



G I N

Bolero 4 Betriebshandbuch



Dieses Betriebshandbuch ist Pflichtlektüre vor dem ersten Flug mit dem Bolero 4

Danke...

Danke, dass du dich für den Bolero 4 entschieden hast. Wir sind zuversichtlich, dass du mit diesem Gleitschirm zahlreiche glückliche Flugerlebnisse haben wirst und grosse Fortschritte als Pilot machen wirst. Dieses Betriebshandbuch enthält all die Informationen, die du zum Fliegen und für die Wartung deines Gleitschirms benötigst. Genaue Kenntnis deines Fluggerätes und deiner gesamten Ausrüstung hilft dir sicher zu fliegen und immer das Beste aus deinen Flügen zu machen.

Bitte gib dieses Handbuch an den nächsten Besitzer deines Gleitschirms weiter, wenn du ihn verkaufst.

Wir wünschen dir glückliche Flüge und immer
Eine sichere Landung

Dein GIN Team

Wichtiger Sicherheitshinweis

Als Käufer dieses Produktes übernimmst du die alleinige Verantwortung für alle Risiken, die mit dem Gleitschirmfliegen verbunden sind, einschliesslich Verletzung und Tod. Unsachgemässe Verwendung oder Missbrauch erhöht dieses Risiko beträchtlich.

Weder GIN Gliders Inc noch der Verkäufer von GIN Gleitschirmflugausrüstung kann für persönlichen Schaden oder Schaden, der Dritten zugefügt wurde, verantwortlich gemacht werden. Jede eigenmächtige Änderung an diesem Gleitschirm hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge.

Wenn im Zusammenhang mit der Benutzung dieses Gleitschirms irgendwelche Fragen auftreten sollten, dann wende dich bitte an deine Gleitschirmflugschule oder deine GIN Verkäufer vor Ort oder an den Importeur in deinem Land oder an GIN Gliders direkt.

Inhalt

Danke.....	2
Wichtiger Sicherheitshinweis.....	2
1. GIN Gliders.....	4
2. Einführung: der Bolero 4.....	5
Für Piloten, die.....	5
Ein führendes Design.....	5
Die Herstellung.....	6
3. Vor deinem ersten Flug.....	7
Stückprüfung.....	7
Speed System.....	7
Einstellung der Bremsen.....	8
Rucksack.....	8
Geeignete Gurtzeuge.....	9
Zulässiger Gewichtsbereich.....	9
Voraussetzungen zum Fliegen.....	9
4. Fliegen mit dem Bolero 4.....	10
Startvorbereitung.....	10
Vorflug-Checklis.....	10
Der Start.....	10
Knoten oder Schlingen in den Leinen.....	11
Geringstes Sinken / bestes Gleiten.....	11
Beschleunigtes Fliegen.....	11
Fliegen bei turbulenter Luft.....	12
Schneller Höhenabbau.....	14
Steuern ohne Bremsen.....	15
Kunstflug.....	15
Die Landung mit dem Bolero 4.....	15
Windenschlepp.....	16
Fliegen mit Motor.....	16
5. Wartung, Pflege und Reparaturen.....	17
Bodenhandling.....	17
Schäden durch UV-Belastung.....	17
Verpacken deines Gleitschirms.....	17
Transport und Lagerung.....	18
Reinigung.....	18
Nachprüfung.....	18
Reparaturen.....	18
6. Technische Details.....	19
Musterprüfung.....	19
Technische Daten.....	19
Leinenplan.....	20
Materialien.....	21

1. GIN Gliders

GIN Gliders wurde 1998 von dem Gleitschirm-Designer und Wettkampfpiloten Gin Seok Song und seinem Team von Ingenieuren und Testpiloten gegründet.

Gin's Philosophie ist einfach zu beschreiben: Gleitschirme zu entwickeln, die er und jeder andere Pilot gerne fliegen. Diese Philosophie gilt gleichermassen für einen Gleitschirm für Einsteiger, wie den Bolero 4, als auch für seinen Spitzen-Wettkampfschirm, den Boomerang. Kein GIN Gleitschirm geht in Produktion, bevor nicht Gin selbst mit ihm völlig zufrieden ist.

Gin hat über 20 Jahre Erfahrung mit dem Design und der Produktion von Gleitschirmen und er wird dabei unterstützt von einem ebenso erfahrenen Team in seiner Firma in Korea, wie auch von seinem weltweiten Netzwerk von professionellen Importeuren und Händlern. GIN Team Piloten haben den Gleitschirm Weltcup mehrfach gewonnen und darüber hinaus unzählige andere Wettbewerbe, Weltcups, Weltmeisterschaften und Nationale Titel. Der hohe Standard und das Wissen und Können der Experten um Gin, die mit Hingabe und Professionalität ihre Arbeit tun, gibt dir die Gewissheit das bestmögliche Produkt und den besten after sales Service zu bekommen, den es gibt.



2. Einführung: der Bolero 4

Der Bolero 4 ist ein neues Konzept eines Flügels für Einsteiger. Gin Seok Song hat als Designer die Erfahrung vieler Jahre und sein ganzes Können einfließen lassen, um einen Gleitschirm zu schaffen, der alle Anforderungen des Piloten von heute vollends zufrieden stellt. Der Bolero 4 bietet einzigartige Sicherheit, kombiniert mit präzisiertem Handling, das aber auch Fehler verzeiht. Dies ermöglicht seinem Piloten seinen Flug zu genießen und alle Eindrücke genau wahrzunehmen und so einen aktiven Flugstil zu entwickeln. Der Bolero 4 ermöglicht seinem Piloten schnelle Fortschritte bei der Entwicklung seiner Fähigkeiten. Er wird vertraut mit den vielen unterschiedlichen Informationen und Bewegungen des Mediums Luft. Der Bolero 4 erlaubt dir das Vergnügen des freien Fliegens in vollen Zügen zu genießen ohne Kompromisse bei der Sicherheit eingehen zu müssen.

Für Piloten, die...

Der Bolero 4 ist ideal als dein erster Gleitschirm. Er eignet sich aber auch sehr gut für Freizeitpiloten, die nicht ständig beim Fliegen sind und die einen Gleitschirm mit guter Leistung bei maximaler Sicherheit suchen.

