GIN

Carrera+

Betriebsanweisung

Rev. 1.0
23/04/2015

Vor Gebrauch Betriebsanweisung lesen!

© Gin Gliders Inc.

Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch der auszugsweise Nachdruck (mit Ausnahme kurzer Zitate in Fachartikeln), unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von Gin Gliders Inc. gestattet.

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Daten und Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Das Bereitstellen dieses Handbuchs gibt keinen Anspruch auf die darin enthaltenen Warenbezeichnungen, Gebrauchs- und Handelsnamen sowie sonstige geistigen Eigentümer.

Danke, dass Sie sich für Gin Gliders entschieden haben!

Wir sind zuversichtlich, dass Sie mit diesem Gleitschirm zahlreiche faszinierende Flüge erleben werden. Dieses Betriebshandbuch enthält alle Informationen, die zum Fliegen und für die Wartung des Gleitschirms notwendig sind. Genaue Kenntnisse des Fluggerätes und der gesamten Ausrüstung helfen Ihnen, sicher zu fliegen und immer das Beste aus Ihren Flügen zu machen.

Sollten Sie über diese Betriebsanweisung hinaus noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren GIN Händler.

Wir wünschen Ihnen erlebnisreiche Flüge und immer eine sichere Landung.

GIN Team

Inhalt

1. Einführung ... 7
Gin Gliders ... 7
Betriebsanweisung ... 8
Gin Gliders Homepage ... 8
Gin Gliders und die Umwelt ... 8
Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten ... 9
Umweltgerechtes Recycling ... 9

2. Sicherheit ... 10
Sicherheitshinweise ... 10
Sicherheitsmitteilungen ... 10
Haftungs-, Garantieausschlüsse und Betriebsgrenzen ... 11
Haftungs- und Garantieausschlüsse ... 11
Betriebsgrenzen ... 11
Geräteklasse und Richtlinien ... 12
EN/LTF Zulassung ... 12
Beschreibung der Flugeigenschaften ... 12
Zielgruppe und empfohlene Flugerfahrung ... 13
Beschreibung des erforderlichen Pilotenkönnens ... 13
Eignung für die Ausbildung ... 13
Vor dem Erstflug ... 13
Voraussetzungen zum Fliegen ... 13
Zugelassene Gurtzeuge ... 14
Rettungsgerät ... 14
Zugelassenes Startgewicht ... 14
Erstflug ... 15

3. Flugpraxis ... 16
Startvorbereitung ... 16
5-Punkte-Check ... 16
Start ... 17
Schwacher Wind oder Nullwind ... 17
Starker Wind ... 17
Knoten oder Schlingen in den Leinen ... 17
Geradeausflug ... 18
Trimmgeschwindigkeit ... 18
Beschleunigtes Fliegen ... 18
Kurvenflug ... 18
Abstiegshilfen ... 19
Steilspirale ... 19
B-Stall ... 20
Ohren-Anlegen ... 20

Landung 21
Einsatzbereiche 21
Windenstart 21
Motorisierter Betrieb 22
Doppelsitziger Betrieb 22
Kunstflug 22

4. Extremflug und Gefahren 24

Gefahreneinweisung 24
Sicherheitstraining 24
Materialbelastung und -schäden 24
Einklappen des Schirms 25
Einseitiges Einklappen 25
Einseitiges Einklappen mit Verhänger 25
Frontales Einklappen 26
Kaskaden 26
Arten des Strömungsabrisses 26
Sackflug (stabiler Stall) 27
Full Stall (dynamischer Stall) 27
Trudeln 27
Notsteuerung 28
Weitere Gefahrenhinweise 28
Werbung und Klebesegel 28
Überbelastung 28
Sand und salzhaltige Luft 28
Temperaturbereich 28

5. Lagerung, Pflege, Wartung und Reparaturen 29

Verpacken des Gleitschirms 29
Rucksack 30
Transport und Lagerung 30
Pflege 31
Bodenhandling 31
Schäden durch UV-Belastung 31
Rigid-Konstruktionen 32
Reinigung 32
Wartung 32
Typenbezeichnung 32
Nachprüfung und Nachprüfanweisung 32
Prüfberechtigung 33
Eigenhändige Prüfung 33
Reparaturen 33
Gin Gliders Werkstätten 33
Kleine Reparaturen 34

6. Abmessungen, Grafiken und technische Details 35
Beschreibung 35
Design 35
Herstellung 35
Übersichtszeichnung 36
Technische Daten 36
Tragegurte und Speedsystem 37
Leinensystem, Bremsen und Leinenplan 38
Leinensystem 38
Einstellung der Bremsen 38
Leinenplan 40
Materialbeschreibung 41
Datenblätter 42
Anhang 47
Adressen 47
Schirm Details 48
Piloten Details und Eigentümer 48
Durchgeführte Inspektionen und Reparaturen 49
Vermerke 50

1. Einführung

Gin Gliders

Dream

Als Gin Seok Song, Designer und Wettkampfpilot, Gin Gliders gründete, hatte er einen ganz einfachen Traum: Er wollte die besten Gleitschirme und Ausrüstungsgegenstände zum Gleitschirmfliegen bauen, die Piloten auf der ganzen Welt lieben zu fliegen – ganz gleich, welche Ziele diese Piloten verfolgen.

Wir bei Gin Gliders bringen Aerodynamikspezialisten als Berater, Luft- und Raumfahrtingenieure, Weltcup-Piloten und Gleitschirmfluglehrer zusammen an einen Tisch mit dem einzigen Ziel: Bessere Gleitschirme zu bauen.

Touch

Wir sind eine bodenständige Firma, die ständige Weiterentwicklung und Innovation ins Zentrum von allem stellt, was wir tun.

In unserem Entwicklungszentrum im Head-Office in Südkorea, das wir speziell für diesen Zweck gebaut haben, sind wir in der Lage Prototypen zu entwickeln, herzustellen, testzufliegen und zu modifizieren. Und das alles in nur wenigen Stunden. Unser internationales Entwicklungsteam arbeitet sowohl in Korea als auch von vielen Orten auf der ganzen Welt. Dies garantiert, dass unsere Produkte auch bei anspruchsvollsten Flugbedingungen sorgfältig getestet wurden, um ein Höchstmaß an Sicherheit zu garantieren.

Unsere eigenen Produktionsstätten in Ostasien sind Garant für die Qualität der Produkte, die wir herstellen. Auch bei sozialen Arbeitsbedingungen in seinen Produktionsstätten sieht Gin Gliders sich in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und stellt sicher, dass etwaige Missstände aufgedeckt und behoben werden.

Believe

Wir sind überzeugt, dass ein Produkt für sich selbst sprechen muss. Nur im Flug kann der Pilot seinen Flügel verstehen und Vertrauen in den Gleitschirm entwickeln. Aus diesem Vertrauen entsteht dann Sicherheit, Komfort, Leistung und Freude am Fliegen.

Dein Lachen im Gesicht nach einem Flug sagt alles!

Betriebsanweisung

Wenn Sie Ihren neuen Gleitschirm besser kennenlernen wollen, sollten Sie vor Ihrem ersten Flug die Betriebsanweisung durchlesen. So können Sie sich mit neuen Funktionen vertraut machen, Sie erfahren, wie Sie den Gleitschirm in verschiedenen Situationen am besten fliegen, und wie Sie den Gleitschirm optimal nutzen können.

Angaben in dieser Betriebsanweisung zur Konstruktion des Gleitschirms, technische Daten und Abbildungen sind nicht bindenden Änderungen vorbehalten. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorhergehende Mitteilung Änderungen vorzunehmen.

Die Betriebsanweisung entspricht den Richtlinien der LTF NFL II 91/09, ist Teil der Musterprüfung.

Diese Betriebsanweisung spiegelt den aktuellen Stand bei Drucklegung wider. Vor dem Druck ist dieses Betriebshandbuch als Download auf der Gin Gliders Homepage erhältlich.

Gin Gliders Homepage

Gin Gliders bietet im World Wide Web ein umfassendes Programm an, das Sie zusätzlich über Ihren Carrera+ und viele weitere Themen des Gleitschirmfliegens informiert. Die Gin Gliders Homepage ist dabei die erste Adresse für die weltweite GIN Fangemeinde:

www.gingliders.com

Auf der Gin Gliders Homepage finden Sie neben zusätzliche Information und Zubehör für ihren Carrera+ auch ein breites Angebot an Accessoires für Ihren Gleitschirm sowie nützliche Produkte für Piloten.

Weiterhin finden Sie dort alle weiterführenden Links zu unseren Angeboten und Seiten im World Wide Web:

- Gin Gliders Shop
- Facebook, Twitter & youtube

Diese Website und deren Inhalte werden Ihnen zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Die Inhalte der Gin Gliders World Wide Web Seiten werden in ihrer momentanen Form und im gegenwärtigen Zustand zur Verfügung gestellt. Gin Gliders behält sich das Recht vor, jederzeit die Seiten zu ändern oder den Zugriff auf sie zu sperren.

Gin Gliders und die Umwelt

Umweltschutz, Sicherheit und Qualität sind die drei Grundwerte von Gin Gliders und wirken sich auf alle Bereiche aus. Wir glauben auch, dass unsere Kunden unser Umweltbewusstsein teilen.

Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten

Sie können einfach beim Umweltschutz mithelfen, in dem Sie unseren Sport möglichst so betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden. Bitte nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmen und die sensiblen biologischen Gleichgewichte der Natur respektieren. Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

Gleitschirmfliegen ist ein Natursport - schützen und schonen Sie die Ressourcen unseres Planeten.

Umweltgerechtes Recycling

Gin Gliders bezieht bei seinen Gleitschirmen den gesamten Lebenszyklus mit ein, an dessen Ende ein umweltgerechtes Recycling steht. Die in einem Gleitschirm eingesetzten Kunststoff-Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Falls Sie nicht über die Möglichkeit einer umweltgerechten Entsorgung verfügen, ist Gin Gliders gerne bereit, den Gleitschirm für Sie zu recyceln. Schicken Sie dafür den Gleitschirm mit einem kurzen Hinweis an die im Anhang aufgeführte Adresse.

2. Sicherheit

WARNUNG Die in dieser Betriebsanweisung beschriebenen Hinweise und Anweisungen müssen unter allen Umständen befolgt werden. Zuwiderhandlungen haben das Erlöschen der Betriebserlaubnis und/oder den Verlust des Versicherungsschutzes zur Folge und können zu schwere Verletzungen führen oder tödlich enden.

Sicherheitshinweise

In wenigen Sportarten ist so viel Eigenverantwortung erforderlich wie beim Gleitschirmfliegen. Gerade weil das Fliegen mit Gleitschirm so einfach und praktisch von jedermann zu erlernen ist, sind Besonnenheit und Risikobewusstsein Grundvoraussetzungen für eine sichere Ausübung dieses Sports. Leichtsinn und Selbstüberschätzung können schnell in kritische Situationen führen. Besonders wichtig ist eine sichere Einschätzung des Flugwetters. Gleitschirme sind nicht für Flüge in turbulenten Wetterbedingungen konstruiert. Die meisten schweren Unfälle mit Gleitschirmen haben ihre Ursache in einer Fehleinschätzung des Flugwetters durch den Piloten.

Gleitschirme unterliegen in Deutschland den Richtlinien für Luftsportgeräte und dürfen in keinem Fall ohne einen gültigen Befähigungsnachweis geflogen werden. Eigenversuche sind strengstens verboten und diese Betriebsanweisung ist kein Ersatz für den Besuch einer Flugschule.

