



ADVANCE EPSILON<sup>8</sup>

# Inhalt

Thank you for flying ADVANCE . . . . .	3	Strömungsabriss . . . . .	23
Über ADVANCE . . . . .	4	Landung . . . . .	25
Der EPSILON 8 . . . . .	6	Fliegen mit nassem Gleitschirm (Sackflug) . . . . .	26
True Friendship . . . . .	6	Windenschlepp . . . . .	26
Herausragende Merkmale . . . . .	6	Motorfliegen . . . . .	27
Zusammengefasste Details . . . . .	7	Akrofliegen . . . . .	27
Anforderungen an den Piloten . . . . .	8	Wartung, Reparatur und Pflege . . . . .	29
Allgemeine Hinweise zum Gleitschirmfliegen . . . . .	8	Packen . . . . .	29
Inbetriebnahme des EPSILON 8 . . . . .	10	Nachprüfung . . . . .	30
Auslieferung . . . . .	10	Reparaturen . . . . .	30
Grundeinstellung . . . . .	10	Entsorgung . . . . .	31
Einstellung der Steuerleine . . . . .	10	Technische Angaben . . . . .	32
Speedsystem mit SPI . . . . .	11	Materialien . . . . .	33
Einstellen des Speedsystems . . . . .	12	Zulassung . . . . .	34
Geeignete Gurtzeuge . . . . .	13	Service . . . . .	36
Flugverhalten . . . . .	16	ADVANCE Service Center . . . . .	36
Start . . . . .	16	Internetseite von ADVANCE . . . . .	36
Normalflug . . . . .	18	Garantie . . . . .	36
Kurvenflug . . . . .	18	Bauteile . . . . .	38
Beschleunigter Flug . . . . .	19	Leinenplan . . . . .	39
Klapper . . . . .	20	Tragegurte . . . . .	40
Schnellabstieg . . . . .	21	Palstek-Knoten . . . . .	41

# Thank you for flying ADVANCE

Herzlichen Glückwunsch, dass du dich für den EPSILON 8 und somit für ein ADVANCE Qualitätsprodukt entschieden hast. Wir hoffen, dass du damit viele erlebnisreiche Stunden in der Luft verbringen wirst.

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.

Registriere deinen EPSILON 8 online unter [www.advance.ch/garantie](http://www.advance.ch/garantie), um Produkt-Updates oder sicherheitsrelevante Erkenntnisse zum EPSILON 8 direkt von uns zu erhalten. Diese Informationen werden ausserdem auf unserer Website unter [www.advance.ch](http://www.advance.ch) zum Download bereit stehen. Die aktuelle Version dieses Handbuchs sowie weitere Informationen findest du ebenfalls unter [www.advance.ch](http://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 dem EPSILON 8 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 EPSILON 8

## **True Friendship**

Perfekt ausbalanciert und mit unverkennbarer Ästhetik. Der neue EPSILON 8 verfügt über einen ausgeprägten Wohlfühlfaktor und glänzt durch eine ideale Mischung aus Präzision, Leistung und Sicherheit. Einzigartige Qualität und ein intelligentes Innenleben verwandeln den ADVANCE Klassiker in ein robustes Leichtgewicht. Geniesse das faszinierende Flugerlebnis mit dem EPSILON 8 – wahre Freundschaft eben.

## **Herausragende Merkmale**

### **Entspannt die Thermik geniessen**

Der EPSILON 8 verfügt über eine sehr gelungene Kombination aus Pitch- und Drehverhalten. Steuerimpulse werden direkt und präzise umgesetzt. In Verbindung mit einer höchst kompakten und stabilen Kappe fühlen sich Piloten so auch bei anspruchsvollen Flugbedingungen sehr wohl und können entspannt die Thermik geniessen.

### **Langlebig dank einzigartigem Qualitätsmix**

Nicht nur sehr leicht, sondern auch ausgesprochen robust: Der EPSILON 8 überzeugt durch einen einzigartigen Materialmix. Ober- und Untersegel sind aus robustem europäischem Porcher Tuch gefertigt. Im Innenleben kommen mit den SLICED DIAGONALS neueste

Technologien aus dem OMEGA XALPS zum Einsatz. Dadurch wiegt der EPSILON 8 fast so wenig wie ein Leichtschirm und weist trotzdem eine hohe Langlebigkeit auf.

### **Bessere Leistung durch innovative Technologien**

Im EPSILON 8 kommen zahlreiche leistungssteigernde Technologien zum Einsatz. So wurde er als Hybrid 3-Leiner konstruiert und verfügt über lediglich eine Leinenvergabelung. Das spart Leinenmeter und reduziert Widerstand. Ein exakt verarbeitetes Doppel-3D-Shaping sorgt für ein glattes Profil im empfindlichen Nasenbereich und erhöht die Formtreue des Profils.

## **Zusammengefasste Details**

### **«Easy Connect System»**

Neu ist an den Tragegurten das «Easy Connect System», das dazu dient, einfach und schnell den Tragegurt am Gurtzeug einzuhängen. Dieses neue System hilft mit Form und Farbe die Gefahr des Vertauschens und Verdrehens der Tragegurte beim Einhängen zu minimieren.

### **«Quick Snap»**

Speziell für einfaches Ohrenanlegen verfügt der EPSILON 8 über getrennte A-Tragegurte. Die zwei A-Tragegurte sind durch das «Quick Snap», ein Magnet zwischen den beiden Tragegurten, verbunden. Dies vereinfacht den Start, löst sich im Verlauf des Starts aber von selbst und bleibt während des Flugs getrennt.

### **«Smart Sail System»**

Mit dem «Smart Sail System» wird der Stoff im Bereich der Eintrittskante auf die spezifische Zugrichtung ausgerichtet. Ein robusteres Tuch mit spezieller Imprägnierung sorgt an dieser stark beanspruchten Stelle für eine erhöhte Lebensdauer.

## **Erweiterter Gewichtsbereich**

Neben dem empfohlenen Gewichtsbereich verfügt der EPSILON 8 über einen um 10 kg bzw. 15 kg erweiterten Gewichtsbereich, in welchem er ebenfalls die EN/LTF B-Einstufung erhalten hat. Dies erhöht den Einsatzbereich massgeblich.

## **ADVANCE Standards**

Seit über 25 Jahren reduzieren die prägenden Winglets den induzierten Widerstand (Vortex-Effekt) bei ADVANCE Schirmen. Wie alle ADVANCE Modelle wird auch der EPSILON 8 serienmässig mit Wirbel an den Bremsen und mit je nach Gleitschirmgrösse unterschiedlichen Bremsgriffen ausgeliefert. Die Bremsleinen laufen vom Bremsgriff durch einen Bremsring zum Schirm.