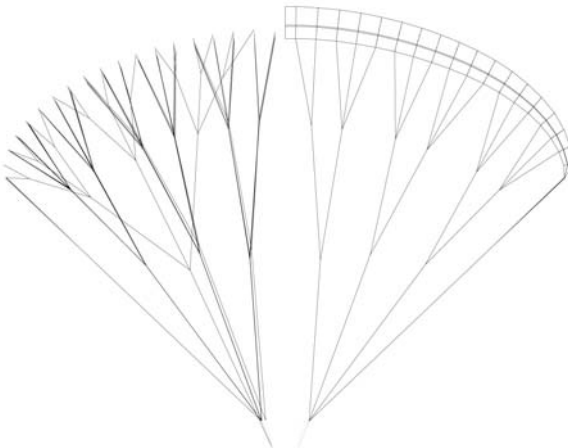
Der Bolero 4 eignet sich für alle Arten des Fliegens, von den ersten Schritten am Übungshang der Flugschule, über Soaringflüge im Hangaufwind bis hin zu Thermik- und Streckenflügen.

Ein führendes Design

Gin hat grosse Fortschritte erzielt beim Bolero 4 im Vergleich zum Vorgängermodell Bolero 3. Die Leistung, das Startverhalten und das Handling wurden verbessert und das ohne jede Einbusse bei der Sicherheit.

Rigifoil Verstärkungen an der Eintrittskante wurden eingeführt. Sie garantieren müheloses Startverhalten, gute Leistung und erhöhen auch noch die Lebensdauer des Gleitschirms.

Die Differenzierung der Bremsanlenkung wurde verfeinert. Der Flügel lässt sich so noch präziser steuern und gibt feinstes Feedback.



Widerstand und Gewicht wurden reduziert durch hochfestes Leinenmaterial mit geringerem Durchmesser und durch die Verwendung eines neuen, leichten high-tech Segelmaterials. Diese und weitere Innovationen geben dir die Gewissheit mit dem Bolero 4 den besten Flügel seiner Klasse zu besitzen.

Die Herstellung

Alle GIN Glider werden in der firmeneigenen Produktionsstätte mit modernsten Verarbeitungstechniken und Maschinen hergestellt. Hochqualifiziertes Personal produziert jeden Gleitschirm mit grösster Sorgfalt. Eine genaue Qualitätskontrolle wird nach jedem Verarbeitungsschritt ausgeführt und die Nachverfolgbarkeit der Herkunft aller Materialien ist gegeben. All diese Massnahmen geben dir die Gewissheit mit dem besten und sichersten Flügel zu fliegen, den es gibt.

3. Vor deinem ersten Flug

Stückprüfung

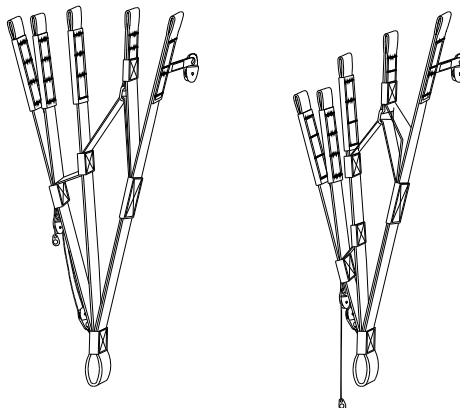
Der Bolero 4 wird mit Speed System, Rucksack, Innensack, Schutzhülle für die Tragegurte, Packband, Reparaturmaterial und diesem Betriebshandbuch ausgeliefert. Vor der Auslieferung muss der Verkäufer den Gleitschirm aufziehen und einen Überprüfungsflug machen. Jeder Bolero 4 wird im Werk einer genauen Stückprüfung unterzogen und auf seine Baugleichheit mit dem EN und LTF Muster überprüft.

Speed System

Mit dem Speed System kann man mit höherer Geschwindigkeit fliegen. Dies geschieht dadurch, dass die vorderen Tragegurte über ein Rollensystem, das man mit den Beinen aktiviert, verkürzt werden und so der Anstellwinkel des Gleitschirms reduziert wird. Ungefähr 10 km/h Geschwindigkeitszuwachs sind so möglich.

Es ist wichtig, dass die Leinen des Beschleunigungssystems am Gurtzeug richtig verlaufen. Verbunden wird das Beschleunigungssystem mit den Tragegurten mit den mitgelieferten Brummelhaken. Die Länge des Fussstreckers sollte man am Boden richtig einstellen. Man setzt sich ins Gurtzeug und stellt mit einem Helfer, der die Tragegurte hochhält, die Länge des Beschleunigungssystems so ein, dass die Beine bei maximaler Beschleunigung ganz gestreckt sind. Nach den ersten Flügen kann man dann die Feineinstellung vornehmen. Wenn man Zweifel an der richtigen Einstellung hat, dann sollte man seinen Fluglehrer oder Händler um Rat fragen.

Tragegurt	A	B	C	D
Länge unbeschleunigt	48cm	48cm	48cm	48cm
Länge beschleunigt	37cm	39cm	43.5cm	48cm



Einstellung der Bremsen

Die Bremseinstellung des Bolero 4 ist diejenige, mit der auch die EN und LTF Testflüge durchgeführt wurden. Diese Einstellung wurde von den GIN Testpiloten so festgelegt und es sollte nicht notwendig sein daran etwas zu ändern.

Es ist nicht ungewöhnlich beim Soaren oder Thermikfliegen die Bremsen am Knoten zu halten (ein halbes Mal zu wickeln). In extremen Situationen darf man dann aber nicht vergessen diese Verkürzung der Bremsleinena freizugeben.

