



ADVANCE SIGMA 11

Inhalt

Thank you for flying ADVANCE	3	Akrofliegen	22
SIGMA 11 – Ambitious Cross Country.	4	Doppelsitziges Fliegen	22
Anforderungen an den Piloten	5	Motorfliegen	22
Allgemeine Hinweise zum Gleitschirmfliegen	5	Packen	24
Inbetriebnahme	6	Wartung & Nachprüfung	25
Auslieferung	6	Wartung	25
Grundeinstellung	6	Nachprüfung	25
Einstellung der Steuerleinen	6	Reparaturen	27
Speedsystem mit SPI	7	Reparatur und Entsorgung	27
Einstellen des Speedsystems	8	Entsorgung	28
Geeignete Gurtzeuge	9	Technische Angaben	29
Gewichtsbereich	10	Materialien	30
Flugverhalten	11	Zulassung	31
Start	11	Service	32
Normalflug	13	ADVANCE Service Center	32
Kurvenflug	13	Internetseite von ADVANCE	32
Beschleunigter Flug	14	Produkt registrieren	32
Verwendung der C-Handles	15	Garantie	33
Klapper	16	Bauteile	34
Schnellabstieg	17	Leinenplan	35
Strömungsabriss	19	Tragegurte	36
Landung	21	Palstek-Knoten	37
Fliegen mit nassem Gleitschirm (Sackflug)	21		
Windenschlepp	22		

Thank you for flying ADVANCE

Herzlichen Dank, dass du dich für ein ADVANCE Qualitätsprodukt mit Schweizer Engineering entschieden hast.

Betriebshandbuch

Dieses Betriebshandbuch ist ein wichtiger Bestandteil des Fluggeräts. Du findest darin die Anleitung zur Inbetriebnahme und Anwendung in der Praxis sowie wichtige Hinweise zur Sicherheit, Pflege und Wartung. Wir legen dir nahe, dieses Dokument vor dem ersten Flug sorgfältig durchzulesen.

Produktregistrierung

Registriere deinen SIGMA 11 in deinem MyADVANCE Account unter www.advance.swiss/garantie, um zeitnah über Updates und sicherheitsrelevante Erkenntnisse zu deinem Produkt per E-Mail informiert zu werden.

Pioniergeist und Schweizer Präzision. Unsere Geschichte.

Ideen zum Fliegen bringen, das können wir. Seit über 30 Jahren stehen bei ADVANCE die Bedürfnisse und Wünsche der Piloten im Zentrum. Mit Schweizer Präzision verfeinern wir Modell für Modell. Höchste Qualität und absolute Zuverlässigkeit haben oberste Priorität, in der Luft wie beim Service. So sind wir vom Pionier zum Perfektionisten geworden und zu einem weltweit führenden Gesamtanbieter.

Wir wünschen dir mit deinem SIGMA 11 viele erlebnisreiche und schöne Stunden in der Luft!

Team ADVANCE

SIGMA 11 – Ambitious Cross Country

Der SIGMA 11 gehört einmal mehr zu den leistungsstärksten Schirmen der C-Klasse. Der neue Streckenflug Sportster verfügt über eine ausgeprägte Präzision im Flug sowie über eine hohe Pitchstabilität. Neuste Technologien wie innenliegende Miniribs und ein effizientes Pitch-Control-System mit Zweileiner Feeling runden das Produkt ab.

Anforderungen an den Piloten

Der SIGMA 11 verfügt über eine EN/LTF-C-Einstufung und richtet sich ausschliesslich an versierte Streckenflugpiloten mit mehrjähriger Flugerfahrung. Ein aktiver Flugstil mittels Bremse, Beschleuniger und/oder Tragegurtsteuerung (C-Handles) ist beim SIGMA 11 erforderlich.

Du als Pilot musst Kappenstörungen bereits im Ansatz erkennen und mittels adäquater Reaktion aktiv verhindern können. Zudem muss du die gängigen Abstiegshilfen beherrschen und entsprechend einsetzen können. Nur so kannst du das grosse Leistungspotential des SIGMA 11 ausschöpfen und entspannt und sicher auf Strecke gehen.

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. Der Pilot ist zudem dafür verantwortlich, bei der Ausübung des Gleitschirmsports zu 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 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

Der SIGMA 11 gehört in die Kategorie „Leichtes Luftsportgerät“ mit einer Leermasse von weniger als 120 kg.

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 stellt sicher, dass Mängel am Produkt, die auf einen Herstellungsfehler zurückzuführen sind, durch die ADVANCE-Garantie gedeckt sind. Registriere deinen Gleitschirm unter www.advance.ch/garantie, um drei Jahre von der ADVANCE-Garantie zu profitieren. Siehe unter „Garantie“ im Kapitel „Service“.

Der Lieferumfang eines SIGMA 11 beinhaltet einen COMFORTPACK-Rucksack, einen COMPRESSBAG, ein Reparatur-Kit, einen Mini-Windsack und ein Booklet „Getting started“.

Grundeinstellung

Die Grundeinstellung des SIGMA 11 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 Tragegurte oder Leinenschlösser, was zur Folge hätte, dass der Gleitschirm seine Zulassung verliert. Siehe Kapitel „Zulassung“.



Achtung: Nimm keine Änderungen am Gleitschirm vor – er verliert sonst die Zulassung.