Beim Wiederverkauf des Gleitschirms ist das Betriebshandbuch an den Käufer unbedingt weiterzugeben. Es ist Bestandteil der Betriebserlaubnis und gehört zum Gleitschirm.

Beachten Sie die weiteren ausdrücklichen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieses Betriebshandbuchs.

Sicherheitsmitteilungen

Sicherheitsmitteilungen werden erlassen, wenn sich im Betrieb bei einem Gerät Mängel herausstellen, die möglicherweise auch andere Exemplare eines Musters betreffen. Die Mitteilungen enthalten Anweisungen, wie die betroffenen Geräte auf mögliche Mängel überprüft werden können und welche Maßnahmen zu deren Behebung erforderlich sind.

Gin Gliders veröffentlicht auf seiner Homepage alle technischen Sicherheitsmittelungen und Lufttüchtigkeitsanweisungen, die für Gin Gliders erlassen wurden.

WARNUNG Die Verantwortung für die Umsetzung der Maßnahmen, die aus den Sicherheitsmitteilungen ergehen, obliegt dem Halter.

Sicherheitsmitteilungen werden von den Zulassungsstellen erlassen und dort ebenfalls auf den jeweiligen Homepages veröffentlich. Besuchen Sie daher regelmäßig die Sicherheitsseiten der Zulassungsstellen und Informieren Sie sich über neue Sicherheitsmitteilungen, die alle Produkte aus dem Gleitschirmsport umfassen.

Haftungs-, Garantieausschlüsse und Betriebsgrenzen

Die Benutzung des Gleitschirms erfolgt auf eigene Gefahr!

Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit Gin Gliders Gleitschirmen entstehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Jegliche Änderungen (Gleitsegelkonstruktion, aber auch Bremsleinen über die zulässigen Toleranzen) oder unsachgemäße Reparaturen an diesem Gleitschirm sowie versäumte Nachprüfungen (Jahres- und 2-Jahres-Check) haben das Erlöschen der Betriebserlaubnis und Garantie zur Folge.

Jeder Pilot ist für seine eigene Sicherheit selbst verantwortlich und muss dafür Sorge tragen, dass das Luftfahrzeug vor jedem Start auf seine Lufttüchtigkeit überprüft wird. Ein Start darf nur erfolgen, wenn der Gleitschirm flugtauglich ist. Weiterhin muss der Pilot die jeweiligen national gültigen Bestimmungen einhalten.

Der Gleitschirm darf nur mit einer für das Fluggebiet gültigen Pilotenlizenz oder unter Aufsicht eines staatlich anerkannten Fluglehrers verwendet werden. Jegliche Haftung Dritter, insbesondere Hersteller und Vertreiber, ist ausgeschlossen.

Haftungs- und Garantieausschlüsse

Der Gleitschirm darf im Rahmen der Haftungs- und Garantiebedingungen nicht geflogen werden, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- abgelaufener Nachprüfungsfrist, bei eigenhändiger Prüfung oder Durchführung der Überprüfung von nicht autorisierten Stellen
- unzureichender oder fehlender Ausrüstung wie Notschirm, Protektor und Helm
- Windenstarts an nicht geprüften Winden oder nicht lizenziertem Piloten und / oder Windenfahrer
- ungenügender Erfahrung oder Ausbildung des Piloten

Betriebsgrenzen

Der Gleitschirm darf nur innerhalb der Betriebsgrenzen betrieben werden. Diese werden überschritten, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- Benutzung außerhalb des zulässigen Gewichtsbereichs

- Flug bei Regen (auch Nieselregen), in Wolken, bei Nebel und / oder Schneefall
- Flug mit nasser Schirmkappe
- turbulenten Wetterbedingungen und Windgeschwindigkeiten am Startplatz, die höher als 2/3 der maximal erfliegbaren Fluggeschwindigkeit (abhängig vom Startgewicht) des Gerätes sind
- Temperaturen unter -10°C und über 50°C
- Kunstflug / Extremflug oder Flugfiguren mit Neigungen von mehr als 90 Grad
- nicht genehmigten Änderungen an der Schirmkappe, den Fangleinen oder den Tragegurten

Geräteklasse und Richtlinien

Der Deutsche Hängegleiterverband (DHV) hat in Zusammenarbeit mit seinem Sicherheitsreferat Richtlinien erstellt, die sich auf eine langjährige Analyse der Gleitschirmunfälle und auf die Erfahrungen von Flugschulen, Fluglehrern und Sicherheitstrainern stützen. Diese Richtlinien sollen dem Piloten helfen, die für seine fliegerischen Fähigkeiten geeignete Geräteklasse auszuwählen. Die nachfolgenden mit einem * gekennzeichneten Angaben beziehen sich auf die Einstufungen der EN/LTF-Zulassung, weitere Informationen finden Sie zusätzlich auf der Homepage der jeweiligen Zulassungsstelle.

WARNUNG Alle in dieser Anleitung enthaltenen Beschreibungen der Flugeigenschaften basieren auf den Erfahrungen aus den Testflügen. Diese werden unter standardisierten Bedingungen durchgeführt. Die Einstufung stellt lediglich eine Beschreibung der Reaktionen auf diese Standardtests dar, in der Regel zunächst ohne Eingreifen des Piloten.

Das Flugverhalten und die Reaktion auf Störungen lassen sich hierdurch aufgrund der Komplexität des Systems Gleitschirm nur unvollständig abbilden, schon eine kleine Veränderung einzelnen Parameter kann zu einem deutlich veränderten und von der Beschreibung abweichenden Flugverhalten führen.

EN/LTF Zulassung

Der Carrera+ wurde bei der abschließenden Klassifizierung durch die Zulassungsstelle in die Klassen EN/LTF B eingeteilt.

Beschreibung der Flugeigenschaften

„Das Geräteverhalten nach Störungen stellt erhöhte Anforderungen an Geübtheit und Reaktionsschnelligkeit des Piloten. Dieser sollte über ausreichende praktische Kenntnisse zur Vermeidung und Beherrschung der häufigsten Störungen, besonders seitliche und frontale Einklapper verfügen.

Ist diese Erfahrung nicht ausreichend vorhanden, wird eine Einweisung auf den jeweiligen Schirmtyp am besten in einem Sicherheitstraining empfohlen.

Flugmanöver, wie z.B. Steilspirale oder B-Stall, stellen, wegen des insgesamt anspruchsvolleren Steuerverhaltens, höhere Anforderungen an den Piloten. Gute praktische Kenntnisse dieser Manöver sollten vorhanden sein. Andernfalls wird eine spezielle Einweisung auf den jeweiligen Schirmtyp am besten in einem Sicherheitstraining empfohlen.“*

Zielgruppe und empfohlene Flugerfahrung

„Thermik- und Streckenflieger, die über regelmäßige Flugpraxis und über fortgeschrittene flugtechnische Kenntnisse, bei mindestens ca. 20-30 Flugstunden pro Jahr verfügen.“*

Beschreibung des erforderlichen Pilotenkönnens

„Das Flug- und Steuerverhalten von Gleitschirmen dieser Klasse verlangt, wegen teilweise kürzerer Steuerwege, geringerer Roll- und Nickdämpfung und dynamischerem Kurvenhandling eine fortgeschrittene, präzise und feinfühlige Steuertechnik sowie einen weitgehend automatisierten aktiven Flugstil.“*

Eignung für die Ausbildung

Der Carrera+ ist für die Ausbildung nicht geeignet.

Vor dem Erstflug

WARNUNG Der Verkäufer dieses Carrera+ sollte den Gleitschirm am Übungshang zur Kontrolle aufgezogen haben und einen Überprüfungsflug vor der Auslieferung machen. Das Einfliegen muss auf dem Typenschild vermerkt werden.

Jeder Carrera+ durchläuft während der Produktion mehrere Qualitätskontrollen und wird am Ende einer genauen Stückprüfung unterzogen. Vor Auslieferung an den Kunden wird die Übereinstimmung mit dem geprüften Muster kontrolliert und bescheinigt. Alle Schnittmuster, Leinen- und Gurtlängen werden mit größter Sorgfalt gefertigt. Sie weisen eine hohe Genauigkeit auf und dürfen unter keinen Umständen verändert werden.

Informationen bzgl. der Einstellung der Bremsen, des Beschleunigers und andere technische Besonderheiten finden sie in Kapitel „Abmessungen, Grafiken und technische Details“.

Voraussetzungen zum Fliegen

Um mit diesem Gleitschirm fliegen zu können, müssen Sie:

- eine theoretische und praktische Ausbildung haben, die Sie befähigt einen Gleitschirm dieser Kategorie zu fliegen.
- die vorgeschriebenen Versicherungen und Berechtigungen haben.

- in der richtigen mentalen Verfassung sein und nicht beeinflusst von legalen oder anderen Drogen.
- nur bei Bedingungen fliegen, die für Ihre Flugerfahrung geeignet sind.
- einen geeigneten Helm tragen und nur mit geprüftem Gurtzeug und Rettungsgerät fliegen.
- einen genauen Vorflugcheck machen.

Zugelassene Gurtzeuge

Der Carrera+ kann mit allen Gurtzeugen mit variablem Brustgurt, ohne starre Kreuzverspannung, geflogen werden. Dies sind die sogenannte GH-Gurtzeugtypen. Praktisch alle modernen Gurtzeuge gehören zur Gurtzeuggruppe GH. Ältere Gurtzeuge mit starrer Kreuzverspannung sind nicht geeignet für den Carrera+ und dürfen nicht verwendet werden. Im Zweifelsfall erkundige Sie sich bei Ihrem Händler, zu welcher Gurtzeuggruppe ihr Gurtzeug gehört.

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 verbessert die Stabilität etwas, erhöht aber gleichzeitig auch die Twistgefahr nach einem Klapper und die Tendenz in einer stabilen Steilspirale zu bleiben. Ein weiterer Abstand ist besser für mehr Rückmeldung vom Gleitschirm und gibt etwas weniger Stabilität.

Gin berechnet die Geometrie des Gleitschirms für einen Karabinerabstand von 44cm und empfiehlt mit einem Karabinerabstand zwischen 42cm und 50cm zu fliegen. Abhängig ist dies auch etwas vom Gurtzeugtyp, mit dem man fliegt. Beim Carrera+ gibt es keinen Grund mit sehr engem Karabinerabstand zu fliegen.

Rettungsgerät

Für Notsituationen mit dauerhaftem Versagen des Gleitschirms, beispielsweise nach einem Zusammenstoß mit einem anderen Luftfahrzeug, ist das Mitführen eines geprüften Rettungsgerätes vorgeschrieben.

Bei der Auswahl des Rettungsgerätes sollten Sie darauf achten, dass das vorgesehene Startgewicht eingehalten wird. Das Rettungsgerät ist entsprechend den Anweisungen des Herstellers anzubringen.

Zugelassenes Startgewicht

Der Carrera+ muss innerhalb des zugelassenen Gewichtsbereiches geflogen werden. Dieser ist den technischen Daten am Ende des Handbuchs 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.

Erstflug

Wir raten Piloten, dass Sie sich zuerst bei Aufziehübungen am Übungshang oder in der Ebene mit deinem Gleitschirm vertraut machen. Erste Flüge mit dem neuen Gleitschirm sollten bei ruhigen Bedingungen in einem vertrauten Fluggelände stattfinden.

