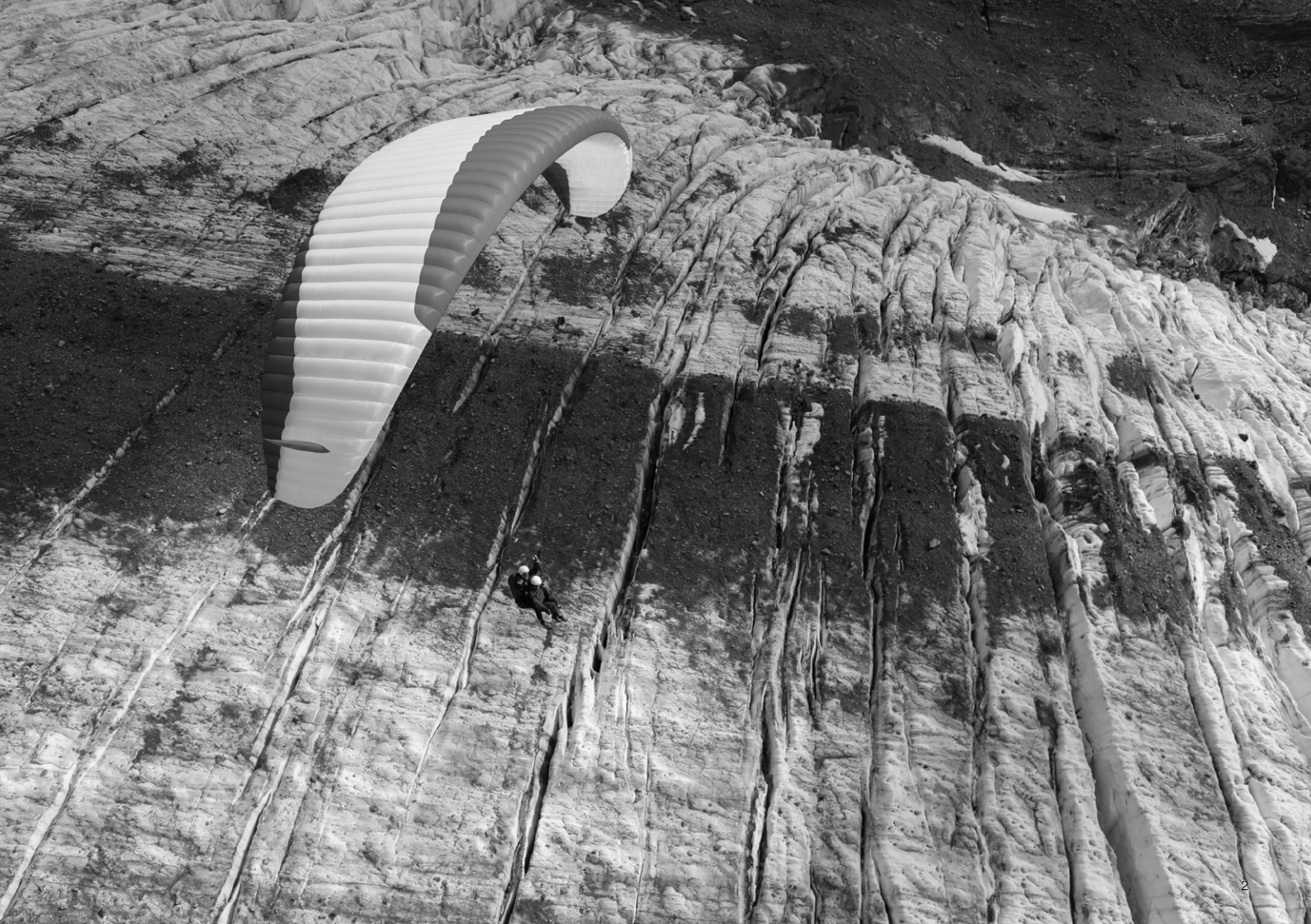




ADVANCEP|BI



Inhalt

Thank you for flying ADVANCE	4	Landung	23
Über ADVANCE	5	Fliegen mit nassem Gleitschirm (Sackflug)	24
Der PI BI	7	Akrofliegen	25
Leicht zu Zweit in die Luft	7	Zulassung fürs Solofliegen	25
Anforderungen an den Piloten	8	Wartung, Reparatur, Betriebsdauer	27
Allgemeine Hinweise zum Gleitschirmfliegen	8	Packen	27
Handle with care	9	Nachprüfung/Check	28
Inbetriebnahme des Geräts	10	Lebensdauer	28
Auslieferung	10	Reparaturen	29
Leinen	10	Entsorgung	30
Grundeinstellung	10	Technische Angaben	31
Einstellung der Steuerleine	11	Materialien	32
Speedsystem/Trimmer	11	Leinenmaterial und Längen der einzelnen Leinen	33
Ohrenanlegesystem	12	Leinenfestigkeiten	34
Montage der Leichtspreizen	12	Zulassung	35
Geeignete Gurtzeuge	15	Service & Garantie	36
Gewichtsbereich	15	Die richtige Rucksackgrösse	38
Flugverhalten	16	Bauteile	39
Start	16	Leinenplan	40
Kurvenflug	17	Tragegurte	41
Beschleunigter Flug	18	Palstek-Knoten	42
Klapper	18	Anleitung Softlink Montage	43
Schnellabstieg	20	Check- und Tragegurtlängen	44
Strömungsabriss	22	Messen der Leinenlängen	44

Thank you for flying ADVANCE

Herzlichen Glückwunsch, dass du dich für den PI BI und somit für ein ADVANCE Qualitätsprodukt entschieden hast. Wir hoffen, dass du und dein Passagier damit viele erlebnisreiche Stunden in der Luft verbringen werden.

Dieses Betriebshandbuch ist ein wichtiger Bestandteil des Fluggeräts. Du findest darin eine Anleitung und wichtige Hinweise zu Sicherheit, Pflege und Wartung. Deshalb legen wir dir nahe, dieses Dokument vor dem ersten Flug sorgfältig durchzulesen.

Registrierte deinen PI BI online unter www.advance.ch/garantie, um Produkt-Updates oder sicherheitsrelevante Erkenntnisse zum PI BI direkt von uns zu erhalten. Diese Informationen werden ausserdem auf unserer Website unter www.advance.ch zum Download bereit stehen. Die aktuelle Version des Handbuchs und weitere Informationen findest du ebenfalls unter www.advance.ch.

Bei Fragen oder bei Problemen wende dich bitte an die Verkaufsstelle oder direkt an ADVANCE.

Nun wünschen wir dir viel Freude mit deinem PI BI und jederzeit „happy landing“.

Team ADVANCE

Über ADVANCE

ADVANCE ist einer der weltweit führenden Gleitschirmhersteller mit Sitz in der Schweiz. Seit der Gründung im Jahre 1988 verfolgt das Unternehmen konsequent eigene Wege und Konzepte – sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Produktion. So entstehen ausgereifte Produkte mit unverkennbaren Eigenschaften.

Hinter der Marke steht ein Team von Spezialisten, das die Leidenschaft derjenigen teilt, die auf ADVANCE Produkte vertrauen. Selbst mit dem Element Luft vertraut, bringen sie wertvolle persönliche Erfahrungen und Engagement in die Arbeitsprozesse mit ein.

Die vollständige Kontrolle über den Produktionsprozess und die Einflussnahme auf Arbeitsabläufe in der eigenen Produktionsstätte in Vietnam garantieren eine hohe Verarbeitungsqualität. Dank langjähriger Beziehungen zu Tuch- und Leinenherstellern fliesst das Know-how von ADVANCE auch direkt in die Entwicklung neuer Materialien ein.

Bei ADVANCE hat die Kundenbetreuung nach dem Kauf eines ADVANCE-Produkts einen grossen Stellenwert. Dafür sorgt ein weltweit ausgebautes Servicenetz. Im ständigen Erfahrungsaustausch mit den Kunden werden laufend neue Erkenntnisse gewonnen, die wiederum in ADVANCE Produkten übernommen werden – womit sich der „Circle of Service“ schliesst.



Der PI BI

Leicht zu Zweit in die Luft

Bedingt durch seine ausgereifte Leichtbauweise wiegt der PI BI nur 4.8 kg. Auch das Packmass des vollwertigen Tandemschirms entspricht dem eines Sologeräts in Grösse M. Dadurch eignet sich der PI BI hervorragend zum Hike und Fly mit Freunden und der Familie.

Der ADVANCE-Leichttandem ist ausgesprochen einfach zu starten und top zu flaren. In der Luft legt er ein spritzig wendiges Verhalten an den Tag, das enges Kreisen in kleinräumigen Thermiken ermöglicht. Trimmer gewähren einen Geschwindigkeitszuwachs von bis zu 6 km/h. Selbst die Startvorbereitungen und das Zusammenpacken sind einfach. Der PI BI hat – wie der BIBETA 6 – nur drei Tragegurtebenen. Dadurch sind die Leinen besonders schnell zu sortieren.



Anforderungen an den Piloten

Der PI BI ist in der Mitte der EN B-Klasse angesiedelt und eignet sich dank seiner sehr einfachen Start- und guten Landeeigenschaften für Gelegenheits-Tandempiloten und Profis gleichermaßen. Trotz seines leichten Gewichts und kleinen Packvolumens ist der PI BI ein vollwertiger Tandemgleitschirm mit dementsprechender Leistung.

Allgemeine Hinweise zum Gleitschirmfliegen

Die Ausübung des Tandem-Fliegens erfordert eine entsprechende Ausbildung, fundierte Kenntnisse der Materie sowie die nötigen Versicherungen und Lizenzen. Ein Tandempilot muss in der Lage sein, vor dem Flug die meteorologischen Bedingungen richtig einzuschätzen. Seine Fähigkeiten müssen den Anforderungen des Doppelsitzer-Fliegens entsprechen. Der Pilot ist zudem dafür verantwortlich, bei der Ausübung des Gleitschirmsports für die Natur und Landschaft Sorge zu tragen.

Das Tragen eines adäquaten Helms sowie geeigneter Schuhe und Kleidung und das Mitführen eines Rettungsschirms sind unerlässlich. Vor jedem Flug müssen alle Teile der Ausrüstung auf Beschädigungen und ihre Flugtauglichkeit hin überprüft werden. Ein Startcheck ist ebenfalls durchzuführen.

Jeder Pilot trägt die alleinige Verantwortung für sämtliche Risiken bei der Ausübung eines Tandemflugs bis hin zu Verletzung und Tod. Weder

der Hersteller noch der Verkäufer eines Gleitschirms können für die Sicherheit des Piloten garantieren oder dafür verantwortlich gemacht werden.