Einstellung der Steuerleinen

Belasse den SIGMA 11 in der Werkseinstellung. Die Länge der Steuerleinen wurde durch das Testteam für ein optimales Handling eingestellt. Der Freilauf der Steuerleine dient dazu, dass die Austrittskante während des Starts und im voll beschleunigten Flug auch unter Anwendung der C-Handle-Steuerung bei freigegebenen Steuerleinen unangebremst ist.

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

Speedsystem mit SPI


Optimales Gleiten zwischen zwei Thermikschläuchen erfordert eine permanent angepasste Wahl der Geschwindigkeit in Abhängigkeit des aktuellen Gegenwinds, erwarteten Steigens und Abwinds. Der SIGMA 11 verfügt über ein Beschleunigungssystem mit Speed Performance Indicator (SPI), das den Piloten bei der Wahl der richtigen Geschwindigkeit unterstützt. Auf der Rückseite des Tragegurts sind dazu 3 Positionen aufführt: neutral/0 %, 50 % und 100 %. Abhängig von den jeweiligen Bedingungen können diese Positionen präzise eingenommen werden. Ein roter Abnäher am Tragegurt dient dazu als Anhaltspunkt.


i Info: Dank seiner hohen Eigenstabilität kann der SIGMA 11 auch in leicht turbulenter Luft problemlos beschleunigt werden. Aufgrund der hohen Leistung im beschleunigten Flug spielt die Wahl der Geschwindigkeit für das optimale Gleiten eine wichtige Rolle. Aufgrund der besseren Polare kann der SIGMA 11 bis 100% ohne Leistungseinbruch beschleunigt werden.

Zur Vereinfachung werden beim SPI des SIGMA 11 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.

 **Achtung:** Trotz der hohen Stabilität des SIGMA 11 im beschleunigten Flug solltest du immer nur so stark beschleunigen, dass du dich unter deinem Schirm jederzeit wohlfühlst.

 **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

Der Speed Performance Indicator (SPI) liefert dir einen Anhaltspunkt, wo du dich auf der Geschwindigkeitspolare befindest und ob du symmetrisch beschleunigst. Zudem hilft er dir, dein Speedsystem einzustellen. Stelle die Länge der Beschleunigerleinen so ein, dass du den vollen Beschleunigerweg ausnutzen kannst und der rote Indikator beim Durchdrücken der zweiten Beschleunigerstufe 100% anzeigt. Daraus ergibt sich, dass in der ersten Stufe ca. die 50%-Position erreicht 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

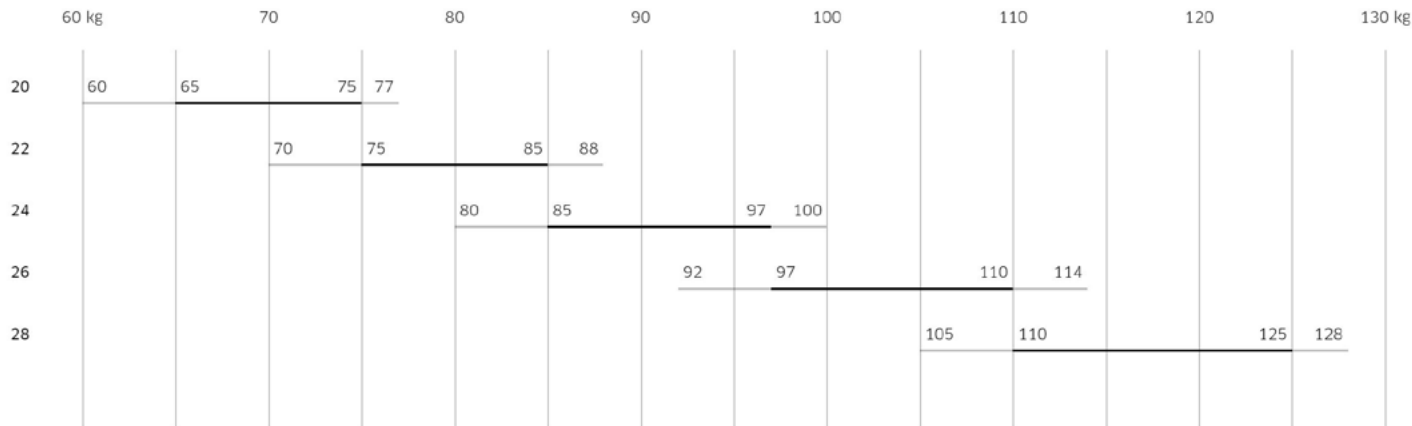
Grundsätzlich kann der SIGMA 11 mit jedem Gurtzeug ohne starre Kreuzverspannung geflogen werden (siehe Kapitel „Zulassung“).

Bei den Tests wurden Gurtzeuge mit folgenden Massen verwendet:

- Gesamtfluggewicht unter 80 kg: Karabinerdistanz 40 +/- 2 cm, Höhe 40 +/- 1 cm
- Gesamtfluggewicht 80 bis 100 kg: Karabinerdistanz 44 +/- 2 cm, Höhe 42 +/- 1 cm
- Gesamtfluggewicht über 100 kg: Karabinerdistanz 48 +/- 2 cm, Höhe 44 +/- 1 cm



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



Gewichtsbereich

Der SIGMA 11 wurde in fünf Grössen zugelassen. 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.).

Seamless Weight Ranges

Ausserdem wurde der SIGMA 11 mit Seamless Weight Ranges konzipiert. Sie ermöglichen für jedes Körpergewicht einen nahtlosen Übergang von einer Grösse zur anderen. In diesem idealen Startgewichtsbereich hat der SIGMA 11 in sämtlichen Bedingungen das beste Verhältnis zwischen Geschwindigkeit und Steigen.

