



# Inhalt

Herzlich willkommen bei Bruce Goldsmith Design .....	4
Einleitung .....	5
Einschränkungen .....	5
Testflug und Garantie .....	6
Gewichtsbereich .....	6
Bremsleinen.....	7
Gurtzeug.....	7
Vorbereitung .....	9
Anschließen der Speedbar.....	9
Beim Start .....	9
Vorflugkontrolle.....	10
Flugeigenschaften .....	13
Start.....	13
Geradeausflug.....	14
Kurvenflug.....	14
Aktives Fliegen .....	14
Thermikflug .....	15
Beschleunigungssystem.....	15
Schnelles Abstiegsverfahren .....	17
Landung .....	19
Extrem-Flugmanöver .....	20
Stalls .....	20
Vrille/Negativdrehung .....	21
Asymmetrischer Frontklapper und Frontklapper .....	21

Öffnen eines Verhängers .....	22
Verlust der Bremsen .....	23
Wartung.....	24
Packen .....	24
Lagerung und Pflege .....	24
Kleine Reparaturen .....	26
Leinen.....	27
Nachprüfung.....	31
Naturschutz und Recycling.....	31
Technische Daten .....	32
Materialliste.....	32
Technische Daten.....	33
Übersicht der Gleitschirmteile.....	34
Tragegurte .....	35
Beschleunigungsbereich und Bremsbereich .....	36
Beschleunigungsbereich.....	37
Leinenlängen .....	38
Überprüfungsflug Protokoll.....	44
Halterliste .....	45
Pilot No 1.....	45
Pilot No 2.....	46
Schlusswort.....	47

# HANDBUCH MAGIC 2

GLEITSCHIRM EN / LTF A

## Herzlich willkommen bei Bruce Goldsmith Design

Die BGD GmbH, in weiterer Folge BGD genannt, ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Konstruktion und Herstellung von Gleitschirmen. Seit vielen Jahren entwickelt Bruce Goldsmith und sein Team mit absoluter Hingabe, Produkte auf höchstem Niveau, für Piloten, denen nur das Beste gut genug ist. Wir setzen unsere große Erfahrung zur Herstellung von absoluten Qualitätsprodukten ein, die höchste Leistung mit einem sicheren Handling vereinen, das unsere Kunden schätzen und respektieren. BGD Piloten können sich auf unsere Qualität und Zuverlässigkeit verlassen.

BGD`s Spitzenposition basiert auf dem Wissen und der großen Erfahrung in Aerodynamik und Materialtechnologie, welche wir uns in all den Jahren erworben haben. Alle BGD - Produkte werden mit derselben Sorgfalt und Aufmerksamkeit entwickelt und hergestellt, welche letztendlich alle Luftsportarten verlangen.

### Gratulation zu Ihrer Wahl eines BGD MAGIC 2

Der MAGIC 2 ist ein sicherer und spaßiger EN/LTF-A-Gleitschirm mit guter Leistung. Konzipiert als erster Gleitschirm eines Piloten, bietet er ein Maximum an passiver Sicherheit und wird neue Piloten beim Erlernen des Segelfliegens und der Thermik betreuen, bevor sie zum Streckenfliegen übergehen.

Dieses Handbuch wurde erstellt, um Ihnen Informationen und Anweisungen zu Ihrem Gleitschirm zu geben. Wenn Sie jemals irgendwelche Ersatzteile oder weitere Informationen benötigen, bitte zögern Sie nicht, [Ihren nächsten BGD Händler](#) zu kontaktieren oder direkt Kontakt mit BGD aufzunehmen.

# Einleitung

## Einschränkungen

Der MAGIC 2 ist ein sehr einfach und sicher zu fliegendes Gleitsegel. Er ist für alle Pilotenstufen geeignet und kann (unter der richtigen Aufsicht) für die Ausbildung verwendet werden. Der MAGIC 2 ist ein Solo-Gleitschirm. Er ist nicht für den Tandem-Einsatz geeignet.

Wir haben die Eignung des MAGIC 2 für den Schleppbetrieb noch nicht getestet und er ist nicht für den Einsatz mit einem Motorschirm zugelassen.

Er ist für den Windschlepp geeignet. Sowohl der Pilot als auch der Windenführer sollten über die notwendige Ausbildung und Qualifikation für das Windschlepp verfügen, und das Windschleppen-System sollte für die Gleitschirmverwendung zertifiziert sein.

Größe	XS	S	M	ML	L
<b>Freiflug</b>	A	A	A	A	A
<b>Schleppen</b>	Noch nicht getestet				
<b>Paramotor</b>	Noch nicht zertifiziert				

Dieser Gleitschirm darf nicht:

1. Außerhalb des zugelassenen Gewichtsbereichs geflogen werden

2. Ändern der Trimmgeschwindigkeit, indem Sie die Länge der Tragegurte oder Leinen ändern
3. Bei Regen oder Schnee geflogen werden
4. Mit einer Zugkraft von mehr als 200 kg geschleppt werden
5. Führen Sie keine Steilspiralen mit angelegten Ohren oder asymmetrische Einklapper durch. Die hohe G-Belastung auf weniger Leinen könnte die Leinen überlasten und brechen.

## Testflug und Garantie

Alle Informationen zur BGD-Garantie finden Sie auf der Garantieseite unserer Website. Um alle Vorteile nutzen zu können, füllen Sie bitte das Garantieregistrierungsformular auf der Website ([www.flybgd.com](http://www.flybgd.com)) aus.

Es liegt in der Verantwortung Ihres Händlers, den Gleitschirm vor Erhalt zu testen, um sicherzustellen, dass die Trimmeinstellungen korrekt sind. Die Garantie kann erlöschen, wenn der Testflug nicht vom Händler durchgeführt wird.

## Gewichtsbereich

Schirm ist abhängig von der Größe nur zum Betrieb innerhalb eines bestimmten Abfluggewichtsbereichs zugelassen. Es ist dabei das Abfluggewicht gemeint, bestehend aus Pilot, Gleitschirm und Gurtzeug und sämtlicher sonstiger Ausrüstung, die sich während des Fluges im Gurtzeug befindet.

Wir empfehlen, den Gleitschirm in der Mitte des jeweiligen Abfluggewichtsbereichs zu fliegen. Wird er in der unteren Hälfte des zugelassenen Abfluggewichtsbereichs geflogen, so ist mit leicht verminderter Agilität und mit einem etwas gedämpfteren Flugverhalten zu rechnen. In starken Turbulenzen macht sich eine geringere Stabilität der Kappe bemerkbar.

Fliegt man den Schirm in der oberen Hälfte des Abfluggewichtsbereichs, vergrößert sich die Dynamik und die

Stabilität des Schirms und auch die Trimmgeschwindigkeit erhöht sich leicht. Die Eigendämpfung des Schirms, auch nach Klappern, nimmt hingegen leicht ab.

## Änderungen

Durch sämtliche Änderungen, wie z.B. der Leinenlängen oder Änderungen am Beschleuniger direkt am Tragegurt verliert der Gleitschirm seine Zulassung und möglicherweise seine Lufttüchtigkeit. Bevor Sie irgendwelche Änderungen vornehmen, kontaktieren Sie Ihren BGD Händler oder BGD direkt!

## Bremsleinen

Die Länge der Bremsleinen ist werkseitig so eingestellt, dass die Hinterkante ohne zu Bremsen überhaupt nicht deformiert wird. Die Bremsleinen sollten ca. 7 cm Spiel haben, bevor sie auf die Hinterkante Einfluss nehmen. Es sollte nicht notwendig sein, die Bremsleinen zu kürzen. Es ist jedoch möglich, dass ein Schrumpfen der Leinen auftritt. Bei Bedarf können die Bremsleinen durch ein Verstellen der Knoten verlängert werden.

## Gurtzeug

Der gleitschirm wurde mit einem handelsüblichen Gurtzeug der Gruppe GH getestet und reagiert gut auf Gewichtsverlagerung. Es ist ohne weiteres auch möglich mit einer Kreuzverspannung zu fliegen, wird vom Hersteller aber ausdrücklich nicht empfohlen. Mit welchem Gurtzeugtyp die jeweilige Größe des Gleitschirms zugelassen wurde ist dem Testflugprotokoll der Zulassungsstelle EAPR zu entnehmen.

Auszug aus der LTF bezüglich Gurtzeug Abmessungen die bei den Testflügen benutzt wurden:  
3.5.6. Gurtzeug Abmessungen –

Der Testpilot muss ein Gurtzeug mit einem Normalabstand von 42cm von den Befestigungspunkten der Gleitsegel-Tragegurte (gemessen von den Mittellinien der Karabiner) zur Sitzbrettoberfläche verwenden. Der horizontale

Abstand der Befestigungspunkte der Gleitsegel-Tragegurte (gemessen von den Mittellinien der Karabiner) muss auf 42cm eingestellt sein.

Im Fall eines Pilotengewichts von weniger als 50kg ist der horizontale Abstand auf 38cm einzustellen und im Fall eines Pilotengewichts von mehr als 80kg ist der horizontale Abstand auf 46cm einzustellen.