Handle with care

Der PI BI ist extrem gewichtsoptimiert und auf einen spezifischen Funktionsumfang ausgerichtet. Das stellt entsprechend hohe Anforderungen an die Bedienung und den Umgang. Eine intensive Auseinandersetzung mit dem Produkt und seinen Eigenschaften ist unerlässlich. Der PI BI ist aufgrund der Materialwahl und Konstruktion bei unsachgemässer Anwendung anfälliger auf Abnutzung und Beschädigung.

Der PI BI sollte niemals über den Boden geschleift werden. Spitze und scharfe Gegenstände, wie Steine oder Äste, können das Tuch und die Leinen beschädigen. ADVANCE empfiehlt daher, den Startplatz entsprechend gut auszuwählen.

! **Achtung:** Uns ist es wichtig, dich für die leichten Materialien des PI BI zu sensibilisieren. Nur mit einem sorgfältigen Umgang wird dir der PI BI lange Freude bereiten. Das Label «Handle with Care» soll dich jederzeit daran erinnern, dass die Lebensdauer dieses Produkts in hohem Masse von deiner Achtsamkeit abhängt.



Inbetriebnahme des Geräts

Auslieferung

Jeder ADVANCE Gleitschirm muss vor der Auslieferung durch den Vertragshändler eingeflogen und auf eine korrekte Grundeinstellung/ Trimmung überprüft werden. Der Händler trägt anschliessend das Datum des Erstflugs ins Typenschild ein, das an der Zellzwischenwand in der Gleitschirmmitte befestigt ist. Dieser Eintrag, sowie das von dir vollständig ausgefüllte Garantiefeld stellen sicher, dass Mängel am Produkt, die auf einen Herstellungsfehler zurückzuführen sind, durch die ADVANCE Garantie gedeckt sind (siehe unter "Garantie" im Kapitel „Service“).

Wir bitten dich daher, innerhalb von 10 Tagen nach dem Kauf das entsprechende Formular aus dem Internet unter der Rubrik "Garantie" auszufüllen.

Der Lieferumfang eines PI BI beinhaltet ein Paar vormontierte Leichtspreizen inkl. Edelrid FORAS-Karabiner, einen COMPRESSBAG Light, ein Kompressionsband, ein Reparatur-Kit und einen Mini-Windsack in Schirmfarbe.

Optional sind die Rucksäcke „COMFORTPACK 3“ mit 100 oder 115 l oder der „LIGHTPACK 2 mit 90 l Volumen erhältlich. Eine Zusammenstellung der verschiedenen PI BI-Gurtzeug-Rucksack-Konstellationen findest du unter „Die richtige Rucksackgrösse“.

Leinen

Der PI BI ist überwiegend mit farblich differenzierten, äusserst längenstabilen „Magix Pro“-Aramidleinen des deutschen Qualitätsherstellers Edelrid ausgestattet. Die Leinen zum Ohrenanlegen und die Stabiloleinen sind ebenfalls aus Aramid, aber im unteren Teil ummantelt. Die Hauptbremsleine ist eine ummantelte Edelrid Dyneemalleine. Die hoch dimensionierten, unummantelten Leinen erfordern dank aufwändiger Veredelungsverfahren, u. a. Thermo Shield und UV-Protec-Coating, keiner besonderen Behandlung in der Praxis. Die allgemeine Leinen-Sorgfalt (z. B. trockenes Lagern, Vermeiden mechanischer Belastungen oder unnötiges Drauftreten) gilt natürlich auch für dieses Produkt. Weitere wichtige Informationen zur Beileinung des PI BI erhältst du auf Seite 28 in diesem Handbuch. Wir bitten dich, diese sorgfältig zu lesen.

Grundeinstellung

Die Grundeinstellung des PI BI entspricht bei der Auslieferung der Original-Trimmung, die vom ADVANCE Testteam für die beste befunden wurde. In diesem Zustand hat das Gerät seine Zulassung erhalten. Unterlasse jegliche Änderungen oder Manipulationen am Gleitschirm wie z.B. die Veränderung von Leinenlängen oder das Anbringen anderer Tragegurte oder Leinenschlösser. Es hätte zur Folge hätte, dass der Gleitschirm seine Zulassung verliert (siehe Kapitel "Zulassung".)

Einstellung der Steuerleine

Die Länge der Steuerleinen wird ab Werk so eingestellt, dass die Austrittskante im voll beschleunigten Flug bei vollständig freigegebenen Steuerleinen unangebremst bzw. faltenfrei ist. Der Vorlauf dient unter anderem dazu, dass die Hinterkante während des Starts und im voll beschleunigten Flug bei vollständig freigegebenen Steuerleinen unangebremst ist. Deshalb sollten die Längen der Steuerleinen grundsätzlich nicht verändert werden.

Musst du die Länge der Steuerleinen neu einstellen, müssen zwischen der Grundstellung (losgelassene Steuerleine) und der Aktivstellung im unbeschleunigten Flug (Steuerleinen beginnen zu greifen) ca. 6 bis 8 cm Vorlauf liegen. Für die Befestigung des Bremsgriffs empfehlen wir einen Palstek-Knoten (siehe Illustration im Anhang S. 37).

Speedsystem/Trimmer

Der PI BI ist mit einem Beschleunigungssystem in Form von Trimmern

1 ausgestattet. Diese sind sehr effizient und leicht zu bedienen. Sie ermöglichen einen markanten Geschwindigkeitszuwachs von etwa 6 km/h gegenüber dem Trimmspeed.



Das Beschleunigungssystem des PI BI dient nicht nur dazu, bei Starkwindbedingungen (z. B. Hangsoaren, starker Talwind) eine höhere Sicherheitsreserve zu erlangen, sondern es erhöht durch seine Effizienz vor allem auch den Einsatzbereich des Gleitschirms für leichtere Passagiere. Zudem ist die Anwendung des Trimmers in Kombination mit dem Ohrenanlegesystem auch eine sehr ruhige und für den Passagier schonende Abstiegshilfe (siehe auch Kapitel "Schnellabstieg").

Im beschleunigten Flug werden die hinteren Tragegurte verlängert und somit der Anstellwinkel des Gleitschirms reduziert. Das Beschleunigungssystem des PI BI ist so konzipiert, dass die Profilform im beschleunigten Flug, also bei verändertem Anstellwinkel, jederzeit vollständig erhalten bleibt. So wirken sich die günstigen Profileigenschaften auch bei hoher Geschwindigkeit aus

Die Trimmer erfordern bei der Inbetriebnahme keiner Einstellung. Achte lediglich vor jedem Start darauf, dass sie geschlossen sind (neutrale Position bzw. unbeschleunigter Zustand). Um sie während des Flugs zu öffnen, drücke beidseitig gleichzeitig auf die Federklemmen an den Tragegurten **2**. Mit dieser Klemme kannst du die gewünschte Einstellung jederzeit stufenlos verändern. Sie löst sich auch bei Extrembelastungen nicht.

Um die Trimmer wieder zu schliessen, ziehe das untere Band an der dafür vorgesehenen Schlaufe **3** weitmöglichst nach unten.



Achtung: Achte stets auf eine symmetrisch eingestellte Trimmerposition.



Achtung: Bei geöffneten Trimmern befinden sich die Bremsschlaufen in einer deutlich höheren Position als im unbeschleunigtem Zustand.

Ohrenanlegesystem

Der PI BI verfügt über getrennte A-Tragegurte **4**, die das Ohrenanlegen erleichtern.

Montage der Leichtspreizen

Da es wenig Sinn macht, einen Leichttandem mit schweren Spreizen zu kombinieren, wird der PI BI serienmässig mit Leichtspreizen inkl. Rettungsschirmverbindungsleinen ausgeliefert. Die Spreizen werden mittels der mitgelieferten Edelrid-FORAS-Karabiner mit dem PI BI verbunden. Damit sie nicht verrutschen, müssen sie zwingend im Karabiner mit einem Ankerstich eingeschlaucht werden und dürfen niemals direkt eingehängt werden. Auch bei der Verwendung mit anderen Karabinern ist auf das Einschlaufen zu achten.

Falls du die vormontierte Standard-Befestigungsversion gelöst hast, gehst du zur Wieder-Montage folgendermassen vor:

Als erstes befestigst du den FORAS-Karabiner im Hauptaufhängepunkt des PI BI. Danach wird die Spreize mittels Ankerstich im geschlossenen FORAS-Karabiner verbunden.



Pilot

Passagier

Um später einen sauberen Ankerstichverlauf zu haben, muss dafür die Spreizenschleufe zuerst nach Aussen umgestülpt werden.



Danach befestigst du die Spreize mit einem Ankerstich im geschlossenen FORAS-Karabiner.

Wichtig ist, am Ende alles gut fest zu ziehen.

! **Achtung:** Die Spreize muss zwingend mittels Ankerstich mit dem FORAS-Karabiner verbunden werden. Sie darf auf keinen Fall direkt in den Karabiner eingehängt werden, da sie sonst verrutschen kann!

Geeignete Gurtzeuge

Der PI BI ist für Gurtzeuge der Gruppe GH (ohne starre Kreuzverspannung) zugelassen (siehe Kapitel "Zulassung"). Die Aufhängepunkte des gewählten Gurtzeugs sollen idealerweise eine Distanz von ca. 48 (+ 2) cm (entspricht in etwa der Schulterbreite) sowie eine Höhe von 40 bis 48 cm aufweisen.

Für Gurtzeuge der Gurtzeuggruppe GX (mit effektiver Kreuzverspannung) ist der PI BI weder geeignet noch zugelassen. Die Verwendung solcher Gurtzeuge kann einen negativen Einfluss auf das Handling und auf die Extremflugeigenschaften haben.

Der PI BI wurde mit einem BIPRO 2 Gurtzeug in Grösse M (Höhe der Aufhängepunkte 44 cm, Breite Brustgurt 55 cm) geprüft und zugelassen. Als Passagiergurtzeug kam ein EASINESS 2 in Grösse M (Höhe der Aufhängepunkte 45 cm) zum Einsatz.

Gewichtsbereich

Der Gewichtsbereich des PI BI 37 ist im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt. Die dort angegebenen Masse entsprechen dem totalen Abfluggewicht. Dies beinhaltet das Körpergewicht des Piloten und des Passagiers inklusive Kleidung sowie das Gewicht der gesamten Ausrüstung (Gleitschirm, Gurtzeug, Rettungsschirm, Instrumente usw.).

Das Fliegen am unteren bzw. oberen Gewichtslimit kann sich auf das Flugverhalten und auf das Handling des Gleitschirms auswirken, ohne jedoch die Sicherheit zu beeinträchtigen.

Wird der PI BI im oberen Gewichtsbereich geflogen, ergibt sich durch die höhere Flächenbelastung ein höherer Trimmspeed und damit ein dynamischeres und agileres Flugverhalten sowie eine etwas verlängerte Startstrecke.