Wer sehr spezifische Bedürfnisse hat, kann nach wie vor zwischen zwei Grössen wählen, denn die zugelassenen Gewichtsbereiche sind weiter gefasst und überschneiden sich wie bisher.

Das Fliegen ausserhalb des Seamless Weight Ranges, d. h. 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 SIGMA 11 ausserhalb der Seamless Weight Ranges im oberen Gewichtsbereich geflogen, ergibt sich durch die höhere Flächenbelastung ein höherer Trimmspeed und damit ein dynamischeres und agileres Flugverhalten.

Flugverhalten

Wir empfehlen dir, die ersten Flüge mit dem 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 SIGMA 11.

Start

Einhängen der Tragegurte

Die Tragegurte des SIGMA 11 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.

Übrigens ist es mit dem „Easy Connect System“ auch wesentlich einfacher, die Tragegurte einzuhängen, wenn der Pilot dem Schirm zugewandt steht. Das ist insbesondere vor einem Start mit Rückwärtsaufziehen 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?



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 SIGMA 11 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.

Die Ohrenanlegeleine des SIGMA 11 ist separat aufgehängt, der A-Tragegurt jedoch nicht geteilt. Gestartet wird der SIGMA 11 mit den A-Tragegurten. Die Kappe füllt sich zuverlässig über die Mitte und lässt sich mit wenig Kraftaufwand äusserst spurtreu aufziehen.

Da der SIGMA 11 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 SIGMA 11 wenig bis fast keinen Startimpuls.
- bei Nullwind und/oder flachem Gelände ist ein angemessener Startimpuls sinnvoll.

Start bei leichtem Wind (Vorwärtsstart)

Der SIGMA 11 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 Wind. In der Aufziehphase sollte dem SIGMA 11 hier genügend entgegen gelauften werden. Das Ausdrehen und Abheben mit dem SIGMA 11 gestaltet sich anschliessend einfach.



Tipp: Das Spielen mit dem Gleitschirm im flachen Gelände bei Wind fördert das Gefühl für den Schirm. Du lernst so die Charakteristik deines SIGMA 11 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 SIGMA 11 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 SPI“.

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 SIGMA 11 hat kurze und präzise Steuerwege. Er reagiert sehr 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.

Der SIGMA 11 zieht schön in die Thermik ein. Dass du dabei keine grossen Nickbewegungen auskorrigieren musst, verbessert sein Steigverhalten und dadurch seine Leistung deutlich. 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 SIGMA 11 abgestimmtes Gurtzeug unterstützt dich beim Einleiten und Stabilisieren einer solchen, möglichst gleichförmigen, Drehung. Siehe dazu auch das Kapitel „Geeignete Gurtzeuge“.

 **Achtung:** Um eine gute Manövrierbarkeit beizubehalten, achte darauf, deinen SIGMA 11 in der Thermik immer mit genügend Drehgeschwindigkeit zu fliegen. Gib die Aussenbremse genügend frei.

 **Info:** Im Falle einer gerissenen Steuerleine kannst du den SIGMA 11 auch mit Bedacht über die C-Handles steuern.

Beschleunigter Flug


Der SIGMA 11 verfügt über eine widerstandsoptimierte Leinen- und Flügelkonstruktion sowie über ein äusserst ausgewogenes Pitchverhalten in unruhiger Luft. All dies ermöglicht auch im beschleunigten Flug eine sehr gute Gleitleistung mit nur mässig zunehmenden Sinkwerten. Hinzu kommt, dass der SIGMA 11 durch die drei Leinenebenen und aufgrund der Profilwahl mit wenig Kraftaufwand sehr effizient beschleunigt werden kann.


Auch im beschleunigten Zustand bleibt der SIGMA 11 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 SIGMA 11 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. Siehe dazu auch Kapitel „Speedsystem mit SPI“.

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

 **Achtung:** Trotz der hohen Stabilität des SIGMA 11 im beschleunigten Flug solltest du immer nur so viel beschleunigen, dass du dich unter deinem Schirm jederzeit wohl fühlst!

 **Tipp:** Achte darauf, den beschleunigten Gleitschirm nicht gleichzeitig anzubremsen, dadurch wärst du 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 das Kapitel „Speedsystem mit SPI“.

Verwendung der C-Handles

Der SIGMA 11 ist an den Tragegurten mit einem neuen C-Handles System ausgestattet. Das ermöglicht dir, ihn beim Gleitflug – sowohl im Trimmspeed als auch bis zu 100 Prozent beschleunigt – über die C-Tragegurte statt über die Bremsleinen zu steuern. Das Steuern und Aktiv-Fliegen über die C-Tragegurte ist weniger leistungsmindernd als jenes über die Bremsleinen, da der Gleitschirm hierbei weniger abgebremst wird als durch eine heruntergezogene Austrittskante. Dadurch verliert er weniger Geschwindigkeit; ausserdem ist der Anstellwinkel kleiner als bei herkömmlichem Bremseneinsatz. Wenngleich er natürlich auch hier im Verhältnis zum Trimmspeed oder beschleunigten Flug etwas vergrössert wird.

Die Verwendung von C-Handles ist im Trimmspeed nicht notwendig, denn das aktive Fliegen mittels Beschleunigereinsatz ist der Leistung weitaus zuträglicher als aktives Fliegen mittels C-Tragegurte.