3. Flugpraxis

Startvorbereitung

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

- Wenn Sie am Startplatz angekommen sind, mache Sie sich als erstes ein Bild von den Bedingungen: Beachten Sie Windgeschwindigkeit und Windrichtung, Luftraum, Turbulenz und Thermikzyklen.
- Überprüfen Sie Ihren Gleitschirm, das Gurtzeug, den Rettungsschirmgriff und den Splint, Helm und die weitere Ausrüstung.
- Suche Sie sich einen großen Startplatz aus, möglichst eben und hindernisfrei.
- Ziehe Sie Ihr Gurtzeug an und vergessen Sie nie die Beingurte zu schließen! Setzen Sie dann Ihren Helm auf.
- Legen Sie den Gleitschirm bogenförmig aus und sortiere Sie die Leinen.
- Verbinden Sie die Tragegurte mit den Karabinern des Gurtzeugs. Achten Sie darauf, dass die Karabiner geschlossen sind und nichts verdreht ist.
- Verbinden Sie das Speedsystem am Tragegurt und am Gurtzeug mit den Brummelhaken.
- Überprüfen Sie 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 wenig Wind muss man besonders aufmerksam sein.

WARNUNG Wenn der Schirm durch langes Lagern im Packsack oder starkes Komprimieren deutliche Falten zeigt, sollten Sie vor dem ersten Start einige Aufziehübungen durchführen und die Anströmkante etwas glätten. Damit wird gewährleistet, dass während der Startphase die Strömung genau anliegt. Insbesondere bei niedrigen Temperaturen fällt dem Glätten der Anströmkante besondere Bedeutung zu.

5-Punkte-Check

Beim 5-Punkte-Check prüft der Pilot noch einmal unmittelbar vor dem Beginn des Startlaufs die wichtigsten sicherheitsrelevanten Punkte ab. Um nichts zu vergessen, sollte sie immer in der gleichen Reihenfolge überprüft werden. Dies sind im Einzelnen:

1. Persönliche Ausrüstung (Gurtzeug, Karabiner, Rettungsschirm und Helm) ordnungsgemäß angelegt und alle Schlaufen geschlossen?
2. Schirm halbrund ausgelegt und alle Eintrittsöffnungen offen?
3. Alle Leinen sortiert; keine Leinen unter der Kappe?
4. Lässt das Wetter, insbesondere Windrichtung und –stärke, einen gefahrlosen Flug zu?
5. Luftraum und Startbereich frei?

Start

Schwacher Wind oder Nullwind

Der Carrera+ lässt sich bei Nullwind gleichmäßig aufziehen. Führen Sie den Gleitschirm einfach an den A-Gurten, mit gebeugten Armen und den Händen auf Schulterhöhe. Folgen Sie mit deinen Händen der Bewegung des Gleitschirms in einem Bogen und warten Sie, bis der Gleitschirm sich füllt und über ihren Kopf steigt. Es gibt keinen Grund stark an den Tragegurten zu ziehen. Laufen Sie, während der Gleitschirm über ihren Kopf steigt. Schauen Sie nach oben und vergewissern Sie sich, dass der Gleitschirm vollständig gefüllt ist und dass keine Knoten und Verschlingungen in den Leinen sind, bevor Sie starten. Wenn Sie eine Störung sehen und noch nicht gestartet sind, brechen Sie den Start sofort ab, indem Sie den Gleitschirm stallen. Wenn der Hang steil ist, dann ziehen Sie nur eine Bremse ganz durch und laufe parallel zum Hang.

Starker Wind

In diesem Fall empfiehlt sich der Rückwärtsstarten. Halten Sie die Bremsgriffe und drehe Sie sich um, indem Sie die Tragegurt über den Kopf führen. Wir empfehlen, dass Sie den Gleitschirm soweit vorfüllen, dass er etwa bis zur Höhe der B-Ebene belüftet ist. Dadurch haben Sie einen guten Überblick über die Leinen und können sich vergewissern, dass keine Überwürfe oder Knoten vorhanden sind. Vergewissern Sie sich, dass der Luftraum frei ist und ziehen Sie den Gleitschirm sanft an den A-Tragegurten hoch. Bremsen Sie am Scheitel leicht an, drehen Sie sich aus und starten. Wenn der Wind sehr stark ist, empfiehlt es sich beim Aufziehen ein paar Schritte auf den Gleitschirm zuzugehen.

Knoten oder Schlingen in den Leinen

Wenn Sie mit einem Knoten in den Leinen gestartet sind, sollten Sie so lange warten, bis Sie genügend Bodenabstand und Abstand zu anderen Piloten haben bevor Sie beginnen, den Knoten zu lösen. Steuern Sie mit Gewichtsverlagerung und bremsen Sie die Gegenseite leicht an, bevor Sie

versuchen die verknotete Seite mit Ziehen an der Bremsleine zu öffnen. Achten Sie darauf nicht zu langsam zu fliegen und vermeiden Sie es den Gleitschirm zu stallen oder zum Trudeln zu bringen. Wenn der Knoten sich nicht öffnen lässt, dann landen Sie sobald es geht.

Geradeausflug

Trimmgeschwindigkeit

Bei geöffneter Bremse fliegt der Carrera+ eigenstabil geradeaus. Über die Bremsleinen erfolgt die Anpassung der Geschwindigkeit an die Flugsituation, um ein Optimum an Leistung und Sicherheit zu gewährleisten. Die Geschwindigkeit des besten Gleitens bei ruhiger Luft fliegt erreicht man im ungebremst Zustand.

Beschleunigtes Fliegen

Wenn Sie sich mit dem Flugverhalten des Carrera+ vertraut gemacht haben, können Sie beginnen, das Speed System zu benutzen. Es ermöglicht besseres Gleiten gegen den Wind und eine bessere Penetration des Gleitschirms bei Wind. Beim beschleunigten Fliegen ist der Gleitschirm weniger stabil und das Risiko eines Einklappers deutlich größer als bei Trimmgeschwindigkeit. Die Reaktionen des Gleitschirms bei einem beschleunigten Klapper sind deutlich dynamischer als bei Trimmgeschwindigkeit. In Turbulenzen sollten Sie daher immer ganz oder teilweise aus dem Beschleuniger gehen. In Bodennähe sollten Sie niemals beschleunigt fliegen. Wenn der Gleitschirm während des beschleunigten Fliegens einklappt, gehen Sie sofort aus dem Beschleuniger, bevor Sie den Gleitschirm stabilisieren.

Kurvenflug

Der Carrera+ reagiert verzögerungsfrei auf Steuerimpulse und ist ausgesprochen wendig. Die beste Steigleistung wird erzielt, wenn der Carrera+ während des Kurvenflugs mit ausreichender Geschwindigkeit und Gewichtsverlagerung geflogen wird. Zu starker Bremseinsatz erhöht lediglich das Eigensinken.

Die Negativtendenz des Carrera+ ist ausgesprochen gering. Daher kann er auch auf engstem Raum durch aufmerksames Ziehen der kurveninneren Bremsleine gedreht werden. Halten Sie daher bei Ihren ersten Flügen genügend Hangabstand und Sicherheitsreserven ein, bis Sie mit der Steuerung des Carrera+ vertraut sind.

Mit zunehmendem Bremsleinenzug erhöht sich die Querlage und der Schirm fliegt eine schnelle und steiler werdende Kurve, die am Ende in eine

Steilspirale übergeht (weitere Informationen darüber finden sie unter „Steilspirale“).

Abstiegshilfen

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 Sie das Wetter überrascht hat und Sie in der Situation sind, möglichst schnell Höhe abbauen zu müssen, gibt es mehrere Möglichkeiten.

Alle Abstiegshilfen sollten in ruhiger Luft und mit ausreichender Höhe geübt werden, um sie dann in extremen Verhältnissen effektiv einsetzen zu können. Die Abstiegshilfen werden in drei verschiedene Manöver unterteilt, die die Sinkgeschwindigkeit sicher und beherrschbar erhöhen.

Alle diese Möglichkeiten belasten ihren Gleitschirm zusätzlich und sollten deshalb möglichst vermieden werden, wenn Sie ihren Gleitschirm schonen wollen. Wir empfehlen die Schnellabstiegsmöglichkeiten unter professioneller Anleitung bei einem Sicherheitstraining zu üben.

Steilspirale

Die Steilspirale ist die effektivste Abstiegshilfe, mit deren Hilfe Sinkgeschwindigkeiten bis über 20 m/s erzielt werden können. Sie eignet sich bei hohen Steigwerten und wenig Wind. Die Steilspirale ist ein extremes Manöver mit hohen G-Lasten. Üben Sie daher die Steilspiralen mit Vorsicht und am Anfang nur mit geringer Sinkgeschwindigkeit, um mit dem Manöver vertraut zu werden.

Zum Einleiten lege Sie ihr Gewicht auf die Kurveninnenseite und ziehen die Bremse allmählich an. Nach etwa zwei Umdrehungen befinden Sie sich in einer Steilspirale. Wenn Sie in der Steilspirale sind, dann bewegt sich ihr Körper automatisch auf die Kurvenaußenseite. Sie können die Sinkgeschwindigkeit mit Gewichtsverlagerung und Zug an der kurveninneren Bremsleine regulieren. Bei hohen Sinkwerten muss ein wenig auch die kurvenäußere Seite angebremst werden, um Einklappen des Flügelendes zu vermeiden.

WARNUNG Steilspiralen können Orientierungsverlust und sogar Bewusstlosigkeit verursachen! Wir raten die Steilspirale mit einer kontrollierten Ausleitung zu beenden. Wenn Sie die Innenbremse lösen, wird der Carrera+ normalerweise die Steilspirale beenden. Bauen Sie die Geschwindigkeit über zwei Umdrehungen ab, bremse Sie auf der Kurvenaußenseite etwas an und verlagern Sie zusätzlich ihr Gewicht zur Außenseite der Kurve.

Fliegen Sie möglichst sanfte Spiralen mit nicht mehr als 14 m/s Sinkgeschwindigkeit.

B-Stall

Beim B-Stall wird ein Strömungsabriss provoziert und der Gleitschirm sinkt senkrecht mit einer Sinkgeschwindigkeit von circa 8m/s nach unten. Der B-Stall eignet sich bei mittleren Steigwerten und wenig Wind.

Greifen Sie die beiden B-Tragegurte an den Farbmarkierungen von außen an den Karabinern. Ziehen sie beide B-Tragegurte symmetrisch nach unten, bis die Strömung an der Kappe abreißt und der Schirm vollständig in den vertikalen Sinkflug übergeht. Danach sollten die B-Gurte in dieser Position gehalten werden um ein ruhiges Sinken zu gewährleisten.

Ziehen sie die B-Gurte nur so weit, bis die Strömung abreißt. Wenn die B-Gurte tiefer gezogen werden, kann es zu einer Rosettenbildung kommen.

Achten Sie vor und während des B-Stalls unbedingt darauf, dass der Luftraum unter Ihnen frei ist.

Bei der Ausleitung führen Sie die beiden B-Tragegurte zügig und gleichmäßig wieder in die Ausgangsposition zurück. Wenn Sie die B-Tragegurte zu langsam loslassen, kann der Schirm in einen Sackflug oder durch unsymmetrisches Ausleiten in eine Negativdrehung übergehen. In diesem Fall muss die Geschwindigkeit mit dem Beschleunigungssystem oder nach vorne drücken der A-Tragegurte erhöht werden.

WARNUNG Die Kappe nimmt nach dem Freigeben der B-Gurte Geschwindigkeit auf, bis die Strömung wieder anliegt. Sie dürfen in dieser Phase auf keinen Fall den Schirm anbremsen.

Bei niedrigen Lufttemperaturen sollte dieses Manöver vermieden werden. Der Pilot muss sich bewusst sein, dass unter diesen Bedingungen die Sackflugtendenz deutlich zunehmen kann.

