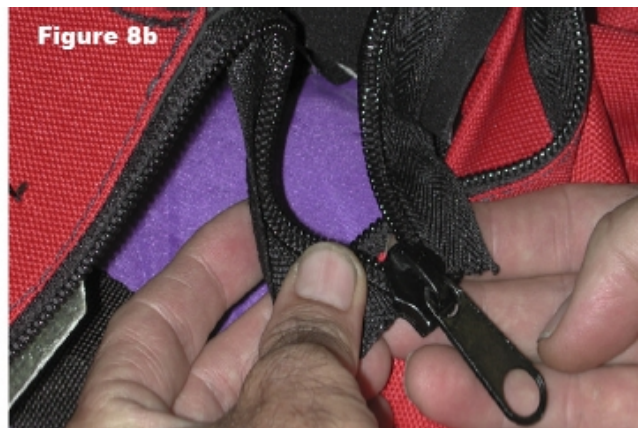
### Wiedereinsetzen des Reißverschlusses

Nach einer durchgeführten Auslösung ist es notwendig, den Reißverschlussschieber der Größe 10 wieder einzusetzen. Den Rettungsgeräteaußencontainer ansehend mit dem flach auf dem Tisch liegenden Gurtzeug und am Ende des Reißverschlusses, der sich am nächsten zur Mitte des

Gurtzeuges befindet beginnend, falten Sie die beiden Reißverschlussenden nach unten, bis sie in Ihre Richtung zeigen. Mit dem Griff des Schiebers auf Sie zeigend, arbeiten Sie die beiden Enden in den Schieber ein. Dies benötigt bei den ersten Malen ein wenig Geduld. Schieben Sie den Schieber auf den Reißverschluss, wobei Sie die Verschlussenden durch den Schieber ziehen. Versuchen Sie bei diesem Vorgang die Enden des Reißverschlusses auf gleicher Höhe zu halten. (Abbildung 8a – 8d)

**Bemerkung: Sollten Sie es für unmöglich halten, den Reißverschlusschieber einzusetzen, so nehmen Sie eine scharfe Schere und schneiden Sie den letzten Zahn auf beiden Seiten des Reißverschlusses ab und versuchen Sie es erneut. Vergewissern Sie sich auch, dass Sie den Schieber nicht rückwärts oder mit der Oberseite nach unten verdreht haben.**

Nach dessen Einsetzen befindet sich der Schieber des Reißverschlusses im Innern des Gurtzeuges. Ziehen Sie den Schieber etwa 30 cm den Reißverschluss herunter.



### **Rotor Kick Ass Innenschirm**

(Das folgende betrifft den, hinter den Beinen liegenden Rotor Kick Ass Rettungsschirmcontainer)

- Benutzen Sie einen kompakten Rettungsschirm (ähnlich LARA Gold 250 oder LARA Gold 175)
- Vergewissern Sie sich, dass der Klettverschluss oberhalb und unterhalb des Rettungsgerätes KEINE Lippe verursacht (er muss mit den Mylaroberflächen der Ober- und Unterseiten innerhalb des Containers bündig sein.)
- Die Befestigung des Rettungsschirmgriffes muß sich am BODEN des Containers befinden
- Kürzen Sie die Befestigung des Rettungsschirmgriffes so viel wie möglich, so dass sie den Klettverschluss am Gurtzeugbefestigungspunkt erreicht, aber nicht länger. Ein zu langer Griff

kann die Rettungsschirmauslösung behindern.

- Vergewissern Sie sich nach dem Packen, dass ein Auslösen des Griffes die Pins freigibt.

## **Gurtzeug anziehen**

Wir finden es am einfachsten das Gurtzeug wie einen Mantel anzuziehen.

**WARNUNG: Gehen Sie sicher, dass Sie die Arme durch die Schulerschlaufen führen und nicht nur durch die Neoprenschützer.**

Fassen Sie nach unten zwischen Ihre Beine und ergreifen Sie die Befestigungsschnalle; verbinden Sie beide Seiten. Befestigen Sie die kleine Brustgurtschnalle über dem Brustschutz. Ziehen Sie den mittleren Reißverschluss bis etwa zu Ihrem Bauchnabel herunter. Ziehen Sie den Verschluss nicht zu weit herunter, da ihn dies beschädigen könnte, wenn das Gurtzeug sich bei Start oder Landung weitet.