Beim beschleunigten Gleitflug sind die C-Handles allerdings praktisch. Sie vermitteln dir sehr direkt, was in der Kappe vorgeht. Dadurch kannst du aktiv fliegen, bei sich ankündigenden Kappenstörungen umgehend reagieren und diese eventuell schon im Ansatz verhindern; auf eine Art und Weise, die die Leistung nur geringfügig schmälert. Auch das Ändern der Flugrichtung ist mit den C-Handles sehr effektiv.

Greife mit der gesamten Hand um den C-Gurt und lege die Hand auf dem Neoprenummantelte C-Handle ab. Bei der C-Steuerung wichtig: So ziehen, dass der B-Tragegurt ebenfalls mit herabgezogen wird. Achte darauf, dass deine Bremsen dabei nicht gewickelt sind. Durch dosiertes Ziehen und Freigeben steuerst du bei leichten Turbulenzen etwaigen Pitchbewegungen entgegen. Ausserdem gleichst du damit niedrigeren Kappeninnendruck, wie er z. B. bei Klappern entsteht, aus.



Info: Für eine effiziente und intuitive Steuerung über die C-Handles bedarf es viel Übung und Erfahrung in der Praxis. Taste dich langsam daran heran.



Achtung: Achte beim Betätigen der C-Handles auf die Dosierung. Bei zu tiefem und abruptem Ziehen besteht Stall-Gefahr.



Achtung: Die C-Handles-Steuerung ist nur für das Gleiten in ruhiger bis leicht turbulenter Luft empfehlenswert. In sehr turbulenter Luft empfiehlt ADVANCE das Herausgehen aus dem Beschleuniger und aktives Fliegen mittels Bremsleinen.

Klapper

Asymmetrisches Einklappen des Segels

Mit einem aktiven Flugstil sind bei normalen Flugbedingungen Klapper fast vollständig zu vermeiden. Der SIGMA 11 gibt ein sehr präzises Kappenfeedback und ermöglicht dir somit, Klapper schon früh im Ansatz zu erkennen und darauf entsprechend zu reagieren. Erkennst und verhinderst du den Einklapper nicht im Vorhinein, klappt der Aussenflügel berechenbar von der Flügelaußenseite zur Schirmmitte hin ein. Bei asymmetrischen Klappen im Trimmspeed über 50 % reagiert der SIGMA 11 ohne Eingreifen mit geringem Abdrehen. Durch leichtes Gegensteuern lässt er sich aber einfach auf Kurs halten. Im Normalfall öffnet die Kappe ohne erforderliche Pilotenreaktion.

Bei asymmetrischen Klappern im beschleunigten Flug reagiert das Gerät aufgrund der stärker einwirkenden Kräfte bei grösserer Geschwindigkeit impulsiver. Das Abdrehverhalten fällt bei einem Klapper in voll beschleunigtem Zustand etwas dynamischer aus, ist aber 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. Um ein Abreißen der Strömung zu verhindern, darfst du auf der offenen Seite des eingeklappten

Gleitschirms die Steuerleine nur dosiert herunterziehen. 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 Widerstandes zu starken Rotationen (Abdrehen des Flügels) führen. Vermeide durch dosiertes Gegensteuern eine schnelle Zunahme der Drehgeschwindigkeit. Öffne anschliessend das verhängte Flügelende mit Hilfe der orangefarbenen Stabiloleine. Das Öffnen eines Verhängers kann mittels „Pumpen“ beschleunigt werden. Dabei wird die entsprechende Steuerleine innerhalb von max. zwei Sekunden bis zu 75 % des Bremswegs heruntergezogen und sofort wieder freigegeben.





Achtung: Wenn du in einem Sicherheitstraining beschleunigte Klapper erfliegen möchtest, empfehlen wir dir, dich über un- und teilbeschleunigte Klapper langsam heranzutasten.

Symmetrisches Einklappen (Frontstall)

Nach dem spontanen oder über die A-Tragegurte 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 simulierten Frontklappen muss unbedingt der ganze A-Tragegurt ergriffen und heruntergezogen werden.

 **Achtung:** Bei sehr impulsiv provozierten Frontklappen im beschleunigten Zustand (zum Beispiel im Zuge eines Sicherheitstrainings) kann es vorkommen, dass die Front der Kappe sich nicht selbständig öffnet. Unterstütze die Öffnung mit einem kurzen Impuls, indem du die Steuerleinen innerhalb von einer Sekunde bis zu 75 % des Bremswegs herunterziehst, sie unverzüglich wieder freigibst und das daraufhin folgende Vorschliessen der Kappe über die Bremsen kontrollierst.


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 mittels Steilspirale.

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

Symmetrisches Einklappen der Flügelenden (Ohrenanlegen)

Die Ohrenanlegeleine ist beim SIGMA 11 separat aufgehängt. Zum Ohrenanlegen ziehst du auf beiden Seiten gleichzeitig die äussere A-Leine zügig nach unten. Dadurch klappen die Flügelenden ein und du kannst sie leicht in dieser Lage halten. Mittels Betätigen des Beschleunigers kannst du die Sinkgeschwindigkeit noch erhöhen. Je nach Situation kann der Gleitschirm durch Gewichtsverlagerung gesteuert werden. Zum Wiederöffnen lässt du die A-Leinen gleichzeitig los. Durch leichten Zug an der Bremse (Pumpen) kannst du das Öffnen beschleunigen. Öffne so ein Ohr nach dem anderen.