# Vorbereitung

## Anschließen der Speedbar

Der MAGIC 2 hat Beschleuniger-Tragegurte mit Brummelhaken zur Befestigung des Beschleunigers. Der Schirm kann mit oder ohne Beschleuniger geflogen werden. Die Speedbar sollte gemäß den Anweisungen im Handbuch ihres Gurtzeugs angebaut und eingestellt werden. Gewährleisten Sie den korrekten Verlauf der Leinen zu Ihrer Speedbar, um sicherzustellen, dass die Leinen frei laufen und nicht um irgendetwas herum gebremst werden (Rettergriff, Tragegurte oder Gurtbänder).

Um die Länge der Speedbar einzustellen, setzen Sie sich in Ihr Gurtzeug und bitten Sie einen Assistenten, das Gurtzeug in ihrer Flugposition zu halten. Die Länge der Speedbar sollte eingestellt werden, indem die Knoten bewegt werden, so dass die Speedbar direkt unter Ihrem Sitz sitzt. Sie sollten in der Lage sein, Ihre Fersen in die Speedbar zu haken und die volle Ausreizung des Beschleunigersystem erreichen können (die zwei Rollen am Tragegurt berühren sich). Fürs Erste haben sie die Speedbar auf dem Boden eingestellt, ein Testflug in ruhiger Luft kann zur Feinabstimmung verwendet werden. Sie sollten sicherstellen, dass die Länge der Speedbarleinen auf beiden Seite gleichmäßig ist.

## Beim Start

1. Wählen Sie ein, den Wind- und Terrainverhältnissen angepasstes Startgelände, das frei von Hindernissen ist, an denen sich zum Beispiel die Leinen verfangen könnten oder die Kappe beschädigt werden könnte!
2. Wenn Ihr Gleitschirm korrekt gepackt ist, sollten Sie ihn am oberen Rand des Startplatzes auspacken/ auslegen und am Hang von oben nach unten ausrollen. Dabei liegt der Schirm mit dem Untersegel nach oben, die Eintrittskante oben am Hang und das Gurtzeug sollte bei der Austrittskante unter dem Schirm positioniert werden.

3. Rollen Sie nun die Kappe aus, ziehen sie die zwei Hälften auseinander und legen Sie anschließend den Schirm leicht halbmondförmig aus. Das Gurtzeug sollte so weit von der Austrittskante entfernt platziert werden, dass die Tragegurte eingehängt werden können ohne die Leinen zu spannen

## Vorflugkontrolle

Ihr Gleitschirm ist so konzipiert, dass er möglichst einfach zu handhaben ist. Eine sorgfältige Vorflugkontrolle ist aber wie bei allen Fluggeräten unerlässlich. Der folgende Kontrollcheck sollte deshalb vor jedem Flug ausgeführt werden:

1. Beim Ausbreiten des Gleitschirmes kontrollieren Sie die Kappe auf etwaige Risse von Stacheldrähten, Gestrüpp, etc..., oder ob der Gleitschirm eventuell im Rucksack beschädigt wurde.
2. Kontrollieren Sie, ob die Leinen nicht verdreht, verschlauft oder verknotet sind. Am besten Sie sortieren die Leinen von den Bremsen ausgehend bis zu den A - Stammleinen von unten nach oben durch. Vom Gurtzeug ausgehend entwirren Sie die Leinen in Richtung Kappe. Das Sortieren der Leinen wird Ihnen erleichtert, wenn Sie den Gleitschirm leicht gegen den Wind aufziehen und ihn wieder ablegen.
3. Es ist besonders wichtig, dass die Bremsleinen frei liegen. Kontrollieren Sie den Knoten (Palstek), der die Bremsschleife mit der Bremsleine verbindet. Es sollten hier nicht mehrere Knoten gemacht werden, da sie sich in der Umlenkrolle/Ring verfangen könnten. Beide Bremsleinen sollten die gleiche Länge haben. Dies kann kontrolliert werden, indem ein Helfer das obere Ende der Bremsleinen und der Pilot die Bremsschleife hält und man dann die Längen vergleicht. Die Länge der Bremsleinen muss so eingestellt sein, dass sie im Flug bei „Null Bremse“ schlaff sind und genügend „Leerlauf“ vorhanden ist, damit auch bei Einsatz des Beschleunigers die Endkante des Gleitschirms nicht angebremst wird. Bei unzureichender Kenntnis empfehlen wir keine Änderungen an der Bremsleinenlänge durchzuführen, da die Länge werksmäßig exakt passend eingestellt ist, wie in hunderten Testflugstunden zuvor erflogen. Der Händler sollte beim Einfliegen die Länge der Bremsleinen und die Knoten kontrollieren und gegebenenfalls anpassen. Nachdem Sie die Bremsleinen kontrolliert haben, legen Sie diese freiliegend auf den Boden.

4. Kontrollieren Sie immer, dass alle Schnallen und Befestigungen am Gurtzeug geschlossen sind. Versichern Sie sich, dass die beiden Hauptkarabiner die das Gurtzeug mit den Traggurten verbinden, geschlossen und gegebenenfalls verschraubt sind. Ebenso sollten sie alle Leinenschlösser, welche die Traggurte mit den Leinen verbinden, kontrollieren ob sie fest verschlossen sind.
5. Jeder Pilot sollte einen sicheren und zugelassenen Helm beim Fliegen tragen. Stellen Sie sich das Gurtzeug vor dem Fliegen bequem ein (mit ausgedehnter Sitzprobe) und kontrollieren Sie am Startplatz, dass alle Schnallen geschlossen sind.

### **Vorflugcheckliste**

#### Beim Schirm Auslegen

- Schirmkappe ohne Beschädigungen
- Tragegurte ohne Beschädigungen
- Leinenschlösser fest verschlossen
- Leinenvernähung am Tragegurt
- alle Fangleinen frei von der Kappe zum Tragegurt, Bremsleinen

#### Beim Anziehen des Gurtzeugs

- Rettungsgerätegriff (Splints) geschlossen und in Ordnung
- Sämtliche Schnallen (Beinschlaufen, Brustgurt) geschlossen

- Hauptkarabiner geschlossen

Vor dem Start

- Beschleuniger eingehängt
- Tragegurte nicht verdreht
- Bremsgriffe in der Hand, Bremsleinen frei
- Pilotenposition mittig - alle Leinen gleich gespannt
- Windrichtung stimmt
- Hindernisse am Boden
- Luftraum frei

Ihr Gleitschirm sollte nun startbereit sein.

# Flugeigenschaften

Dieses Handbuch ist nicht als Lehrbuch gedacht. Sie müssen die Ausbildung in einer staatlich anerkannten Flugschule absolvieren. Aber die folgenden Tipps sollten Ihnen einfach mehr und spezifisches Wissen zu Ihren Gleitschirm vermitteln und vertiefen.

## Start

Der gleitschirm ist bei leichtem und bei starkem Wind sehr einfach aufzuziehen und steigt zuverlässig und schnell in die Flugposition auf. Am besten erscheint es jedoch den Gleitschirm Mitte - betont ausulegen.

### Null Wind Start

Bei Nullwind machen Sie, von der Position mit gespannten A-Leinen ausgehend, ein oder zwei Schritte rückwärts (aber nicht ganz zurück bis zur Kappe) und beginnen dann Ihren gleichmäßigen Startlauf, während dem Sie sanft und gleichmäßig die A-Traggurte führen. Sobald die Kappe sich vom Boden abzuheben beginnt, reduzieren Sie den Zug an den Traggurten, beschleunigen aber mit leichter Körpervorlage gleichmäßig weiter. Bei sehr schwachen Windverhältnissen hilft es, einen sanften Druck auf den A-Traggurten beizubehalten. Halten Sie sich bereit, die Kappe mit den Bremsen zu stoppen, falls sie vorschießen sollte.

### Rückwärts Start

Bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 10 km/h ist es oftmals besser einen Rückwärtsstart durchzuführen, da Sie während des Aufziehens mit den inneren A-Traggurten den Gleitschirm besser beobachten und gegebenenfalls steuern können.

Der gleitschirm neigt nicht zum Überschießen. Ein Nachlassen des Druckes auf die A-Traggurte, sobald die Kappe ca. 45° aufgestiegen ist, hilft, ein Vorschießen zu verhindern. Je stärker der Wind und je grösser der Druck auf den A-Traggurten ist, umso schneller wird der Gleitschirm hochsteigen. Denken Sie daran, ein allfälliges Überschießen der Kappe mit den Bremsen zu stoppen.

## Geradeausflug

Der gleitschirm fliegt gleichmäßig ohne das Eingreifen des Piloten. Bei maximalem Fluggewicht ohne Beschleunigersystem fliegt der Schirm ungefähr mit der in den [Spezifikationen](#) angegebenen Trimmgeschwindigkeit.

## Kurvenflug

Der gleitschirm verlangt keine starken Steuerkräfte, um ihn zu manövrieren. Um eine schnelle Kurve zu fliegen, ziehen Sie gleichmäßig an der Bremse auf der Seite, nach welcher Sie die Kurve fliegen wollen. Die Geschwindigkeit, mit welcher angebremsst wird, ist sehr wichtig. Wird eine Bremse relativ schnell gezogen, dreht der Gleitschirm sehr schnell mit Schräglage ab. Es muss allerdings darauf geachtet werden, dass die Bremse nicht allzu hart und schnell gezogen wird. Der maximal nutzbare symmetrische Steuerweg bei maximalem Abfluggewicht ist beim gleitschirm in allen Größen, größer als 60cm.