Flugverhalten

Wir empfehlen dir, die ersten Flüge mit deinem neuen Gleitschirm bei ruhigen Verhältnissen und in einem dir bekannten Fluggebiet zu machen. Einige Aufziehhübungen im einfachen Gelände stärken von Anfang an das Vertrauen in das Handling deines PI BI.

Start

Startvorbereitungen

Das Sortieren der Leinen ist mit dem PI BI besonders einfach. Mit einem kurzen Schütteln fallen die wenigen Leinen der drei Tragegurtebenen schon von selbst auseinander. Farblich differenzierte A- und Bremsleinen gestalten das anschliessende Leinen-Sortieren besonders effizient.

Führe vor jedem Start folgenden Start-Check aus:

1. Rettungsschirm überprüfen: Splinte gesichert, Rettungsgriff fest?
2. Gurtzeug und Helm zugeschnallt?
3. Verbindung Pilot-Schirm-Passagier OK?
4. Leinen frei?
5. Kalotte offen?
6. Windrichtung und -stärke beurteilt?
7. Luftraum und Sicht frei?
8. Passagier bereit?

Das Startverhalten des PI BI ist sowohl beim Vorwärts- als auch beim Rückwärtsstart sehr homogen und einfach. Aufgrund der formgebenden Nylon Wires und des geringen Gewichts füllt sich die Kalotte rasch und steigt gleichmässig auf, ohne hängenzubleiben oder vorzuschliessen.

Der PI BI wird nur über die beiden inneren breiten A-Tragegurte gestartet. Dabei benötigt er wenig Kraftaufwand und steigt äusserst spurtreu auf. Die Kappe sollte immer etwas gekrümmt ausgelegt werden, damit beim Start alle A-Leinen gleichmässig auf Zug belastet werden.



Tip: Wenn du nach dem Leinensortieren in der Mitte der Flügelhälfte stehst und an der Steuerleine ziehst bis die Vergabelungen ganz gestreckt sind, krümmt sich der PI BI gerade so viel, dass er optimal für den Start bereit liegt.

Start bei leichtem Wind (Vorwärtsstart)

Der PI BI benötigt auch bei wenig Wind nur einen mässigen Impuls. Es ist also nicht nötig, „in die Leinen zu laufen“. Führe den Gleitschirm mit deutlicher Körpervorlage, aber ohne zu starken Zug an den A-Gurten, bis die Kappe sauber über dir steht. Allfällige Korrekturen sollten während der Aufziehphase nur durch dezidiertes Unterlaufen und ohne Einsatz der Steuerleinen erfolgen. Nach der Korrekturphase und dem Kontrollblick reichen auch bei wenig Wind einige rasche Schritte mit

deutlicher Vorlage aus, um abzuheben. Durch dosiertes Anbremsen kann die Startstrecke, falls erforderlich, weiter verkürzt werden.

Start bei stärkerem Wind (Rückwärtsstart)

Der Rückwärtsstart empfiehlt sich vor allem bei stärkerem Aufwind. Analog zum Vorwärtsstart erweist es sich auch hier als gut, den PI BI über beide A-Gurte zu starten. In der Aufziehphase sollte der Kappe genügend entgegen gelaufen werden und allfällige Korrekturen durch Unterlaufen erfolgen. Das Ausdrehen und Abheben gestaltet sich abschliessend einfach.

Normalflug

Der PI BI gleitet in ruhiger Luft am besten bei vollständig gelösten Steuerleinen. Durch leichtes Anbremsen wird die Position des minimalen Sinkens erreicht. Bei Gegenwind, Abwind und erwartetem Steigen im nächsten Thermikschlauch wird die Gleitleistung durch den entsprechenden Einsatz der Trimmer entscheidend verbessert.

Beachte jederzeit, dass du die Mindestfluggeschwindigkeit nie unterschreitest und vermeide Überreaktionen mit den Steuerleinen.

Kurvenflug

Der PI BI hat sehr präzise Steuerwege. Er reagiert direkt und progressiv auf zunehmende Steuerimpulse, sobald der Steuerleinen-Vorlauf überschritten ist. Durch aktive Gewichtsverlagerung kann die Steuerung gut unterstützt werden. Die Querlage kann jederzeit durch den Zug an der Steuerleine vergrössert, stabilisiert oder verringert werden.

Wähle beim Thermikfliegen mit der kurveninneren Steuerleine die gewünschte Querlage und den entsprechenden Radius und lasse den Gleitschirm in dieser Lage gleichförmig drehen. Mit der kurvenäusseren Steuerleine stabilisierst du das Flügelenende und kontrollierst insbesondere die Drehgeschwindigkeit um die Hochachse. Durch stärkeres Anbremsen des Aussenflügels wird dieser langsamer und verliert dadurch die guten Steuer-Eigenschaften.



Achtung: Um eine gute Manövrierbarkeit beizubehalten, achte darauf, deinen PI BI in der Thermik immer mit genügend Drehgeschwindigkeit zu fliegen. Gib die Aussenbremse genügend frei und vermeide Überreaktionen.



Tipp: Im Falle einer gerissenen Steuerleine kannst du den PI BI notfalls über die hinteren C-Tragegurte steuern.

Beschleunigter Flug

Auch im beschleunigten Zustand bleibt der PI BI stabil. Gleitschirme werden jedoch im obersten Geschwindigkeitsbereich durch den niedrigeren Anstellwinkel allgemein instabiler. Zudem können Einklapper aufgrund der grösseren Kräfteeinwirkungen bei hoher Geschwindigkeit impulsiver ausfallen (siehe auch Kapitel "Klapper").

- Leicht turbulente Luft kannst du dank der hohen Stabilität des PI BI auch beschleunigt durchfliegen.
- Auch mit offenen Trimmern lässt sich der PI BI bei Turbulenzen normal über die Bremsen kontrollieren und stabilisieren.



Achtung: Mit dem Öffnen der Trimmer verschiebt sich die Steuer-, bzw. Bremsposition deutlich nach oben und die Bremskraft nimmt wegen der höheren Geschwindigkeit zu.



Tipp: Wir empfehlen dir, mit geschlossenen Trimmern in der Thermik zu drehen. Dadurch erreichst du eine bessere Stabilität und das minimale Sinken.

Klapper

Asymmetrisches Einklappen des Segels

Der PI BI überzeugt durch eine sehr straffe und stabile Kalotte. Mit einem aktiven Flugstil sind bei normalen Flugbedingungen Klapper fast vollständig zu vermeiden.


Sollte der Gleitschirm im Trimm-speed trotzdem asymmetrisch einklappen, reagiert er bei Klappern über 50 % durch geringes Abdrehen. Durch leichtes Gegensteuern lässt er sich einfach auf Kurs halten. Im Normalfall öffnet sich der PI BI ohne Pilotenreaktion.

Bei asymmetrischen Klappern im beschleunigten Flug reagiert das Gerät aufgrund der stärker einwirkenden Kräfte bei grösserer Geschwindigkeit impulsiver. Das Abdrehverhalten bei einem Klapper im voll beschleunigten Zustand fällt etwas dynamischer aus, ist aber dennoch gut beherrschbar. Grundsätzlich muss bei einem asymmetrischen Klapper durch dosiertes Gegenbremsen die Richtung beibehalten und durch Pumpen auf der geschlossenen Seite der Staudruck erhöht werden. Dies beschleunigt die Wiederöffnung der Kalotte. Auf der offenen Seite des eingeklappten Gleitschirms darfst du, um ein Abreissen der Strömung zu verhindern, die Steuerleine jedoch nur dosiert herunterziehen.

Nicht sauber geflogene Wing-Over können ein seitliches Einrollen der Flügelenden und damit Verhänger provozieren. Verhänger wiederum können aufgrund des erhöhten Widerstands zu starken Rotationen (Abdrehen des Flügels) führen. Vermeide durch dosiertes Gegensteuern eine schnelle Zunahme der Drehgeschwindigkeit. Öffne anschliessend das verhängte Flügelende mit Hilfe der orangenen Stabiloleine. Das Öffnen eines Verhängers kann ebenfalls mittels so genanntem Pumpen beschleunigt werden. Dabei wird die entsprechende Steuerleine innerhalb von max. zwei Sekunden bis zu 75 % des Bremswegs heruntergezogen und sofort wieder freigegeben.

Symmetrisches Einklappen der Eintrittskante (Frontstall)

Nach dem spontanen oder über alle A-Tragegurte (alle drei grauen Leinen) provozierten Einklappen des Gleitschirms reisst die Strömung am Profil ab und der Gleitschirm kippt nach hinten. Pilot und Passagier pendeln mit etwas Verzögerung nach. Warte, ohne die Steuerleinen zu betätigen, bis der Schirm wieder über dir ist und anfährt. Nach grösseren Einklappen kann die Wiederöffnung verzögert erfolgen. Sie sollte nicht mit übermässigen Steuerreaktionen forciert werden, da sonst die Gefahr eines vollständigen Strömungsabrisses besteht.

 **Achtung:** Bei einem sehr impulsiv provozierten Frontklapper im beschleunigten Zustand (zum Beispiel im Zuge eines Tandem-Sicherheitstrainings) kann es vorkommen, dass die Front der


Kappe nicht selbständig öffnet. Unterstütze die Öffnung mit einem kurzen Impuls, indem du die Steuerleinen innerhalb von einer Sekunde bis zu 75 % des Bremswegs herunterziehst und unverzüglich wieder freigibst.



Achtung: Achte darauf, beim Frontstall alle A-Tragegurte zu nehmen.

Schnellabstieg


Für einen schnellen und effizienten Abstieg empfiehlt dir das ADVANCE-Testteam je nach Situation, den Schnellabstieg mit angelegten Ohren (mit geschlossenen oder offenen Trimmern) oder mit einer Steilschirm.


 **Tipp:** Schnellabstiege solltest du ab und zu in ruhiger Luft üben, damit aus einem Ernstfall kein Notfall wird.


Symmetrisches Einklappen der Flügelenden (Ohrenanlegen)


Ziehe zum Ohrenanlegen die äusseren, schmalen A-Tragegurte gleichzeitig und zügig nach unten. Dadurch klappen die Flügelenden ein und können leicht in dieser Position gehalten werden.

Zum Öffnen gibst du die Tragegurte wieder frei und die eingeklapperten Flügelenden des PI BI öffnen sich dank dem grossen Innendruck verzögert, aber selbständig. Der Gleitschirm kann während des Ohrenanlegens problemlos über die Bremsen gesteuert werden.

 **Achtung:** Fliege mit angelegten Ohren keine Steilschirme oder starke Richtungswechsel. Die erhöhte Belastung auf eine geringe Anzahl Leinen kann zu Materialschäden führen.