Ohren-Anlegen

Das Ohren-Anlegen, auch Big Ears genannt, ist die einfachste Abstiegshilfe, mit der Sinkgeschwindigkeiten von 3 bis 5 m/s erzielt werden. Vorteil des Ohren-Anlegens ist, dass der Gleitschirm weiter geradeaus fliegt; man kann somit einen Gefahrenbereich verlassen. Es kann sogar mit angelegten Ohren gelandet werden, um beispielsweise beim Toplanden die Aufwindkomponente auszugleichen.

Durch die Verkleinerung der Flügelfläche erhöht sich die Flächenbelastung, der Flügel wird stabiler gegen Einklapper bei Turbulenzen. Allerdings erhöht sich dabei auch der Luftwiderstand des Flügels, er fliegt langsamer und näher an der Grenze zum Strömungsabriss. Um dem entgegen zu wirken und die Effektivität des Sinkens zu verstärken, wird meist zusätzlich der Beschleuniger betätigt.

Eingeleitet wird das Ohren-Anlegen durch Ziehen der äußeren A-Leinen nach unten. Dabei sollte die Einleitung so erfolgen, dass eine ausreichend große

Fläche des Außenflügels einklappt, um nicht einer permanenten Wiederöffnungstendenz entgegenwirken zu müssen. Bei zu wenig eingeklappter Fläche (Schlagen der Ohren, hohe Haltekräfte) ggf. die Ohren wieder öffnen und etwas kräftiger einleiten und halten.

Die Bremsleinen werden beim Ohrenanlegen festgehalten, gesteuert wird der Gleitschirm durch Gewichtsverlagerung des Piloten. Sie können jetzt gefahrlos mit dem stabilen Mittelteil des Segels absteigen. Bei der Ausführung des Manövers dürfen die Bremsen nicht verkürzt werden, z.B. durch Wickeln der Bremsleinen.

Zum Ausleiten lassen Sie die beiden A-Leinen zügig los. Falls sich die Ohren nicht selbständig öffnen, unterstützen Sie das Öffnen durch kurzes, impulsives Pumpen mit den Bremsen.

WARNUNG Durch das Ohren-Anlegen entsteht eine höhere Belastung für die noch tragenden Leinengruppen. Fliegen Sie daher keine Extremmanöver mit "angelegten Ohren". Bei niedrigen Lufttemperaturen sollte dieses Manöver vermieden werden. Der Pilot muss sich bewusst sein, dass unter diesen Bedingungen die Sackflugtendenz steigt.

Landung

Suche Sie einen möglichst großen und hindernisfreien Landeplatz. Beachten Sie genau die Windrichtung und –Geschwindigkeit am Landeplatz. Fliege Sie mit ausreichender Geschwindigkeit bis in Bodennähe und führen Sie die letzte Kurve nicht zu niedrig oder zu steil aus.

Richten Sie sich vor der Landung auf und nehmen Sie eine aufrechte Position ein. Lande Sie niemals ohne sich vorher aufzurichten; Landungen auf dem Hintern sind gefährlich und können, selbst wenn Sie einen guten Rückenprotektor verwenden, zu Verletzungen führen. Stehend zu landen ist auf jeden Fall sicherer.

Einsatzbereiche

Der Carrera+ wurde ausschließlich für den Betrieb als Gleitschirm für Fußstart entwickelt und getestet. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch ist unzulässig. Verwenden Sie den Gleitschirm auf keinen Fall als Sprung- oder Personenfallschirm. Kunstflug ist nicht zulässig.

Windenstart

Der Carrera+ ist schlepptauglich und geeignet für Piloten, die eine Windenschleppberechtigung besitzen. Achte Sie darauf, dass der Windenfahrer erfahren ist und die erforderliche Berechtigung besitzt und dass

sowohl Winde und Schleppklinke dem Stand der Technik entsprechen und eine Musterprüfung haben.

Der Startablauf beim Windenstart sieht zu Beginn ähnlich aus wie beim Vorwärtsstart. Nachdem der Pilot die Kappe bis zum Scheitelpunkt aufgezogen hat, hebt er durch die Zugkraft des Seils vom Boden ab. Keinesfalls darf das Startkommando gegeben werden, bevor der Schirm vollständig unter Kontrolle ist. Starke Richtungskorrekturen während der Startphase und vor Erreichen der Sicherheitshöhe sind zu vermeiden. Nachdem der Pilot den Boden verlassen hat, wird er langsam im flachen Winkel bis zur Sicherheitshöhe von 50 Metern geschleppt. In dieser Phase muss der Pilot laufbereit bleiben und darf sich nicht in sein Gurtzeug setzen, um beim Ausfall der Winde oder einem Seilriss sicher landen zu können. Achten Sie darauf, den Gleitschirm mit "offenen Bremsen" zu fliegen, damit der Anstellwinkel über die Bremsen nicht zusätzlich erhöht wird.

Die Steuerung beim Windenstart sollte möglichst nur mit Gewichtsverlagerung erfolgen. Durch kurze, kräftige Steuerimpulse mit der Bremse kann die Richtungskorrektur unterstützt werden, ohne dabei den Schirm zu stark anzubremsen und abzureißen.

Der optimale Zugpunkt für das Schleppseil sollte möglichst im Bereich des Systemschwerpunktes angreifen. Beim Gleitsegel ist der ideale Zugpunkt in Höhe der Gurtzeugaufhängung beziehungsweise direkt an den Tragegurten.

Der Einsatz einer passenden Schlepphilfe ist nicht zwingend, aber auf jeden Fall empfehlenswert und verschafft dem Pilot mehr Sicherheitsreserven während der Schlepppphase.

Motorisierter Betrieb

Der motorisierte Betrieb von Gleitsegeln bedarf in Deutschland einer zusätzlichen Prüfung. Wenn Sie den Carrera+ motorisiert betreiben möchten, dann setzen Sie sich bitte mit Gin Gliders, dem Hersteller des Motorantriebes oder einer LBA anerkannten Prüfstelle in Verbindung. Die Adressen finden Sie im Anhang.

Doppelsitziger Betrieb

Der Carrera+ ist nicht für den doppelsitzigen Betrieb zugelassen.

Kunstflug

In Deutschland ist Kunstflug mit dem Gleitschirm verboten. Unter Kunstflug versteht man Flugzustände mit einer Neigung von mehr als 135 Grad um die Quer- oder Längsachse.

Der Carrera+ wurde nicht für den Kunstflug entwickelt und getestet.

Alle Formen von akrobatischen Flugfiguren sind mit dem Carrera+ gesetzeswidrig und illegal. Der Pilot begibt sich dabei in Lebensgefahr. Beim

Ausführen besteht die Gefahr von unkalkulierbaren Fluglagen, die zu Materialschäden und Strukturversagen führen können.

4. Extremflug und Gefahren

Gefahreneinweisung

Bei Flugfehlern, extremen Windverhältnissen und Turbulenzen, die der Pilot nicht rechtzeitig erkennt, kann der Gleitschirm in einen außergewöhnlichen Flugzustand geraten, der vom Piloten besondere Reaktionen und Fähigkeiten erfordert. Die nachweislich beste Methode, um im Ernstfall ruhig und richtig zu reagieren, ist der Besuch eines Sicherheitstrainings. Hierbei lernt man unter professioneller Anleitung, extreme Fluglagen zu beherrschen.

Eine weitere sichere und effektive Methode, sich mit den Reaktionen seines Gleitschirms vertraut zu machen, ist das Bodentraining. Das Starten lässt sich dabei genauso üben wie kleinere Flugmanöver (Strömungsabriss, einseitiges Einklappen Front Stall u.a.).

Jeder Pilot, der in Turbulenzen fliegt oder einen Fehler bei der Steuerung macht, begibt sich in die Gefahr, in einen extremen Flugzustand zu geraten. Alle hier beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände sind gefährlich, wenn sie ohne adäquates Wissen, ohne ausreichende Sicherheitshöhe oder ohne Einweisung durchgeführt werden.

Halten Sie unter allen Umständen die Betriebsgrenzen ein. Vermeiden Sie auf jeden Fall Kunstflugfiguren und Extrembelastungen. Sie beugen dadurch Unfällen vor und vermeiden Überlastungen der Gleitschirmstruktur.

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

Führen die beschrieben Korrekturen in den einzelnen Kapiteln nicht zur Rückkehr in einen kontrollierten Flugzustand oder ist die Höhe für eine Korrektur zu gering, lösen Sie ihr Rettungsgerät aus.

Sicherheitstraining

Grundsätzlich ist die Teilnahme an einem Sicherheitstraining empfehlenswert um sich mit dem Gerät und den richtigen Reaktionen in Extremsituationen vertraut zu machen. Allerdings stellen Sicherheitstrainings auch immer eine Extrembelastung für das Material dar.

Materialbelastung und -schäden

Gin Gliders rät davon ab, dass Material des Carrera+ im Rahmen von Sicherheitstrainings über Gebühr zu strapazieren. Im Rahmen von Sicherheitstrainings können unkontrollierte Flugzustände auftreten, die Außerhalb der Betriebsgrenzen des Gleitsegels liegen und die zu Überlastungen des Gerätes führen können.

Vertrimmungen der Leinenlängen und des Kappenmaterials nach einem Sicherheitstraining können zu einer generellen Verschlechterung der Flugeigenschaften führen.

Grundsätzlich sind Schäden infolge von Sicherheitstrainings von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Einklappen des Schirms

Einseitiges Einklappen

Einseitige Einklapper werden durch Wanderung des Staupunktes an der Anströmkante des Schirmes hervorgerufen. Durch negative Anstellwinkel kollabiert ein Teil der Kappe und klappt nach unten weg, das Gleitsegel kann durchsacken, wegdrehen oder in eine schnelle Rotation geraten.

Ein Seitenklapper wird normalerweise von selbst wieder aufgehen, ohne dass der Pilot eingreifen muss. Die Flugrichtung ändert sich jedoch dabei in Richtung des Einklappers. Dies kann auf den Hang zu führen oder in die Nähe anderer Gleitschirme. Versuchen Sie den Kurs zu halten, indem Sie ihr Gewicht etwas zur offenen Seite des Gleitschirms hin verlagern. Diese Bewegung sollte mit etwas Bremsleinenzug ebenfalls auf der Gegenseite des Einklappers kombiniert werden. Spätestens jetzt wird der Carrera+ normalerweise wieder ganz offen sein. Sollte der Einklapper nicht selbstständig öffnen, kann das Wiederöffnen mit einem langen, kurzzeitigen Zug auf der Bremse der geschlossenen Seite aktiv herbeiführen. Lassen Sie den Gleitschirm wieder Geschwindigkeit aufnehmen, nachdem er sich geöffnet hat.

Bei großflächigen beschleunigten Einklappern müssen Sie sofort den Beschleuniger freigeben. Das Gewicht sollte dabei neutral im Gurtzeug sein. Das Gegensteuern ist feinfühlig durchzuführen, damit die Strömung am Schirm nicht vollständig abreißt und das Manöver in einen Fullstall übergeht.

Einseitiges Einklappen mit Verhänger

Ein Verhänger kann nach einem großen Einklapper vorkommen, wenn sich das Flächenende der eingeklappten Seite des Gleitschirms zwischen den Leinen verhängt. Gegenbremsen und/oder Gewichtsverlagerung zur offenen Seite ist notwendig. Pumpen Sie mit einer langen aber kurzzeitigen Bewegung das verhängte Flächenende frei. Beim Carrera+ gibt es eine separate Stabiloleine, die zum B-Tragegurt führt. Diese Leine ist bei einer Krawatte normalerweise lose. Durch ziehen an der Stabiloleine lassen sich Verhänger in der Regel sehr gut lösen.