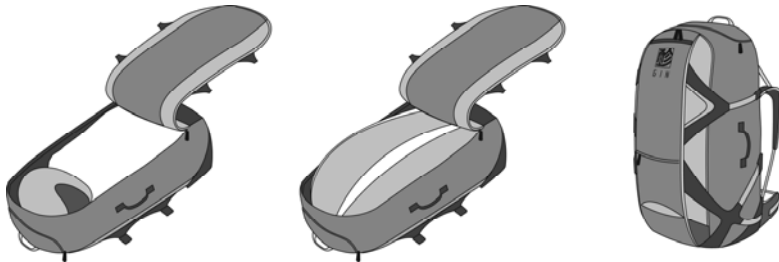
Wenn du trotzdem meinst du musst die Länge der Hauptbremsleine ändern, damit sie deinen persönlichen Anforderungen genügt, dann mache dies in sehr kleinen Schritten von nur 2cm. Der Leerlauf der Hauptbremsleine, bevor am Achterliek des Gleitschirms eine Veränderung zu sehen ist, beträgt mindestens 10cm. Dies ist notwendig, damit auch im beschleunigten Flug kein Zug auf der Bremsleine ist. Verknote die Bremsleine so, wie es auf der Zeichnung zu sehen ist.



Rucksack

Alle GIN Glider werden mit einem robusten Rucksack aus Ripstop KODURA® ausgeliefert. Dieser Rucksack ist einfach zu packen und bietet gute Ergonomie und Tragekomfort.

Den Rucksack kann man zum Beispiel, um den besten Tragekomfort zu haben, so packen: Erst packt man den Gleitschirm in das Gurtzeug und dann beides in den Rucksack. Der Gleitschirm kommt zum Rücken hin zu liegen und das Gurtzeug steckt kopfüber im Rucksack. Zuletzt zieht man die inneren und äusseren Kompressionsbänder an und stellt die Schultergurte und den Hüftgurt passend ein. Auf diese Weise kann man mit dem Rucksack am Rücken bequem gehen. Der Rucksack hat ausserdem noch zwei separate Taschen für Kleinkram. Für Piloten, die noch mehr Stauraum benötigen, gibt es auch einen XXL Rucksack mit 200 L Volumen.



Geeignete Gurtzeuge

Der Bolero 4 wurde mit einem Gurtzeug mit variablem Brustgurt und ohne starre Kreuzverspannung getestet. Ältere Gurtzeuge mit starrer Kreuzverspannung sind weniger geeignet für den Bolero 4 und deshalb auch nicht zugelassen. Im Zweifelsfall erkundige dich bei deinem Fluglehrer oder Gleitschirmshop ob dein Gurtzeug geeignet ist zum Fliegen mit dem Bolero 4.

Die Einstellung der Länge des Brustgurtes verändert den Abstand der beiden Karabiner und hat Einfluss auf Stabilität und Handling des Gleitschirms. Ein engerer Abstand der Karabiner erschwert das Fliegen mit Gewichtsverlagerung und erhöht die Stabilität etwas. Ein weiterer Abstand ist gut für mehr Feedback vom Gleitschirm und gibt etwas weniger Stabilität.

GIN berechnet die Geometrie des Gleitschirms für einen Karabinerabstand von 44cm. Wir empfehlen mit einem Karabinerabstand zwischen 42cm und 50cm zu fliegen. Abhängig ist dies auch etwas vom Gurtzeugtyp, mit dem man fliegt. Beim Bolero 4 gibt es keinen Grund mit sehr engem Karabinerabstand zu fliegen, weil er so wie andere, vor allem ältere, Gleitschirme keine Tendenz hat sich instabil anzufühlen.

Zulässiger Gewichtsbereich

Der Bolero 4 muss innerhalb seines zulässigen Gewichtsbereiches geflogen werden. Der zulässige Gewichtsbereich ist den technischen Daten zu entnehmen. Er wird angegeben als Startgewicht, das heisst, Körpergewicht des Piloten mit Bekleidung, Gleitschirm, Gurtzeug und der gesamten anderen Ausrüstung. Der einfachste Weg sein Startgewicht festzustellen ist sich mit dem Rucksack mit der gesamten Ausrüstung auf eine Waage zu stellen. Üblicherweise beträgt der Unterschied Körpergewicht zu Startgewicht mehr als 20 kg.

Voraussetzungen zum Fliegen

Um mit diesem Gleitschirm fliegen zu können, solltest du:

- Eine theoretische und praktische Ausbildung haben, die dich befähigt einen Gleitschirm dieser Kategorie zu fliegen.

- Die vorgeschriebene Versicherung und Berechtigung haben.

- In der richtigen mentalen Verfassung sein, nicht extrem gestresst und nicht beeinflusst von verschriebenen oder anderen Drogen.

- Nur bei Bedingungen fliegen, die für dein Level von Flugerfahrung geeignet sind.

- Einen geeigneten Helm tragen und nur mit einem geprüften Gurtzeug und Rettungsgerät fliegen.

- Einen genauen Vorflugcheck machen.

4. Fliegen mit dem Bolero 4

Wir raten dir, dass du dich zuerst bei Aufziehhübungen am Übungshang oder in der Ebene mit deinem Gleitschirm vertraut machst. Mache deine ersten Flüge mit einem neuen Gleitschirm bei sanften Bedingungen in einem dir vertrauten Fluggelände.

Startvorbereitung

Folge einer einheitlichen Routine und der gleichen Vorflugcheck-Prozedur bei jedem Flug. Dies ist sehr wichtig, um sicher zu fliegen. Wir empfehlen dabei folgendes Vorgehen:

Wenn du am Startplatz angekommen bist, dann mache dir als erstes ein Bild von den Bedingungen:

Beachte Windgeschwindigkeit und Windrichtung, Luftraum, Turbulenz und Thermikzyklen. Überprüfe deinen Gleitschirm, das Gurtzeug, den Rettungsschirmgriff und den Splint, deinen Helm und deine weitere Ausrüstung.

Suche dir einen geeigneten, grossen Startplatz aus, möglichst eben und hindernisfrei. Ziehe dein Gurtzeug an und vergiss nicht die Beingurte zu schliessen! Setze deinen Helm auf.

Lege den Gleitschirm entsprechend seiner Grundform aus und sortiere die Tragegurte und die Leinen.

Verbinde die Tragegurte mit den Karabinern deines Gurtzeuges. Achte darauf, dass nichts verdreht ist.