 **Achtung:** Beachte, dass das Fliegen mit angelegten Ohren einen Strömungsabriss begünstigt. Gehe daher während dem Ohrenanlegen behutsam mit den Steuerleinen um und verzichte mit unserem Gleitschirm auf diese Möglichkeit des Schnellabstiegs. Siehe auch Kapitel "Fliegen mit unserem Gleitschirm".

 **Tipp:** Willst du möglichst schnell und für den Passagier schonend Höhe abbauen oder aus einer Gefahrenzone fliegen, empfehlen wir dir, die Ohren anzuelgen und anschliessend den Gleitschirm mittels Trimmer den Verhältnissen angepasst zu beschleunigen.

 **Info:** In voll beschleunigtem Zustand öffnen sich die angelegten Ohren aufgrund der hohen Geschwindigkeit und somit des grossen Staudrucks nicht selbständig. Unterstütze die Öffnung mit einem kurzen Impuls, indem du die Steuerleinen innerhalb von zwei Sekunden durchziehst, bist deine Arme gestreckt sind und sie dann wieder freigibst.

Steilspirale

Leite die Steilspirale durch progressives Ziehen einer Steuerleine ein. Kopf und Blickwinkel sollten zur Eindrehrichtung orientiert sein. Mit zunehmender Schräglage erhöhen sich die Rotationsgeschwindigkeit und die Zentrifugalkraft.

Grundsätzlich kann die Reaktion des Gleitschirms in zwei Phasen aufgeteilt werden: Anfänglich beginnt der Gleitschirm nach flachem Drehen in einen immer enger werdenden Radius mit zunehmender Schräglage überzugehen. In der zweiten Phase frisst sich der Gleitschirm in die Spirale ein. Das heisst: Der Flügel kippt mit zusätzlicher Beschleunigung auf die Nase. Versuche, während des Manövers die neutrale Sitzposition beizubehalten und der Fliehkraft nachzugeben – dein Körper wird nach aussen gezogen.

Die Ausleitung des Manövers erfolgt durch progressives Freigeben der kurveninneren Steuerleine. Bei Steilspiralen mit starkem Sinken und grosser Umlaufgeschwindigkeit ist ein aktives Ausleiten mit Hilfe der kurvenäusseren Steuerleine unumgänglich. Mit dosiertem Loslassen der kurveninneren Steuerleine kannst du ein übermässiges Aufstellen der Kappe und anschliessendes Vorscheissen verhindern. Achte bei der Ausleitung auf ausreichend Höhe über Grund. Generell muss der gleiche Zeitbedarf wie zum Einleiten einberechnet werden, wobei jedoch die Sinkgeschwindigkeit höher ist.

Der PI BI leitet die Steilspirale bei neutraler Sitzposition selbständig aus. Eine aktive Gewichtsverlagerung auf die Kurveninnenseite kann zu einer stärkeren Beschleunigung und weniger spontanem Ausleiten führen.



Achtung: Fliege keine Steilspiralen mit angelegten Ohren. Die erhöhte Belastung auf eine geringe Anzahl Leinen kann zu Materialschäden führen.



Achtung: In beschleunigtem Zustand solltest du eine Steilspirale sorgfältig einleiten, um infolge des kleineren Anstellwinkels einen Einklapper zu vermeiden.



Achtung: Beachte, dass du als Pilot die hohen G-Belastungen bei Spiralen gewohnt bist, dein Passagier kann sich aber dabei unter Umständen sehr unwohl fühlen. Um einen für den Passagier schonenden Abstieg vorzunehmen, empfehlen wir dir deshalb das Ohrenanlegen und die gleichzeitige Anwendung der Trimmer.

Strömungsabriss

Einseitiger Strömungsabriss (Vrille)

Der PI BI zeigt dir beim Nachzentrieren in engen Kurven durch stark ansteigenden Steuerdruck die Gefahr eines Strömungsabrisses deutlich an. Sollte die Strömung am Profil trotzdem abreißen, reagiert der PI BI dynamisch. Es kann je nach Lage, in welcher du den Gleitschirm anfahren lässt, zu heftigen Reaktionen führen (Vorschiessen mit erhöhter Gefahr eines Klappers). Die Schirmkappe kann in der Phase des Vorschiessens durch gezieltes Anbremsen stabilisiert werden. Dadurch wird der Normalflug ohne weitere Einklapper wieder hergestellt.

i Tipp: Wir empfehlen dir, in einem Sicherheitstraining auf das Simulieren von Vrillensansatz und Vrille zu verzichten. Aufgrund der hohen Flächenbelastung können bestimmte Reaktionen sehr dynamisch ausfallen.

i Tipp: Grundsätzlich solltest du bei allen unkontrollierten Flugzuständen, insbesondere beim Ansatz eines asymmetrischen Strömungsabrisses, beide Steuerleinen sofort vollständig freigeben.


B-Stall


Das gesamte Material, insbesondere die Profilrippen des Gleitschirms werden beim B-Stall stark beansprucht. Ausserdem ist diese Form des Schnellabstiegs nicht sehr effizient. Wir empfehlen deshalb, den B-Stall mit dem PI BI nicht zu fliegen und ihn deshalb auch nicht mit einer B-Stall Hilfe zu versehen. Bedingt durch die hohe Stabilität der Kalotte ist die Kraft für eine B-Stall Einleitung kaum aufzubringen.

Fullstall

Der PI BI beginnt bereits früh, Steuerimpulse umzusetzen, verfügt aber dennoch über sehr lange Bremswege. Dies bedeutet eine hohe Sicherheitsmarge für den Piloten. Deshalb ist es aber auch schwierig, beim PI BI einen Fullstall einzuleiten.


Bei der Ausleitung kann es je nach Lage, in der du den Gleitschirm anfahren lässt, zu heftigen Reaktionen führen (Vorschiessen mit erhöhter Gefahr eines Klappers). Die Schirmkappe kann in der Phase des Vorschiessens durch gezieltes Anbremsen stabilisiert werden. Dadurch wird der Normalflug ohne weitere Einklapper wieder hergestellt.

 **Tipp:** Wir empfehlen dir, in einem Sicherheitstraining auf das Simulieren eines Fullstalls zu verzichten. Aufgrund der hohen Flächenbelastung können bestimmte Reaktionen sehr dynamisch ausfallen.

 **Tipp:** Grundsätzlich solltest du bei allen unkontrollierten Flugzuständen beide Steuerleinen sofort vollständig freigeben.

Sackflug


Ein spontan auftretender stabiler Sackflug konnte beim PI BI nicht festgestellt werden. Der Schirm kann jedoch über die Bremse in den Sackflug gebracht und darin gehalten werden (siehe dazu auch Kapitel "Fliegen mit nassem Gleitschirm".)


 **Achtung:** Wenn du beim engen langsamen Kreisen in übermäßige Turbulenzen fliegst, kann die Strömung unerwartet abreißen. In diesem Fall sind die Steuerleinen sofort freizugeben.


Landung


Dank seines ausgesprochen guten Flare-Verhaltens und präzisen Handlings sind Landungen mit dem PI BI sehr einfach. Restenergie wird gerade so in Höhe umgesetzt, dass du und dein Passagier sanft auf dem Boden aufsetzen.

Fliege immer eine klare Landevolte mit deutlichem Endanflug, ohne Roll- und Nickbewegungen. Bremsen den PI BI im Endanflug aus dem Trimm-speed kontinuierlich ab und ziehe die Steuerleine dann ganz durch. Mit diesen ausgeflogenen Landungen kann die Endgeschwindigkeit auf Null abgebremst und der Passagier sanft auf dem Boden abgesetzt werden.

 **Achtung:** Fliege keine steilen Kurvenwechsel in Bodennähe. Sie sind gefährlich und können zu starken Pendelbewegungen führen.

 **Achtung:** Angebremst erreichst du eine langsamere Vorwärtsfahrt und erhöhtes Sinken. Die Manövrierbarkeit wird dadurch allerdings stark eingeschränkt.

 **Achtung:** Das Unterschreiten der minimalen Geschwindigkeit führt zu einem Strömungsabriss. Das solltest du beim Toplanden und im Endanflug unbedingt vermeiden.

 **Handle with care:** Lass deinen Gleitschirm niemals nach vorne auf die Eintrittskante fallen. Der dadurch entstehende Überdruck im Innern des Schirms kann zu Rissen in den Zellwänden führen und die Eintrittskante beschädigen. Ausserdem könnte das Tuch durch die entstehende Reibung Schaden nehmen.



Handle with care: Bei einer Wasserlandung füllt sich der Schirm schnell mit viel Wasser und wird extrem schwer. Deshalb sollte er an der Hinterkante aus dem Wasser herausgezogen werden, damit er sich entleeren kann. Ansonsten könnte er unter der schweren Last reissen.

Fliegen mit nassem Gleitschirm (Sackflug)

Beim Fliegen mit einem durchnässten Gleitschirm besteht die Gefahr des Sackflugs. Oft ist der Sackflug die Folge einer Kombination mehrerer Einflussfaktoren. Einerseits nimmt das Gewicht einer durchnässten Kappe zu. Aus dem erhöhten Gewicht resultiert ein grösserer Anstellwinkel, der den Gleitschirm prinzipiell näher an die Sackfluggrenze bringt. Andererseits beeinflussen Tropfen auf dem Tuch die laminare Grenzschicht im Nasenbereich negativ, wodurch der maximal erreichbare Auftriebswert deutlich sinkt. Fliegst du den nassen Gleitschirm ausserdem am unteren Gewichtslimit, bewirkt das eine weitere geringfügige Erhöhung des Anstellwinkels sowie eine niedrigere Fluggeschwindigkeit aufgrund der geringeren Flächenbelastung.

Um der Gefahr des Sackflugs bei durchnässtem Gleitschirm vorzubeugen, solltest du das Gerät möglichst wenig anbremsen und keinesfalls in diesem Zustand die Ohren anlegen. Eine weitere vorbeugende Massnahme besteht darin, dass du den Gleitschirm mit offenen Trimmern fliegst.

All dies hat einen geringeren Anstellwinkel zur Folge. Sollte der nasse Gleitschirm in den Sackflug gelangen, leitest du diesen ausschliesslich durch Beschleunigen mittels Trimmer aus.

Windenschlepp

Da der PI BI auch bei Nullwind äusserst zuverlässig startet, eignet er sich auch für den Windenschlepp.

Windenschlepp ist nur zulässig, wenn:

- der Pilot eine Schleppausbildung absolviert hat (nur Deutschland/DHV),
- eine Schleppwinde verwendet wird, die den Betriebstüchtigkeitsnachweis für das Schleppen von Gleitsegeln einschliesst,
- der Windenfahrer eine Ausbildung hat, die das Schleppen von Gleitsegeln einschliesst.