# Anforderungen an den Piloten

Der EPSILON 8 eignet sich als Basisintermediate für den Genusspiloten, der regelmässig bei thermischen Bedingungen fliegt. Der Pilot verfügt über einen weitgehend eingespielten, aktiven Flugstil und erkennt Klapper bereits im Ansatz, bzw. beherrscht deren Behebung ohne Überreaktion. Unter diesen Voraussetzungen werden ausgedehnte Thermikflüge mit dem EPSILON 8 zum reinsten Vergnügen.

## **Allgemeine Hinweise zum Gleitschirmfliegen**

Die Ausübung des Gleitschirmsports erfordert eine entsprechende Ausbildung und fundierte Kenntnisse der Materie sowie die nötigen Versicherungen und Lizenzen. Ein Pilot muss in der Lage sein, vor dem Flug die meteorologischen Bedingungen richtig einzuschätzen. Seine Fähigkeiten müssen den Anforderungen des gewählten Gleitschirms entsprechen.

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 Flugtauglichkeit überprüft werden. Ein Startcheck ist ebenfalls durchzuführen.

Jeder Pilot trägt die alleinige Verantwortung für sämtliche Risiken bis hin zu Verletzung und Tod bei der Ausübung des Gleitschirmsports. Weder der Hersteller noch der Verkäufer eines Gleitschirms können für die Sicherheit des Piloten garantieren oder dafür verantwortlich gemacht werden.





# Inbetriebnahme des Gerätes

## 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 Garantiefomular 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 EPSILON 8 beinhaltet einen COMFORTPACK 2 Rucksack, einen Innensack, ein Kompressionsband, ein Reparatur-Kit, einen Mini-Windsack in Schirmfarbe und ein Booklet «Getting Started».

## Grundeinstellung

Die Grundeinstellung des EPSILON 8 entspricht bei der Auslieferung der Original-Trimmung, die vom ADVANCE Testteam als die beste befunden wurde. In diesem Zustand erhielt das Gerät auch die Zulassung. Unterlasse jegliche Änderungen oder Manipulationen am Gleitschirm

wie z.B. die Veränderung von Leinenlängen oder das Anbringen anderer Tragegurten oder Leinenschlösser, was 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 diese einen Vorlauf von ca. 8 cm zwischen der Grundstellung (losgelassene Steuerleine) und der Aktivstellung im unbeschleunigten Flug (Steuerleinen beginnen zu greifen) aufweisen. Der Vorlauf dient unter anderem dazu, dass die Hinterkante während des Starts und im voll beschleunigten Flug bei vollständig freigegebenen Steuerleinen unanbremsst. Deshalb sollten die Längen der Steuerleinen grundsätzlich nicht verändert werden.

Für die Befestigung des Bremsgriffs empfehlen wir einen Palstek-Knoten. Siehe Illustration im Anhang.

## Speedsystem mit SPI

Der EPSILON 8 verfügt über ein Beschleunigungssystem mit einem Speed Performance Indicator (SPI), welcher auf der Rückseite des Traggurtes 3 Positionen aufführt. Diese können dank dem roten Marker mit dem Beschleuniger je nach Situation präzise eingenommen werden. Optimales Gleiten zwischen zwei Thermikschläuchen erfordert eine permanent angemessene Wahl der Geschwindigkeit in Abhängigkeit vom aktuellen Gegenwind, dem erwarteten Steigen und dem Abwind.

Zur Vereinfachung werden beim SPI des EPSILON 8 die Positionen mit je einem Bild für Gegenwind, erwartetes Steigen und für die Sinkrate illustriert. Die angegebenen Positionen auf dem Indikator gelten jedoch nur bei einer isolierten Betrachtung eines einzelnen Werts pro Position. Das bedeutet, dass für die Wahl der Position entweder der Gegenwind oder das erwartete Steigen oder der Abwind zu berücksichtigen sind. Das Prinzip des SPI lehnt sich an die einfache (Einbezug von Gegenwind und Abwind) sowie erweiterte (zusätzliche Berücksichtigung des erwarteten Steigens) Sollfahrttheorie von McCready an.



## Sollfahrtpositionen nach McCready

- Wähle ohne Gegenwind (oder bei Rückenwind), bei schwacher bis keiner erwarteten Thermik und bei normalem Sinken (Eigensinken von ca. 1.2 m/s gemäss Vario) die 0% Position.
- Wähle bei einem Gegenwind ab 10 km/h oder bei einem erwarteten Steigen (gemäss Vario) ab 0.4 m/s (+/-0.1) oder bei einem Sinken (gemäss Vario) ab 1.4 m/s (+/-0.1) die 30 % Position. Sollten zwei oder mehrere der hier erwähnten Werte gemeinsam auftreten, kannst du bereits die 80 % Position einnehmen.
- Wähle bei einem Gegenwind von 20 km/h oder bei einem erwarteten Steigen (gemäss Vario) von 1.2 m/s (+/-0.1) oder bei einem Sinken (gemäss Vario) von 2.3 m/s (+/-0.1) die 80 % Position.

**Achtung:** Trotz der hohen Stabilität des EPSILON 8 im beschleunigten Flug solltest du immer nur so stark beschleunigen, dass du dich unter deinem Schirm jederzeit wohl fühlst.

**Info:** Auch wenn sich Gegenwind (15-20 km/h) intuitiv leistungsvernichtender anfühlt, so beeinträchtigt starkes Sinken (ab 2 m/s) die Leistung deines Schirms verhältnismässig stärker.

## Einstellen des Speedsystems

Das Beschleunigungssystem des EPSILON 8 kann mit Hilfe des SPI so konfiguriert werden, dass der gesamte Beschleunigungsweg voll ausgenutzt werden kann. Der Beschleuniger ist dann optimal eingestellt, wenn beim Durchdrücken der ersten Beschleunigungsstufe die 30% Position und beim Durchdrücken der zweiten Beschleunigungsstufe die 80 % Position eingenommen wird. Mit dieser Konfiguration kann auch 100 % (Rolle auf Rolle) beschleunigt werden, indem die zweite Beschleunigerstufe mit gestreckten Fussspitzen durchgedrückt wird.

**Achtung:** Der Fussbeschleuniger ist dann optimal eingestellt, wenn du den gesamten Beschleunigungsweg des Gleitschirms nutzen kannst. Achte unbedingt darauf, dass der Fussbeschleuniger nicht zu kurz eingestellt ist und dein Schirm im Flug nicht vorbeschleunigt ist.