Kürzen Sie die Beingurte so, dass Sie einfach anzulegen aber nicht übermäßig zu lang sind. Je kürzer die Gurte sind, desto mehr Einfluss haben Sie beim Ausstoßen.

Die Schultergurte sind einstellbar und Sie können Schaumblöcke im Fußbereich hinzufügen oder herausnehmen, um die richtige Anpassung in der Länge und gegenüber des Schwerpunktes zu erreichen. Lockern Sie nicht übermäßig die Schultergurte, da Sie ansonsten die Neoprenschützer am Nacken des Gurtzeuges beschädigen. Es benötigt ein wenig Zeit, um in das Gurtzeug hineinzupassen und es richtig einzustellen.

**WARNUNG: Halten Sie mit der linken Hand die Basis fest, während Sie den Reißverschluss des Gurtzeuges schließen, da es für gewöhnlich vorkommt unabsichtlich den Neigungsjustierungshebel über Ihrem Hinterteil zu bewegen und so das Gurtzeug in eine kopfüber Stellung bis zum Anschlag der Einstellung zu versetzen. Wenn Sie die Steuerbügelbasis nicht festhalten, können Sie soweit vorwärtsrotieren, bis Sie sie mit dem Gesicht streifen!**

Der Hinternhebel wird für geringe Einstellungen Ihrer Kopf hoch oder runter Stellung benutzt, während Sie sich in der Bauchlage befinden.

Um Ihre Einstellung des Neigungswinkels zu vergrößern, stützen Sie sich vom Steuerbügel ab und drücken Sie den Hinternhebel, welcher in der Rückenplatte montiert ist. Um Ihre Winkeleinstellung abzusenken, drücken Sie den Hinternhebel und lassen Sie sich zur Steuerbügelbasis ab. Geben Sie den Hebel frei, wenn Sie sich in der gewünschten Einstellung befinden.

Kürzen Sie die vordere Perlonleine bis diese Sie in der tiefsten kopfüber Position, welche Sie beim Fliegen verwenden, stoppt. Normalerweise genügen 15 Grad mit dem Kopf unterhalb der horizontalen Position. Wenn Sie die Leine in dieser Weise verkürzen, erreichen Sie eine bessere Kopf hoch Stellung und das Gurtzeug ist im Falle eines Crashes sicherer.

## **Aufrichten zur Landung**

Der Schlitten an der Basis der Hauptaufhängung ist über zwei Leinen mit dem Fußteil des Gurtzeuges verbunden. Das Drücken des Fußteils zieht den Schlitten nach hinten. Der Hinternhebel und die Funktionen des Schlittens sind nicht miteinander verbunden. Um sich aufzurichten öffnen Sie das Gurtzeug mit dem Ziehgriff auf der linken Seite des zentralen Gurtzeugreißverschlusses. Nehmen Sie die Knie aus dem Gurtzeug und stützen Sie sich von der Steuerbügelbasis ab. Sie werden merken, dass der Schlitten nach vorn fährt und das Gurtzeug wird sich aufrichten. Wenn der Schlitten in der vorderen Position ist, ist das Gurtzeug etwa 45 Grad aufgerichtet. Dies ist die beste Position für die Landung. Da das Rotor eine Rückenplatte hat, ist es nicht möglich in eine gerade, aufrechte Position zu gelangen.

## **Bremsfallschirm**

Das Rotor hat eine Bremsfallschirmtasche. Bitte lesen Sie unbedingt die Bremsfallschirmanleitung, bevor Sie irgend einen Typ von Bremsfallschirm mit diesem Gurtzeug benutzen.

## **Überprüfungen**

**Vor jedem Flug:** Kontrollieren Sie die Stahlstange am unteren Ende der Hauptaufhängung und vergewissern Sie sich, dass Sie gerade ist. Sollte sie verbogen sein, fliegen Sie nicht in dem Gurtzeug, bis Sie die Stange ausgetauscht haben.