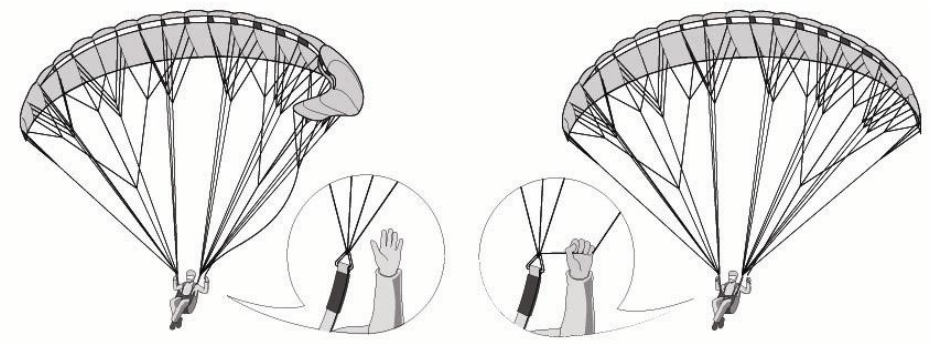


Abbildung 1: Greifen der Stabiloleine

Frontales Einklappen

Ein Frontklapper (symmetrischer Einklapper) öffnet sich meist von selbst ohne eingreifen des Piloten. Der Gleitschirm nickt nach vorne und nimmt dabei wieder Geschwindigkeit auf. Wenn Sie das Öffnen mit der Bremse unterstützen, müssen Sie darauf achten, nicht zu viel zu bremsen. Bei einem beschleunigten Frontklappern darf der Schirm erst beim Vorschießen angebremst werden, da der Schirm nach dem Frontklapper schon weit hinter dem Piloten steht. In dieser Situation auf keinen Fall anbremsen – Stallgefahr!

Kaskaden

Viele Rettungsschirmöffnungen sind das Ergebnis einer Kaskade von Überreaktionen des Piloten. Überreaktionen können sehr oft schlimmere Folgen haben als überhaupt keine Reaktion.

Arten des Strömungsabrisses

Bei der Umströmung des Gleitschirms entsteht immer eine laminare und turbulente Grenzschichtzone. Äußerst gefährliche Flugzustände können auftreten, wenn sich die laminare Grenzschicht ablöst, wodurch praktisch die gesamte Strömung auf der Flügeloberseite abreißt, was vor allem bei sehr großen Anstellwinkeln der Fall ist.

WARNUNG Fullstall und Trudeln sind Flugmanöver, die bei falscher Ausleitung lebensgefährlich sind. Die Manöver sollten deshalb vermieden werden. Vielmehr ist es wichtig, den Beginn des Strömungsabrisses zu erkennen, damit dieser durch sofortige Reaktion des Piloten verhindert werden kann.

Im Einzelnen unterscheidet man die drei folgenden Arten des Strömungsabrisses bei Gleitschirmen.

Sackflug (stabiler Stall)

Der Carrera+ hat nahezu keine Sackflugtendenz. Sollten Sie sich trotzdem einmal im Sackflug befinden, drücken Sie die A-Tragegurte nach vorne und der Gleitschirm wird wieder Geschwindigkeit aufnehmen. Sie können auch das Speedsystem benutzen, um einen Sackflug zu beenden. Wenn Sie sich im Sackflug befinden, bremsen Sie den Schirm nicht an und stellen Sie sicher, dass die Bremsen komplett freigegeben sind.

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. Auch ein nasser Gleitschirm hat eine höhere Sackflugtendenz. Besonders wenn Sie durch Regen geflogen sind, sollten Sie immer leicht beschleunigt fliegen und keinesfalls mit nassem Schirm die Ohren anlegen!

Full Stall (dynamischer Stall)

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

Wickeln Sie die Bremsen nicht, um einen Full Stall zu fliegen. Halte Sie die 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 zurückbewegen. Wenn Sie den Full Stall beenden, führen Sie zuerst die Hände etwas in die Höhe, damit sich die Kappe füllen kann. Danach werden die Bremsen vollständig freigegeben, wenn die Gleitschirmkappe vor dem Piloten ist. Auf diese Weise vermeiden Sie, dass die Kappe weit nach vorne schießt. Der Carrera+ wird beim Ausleiten nach vorne nicken und das Nicken normal von selbst beenden Sie können ihn auch kurz anbremsen, wenn er weit vor ihnen steht, und dann die Bremsen gleich wieder freigeben, damit er sauber anfahren kann. Vorsicht: Bei zu viel Bremse kann der Gleitschirm wieder stallen.

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

Trudeln

Das Trudeln ist ein stabiler Flugzustand, bei dem sich eine Seite des Gleitschirms im Strömungsabriss befindet, während die andere Seite weiterhin Auftrieb erzeugt. Der Gleitschirm rotiert um die abgerissene Flügelseite.

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 führen Sie die Hände sofort nach oben, wodurch der Gleitschirm etwas nach vorne kommt und

wieder normal fliegt. Bei längerem Trudeln darf der Pilot die Bremsen nur in dem Moment freigeben, in dem der Schirm in seiner Drehbewegung über oder vor dem Piloten ist.

Notsteuerung

Beim Ausfall der Bremsleinen, z.B. durch lösen des Befestigungsknotens am Bremsgriff oder einer defekten Bremsleine, lässt sich der Carrera+ auch mit den hinteren Tragegurten steuern und landen.

Der Strömungsabriss erfolgt dabei früher und der Pilot muss das veränderte Flugverhalten durch sensiblen Zug an den Gurten ausgleichen.

Weitere Gefahrenhinweise

Werbung und Klebesegel

Vergewissern Sie sich vor der Anbringung von Werbung darüber, dass das aufzubringende Klebesegel keine Veränderung der Flugeigenschaften bewirkt. Im Zweifelsfall sollte Sie auf das Einkleben von Werbung verzichten.

Überbelastung

Hohe Belastungen der Schirmstruktur treten vor allem bei Extremflugmanövern, Abstiegshilfen (Steilspirale) oder verbotenen Kunstflugfiguren auf. Sie beschleunigen den Alterungsprozess der Struktur erheblich und sollten daher vermieden werden.

Hat der Pilot einen Schirm über das normale Maß beansprucht, muss der Gleitschirm frühzeitig einer Nachprüfung unterzogen werden.

Sand und salzhaltige Luft

Sand und salzhaltige Luft führen in vielen Fällen zu einer deutlich schnelleren Alterung des Leinen- und Tuchmaterials. In diesem Fall muss der Schirm frühzeitig zur Nachprüfung eingeschickt werden.

Temperaturbereich

Temperaturen unter -10 °C und über +50°C können den Gleitschirm fluguntauglich machen. Bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte entfällt die Garantie des Herstellers.

5. Lagerung, Pflege, Wartung und Reparaturen

Verpacken des Gleitschirms

Der Carrera+ kann mit allen üblichen Methoden gepackt werden. Für eine lange Lebensdauer der Profilverstärkungen ist es sehr wichtig, dass Sie den Gleitschirm sorgsam packen. Es wird daher empfohlen, dass Sie den Carrera+ wie in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt zusammen legen. Die Profilnasen-Verstärkungen (Mylar- und Rigid-Systeme) werden dabei aufeinandergelegt, um Knicke und Verformungen zu vermeiden. Diese Packmethode hilft, dass die Eintrittskante schonend behandelt wird. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer der Verstärkungen und die Leistungseigenschaften und das Startverhalten Ihres Gleitschirms bleiben erhalten.

Stark geknickte und verformte Verstärkungen deformieren sich im Flug leichter, wodurch sich eine veränderte Anströmung einstellt, die zu Leistungseinbußen und Veränderungen im Flugverhalten führen kann.

Die Nasen-Verstärkungen besitzen auch beim Starten eine wichtige Funktion. Daher gilt: Je weniger die Verstärkungen geknickt sind, umso leichter lässt sich der Schirm aufziehen und starten.

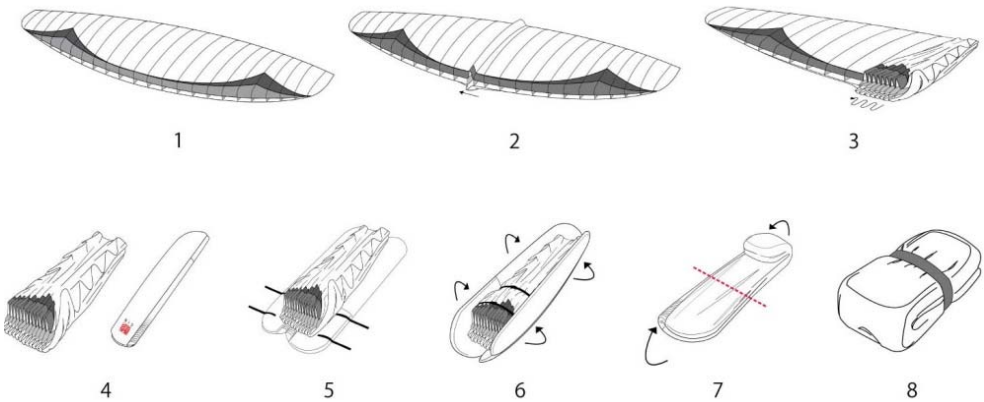


Abbildung 2: Packen des Carrera+

Da enges Packen dem Material schadet, sollten Sie den Gleitschirm möglichst locker zusammenlegen und darauf achten, dass der Schirm nur leicht gefaltet und nicht geknickt oder stark komprimiert wird.

Rucksack

Alle GIN Gleitschirme werden mit einem robusten Rucksack aus Ripstop Kodura® mit 160 L Volumen ausgeliefert. Dieser Rucksack ist einfach zu packen und bietet gute Ergonomie und Tragekomfort.

Den Rucksack sollte man für besten Tragekomfort wie nachfolgend beschrieben beladen: 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.

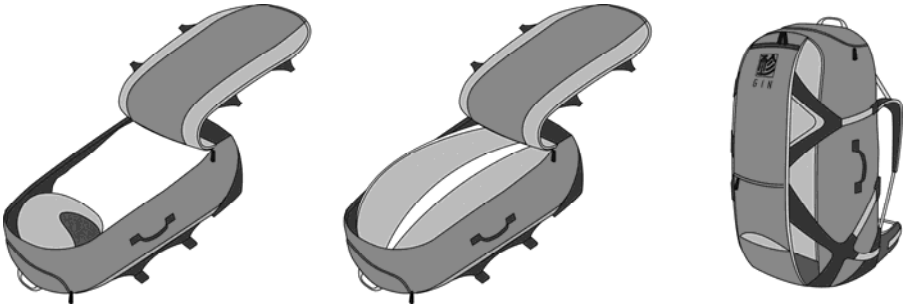


Abbildung 3: Packen des Rucksacks

Transport und Lagerung

Selbst wenn Ihr Schirm beim Einpacken nach dem letzten Flug der Saison vollkommen trocken war, sollten Sie ihn für die langfristige Lagerung möglichst aus dem Packsack nehmen und die Kappe an einem sauberen, trockenen und lichtgeschützten Platz etwas ausbreiten. Falls Sie nicht über den nötigen Raum verfügen, öffnen Sie den Packsack, Innenpacksack und Spanngurt so weit wie möglich und vermeiden Sie bei der Lagerung eine starke Komprimierung des Gleitschirms. Die Dauerlagertemperatur muss zwischen 10° und 25° C betragen bei einer relativen Luftfeuchte zwischen 50 bis 75%. Achte Sie auch darauf, dass keine Tiere wie Mäuse oder Katzen bei längerer Lagerung den Gleitschirm als Schlafplatz benutzen.