## Geeignete Gurtzeuge

Der EPSILON 8 ist für Gurtzeuge der Gruppe GH (ohne starre Kreuzverspannung) zugelassen (siehe Kapitel «Zulassung»). Die Aufhängepunkte des gewählten Gurtzeugs sollen idealerweise eine Distanz von ca. 45 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 EPSILON 8 weder geeignet noch zugelassen. Die Verwendung solcher Gurtzeuge kann einen negativen Einfluss auf das Handling und auf die Extremflugeigenschaften haben.



**Info:** Die Praxis bestätigt die theoretischen Berechnungen – mit einem aerodynamisch optimierten Gurtzeug kannst du die Gleitleistung massiv erhöhen.

## Gewichtsbereich

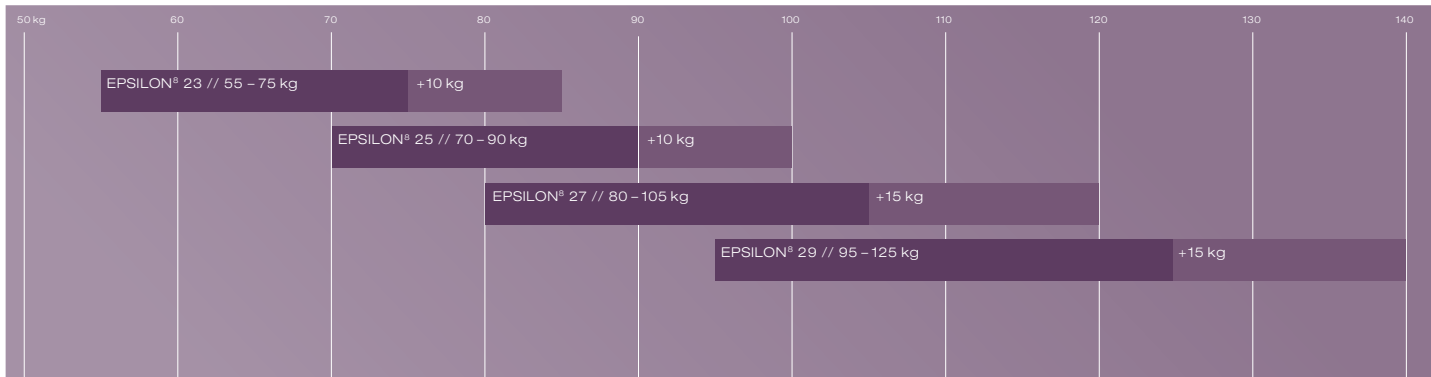
Die Gewichtsbereiche der unterschiedlichen Grössen findest du im Kapitel «Technische Daten». Die dort angegebenen Masse entsprechen dem totalen Abfluggewicht. Dies beinhaltet dein Körpergewicht inklusive Kleidung sowie das Gewicht deiner gesamten Ausrüstung (Gleitschirm, Gurtzeug, Rettungsschirm, Instrumente usw.).

Das Fliegen an der unteren bzw. oberen Gewichtslimite kann sich auf das Flugverhalten und auf das Handling des Gleitschirms auswirken, ohne jedoch deine Sicherheit zu beeinträchtigen. Die Gleitleistung bleibt über den gesamten Gewichtsbereich dieselbe, die Steigleistung ändert sich jedoch.

Wird der EPSILON 8 im oberen Gewichtsbereich geflogen, ergibt sich durch die höhere Flächenbelastung ein höherer Trimmspeed und damit ein dynamischeres und agileres Flugverhalten.



**Hinweis:** Der EPSILON 8 verfügt neben dem empfohlenen Gewichtsbereich auch über einen erweiterten Gewichtsbereich, in welchem er ebenfalls die EN/LTF B-Einstufung erhalten hat; die Obergrenze des erweiterten Gewichtsbereich liegt bei den Grössen 23 und 25 um 10 kg, und bei den Grössen 27 und 29 um 15 kg über dem empfohlenen Gewichtsbereich. Wird der EPSILON 8 im oberen Gewichtsbereich geflogen, ergibt sich durch die höhere Flächenbelastung ein höherer Trimmspeed und damit ein dynamischeres und agileres Flugverhalten. Dass der EPSILON 8 auch bei erhöhter Flächenbelastung noch immer über eine EN/LTF B Einstufung verfügt, bestätigt seine hohe passive Sicherheit.



Empfohlenes Startgewicht  
 Recommended takeoff weight  
 Plage de poids conseillée total volant

Erweiterter Gewichtsbereich  
 Increased takeoff weight  
 Plage de poids étendue

# Flugverhalten

Wir empfehlen dir, die ersten Flüge mit dem neuen Gleitschirm bei ruhigen Verhältnissen und in einem dir bekannten Fluggebiet zu machen. Einige Aufziehübungen im einfachen Gelände stärken von Anfang an das Vertrauen in das Handling deines EPSILON 8.

## Start

### Einhängen der Tragegurte

Die Tragegurte des EPSILON 8 verfügen über das mit ADVANCE Gurtzeugen kompatible „Easy Connect System“, das dich beim Einhängen der Tragegurte unterstützt. Dazu haben beide Tragegurte auf der Rückseite des C-Gurts und an der Karabineröse eine farbliche Markierung (aufgenähte Leine): Rot für die linke Seite und Blau für die rechte – jeweils in Flugrichtung. Solange beide Markierungen dir als Piloten zugerichtet sind und frei nach oben verlaufen, ist dies ein guter Indikator, dass die Tragegurte richtig eingehängt sind.

Für die maximale Kompatibilität unter ADVANCE Produkten werden künftig dieselben farblichen Markierungen auch auf den Eihängepunkten aller ADVANCE Gurtzeugen angebracht. So wird das Einhängen des Gleitschirms im Gurtzeug in anfänglichen Stresssituationen nicht nur erleichtert, sondern auch sicherer.

Übrigens ist es mit dem „Easy Connect System“ auch wesentlich einfacher, die Tragegurte einzuhängen, wenn der Pilot dem Schirm

zugewendet steht. Das ist insbesondere vor einem Rückwärtsstart bei Wind sehr hilfreich.

### Startvorbereitung

Führe vor jedem Start den folgenden Start-Check aus:

1. Gurtzeug und Helm zugeschnallt, Rettungsschirm OK?
2. Leinen frei?
3. Kalotte offen?
4. Windrichtung und -stärke beurteilt?
5. Luftraum und Sicht frei?