Um eine sehr enge und flache Kurve zu fliegen, leiten Sie die Kurve in angebremsstem Zustand ein, um so eine Schräglage des Gleitschirmes zu vermeiden. Der gleitschirm fliegt auf diese Weise sehr gut, es ist jedoch darauf zu achten, dass der Gleitschirm auf der Kurveninnenseite nicht überzogen wird, was einen einseitigen Strömungsabriss zur Folge hätte. Der gleitschirm dreht noch besser, wenn die Kurven mittels Gewichtsverlagerung im Gurtzeug unterstützt werden. Denken Sie daran, dass ein abruptes Ziehen der Bremsleinen immer vermieden werden sollte.

## Aktives Fliegen

Aktives Fliegen ist ein wichtiges Werkzeug, das Ihnen hilft mit größerer Sicherheit und mehr Freude zu fliegen. Aktiv fliegende Piloten haben ein gutes Gefühl für Ihren Gleitschirm. Das bedeutet nicht nur, den Schirm durch die Luft zu steuern sondern die Kappe auch in Thermik und Turbulenzen zu fühlen. Wenn die Luft ruhig ist, kann das Feedback minimal sein, in unruhiger Luft aber gibt der Gleitschirm kontinuierlich Feedback und muss ständig vom Piloten neu beurteilt werden. Solche Reaktionen werden bei guten, aktiven Piloten, intuitiv.

Um die beste Leistung des Gleitschirm abzurufen, sollte der Pilot versuchen, den Schirm mittels kleinen Bremsimpulsven und Gewichtsverlagerung durchgängig zu kontrollieren anstatt ständig Zug auf der Bremse zu haben. Eine frühe und kleine Bremsimpuls is effizienter als ein später, großer Bremsinsatz. Je näher der Schirm an der Trimmgeschwindigkeit geflogen wird, desto mehr Leistung kann man aus ihm herausholen. Das Ziel des aktiven Fliegens ist es, den Gleitschirm ruhig und reibungslos durch die Luft zu bringen in einer stabilen Position über dem Kopf. Der Gleitschirm wird auch ohne Pilotenreaktion nicht sehr schnell einklappen, jedoch wird ein aktives Fliegen die Sicherheit noch zusätzlich erhöhen.

## Thermikflug

Um die beste Steigrate zu erzielen, sollte der gleitschirm in der Thermik mit einer sanften Drehung und, wie in „Kurvenflug“ beschrieben, mit einer minimalen Schräglage geflogen werden.

Bei starker Thermik ist es besser, eine engere Kurve mit mehr Schräglage zu fliegen, um näher im Zentrum des Thermikschlauches zu drehen. Bei großflächiger und ruhiger Thermik sollte mit möglichst wenig Schräglage geflogen werden, um das beste Ergebnis zu erzielen. Denken Sie daran, dass die Gewichtsverlagerung im Gurtzeug das Eindrehen effizient unterstützt und somit weniger Bremsinsatz erforderlich ist, was zu flacheren Kurven führt. Versichern Sie sich, dass Sie den Gleitschirm nicht überbremsen/übersteuern und ungewollt einen Strömungsabriss herbeiführen und achten Sie stets auf genügend Höhe, um einen allfälligen Strömungsabriss wieder ausleiten zu können.

## Beschleunigungssystem

Das Starten und gewöhnliche Fliegen erfolgt in der Regel ohne Nutzung des Fußbeschleunigers. Ein Pilot, der mit dem maximalen Gewicht fliegt, sollte in der Lage sein, die in der Spezifikationstabelle angegebene Höchstgeschwindigkeit zu erreichen, wenn er das Beschleunigersystem voll ausnutzt.

Die maximale Geschwindigkeit wird erreicht, wenn sich die beiden Umlenkrollen des Beschleunigersystems am Tragegurt

berühren. Gehen Sie nicht über diesen Punkt hinaus, indem Sie mit übermäßiger Kraft versuchen, den Gleitschirm schneller zu machen, da dies dazu führen kann, dass der Gleitschirm zusammenklappt.

Wenn Sie das Durchtreten des Beschleunigersystems zurücknehmen wollen, ist es auch wichtig, dass Sie dies flüssig und langsam machen, um einen reibungslosen Übergang zwischen Beschleunigung und normaler Fahrtgeschwindigkeit zu gewährleisten. Gleitschirme können an der Eintrittskante kollabieren, wenn dies zu schnell geschieht.

Wir empfehlen, dass Sie nur in Bedingungen fliegen, in denen Sie kein Beschleunigersystem um gegen den Wind anzukommen, damit Sie diese zusätzliche Geschwindigkeit haben, falls Sie diese benötigen.

#### WICHTIG:

1. Trainieren Sie den Umgang mit dem Beschleuniger-System im normalen Flug!
2. Vorsichtig beim schnellen Fliegen in turbulenten Bedingungen, da Deflationen eher auftreten werden. Die erhöhte Geschwindigkeit wird durch Verringerung des Anstellwinkels erzeugt, dies bedeutet aber, dass der Gleitschirm instabiler ist und leichter kollabieren kann und wird.
3. Denken Sie daran, dass sich der Gleitwinkel bei höheren Geschwindigkeiten verschlechtert.

Überprüfen Sie alle Komponenten in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß, um sicherzustellen, dass das System immer reibungslos funktioniert, wenn es wirklich benötigt wird.

Die Dyneema-Leine, die das Geschwindigkeitssystem in den Tragegurten verbindet, ist so ausgelegt, dass sie einen geringen Durchhang aufweist. Dies geschieht absichtlich, um beim Beschleunigen die richtigen Tragegurtlängen zu erhalten. Das Ausmaß des Durchhangs in dieser Linie variiert zwischen den verschiedenen Größen und bestimmt die Länge des B-Tragegurtes bei voller Beschleunigung.

Diese Leine kann in der Länge angepasst oder dort ersetzt werden, wo sie auf dem Maillon des B-Tragegurtes geschlungen ist.

Um die Funktionsfähigkeit des Speedsystems zu gewährleisten, sollten die Einzelteile des Beschleunigungssystems regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß und reibungslose Funktion überprüft werden.

## Schnelles Abstiegsverfahren

### Ohren anlegen (Big Ears)

Die zellenweise Aufhängung der Leinen erlaubt es am Gleitschirm, ohne Profilveränderung die Ohren anzulegen. Die Einfachheit dieses Manövers erlaubt Ihnen jedoch nicht, bei stärkerem Wind mit kleinerer Fläche zu fliegen, aber es ermöglicht dem Piloten einen schnellen Abstieg ohne Verlust der Vorwärtsgeschwindigkeit.

Um die Ohren anzulegen muss der Pilot sich im Gurtzeug aufrichten, sich nach vorne lehnen und die äußersten A - Leinen ergreifen. Behalten Sie, wenn möglich, die Bremsschlaufen in den Händen. Dann ziehen Sie die Tragegurte mindestens 30cm gegen außen hinunter, sodass die Flügelenden einklappen. Es ist sehr wichtig, dass die restlichen A - Leinen nicht mitgezogen werden, da dieses zu einem Kollaps der Eintrittskante führen würde.

Bei eingeklappten Ohren können Sie den Gleitschirm sehr gut durch Gewichtsverlagerung im Gurtzeug steuern. Die eingeklappten Flügelenden sollten sich von selbst öffnen, tun sie es nicht, genügt ein kurzes Pumpen mit den Bremsleinen, um sie wieder zu öffnen. Um das Manöver zu intensivieren und die Sinkrate zu erhöhen und den Gleitschirm zu stabilisieren, kann zusätzlich der Beschleuniger durchgetreten werden. Man sollte unbedingt beachten, dass man immer die Ohren zuerst einklapppt und dann erst den Beschleuniger durchtritt und beim Ausleiten immer zuerst den Beschleuniger freigibt bevor die Ohren freigegeben werden.

Bevor das Manöver „Ohren anlegen“ im Ernstfall ausgeführt wird, sollten Sie diese Manöver wegen eines allfälligen Kollapses der Eintrittskante in großer Höhe ausprobieren.

Behalten Sie stets die Bremsschlaufen in den Händen, um die Kontrolle zu behalten. Eine gute Methode ist, mit den Händen durch die Steuerschlaufen zu schlüpfen, so haben Sie die Steuerschlaufen stets griffbereit an den Handgelenken.

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

Dies ist eine schnell Abstiegsmethode und ein zusätzlicher Sicherheitsaspekt für jeden Piloten. Mit den Bremsschlaufen an den Handgelenken ergreift der Pilot das obere Ende der B-Traggurte, einen in jeder Hand, und zieht sie ca. 10-15 cm nach unten. Dies wird den Gleitschirm stollen und die Vorwärtsgeschwindigkeit wird auf Null zurückgehen. Versichern Sie sich, dass Sie genügend Höhe haben, denn die Sinkgeschwindigkeit kann über 10m/Sek. betragen. Um die Sinkgeschwindigkeit zu erhöhen, ziehen Sie stärker an den B-Traggurten. Der Gleitschirm ist bei diesem Manöver sehr stabil.