In unmittelbarer Nähe des Gleitschirms sollten sich keine chemischen Substanzen befinden. Benzin beispielsweise löst den Stoff auf und kann so

Ihren Schirm schwer beschädigen. Verstauen Sie Ihren Packsack im Kofferraum möglichst weit entfernt vom Reservekanister oder von Ölbehältern.

Der Gleitschirm sollte keiner extremen Hitze (wie z.B. im Sommer im Kofferraum des Autos) ausgesetzt werden. Durch die Hitze wird eventuell noch vorhandene Feuchtigkeit durch das Tuch gepresst, wodurch die Beschichtung beschädigt werden kann. Vor allem in Kombination mit Feuchtigkeit beschleunigen hohe Temperaturen den Hydrolyse-Prozess, der Fasern und Beschichtung beschädigt. Lagern Sie Ihren Schirm auch nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen.

Transportieren Sie Ihren Gleitschirm immer in dem dazugehörigen Innensack und verwenden Sie für die komplette Ausrüstung den mitgelieferten Packsack.

Pflege

Die Materialien, aus denen der Carrera+ gefertigt ist, wurden im Hinblick auf maximale Haltbarkeit und beste Leistung ausgewählt. Halten Sie sich an die folgenden Hinweise, damit ihr Gleitschirm möglichst lange lufttüchtig bleibt und sicher zu fliegen ist. Besonders stark beansprucht wird ein Gleitschirm durch häufiges Bodenhandling, unsachgemäßes Verpacken und unnötige UV-Belastung. Auch Chemikalien, Hitze und Feuchtigkeit sind sehr schädlich.

Bodenhandling

Folgendes sollte Sie unter allen Umständen vermeiden:

- Den luftgefüllten Gleitschirm nie mit der Eintrittskante voraus auf den Boden aufschlagen lassen. Zellwände können dabei platzen oder beschädigt werden.
- Den Gleitschirm unnötig über den Boden ziehen.
- Trete Sie nicht auf das Tuch oder auf die Leinen. Das Aramidmaterial der Leinen ist ein bei Zugbelastung Hochfests und sehr dehnungsbeständiges Material, aber es ist empfindlich gegen Knicken. Besonders bei nicht ummantelten Wettkampfleinen ist besondere Sorgfalt geboten!
- Versuchen Sie nie bei Wind deinen Gleitschirm aufzuziehen, ohne vorher die Leinen zu sortieren.

Schäden durch UV-Belastung

Vermeiden Sie es, den Gleitschirm und die Leinen unnötig in der Sonne liegen zu lassen. UV-Strahlung schadet dem Tuch und lässt es schneller altern. Es schwächt zudem die Zugfestigkeit der Aramidleinen erheblich.

Rigid-Konstruktionen

Im Carrera+ kommen Plastikstäben (Rigid-Konstruktionen) zum Einsatz, die für die Formgebung der Profilnase verantwortlich sind.

Um die formtreue der Plastikstäbe zu gewährleisten, ist es wichtig, dass Sie den Schirm immer wie im Kapitel „Verpacken des Gleitschirms“ beschrieben packen.

Alle Plastikstäbe können beim Carrera+ über kleine Öffnungen ausgetauscht werden. Sollten Sie bemerken, dass durch unsachgemäßen Gebrauch ein Plastikstab beschädigt oder verformt ist, kann dieser bei einer von Gin Gliders anerkannten Vertragswerkstatt ersetzt werden.

Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen am besten nur lauwarmes Süßwasser und einen weichen Schwamm. Für hartnäckigere Fälle empfiehlt sich ein mildes Waschmittel, welches anschließend sorgfältig und gründlich ausgespült werden muss. Lassen Sie Ihren Schirm danach an einem schattigen und gut belüfteten Ort trocknen. Verwende Sie nie scharfe Waschmittel oder eine Bürste und reinigen Sie den Gleitschirm nur, wenn es unbedingt nötig ist, z.B. nach einer Landung in Salzwasser.

Wartung

Typenbezeichnung

Gin Gliders Schirme besitzen auf der Unterseite des Stabilos oder auf der Mittelrippe eine genaue Kennzeichnung, die bei Gleitschirmen verpflichtend vorgeschrieben ist. Alle erforderlichen Angaben sind in den Lufttüchtigkeitsforderungen festgelegt.

Bei allen Fragen an ihren Gin Gliders Händler oder bei der Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör ist es von Vorteil, wenn Sie die Typenbezeichnung des Gleitschirms angeben können, um eine eindeutige Identifizierung zu gewährleisten.

Nachprüfung und Nachprüfanweisung

Ein Nichtbeachten der Nachprüffristen führt zum Erlöschen der Garantie und der Betriebserlaubnis. Ein ordnungsgemäß geführtes Flugbuch mit den Angaben aller Flug- und Trainingsstunden hilft Ihnen, die Fristen rechtzeitig festzustellen.

Für den Carrera+ gelten die folgenden Nachprüffristen: 30 Monate oder 200 Betriebsstunden (inklusive Bodenhandling) nach dem Erstflug, je nachdem was zuerst eintritt. Danach alle 24 Monate oder 200 Betriebsstunden (inklusive Bodenhandling), je nachdem was zuerst eintritt. Auf Grund des erhöhten Kappenverschleißes müssen Sie die Zeit beim Bodenhandling

mindestens mit dem Faktor 2 zu den Gesamtbetriebsstunden des Gleitschirms hinzuzählen.

Bei Schulungsgeräten muss eine Nachprüfung alle 12 Monate, ab dem Kaufdatum zählend, durchgeführt werde.

Selbstverständlich muss der Gleitschirm nach einer Baumlandung oder anderen außergewöhnlichen Belastungen von einer qualifizierten Person überprüft werden - oder immer dann, wenn ein verändertes Flugverhalten auffällt.

Gin Gliders autorisierten Prüfstellen sind in Besitz der Gin Gliders Nachprüfanweisung, die alle benötigt Verfahren, Gerätschaften und zusätzliche technische Informationen über den Carrera+ wie Einzelleinenlängen, Vernähungen und weiterführende Material- und Verarbeitungsrichtlinien enthält.

Prüfberechtigung

Es ist sehr wichtig, dass Sie Ihren Gleitschirm während seiner gesamten Lebensdauer in den vorgeschriebenen Abständen zum Service bringen. Damit Sie von Ihrer Garantie profitieren, müssen Sie:

- Ihren Gleitschirm von Gin Gliders oder einer von Gin Gliders autorisierten Prüfstellen checken lassen.
- Die Dokumentation und das Ergebnis der Prüfung müssen vom Prüfbeauftragten eindeutig identifizierbar sein (Datum und Stelle / Name des Beauftragten) und in der Nähe des Typenschildes eingetragen werden.

Eigenhändige Prüfung

Nach § 14 Abs. 5 LuftGerPV kann der Halter sein Gerät selber nachprüfen oder einen Dritten (z.B. Hersteller/Importeur) mit der Nachprüfung beauftragen, sofern alle vorgeschriebenen Voraussetzungen erfüllt sind. Bei eigenhändiger Nachprüfung erlischt allerdings die Haftung und Garantie der Firma Gin Gliders Inc.

Der DHV empfiehlt, die Nachprüfung beim Hersteller/Importeur oder einem von ihm beauftragten und DHV anerkannten Nachprüfbetrieb durchführen zulassen.

Reparaturen

Gin Gliders Werkstätten

Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten immer direkt bei Gin Gliders oder in einer von Gin Gliders anerkannten Vertragswerkstatt durchführen. GIN-Werkstätten verfügen über geschulte Mitarbeiter, original GIN-Ersatzteile und des erforderliche Know-how - dies bürgt für höchste Qualität. Größere

Reparaturen, wie der Austausch ganzer Zellen, sollten nur vom Importeur oder von Gin Gliders selbst durchgeführt werden.

Kleine 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, vergleicht 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.

6. Abmessungen, Grafiken und technische Details

Beschreibung

Design

Das was beim Original Carrera schon den Unterschied machte war sein herausragendes Verhältnis von Leistung und Sicherheit. Der Carrera+ geht noch ein Stück weiter. Der Flügel behält die Leistung, die an der Spitze seiner Klasse steht, ist dabei aber noch komfortabler und einfacher zu fliegen.

Das wesentliche neue Merkmal des Carrera + ist der neue Leinensatz. Die Verbesserungen sind fein aber ganz wesentlich. Der Flügel hat besseres Handling in der Thermik und fliegt sanfter und lässt sich besser kontrollieren bei sehr bewegter Luft.

Der Charakter des neuen ummantelten Dyneema Leinenmaterials hat es dem Gin Team Forschungs- und Entwicklungsteam erlaubt den Flügel neu einzustellen und zu optimieren. Die Tragegurte wurden ebenfalls überarbeitet. Das Bodenhandling und der Start ist jetzt einfacher als zuvor. Ohren anlegen ist effektiver und einfacher, die Wiederöffnung erfolgt prompt.

Jeder Original Carrera kann das Upgrade zum Carrera+ machen. Man muss nur den Upgrade-Satz montieren; bestellen kann man ihn bei allen Gin Händlern. Der Umbausatz besteht aus einem Leinensatz und neuen Tragegurten.

Herstellung

Alle GIN Gleitschirme 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 Ihnen die Gewissheit, mit dem besten und sichersten Flügel zu fliegen, den es in dieser Klasse gibt.

Übersichtszeichnung

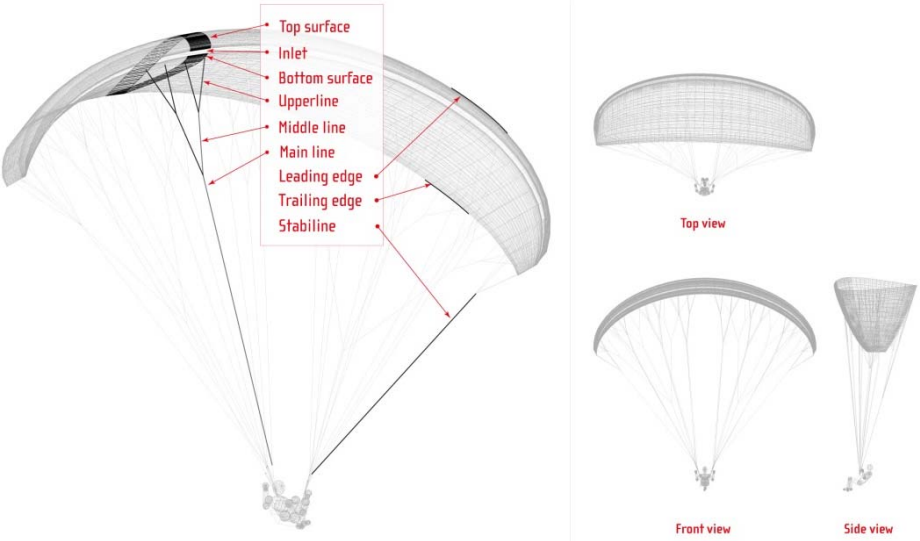


Abbildung 4: Übersichtszeichnung

Technische Daten

Größe	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**
Ausgelegte Fläche [m^2]	21.58	23.50	25.50	27.60	30.01
Projizierte Fläche [m^2]	18.44	20.08	21.80	23.60	25.63
Ausgelegte Spannweite [m]	11.57	12.07	12.60	13.08	13.64
Projizierte Spannweite [m]	9.36	9.77	10.17	10.60	11.03
Ausgelegte Streckung	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Projizierte Streckung	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
Zellen	59	59	59	59	59
Schirmgewicht [kg]	4,9	5,1	5,6	5,9	6,3
Startgewicht [kg]	65-85	75-95	85-105	95-120	110-135
EN/LTF	B	B	B	B	B

Tragegurte und Speedsystem

Die speziell für den Carrera+ entwickelten 12 Millimeter breiten Tragegurte ermöglichen dem Piloten, das Geschwindigkeitsverhalten des Carrera+ über Speedsystem seinen Wünschen anzupassen.