Der EPSILON 8 verfügt über getrennte A-Tragegurte. Wobei der äussere, dünne Tragegurt für das Ohrenanlegen ist. Wir empfehlen, zum Starten beide A-Tragegurte (verbunden durch den „Quick Snap“ Magneten) zu verwenden. Dadurch füllt sich der Schirm zuverlässig und lässt sich mit wenig Kraftaufwand äusserst spurtreu aufziehen. Während des Starts löst sich die magnetische Verbindung automatisch.



**Tipp:** Bringe die Kappe deines Schirms vor dem Start in die richtige Form. Ziehe dafür die Bremsleinen beim Sortieren so weit, bis die Kappe eine ideale Krümmung aufweist.

Das Startverhalten des EPSILON 8 ist sowohl beim Vorwärts- als auch beim Rückwärtsstart sehr homogen und einfach. Die Kalotte



füllt sich rasch und steigt gleichmässig auf, ohne hängen zu bleiben. Da der EPSILON 8 äusserst einfach aufsteigt, ist es sehr wichtig, den Startimpuls den äusseren Bedingungen und dem Startgelände anzupassen. Das bedeutet:

- bei viel Wind und/oder steilem Gelände benötigt der EPSILON 8 wenig bis fast keinen Startimpuls.
- bei Nullwind und/oder flachem Gelände ist ein angemessener Startimpuls sinnvoll.

### **Start bei leichtem Wind (Vorwärtsstart)**

Der EPSILON 8 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 erfolgtem 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 empfiehlt es sich auch beim Rückwärtsstart, den EPSILON 8 über beide A-Gurte zu starten. In der Aufziehphase sollte dem EPSILON 8 genügend entgegen gelaufen werden. Das Ausdrehen und Abheben mit dem EPSILON 8 gestaltet sich anschliessend als einfach.



**Tipp:** Das Spielen mit dem Gleitschirm im flachen Gelände bei Wind fördert das Gefühl für den Schirm. Du lernst so die Charakteristik des EPSILON 8 genau kennen und kannst am Boden sicher das Starten, den Strömungsabriss, die Vorschiesstendenz und das Einklappverhalten erproben. Die Faustregel des ADVANCE Testteams lautet: 1 Stunde Bodentraining entspricht 10 Höhenflügen. Beachte hierbei: Auch das Bodentraining bringt eine Materialabnutzung mit sich.

## Normalflug

Der EPSILON 8 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 des Beschleunigers entscheidend verbessert. Siehe Kapitel Speedsystem mit SPL.

Trotz der grossen Stabilität empfiehlt sich in turbulenter Luft ein aktiver Flugstil. So können Einklapper praktisch vollständig vermieden werden. Dies bedeutet, dass der Gleitschirm immer gerade über dem Körper gehalten wird, bzw. Roll- und Nickbewegungen ausgeglichen werden.

- Bei einer Anstellwinkelvergrösserung (z.B. Aufstellen des Flügels beim Einfliegen in Thermik) musst du die Steuerleinen kurzzeitig vollständig loslassen, bis der Gleitschirm wieder in neutraler Position über deinem Körper steht.
- Bei einer Anstellwinkelverkleinerung (z.B. Vorscheissen des Flügels) musst du den Gleitschirm kurzzeitig stärker anbremsen.

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


## Kurvenflug

Der EPSILON 8 hat 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 Flügelende und kontrollierst insbesondere die Drehgeschwindigkeit um die Hochachse. Durch stärkeres Anbremsen des Aussenflügels wird dieser langsamer und verliert dadurch die guten Steuer-Eigenschaften.

Ein auf das Flugverhalten des EPSILON 8 abgestimmtes Gurtzeug unterstützt dich beim Einleiten und Stabilisieren einer solchen möglichst gleichförmigen Drehung. Siehe dazu auch Kapitel «Geeignete Gurtzeuge».

**Achtung:** Um eine gute Manövrierbarkeit beizubehalten, achte darauf, deinen EPSILON 8 in der Thermik immer mit genügend Drehgeschwindigkeit zu fliegen. Gib die Aussenbremse genügend frei.


  **Tipp:** Im Falle einer gerissenen Steuerleine kannst du den EPSILON 8 notfalls über die hinteren C-Tragegurte steuern.


## Beschleunigter Flug


Auch im beschleunigten Zustand bleibt der EPSILON 8 äusserst stabil. Gleitschirme werden jedoch im obersten Geschwindigkeitsbereich durch den niedrigen Anstellwinkel allgemein instabiler. Einklapper können zudem aufgrund der grösseren Kräfteeinwirkungen bei hoher Geschwindigkeit impulsiver ausfallen. Siehe auch Kapitel „Klapper“.

Lasse beim beschleunigten Einfliegen in stark turbulente Luft zuerst den Beschleuniger vollständig los, bevor du die nötigen Steuerausschläge für die Stabilisierung des Flügels gibst. Die hohe Stabilität des EPSILON 8 erlaubt es, turbulente Luft beschleunigt zu durchfliegen. Dabei sollte jedoch aktiv beschleunigt werden, was einer Anpassung des Anstellwinkels mittels Beschleuniger anstelle der Steuerleinen gleichkommt. Dadurch wird die Nickbewegung in der Flugrichtung auf ein Minimum reduziert und eine optimale Gleitleistung erreicht.

- Bei einer Anstellwinkelvergrösserung (z.B. Aufstellen des Flügels in der Thermik) wird der Beschleuniger kurzzeitig stärker gedrückt.
- Bei einer Anstellwinkelverkleinerung (z.B. Vorschiessen des Flügels) wird der Beschleuniger losgelassen.

  **Achtung:** Trotz der hohen Stabilität des EPSILON 8 im beschleunigten Flug sollst du immer nur so viel beschleunigen, dass du dich unter deinem Schirm jederzeit wohl fühlst!

  **Tipp:** Achte darauf, den beschleunigten Gleitschirm nicht gleichzeitig anzubremsen, sonst befindest du dich im Bereich des schlechtesten möglichen Gleitens, ohne daraus einen Vorteil zu erzielen.

  **Tipp:** Wähle für das optimale Gleiten jederzeit die passende Geschwindigkeit in Abhängigkeit vom aktuellen Gegenwind, der Sinkrate und dem erwarteten Steigen. Siehe dazu auch Kapitel „Speedsystem mit SPI“

## Klapper

### Asymmetrisches Einklappen des Segels

Der EPSILON 8 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 Klappen über 50 % durch geringes Abdrehen, er lässt sich durch leichtes Gegensteuern einfach auf Kurs halten. Im Normalfall öffnet sich der Gleitschirm ohne Pilotenreaktion.