Normalerweise wird der Gleitschirm nach dem Ausleiten des B-Stalls innerhalb von 2 Sekunden wieder selbstständig fliegen. Manchmal wird der Gleitschirm beim Ausleiten aus dem B-Stall leicht abdrehen. Es ist besser, die B-Traggurte schnell freizugeben, denn wenn dies langsam geschieht, kann der Gleitschirm in den Sackflug übergehen. Es ist wichtig, den B-Leinen-Stall immer symmetrisch auszuführen, da der Gleitschirm bei einer asymmetrischen Ausleitung in eine Negativdrehung übergehen kann!

Der B-Leinen Stall ist sehr nützlich, wenn ein schneller Höhenverlust notwendig wird, z.B. um vor einem drohenden Gewitter zu flüchten. Der B-Stall sollte nicht unter 100 m über Grund ausgeführt werden.

### **Steilspirale**

Eine normale Drehung kann in eine starke Steilspirale umgesetzt werden, indem man den Gleitschirm weiter auf der Kurveninnenseite anbremst. Der Neigungswinkel und die Geschwindigkeit steigen, je länger man in der Steilspirale bleibt. Es ist wichtig, dass die Spirale gleichmäßig eingeleitet wird, da ein zu abruptes einseitiges Bremsen ein Trudeln oder eine ‚Over the Nose‘ Spirale einleiten kann.

Die Steilspirale ist eines der gefährlichsten Manöver beim Gleitschirmfliegen. Die hohen G-Kräfte und der schnelle Höhenverlust können den Piloten leicht überrumpeln. Eine Fehleinschätzung dieser Faktoren kann zu einem sehr schweren Unfall führen, daher müssen Spiralen mit großem Respekt behandelt werden. Man empfiehlt Piloten,

Steilspiralen unter strenger Aufsicht oder während eines SIV Kurses zu üben.

Führen Sie keine Steilspiralen mit Ohren Anlegen oder asymmetrischen Einklappen durch. Die hohe G-Belastung auf weniger Leinen könnte die Leinen überlasten und brechen.

Um aus einer Steilspirale abubrechen, lassen Sie die angewendete Bremse allmählich los und/oder langsam die Gegenüberliegende Bremse anwenden. Ein abruptes Lösen der Bremse kann dazu führen, dass der Gleitschirm aufsteigt und überschießt, wenn der Schirm Geschwindigkeit in Auftrieb umwandelt. Seien Sie immer bereit, jedes Überschießen mit den Bremsen abzufangen. Sei auch auf Turbulenzen vorbereitet, wenn Sie aus einer Spirale aussteigen, da du durch ihre eigene Wirbelschleppen fliegen könnten, was eine Klapper verursachen kann.

ACHTUNG: Steilspiralen verursachen Orientierungsverlust und es wird eine gewisse Zeit benötigt um sie auszuleiten. Dieses Manöver muss immer in ausreichender Höhe ausgeleitet werden.

## Landung

Das Landen ist einfach und ohne Tücken. Bei leichten Windverhältnissen achten Sie darauf dass Sie genug Raum haben, denn die hohe Gleitzahl zusammen mit dem Bodeneffekt kann zu einem langen Endanflug führen.

Bei Starkwind-Landungen wird eine andere Technik angewendet. Wenn Sie den gleitschirm bei Starkwind mit den Bremsen ausflaren, wird er die Energie in Höhe umwandeln. Das kann zu einem echten Problem führen. Bei diesen Verhältnissen ist es am besten, wenn Sie kurz vor der Landung die C-Traggurte bei den Leinenschlössern ergreifen und den Gleitschirm auf diese Weise mit sehr wenig Abstand über Grund kollabieren und dabei darauf achten nicht vom Boden überrascht zu werden. Mit den C Leinen in den Händen kann Sie der Gleitschirm praktisch nicht mehr über den Boden schleifen, da sie jeglichen Widerstand mit einem kräftigen Zug an den Gurten abwenden können.

Dasselbe können Sie auch mit den B-Traggurten machen, es ist dann jedoch schwieriger, den kollabierten Gleitschirm am Boden zu kontrollieren. Der gleitschirm kann auch mit den C- Traggurten gesteuert werden, aber seien Sie vorsichtig, dass Sie den Gleitschirm auf diese Weise nicht vorzeitig stallen.

# Extrem-Flugmanöver

## Stalls

Stalls sind gefährlich und sollten nicht ohne Anleitung geübt werden. Stalls entstehen durch zu langsames Fliegen. Die Geschwindigkeit geht mit zunehmendem Bremsdruck verloren und wenn sich der Gleitschirm dem Punkt des Strömungsabriss nähert, beginnt er abzusinken und schließlich zu kollabieren. In diesem Fall ist es wichtig, dass der Pilot die Bremsen zum richtigen Zeitpunkt löst. Die Bremsen sollten niemals gelöst werden, wenn der Gleitschirm noch hinter dem Piloten ist. Die Bremsen sollten ziemlich langsam gelöst werden um zu verhindern, dass das Vorschiesen des Gleitschirm nicht zu stark wird. Es wird empfohlen die Bremsen vorab zu lösen um die gesamte Flügelspannweite wieder herzustellen und zu gewährleisten, dass die Flügelaussenseiten den Gleitschirm beim Aufnehmen der Fahrtgeschwindigkeit abbremsen. Dem Piloten wird empfohlen, dieses Manöver nur unter Anweisung in einem Sicherheitstraining zu versuchen. Dieses Handbuch soll keine Anweisung in diesem oder einem anderen Bereich geben.

## Sackflug

Der Gleitschirm ist so konstruiert, dass er nicht einfach in einen Sackflug zu bringen ist. Wie auch immer, wenn er inkorrekt getrimmt ist oder seine Flugeigenschaften durch irgendwelche Einflüsse verändert worden sind, kann es sein, dass der Gleitschirm in diese Situation gerät. Deshalb sollten alle Piloten im Interesse der Sicherheit dieses Problem kennen und eine solche Flugsituation ausleiten können. Die Gefahr des Sackfluges besteht vor allem bei dem zu langsamen Fliegen, wenn z.B. der B-Stall zu langsam ausgeleitet wurde oder bei angelegten Ohren. Den Sackflug erkennt der Pilot an folgenden Merkmalen:

1. Sehr wenig Fahrtwind
2. Das Sinken ist beinahe vertikal (wie bei einem Rundkappenschirm). Ca. 5 m/sek. Sinken.
3. Die Kappe steht zwar normal über dem Piloten, hat aber nicht den vollen Innendruck und fühlt sich „schlabbrig“ an.

Das Ausleiten des Sackfluges ist einfach. Eine Methode ist, eine leichte Kurve einzuleiten. Beginnt der Gleitschirm zu drehen, geht er automatisch in den Normalflug über bzw. zurück. Ziehen Sie die Bremse jedoch nicht zu stark, da diese sonst zu einer Negativdrehung führen kann. Normalerweise genügt jedoch das Nachvordrücken der A-Traggurte an den Leinenschlössern. Kann damit der Sackflug nicht ausgeleitet werden, dann ziehen Sie dosiert an den A-Traggurten, damit wird der Staudruck wieder an die Eintrittskante geleitet. Aber ziehen Sie nicht zu stark, da das sonst zu einem Front-Stall führen kann. Wenn trotz der oben angeführten Methoden der Sackflug weiter andauert, dann wird ein kurzer Full-Stall das Problem lösen. Um dieses Manöver durchzuführen, ziehen Sie beide Bremsen einmal ziemlich schnell, gleich wie um einen Stall einzuleiten. Dann lassen Sie sofort beide Bremsen los und dämpfen das Vorschießen in normaler Vorgehensweise.

Die Kappe wird hinter Ihnen zusammenfallen, dann automatisch wieder zu fliegen beginnen und vor den Piloten schießen, bevor sie wieder in den Normalflugzustand zurückkehrt. Durch das Vorschießen wird der Gleitschirm aus dem Sackflug ausgeleitet.

## **Vrille/Negativdrehung**

Dieses Manöver ist gefährlich und sollte im normalen Flugbetrieb nicht ausgeführt werden. Wenn der Pilot eine zu schnelle und enge Kurve einleitet, kann sich eine Vrille ereignen.

In der Vrille stehen Pilot, Leinen und Schirm in einer Ebene und rotieren um eine vertikale Achse. Der Gleitschirm wird nicht grundlos negativ drehen. Wird dennoch aus Versehen eine Negativdrehung eingeleitet, sollte der Pilot die Bremsen sofort wieder lösen und bereit sein, ein anschließendes Abtauchen der Kappe mit dosiertem Bremsen zu dämpfen. Wenn der Pilot dem Abtauchen der Kappe nicht entgegenwirkt, besteht die Möglichkeit, dass sie asymmetrisch einklappt.