 **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 in diesem Manöver mit den Steuerleinen behutsam um und verzichte mit nassem Gleitschirm auf diese Möglichkeit des Schnellabstiegs. Siehe auch Kapitel „Fliegen mit nassem Gleitschirm“.

i **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 Brustgurts 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 er 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 auf 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 SIGMA 11 leitet die Steilspirale NUR bei neutraler Sitzposition selbständig aus. Bei Steilspiralen mit starkem Sinken – mehr als 14 m/s – erfordert die Ausleitung ein aktives Gegenbremsen bei gleichzeitiger Gewichtsverlagerung auf die Kurvenaussenseite.

! **Achtung:** Wenn du während des Manövers dein Gewicht aktiv auf die Kurveninnenseite verlagerst, führt dies zu einer stärkeren Beschleunigung. Das kann ein stabiles Weiterdrehen verursachen oder es sogar noch beschleunigen! In einem solchen Fall erfordert die Ausleitung ein aktives Gegenbremsen bei gleichzeitiger Gewichtsverlagerung auf die Kurvenaussenseite.

! **Achtung:** Der SIGMA 11 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 das Kapitel „Geeignete Gurtzeuge“.

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

! **Achtung:** Nach der Ausleitung einer Steilschlangenspirale kann es vorkommen, dass der Pilot durch die selbstverursachten Turbulenzen fliegt. Fliege aktiv, um evtl. Klapper zu verhindern.

Strömungsabriss

Einseitiger Strömungsabriss (Vrille)

Der SIGMA 11 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 diesem Fall musst du die Steuerleine sofort vollständig freigeben, damit der SIGMA 11 wieder selbständig in den Normalflug übergehen kann.

Sollte die Strömung am Profil einseitig abreißen, so fällt er in eine Vrille/Negativdrehung. Der SIGMA 11 reagiert dabei dynamisch, bleibt aber auch für einen normal geübten Piloten gut beherrschbar. Trotzdem kann es je nach Lage, in der du den Gleitschirm anfahren lässt, 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.

i **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 zwei Sekunden wieder Fahrt aufnimmt. Für leichtere Piloten ist der B-Stall aufgrund des erhöhten Kraftaufwands schwieriger durchzuführen.

Fullstall

Der SIGMA 11 beginnt bereits früh, Steuerimpulse umzusetzen, verfügt aber dennoch über sehr lange Bremswege mit einem sehr hohen Bremsdruck am Stallpunkt. Das bedeutet eine hohe Sicherheitsmarge für den Piloten.

Die Einleitung eines Fullstalls erfolgt durch progressives symmetrisches Durchziehen beider Steuerleinen. Dabei verringert sich der Trimmspeed. Der Fahrtwind und die Windgeräusche nehmen ab.

Nach Erreichen der Minimalgeschwindigkeit geht der Gleitschirm zu erst in eine kurze Sackflugphase über. Durch weiteres Ziehen an den Steuerleinen reisst die Strömung anschliessend vollständig ab. Der Gleitschirm kippt nach hinten in den Fullstall. Der SIGMA 11 verfügt über eine hohe Neigung zum selbständigen Wiederfliegen, ist

aber trotzdem einfach im gestallten Zustand zu halten. Zum Erliegen des Fullstalls empfiehlt ADVANCE, die Steuerleinen ein halbes Mal zu wickeln.

Bei der Ausleitung des Fullstalls muss die Kalotte vorgefüllt werden. Dabei werden die Steuerleinen zuerst langsam symmetrisch losgelassen und erst nach dem Vorfüllen komplett freigegeben. Der SIGMA 11 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 SIGMA 11, wie jeder andere Gleitschirm auch, sackfluganfälliger. Sollte der nasse Gleitschirm in den Sackflug geraten, leitest du diesen ausschliesslich durch Beschleunigen mittels Speedsystem aus. Siehe dazu auch das 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. Das Tuch 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, damit er sich entleeren kann, an der Hinterkante aus dem Wasser herausgezogen werden. 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 mit einem durchnässten Gleitschirm vorzubeugen, solltest du das Gerät möglichst wenig anbremsen. Keinesfalls solltest du in diesem Zustand die Ohren anlegen. Als vorbeugende Massnahme gegen den Sackflug mit nassem Gleitschirm kannst du diesen leicht beschleunigen (etwa 25–40 %). All diese Massnahmen verringern den Anstellwinkel. Sollte der nasse trotzdem mal Gleitschirm in den Sackflug geraten, leitest du diesen

ausschliesslich durch Beschleunigen mittels Speedsystem aus. Siehe dazu auch Kapitel „Sackflug“.

Windenschlepp

Der SIGMA 11 eignet sich zum Windenschlepp. Beachte beim Start, dass der Gleitschirm bei Nullwind deutlich in Bogen-, bis hin zu Keilform, ausgelegt wird (Stichwort 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.

Akrofliegen

Bei der Entwicklung des SIGMA 11 wurde das Augenmerk auf gute Eigenschaften fürs Thermikfliegen und auf einen einfachen und sicheren Umgang gerichtet.

Entsprechendes Pilotenkönnen und korrekte Ausführung vorausgesetzt, lassen sich mit dem SIGMA 11 dennoch Manöver, wie Wingover,

Helikopter, Tail Glide, Gegendreher, SAT 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.

Doppelsitziges Fliegen

Der SIGMA 11 ist nicht fürs Tandem-Fliegen zugelassen.