Akrofliegen

Der PI BI wurde nicht als Tandem-Akroflügel konzipiert. Durch seine hohe Drehfreudigkeit und sein präzises Handling lassen sich mit ihm aber sehr schöne Wingover, asymmetrische Spiralen und SATs fliegen. Selbst Helicos wurden mit ihm schon gesehen.



Achtung: Beachte, dass dynamische Manöver eine grössere Belastung für das Material bedeuten und die Lebensdauer deines Schirms verkürzen können. Dadurch ist eine regelmässige Kontrolle des Fluggeräts für deine Sicherheit unverzichtbar. Ebenfalls gilt es, die gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes zu berücksichtigen.

Solofliegen

Der PI BI ist für maximal zwei Personen zugelassen und kann als Soloschirm eingesetzt werden, sofern der zugelassene Startgewichtsbereich (vgl. unter „Technische Angaben“) eingehalten wird. Die Tragegurte müssen ausserdem mit einer Tragegurtverlängerung ausgerüstet werden. Diese wurde speziell für den Gebrauch des PI BI zum Solofliegen entwickelt und ist optional bei ADVANCE erhältlich.



Wartung, Reparatur, Betriebsdauer

Packen

Packe deinen PI BI Profilnase auf Profilnase, so dass die Plastik-Sticks der Zellwände in der Eintrittskante möglichst flach aufeinander und alle auf gleicher Höhe zu liegen kommen. Damit erreichst du eine längere Lebensdauer deines PI BI und das schnelle, gute Füllverhalten am Start wird beibehalten. Um nicht immer die gleichen Bahnen zu beanspruchen, packe deinen Gleitschirm regelmässig versetzt um die Gleitschimmittle herum. Lagere deinen Gleitschirm immer an einem trockenen und dunklen Ort.

Wartung

Ultraviolette Strahlung, Hitze, Feuchtigkeit, Salzwasser, aggressive Reinigungsmittel, unsachgemässe Lagerung sowie mechanische Belastungen (z. B. Schleifen am Boden) beschleunigen den Alterungsprozess.

Die Lebensdauer eines Gleitschirms kann bei Berücksichtigung folgender Punkte wesentlich verlängert werden:

- Den nassen oder feuchten Gleitschirm bei Zimmertemperatur oder draussen im Schatten vollständig ausgepackt trocknen lassen.
- Den mit Salzwasser in Berührung gekommenen Gleitschirm mit Süsswasser gründlich abspülen.
- Den Gleitschirm nur mit Süsswasser und allenfalls mit neutraler Seife reinigen, keinesfalls mit Lösungsmitteln.
- Regelmässig Sand, Laub, Steine und Schnee aus den Zellen entfernen. Zu diesem Zweck sind an den Flügelenden Öffnungen mit Klettverschluss angebracht.
- Den Gleitschirm nach jeder erhöhten Belastung (z.B. Baumlandung) von einer Fachperson überprüfen lassen.
- Den Gleitschirm vor und nach dem Flug nicht unnötig der Sonne (UV-Strahlung) aussetzen.
- Den verpackten Gleitschirm nicht grösseren Temperaturschwankungen aussetzen und für genügend Luftzirkulation sorgen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.
- Den Gleitschirm nicht über den Boden schleifen.
- Bei der Landung darauf achten, dass der Gleitschirm nicht auf die Eintrittskante prallt.

Nachprüfung/Check

Der PI BI muss, je nachdem, was als erstes eintritt, alle 24 Monate, nach 100 Flügen oder 100 Flugstunden bei einem zugelassenen ADVANCE Checkbetrieb einem Check unterzogen werden.

Bei einem Check wird der Zustand aller Materialien anhand von strengen Richtlinien und mit grösster Sorgfalt geprüft. Anschliessend wird der Gesamtzustand des Gleitschirms bewertet und in einem Testprotokoll festgehalten. Weitere Informationen über den Check findest du in diesem Handbuch im Kapitel "Service" oder unter www.advance.ch.

Die allgemeine Nachprüfanweisung für ADVANCE Gleitschirme ist fester Bestandteil des Handbuches des PI BI. Diese beinhaltet neben den Nachprüfanweisungen auch die technischen Grundlagen und Leinenlängen des Gleitschirms.

Lebensdauer

Grundsätzlich ist die Lebensdauer eines Gleitschirms stark davon abhängig, wie das Gerät eingesetzt und welchen äusseren Bedingungen es ausgesetzt wird. Da Tandemschirme im kommerziellen Einsatz oft bis an die Betriebsgrenzen genutzt werden, ist eine ständige Beobachtung der Materialien und des Flugverhaltens sowie Checks nach obenstehender Definition sehr wichtig. Insbesondere ist zu

beachten, dass unter normalen Umständen die Lebensdauer der Leinen deutlich kürzer ist, als diejenige der Kappe.

Kappe

Die potentielle Betriebsdauer kann sich mehr als halbieren, wenn ein Gleitschirm in steinigem oder sandig-staubigem Gelände eingesetzt wird, mit Salzwasser in Kontakt gelangt, oder wenn er nicht sachgemäss gelagert sowie mechanischen Belastungen ausgesetzt wird. Auch schon nur gelegentliches feuchtes Verpacken und Lagern vermindert die potentielle Lebensdauer einer Kappe massiv. Die Messresultate der Checks (Porositätsmessung) vermitteln ein gutes Bild des aktuellen Zustands einer Kappe und sind eine wichtige Entscheidungsgrundlage über den weiteren Einsatz des Schirms.

Leinen

Die beim PI BI eingesetzten unummantelten Edelrid „Magix Pro“ Aramidleinen weisen grundsätzlich deutlich höhere Festigkeitswerte auf als konventionelle ummantelte Leinen, sei dies im Neuzustand als auch nach Gebrauch über Zeit. So liegen z. B. die Restfestigkeiten nach standardisiertem Knicktest (5.000 Biegungen) im Neuzustand um 17 Prozent über den Werten eines vergleichbaren ummantelten Produkts. Zudem zeigen Tausende von durch ADVANCE durchgeführten Leinenreisstests, dass nach mindestens einem Jahr Gebrauch die Reissfestigkeit der Edelrid Aramidleine um 20 Prozent höher ist – wiederum im Vergleich mit einer ummantelten Leine.

Eine aufwändige Verarbeitung und Beschichtung runden dieses High Quality Produkt ab. Unter Einhaltung der üblichen Sorgfaltspflicht verfügen die unummantelten Aramid-Leinen über mindestens eine identische Lebensdauer wie konventionelle ummantelte Leinen. Trotz aufwändigen Beschichtungen (u. a. UV-Protec-Coating und Thermo Shield Behandlung) gilt jedoch auch für dieses Produkt die gleiche Sorgfaltspflicht wie bei allen Leinen: Feuchte Lagerung, Staub, mechanische Belastung durch Steine oder Drauftreten vermindern die Lebensdauer massiv.

Beim PI BI werden im Vergleich zu anderen Produkten grundsätzlich keine Dyneema-Leinen verbaut. Dyneema-Leinen sind zwar sehr

belastungsresistent, allerdings überhaupt nicht längenstabil, im Gegensatz zu der Edelrid Aramid-Leine. Aus diesem Grund sind beim PI BI keine relevanten Vertrimmungen des Geräts zu erwarten.

Sollte sich die Leinenoberfläche nach längerer Betriebsdauer verändern bzw. aufrauen und deshalb die Leinensortierbarkeit etwas erschweren, können die Leinen mit Paraffin (Kerzenwachs) behandelt werden. Ziehe dafür die Leinen über die ganze Länge mehrmals über eine weisse Kerze, bis die Oberfläche wieder schön glatt und geschmeidig ist. Anschliessend lassen sich die Leinen wieder einfach sortieren.

Reparaturen

Ein Gleitschirm ist eine Tragfläche in komplexer Bauweise. Nähte und Leinen werden mit grösster Präzision gefertigt. Deshalb dürften Gleitschirmreparaturen grundsätzlich nicht eigenhändig ausgeführt werden. Nur der Hersteller oder eine autorisierte Servicestelle sollten baugleiche Ersatzteile anbringen oder ganze Zellen ersetzen.

Ausnahmen sind kleinere Reparaturen, wie das Überkleben kleinerer Risse oder Löcher im Tuch mit selbstklebendem Ripstop-Material oder das Auswechseln von Leinen. In jedem Fall muss nach einer Reparatur oder nach dem Auswechseln einer Leine der Gleitschirm vor dem nächsten Flug zuerst am Boden aufgezogen und überprüft werden.

Dein Gleitschirm wird mit einem Reparatur-Kit mit selbstklebendem Ripstop-Material ausgeliefert. Weitere Ersatzteile, wie Leinen, Leinenschlösser bzw. Softlinks oder Tragegurte erhältst du über deinen ADVANCE-Händler, einen ADVANCE Service Center oder direkt bei ADVANCE. Die Adressen findest du unter www.advance.ch.

Reparaturen am Segel

Risse bis ca. 3 cm Länge und sehr kleine Löcher, die nicht an einer Naht liegen, kannst du mit dem selbstklebenden Ripstop-Material aus deinem Reparatur-Kit flicken. Achte darauf, den Flicker rund oder oval auszuschnitten und gross genug, dass er die zu reparierende Stelle grosszügig überlappt. Das Gegenstück auf der Unterseite des Segels sollte eine andere Grösse haben. Eine detaillierte Anleitung findest du unter www.advance.ch.

Reparaturen an Leinen

Eine beschädigte Leine muss zwingend ausgewechselt werden. Am einfachsten geht das in einem ADVANCE Service-Center oder durch deinen ADVANCE-Händler. Alternativ kann die entsprechende Ersatzleine auch direkt bei ADVANCE oder einem ADVANCE-Händler bestellt und selbst eingebaut werden. Sämtliche Adressen stehen unter: www.advance.ch. Eine detaillierte Anleitung, wie du die Bezeichnung deiner Leine findest, um sie bestellen zu können und wie du sie anschliessend in deinen

Gleitschirm fachgerecht einbaust, findest du auf www.advance.ch unter „Service“.

Entsorgung

Bei der Materialauswahl und der Produktion eines ADVANCE Produkts spielt der Umweltschutz eine wichtige Rolle. Wir verwenden ausschliesslich unbedenkliche Materialien und Werkstoffe, die einer ständigen Qualitäts- und Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden. Hat dein Gleitschirm in einigen Jahren ausgedient, so entferne bitte sämtliche Metallteile und entsorge Leinen, Segel und Tragegurte in einer Kehrichtverbrennungsanlage.