## **Asymmetrischer Frontklapper und Frontklapper**

Wenn die Kappe in Folge von Turbulenzen auf einer Seite einklappt, wird zuerst die Richtung stabilisiert und das Abdrehen des Gleitschirmes verhindert, indem das Körpergewicht auf die offene Seite verlagert wird und mit

dosiertem Steuerleinenzug wird der Schirm auf Kurs gehalten.

Anschließend wird die eingeklappte Seite durch langsames Anbremsen wieder geöffnet, wenn dies infolge des flügelinternen Druckausgleiches noch nicht von selbst geschehen ist. Dabei ist ständig die Flugrichtung zu kontrollieren. Ein „Aufpumpen“ (schnelles Durchziehen und Lösen der Bremse) der eingeklappten Flügelseite ist meist nicht notwendig.

Frontklapper (Einklappen der gesamten Eintrittskante infolge Turbulenzen bzw. zu kleinem Anstellwinkel) öffnen sich normalerweise selbstständig, ohne Zutun des Piloten wieder. Beim Frontklapper/ Frontstall verliert der Gleitschirm Höhe und Vorwärtsfahrt. Öffnet sich die eingeklappte Eintrittskante nicht von selbst, kann der Pilot durch leichten, beidseitigen Bremsleinenzug den Öffnungsvorgang unterstützen

## Öffnen eines Verhängers

Beim gleitschirm ist es sehr schwierig, ein Flügelende so zu verhängen, dass es nicht schnell wieder heraus-kommt. Wie auch immer, bei heftigen Klappern in extremen Bedingungen können sich alle Gleitschirme in ihre Leinen verwickeln. Wenn dies geschieht, versuchen Sie zuerst alle Standardmethoden (wie oben beschrieben), um einen seitlichen Einklapper wieder zu öffnen. Wenn sich der Einklapper dann immer noch nicht öffnet, ziehen Sie die C- oder B-Traggurten, um der Kalotte zu helfen, sich wieder zu füllen. Hilft dies nicht, nehmen sie die Stabilo-Leine und ziehen Sie diese seitlich herunter um das verfangene Flügelende aus den Leinen zu lösen. Starke Bremsbewegungen können ebenfalls helfen, die verhängte Flügelspitze wieder zu öffnen. Ein Full-Stall sollte nur dann als letzte Möglichkeit gebraucht werden, wenn ein Teil der Kappe sich richtig in den Leinen verhängt hat. Solche Manöver zur Wiederöffnung sollten aber nur gemacht werden, wenn genug Höhe über dem Boden vorhanden ist. Wenn Sie schon sehr tief sind, ist es sehr viel wichtiger, den Gleitschirm zu einem sicheren Landeplatz zu steuern oder sogar den Notschirm zu ziehen.

MERKE: Testpiloten haben den gleitschirm eingehend über das normale Flugverhalten hinaus getestet. Diese Testmanöver wurden auf eine sehr präzise Art und Weise von trainierten Testpiloten mit einem Notschirm und über

Wasser ausgeführt. Stalls und Negativdrehungen sind mit allen Gleitschirmen gefährliche Manöver und werden nicht empfohlen!

## Verlust der Bremsen

Im unwahrscheinlichen Fall, dass eine Bremsleine im Flug reißt oder sich ein Griff löst, kann der Gleitschirm durch vorsichtiges Ziehen an den hinteren Tragegurten gesteuert werden.

# Wartung

## Packen

Der Gleitschirm kann entweder klassisch „gepackt“ werden oder es kann auch die Concertina-Methode angewandt werden. Das Concertina Packen hilft die Lebensdauer des Gleitschirms zu verlängern, deswegen empfiehlt BGD einen Concertina Packsack zu verwenden.

### Bei Verwendung eines Innenpacksacks

Sortieren Sie die Leinen und legen Sie sie auf die ausgebreitete Gleitschirmkappe. Falten Sie die Gleitschirmkappe in Abschnitten vom Stabilo zur Mitte hin zusammen. Dann rollen/falten Sie die zusammengelegten 2 Hälften von der Endkante her zur Eintrittskante zusammen und drücken die in der Kappe verbliebene Luft nach draußen. Versuchen Sie die Plastikstäbchen in der Eintrittskante, also die letzten 50 cm der zusammengelegten Kappe, nicht zu falten sondern als Ganzes einzuschlagen. Jetzt sollte die Gleitschirm Kappe in den Innenpacksack passen.

### Bei Verwendung eines Concertina Packsacks

Legen Sie den Schirm in einem Bündel auf den Concertina Packsack. Dann legen Sie die Hinterkante Zelle an Zelle zusammen und fixieren ihn mit dem Band im Concertina Packsack. Vermeiden Sie das Ziehen der Vorderkante über den Boden während dieses Vorgangs. Dann falten die die Vordererkante ebenfalls Zelle auf Zelle zusammen, so dass allen Kunststoffstäbchen nebeneinander liegen. Legen Sie den Schirm auf die Seite und spannen Sie den zweiten Gurt des Concertina Bags um den Schirm. Jetzt drücken Sie den Rest der Luft aus der Kappe und schließen Sie den Reißverschluss. Schließlich falten Sie die Tasche in drei Teile, dass die Vorderkante also die Stäbchen nicht abgeknickt werden.

## Lagerung und Pflege

Wenn Sie Ihren Gleitschirm nass packen müssen, lassen Sie ihn nicht mehr als ein paar Stunden in diesem Zustand. Trocknen Sie Ihren Gleitschirm so schnell wie möglich. Benützen Sie keine direkten Wärmequellen zum Trocknen; der Gleitschirm ist leicht entflammbar. Der Gleitschirm sollte grundsätzlich immer trocken und im Innenpacksack bzw.

Rucksack transportiert und gelagert werden.

Lagern Sie den Gleitschirm trocken und lichtgeschützt bei einer Temperatur, die idealerweise zwischen 5 und 25 Grad Celsius betragen sollte, und nie in der Nähe von Chemikalien. Lassen Sie Ihren Gleitschirm nie einfrieren, besonders, wenn noch irgendwelche Feuchtigkeit darin ist.

Man muss darauf achten, die Leinen mechanisch nicht zu beschädigen. Eine Überbelastung einzelner Leinen ist zu vermeiden, da eine sehr starke Überdehnung irreversibel ist. Wiederholtes Knicken der Leinen an der gleichen Stelle vermindert die Festigkeit.

Beim Auslegen des Gleitschirmes ist darauf zu achten, dass weder Schirmtuch noch Leinen stark verschmutzen, da in den Fasern eingelagerte Schmutzpartikel das Material schädigen. Verhängen sich Leinen am Boden, können sie beim Start überdehnt oder abgerissen werden. Nicht auf die Leinen treten.

Es ist darauf zu achten, dass kein Schnee, Sand oder Steine in die Kappe gelangen, da das Gewicht in der Hinterkante den Schirm bremsen oder sogar stallen kann. Scharfe Kanten beschädigen das Tuch! Eine schnell einschlagende Flügelhälfte kann zu Profillrissen, Beschädigung der Nähte oder des Tuchs führen. Eine in den Fangleinen verwickelte Hauptbremsleine kann diese Durchscheuern. Nach der Landung sollte die Fläche nicht mit der Nase voran zu Boden fallen, da dies auf die Dauer das Material im Nasenbereich schädigen kann. Nach Baum- und Wasserlandungen sollte man die Leinenlängen überprüfen und die ganze Kappe nach etwaigen Rissen absuchen.

Nach Salzwasserkontakt ist der Gleitschirm sofort sorgfältig mit Süßwasser zu spülen! Ebenso ist ein übermäßiges Eindringen von Schweiß in die Leinen zu vermeiden (z.B. durch Tragen am Übungshang). In den Fangleinen eingelagerte Salzkristalle zerstören die Fasern und schwächen die Leinen deutlich. Niemals den ausgebreiteten Schirm über rauhen Boden schleifen: dies führt zu Tuchbeschädigungen an den Reibungsstellen, speziell bei Verwendung von Plastikstäbchen zur Versteifung. Besonders beim Ausbreiten am Starplatz ist darauf zu achten, dass der ausgebreitete Schirm nicht über den Boden gezogen wird. Es ist immer besser, den Schirm in der weichen Wiese zu packen, als auf einem rauhen Untergrund, wie z.B. Asphalt.

Behandeln Sie Ihren Gleitschirm nicht mit chemischen Reinigungs- und Lösungsmitteln. Wenn Sie ihn waschen müssen, verwenden Sie warmes reines Wasser. Lassen Sie Ihren Gleitschirm anschließend immer genügend Zeit zum Trocknen. Wenn Ihr Gleitschirm mit Meerwasser in Berührung gekommen ist, waschen Sie ihn mit warmem Süßwasser ab und trocknen ihn sorgfältig.