Motorfliegen

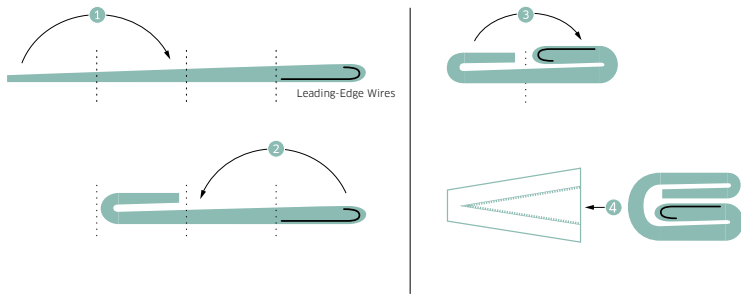
Der SIGMA 11 ist nicht für den Motorflug zugelassen.

Packen

Generell

Raffe den Schirm von der Mitte her und falte ihn auf die Breite des Compressbags. Lege beim Falten Profilnase auf Profilnase, so dass die Stäbchen möglichst flach aufeinander und alle auf gleicher Höhe liegen. Um nicht immer die gleichen Bahnen zu beanspruchen, packe deinen Gleitschirm regelmässig versetzt um die Gleitschirmmitte herum. Die Mitte ist mit einem Logo-Lable an der Austrittskante markiert. Der SIGMA 11 hat keine C-Wires mehr und lässt sich dadurch einfacher Falten als sein Vorgänger.

Lagere deinen Gleitschirm immer an einem trockenen und dunklen Ort.



Packen mit dem Tubebag

Das Packen mit einem Zellenpacksack ist nicht nur besonders schirmschonend, sondern auch einfach. Du vermeidest dadurch unnötiges über-den-Boden-Schleifen der Kappe. Auch die formerhaltende Lagerung des Gleitschirms in dem Tubebag kommt seiner Langlebigkeit zugute.

Lege deinen Schirm, so wie du ihn nach der Landung in der Rosette aufgenommen hast, auf den Boden. Daneben breitest Du der Länge nach deinen Zellenpacksack aus. Verstaue die Tragegurte in der dafür vorgesehenen Tasche. Jetzt raffst du die Zellen an der Eintrittskante wie unter „Generell“ beschrieben zusammen. Dann schliesst du den innenliegenden oberen Gurt des Zellenpacksacks und arretierst so die sauber gepackten Zellen der Eintrittskante. Anschliessend folgt der gleiche Prozess an der Austrittskante. Ziehe dazu die mittlere Bahn nach unten und raffe von dort ausgehend mit immer mit leichtem Zug zu dir hin Zelle um Zelle aufeinander. Anschliessend schliesst du den Reissverschluss und legst den Tubebag auf die Seite. Jetzt kannst du den Tubebag entsprechend zusammenfalten.

Wartung & Nachprüfung

Wartung

Ultraviolette Strahlung, Hitze, Feuchtigkeit, Salzwasser, aggressive Reinigungsmittel, unsachgemässe Lagerung sowie mechanische Belastungen (z. B. Schleifen am Boden) beschleunigen den Alterungsprozess. Lagere deinen Gleitschirm immer an einem trockenen und dunklen Ort.

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 nicht über den Boden schleifen.

- 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.
- Bei der Landung darauf achten, dass der Gleitschirm nicht auf die Eintrittskante prallt.

Nachprüfung

Gemäss Nachprüfanweisung muss dein SIGMA 11 zwingend nach 150 Flügen oder 150 Flugstunden bzw. spätestens nach 24 Monaten einem Check bei einem zugelassenen ADVANCE Checkbetrieb 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.swiss.

Reparatur und Entsorgung

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 auszuschneiden 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“.

Was tun, wenn die Eintrittskante beschädigt wird?

Sollte wider Erwarten ein Leading-Edge-Wire brechen oder die Naht eines solchen reissen, muss der Schirm zu einer ADVANCE Checkstelle gebracht werden. Dort wird der Wire dann fachgerecht ersetzt. Um eine lange Lebensdauer deines Geräts zu gewährleisten, ist es ausserdem wichtig, den Schirm beim Landen möglichst gar nicht oder nur selten auf die Eintrittskante fallen zu lassen. Durch den erhöhten Druck könnten, wie bei allen Gleitschirmen, die Zellwände reissen. Ausserdem leidet durch den erhöhten Abrieb das Tuch.

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

SIGMA 11		20	22	24	26	28
Fläche ausgelegt	m ²	20.4	22.0	23.6	25.5	27.4
Fläche projiziert	m ²	17.4	18.8	20.1	21.7	23.3
Idealer Gewichtsereich*	kg	65–75	75–85	85–97	97–110	110–125
Zugelassenes Startgewicht **	kg	60–77	70–88	80–100	92–114	105–128
Gewicht	kg	4.0	4.20	4.45	4.75	5.05
Streckung ausgelegt		6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
Streckung projiziert		4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
Spannweite ausgelegt	m	11.12	11.56	11.97	12.45	12.90
Spannweite projiziert	m	8.87	9.17	9.49	9.87	10.23
Zulassung		EN/LTF-C	EN/LTF-C	EN/LTF-C	EN/LTF-C	EN/LTF-C
Anzahl Zellen		65	65	65	65	65
Anzahl Tragegurte		3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
Maximale Flügeltiefe	m	2.30	2.39	2.47	2.57	2.66
Länge der Tragegurte	cm	51	51	53	55	55
Maximaler Beschleunigerweg	cm	13	16	17	18	20
		-	-	-	-	-
Trimmer		-	-	-	-	-
Max. symm. Steuerweg bei max. Fluggewicht	cm	63	64	66	68	70
Andere verstellbare/entfernbar/variable Vorrichtungen		keine	keine	keine	keine	keine