Verbinde das Speedsystem am Tragegurt mit dem Gaspedal. Verwende dazu die Brummelhaken.

Überprüfe ein letztes Mal, dass keine neuen Knoten in den Leinen sind und nichts verdreht ist und die Leinen nicht an Wurzeln oder Steinen verhängt sind. Bei Nullwind muss man besonders aufmerksam sein.

Vorflug-Checklis

Rettungsgerät: Splint und Auslösegriff korrekt und sicher.

Helm und Gurtzeugschliessen geschlossen.

Alle Leinen frei.

Eintrittsöffnungen offen und Startrichtung gegen den Wind.

Luftraum frei.

Der Start

Der Schlüssel zu einer guten Starttechnik ist so oft wie möglich das Bodenhandling in der Ebene zu üben.

... bei schwachem Wind oder Nullwind.

Der Bolero 4 lässt sich bei Nullwind gleichmässig aufziehen. Führe den Gleitschirm einfach an den A-Gurten mit gebeugten Armen und den Händen auf Schulterhöhe. Folge mit deinen Händen der Bewegung des Gleitschirms in einem Bogen und warte bis der Gleitschirm sich füllt und über deinen Kopf steigt. **Es gibt keinen Grund stark an den Tragegurten zu ziehen.** Laufe während der Gleitschirm über deinen Kopf steigt. Schau nach oben und **vergewissere dich, dass der Gleitschirm vollständig gefüllt ist, bevor du startest und dass keine Knoten und**

Verschlingungen in den Leinen sind. Wenn du irgendeine Störung siehst und du noch nicht gestartet bist, dann brich den Start sofort ab, indem du den Gleitschirm ställst. Wenn der Hang steil ist, dann ziehe nur eine Bremse ganz durch und laufe parallel zum Hang.

Wenn der Gleitschirm schräg hochkommt, dann versuche den Gleitschirm zur niedrigeren Seite hin zu unterlaufen und nicht den Gleitschirm mit Gewalt hochzuziehen. Es ist nicht nötig den Gleitschirm mit Impuls zu starten und in die losen Leinen zu laufen.

...bei starkem Wind

Rückwärtsstarten ist empfohlen. Halte die Bremsgriffe und drehe dich um, wobei du einen Tragegurt über den Kopf führst. Wir empfehlen, dass du eine „Wand baust“, das heisst den Gleitschirm soweit füllst, dass er etwa bis zur Höhe der B-Ebene gefüllt ist. Nun hast du guten Überblick über die Leinen und kannst dich vergewissern, dass nichts verschlungen oder verknotet ist. Vergewissere dich, dass der Luftraum frei ist und ziehe den Gleitschirm sanft an den A-Tragegurten hoch. Wenn er oben ist, bremse leicht, drehe dich herum und starte. Wenn der Wind sehr stark ist, dann musst du beim Aufziehen ein paar Schritte auf den Gleitschirm zugehen.

Knoten oder Schlingen in den Leinen

Wenn du mit einem Knoten in den Leinen gestartet bist, dann warte bis du genügend Bodenabstand und Abstand zu anderen Piloten hast, bevor du anfängst und versuchst den Knoten zu lösen. Steuere mit Gewichtsverlagerung und bremse die Gegenseite leicht, bevor du versuchst die verknotete Seite mit Ziehen an der Bremsleine zu öffnen. Achte darauf nicht zu langsam zu fliegen und vermeide es den Gleitschirm zu stallen oder zum Trudeln zu bringen. Wenn der Knoten sich nicht öffnen lässt, dann lande sobald es geht.

Geringstes Sinken / bestes Gleiten

Mit der Geschwindigkeit des geringsten Sinkens fliegst du, wenn du den Gleitschirm ca. 30cm anbremsst. Die Geschwindigkeit des besten Gleitens bei ruhiger Luft fliegt man, wenn man ungebremst fliegt.

Beschleunigtes Fliegen

Wenn du dich mit dem Flugverhalten des Bolero 4 vertraut gemacht hast, dann kannst du anfangen das Speed System zu benutzen. Es ermöglicht besseres Gleiten gegen den Wind und eine bessere Penetration des Gleitschirms bei Wind.

Drücke das Gaspedal langsam mit beiden Füßen durch. Die Steuerung der Flugrichtung erfolgt jetzt am besten mit Gewichtsverlagerung. In Turbulenz musst du ganz oder teilweise aus dem Beschleuniger gehen. Lasse die Bremsen leicht auf Zug, um die Gleitschirmkappe besser zu spüren. In Bodennähe darfst du nicht beschleunigt fliegen. Wenn der Gleitschirm einklappt während du beschleunigt fliegst, dann musst du als erstes ganz aus dem Beschleuniger gehen, bevor du den Gleitschirm stabilisierst.

Aktiver Flugstil

Der Bolero 4 hat einen hohem Kappendruck und eine nur sehr geringe Tendenz einzuklappen und damit sehr hohe passive Sicherheit. Trotzdem solltest du dir auch schon beim Fliegen mit dem

Bolero 4 einen aktiven Flugstil angewöhnen. Dies wird dir helfen Einklapper bei allen Flugbedingungen praktisch völlig zu vermeiden, ausser es ist sehr turbulent. Der Schlüssel zum aktiven Fliegen ist es, den Gleitschirm immer über deinem Kopf zu halten. Wenn er hinter dir zurück bleibt, gib die Bremsen frei. Wenn er vor dich schiesst, dann bremsen kurz an bis die Vorwärtsbewegung gestoppt ist. Wenn eine Seite weich wird, dann setze die Bremse kurz tiefer und/oder verlagere dein Gewicht entsprechend bis du fühlst, dass der Druck wieder zurückkehrt. Es ist dabei wichtig immer auf ausreichende Geschwindigkeit zu achten und jede Überreaktion zu vermeiden.

Fliegen bei turbulenter Luft

Einklapper können vorkommen, wenn die Luft sehr turbulent ist. Der Bolero 4 erholt sich von Einklappen in fast allen Situationen ohne dass der Pilot eingreifen muss. Im Zweifelsfall gib die Hände nach oben und die Bremse frei und lasse den Gleitschirm fliegen. Darüber hinaus halte dich an die folgenden Hinweise, um dem Gleitschirm zu helfen sich noch schneller wieder zu erholen.