Bei asymmetrischen Klappen im beschleunigten Flug reagiert das Gerät aufgrund der stärker einwirkenden Kräfte bei grösserer Geschwindigkeit impulsiver. Das Abdrehverhalten ist jedoch auch bei einem Klapper in voll beschleunigten Zustand gut beherrschbar.

Sollte sich der Klapper verzögert öffnen, kannst du das Wiederöffnen mit einem tiefen, aber schnellen Zug an der Steuerleine der geschlossenen Seite unterstützen. Wichtig ist, dass du danach die Steuerleinen wieder ganz freigibst und den Schirm Geschwindigkeit aufnehmen lässt. Auf der offenen Seite des eingeklappten Gleitschirms darfst du die Steuerleine jedoch nur dosiert herunterziehen, um ein Abreissen der Strömung zu verhindern. Diese Seite des Flügels erzeugt den notwendigen Auftrieb zum Stabilisieren deines Gleitschirms.

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 (Frontstall)

Nach dem spontanen oder über alle A-Tragegurte (alle drei blauen Leinen) provozierten Einklappen des Gleitschirms reisst die Strömung am Profil ab und der Gleitschirm kippt nach hinten. Der Pilot pendelt 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 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 Bremsweges herunterziehst und unverzüglich wieder freigibst.

**Achtung:** Achte darauf, beim Frontstall alle A-Tragegurte zu nehmen. Die beiden A-Tragegurte mit dem Quick-Snap System sind in der Luft getrennt, für einfaches Ohrenanlegen. Diese müssen für den Frontstall beide gezogen werden.

## Schnellabstieg

Für einen schnellen und effizienten Abstieg empfiehlt dir das ADVANCE Testteam je nach Situation den Schnellabstieg mit angelegten Ohren (mit oder ohne Beschleuniger) oder mit einer Steilspirale.

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

## Symmetrisches Einklappen der Flügelenden (Ohrenanlegen)

Der EPSILON 8 verfügt über getrennte A-Tragegurte, die das Ohrenanlegen erleichtern. Die äusseren, schmalen A-Tragegurte mit je einer rot ummantelten Leine sind speziell für das Ohrenanlegen separiert. Ziehe bei der Einleitung dieses Manövers auf beiden Seiten diesen äusseren schmalen A-Tragegurte. Dadurch klappen die Flügelenden ein und du kannst sie leicht in dieser Lage halten. Zum Wiederöffnen lasse die Gurte los. Die eingeklappten Flügelenden des EPSILON 8 öffnen sich durch den grossen Innendruck selbständig.

Durch gleichzeitiges Betätigen des Beschleunigers kann die Sinkgeschwindigkeit zusätzlich erhöht werden. Je nach Situation kann der Gleitschirm durch Gewichtsverlagerung gesteuert werden.

**Hinweis:** Das Ohrenanlegen mit zwei Leinen ist beim EPSILON 8 ebenfalls möglich. Wichtig ist hierbei, dass der

Schirm in diesem Zustand beschleunigt werden muss und die Hinterkante unangebremst ist.

**Achtung:** Fliege mit angelegten Ohren keine Steilspiralen 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 Höhe abbauen und gleichzeitig aus einer Gefahrenzone fliegen, empfehlen wir folgende Methode: Ohren anlegen und mittels Fussbeschleuniger den Gleitschirm den Verhältnissen angepasst beschleunigen.

## Steilspirale

Für einen optimalen Flugkomfort bei diesem Manöver empfehlen wir dir eine neutrale Sitzposition ohne aktive Gewichtsverlagerung und eine Einstellung des Brustgurtes auf eine Distanz zwischen den Karabinern von ca. 45 cm (Faustregel: Schulterbreite).

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 eine neutrale Sitzposition und progressives Freigeben der kurveninneren Steuerleine. Das Körpergewicht wird dabei leicht in die Kurvenaussenseite verlagert. 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.

**Achtung:** Der EPSILON 8 wurde nach aktuellster Zulassungs-Norm getestet. Bei neutraler Sitzposition und nach Loslassen der Innenbremse leitet er eine Steilspirale von bis zu 14 m/s selbständig aus. Steilspiralen mit einem stärkeren Sinken können bei Gewichtsverlagerung in die Innenseite stabil weiterdrehen. Eine Verlagerung des Gewichts auf die Aussenseite oder ein Nachziehen der Aussenbremse sind in diesem Fall erforderlich, um eine Steilspirale mit hohem Sinken auszuleiten.

**Achtung:** Der EPSILON 8 ist für Gurtzeuge der Gruppe GH (ohne starre Kreuzverspannung) zertifiziert. Gurtzeuge der Gruppe GX (mit Kreuzverspannung) oder solche mit einem sehr tiefen Aufhängepunkt können das Flugverhalten in der Spirale drastisch verändern. Siehe dazu Kapitel «Geeignete Gurtzeuge».

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

## Strömungsabriss

### Einseitiger Strömungsabriss (Vrille)

Der EPSILON 8 zeigt dir beim Nachzentrieren in engen Kurven durch stark ansteigenden Steuerdruck die Gefahr eines Strömungsabrisse deutlich an. Sollte die Strömung am Profil trotzdem abreißen, spürst du ein markantes Nachlassen des Steuerdrucks auf der Kurveninnenseite. In dieser Situation musst du die Steuerleine sofort vollständig freigeben, damit der EPSILON 8 wieder selbständig in den Normalflug übergehen kann.

Sollte die Strömung am Profil einseitig abreißen, so fällt er in eine Vrille/Negativdrehung. Der EPSILON 8 reagiert dabei dynamisch. Je nach Lage, in welcher du den Gleitschirm anfahren lässt, kann es zu heftigen Reaktionen kommen (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:** Grundsätzlich solltest du bei allen unkontrollierten Flugzuständen, insbesondere beim Ansatz eines asymmetrischen Strömungsabrisse, beide Steuerleinen sofort vollständig freigeben.

## B-Stall

Das gesamte Material, insbesondere die Profilrippen des Gleitschirms werden beim B-Stall stark beansprucht. Wir empfehlen deshalb, den B-Stall nicht regelmässig zu fliegen. Wird der B-Stall dennoch geflogen, müssen die Leinen beim Ausleiten unverzüglich vollständig freigegeben werden, damit er innerhalb maximal 2 Sekunden wieder Fahrt aufnimmt. Für leichtere Piloten ist der B-Stall aufgrund des erhöhten Kraftaufwands schwieriger durchzuführen.