## Kleine Reparaturen

Generell raten wir bei Unkenntnis ab, jegliche Reparaturen selbst an Ihrem Gleitschirm vorzunehmen. Kleine Löcher am Untersegel (nicht in den Zellzwischenwänden) können mit einem Stück selbstklebendem Nylon - Ripstop selber repariert werden. Risse, die nicht länger als 10 cm sind, können ebenfalls auf diese Weise repariert werden, wenn sie nicht in den stark belasteten Zonen der Kappe liegen. Wenn die Plastikversteifungen in der Gleitschirmnase kaputt gegangen sind können Sie diese ebenfalls selbst wechseln, indem Sie sie am hinteren Ende aus ihren Taschen ziehen. Vergewissern Sie sich dass die Ersatzstäbchen den gleichen Durchmesser und die gleiche Länge aufweisen sie die original Stäbchen. Wenn Sie irgendwelche Bedenken bezüglich der Flugtauglichkeit Ihres Gleitschirmes hegen, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler oder direkt mit BGD auf.

## Leinen

### Lösen der hinteren Schlaufen



*Links: Schlaufen auf Maillons; Rechts: Schlaufen freigegeben*

### Montage von Ersatzleinen

Wenn Sie Leinen an Ihrem Gleitschirm austauschen müssen, empfehlen wir Ihnen, die neuen Leinen von einem Profi montieren zu lassen. Die Flugtauglichkeit Ihres Gleitschirms und Ihre Sicherheit hängen davon ab, dass dies korrekt durchgeführt wird.

Die zu ersetzenden Leinen können Sie anhand des Leinenplans für Ihren Gleitschirm identifizieren. Laden Sie die neueste Version hier herunter: <https://tinyurl.com/BGDlines>. Ersatzleinen können Sie auf der BGD-Website im Bereich Zubehör bestellen.

Alle BGD-Gleitschirme sind von neuem mit Schlaufen an den Maillons der C-Leinen (und ggf. der D-Linien) plus der Stabi-Linie ausgestattet. Die Schlaufen sind vorhanden, damit sie gelöst werden können, um ein Schrumpfen der hinteren Leinen mit zunehmendem Alter des Gleitschirm auszugleichen.

BGD empfiehlt, die Schleifen nach 100 Stunden oder 1 Jahr freizugeben, je nachdem, was zuerst eintritt, oder früher, wenn der Pilot der Meinung ist, dass der Schirm beim Start nicht so leicht hochfährt.

Wenn die erste Leinenprüfung durchgeführt wird, normalerweise nach 2 Jahren, sollten die Schlaufen bereits freigegeben worden sein, und dies sollte vom Prüfzentrum überprüft und feinabgestimmt werden.

Stellen sie sicher, dass die Leinen, die Sie erhalten haben, mit der letzten Aktualisierung des Leinenplans übereinstimmen. Vergewissern Sie sich auch, dass das Leinenlayout am Gleitschirm mit dem Leinenlayout im Handbuch übereinstimmt.

Der schnellste Weg, die alten Leinen zu entfernen, ist, sie abzuschneiden. Schneiden Sie alte Leinen aber nicht ab, wenn sie die neuen noch nicht erhalten haben, sonst können Sie am Ende nicht mehr fliegen! Manchmal wird nur ein Teil der Leinen benötigt (z.B. ohne die oberen Leinen oder die Bremsen), also achten Sie darauf, dass Sie keine Leinen abschneiden, die erhalten bleiben müssen.

### Correct alignment of lines



**Weißer Faden**

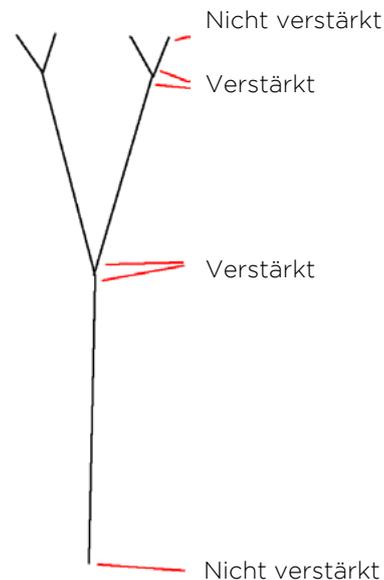
Äußere Verstärkung

**Gelber Faden**

Innere Verstärkung

**Weißer Faden**

Keine Verstärkung



### Leinenverbindung

Mikroleinen haben eine interne Verstärkung, die durch einen gelben Faden markiert ist. Diese muss am Ende der Leinenverbindung angebracht werden. Die unverstärkte Leinen haben keine zusätzliche Verstärkung. Die nicht verstärkte Seite ist mit weißem Faden markiert und sollte an der Lasche des Gleitschirm oder an dem Schnallen befestigt werden.

## Schlaufknoten



Verriegelte Verbindung - richtig



Geschlungene Verbindung - nicht korrekt

Alle Leinen sind mit anderen Leinen oder mit Laschen per Schlaufknoten verbunden. Vergewissern Sie sich, dass diese korrekt mit einer verriegelten Verbindung und nicht mit einer geschlungenen Verbindung verbunden sind.

### Ausrichten der Befestigungspunkte

Die Leinen sollten symmetrisch auf der Lasche angebracht werden, außer wenn die Lasche geneigt ist. Die A-Laschen sind bei allen BGD-Schirmen nach hinten geneigt, um mit der Zugrichtung der Leine übereinzustimmen. Bei der Montage der Leinen sollte also die A-Lasche nach hinten geneigt sein, und die B-, C- und D-Laschen sollten senkrecht zur Unterseite des Flügels stehen..

## Nachprüfung

Auch bei guter Pflege und Wartung unterliegt Ihr Gleitschirm, so wie jeder andere Gleitschirm, Verschleiß- und Alterungserscheinungen, die das Flugverhalten und die Flugsicherheit beeinträchtigen können. Eine regelmäßige Nachprüfung der Gleitschirmkappe und der Leinen ist deshalb erforderlich.

Ihr Gleitschirm sollte alle 24 Monate oder alle 200 Flugstunden - je nachdem, was früher eintritt - einer vollständigen Nachprüfung unterzogen werden. Das ist ein umfassender Check, bei dem die Leinenlängen und -stärken, die Porosität und Reißfestigkeit des Tuches sowie weitere Kontrollarbeiten durchgeführt werden. Nachprüfungen sollten nur von einem durch BGD autorisierten Checkbetrieb durchgeführt werden. Werden die Benötigten Grenzwerte für die Porosität und Reißfestigkeit des Tuches nicht mehr erreicht so ist die Betriebsstundengrenze des Gleitschirms erreicht. Werden die geforderten Grenzwerte bei den Leinen nicht mehr erreicht sollte ein Austausch durchgeführt werden. Bitte vergessen Sie nicht, dieses Handbuch mit den Angaben über Anzahl der Flüge und Flugstunden auf dem Kontrollblatt dem Gleitschirm beizulegen, wenn Sie ihn zur Kontrolle einsenden, damit der Checkbetrieb auch im Serviceheft seinen Eintrag zur Nachprüfung machen kann. Wenn der Halter selbst Nachprüfungen durchführt erlischt jegliche BGD Garantie. Im Zweifelsfall bitte uns direkt kontaktieren

## Naturschutz und Recycling

Unser Sport findet ausschließlich in freier Natur statt und genau so sollten wir uns verhalten. Man sollte die Natur respektieren und darauf achten wenn man auf den Start und Landeplätzen unterwegs ist. Ein Gleitschirm besteht vereinfacht gesagt aus Nylon, Metall und anderen Materialien.

# Technische Daten

## Materialliste

Beim MAGIC 2 setzt BGD nur hochwertige Materialien ein:

Obersegel:	Porcher Skytex 38g/m <sup>2</sup>
Untersegel:	Porcher Eazyfly 40g/m <sup>2</sup>
Interne Struktur:	Porcher Skytex hard finish 40g/m <sup>2</sup>
Nose reinforcing:	2mm high modulus PA6.6 wire
Tragegurte	2:0mm Kevlar / nylon webbing
Umlenkrollen:	Riley / Sprenger
Galerieleinen:	Liros PPSL / DSL, Liros DC
Mittlereleinen:	Liros PPSL / DSL
Stammleinen	Liros PPSL / TSL)
Bremsleinen:	Liros DSL

Alle Ersatzteile können bei den jeweiligen BGD Händlern oder in Ausnahmefällen direkt über BGD bezogen werden.

## Technische Daten

	<b>XS</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>ML</b>	<b>L</b>
Skalierungsfaktor	0.96	1.00	1.04	1.08	1.12
Projizierte Fläche (m <sup>2</sup> )	18.2	19.7	21.3	23.0	24.7
Ausgelegte Fläche (m <sup>2</sup> )	21	23	25	27	29
Gewicht (kg)	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4
Gesamtleinenlänge (m)	228	247	267	288	310
Höhe (m) (m)	6.2	6.4	6.7	6.9	7.2
Anzahl der Stammleinen	3/4/3	3/4/3	3/4/3	3/4/3	3/4/3
Zellen	38	38	38	38	38
Ausgelegte Streckung	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Projizierte Streckung	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Flächentiefe (m)	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1
Ausgelegte Spannweite (m)	10.2	10.6	11.0	11.5	12.0
Projizierte Spannweite (m)	7.9	8.3	8.6	9.0	9.3
Gewichtsbereich Abflug (kg)	50 - 70	60 - 80	75 - 95	88 - 108	100 - 125
Idealer Gewichtsbereich (kg)	55 - 70	68 - 80	80 - 95	95 - 108	108 - 125
Trimm speed (km/h)	37	37	37	37	37
Top speed (km/h)	50	50	50	50	50
Min. sinken (m/s)	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
Gleitzahl	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5
Zulassung (freiflug)	EN+LTF: A				

## Übersicht der Gleitschirmteile



## Tragegurte



Die Tragegurte haben keine Trimmer oder andere verstellbare Möglichkeit.