Technische Angaben

PI BI		37
Fläche ausgelegt	m ²	37.2
Fläche projiziert	m ²	31.8
Startgewicht ¹	kg	100–180
Gewicht	kg	4.8
Streckung ausgelegt		5.4
Streckung projiziert		4.10
Spannweite ausgelegt	m	14.20
Spannweite projiziert	m	11.40
Zulassung		EN/LTF B
Anzahl Zellen		53
Anzahl Tragegurte		3+1
Maximale Flügeltiefe	m	3.20
Länge der Tragegurte	cm	32
Maximale Leinenlängen inkl. Tragegurte	m	9.0
Trimmer	cm	Yes, 8 cm
Max. symm. Steuerweg bei max. Fluggewicht	cm	97
Andere verstellbare/entfernbar Vorrichtungen		–

¹ Pilot, Passagier, Schirm, Ausrüstung

Materialien

Laufend überprüfen und testen wir die Vielfalt der angebotenen Werkstoffe. Wie alle ADVANCE Produkte wurde auch der PI BI nach neusten Erkenntnissen und Verfahren entworfen und hergestellt.

Die verwendeten Materialien haben wir sehr sorgfältig und unter Berücksichtigung strengster Qualitätsansprüche ausgewählt.

Eintrittskante	Skytex 32 Universal, 70032 E3W
Obersegel	Skytex 27 ,70000 E3H
Untersegel	Skytex 27 ,70000 E3H
Zellwände	70032 Skytex 32 HF E4D
Zellzwischenwände	Skytex 27 Hard, 70000 E91
Stammleinen	Edelrid A-8000U-360 / 280 / 230 / 190, unummantelt, 1.7 mm / 1.5 mm / 1.3 mm / 1.2 mm
Galerieleinen	Edelrid A-8000U-190 / 130 / 090 / 070 / 050, unummantelt, 1.2 mm / 0.9 mm / 0.8 mm / 0.7 mm / 0.5 mm
Bremsleinen	Edelrid A-8000U-190 / 130 / 090, unummantelt, 1.2 mm / 0.9 mm / 0.8 mm
Steuerleine	A-7850-240, ummantelt, 1.9 mm
Tragegurte	Polyester / Technora, 13 mm, 1.000 kg
Softlinks	Liros DC 500

Leinenmaterial und Längen der einzelnen Leinen

A		
Name	Material	Length
4A1	A-8000U-360	554.6
4A2	A-8000U-280	559.4
3A1	A-8000U-190	181.2
3A2	A-8000U-190	177.2
3A3	A-8000U-190	173.8
3A4	A-8000U-190	164.7
3A5	A-8000U-190	556.9
2A1	A-8000U-130	80.6
2A2	A-8000U-090	72.3
2A3	A-8000U-090	75.0
2A4	A-8000U-090	81.6
2A5	A-8000U-090	75.3
2A6	A-8000U-090	65.3
2A7	A-8000U-090	71.6
2A8	A-8000U-090	75.9
2A9	A-8000U-130	195.0
2A10	A-8000U-090	172.5
1A1	A-8000U-090	59.1
1A2	A-8000U-090	48.6
1A3	A-8000U-090	52.2
1A4	A-8000U-090	54.2
1A5	A-8000U-090	53.9
1A6	A-8000U-090	50.6
1A7	A-8000U-090	46.9
1A8	A-8000U-090	55.4
1A9	A-8000U-090	55.4
1A10	A-8000U-090	44.5
1A11	A-8000U-090	48.8
1A12	A-8000U-090	49.8
1A13	A-8000U-090	49.4
1A14	A-8000U-090	45.1
1A15	A-8000U-090	42.3
1A16	A-8000U-090	47.3
1A17	A-8000U-090	74.4
1A18	A-8000U-090	65.2
1A19	A-8000U-090	63.4
1A20	A-8000U-090	70.2
1A21	A-8000U-090	65.4
1A22	A-8000U-090	65.8

B		
Name	Material	Length
4B1	A-8000U-360	568.5
4B2	A-8000U-230	573.8
3BC1	A-8000U-190	124.4
3BC2	A-8000U-190	120.6
3BC3	A-8000U-190	116.7
3BC4	A-8000U-130	108.1
3B5	A-8000U-190	572.6
2B1	A-8000U-090	120.4
2B2	A-8000U-090	111.1
2B3	A-8000U-090	114.0
2B4	A-8000U-090	121.3
2B5	A-8000U-090	115.4
2B6	A-8000U-090	104.3
2B7	A-8000U-090	110.5
2B8	A-8000U-090	115.6
2BC9	A-8000U-090	166.0
2BC10	A-8000U-090	154.0
1B1	A-8000U-070	56.7
1B2	A-8000U-070	47.3
1B3	A-8000U-070	51.3
1B4	A-8000U-070	51.1
1B5	A-8000U-070	50.8
1B6	A-8000U-070	49.7
1B7	A-8000U-070	45.6
1B8	A-8000U-070	52.8
1B9	A-8000U-070	52.8
1B10	A-8000U-070	43.2
1B11	A-8000U-070	47.9
1B12	A-8000U-070	46.6
1B13	A-8000U-070	46.3
1B14	A-8000U-070	44.2
1B15	A-8000U-070	41.0
1B16	A-8000U-070	44.7
1B17	A-8000U-070	84.2
1B18	A-8000U-070	75.2
1B19	A-8000U-070	71.9
1B20	A-8000U-070	70.3
1B21	A-8000U-070	65.2
1B22	A-8000U-070	64.4

C		
Name	Material	Length
2C1	A-8000U-070	125.0
2C2	A-8000U-070	115.9
2C3	A-8000U-070	118.6
2C4	A-8000U-070	127.0
2C5	A-8000U-070	120.9
2C6	A-8000U-070	111.2
2C7	A-8000U-070	116.9
2C8	A-8000U-070	121.4
1C1	A-8000U-070	55.7
1C2	A-8000U-070	46.5
1C3	A-8000U-070	50.4
1C4	A-8000U-070	50.3
1C5	A-8000U-070	49.9
1C6	A-8000U-070	48.9
1C7	A-8000U-070	43.8
1C8	A-8000U-070	51.0
1C9	A-8000U-070	50.0
1C10	A-8000U-070	40.6
1C11	A-8000U-070	44.2
1C12	A-8000U-070	43.1
1C13	A-8000U-070	42.6
1C14	A-8000U-070	40.7
1C15	A-8000U-070	38.3
1C16	A-8000U-070	42.0
1C17	A-8000U-070	86.2
1C18	A-8000U-070	78.3
1C19	A-8000U-070	76.0
1C20	A-8000U-070	72.3
1C21	A-8000U-070	68.7
1C22	A-8000U-070	69.6

D		
Name	Material	Length
4D1	A-8000U-230	600.1
4D2	A-8000U-190	601.5
3DF1	A-8000U-090	134.7
3DF2	A-8000U-090	130.1
3DF3	A-8000U-090	118.4
3DF4	A-8000U-090	107.0
3D5	A-8000U-190	615.4
2D1	A-8000U-070	94.6
2D2	A-8000U-070	81.9
2D3	A-8000U-070	85.5
2D4	A-8000U-070	92.0
2D5	A-8000U-070	100.3
2D6	A-8000U-070	86.5
2D7	A-8000U-070	94.6
2D8	A-8000U-070	98.1
2D9	A-8000U-070	143.2
2D10	A-8000U-070	129.2
1D1	A-8000U-070	56.1
1D2	A-8000U-070	44.1
1D3	A-8000U-070	49.7
1D4	A-8000U-070	49.3
1D5	A-8000U-070	50.0
1D6	A-8000U-070	47.0
1D7	A-8000U-070	43.4
1D8	A-8000U-070	51.5
1D9	A-8000U-070	51.1
1D10	A-8000U-070	39.2
1D11	A-8000U-070	44.8
1D12	A-8000U-070	42.5
1D13	A-8000U-070	43.4
1D14	A-8000U-070	39.9
1D15	A-8000U-070	37.6
1D16	A-8000U-070	41.0
1D17	A-8000U-070	70.2
1D18	A-8000U-070	59.9
1D19	A-8000U-070	56.8
1D20	A-8000U-070	55.5
1D21	A-8000U-070	50.6
1D22	A-8000U-070	51.8

E

Name	Material	Length
1E1	A-8000U-070	151.4
1E2	A-8000U-070	144.3
1E3	A-8000U-070	145.2
1E4	A-8000U-070	154.6
1E5	A-8000U-070	150.1
1E6	A-8000U-070	138.9
1E7	A-8000U-070	142.9
1E8	A-8000U-070	146.0

Stabi

Name	Material	Length
STB	A-8000U-190	562.7
2StAB	A-8000U-070	161.8
2StCD	A-8000U-070	168.6
1A23	A-8000U-050	39.2
1StA	A-8000U-050	35.9
1B23	A-8000U-050	42.4
1StB	A-8000U-050	48.4
1C23	A-8000U-050	37.0
1StC	A-8000U-050	36.2
1D23	A-8000U-050	44.7
1StD	A-8000U-050	48.1

Brakes

Name	Material	Length
SL Low	A-7850-240	177.5
SL Up	A-8000U-190	194.0
VR1	A-8000U-130	332.6
VR2	A-8000U-130	316.5
VR3	A-8000U-130	344.5
F1	A-8000U-090	170.9
F2	A-8000U-090	148.1
F3	A-8000U-090	145.3
F4	A-8000U-090	135.0
F5	A-8000U-090	105.8
F6	A-8000U-090	94.5
1	A-8000U-090	98.5
2	A-8000U-090	71.7
3	A-8000U-090	77.0
4	A-8000U-090	73.5
5	A-8000U-090	76.6
6	A-8000U-090	58.9
7	A-8000U-090	61.1
8	A-8000U-090	64.8
9	A-8000U-090	56.6
10	A-8000U-090	43.4
11	A-8000U-090	48.2
12	A-8000U-090	51.8

Leinenfestigkeiten

Line	Strength new [daN]	Strength bended [daN]	Paratest Test date
A-8000U-360	345	209	28.07.2015
A-8000U-280	286	161	28.07.2015
A-8000U-230	253	140	07.07.2015
A-8000U-190	189	107	07.07.2015
A-8000U-130	131	68	07.07.2015
A-8000U-090	100	48	07.07.2015
A-8000U-070	64	26	07.07.2015
A-8000U-050	54	21	07.07.2015
A-7850-240	214	227	02.03.2016

Zulassung

Der PI BI verfügt über eine EN- und LTF-Zulassung. Die Zulassungsprotokolle können unter www.advance.ch heruntergeladen werden.

Zulassungseinstufungen können nur einen begrenzten Aufschluss über das Flugverhalten eines Gleitschirms in thermisch aktiver und turbulenter Luft wiedergeben. Die Einstufung erfolgt vor allem aufgrund von provozierten Extremflugmanövern in ruhiger Luft.

Bei der Entwicklung eines ADVANCE Gleitschirms wird das Augenmerk hauptsächlich auf das Flugverhalten und das Handling gelegt und nicht ausschliesslich auf die Zulassungstests. So entsteht ein ausgewogenes Produkt mit dem bekannten ADVANCE Handling. Trotzdem ist die Einstufung ein wesentlicher Bestandteil des Pflichtenhefts, das erfüllt werden muss.