## Fullstall

Zum Fliegen des Fullstalls ist es sinnvoll die Steuerleinen ein- bis zweimal zu wickeln. Die Einleitung eines Fullstalls erfolgt durch progressives symmetrisches Ziehen beider Steuerleinen bis zum Strömungsabriss. Dabei verringert sich die Vorwärtsgeschwindigkeit. Der Fahrtwind und die Windgeräusche nehmen ab. Beim Erreichen des Stallpunkts ist entscheidend, dass der Flügel über die gesamte Hinterkante gleichzeitig abgerissen wird und die Kappe gleichmässig über die gesamte Spannweite durch dosiertes weiteres Ziehen der Steuerleinen nach hinten in den Fullstall weg kippt.

Der EPSILON 8 verfügt über eine hohe Neigung zum selbständigen Wiederfliegen, ist aber trotzdem einfach im gestallten Zustand zu halten.



**Achtung:** Beim Einleiten des Fullstalls ist die Strömung gleichzeitig über die ganze Hinterkante abzureissen: Ziehe die Steuerleinen soweit, bis die Ohren nach hinten gehen aber noch nicht ganz abreissen. Gib danach die Steuerleinen kurz frei bis die Ohren wieder auf Höhe der Normalposition sind und ziehe erst dann die Steuerleinen durch.

Bei der Ausleitung muss die Kalotte vorgefüllt werden. Dabei werden die Steuerleinen zuerst langsam symmetrisch losgelassen und erst nach dem Vorfüllen komplett freigegeben. Der EPSILON 8 fährt danach relativ sanft und ohne übermässiges Vorscheissen wieder an.



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

## Sackflug

Weder über die Steuerleinen noch über langsam ausgeleitete B-Stalls konnte ein stabiler Sackflug festgestellt werden.

Bei Regen bzw. nasser Kalotte wird der EPSILON 8, wie jeder Gleitschirm, anfälliger auf Sackflug. Sollte der nasse Gleitschirm in den Sackflug gelangen, leitest du diesen ausschliesslich durch das Beschleunigern mittels Speedsystem aus. Siehe dazu auch Kapitel „Fliegen mit nassem Gleitschirm“.



## Landung

Fliege immer eine klare Landevolte mit deutlichem Endanflug. Bremsen am Schluss des Endanflugs den Schirm zunehmend an, um die Fluglage abzuflachen, bevor du die Steuerleinen ganz durchziehst und die Vorwärtsgeschwindigkeit vollständig abbaust.

- Achtung:** Steile Kurvenwechsel führen zu starken Pendelbewegungen des Piloten; das solltest du in Bodennähe vermeiden.
- 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. Der Stoff könnte 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 darüber hinaus am unteren Gewichtslimit, so bewirkt dies 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 solltest du in diesem Zustand die Ohren anlegen. Eine weitere vorbeugende Massnahme besteht darin, dass du den Gleitschirm leicht beschleunigst (25 – 40 %). All dies hat einen geringeren Anstellwinkel zur Folge. Sollte der nasse Gleitschirm in den Sackflug gelangen, leitest du diesen ausschliesslich durch Beschleunigen mittels Speedsystem aus. Siehe dazu auch Kapitel „Sackflug“.

## Windenschlepp

Der EPSILON 8 eignet sich zum Windenschlepp. Beachte beim Start, dass der Gleitschirm bei Nullwind deutlich in Bogen-, bis hin zu Keilform, ausgelegt wird (Rosettengefahr).

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.

## **Motorfliegen**

Der EPSILON 8 verfügt über eine Paramotor-Zulassung. Den Handbuchzusatz „EPSILON 8 Motor“, der speziell fürs Motorfliegen gilt, findest du im Downloadbereich unter [www.advance.ch/epsilon](http://www.advance.ch/epsilon).

## **Akrofliegen**

Entsprechendes Pilotenkönnen und korrekte Ausführung vorausgesetzt, lassen sich mit dem EPSILON 8 Manöver wie Wingover, SAT, Helikopter und asymmetrische Spirale gut fliegen. Der Schirm wurde auf die übliche 8-fache G-Belastung geprüft, ist jedoch nicht speziell verstärkt.

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 beachten.



# Wartung, Reparatur und Pflege

## Packen

Packe deinen EPSILON 8 Profilhase auf Profilhase, so dass die Plastik-Sticks der Zellwände in der Eintrittskante möglichst flach aufeinander und alle auf gleicher Höhe zu liegen kommen.

Um nicht immer die gleichen Bahnen zu beanspruchen, packe deinen Gleitschirm regelmässig versetzt um die Gleitschirmmitte 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

Der EPSILON 8 muss, je nachdem, was als erstes eintritt, alle 24 Monate, nach 150 Flügen oder 150 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](http://www.advance.ch).

Die allgemeine Nachprüfanweisung für ADVANCE Gleitschirme ist fester Bestandteil des Handbuches des EPSILON 8. Diese beinhaltet neben den Nachprüfanweisungen auch die technischen Grundlagen und Leinenlängen des Gleitschirms.

## Reparaturen

Grundsätzlich dürfen Reparaturen an Gleitschirmen nie selbst ausgeführt werden. Die verschiedenen Nähte und die Leinen sind mit grösster Präzision gefertigt worden. Deshalb darf nur der Hersteller oder eine autorisierte Servicestelle baugleiche Ersatzteile anbringen oder ganze Zellen ersetzen. Ausnahmen sind das Auswechseln von Leinen sowie das Überkleben kleiner Risse oder Löcher im Tuch mit dem selbstklebenden Ripstop aus dem Reparatur-Kit. 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.

Ersatzteile, wie Leinen, Leinenschlösser und Reparaturmaterial zum EPSILON 8 können bei ADVANCE oder einem ADVANCE Servicecenter und/oder Vertriebspartner bezogen werden.