Die richtige Anbringung und Einstellung des Beschleunigungssystems ist eine wichtige Voraussetzung für den späteren reibungslosen Einsatz im Flug. Daher sollte vor dem ersten Start die Länge individuell eingestellt und das Beschleunigungssystem überprüft werden.

Die Verbindung zwischen Fußbeschleuniger und Tragegurt wird über spezielle Brummelhaken hergestellt. Stellen Sie dann die Länge am Beinstrecker so ein, dass im maximal beschleunigten Flugzustand (beide Umlenkrollen der Tragegurte liegen dabei aufeinander) die Beine ganz durchgestreckt sind. Ansonsten können bei längeren Flugpassagen Ermüdungserscheinungen auftreten. Wenn Sie das Beschleunigungssystem voll durchgetreten haben, sollten Sie immer noch eine bequeme Sitzposition einnehmen können.

Wenn das Beschleunigungssystem zu lang eingestellt ist, können Sie das Potenzial des Gleitschirms nicht ganze ausnutzen.

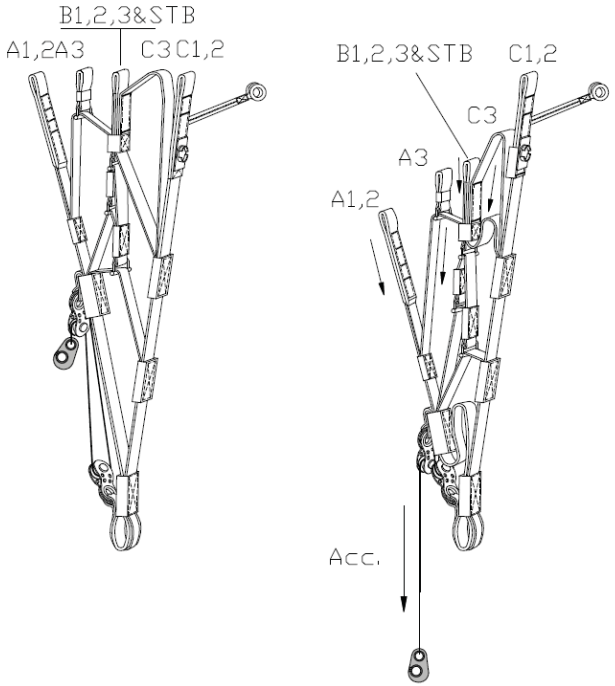


Abbildung 5: Carrera+ Tragegurte (Trimmstellung und voll beschleunigt)

Leinensystem, Bremsen und Leinenplan

Leinensystem

Der Carrera+ besitzt A, B, und C-Stammleinenebenen, die sich von unten (Tragegurt) nach oben (Schirmkappe) 2-mal gabeln und in "Main", "Middel" und "Top" Leinen aufgeteilt sind. Die einzelnen Leinenebenen werden über den sogenannten Handshake-Knoten miteinander verbunden.

Im Bereich der Bremsleinen werden die einzelnen Ebenen am Ende mit der Hauptbremsleine zusammengefasst. Diese verläuft durch die Bremsrolle am Tragegurt und wird in den Bremswirbel des Steuergriffs geknotet. An der Hauptbremsleine befindet sich eine Markierung, die die richtige Positionierung des Steuergriffs ermöglicht.

Alle Stammleinen werden in die Maillion Schraubglieder der Tragegurte eingehängt. Um den richtigen Sitz der Leinen zu gewährleisten und ein Verrutschen zu verhindern, werden sie durch spezielle Gummiringe geführt und fixiert.

Einstellung der Bremsen

Der Carrera+ wird ab Werk mit einer Bremseinstellung markiert und ausgeliefert, die dem geprüften Testmuster entspricht und nicht geändert werden sollte. Mit dieser Einstellung können Sie das Gleitsegel fast verzögerungsfrei steuern und landen. 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 Bremsleinen freizugeben.

Moderne Schirme wie der Carrera+ haben eine geringere Toleranz hinsichtlich der Bremseneinstellung. Längenänderungen sind daher normalerweise nicht notwendig. Falls Sie dennoch die Bremseinstellung anpassen, muss dies in sehr kleinen Schritten von nur 2cm erfolgen. 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 Sie die Bremsleine so, wie es auf der nachfolgenden Zeichnung zu sehen ist:

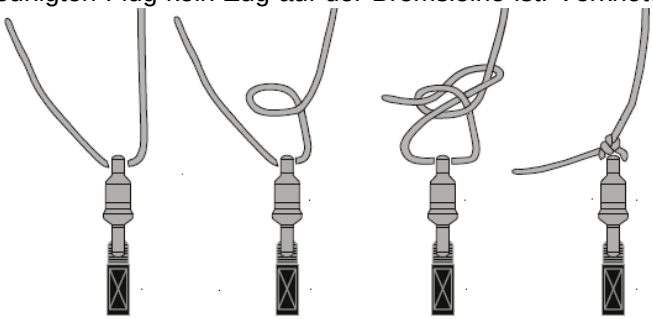


Abbildung 6:
Bremsleinenknoten

WARNUNG Lose, ungeeignete oder falsch ausgeführte Bremsknoten können zum Lösen der Hauptbremsleine und zum Verlust der Kontrolle über den Gleitschirm führen.

Achten Sie unbedingt darauf, dass nur Sackstich oder Palstek Knoten für die Verbindung eingesetzt und richtig ausgeführt werden.

Falsche Einstellungen

Wenn die Hauptbremsleinen zu lang eingestellt sind, reagiert das Gleitsegel träge und ist schlecht zu landen. Durch ein kurzes Wickeln der Bremsleine um die Hand kann die Einstellung im Flug verändert und die Flugeigenschaft verbessert werden. Stellen Sie nach der Landung die Bremsleinen auf die richtige Länge ein. Veränderungen des Bremswegs sollten immer nur in kleinen Schritten von maximal zwei bis drei Zentimetern erfolgen und müssen am Übungshang kontrolliert werden. Die symmetrische Einstellung von linker und rechter Bremse muss dabei immer gewährleistet sein.

Bei einer Verkürzung der Bremseinstellung ist besonders darauf zu achten, dass der Gleitschirm im Trimmflug und Beschleunigt nicht durch zu kurze Bremsleinen verlangsamt wird. Neben einer Verschlechterung der Leistungs- und Starteigenschaften können bei stark verkürzten Bremsen auch Sicherheitsprobleme auftreten.

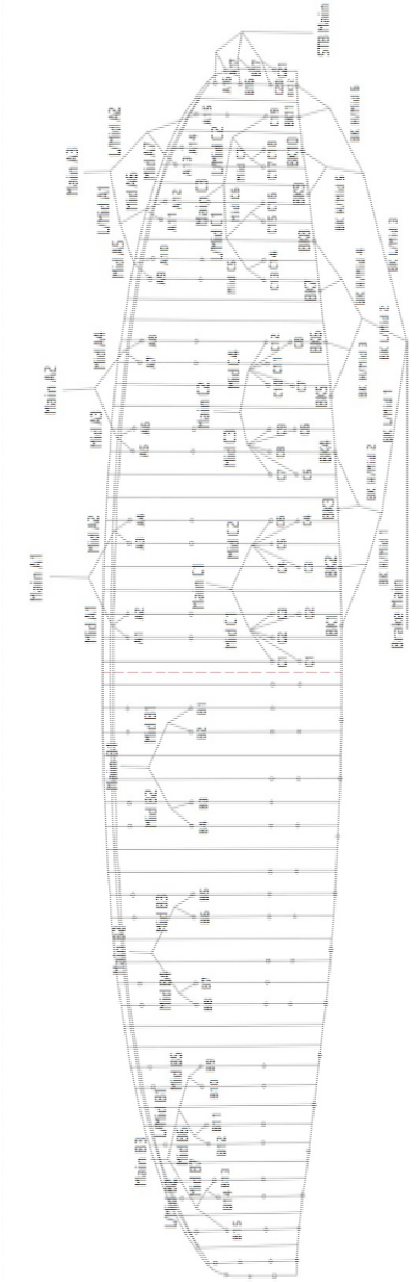
WARNUNG Eine zu kurz eingestellte Hauptbremsleinen führt zu folgenden Gefahren:

- die Strömung am Gleitschirm kann früher abreißen
- der Gleitschirm besitzt schlechte Starteigenschaften; es besteht Sackfluggefahr
- der Gleitschirm zeigt ein gefährliches Extremflugverhalten
- im beschleunigtem Flug wird die Hinterkante des Gleitschirms angebremst, was im Extremfall einen Frontklapper verursacht

WARNUNG Eine Verkürzung der Bremsleinen kann auch durch Umwelteinflüsse hervorgerufen werden.

Überprüfen Sie deswegen regelmäßig, insbesondere bei verändertem Start-und Flugverhalten die Bremsleinenlänge.

Leinenplan


STB Main
Main A3
Main A2
Main A1
Main B1
Main B2
Main B3
Main C1
Main C2
Main C3
Mid A1
Mid A2
Mid A3
Mid A4
Mid A5
Mid A6
Mid A7
Mid B1
Mid B2
Mid B3
Mid B4
Mid B5
Mid B6
Mid B7
Mid C1
Mid C2
Mid C3
Mid C4
Mid C5
Mid C6
Mid C7
Mid C8
Mid C9
Mid C10
Mid C11
Mid C12
Mid C13
Mid C14
Mid C15
Mid C16
Mid C17
Mid C18
Mid C19
Mid C20
Mid

Materialbeschreibung

Canopy fabric	
Top surface	Porcher Skytex 38 universal
Bottom surface	Porcher Skytex 38 universal
Ribs	Porcher Skytex 9017 E29A

Lines	
main/middle/upper	Liros PPSL 120, 200, Edelrid 8000- 050, 070, 090, 130, 190
brake	Liros PPSL275

Riser	
	COUSIN Technora and Polyester 12mm

Maillons	
	Stainless steel 3.85Ø

Thread	
	Amann & Söhne - Mill Faden150D/3 Polyester bonded

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle, Miesbacher Str. 2, 83703 Gmund a.T.
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

FB GS-02
Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **GIN Carrera+ XS**
2. Hersteller: **Gin Gliders Inc.**
3. Inhaber der Musterprüfbescheinigung: **Gin Gliders Inc.**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **4,9**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **65** maximal (kg): **85**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **LTF / EN-B**
5. Gurtzeugbeschränkung GH / GX: **ja GH**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **18,44**
9. Windenschlepp: **ja**
10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt A2:	Tragegurt B:	Tragegurt C1:	Tragegurt C2:
normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**
beschleunigt: **360**	beschleunigt: **380**	beschleunigt: **400**	beschleunigt: **450**	beschleunigt: **500**

Erstellt/Geändert: SH/ DHV	Freigegeben: Hannes Weininger		
FB GS-02	Gültig ab: 01.01.2014	Version: 0	Seite 1/1