* Im empfohlenen Gewichtsereich, abhängig vom Abfluggewicht, Pilot/Gurtzeug und Schirmgrösse

** Pilot, Schirm, Ausrüstung

Materialien

Laufend überprüfen und testen wir die Vielfalt der angebotenen Werkstoffe. Wie alle ADVANCE Produkte wurde auch der SIGMA 11 nach neusten Erkenntnissen und Verfahren entworfen und hergestellt.

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

Eintrittskante	Skytex 38 Universal, 9017 E25
Obersegel	Skytex 32 Universal, 70032 E3W
Untersegel	Skytex 32 Universal, 70032 E3W
Zellwände	Skytex 40 hard finish 9017 E29
Zellzwischenwände	Skytex 32 hard finish 70032 E4D
Stammleinen	A-8001-230, -130, -190: unummantelt
Galerieleinen	A-8001-130, -090, -070, -050: unummantelt
Bremsleinen	A-8001-050, A-8001-070 unummantelt
Steuerleine	A-7850-240: covered A-8001U-190: unummantelt
Tragegurte	PES/Technora 12mm
Leinenschlösser	Strap 12 mm MR Delta 3.5 mm / S12

Zulassung

Der SIGMA 11 verfügt über die EN/LTF C Zulassung. Die Zulassungsprotokolle können unter www.advance.swiss 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 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 auf www.advance.swiss.

Internetseite von ADVANCE

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

Du hast dort unter anderem auch die Möglichkeit dein Produkt bis 10 Tage nach dem Kauf online zu registrieren, 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 ausgebaut.

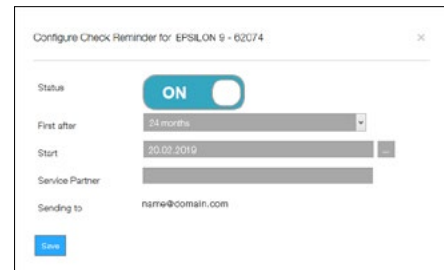
Produkt registrieren

Richte dir unter www.advance.swiss/garantie einen MyADVANCE-Account ein und registriere deinen Schirm nach dem Kauf dort direkt online.

Im MyADVANCE-Account kannst du dich zum Check-Reminder per E-Mail anmelden. Ausserdem findest du alle Unterlagen zu deinem Schirm als PDF, z. B. das Handbuch, Leinenpläne, Checkprotokolle und sonstige Informationen. Du kannst dort auch Ersatzteile zu deinem Produkt einsehen und direkt Supportanfragen tätigen.

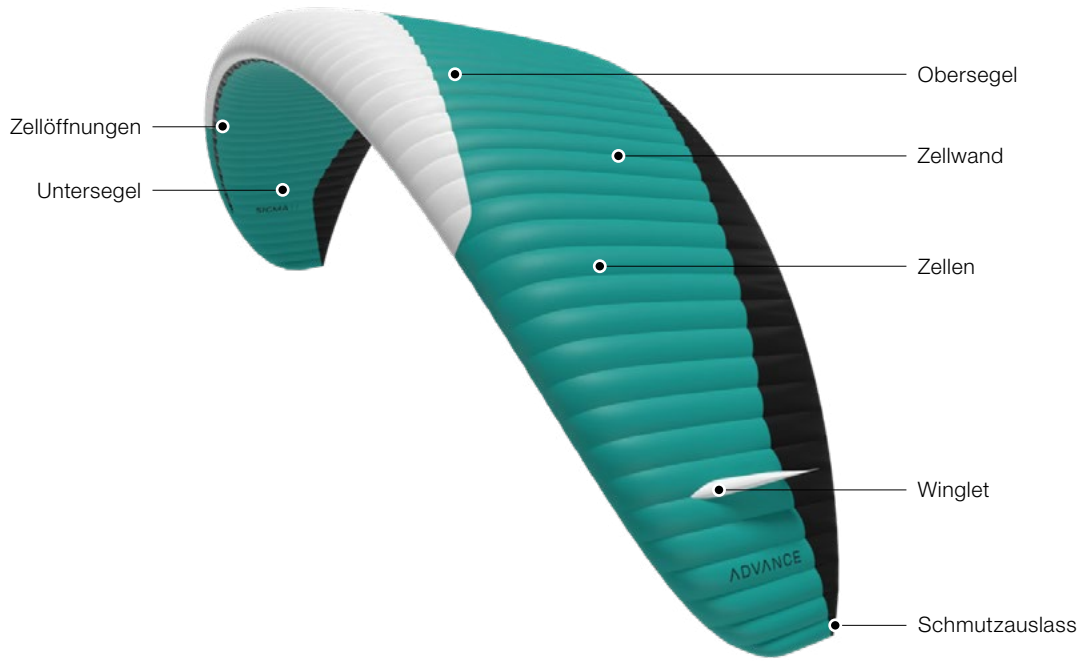
Garantie

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). Es gilt die gesetzliche Gewährleistungspflicht deines Landes. Wenn du dein Produkt innerhalb von 10 Tagen bei ADVANCE online registrierst, wird diese um 12 Monate verlängert. Zudem wirst du umgehend per Email über Produktupdates und sicherheitsrelevante Erkenntnisse informiert. Die Laufzeit für das 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.