## **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

<b>EPSILON 8</b>		<b>23</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>29</b>
Fläche ausgelegt	m <sup>2</sup>	22.50	24.95	27.05	29.05
Fläche projiziert	m <sup>2</sup>	18.85	20.95	22.70	24.35
Empfohlenes Startgewicht <sup>1</sup>	kg	55-75	70-90	80-105	95-125
Erweiterter Gewichtsbereich <sup>1</sup>	kg	75-85	90-100	105-120	125-140
Gewicht	kg	4.15	4.45	4.95	5.15
Streckung ausgelegt		5.15	5.15	5.15	5.15
Streckung projiziert		3.6	3.6	3.6	3.6
Spannweite ausgelegt	m	10.75	11.35	11.80	12.25
Spannweite projiziert	m	8.25	8.70	9.05	9.35
Zulassung		EN / LTF B	EN / LTF B	EN / LTF B	EN / LTF B
Anzahl Zellen		45	45	45	45
Anzahl Tragegurte		3+1	3+1	3+1	3+1
Maximale Flügeltiefe	m	2.60	2.75	2.85	2.95
Länge der Tragegurte	cm	48.0	50.0	52.5	54.5
Maximaler Beschleunigerweg	cm	14.5	15.4	16.0	16.5
Maximale Leinenlängen inkl. Tragegurte	mm	670	706	736	763
Trimmer	-	-	-	-	-
Andere verstellbare/entfernbar Vorrichtungen	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> Pilot, Schirm, Ausrüstung



## Materialien

Laufend überprüfen und testen wir die Vielfalt der angebotenen Werkstoffe. Wie alle ADVANCE Produkte wurde auch der EPSILON 8 nach neusten Erkenntnissen und Verfahren entworfen und hergestellt. Die verwendeten Materialien haben wir sehr sorgfältig und unter Berücksichtigung strengster Qualitätsansprüche ausgewählt.

Eintrittskante

Skytex 38, 9017 E25

Obersegel

Skytex 38, 9017 E25

Untersegel

Skytex 40, 9018 E65

Zellwände

Skytex 40, 9017 E29

Zellzwischenwände

Skytex 40, 9017 E29

## Leinen:

Stammleinen

Edelrid Technora (Aramid) 7343 - 340/280/230/90, ummantelt, 2.1 mm/1.8 mm/1.7 mm/1.5 mm

Mittlere Galerie

Edelrid Technora (Aramid), 8000U - 090, ummantelt, 0.8 mm

Obere Galerie

Edelrid Technora (Aramid), 8000U, 190/130/090/050, ummantelt, 1.3 mm/1.0 mm/0.8mm/0.5 mm

Bremsleinen

Liros Dynema, DSL 70, ummantelt, 0.95 mm

Steuerleine SL up

Liros Dynema, DFL 115, ummantelt, 1.4 mm

Steuerleine SL low

Edelrid Dyneema, 7850-240, ummantelt 1,9 mm

## Tragegurte:

Polyester / Technora, 13 mm

## Schraubkarabiner / Leinenschlösser:

Maillon Rapide, Inox rostfrei, 3.5 mm, – 750 kg

## Zulassung

Der EPSILON 8 verfügt über eine EN und LTF Zulassung. Die Zulassungsprotokolle können unter [www.advance.ch](http://www.advance.ch) herunter geladen 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

## **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](http://www.advance.ch).

## **Internetseite von ADVANCE**

Unter [www.advance.ch](http://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.

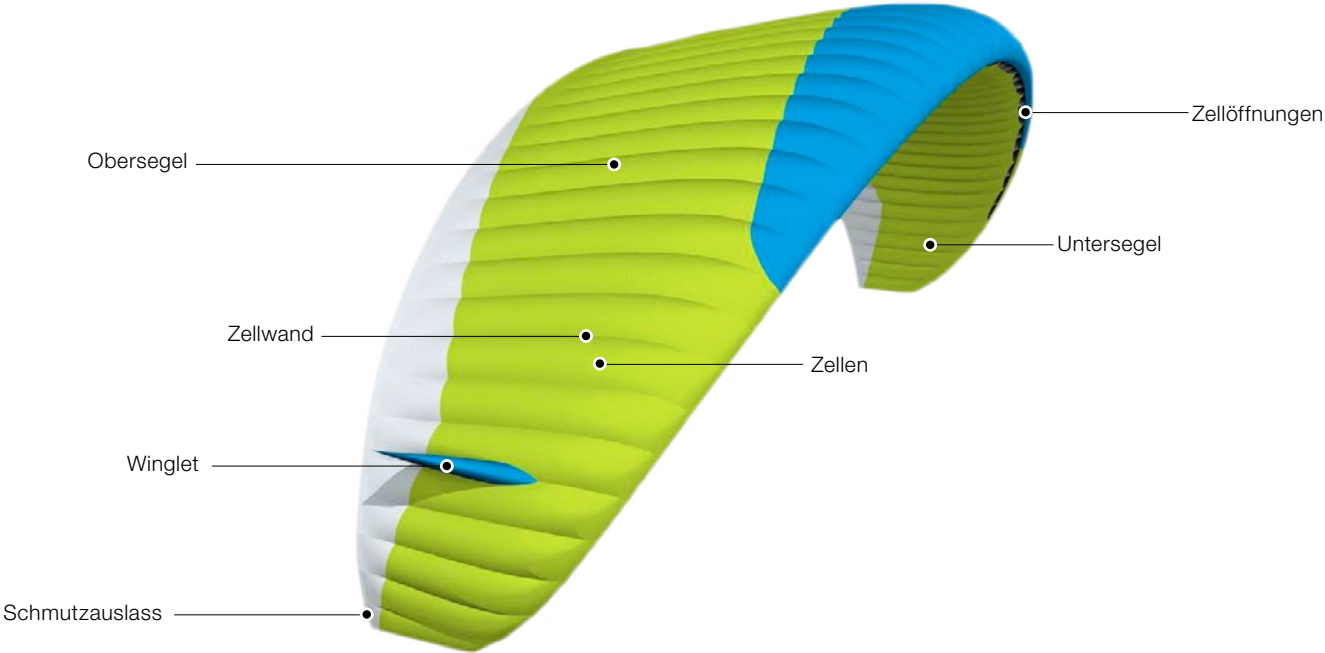
## **Garantie**

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.