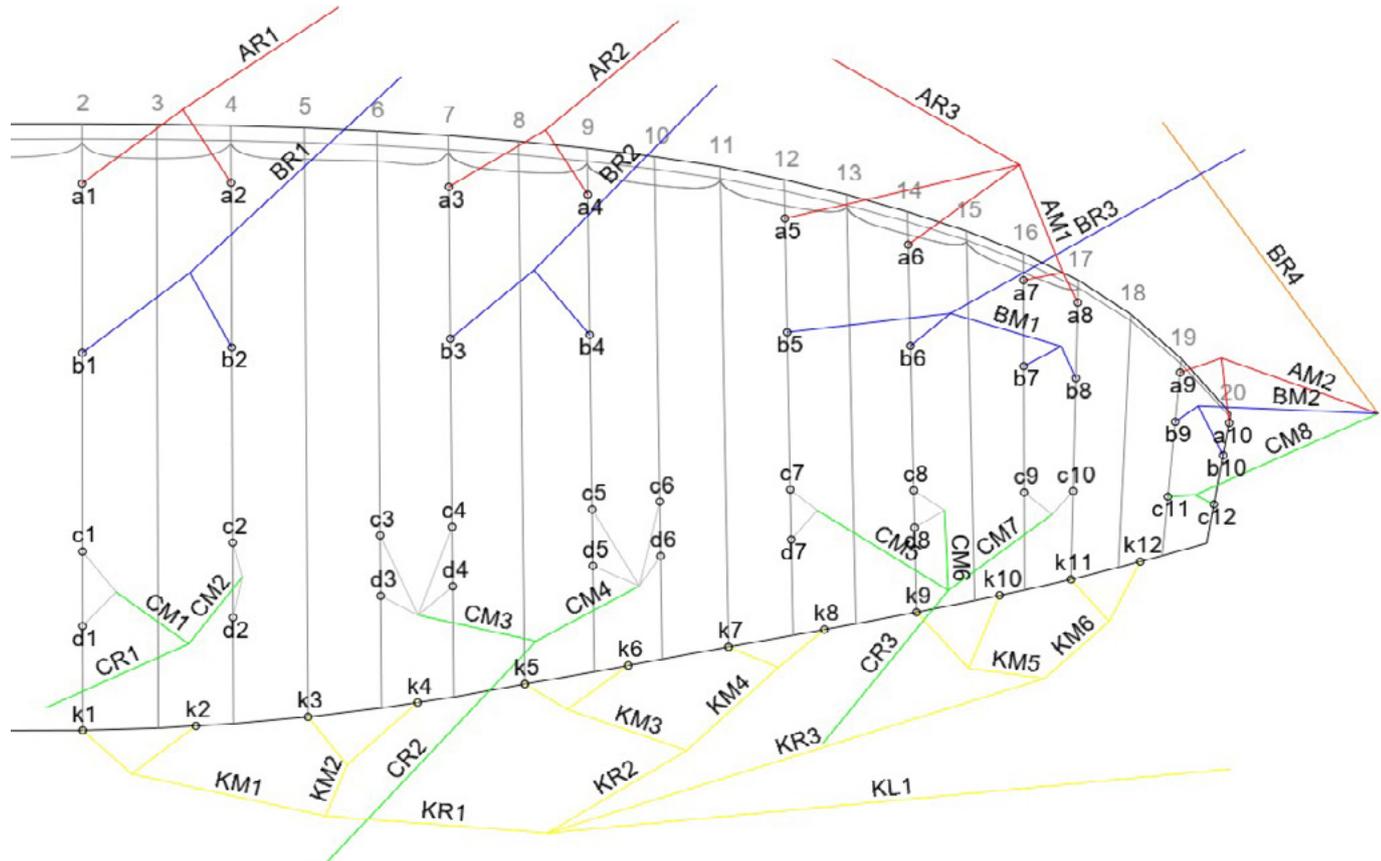
## Beschleunigungsbereich und Bremsbereich

Size	Tragegurte (mm)*	Beschleunigerlänge (mm)*	Bremsbereich (cm)**
<b>XS</b>	460	120	65
<b>S</b>	500	140	70
<b>M</b>	500	140	75
<b>ML</b>	500	140	80
<b>L</b>	500	140	85

\*Die tatsächliche Länge der Tragegurte kann um maximal 5 mm abweichen.

\*\*Maximaler symmetrischer Steuerweg bei maximalem Gewicht im Flug

## Beschleunigungsbereich



## Leinenlängen

Die neueste Version der Leinenlayouts und Leinenlängen für alle BGD Gleitschirmen können [von unserer Dropbox](#) heruntergeladen werden.

Alle Abmessungen in mm, mit einer Spannung von 50N, wobei diese Leinenspannung langsam und stufenweise aufgebracht wird, bevor die Messung durchgeführt wird. Die Längen sind gemessen vom Untersegel des Gleitschirms und beinhalten die Tragegurte.

Die Konformität der Leinen, Kontroll-Leinen und Tragegurte Testmuster mit den im Benutzerhandbuch angegebenen Abmessungen, ist vom Prüflaboratorium nach Beendigung der Testflüge zu überprüfen.

Während des EN-Zertifizierungsprozesses prüfte das Testteam die Längen der Fangleinen, Kontrolllinien und Tragegurte nach Abschluss der Testflüge mit dem im Handbuch beschriebenen Mustergleiter. Die zulässige Toleranz beträgt 10mm.

Die Abmessungen für die Testflügel finden Sie im Anhang zu diesem Handbuch.

## Größe XS

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>
1	6093	6015	6103	6231	6536
2	6077	5992	6077	6196	6333
3	6084	5994	6094	6179	6198
4	6093	6001	6075	6151	6176
5	6074	6004	6065	6140	6060
6	5984	5917	6077	6142	5935
7	5887	5850	6059	6132	5903
8	5847	5834	5947	6002	5946
9	5540	5547	5876		5846
10	5431	5472	5857		5739
11			5691		5696
12			5602		5720

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>					
a1	2479	b1	2322	c1	725	d1	853	k1	659
a2	2463	b2	2299	c2	740	d2	859	k2	456
a3	2288	b3	1996	c3	1028	d3	1113	k3	593
a4	2297	b4	2003	c4	1009	d4	1085	k4	571
a5	2486	b5	1979	c5	964	d5	1039	k5	589
a6	2396	b6	1892	c6	976	d6	1041	k6	464
a7	397	b7	335	c7	435	d7	508	k7	479
a8	357	b8	319	c8	320	d8	375	k8	522
a9	387	b9	381	c9	374			k9	465
a10	278	b10	306	c10	355			k10	358
AR1	3125	BR1	3200	c11	450			k11	337
AR2	3307	BR2	3504	c12	361			k12	361
AM1	1909	BM1	1496	CM1	1629			KM1	1331
AM2	348	BM2	359	CM2	1588			KM2	1059
AR3	3099	BR3	3531	CM3	1958			KM3	1067
		BR4	4327	CM4	1993			KM4	1020
				CM5	1554			KM5	594
				CM6	1557			KM6	572
				CM7	1432			KR1	2622
				CM8	433			KR2	2480
				CR1	3269			KR3	2863
				CR2	2628			KL1	1931
				CR3	3590				

Gesamtleinenlängen ▲

Einzelleinenlängen ►

## Größe S

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>
1	6394	6312	6419	6536	6847
2	6379	6290	6394	6503	6634
3	6387	6295	6395	6483	6493
4	6398	6304	6376	6454	6471
5	6374	6302	6366	6443	6349
6	6281	6210	6380	6445	6219
7	6164	6133	6360	6434	6186
8	6122	6116	6243	6298	6231
9	5813	5820	6169		6126
10	5687	5732	6148		6014
11			5965		5970
12			5868		5996

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>					
a1	2593	b1	2428	c1	618	d1	737	k1	692
a2	2578	b2	2406	c2	634	d2	745	k2	479
a3	2393	b3	2087	c3	1076	d3	1166	k3	621
a4	2404	b4	2096	c4	1057	d4	1137	k4	599
a5	2601	b5	2072	c5	1009	d5	1088	k5	617
a6	2508	b6	1980	c6	1023	d6	1090	k6	487
a7	416	b7	351	c7	456	d7	532	k7	502
a8	374	b8	334	c8	336	d8	393	k8	547
a9	417	b9	407	c9	393			k9	487
a10	291	b10	319	c10	372			k10	375
AR1	3292	BR1	3371	c11	472			k11	353
AR2	3485	BR2	3694	c12	375			k12	379
AM1	1982	BM1	1558	CM1	1849			KM1	1392
AM2	358	BM2	373	CM2	1808			KM2	1109
AR3	3269	BR3	3721	CM3	2048			KM3	1116
		BR4	4540	CM4	2086			KM4	1068
				CM5	1626			KM5	621
				CM6	1629			KM6	599
				CM7	1498			KR1	2743
				CM8	452			KR2	2596
				CR1	3455			KR3	2998
				CR2	2776			KL1	2002
				CR3	3783				