Seitenklapper

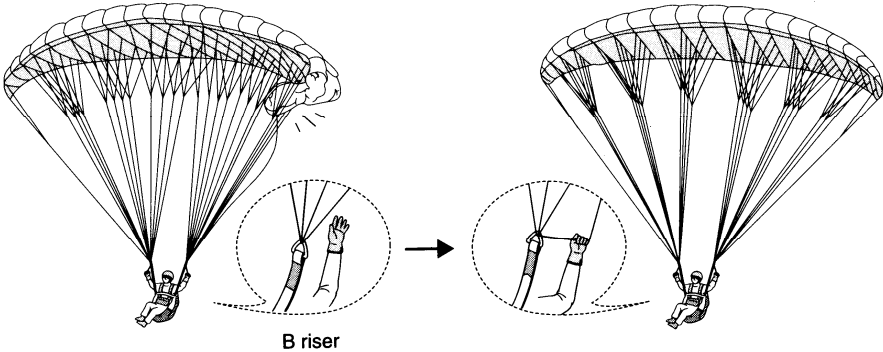
Wenn es sehr turbulent ist, dann kann auch der Bolero 4 einmal einklappen. Ein Seitenklapper wird normalerweise von selbst sehr schnell wieder aufgehen ohne, dass der Pilot etwas tun muss. Die Flugrichtung ändert sich jedoch dabei etwas. Dies kann auf den Hang zu führen oder in die Nähe anderer Gleitschirme. Versuche deinen Kurs zu halten, indem du dein Gewicht zur offenen Seite des Gleitschirms hin verlagerst. Diese Bewegung kann mit etwas Bremsleinenzug ebenfalls auf der offenen Seite des Gleitschirms kombiniert werden. Spätestens jetzt wird der Bolero 4 normalerweise wieder ganz offen sein. Sollte trotzdem der Einklapper nicht öffnen, dann kannst du das Wiederöffnen mit einem langen, kurzzeitigen Zug auf der Bremse der geschlossenen Seite unterstützen. Lasse den Gleitschirm wieder Geschwindigkeit aufnehmen nachdem er geöffnet hat.

Frontklapper

Ein Frontklapper (symmetrischer Einklapper) öffnet sich sehr schnell von selbst wieder ohne, dass der Pilot eingreifen muss. Der Gleitschirm nickt etwas nach vorne und nimmt dabei wieder Geschwindigkeit auf. Wenn du das Öffnen mit der Bremse unterstützen willst, dann sei vorsichtig, dass du nicht zuviel bremsst.

Krawatte / Verhänger

Ein Verhänger kann nach einem sehr grossen Einklapper vorkommen, wenn sich das Flächenende der eingeklappten Seite des Gleitschirms zwischen den Leinen verhängt. Es ist extrem unwahrscheinlich, dass dies mit dem Bolero 4 passiert. Der Pilot sollte aber auf alle Fälle wissen, was in einem solchen Fall zu tun ist. Gegenbremsen und/oder Gewichtsverlagerung zur offenen Seite ist notwendig. Pumpe mit einer langen aber kurzzeitigen Bewegung das verhängte Flächenende frei. Bei allen GIN Glidern gibt es eine separate Stabiloleine. Beim Bolero 4 führt diese zum B-Tragegurt. Diese Leine ist bei einer Krawatte lose. Man zieht an ihr und der Verhänger löst sich normalerweise.



Kaskaden

Viele Rettungsschirmöffnungen sind das Ergebnis einer Kaskade von Überreaktionen des Piloten. Man merke sich: Überreaktionen sind oft schlimmer als überhaupt keine Reaktion.

Trudeln

Beim normalen Thermikfliegen ist man weit entfernt von der Grenze, bei der der Gleitschirm anfängt zu trudeln. Sollte man trotzdem einmal den Gleitschirm versehentlich zum Trudeln bringen, dann gibt man einfach die Hände wieder nach oben und der Gleitschirm wird etwas nach vorne gehen und wieder normal fliegen.

Full Stall, dynamischer Stall

Dies ist ein extremes Manöver und es sollte keinerlei Notwendigkeit bestehen dieses Manöver auszuführen.

Wickle die Bremsen nicht, um einen Full Stall zu fliegen. Halte deine Hände nahe am Körper während des Stalls und versuche sie unter dem Sitzbrett zu halten. Wenn die Kappe in einem stabilen Full Stall ist, dann wird sie sich vor und zurück bewegen. Wenn du den Full Stall beendest, gib zuerst deine Hände etwas in die Höhe, damit sich die Kappe füllen kann. Gib die Bremsen dann frei, wenn die Gleitschirmkappe vor dir ist. Auf diese Weise vermeidest du, dass sie weit nach vorne schießt. Der Bolero 4 hat keine Tendenz weit nach vorne zu schießen, du kannst aber trotzdem nach der Ausleitung des Full Stalls das Nachvornenicken mit einer kurzen Bremsbewegung dämpfen. Vorsicht: bei zuviel Bremse kann der Gleitschirm wieder stallen.

Du darfst die Bremsen niemals kurz nach der Einleitung des Full Stall auslassen, bevor der Full Stall stabilisiert ist.

Sackflug (stabiler Stall)

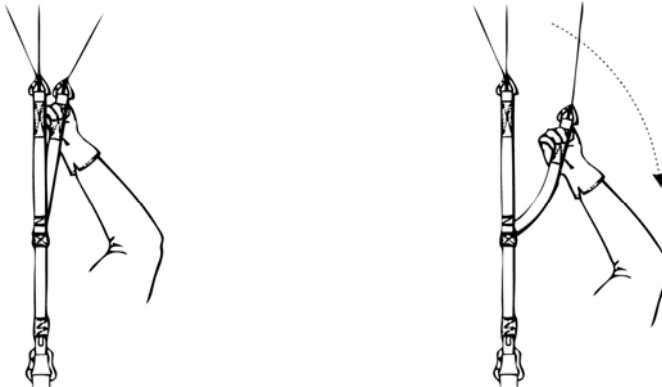
Der Bolero 4 hat keinerlei Sackflugtendenz. Solltest du dich trotzdem einmal im Sackflug befinden, dann musst du nur die A-Tragegurte nach vorne drücken und der Gleitschirm wird wieder Geschwindigkeit aufnehmen. Du kannst aber genauso auch das Speedsystem benutzen, um einen Sackflug zu beenden. Einen Sackflug erkennt man daran, dass der Druck auf den Bremsen weich wird und das Windgeräusch fast ganz verschwindet. Sackflug kann auftreten bei stark turbulenter Luft oder wenn man den Gleitschirm bei einem Einklapper zu stark anbremst.