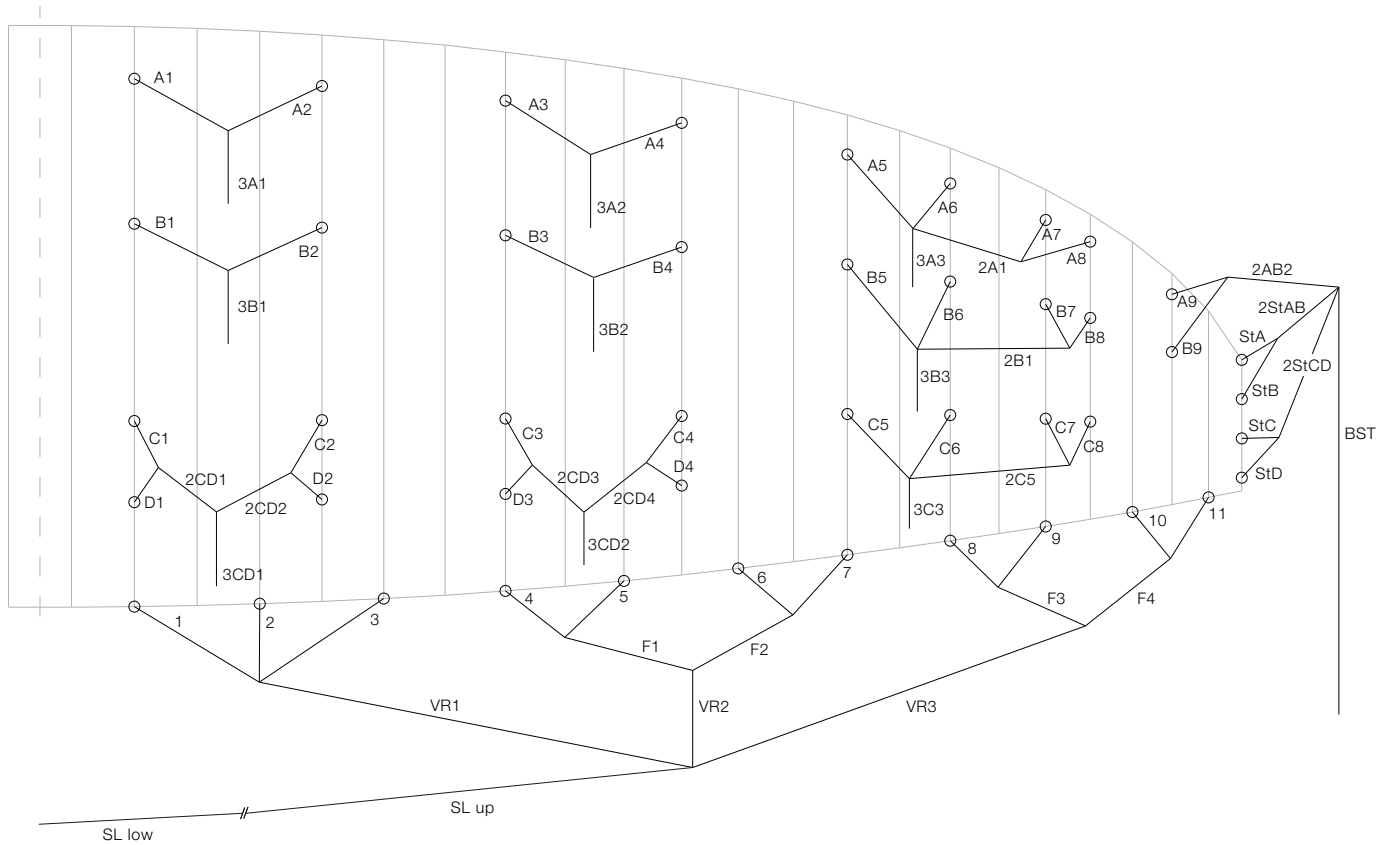
Im Rahmen der ADVANCE Garantie verpflichten wir uns zur Beseitigung allfälliger Mängel an unseren Produkten, die auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Damit Garantieansprüche geltend gemacht werden können, muss ADVANCE sofort nach der Entdeckung eines Mangels informiert und das fehlerhafte Produkt 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 übergang. 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.

# Bauteile

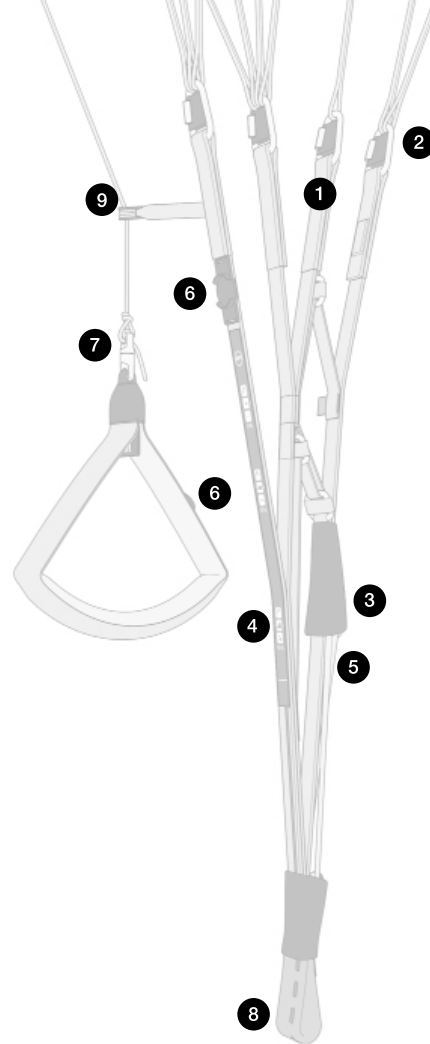


# Leinenplan



# Tragegurte

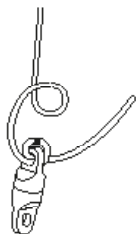
1. Ohrenanlesystem mit „Quick Snap“
2. Leianschlösser und Clips
3. Umlenkrollen Beschleuniger
4. Speed Performance Indicator
5. Brummelhaken
6. Magnetclips
7. Wirbel
8. Karabinerschleife mit „Easy Connect System“
9. Bremsring





# Palstek-Knoten

**Step 1**



**Step 2**



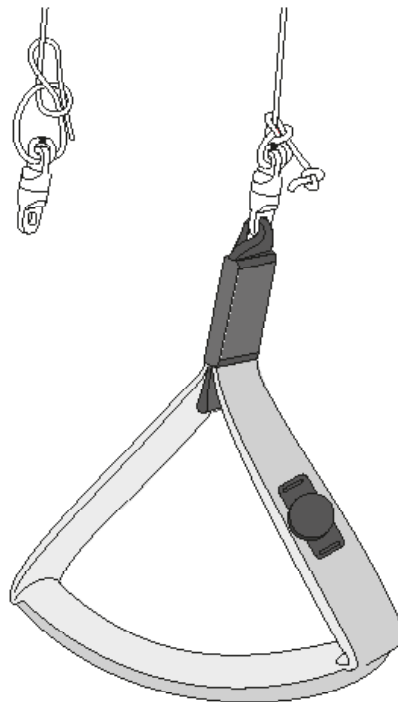
**Step 3**



**Step 4**



**Step 5**





ADVANCE

advance thun ag  
uttigengstrasse 87  
ch 3600 thun

fon +41 33 225 70 10  
fax +41 33 225 70 11

[www.advance.ch](http://www.advance.ch)  
[info@advance.ch](mailto:info@advance.ch)