**Vor jedem Flug:** Vergewissern Sie sich, dass der Schlitten der Hauptaufhängung von der Leine, die am Fußteil des Gurtzeugs auf Höhe Ihrer Fersen befestigt ist, bis zur maximal hinteren Position gezogen wird. Um die Leine der Schlittenpositionierung anzupassen, verlängern oder verkürzen Sie einfach die Leine, welche an den Schlaufen über der Position der Knöchel im Fußteil befestigt ist. Ein zu starkes Straffen des Seils führt zu unerwünschten Falten im Fußgebiet des Gurtzeuges. Falls die Leine zu locker sein sollte, wird der Schlitten nicht bis zur maximal hinteren Position gezogen, was das Gurtzeug strukturell schwächt.



**WARNUNG:** Das Gurtzeug wurde so konstruiert, dass sich der Schlitten der Hauptaufhängung während des Fluges in der hintersten Position befindet. Das Gurtzeug ist beträchtlich schwächer, wenn sich der Schlitten in der Mitte befindet. Manöver mit hohen G-Belastungen mit dem Schlitten in der Mitte der Stange, könnten im Extremfall ein Verbiegen oder Versagen der Stange verursachen.

**WARNUNG:** Das Rotor Gurtzeug ist ein stromlinienförmiges Gurtzeug der Wettkampfklasse und SOLLTE NICHT FÜR MANÖVER MIT HOHEN G-BELASTUNGEN ODER KUNSTFLUG VERWENDET WERDEN.

**Vor jedem Flug:** Überprüfen Sie die Verschlusspins des Rettungsgerätes, um sicher zu sein, dass sie sicher in den Gummis stecken.

**Vor jedem Flug:** Kontrollieren Sie die Muttern und Bolzen, welche die Schlittenstange mit der Rückenplatte verbinden, um sicher zu sein, dass diese sicher sind.

**Vor jedem Flug:** Kontrollieren Sie die Hauptaufhängung auf jegliche Zeichen exzessiver Abnutzung oder dem Einfluss von UV-Strahlung.

### **Wartung**

Schmieren Sie die Reißverschlüsse mit Silikon spray immer dann, wenn der Reißverschluss sich schwer ziehen läßt. Nur eine leichte Anwendung ist notwendig. Zu viel Silikon zieht Schmutz an und hält diesen und führt damit zu vorzeitigem Verschleiß des Reißverschlusses.

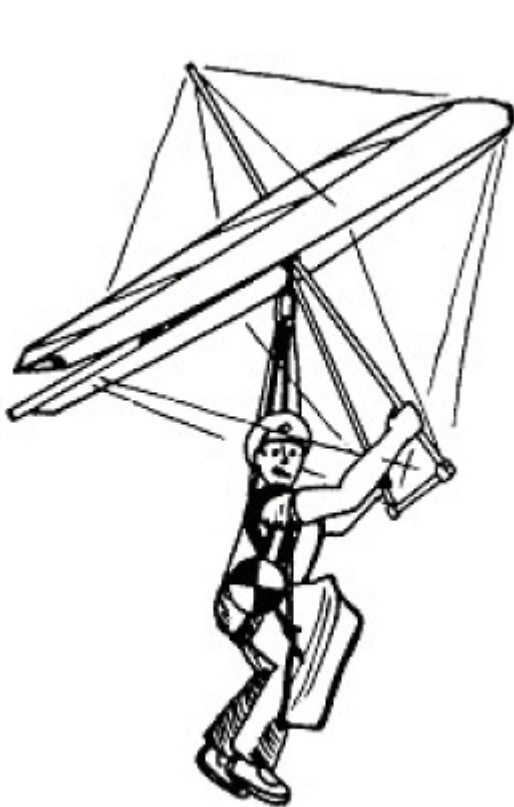
Schützen Sie Ihr Gurtzeug so gut wie möglich vor Sonneneinstrahlung. Übermäßiges Aussetzen des Gurtzeugs der UV-Strahlung lässt den Stoff des Gurtzeuges verblassen und an Festigkeit verlieren. Es kann auch exzessives Schrumpfen hervorrufen.