Schneller Höhenabbau

Extrem starkes und grossflächiges Steigen kann man zum Beispiel bei Gewittern finden. In einer solchen Situation ist man am besten am Boden aufgehoben. Für den Fall, dass dich das Wetter überrascht hat und du in der Situation bist möglichst schnell Höhe abbauen zu müssen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Die beste ist natürlich einen Platz zu finden, wo es runter geht. Anderenfalls musst du eine der folgenden Methoden verwenden. Sie sind in der Reihenfolge von der geringeren bis hin zur höchstmöglichen Sinkgeschwindigkeit aufgeführt. Alle diese Möglichkeiten belasten deinen Gleitschirm zusätzlich und sollten deshalb möglichst vermieden werden, wenn du deinen Gleitschirm schonen willst. **Wir empfehlen dir diese Schnellabstiegsmöglichkeiten unter professioneller Anleitung bei einem Sicherheitstraining zu üben.**

Ohrenanlegen

Ohrenanlegen ist eine sichere Möglichkeit mit mässiger Sinkgeschwindigkeit Höhe abzubauen und dabei auch noch vorwärts zu fliegen. Lege die Ohren an, indem du die äussere A-Leine, die sich auf einem separaten Tragegurt befindet auf beiden Seiten einziehst. Man muss nur diesen separaten, äusseren A-Gurt nach aussen, unten ziehen, so wie auf der Zeichnung dargestellt.



Auch wenn man wegen des Windgeräusches meinen könnte, dass sich die Vorwärtsgeschwindigkeit erhöht, ist es in Wirklichkeit so, dass der Gleitschirm mit angelegten Ohren langsamer fliegt. Wenn du zusätzlich noch in den Beschleuniger trittst, dann erhöht sich die Vorwärtsgeschwindigkeit und die Sinkgeschwindigkeit.

Man steuert mit Gewichtsverlagerung. Wenn man die äusseren A-Leinen freigibt, dann öffnen die Flächenenden beim Bolero 4 selbständig. Spätestens in 100m Bodenabstand öffnet man die angelegten Ohren wieder. Wenn man trotzdem bis zur Landung mit angelegten Ohren fliegt, dann ist es besser bis zum Ausflaren die Ohren angelegt zu lassen.

Steilspirale

Steilspiralen sind ein extremes Manöver. Übe Steilspiralen mit Vorsicht und am Anfang nur mit geringer Sinkgeschwindigkeit, um mit diesem Fluggefühl vertraut zu werden. Zum Einleiten lege dein Gewicht auf die Kurveninnenseite und ziehe die Bremse allmählich an. Nach etwa zwei Umdrehungen wirst du dich in einer Steilspirale befinden. Wenn du in der Steilspirale bist, dann kannst du deine Sinkgeschwindigkeit mit Gewichtsverlagerung und Zug an der kurvenäusseren Bremsleine regulieren.

WARNUNG! Steilspiralen können Orientierungsverlust und sogar Bewusstlosigkeit verursachen! Wir raten dir die Steilspirale mit einer kontrollierten Ausleitung zu beenden. Baue die Geschwindigkeit über zwei Umdrehungen ab dadurch dass du auf der Kurvenaussenseite etwas bremst und zusätzlich auch dein Gewicht zur Aussenseite der Kurve verlagerst.

B-stall

Um schnell Höhe abzubauen ohne dabei deinen Körper einer hohen G-Belastung auszusetzen, kannst du den B-Stall verwenden. Lange am besten in die B-Leinen oberhalb der Leinenschlösser und ziehe die B-Gurte langsam nach unten. Am Anfang ist dazu ein ziemlich hoher Kraftaufwand erforderlich. Man zieht die B-Gurte etwa 20cm herab. Zum Ausleiten lässt man die B-Gurte gleichmässig hoch, etwa innerhalb einer Sekunde. Man sollte den B-Stall erst dann beenden, wenn der Gleitschirm sich in einem stabilen B-Stall befindet. Der Bolero 4 wird dabei etwas nach vorne nicken und hat keinerlei Tendenz in einem stabilen Sackflug zu bleiben.

Steuern ohne Bremsen

Falls die Bremse aus irgendeinem Grund ausfällt, kann man den Gleitschirm mit den D-Tragegurten steuern. Man sollte dabei zusätzlich mit Gewichtsverlagerung das Steuern unterstützen. Der Steuerweg am Tragegurt ist kürzer und man muss darauf achten, dass der Gleitschirm nicht ins Trudeln gerät.

Kunstflug

Der Bolero 4 ist nicht für Kunstflug geeignet. Extreme Manöver zu fliegen ist gefährlich und man belastet den Gleitschirm dabei unnötig und seine Lebensdauer verkürzt sich.

Die Landung mit dem Bolero 4

Suche dir einen möglichst grossen und hindernisfreien Landeplatz. Beachte genau die Windrichtung und –Geschwindigkeit am Landeplatz. Die sehr niedrige Minimalgeschwindigkeit des Bolero 4 wird dir helfen bei allen Bedingungen sanft zu landen. Fliege mit ausreichender Geschwindigkeit bis in Bodennähe und mache deine letzte Kurve nicht zu niedrig oder zu steil.

Vor der Landung musst du dich aufrichten und eine hängende Position einnehmen. Lande NIEMALS ohne dich vorher aufzurichten; Landungen auf dem Hintern sind gefährlich und können, selbst wenn du einem guten Rückenprotector verwendest, zu Verletzungen führen. Stehend zu landen ist auf jeden Fall sicherer.