Service & Garantie

ADVANCE Service Center

ADVANCE betreibt zwei firmeneigene Service Center, die Checks und Reparaturen jeglicher Art ausführen. Die in der Schweiz bzw. in Frankreich ansässigen Werkstätten verfügen über eine langjährige Erfahrung sowie fundiertes produktspezifisches Know-how. Das weltweite Servicenetz von ADVANCE umfasst weitere autorisierte Center, welche die gleichen Dienstleistungen erbringen. Alle Betriebe verwenden ausschliesslich ADVANCE Originalmaterialien. Sämtliche Informationen über Jahreschecks bzw. Reparaturen und die entsprechenden Adressen findest du unter www.advance.ch.

Internetseite von ADVANCE

Unter www.advance.ch findest du ausführliche Informationen über die Firma ADVANCE und ihre Produkte, sowie hilfreiche Adressen, an die du dich bei Fragen wenden kannst.

Du hast dort unter anderem auch die Möglichkeit

- die Produktregistrierung nach dem Kauf online auszufüllen, um so in den vollumfänglichen Genuss der ADVANCE Garantie zu gelangen.
- dich über neue sicherheitsrelevante Erkenntnisse über ADVANCE Produkte ins Bild zu setzen.

- ein Antragsformular für den Check bei ADVANCE als PDF herunter zu laden, um deinen Gleitschirm einsenden zu können.
- auf eine brennende Frage unter FAQ (häufig gestellte Fragen) eine Antwort zu finden.
- die ADVANCE Newsletter zu abonnieren, damit du regelmässig per E-Mail über Neuheiten und Produkte informiert wirst.

Ein regelmässiger Besuch der ADVANCE Homepage lohnt sich, denn das Angebot an Dienstleistungen wird laufend erweitert.

Garantie

Um in den vollumfänglichen Genuss der ADVANCE Garantie zu gelangen, bitten wir dich, innerhalb von 10 Tagen nach dem Kauf das entsprechende Formular im Internet unter der Rubrik "Garantie" auszufüllen.

Im Rahmen der ADVANCE Garantie verpflichten wir uns zur Beseitigung allfälliger Mängel an unseren Produkten, die auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Damit Garantieansprüche geltend gemacht werden können, muss ADVANCE sofort nach der Entdeckung eines Mangels informiert und das fehlerhafte Produkt zur Prüfung eingesandt werden. Anschliessend entscheidet der Hersteller darüber, wie ein allfälliger Fabrikationsfehler beseitigt wird (Reparatur, Auswechslung von Teilen oder Ersatz des Produkts). Diese Garantie

gilt für 3 Jahre ab dem Kaufdatum des Produkts. Die Laufzeit für Garantie- und Service-Intervall beginnt ab dem Datum des Erstflugs, der im Typenschild eingetragen ist. Ist dort kein Datum vermerkt, so gilt das Datum, an welchem der Schirm von der Firma ADVANCE an den ADVANCE Vertriebspartner überging. Ansonsten umfasst die ADVANCE Garantie keine weiteren Ansprüche. Insbesondere werden keine Garantieleistungen für Beschädigungen gewährt, die aus unsorgfältigem oder fehlerhaftem Gebrauch des Produkts resultieren (z.B. ungenügende Wartung, ungeeignete Lagerung, Überbelastung, Aussetzen extremer Temperaturen, usw.). Dasselbe gilt für Schäden, die auf einen Unfall oder auf normale Abnutzung zurückzuführen sind.

Die richtige Rucksackgrösse

Der Wahl der richtigen Rucksackgrösse kommt beim PI BI besondere Bedeutung zu. Je nachdem, wie leicht und klein die gesamte Tandemausrüstung sein soll, sind verschiedene Gurtzeug-Rucksack-Kombinationen möglich.

ADVANCE empfiehlt folgende Setups:

COMFORTPACK 3, 115 l

PI BI + BI PRO 3 inkl. Protektor + Standard Passagier-Gurtzeug

COMFORTPACK 3, 100 l oder LIGHTPACK 2, 90 l

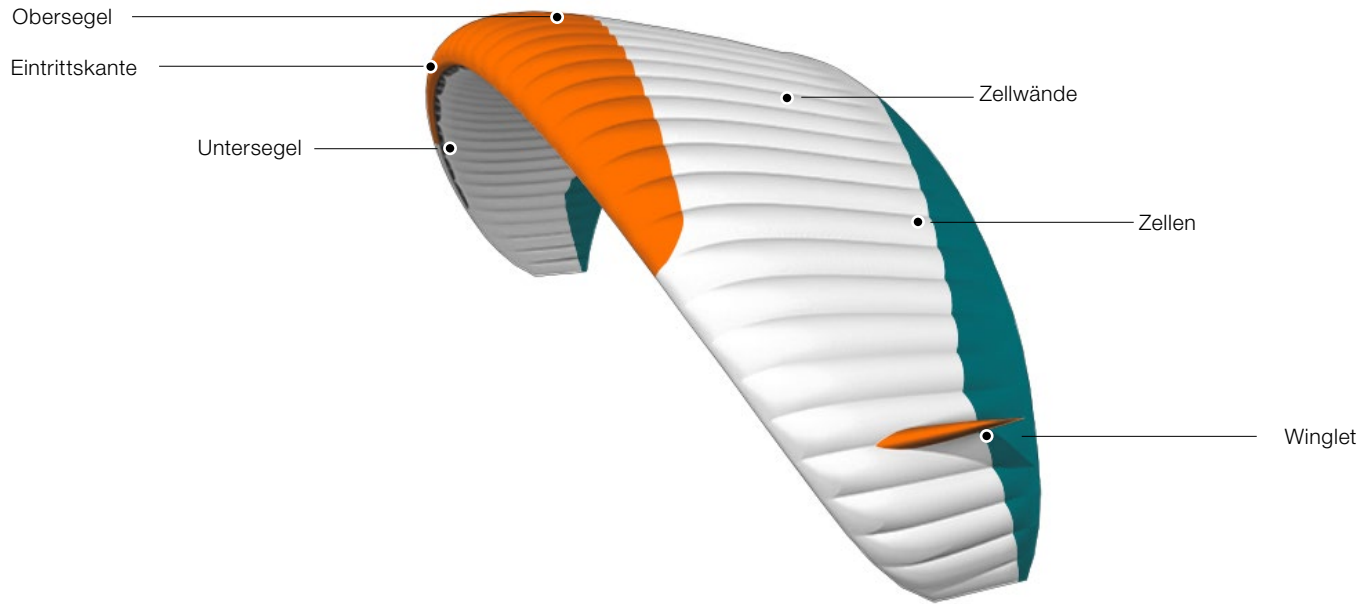
PI BI + BI PRO 3 ohne Protektor + Standard Passagier-Gurtzeug

EASINESS 2-Rucksack* und PIPACK 2*

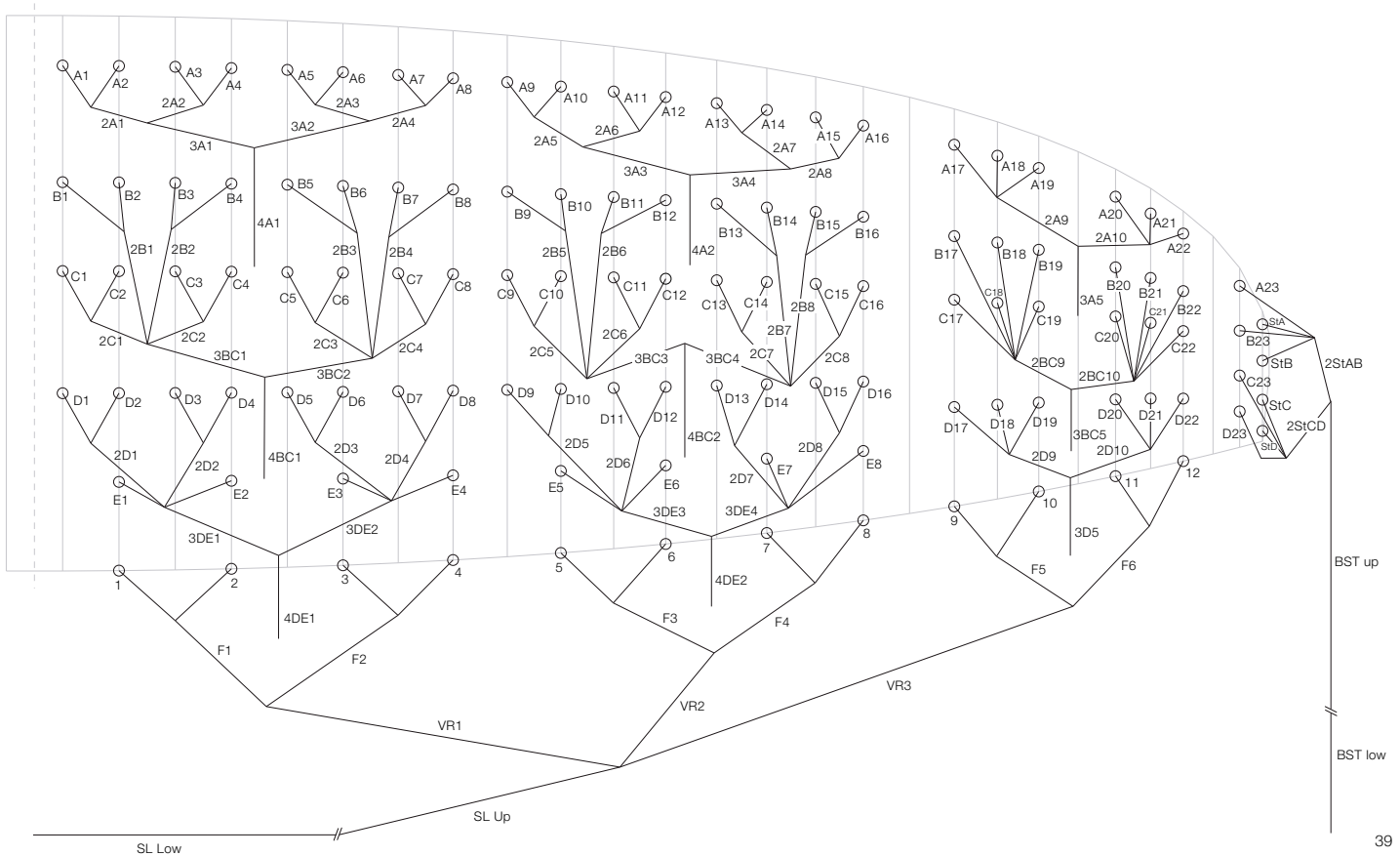
PI BI + BI PRO 3 ohne Protektor + EASINESS 2 für Passagier