Vermeiden Sie es, harte chemische Lösungsmittel oder Reiniger zu verwenden, um das Gurtzeug zu säubern. Wir empfehlen die Verwendung einer milden Seife oder eines lösemittelfreien Reinigers (wie z.B. Simple Green).

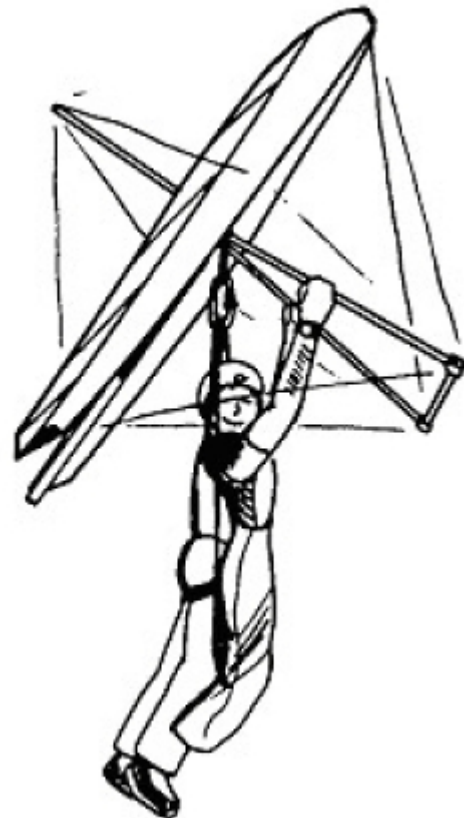
Sollte das Gurtzeug feucht oder nass werden, öffnen bzw. zerlegen Sie das Gurtzeug so viel wie nötig, um Schimmel oder Moderbildung im Innern des Gurtzeugs und Korrosion an den metallischen Oberflächen zu verhindern.

### **Länge der Beinschlaufen**

Die Einstellung der Beinschlaufenlänge hat eine direkte Wirkung auf Ihren Einfluss während des Ausstoßens. In der Abbildung unten können Sie erkennen, dass je tiefer Sie in der aufrechten Position hängen, desto weiter befinden Sie sich hinter den Steuerbügelseitenrohren, als Folge des sich nach unten hin aufweitenden und nach vorn geneigten Steuerbügels. Bei den meisten Gurtzeugen ist es sinnlos mehr Beinschlaufenlänge zu haben als tatsächlich notwendig. Einige Gurtzeughersteller verwenden eine einstellbare Beinschlaufenschnalle, die sich während des Fluges lockern kann. Wenn der Pilot vergisst, diese vor dem Aufrichten anzupassen, wird er sechs bis zehn Zoll (15 bis 25 Zentimeter) tiefer hängen. Es ist sehr einfach den Unterschied von einem Zoll (2.5 Zentimeter) des Einflusses beim Ausstoßen tatsächlich zu spüren. Stellen Sie sich vor, welche Differenz zehn Zoll (25 Zentimeter) ausmachen werden! Landen ist sehr viel schwieriger mit zu lockeren Beinschlaufen.



**Beinschlaufen zu lang**



**Kürzere Beinschlaufen ermöglichen ein besseres Ausstoßen**

### **Gurtzeugtyp**

Mit Gurtzeugen mit flexiblen Rückenteilen ist die Landung im Allgemeinen einfacher, als mit Gurtzeugen mit starren Rückenplatten. Die meisten Gurtzeuge mit Rückenplatten erlauben es dem Piloten nicht, in eine vollständig aufrechte Landeposition zu kommen. Wenn Sie sich daran gewöhnt haben während des Landeanfluges und der Landung um 45 Grad nach vorn geneigt zu sein, erhöht

diese Vorwärtsneigung sogar Ihren Einfluss beim Ausstoßen. Denn Ihre Schultern sind relativ zu den Seitenrohren um einen Fuß (30 Zentimeter) weiter vorne! Das Problem kommt auf, wenn der Pilot versucht sich am Steuerbügel hoch zu ziehen, um in eine aufrechte Position zu gelangen.