Windenschlepp

Der Bolero 4 ist schlepptauglich. Voraussetzung ist, dass der Pilot eine Windenschleppberechtigung besitzt. Achte darauf, dass dein Windenfahrer erfahren ist und die erforderliche Berechtigung besitzt und dass sowohl Winde und Schleppklinge dem Stand der Technik entsprechen. GIN empfiehlt die Verwendung von Schleppklinken mit Schlepphilfe (Vorbeschleunigung). Dadurch wird der Schleppvorgang sicherer und es kann mehr Höhe erreicht werden.

Der Bolero 4 zeigt keine Sackflugtendenz, in normalen Schleppsituationen steht genügend Steuerweg für Richtungskorrekturen zur Verfügung.

Die maximal zulässige Zugkraft beim Schleppen entspricht dem Körpergewicht des Piloten und beträgt im Höchstfall 90 daN.

Fliegen mit Motor

Die EN und LTF Tests schliessen motorisiertes Fliegen nicht mit ein. Generell eignet sich der Bolero 4 sehr gut, um mit Motor geflogen zu werden. Sein einfaches Startverhalten, seine gute Leistung und sehr hohe Stabilität und sein aussergewöhnlich gutes Handling sind die besten Voraussetzungen zum Motorschirmfliegen. Fliege den Bolero 4 nur mit geprüften Kombinationen von Motor/Gurtzeug/Gleitschirm. Auf den websites der Prüfstellen für Motorschirmfliegen, derzeit sind das der DULV und die EAPR, findest du alle Informationen über Musterprüfungen von Motorschirmen.

5. Wartung, Pflege und Reparaturen

Die Materialien aus denen der Bolero 4 gemacht ist, wurden im Hinblick auf maximale Haltbarkeit ausgewählt. Halte dich an die folgenden Hinweise, damit dein Gleitschirm möglichst lange lufttuchtig bleibt und sicher zu fliegen ist. Besonders stark beansprucht man einen Gleitschirm durch schonungsloses Bodenhandling, unsachgemäßes Verpacken, unnötige UV-Belastung (lasse den Gleitschirm nie unnötig in der Sonne liegen). Auch Chemikalien, Hitze und Feuchtigkeit sind sehr schädlich.

Bodenhandling

Folgendes muss man unbedingt vermeiden:

Lasse den luftgefüllten Gleitschirm nie mit der Eintrittskante voraus auf den Boden aufschlagen. Zellwände können dabei platzen oder beschädigt werden.

Ziehe den Gleitschirm nicht über den Boden.

Trete nicht auf das Tuch oder auf die Leinen. Aramid ist ein bei Zugbelastung hochfestes und sehr dehnungsbeständiges Material, aber es ist empfindlich gegen Knicken.

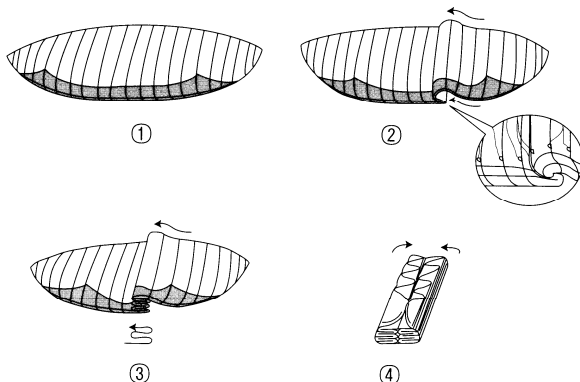
Versuche nie bei Wind deinen Gleitschirm aufzuziehen, ohne vorher die Leinen sortiert zu haben.

Schäden durch UV-Belastung

Vermeide es deinen Gleitschirm unnötig in der Sonne liegen zu lassen. UV-Strahlung schadet dem Tuch und lässt es schneller altern.

Verpacken deines Gleitschirms

Wir raten dir deinen Gleitschirm zieharmonikaförmig zu packen, so wie in der Zeichnung dargestellt. Diese Packmethode dauert zwar etwas länger und man benötigt dazu am besten auch einen Helfer. Der Vorteil ist aber, dass die Verstärkungen in den Prprofilen nicht geknickt werden und der Gleitschirm sich über einen langen Zeitraum sehr gut starten lässt. Enges Packen schadet dem Material, deshalb packe den Gleitschirm möglichst locker.



Transport und Lagerung

Feuchtigkeit ist der schlimmste Feind deines Gleitschirms. Wenn du deinen Gleitschirm feucht eingepackt lässt, dann wird das Tuch, die Leinen und alle anderen Materialien schneller altern. Dein Gleitschirm sollte immer trocken und kühl gelagert werden. Lasse deinen Gleitschirm nie über einen längeren Zeitraum feucht, sandig oder salzig liegen. Achte darauf, dass du keinen Schmutz mit einpackst. Wenn er feucht wurde, lasse ihn am besten im Schatten trocknen. Lasse am besten den Reissverschluss des Rucksacks offen, wenn dies möglich ist, damit Restfeuchtigkeit entweichen kann. Lagere oder transportiere deinen Gleitschirm nie in der Nähe von Chemikalien, wie z.B. Benzin, Farben oder anderen Lösungsmitteln.

Reinigung

Verwende nur ein weiches Tuch und lauwarmes Wasser. Verwende nie scharfe Waschmittel oder eine Bürste. Reinige deinen Gleitschirm nur, wenn es unbedingt nötig ist, z.B. nach einer Landung in Salzwasser.

Nachprüfung

Der Bolero 4 soll alle 200 Stunden oder alle 24 Monate, was auch immer eher eintritt, von einem zugelassenen Instandhaltungsbetrieb überprüft werden. Diese umfangreiche Nachprüfung ist zum Erhalt der ENLTF Zertifizierung notwendig. Die erste Nachprüfung ist nach 30 Monate oder 200 Std. fällig. Diese Nachprüfung beinhaltet eine Überprüfung sämtlicher Materialien des Gleitschirms. Die Nachprüfanweisungen findest du im Downloadbereich auf www.gingliders.com. Eine komplette Inspektion gibt dir ein sicheres Gefühl und verlängert die Lebensdauer deines Schirms. Selbstverständlich muss der Gleitschirm nach einer Baumlandung oder anderen harten Landungen von einer qualifizierten Person überprüft werden - oder immer dann, wenn einem verändertes Flugverhalten auffällt.