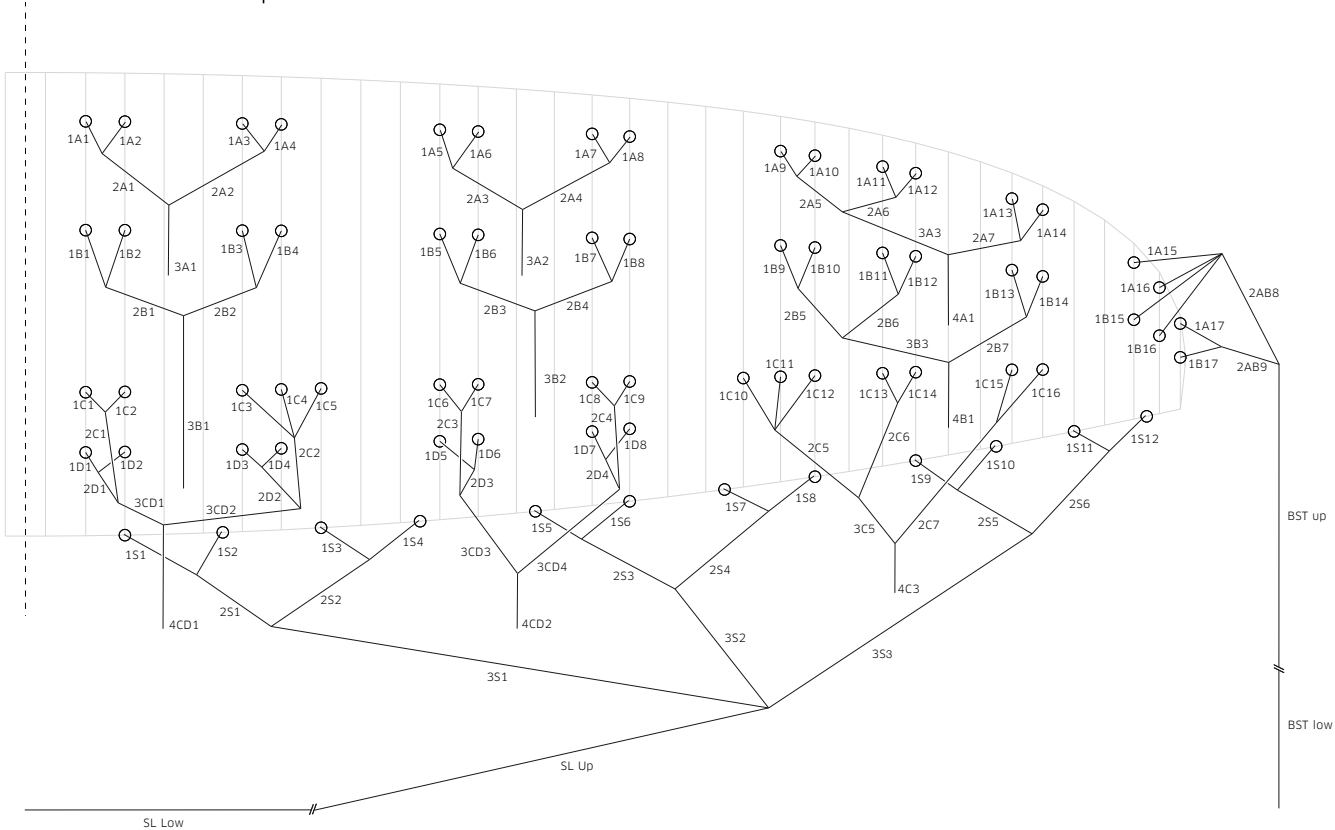


MY ADVANCE

Bauteile



Leinenplan



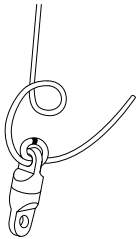
Tragegurte

- 1 Getrennte A-Gurte
- 2 Leinenschlösser und Clips
- 3 Umlenkrollen Beschleuniger
- 4 Speed Performance Indicator (SPI)
- 5 Brummelhaken
- 6 Magnetclip
- 7 C-Handle
- 8 Einhängepunkt mit «Easy Connect System» Markierungen
- 9 Bremsrolle



Palstek-Knoten

Step 1



Step 2



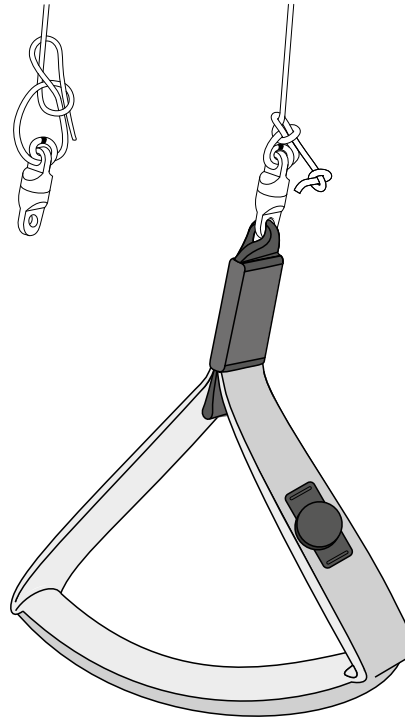
Step 3



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
info@advance.ch