Sich an den Trapezseitenrohren in einem Gurtzeug mit Rückenplatte hoch zu ziehen erfordert, dass Sie sehr viel Kraft in Richtung unten auf die Seitenrohre ausüben und diese sehr fest greifen. Je fester Sie die Seitenrohre anfassen, desto weniger Kontrollgefühl haben Sie. Wenn zudem der Befestigungspunkt des Steuerbügels hinter der Pilotenaufhängung liegt und Sie von den Seitenstreben weit genug unten hängen, wird der Drachen den Anstellwinkel vergrößern, was es schwierig macht, die adäquate Geschwindigkeit während des Endanfluges einzuhalten.

### **Einzelaufhängung**

Es sollte eine Leine vorhanden sein, welche vom Karabiner zur Vorderseite des Gurtzeuges in der kopfüber Richtung verläuft, um den Weg des Gurtzeuges in der kopfüber Position zu limitieren. Das Gurtzeug sollte so justiert sein, dass es nicht mehr als eine 15 Grad kopfüber Position einnehmen kann. Es gab eine Anzahl von vermeidbaren Gesichts- und Nackenverletzungen, weil keine Grenze, wie weit sich das Gurtzeug kopfüber neigen kann, eingestellt war.

### **Einhängehöhe**

Je dichter Sie in der liegenden Position an der Basis hängen, desto besser ist Ihre Kontrolle. Viele Piloten verwechseln die Einhängehöhe der liegenden Position mit der Einhängehöhe der aufrechten Position. Was Sie wollen ist die niedrigste Einhängehöhe in der Liegendposition, die Ihre Ellenbogen tolerieren, und die höchste aufrechte Einhängehöhe zum Ausstoßen. Falls Sie Ihre Einhängehöhe in der Liegendposition höher von der Steuerbügelbasis einstellen, um in der aufrechten Position höher zu hängen, dann kürzen Sie besser Ihre Beinschlaufen. Sollte dies jedoch nicht funktionieren, erwerben Sie ein anderes Gurtzeug.

### **Übergang von der liegenden Position**

Es gibt viele Meinungen über den Zeitpunkt, wann man von der Liegendposition in die aufrechte Haltung übergehen sollte. Im Allgemeinen ist der sicherste Zeitpunkt während des Gegenanfluges. Somit befinden Sie sich früher in der Landeposition und können sich auf das Wichtigste konzentrieren. Einige Piloten bevorzugen es bis zum letzten Zeitpunkt des Endanfluges eine Hand am Steuerbügel und eine an der Speedbar zu haben und wieder andere richten sich erst kurz vor dem Ausstoßzeitpunkt auf. Eine Sache die fest steht ist, dass wenn Sie den Positionswechsel im Endanflug nahe dem Boden durchführen und ein Steuerbügelseitenrohr verfehlen, wird der Drachen im Allgemeinen eine Drehbewegung ausführen. Die Stärke der Drehbewegung wird durch die Geschwindigkeit, die Sie haben, wenn Sie das Seitenrohr verfehlen und den Bügeldruck des Drachens, den Sie fliegen, bestimmt. Es ist das Beste sich nahe der Trimmgeschwindigkeit, in der der Drachen losgelassen fliegt, aufzurichten, da das Risiko die Kontrolle zu verlieren sehr viel geringer ist.

### **Aufrecht fliegen**

Die meisten Piloten verbringen sehr wenig Zeit in der aufrechten Haltung. Dies ist nicht sehr schlau, wenn man bedenkt, dass die gesamte Zeit, in welcher man sich nahe dem Boden befindet in der Start- und Landephase des Fluges, also aufrecht ist. Fliegen Sie auch während des normalen Fluges aufrecht. Machen Sie Kurvenwechsel, fliegen Sie so in der Thermik, verbringen Sie einen Teil Ihrer Flugzeit, um sehr vertraut in der wichtigsten Flugposition zu werden.

Fliegen Sie oft und fliegen Sie den für Ihre Fähigkeiten besten Drachen. Bedenken Sie, dass die Luftfahrt gefährlich ist und fliegen Sie daher vorsichtig.

Falls Sie Fragen zu den beschriebenen Prozeduren haben sollten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Wills Wing.

Bitte fliegen Sie sicher,  
Wills Wing Inc.  
[www.willswing.com](http://www.willswing.com)