FB GS-02 Herstellerangaben-Datenblatt

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

11. Leinenlängen (mm), von der Kappenmitte beginnend:

	A	B	C	D	E	Bremse	
1	6766	6726	6871	6943		7500	1
2	6721	6681	6791	6833		7270	2
3	6686	6641	6756	6803		7090	3
4	6706	6666	6726	6833		7080	4
5	6689	6639	6721	6836		6980	5
6	6644	6594	6766	6746		6840	6
7	6604	6559	6768	6716		6780	7
8	6619	6574	6698	6732		6830	8
9	6580	6530	6673			6825	9
10	6510	6460	6653			6735	10
11	6410	6360	6643			6705	11
12	6395	6350	6678			6765	12
13	6310	6275	6595				13
14	6290	6250	6520				14
15	6290	6255	6415				15
16	5984	5944	6400				16
17	5979	5974	6315				17
18			6290				18
19			6290				19
20			6019				20
21			6039				21

12. Sonstige Besonderheiten: **keine**

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: V1.0 / Mai 2015

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:	Bearbeitungsvermerk DHV
Yongin, 2015-05-01 GIN GLIDERS INC. GIN SEOK, SONG/PRESIDENT	Datenblatt geprüft am: von:

FB GS-02	Gültig ab: 01.01.2014	Version: 0	Seite 2/2

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle, Miesbacher Str. 2, 83703 Gmund a.T.
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

FB GS-02
Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **GIN Carrera+ S**
2. Hersteller: **Gin Gliders Inc.**
3. Inhaber der Musterprüfbescheinigung: **Gin Gliders Inc.**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **5,1**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **75** maximal (kg): 95
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **LTF / EN-B**
5. Gurtzeugbeschränkung GH / GX: **ja GH**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **20,08**
9. Windenschlepp: **ja**
10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt A2:	Tragegurt B:	Tragegurt C1:	Tragegurt C2:
normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**
beschleunigt: **360**	beschleunigt: **380**	beschleunigt: **400**	beschleunigt: **450**	beschleunigt: **500**

Erstellt/Geändert: SH/DHV	Freigegeben: Hannes Weininger		
FB GS-02	Gültig ab: 01.01.2014	Version: 0	Seite 1/2

FB GS-02 Herstellerangaben-Datenblatt

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

11. Leinenlängen (mm), **von der Kappenmitte beginnend:**

	A	B	C	D	E	Bremse	
1	7086	7036	7186	7256		7814	1
2	7036	6991	7101	7151		7575	2
3	7001	6951	7071	7116		7390	3
4	7021	6976	7041	7146		7380	4
5	7004	6959	7031	7159		7278	5
6	6954	6909	7076	7064		7133	6
7	6919	6874	7088	7039		7071	7
8	6934	6889	7013	7054		7121	8
9	6895	6855	6993			7103	9
10	6820	6780	6968			7010	10
11	6715	6675	6958			6981	11
12	6695	6660	6998			7041	12
13	6610	6580	6910				13
14	6585	6560	6835				14
15	6595	6560	6730				15
16	6269	6229	6710				16
17	6269	6264	6620				17
18			6595				18
19			6590				19
20			6309				20
21			6329				21

12. Sonstige Besonderheiten: **keine**

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: V1.0 / Mai 2015

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:	Bearbeitungsvermerk DHV
Yongin, 2015-05-01 GIN GLIDERS INC. GIN SEOK, SONG/PRESIDENT	Datenblatt geprüft am: von:

FB GS-02	Gültig ab: 01.01.2014	Version: 0	Seite 2/2

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle, Miesbacher Str. 2, 83703 Gmund a.T.
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

FB GS-02
Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **GIN Carrera+ M**
2. Hersteller: **Gin Gliders Inc.**
3. Inhaber der Musterprüfbescheinigung: **Gin Gliders Inc.**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **5,6**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **85** maximal (kg): **105**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **LTF / EN-B**
5. Gurtzeugbeschränkung GH / GX: **ja GH**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **21,80**
9. Windenschlepp: **ja**
10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt A2:	Tragegurt B:	Tragegurt C1:	Tragegurt C2:
normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**
beschleunigt: **360**	beschleunigt: **380**	beschleunigt: **400**	beschleunigt: **450**	beschleunigt: **500**

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

11. Leinenlängen (mm), **von der Kappenmitte beginnend:**

	A	B	C	D	E	Bremse	
1	7399	7349	7527	7607		8179	1
2	7351	7301	7424	7491		7931	2
3	7312	7263	7396	7457		7739	3
4	7337	7288	7364	7491		7730	4
5	7322	7275	7348	7497		7623	5
6	7272	7226	7407	7403		7473	6
7	7233	7189	7411	7372		7408	7
8	7248	7205	7327	7385		7462	8
9	7205	7163	7314			7452	9
10	7127	7086	7292			7356	10
11	7018	6982	7273			7326	11
12	7001	6967	7322			7387	12
13	6914	6883	7223				13
14	6871	6859	7144				14
15	6893	6863	7034				15
16	6562	6519	7015				16
17	6558	6550	6926				17
18			6899				18
19			6895				19
20			6599				20
21			6621				21

12. Sonstige Besonderheiten: **keine**

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: V1.0 / Mai 2015

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:	Bearbeitungsvermerk DHV
Yongin, 2015-05-01 GIN GLIDERS INC. G I N GIN SEOK, SONG/PRESIDENT	Datenblatt geprüft am: von:

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle, Miesbacher Str. 2, 83703 Gmund a.T.
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

FB GS-02
Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **GIN Carrera+ L**
2. Hersteller: **Gin Gliders Inc.**
3. Inhaber der Musterprüfbescheinigung: **Gin Gliders Inc.**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **5,9**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **95** maximal (kg): **120**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **LTF / EN-B**
5. Gurtzeugbeschränkung GH / GX: **ja GH**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **23,60**
9. Windenschlepp: **ja**
10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt A2:	Tragegurt B:	Tragegurt C1:	Tragegurt C2:
normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**	normal: **500**
beschleunigt: **360**	beschleunigt: **380**	beschleunigt: **400**	beschleunigt: **450**	beschleunigt: **500**

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

11. Leinenlängen (mm), **von der Kappenmitte beginnend:**

	A	B	C	D	E	Bremse	
1	7720	7663	7833	7916		8518	1
2	7670	7613	7737	7800		8260	2
3	7631	7575	7706	7767		8061	3
4	7657	7601	7677	7800		8052	4
5	7605	7571	7665	7807		7930	5
6	7553	7521	7719	7710		7774	6
7	7527	7497	7720	7692		7706	7
8	7544	7514	7633	7706		7762	8
9	7499	7457	7620			7744	9
10	7422	7382	7608			7652	10
11	7320	7284	7590			7630	11
12	7307	7272	7639			7702	12
13	7199	7168	7516				13
14	7165	7136	7438				14
15	7135	7106	7336				15
16	6844	6804	7319				16
17	6852	6865	7211				17
18			7176				18
19			7138				19
20			6896				20
21			6927				21

12. Sonstige Besonderheiten: **keine**

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: V1.0 / Mai 2015

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:	Bearbeitungsvermerk DHV
Yongin, 2015-05-01 GIN GLIDERS INC. GIN SEOK, SONG/PRESIDENT	Datenblatt geprüft am: von:

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle, Miesbacher Str. 2, 83703 Gmund a.T.
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

FB GS-02
Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt

Herstellerangaben zum Luftsportgeräte-Datenblatt Gleitsegel

I. Musterprüfung

1. Gerätemuster: **GIN Carrera+ XL**
2. Hersteller: **Gin Gliders Inc.**
3. Inhaber der Musterprüfbescheinigung: **Gin Gliders Inc.**

II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätemasse(kg): **6,3**
2. Zulässiges Startmasse minimal (kg): **110** maximal (kg): **135**
3. Anzahl der Sitze: **1**
4. Klasse: **LTF / EN-B**
5. Gurtzeugbeschränkung GH / GX: **ja GH**
6. Fußbeschleuniger: **ja**
7. Trimmer: **nein**
8. Projizierte Fläche (m²): **25,63**
9. Windenschlepp: **ja**
10. Tragegurtlängen (mm):

Tragegurt A:	Tragegurt A2:	Tragegurt B:	Tragegurt C1:	Tragegurt C2:
normal: 500	normal: 500	normal: 500	normal: 500	normal: 500
beschleunigt: 360	beschleunigt: 380	beschleunigt: 400	beschleunigt: 450	beschleunigt: 500

Deutscher Hängegleiterverband e.V. im DAeC
DHV-Musterprüfstelle
Akkreditierte Musterprüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07

11. Leinenlängen (mm), von der Kappenmitte beginnend:

	A	B	C	D	E	Bremse	
1	8071	8016	8196	8281		8925	1
2	8021	7966	8101	8156		8660	2
3	7981	7926	8061	8116		8455	3
4	8011	7951	8026	8161		8445	4
5	7979	7929	8026	8149		8325	5
6	7924	7874	8081	8044		8165	6
7	7894	7849	8068	8034		8095	7
8	7914	7869	7988	8049		8155	8
9	7865	7820	7963			8120	9
10	7775	7735	7953			8015	10
11	7660	7620	7943			7990	11
12	7640	7605	7988			8055	12
13	7550	7515	7895				13
14	7520	7490	7810				14
15	7530	7495	7690				15
16	7179	7129	7670				16
17	7159	7159	7575				17
18			7545				18
19			7540				19
20			7219				20
21			7234				21

12. Sonstige Besonderheiten: **keine**

III. Betriebsanweisung in der Fassung vom: V1.0 / Mai 2015

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift des Herstellers:	Bearbeitungsvermerk DHV
Yongin, 2015-05-01 GIN GLIDERS INC. GIN SEOK, SONG/PRESIDENT	Datenblatt geprüft am: von:

Anhang

Adressen

Gin Gliders Inc.
285-1 GalDam-Ri, Mohyun-Myun
Yongin City, Kyunggi-Do
449-851 Korea
Fon: +82-31-333-1241
Fax: +82-31-334-6788
www.gingliders.com

DHV
Miesbacher Str. 2
Postfach 88
83701 Gmund am Tegernsee
Germany
Fon: +49 (0) 8022 9675 - 0
Fax: +49 (0) 8022 9675 - 99
Email: dhv@dhv.de
www.dhv.de

EAPR
European Academy of Parachute Rigging
Marktstr. 11
87730 Bad Grönenbach
Germany
Fon: +49 (0) 8334 - 534470
Fax: +49 (0) 8334 - 534469
Email: info@para-academy.eu
www.para-academy.eu

DULV
Mühlweg 9
71577 Großerlach-Morbach
Germany
Fon: +49 (0) 7192 93014 - 0
Email: info@dulv.de
www.dulv.de

FAI - Fédération Aéronautique Internationale
Maison du Sport International
Av. de Rhodanie 54
1007 Lausanne
Switzerland
Fon: +41 21 345 1070
Fax: +41 21 345 1077
www.fai.org

Air Turquoise SA
Route du Pré-au-Comte 8
1844 Villeneuve
Switzerland
Fon: +41 219 65 65 65
Fax: +41 219 65 65 68
www.para-test.com

Schirm Details

Size:	Colour:	Serial number:

Check flight (date): _____

Mark and signature: _____

Piloten Details und Eigentümer

1. Owner	
Name:	
Address:	
Phone:	
Email:	
2. Owner	
Name:	
Address:	
Phone:	
Email:	
3. Owner	
Name:	
Address:	
Phone:	
Email:	

Durchgeführte Inspektionen und Reparaturen

Date	Work carried out	General condition on delivery	Completed by (Name)	Stamp and signature

Vermerke

More about Gin Gliders Inc.

gingliders.com

Gin Gliders Inc.

285-1 Galdam-Ri, Mohyun-Myun, Yongin-City, Kyunggi-Do, Korea
www.gingliders.com, gin@gingliders.com