Gesamtleinenlängen ▲

Einzelleinenlängen ►

## Größe M

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>
1	6686	6598	6698	6837	7181
2	6672	6577	6672	6802	6959
3	6679	6582	6693	6788	6813
4	6692	6592	6673	6757	6791
5	6673	6597	6665	6747	6666
6	6577	6503	6680	6749	6531
7	6471	6429	6660	6739	6496
8	6427	6412	6538	6597	6544
9	6092	6101	6461		6436
10	5973	6018	6440		6319
11			6256		6274
12			6159		6301

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>					
a1	2704	b1	2532	c1	792	d1	931	k1	722
a2	2690	b2	2511	c2	808	d2	938	k2	500
a3	2494	b3	2176	c3	1122	d3	1217	k3	647
a4	2507	b4	2186	c4	1102	d4	1186	k4	625
a5	2711	b5	2160	c5	1053	d5	1135	k5	644
a6	2615	b6	2066	c6	1068	d6	1137	k6	509
a7	434	b7	366	c7	476	d7	555	k7	523
a8	390	b8	349	c8	351	d8	410	k8	571
a9	423	b9	418	c9	411			k9	509
a10	304	b10	335	c10	390			k10	392
AR1	3453	BR1	3533	c11	492			k11	369
AR2	3656	BR2	3872	c12	395			k12	396
AM1	2082	BM1	1632	CM1	1776			KM1	1450
AM2	379	BM2	391	CM2	1734			KM2	1157
AR3	3433	BR3	3903	CM3	2134			KM3	1163
		BR4	4772	CM4	2175			KM4	1114
				CM5	1696			KM5	647
				CM6	1699			KM6	625
				CM7	1562			KR1	2858
				CM8	471			KR2	2708
				CR1	3610			KR3	3129
				CR2	2917			KL1	2158
				CR3	3968				

Gesamtleinenlängen ▲

Einzelleinenlängen ►

## Größe ML

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>
1	6944	6851	6959	7103	7481
2	6929	6830	6932	7067	7252
3	6940	6840	6956	7054	7102
4	6954	6851	6935	7023	7079
5	6936	6857	6928	7014	6949
6	6837	6757	6943	7016	6809
7	6726	6682	6923	7006	6773
8	6681	6664	6796	6858	6823
9	6333	6342	6716		6712
10	6209	6255	6695		6592
11			6504		6545
12			6402		6573

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>					
a1	2809	b1	2630	c1	824	d1	968	k1	750
a2	2794	b2	2609	c2	840	d2	975	k2	521
a3	2591	b3	2261	c3	1167	d3	1265	k3	673
a4	2605	b4	2272	c4	1146	d4	1234	k4	650
a5	2817	b5	2246	c5	1095	d5	1181	k5	670
a6	2718	b6	2146	c6	1110	d6	1183	k6	530
a7	451	b7	381	c7	495	d7	578	k7	544
a8	406	b8	363	c8	365	d8	427	k8	594
a9	440	b9	435	c9	427			k9	529
a10	316	b10	348	c10	406			k10	409
AR1	3606	BR1	3688	c11	512			k11	384
AR2	3820	BR2	4045	c12	410			k12	412
AM1	2163	BM1	1696	CM1	1845			KM1	1506
AM2	394	BM2	406	CM2	1802			KM2	1204
AR3	3590	BR3	4077	CM3	2217			KM3	1208
		BR4	4981	CM4	2261			KM4	1158
				CM5	1762			KM5	672
				CM6	1765			KM6	650
				CM7	1623			KR1	2968
				CM8	490			KR2	2814
				CR1	3770			KR3	3254
				CR2	3052			KL1	2264
				CR3	4146				

Gesamtleinenlängen ▲

Einzelleinenlängen ►

## Größe L

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>
1	7194	7097	7209	7360	7771
2	7180	7077	7184	7325	7534
3	7192	7086	7209	7311	7381
4	7206	7100	7189	7279	7358
5	7188	7106	7181	7270	7223
6	7086	7003	7197	7273	7078
7	6971	6925	7176	7263	7041
8	6924	6907	7045	7109	7093
9	6565	6574	6961	0	6979
10	6436	6484	6939	0	6854
11	0	0	6741	0	6806
12	0	0	6636	0	6836

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>K</b>					
a1	2910	b1	2725	c1	854	d1	1005	k1	778
a2	2896	b2	2705	c2	871	d2	1012	k2	541
a3	2685	b3	2342	c3	1209	d3	1311	k3	699
a4	2699	b4	2356	c4	1189	d4	1279	k4	676
a5	2919	b5	2328	c5	1135	d5	1224	k5	695
a6	2817	b6	2225	c6	1151	d6	1227	k6	550
a7	468	b7	395	c7	513	d7	600	k7	564
a8	421	b8	377	c8	379	d8	443	k8	616
a9	457	b9	451	c9	443			k9	549
a10	328	b10	361	c10	421			k10	424
AR1	3755	BR1	3839	c11	531			k11	398
AR2	3978	BR2	4210	c12	426			k12	428
AM1	2241	BM1	1758	CM1	1911			KM1	1560
AM2	408	BM2	421	CM2	1869			KM2	1249
AR3	3740	BR3	4244	CM3	2297			KM3	1252
		BR4	5182	CM4	2343			KM4	1201
				CM5	1826			KM5	696
				CM6	1829			KM6	674
				CM7	1681			KR1	3074
				CM8	507			KR2	2917
				CR1	3924			KR3	3375
				CR2	3183			KL1	2366
				CR3	4317				

Gesamtleinenlängen ▲

Einzelleinenlängen ►

# Überprüfungsflug Protokoll

## Service No 1

Datum  Stempel / Unterschrift

Flüge

Serviceleistung

Anmerkungen

## Service No 2

Datum  Stempel / Unterschrift

Flüge

Serviceleistung

Anmerkungen

## Service No 3

Datum  Stempel / Unterschrift

Flüge

Serviceleistung

Anmerkungen

## Service No 4

Datum  Stempel / Unterschrift

Flüge

Serviceleistung

Anmerkungen

## Service No 5

Datum  Stempel / Unterschrift

Flüge

Serviceleistung

Anmerkungen

## Service No 6

Datum  Stempel / Unterschrift

Flüge

Serviceleistung

Anmerkungen

# Halterliste

## Pilot No 1

Vorname

Nachname

Straße

Wohnort

PLZ

Land

Telefon

Email

## Pilot No 2

Vorname	<input type="text"/>
Nachname	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>
Wohnort	<input type="text"/>
PLZ	<input type="text"/>
Land	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>

# Schlusswort

Ihr Gleitschirm ist ein fortschrittlicher, eigenstabiler Gleitschirm, der Ihnen viele Stunden sicheres und genussvolles Fliegen verspricht, vorausgesetzt, Sie behandeln ihn sorgfältig und behalten immer einen gesunden Respekt vor den potentiellen Gefahren des Fliegens.

Bitte denken Sie immer daran, dass Fliegen gefährlich sein kann und Ihre Sicherheit von Ihnen selbst abhängt. Bei sorgfältiger Behandlung und Pflege sollte Ihr Gleitschirm für viele Jahre eine hohe Flugtauglichkeit aufweisen. Er wurde international unter den gängigen Flugtauglichkeitsstandards geprüft und diese repräsentieren die aktuellen Kenntnisse, die die Flugsicherheit eines Gleitschirmes betreffen. Da sind jedoch noch viele Unbekannte, z.B. was die effektive Lebensdauer der heutigen Generation von Gleitschirmen anbetrifft und wie stark die Materialalterung akzeptiert werden kann, ohne dass die Flugtauglichkeit beeinträchtigt wird. Wir sind sicher, dass es Naturgewalten gibt, die Ihre Sicherheit ernsthaft bedrohen können, unabhängig von der Konstruktionsqualität oder dem Zustand Ihres Fluggerätes. Ihre Sicherheit liegt letztlich in Ihrer eigenen Verantwortung. Wir empfehlen Ihnen dringend, dass Sie vorsichtig fliegen, sich den Wetterverhältnissen anpassen und sich stets auf der sicheren Seite bewegen. Das Fliegen in einem Club, einer Schule oder mit erfahrenen Piloten ist dringend zu empfehlen.

Wir empfehlen, dass Sie mit einem handelsüblichen zugelassenen Gurtzeug mit Rückenprotector und einem zugelassenem Notschirm fliegen. Benützen Sie immer eine gute Ausrüstung und einen zugelassenen Helm. Wir hoffen Ihre Erwartungen mit unseren Gleitschirmen und Zubehör im höchsten Maße zu Erfüllen und würden uns freuen Sie persönlich am Startplatz zu treffen.

See you in the sky!

BGD GmbH  
Am Gewerbepark 11, 9413 St. Gertraud, Austria  
Tel: +43 (0) 4352 20477  
[e-mail: sales@flybgd.com](mailto:sales@flybgd.com)  
[www.flybgd.com](http://www.flybgd.com)