*PI BI in EASINESS 2, BI PRO 3 in PIPACK 2

Bauteile



Leinenplan



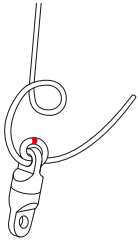
Tragegurte

1. Ohrenanlegesystem
2. Softlinks
3. Trimmer mit Trimmerklemme
4. Druckknopf
5. Low Friction Ring
6. Bremsführung
7. Hauptaufhängepunkt

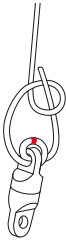


Palstek-Knoten

Step 1



Step 2



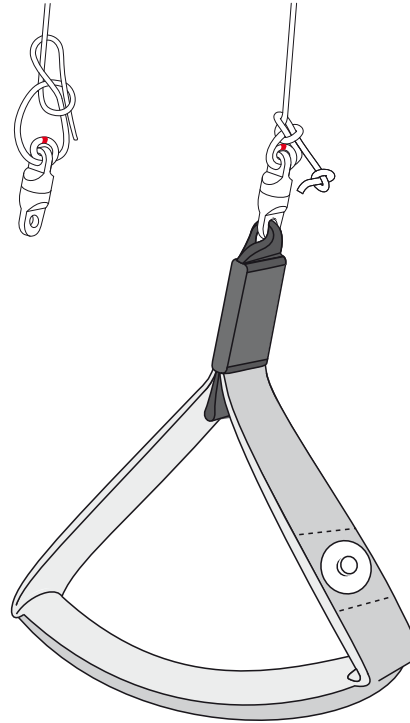
Step 3



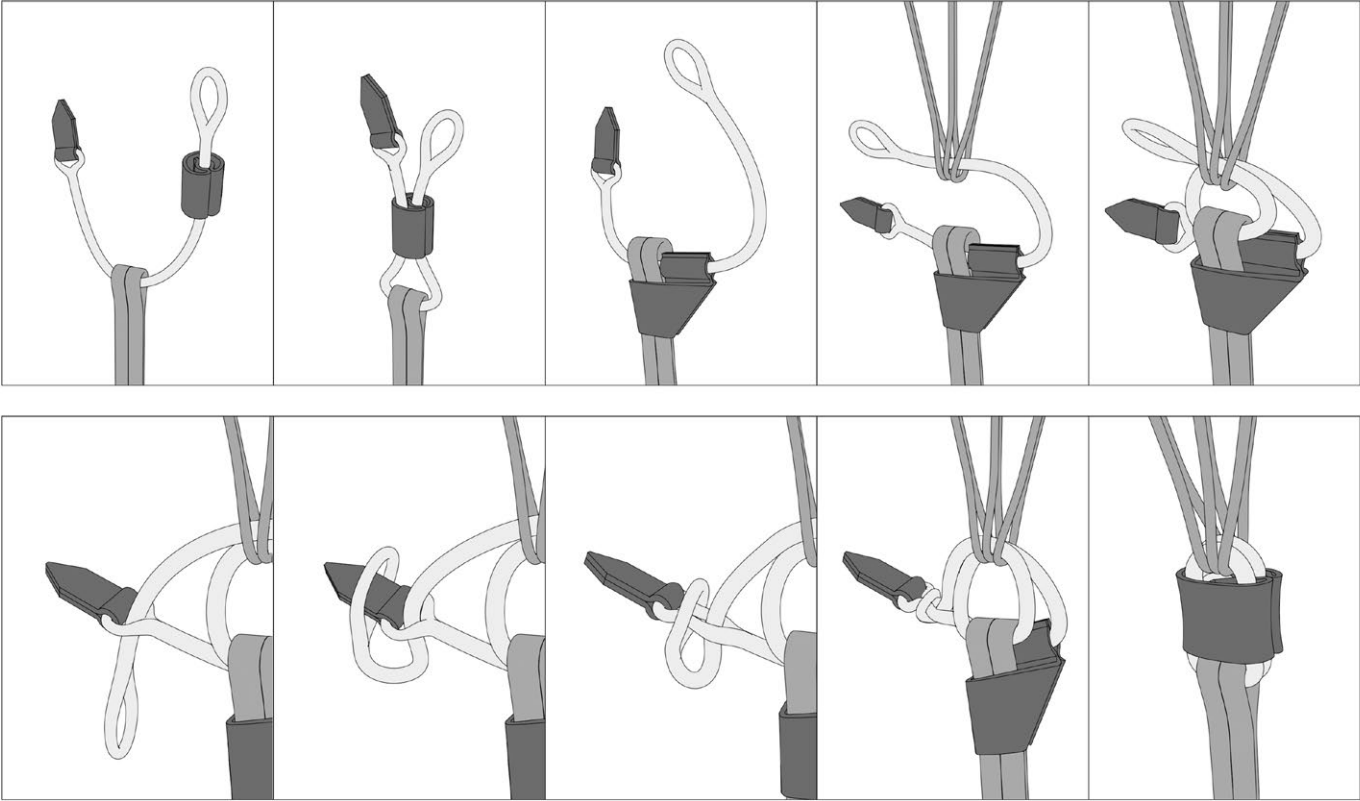
Step 4



Step 5



Anleitung Softlink Montage



Check- und Tragegurtlängen

Messen der Leinenlängen

Die Leinenlängen müssen unter einem langsam und gleichmäßig anwachsenden Zug bei einer Kraft von 50 N gemessen werden. Dabei

dürfen die gemessenen Gesamtlängen der Leinen nicht mehr als 10 mm von den Massangaben in dieser Betriebsanleitung abweichen. „Sample“ in der Tabelle sind die bei der Zertifizierung gemessenen Werte am Zertifizierungsschirm.

A			
Name	Reference	Sample	Diff.
A 1	9116	9111	-5
A 2	9011	9005	-6
A 3	8962	8957	-5
A 4	8982	8978	-4
A 5	8968	8964	-4
A 6	8934	8931	-3
A 7	8960	8961	1
A 8	9045	9042	-3
A 9	8985	8987	2
A 10	8875	8879	4
A 11	8820	8822	2
A 12	8827	8832	6
A 13	8793	8796	4
A 14	8750	8752	2
A 15	8764	8765	1
A 16	8813	8815	2
A 17	8608	8608	1
A 18	8515	8514	-1
A 19	8497	8494	-3
A 20	8341	8336	-5
A 21	8292	8288	-4
A 22	8293	8289	-4

B			
Name	Reference	Sample	Diff.
B 1	9051	9055	4
B 2	8959	8962	3
B 3	8903	8908	6
B 4	8900	8907	7
B 5	8890	8893	3
B 6	8878	8884	6
B 7	8908	8912	4
B 8	8976	8985	9
B 9	8931	8935	4
B 10	8833	8836	3
B 11	8771	8775	5
B 12	8757	8761	5
B 13	8733	8736	4
B 14	8712	8716	5
B 15	8731	8732	1
B 16	8766	8769	3
B 17	8575	8575	0
B 18	8482	8483	1
B 19	8450	8449	-1
B 20	8312	8312	1
B 21	8259	8259	1
B 22	8248	8247	-1

C			
Name	Reference	Sample	Diff.
C 1	9087	9095	9
C 2	8995	9004	9
C 3	8945	8951	6
C 4	8941	8950	9
C 5	8927	8931	4
C 6	8916	8920	4
C 7	8949	8954	6
C 8	9018	9027	9
C 9	8959	8963	4
C 10	8866	8868	3
C 11	8803	8807	4
C 12	8793	8797	5
C 13	8756	8758	3
C 14	8739	8740	2
C 15	8760	8763	3
C 16	8792	8799	7
C 17	8592	8594	3
C 18	8513	8514	1
C 19	8488	8489	1
C 20	8331	8331	0
C 21	8293	8292	-1
C 22	8299	8295	-4

D			
Name	Reference	Sample	Diff.
D 1	9195	9195	0
D 2	9075	9075	1
D 3	9002	9001	-1
D 4	8997	8997	0
D 5	8996	8993	-3
D 6	8965	8964	-1
D 7	8993	8993	1
D 8	9074	9074	0
D 9	9051	9050	-1
D 10	8931	8931	0
D 11	8849	8849	0
D 12	8828	8828	0
D 13	8803	8802	-1
D 14	8765	8764	-1
D 15	8780	8778	-2
D 16	8813	8813	1
D 17	8631	8625	-6
D 18	8527	8524	-3
D 19	8496	8492	-4
D 20	8341	8338	-3
D 21	8293	8287	-6
D 22	8303	8296	-7

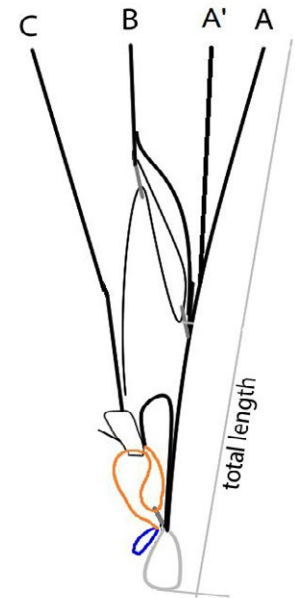
E			
Name	Reference	Sample	Diff.
E 1	9202	9204	3
E 2	9131	9130	-1
E 3	9094	9093	-1
E 4	9187	9184	-3
E 5	9040	9038	-2
E 6	8926	8924	-2
E 7	8854	8848	-6
E 8	8883	8879	-4

Stabilo lines			
Name	Reference	Sample	Diff.
A 23	7981	7976	-5
A 24	7949	7944	-5
B 23	8012	8010	-2
B 24	8071	8065	-6
C 23	8029	8028	-1
C 24	8018	8014	-4
D 23	8104	8099	-5
D 24	8140	8133	-7

Brakes			
Name	Reference	Sample	Diff.
br 1	9563	9566	3
br 2	9292	9297	5
br 3	9117	9121	5
br 4	9082	9088	7
br 5	8926	8931	6
br 6	8750	8756	6
br 7	8670	8677	7
br 8	8703	8711	9
br 9	8610	8614	4
br 10	8479	8483	5
br 11	8412	8414	2
br 12	8446	8452	6

Risers with softlinks		
Risers	trim	accel
A	345	345
A'	345	345
B	345	371
C	345	422
Acc.	n/a	*[mm]
Trimmer	77	[mm]

Risers only		
Risers	trim	accel
A	316	316
A'	316	316
B	316	342
C	316	393
Acc.	n/a	*[mm]
Trimmer	77	[mm]



Total length measured from the underside of the wing to the inner edge of the risers base with a tension of 50 [N].

ADVANCE

advance thun ag
uttigengstrasse 87
ch 3600 thun

fon +41 33 225 70 10
www.advance.ch

info@advance.ch
support@advance.ch