Vor jedem Flug macht man routinemässig einen Vorflugcheck, bei dem man alle Teile des Gleitschirms überprüft.

Reparaturen

Sehr kleine Löcher und Risse im Segel können mit dem mitgelieferten, selbstklebenden Reparaturtuch geklebt werden. Beschädigte Leinen sollten von einem zugelassenen Instandhaltungsbetrieb ausgetauscht werden. Bevor man eine Ersatzleine einbaut, vergleiche man deren Länge mit ihrem Gegenstück auf der anderen Seite des Flügels. Wenn man eine Leine ausgetauscht hat, muss man immer erst in der Ebene den Gleitschirm aufziehen und überprüfen, ob alles in Ordnung ist, bevor man fliegt. Grössere Reparaturen, wie der Austausch ganzer Zellen, sollten nur vom Importeur oder von GIN Gliders durchgeführt werden.

Umweltfreundliche Entsorgung deines Gleitschirms

Wenn dieser Gleitschirm nach einem langen Leben und unzähligen Flugstunden nicht mehr verwendet werden kann, dann musst du sicherstellen, dass er umweltfreundlich entsorgt wird. Bitte beachte entsprechende Richtlinien und Gesetze in deinem Land und stecke den ausgemusterten Gleitschirm nicht einfach in eine Mülltonne.

6. Technische Details

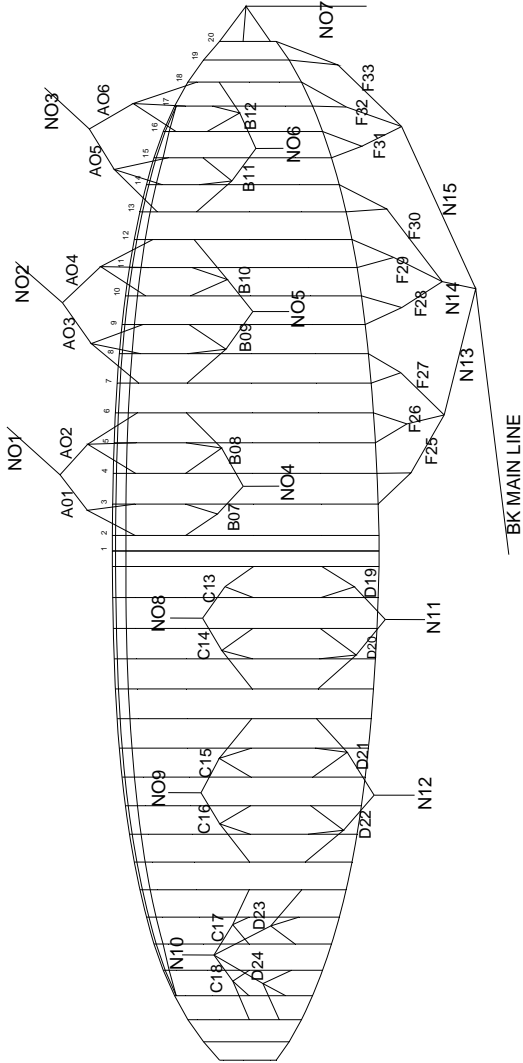
Musterprüfung

Der Bolero 4 von GIN Gliders wurde nach EN und LTF Standard A geprüft. Dies entspricht der höchsten Sicherheitseinstufung für Gleitschirme. Der Bolero 4 wurde ebenfalls mit über 8G in Bezug auf das maximal zulässige Startgewicht belastet und hat auch einen entsprechenden Schocklast-Test bestanden.

Technische Daten

SIZE		XS	S	M	L	XL
FLAT	AREA	24.2m ²	25.8m ²	28m ²	30.28m ²	32.66m ²
	SPAN	10.89m	11.24m	11.71m	12.17m	12.65m
	A.R	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
PROJECTED	AREA	22.14m ²	23.59m ²	25.6m ²	27.68m ²	29.85m ²
	SPAN	9.17m	9.46m	9.86m	10.25m	10.65m
	A.R	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
CHORD	ROOT	2.80m	2.89m	3.02m	3.14m	3.26m
	TIP	0.59m	0.61m	0.64m	0.66m	0.69m
TOTAL HEIGHT		6.60m	6.81m	7.1m	7.38m	7.66m
CELL NUMBER		37	37	37	37	37
GLIDER WEIGHT		4.5kg	4.9kg	5.4kg	5.9kg	6.4kg
WEIGHT IN FLIGHT		55-75kg	70-85kg	80-105kg	95-120kg	115-140kg
EN / LTF		A	A	A	A	A

Leinenplan



Materialien

Model		Bolero 4
Fabric of Canopy	Top	Skytex45 / Skytex 40
	Bottom	Skytex 40
	Profile	Dokdo 30D FM
	Reinforcement	W420
	Bridle	Nylon 12mm
Suspension Line		Upper : LIROS DSL70 Middle : LIROS PPSL120, PPSL160 Main : GIN TGL280, TGL220
Riser		Guth & Wolf - Polyester 20mm
Maillons		Stainless Steel 4.3mm
Thread		HT Polyester Yarn 150D/3, 225D/3

" Gleitschirmdesign ist eine persönliche Erfahrung, Herausforderung und Entdeckungsreise, eine ständig weiterführende Suche nach Perfektion."

- Gin Seok Song

Wir haben uns grösste Mühe gegeben sicherzustellen, dass alle Informationen in diesem Betriebshandbuch so korrekt wie möglich sind. Dieses Betriebshandbuch dient nur als Leitfaden und kann keinesfalls eine Gleitschirmausbildung in einer zugelassenen Schule ersetzen. Diese Betriebsanleitung kann jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden, wenn es erforderlich erscheint. Bitte informiere dich bei www.gingliders.com über die letzten News in Bezug auf deinen Bolero 4 und andere GIN Produkte.